

## 23. INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

### MARANTEC AMERICA CORPORATION

#### SISTEMA DE OPERADOR AUTOMÁTICO DE LA SERIE Q-LINE® PROFESIONAL – GARANTÍA DE PRODUCTO

**M-4700** – Garantía Vitalicia\* de los Componentes - Exclusivamente Abrepuerta y Riel (Mano de Obra no incluida)  
**M-4500** – Garantía de 15 años\* para los Componentes - Exclusivamente Abrepuerta y Riel (Mano de Obra no incluida)

**COBERTURA:** Cualquier defecto de los materiales o armado que surgiera del uso normal, personal y residencial, de acuerdo con el Manual del Propietario.

**PROPIEDAD DE LA GARANTÍA:** La garantía está limitada al consumidor que originalmente adquirió y/o registró el producto.

**COMPROMISO DE MARANTEC AMERICA CORPORATION:** Si el producto Marantec® resulta defectuoso, Marantec lo reparará o, a nuestro criterio, lo sustituirá sin costo para el cliente. Para ello podremos optar por usar repuestos o productos nuevos o reacondicionados, del mismo diseño o de diseño similar.

**LIMITACIONES:** Esta garantía se hará efectiva sólo si el producto se ha registrado correctamente no más de 90 días después de su compra. Marantec® no será responsable por pérdidas o daños materiales ni por cualquier pérdida o gasto incidental o emergente de los daños materiales provocados directa o indirectamente por haber usado este producto salvo en los Estados que no permiten esta exclusión de la limitación. Marantec® no cubrirá baterías, bombillas, repuestos para reparaciones no autorizadas, instalaciones, uso comercial, daños mientras el producto está en tránsito, defectos provocados por accidentes, o que surjan como resultado de modificaciones, falta de un mantenimiento adecuado, reparaciones o modificaciones no autorizadas, uso indebido o abuso del producto, incendios, inundaciones, actos de fuerza mayor, u otras fallas atribuibles a no seguir correctamente el Manual del Propietario del producto M-LINE®. No está cubierto ningún costo de mano de obra. Esta garantía es aplicable sólo a los Operadores Automáticos para Puertas de Garaje de 120 Voltios marca Marantec® adquiridos en los Estados Unidos, Canadá o México. Bajo ninguna circunstancia Marantec® será responsable por daños emergentes, incidentales o especiales que surjan en relación con el uso o la incapacidad de utilizar este producto. En ningún caso la obligación de Marantec® por incumplimiento de garantía, incumplimiento contractual, negligencia o responsabilidad estricta excederá el costo del producto cubierto por la presente. Ninguna persona está autorizada a asumir por Marantec America Corporation ninguna otra responsabilidad en relación con la venta de este producto.

#### SERVICIO TÉCNICO DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA:

- Servicio Técnico de Vendedores Autorizados: Contacte a la persona que le vendió y/o instaló su Operador Automático para Garaje.
- Auto Servicio: Llame a la Línea de Ayuda Gratuita de Marantec®: 1-888-622-2489. Un representante Marantec® altamente calificado le ayudará a diagnosticar el problema y le proveerá indicaciones y repuestos para que Usted mismo repare su operador si esto es posible.

Esta es la única garantía otorgada por Marantec® para sus Operadores Automáticos para Garaje, y establece la totalidad de nuestras obligaciones respecto del producto Marantec®. No existen otras garantías expresas.

La instalación del sistema de operador automático para garaje Marantec usando partes o accesorios no autorizados podría provocar el incorrecto funcionamiento del operador e invalidará la presente garantía. Esto también hará que el sistema no satisfaga los requisitos de seguridad exigidos para obtener la aprobación de Underwriters Laboratories (U.L.) y por lo tanto constituirá un riesgo para la seguridad.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos; es posible que también tenga otros derechos, los cuales varían según el Estado donde se encuentre.

\* Garantía Vitalicia – Garantía por el tiempo que el comprador original del operador automático para garaje sea propietario de su hogar.

\*\* Accesorios – Garantía por 1 año.

## 24. NECESITA AYUDA O SERVICIO TÉCNICO?

### Necesita Ayuda o Servicio Técnico?

Si necesita un servicio de instalación profesional, servicio técnico o asistencia sobre la operación del producto, por favor contacte a su vendedor o instalador. Ellos podrán responder sus preguntas.

Si por algún motivo tiene dificultad con la instalación u operación de su operador automático para garaje, por favor comuníquese a nuestro número gratuito:

**1-888-622-2489**

### Cómo Ordenar Repuestos

Puede ordenar repuestos o accesorios contactando a su vendedor o instalador. Cuando ordene repuestos o accesorios no olvide proporcionar la siguiente información:

- Modelo del Abrepuerta
- Número de Parte
- Nombre de la Parte

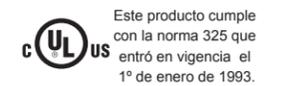
Si tiene dificultad para localizar a su vendedor / instalador, o si tiene dificultad para hallar repuestos o accesorios disponibles, por favor llámenos directamente al: **1-888-622-2489**



Manual del Propietario.

Contiene instrucciones de instalación, operación, mantenimiento y garantía.

Exclusivamente para uso residencial.



Marantec America Corporation  
5705 Centerpoint Court, Gurnee, IL 60031 U.S.A.  
Phone 1-888-622-2489 • Fax 847-478-0348

**Marantec**

Sistemas de Acceso ➤ Automáticamente la Mejor Elección

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



## 20. DETECCIÓN Y CORRECCIÓN DE PROBLEMAS - EXCLUSIVAMENTE PARA INSTALADORES PROFESIONALES

La siguiente información debe ser utilizada exclusivamente por instaladores o técnicos profesionales. Si el LED #6 titila durante la operación normal del abrepuerta automático podrá obtener mayor información sobre el estado del abrepuerta presionando y soltando el botón "P" una sola vez. Al hacerlo visualizará ciertos LEDs que le ayudarán a diagnosticar la falla.

LEDs LUEGO DE PRESIONAR "P"	CÓDIGO	PROBLEMA	SOLUCIÓN
 Titila #6	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sensores del sistema Photo Eye se obstruyeron mientras la puerta bajaba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la obstrucción del recorrido de la puerta o alinee nuevamente los sensores. Ver página 20.</li> </ul>
 Titila #7	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>La programación de los parámetros se interrumpió antes de finalizarla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La puerta se puede operar normalmente. Si no completó la programación de los parámetros, verifíquelos nuevamente. Ver página 19.</li> </ul>
 Titilan #1 + #8	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor RPM defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llame al servicio técnico del abrepuerta.</li> </ul>
 Titilan #2 + #8	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fuerza requerida para mover la puerta es mayor que el nivel de fuerza programado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique si hay obstrucciones en el recorrido de la puerta, si la puerta funciona correctamente en forma manual, si está correctamente balanceada o si hay resortes dañados. Retire las obstrucciones o llame al servicio técnico de la puerta.</li> <li>Si la puerta no tiene problemas, aumente la fuerza. UNA VEZ QUE TERMINE REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA "VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD" (página 19).</li> </ul>
 Titilan #3 + #8	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>El abrepuerta superó el tiempo máximo de operación (30 segundos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique que el riel esté conectado a la unidad de potencia y que la correa o cadena se mueva.</li> </ul>
 Titilan #7 + #8	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sensores del sistema Photo Eye no están correctamente conectados.</li> <li>Los sensores no están alineados.</li> <li>Los sensores se obstruyeron mientras la puerta bajaba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique el cableado y las conexiones del sistema Photo Eye. Ver página 15.</li> <li>Retire las obstrucciones o alinee nuevamente los sensores. Ver página 20.</li> <li>Reemplace los sensores.</li> </ul>
 Titilan #1 + #7 + #8	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>El circuito que monitorea la fuerza encontró un error.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configure nuevamente la fuerza y haga funcionar el abrepuerta dos veces en sentido ascendente y descendente. UNA VEZ QUE TERMINE REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA "VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD" (página 19).</li> <li>Llame al servicio técnico del abrepuerta.</li> </ul>
 Titilan #1 + #5 + #6 + #7 + #8	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha excedido el límite de sensibilidad de la unidad de potencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique si hay obstrucciones en el recorrido de la puerta, si la puerta funciona correctamente en forma manual, si está correctamente balanceada o si hay resortes dañados. Retire las obstrucciones o llame al servicio técnico de la puerta.</li> </ul>
 Titilan #2 + #5 + #6 + #7 + #8	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha excedido el límite de la fuerza autoprogramada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique si hay obstrucciones en el recorrido de la puerta, si la puerta funciona correctamente en forma manual, si está correctamente balanceada o si hay resortes dañados. Retire las obstrucciones o llame al servicio técnico de la puerta.</li> </ul>
 Titilan todos los LEDs	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error de control interno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llame al servicio técnico del abrepuerta.</li> </ul>

## 1. INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por la compra de su Sistema de Operador Automático para Garaje de la Serie Marantec Profesional, el operador automático más innovador disponible en la actualidad. Este abrepuerta digital tiene una amplia variedad de accesorios disponibles, y ha sido diseñado para ofrecerle la operación más suave, silenciosa y segura posible en cualquier hogar. Como resultado de una tecnología de avanzada, el abrepuerta es capaz de mover con facilidad casi cualquier puerta de garaje residencial que esté correctamente balanceada, y posee además características de seguridad de última generación que le permiten detectar obstrucciones y detener e invertir el movimiento de la puerta, ayudando así a proteger a las personas u objetos que se encuentran próximos a la puerta.

## 2. CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Este operador automático incluye numerosas características de última generación, las cuales le permitirán al usuario disfrutarlo durante años de manera conveniente, segura y libre de problemas.

- Motor de precisión controlado por CC, incluye Detención y Arranque Automático Progresivos:** El operador automáticamente detecta cuando la puerta está casi totalmente cerrada o totalmente abierta, y gradualmente disminuye la velocidad antes del cierre o la apertura total. La puerta comienza a moverse lentamente y gradualmente va aumentando su velocidad hasta alcanzar la velocidad máxima. Esto reduce la probabilidad que las detenciones y arranques bruscos produzcan daños como ocurre con otros abrepuertas, y por lo tanto la operación de su puerta es más suave y la vida útil de su puerta y accesorios se prolonga.
- Funciones de seguridad incorporadas:** Incluye un sistema de alimentación patentado que sólo entrega la cantidad óptima de energía necesaria para mover su puerta de manera segura - En todas las ocasiones!
- Receptor modular (patentado):** Utilice el módulo de frecuencia de su preferencia.
- Programación automática del nivel de fuerza:** En base al nivel óptimo de energía necesaria.
- Sistema de sensores Photo Eye (Sensores Infrarrojos):** Sistema de haz infrarrojo de última generación que ayuda a detectar obstrucciones en el recorrido de la puerta y automáticamente invierte el cierre de la puerta, protegiendo a las personas y objetos que se encuentran próximos a la misma.
- Cómodo visor indicador de estado:** Para indicar el estado de su abrepuerta en todo momento. Particularmente útil cuando es necesario detectar y corregir problemas.
- Operación suave y silenciosa:** Como resultado de un diseño de precisión y la cuidadosa selección de los materiales utilizados, la operación del operador es suave y silenciosa, mucho más que los operadores para garaje convencionales.

## 3. INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD

Este manual es fundamental para su seguridad y para la correcta instalación, operación y mantenimiento del operador. Lea cuidadosamente todas las indicaciones e instrucciones de operación antes de utilizar este producto por primera vez. Conserve el manual en un lugar seguro y accesible.



**Para evitar daños opere el operador automático para garaje a 120V, 60 Hz.**  
**Las puertas de garaje son objetos pesados y móviles. Si se utilizan conjuntamente con un operador automático, también hay que considerar la presencia de energía eléctrica. Si no se instalan, balancean, operan y mantienen adecuadamente, las puertas automatizadas pueden ser peligrosas y provocar lesiones graves o incluso la muerte. Por favor preste particular atención a las notas de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN incluidas en este manual. Si no se respetan ciertas instrucciones es posible que la puerta o el operador resulten dañados, o que el usuario u otras personas sufran lesiones graves o incluso la muerte.**



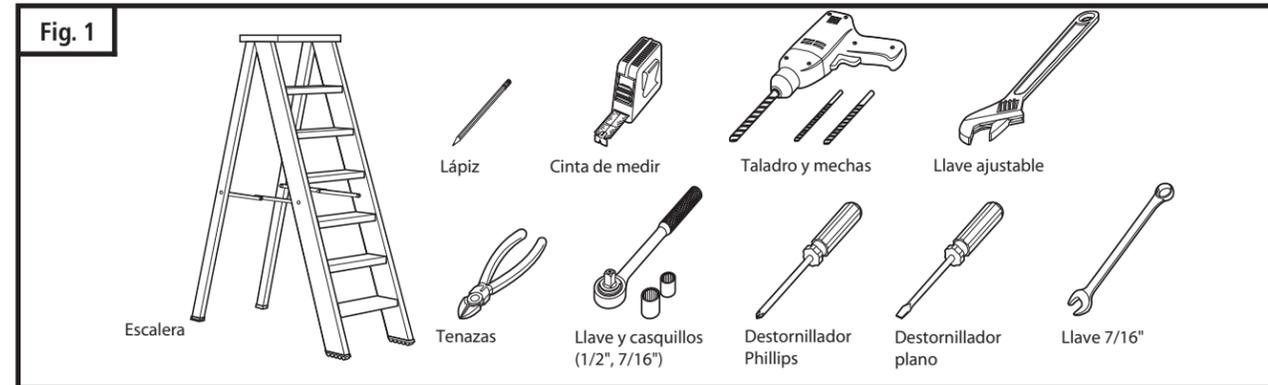
**ADVERTENCIA significa que el no seguir las instrucciones podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.**



**PRECAUCIÓN significa que el no seguir las instrucciones podría provocar daños materiales o lesiones a las personas.**

## 4. HERRAMIENTAS

Las instrucciones hacen referencia a las siguientes herramientas que deberá utilizar para la correcta instalación, ajuste y mantenimiento del abrepuerta. Es posible que requiera algunas herramientas adicionales, dependiendo de su instalación en particular.



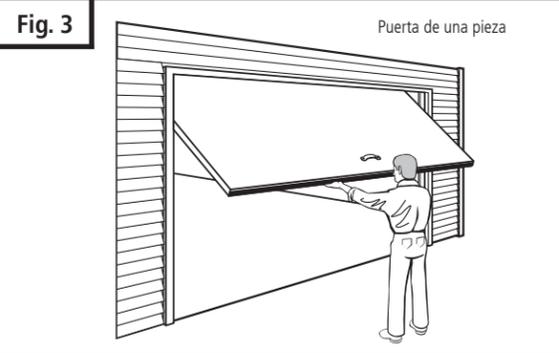
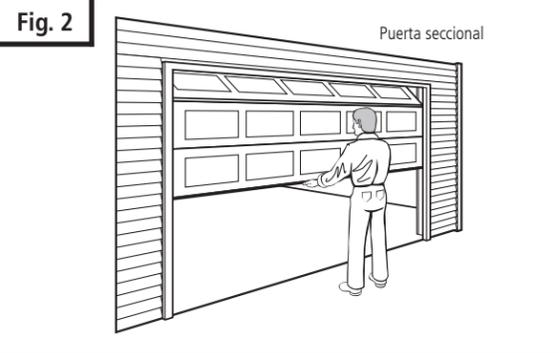
## 5. GARAJE

### ADVERTENCIA!

Las puertas de garaje son objetos pesados y móviles que pueden provocar lesiones graves e incluso la muerte. Una puerta que no está balanceada puede no invertir su recorrido cuando sea necesario, aumentando el riesgo de lesiones. Si la puerta de su garaje está desbalanceada o se atasca, llame a un servicio técnico profesional. Las puertas de garaje, sus resortes, poleas, cables y herrajes están sometidos a gran tensión y pueden provocar lesiones graves e incluso la muerte. No intente ajustar estos elementos usted mismo. No deje cuerdas colgando de la puerta ya que éstas podrían hacer que alguien se enrede y provocar su muerte. Antes de instalar su operador asegúrese de quitar todas las cuerdas conectadas a la puerta.

Tómese un momento para estudiar su garaje y su puerta.

- Hay alguna puerta de acceso además de la puerta del garaje? Si la respuesta es negativa debería instalar un equipo de apertura de emergencia.
- Con la puerta del garaje cerrada, verifique que la puerta esté alineada con el piso del garaje. Si hay un espacio libre éste no debe ser mayor que 1/4". Si el espacio libre es mayor que 1/4" repare el piso o la puerta antes de instalar el operador automático.
- El abrepuerta sólo se debe instalar si la puerta del garaje está correctamente balanceada y ajustada. **NO LO INSTALE SI SU PUERTA ESTÁ DESBALANCEADA O DAÑADA.**
- Verifique que la puerta esté balanceada a la mitad de su recorrido y en todo el rango de apertura y cierre. Levante la puerta aproximadamente hasta la mitad de su altura como se indica en las Figs. 2 y 3. Suelte la puerta. Ésta debería mantenerse en su lugar, soportada por sus resortes. Suba y baje la puerta completamente para verificar que la puerta no se adhiera ni se atasque.
- Si su puerta no está balanceada o necesita reparaciones, **NO LA AJUSTE USTED MISMO. LLAME A UN SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL** para que repare la puerta.
- Si su puerta tiene más de 7 ft. de altura necesitará un riel más largo. Vea la Figura 8 en la página 6 de este manual, donde encontrará las longitudes disponibles.



### PRECAUCIÓN

Para evitar que se dañen las puertas de acero, aluminio, fibra de vidrio o aquellas que tienen paneles de cristal, siempre refuerce el interior de la puerta tanto vertical como horizontalmente con perfiles angulares de hierro o acero.

La mejor solución consiste en seguir las indicaciones específicas para su puerta o bien contactar al fabricante de la puerta para obtener instrucciones sobre cómo reforzarla correctamente.

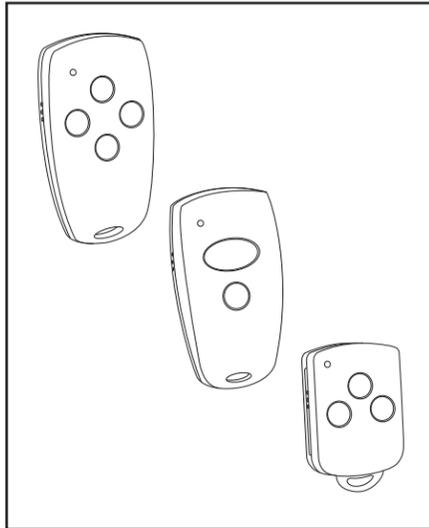
## 19. TIENE ALGÚN PROBLEMA?

SITUACIÓN	CAUSA PROBABLE Y SOLUCIÓN
El operador no se puede operar desde el panel de control ni desde el transmisor:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El operador está conectado a la energía eléctrica? Conecte una bombilla al tomacorriente para ver si se enciende. Si no se enciende, verifique la caja de fusibles o el interruptor (algunos enchufes son controlados por interruptores manuales).</li> <li>■ Ha destrabado todos los cerrojos y cerraduras de las puertas? Si alguna puerta está trabada, destrábela.</li> <li>■ El resorte de la puerta del garaje puede estar dañado. Hágalo reemplazar por un técnico profesional especializado en puertas de garaje.</li> <li>■ Hay nieve o hielo acumulados debajo de la puerta? Es posible que debido al hielo o la nieve la puerta se haya adherido al piso. Retire la nieve o el hielo.</li> </ul>
El operador se puede operar desde el transmisor pero no desde el panel de control:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Los cables están correctamente conectados? Verifique el cableado del panel de control como se indica en la página 15.</li> <li>■ Está encendido el Pulsador Luminoso del panel de control? Si no lo está, desconecte los cables de bajo voltaje del panel de control y póngalos en contacto momentáneamente. Si el operador funciona, reemplace el panel de control. Si el operador no funciona, revise el cableado del operador y verifique si hay cortocircuitos o daños bajo las grampas que sujetan los cables.</li> </ul>
El operador se puede operar desde el panel de control pero no desde el transmisor:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Está titilando la luz del panel de control? Si es así, su operador está en modo "Vacaciones/Bloquear". Desactive el modo "Vacaciones/Bloquear". Ver "Panel de Control en el Muro" en la página 23.</li> <li>■ La luz indicadora del transmisor se ilumina al presionar el botón del transmisor? Si no lo hace, reemplace la batería. Ver "Reemplazo de la Batería" en la página 22.</li> <li>■ Ha programado el código del transmisor? Repita los pasos para la programación del transmisor. Ver "Programación de un Transmisor" en la página 18.</li> <li>■ Todos los transmisores han sido programados con el mismo código? Repita el procedimiento de programación del código para todos los dispositivos de control remoto. Ver "Múltiples Transmisores" en la página 22.</li> <li>■ Hay alguna obstrucción entre los sensores Photo Eye? Si es así, la puerta sólo se cerrará al presionar y mantener presionado el Pulsador del panel de control en el muro. Ver "Alinear y Verificar los Sensores Photo Eye" en la página 19.</li> </ul>
El operador no se puede operar usando el dispositivo HomeLink®:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ha programado el Transceptor HomeLink® con el código del transmisor? Repita los pasos para la programación. (Ver el Manual HomeLink®)</li> </ul>
La puerta no se abre completamente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hay alguna obstrucción que impide la apertura de la puerta? Retire las obstrucciones solamente después de verificar que no haya personas, animales u otros objetos en el área de la puerta.</li> <li>■ Si la puerta ha estado funcionando de forma correcta pero ahora no se abre completamente, modifique el límite de apertura y/o aumente la fuerza ascendente (páginas 18 y 19). <b>UNA VEZ QUE TERMINE REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA "VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD"</b> (página 19).</li> </ul>
La puerta no se cierra completamente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hay alguna obstrucción en el área de la puerta o en la trayectoria del haz entre los sensores Photo Eye? Retire las obstrucciones solamente después de verificar que no haya personas, animales u otros objetos en el área de la puerta.</li> <li>■ Si la puerta ha estado funcionando de forma correcta pero ahora no se cierra completamente, modifique el límite de cierre y/o aumente la fuerza descendente (páginas 18 y 19). <b>UNA VEZ QUE TERMINE REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA "VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD"</b> (página 19).</li> </ul>
La puerta se abre pero no cierra en absoluto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verifique que los sensores Photo Eye estén correctamente conectados y alineados (páginas 15 y 20).</li> <li>■ Aumente la fuerza descendente. <b>UNA VEZ QUE TERMINE REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA "VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD"</b> (página 19).</li> </ul>
La puerta invierte su movimiento sin motivo aparente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hay alguna obstrucción en el área de la puerta? Tire de la perilla para desconexión de emergencia y abra la puerta manualmente. Si la puerta está desbalanceada o dañada llame a un técnico profesional especializado en puertas de garaje.</li> <li>■ Despeje el área del piso del garaje donde cierra la puerta, retirando hielo y nieve.</li> <li>■ Si la puerta invierte su movimiento al llegar a la posición totalmente cerrada, disminuya el límite de cierre (página 18).</li> <li>■ Verifique y aumente la fuerza descendente si fuera necesario (página 19).</li> <li>■ <b>UNA VEZ QUE TERMINE REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA "VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD"</b> (página 19).</li> </ul>
La luz del abrepuerta no se enciende:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reemplace las lámparas por lámparas incandescentes estándares de 60 Watts máximo cada una. Si las lámparas estándares se queman prematuramente, reemplácelas por lámparas incandescentes para operadores para puertas para garaje de 60 Watts. Para realizar el reemplazo ver las instrucciones en la página 16.</li> </ul>
El operador está demasiado exigido o se necesita la fuerza máxima para operar la puerta:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Es posible que la puerta esté desbalanceada o que los resortes estén dañados. Para verificar si la puerta está balanceada, cierre la puerta y use la perilla para desconexión de emergencia para desconectar el carro. Abra y cierre la puerta manualmente. Si la puerta está correctamente balanceada permanecerá abierta a mitad de altura siendo totalmente soportada por sus resortes. Si no lo hace o si los resortes están dañados llame a un técnico profesional especializado en puertas de garaje. <b>NO aumente la fuerza del abrepuerta para compensar los efectos de una puerta desbalanceada o dañada.</b></li> </ul>
El operador no funciona debido a la falta de energía eléctrica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Use la perilla para desconexión de emergencia para desconectar el carro. La puerta se podrá abrir y cerrar manualmente. Una vez que se restablezca la energía eléctrica, conecte el carro nuevamente y continúe operando la puerta en forma automática. Ver "Verificar la Desconexión de Emergencia" en la página 13.</li> </ul>

## 18. ACCESORIOS

Los siguientes accesorios han sido diseñados para brindarle comodidad, satisfacción y valor a su abrepuerta. Puede adquirir estos accesorios de su proveedor habitual. Si tiene dificultad para localizar accesorios disponibles, por favor contáctenos directamente en el número que aparece en la página 32 de este manual.

Fig. 61



### Mini y Micro Transmisores

- Tecnología multibit de avanzada para una mejor y más segura transmisión de señal.

- Incluye batería.

- Incluye clip para parasol.

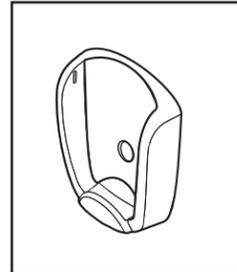
#### MINI TRANSMISOR

2 Canales: Modelo # M3-2312

4 Canales: Modelo # M3-2314

#### MICRO TRANSMISOR

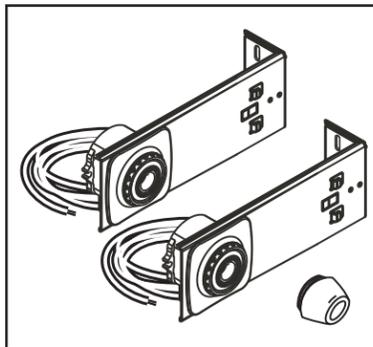
3 Canales: Modelo # M3-3313



### Placa de Montaje

MINI TRANSMISOR

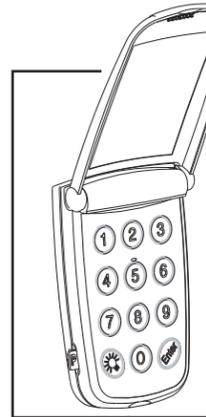
Modelo # ML-920



### Sistema de Seguridad con Sensores Photo Eye:

- Sistema de protección para Usted y toda su familia.

- Se adapta a cualquier garaje. Modelo #: M4-705



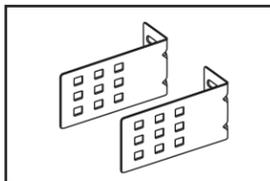
### Sistema de Entrada Sin Llave Inalámbrico:

- Permite controlar el operador desde el exterior sin usar llaves.

- Código de seguridad de 4 dígitos (PIN).

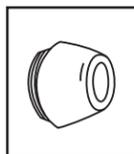
- Incluye batería.

- Incluye los accesorios necesarios para la instalación. Modelo #: M3-631



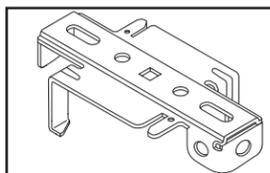
### Par de Soportes:

- Incluye accesorios necesarios para la instalación. Parte #: 72802



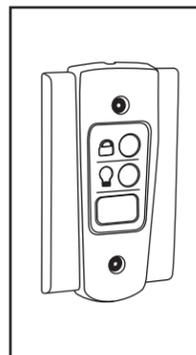
### Extensión para Proteger la Lente contra la Luz Solar:

Parte#: 73536



### Ménsula de Apoyo:

- Para sostener rieles de 13' o más. Parte #: 71865



### Panel de Control:

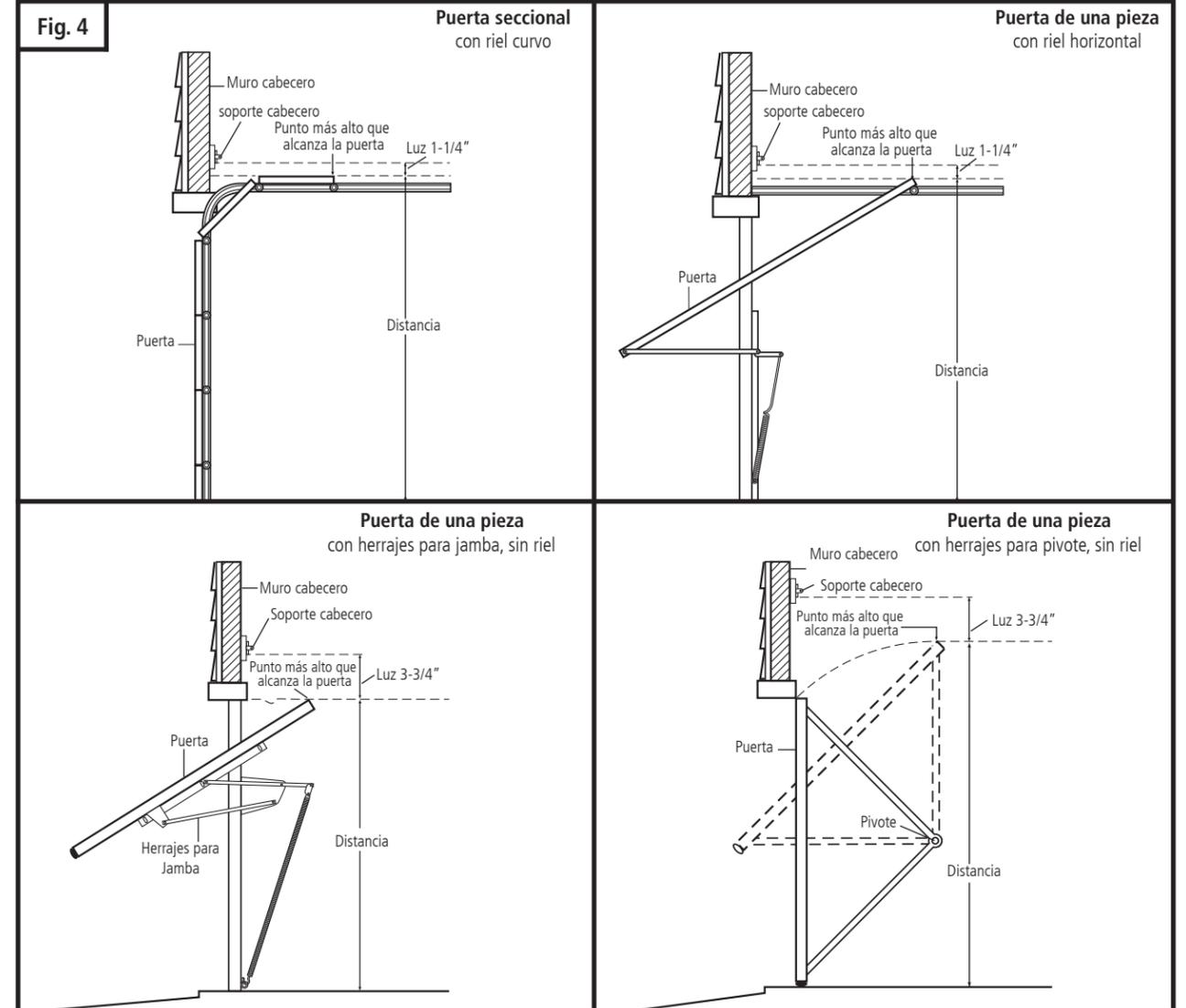
- Con botones para controlar luces y función Bloquear/Vacaciones.

- Pulsador luminoso fácil de localizar en la oscuridad.

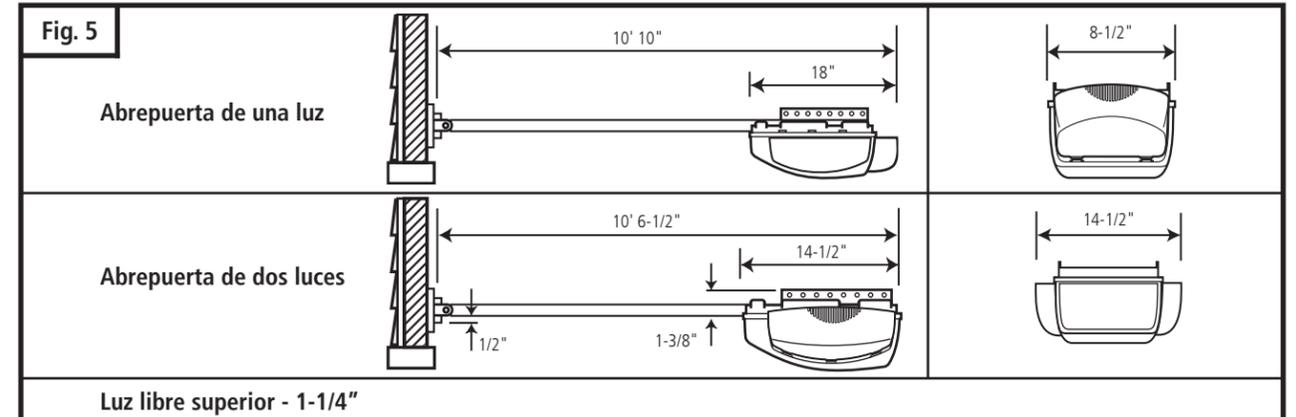
- Incluye los accesorios y cables necesarios para la instalación. Modelo #: M3-543

## 5. GARAJE (Cont.)

Verifique qué tipo de puerta tiene su garaje. Para la correcta instalación en los diferentes tipos de puertas deberá familiarizarse con la información contenida en las siguientes figuras.



### DIMENSIONES DEL ABREPUERTA (PUERTA DE 7')



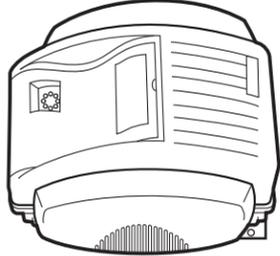
## 6. CONTENIDO DEL PAQUETE DEL OPERADOR

Junto con su Operador Automático para Garaje se incluyen los siguientes elementos. Todos los herrajes se encuentran dentro de la caja del operador. A fin de facilitar su identificación y empleo, los accesorios están embalados con sus respectivos herrajes en paquetes separados.

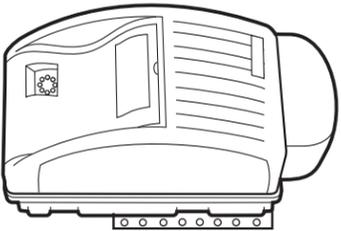
Los elementos no se ilustran a escala real.

**Fig. 6 UNIDAD DE POTENCIA**

**M-4700**  
(Abrepuerta de dos Luces)

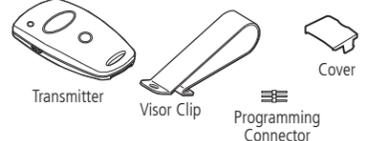


**M-4500**  
(Abrepuerta de una Luz)



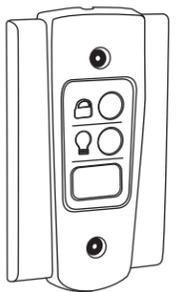
**Fig. 7 ACCESORIOS**

**Mini Transmisor de 2 Canales**



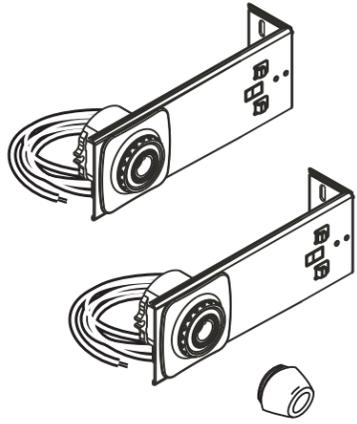
Transmitter, Visor Clip, Programming Connector, Cover

**Panel de Control (con Kit de Herrajes)**

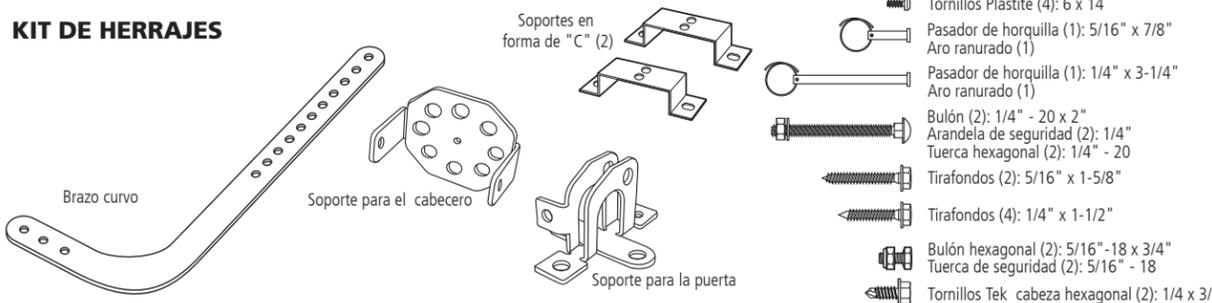


Tornillos de cabeza ahusada (2)  
Tornillos para metal (2)  
30 ft. de cable de 2 conductores  
Cubre-tornillos (2)  
Tacos de anclaje (2)  
Grampas (10)

**Sistema de Seguridad "Photo Eye"**



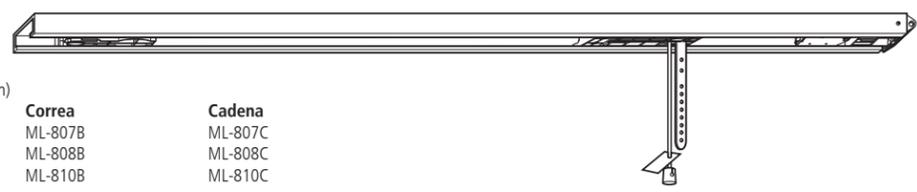
**KIT DE HERRAJES**



Soportes en forma de "C" (2)  
Soporte para el cabecero  
Soporte para la puerta

- Tornillos Plastite (4): 6 x 14
- Pasador de horquilla (1): 5/16" x 7/8" Aro ranurado (1)
- Pasador de horquilla (1): 1/4" x 3-1/4" Aro ranurado (1)
- Bulón (2): 1/4" - 20 x 2"
- Arandela de seguridad (2): 1/4"
- Tuerca hexagonal (2): 1/4" - 20
- Tirafondos (2): 5/16" x 1-5/8"
- Tirafondos (4): 1/4" x 1-1/2"
- Bulón hexagonal (2): 5/16" - 18 x 3/4"
- Tuerca de seguridad (2): 5/16" - 18
- Tornillos Tek cabeza hexagonal (2): 1/4 x 3/4"

**Fig. 8 CONJUNTO DEL RIEL**  
(embalado en caja separada)

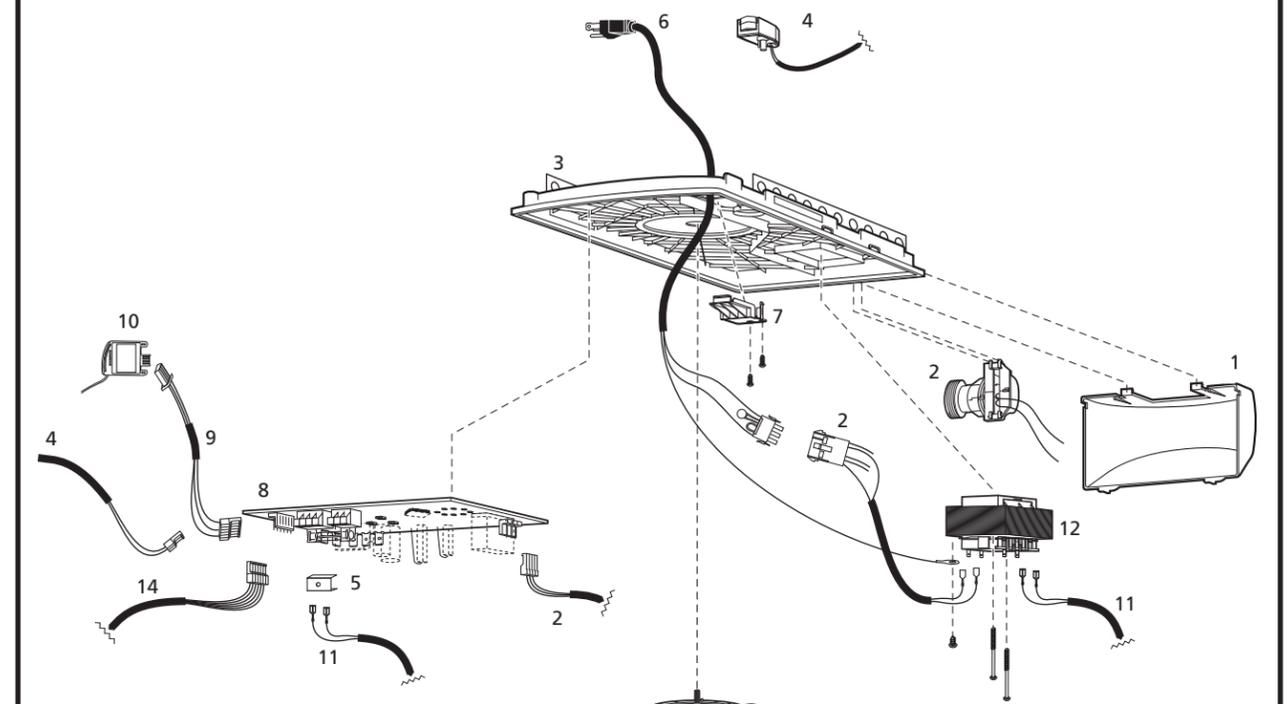


Modelos (por aplicación)	Correa	Cadena
Puerta 7'	ML-807B	ML-807C
Puerta 8'	ML-808B	ML-808C
Puerta 10'	ML-810B	ML-810C

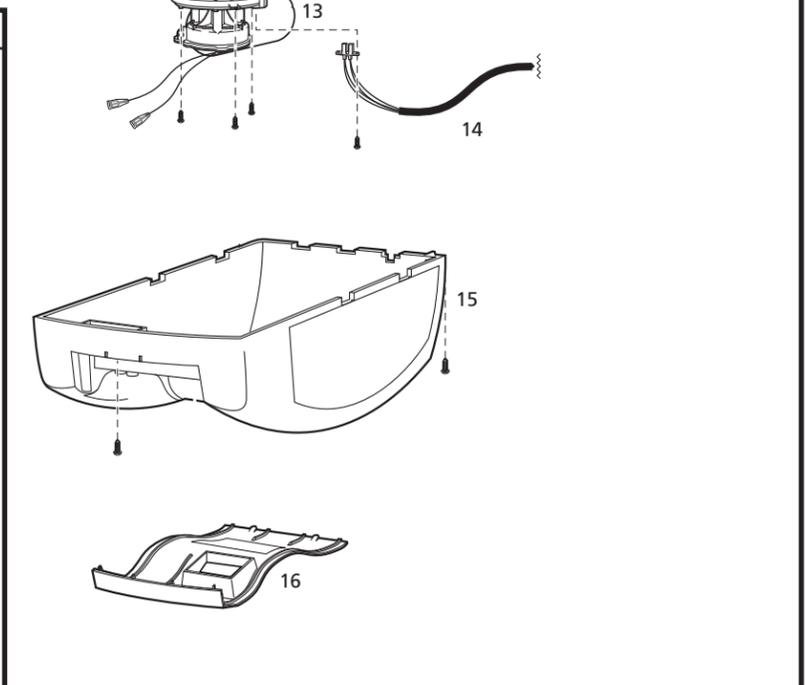
## 17. PARTES DE LA UNIDAD DE POTENCIA (Cont.)

Fig. 60

Unidad de Potencia M-4500



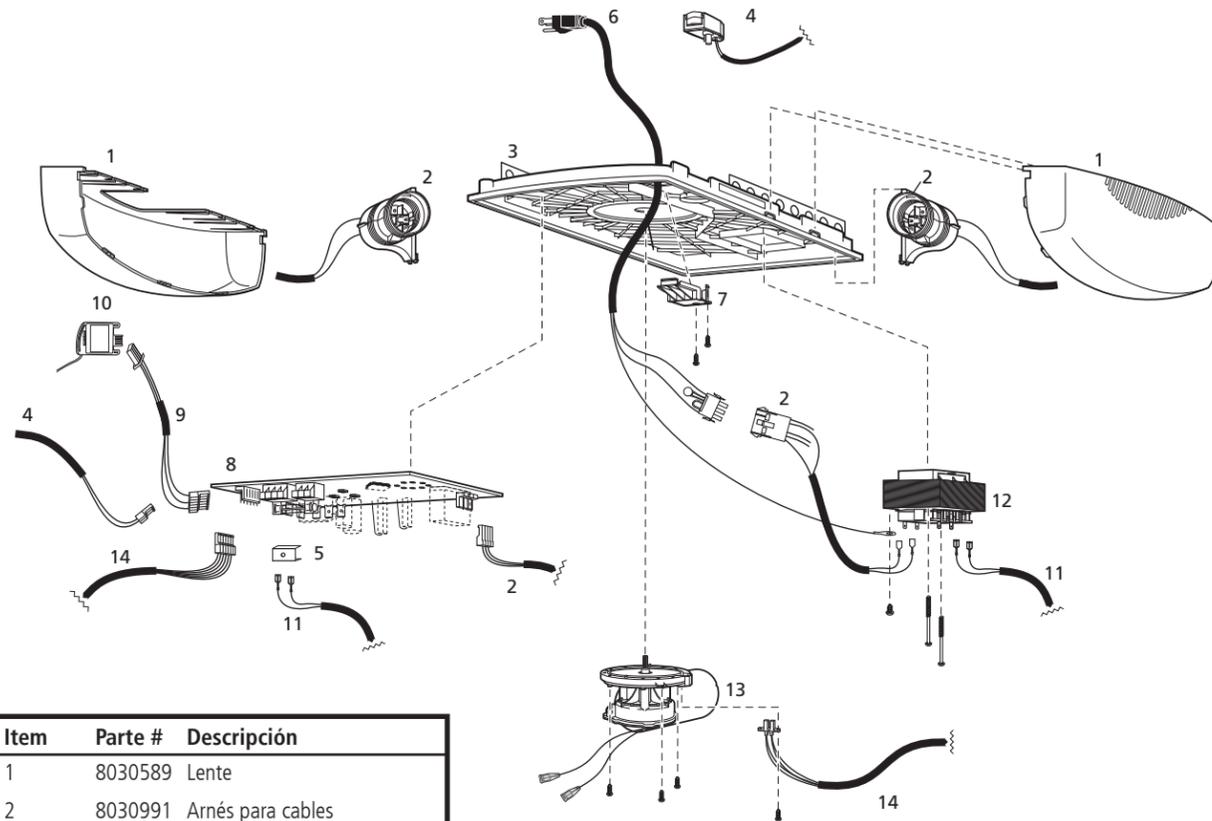
Item	Parte #	Descripción
1	8030590	Lente
2	8030990	Arnés para cables
3	—	Chasis
4	8054389	Interruptor de referencia
5	60379	Clip
6	8030987	Cable de alimentación
7	8007776	Tapa de ajuste
8	8054216	Tablero de circuito
9	8015077	Conector
10	ML-831	Receptor modular
11	8008470	Cable (Tr. a T.C.)
12	8008474	Transformador
13	73894	Motor
14	8055529	Sensor RPM c/arnés para cables
15	8030634	Caja exterior
16	8030636	Tapa con rótulo



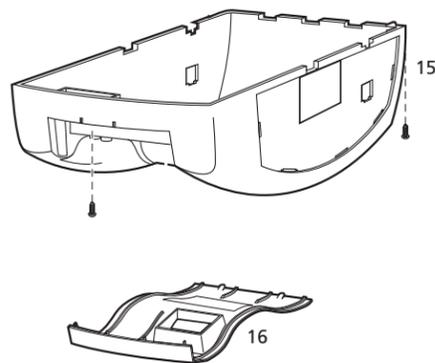
## 17. PARTES DE LA UNIDAD DE POTENCIA

Fig. 59

Unidad de Potencia M-4700



Item	Parte #	Descripción
1	8030589	Lente
2	8030991	Arnés para cables
3	—	Chasis
4	8054389	Interruptor de referencia
5	60379	Clip
6	8030987	Cable de alimentación
7	8007776	Tapa de ajuste
8	8054216	Tablero de circuito
9	8015077	Conector
10	ML-831	Receptor modular
11	8008470	Cable (Tr. a T.C.)
12	8003273	Transformador
13	73894	Motor
14	8055529	Sensor RPM c/arnés para cables
15	8030635	Caja exterior
16	8030637	Tapa con rótulo



## 7. IMPORTANTES INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

### ⚠ ADVERTENCIA! ⚠

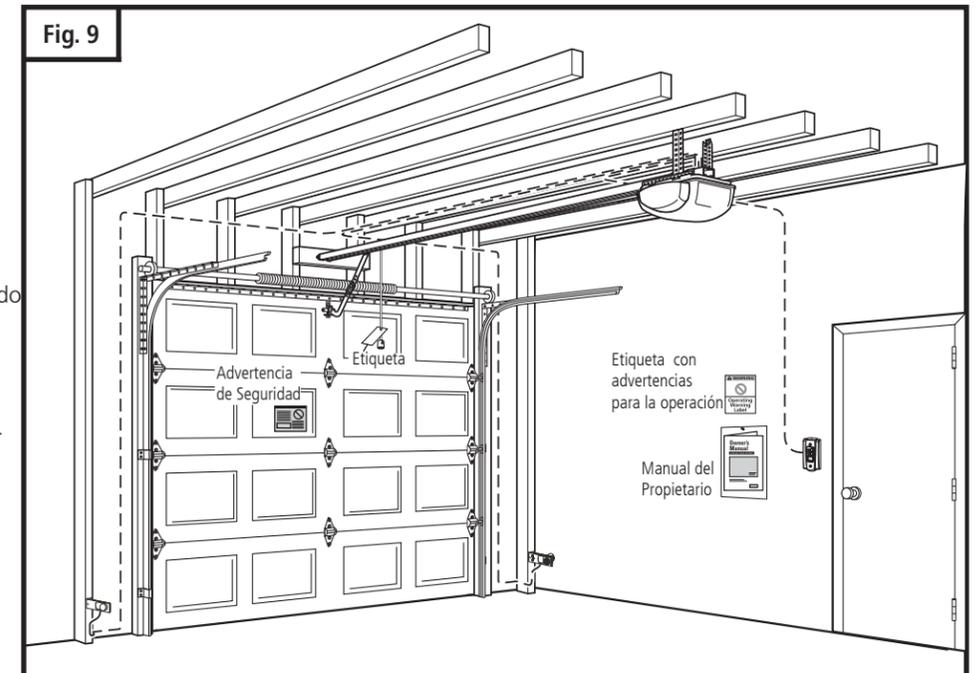
#### PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES GRAVES O MUERTE:

##### 1. LEA Y SIGUA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.

2. Consulte al fabricante de su puerta para determinar si es necesario colocar refuerzos adicionales para soportar la puerta antes de instalar el operador automático para garaje.
3. Sólo instale el operador si la puerta de su garaje está correctamente balanceada. Una puerta no balanceada podría provocar lesiones graves. Llame a un servicio técnico calificado para que repare los cables, resortes u otros herrajes de la puerta del garaje antes de instalar el operador.
4. Retire todas las cuerdas y retire o inutilice todas las cerraduras conectadas a la puerta del garaje antes de instalar el operador.
5. Siempre que sea posible, instale el operador a una altura de 7 pies o más. Regule la cuerda para desconexión de emergencia de manera que la perilla cuelgue a una altura de 6 pies del piso.
6. No conecte el operador a la energía eléctrica hasta que este manual se lo indique.
7. Ubique el panel de control en el muro: (a) en una ubicación visible desde la puerta, (b) a una altura mínima de 5 pies para que no quede al alcance de los niños, y (c) lejos de las partes móviles de la puerta.
8. Coloque la Etiqueta con Advertencias para la Operación junto al panel de control, en una ubicación bien visible. Coloque la Advertencia de Seguridad en la parte interior de la puerta del garaje. La Etiqueta con Instrucciones para la Desconexión de Emergencia debe permanecer en la cuerda para desconexión de emergencia.
9. Luego de instalar el operador verifique el funcionamiento del Sistema de Inversión de Seguridad. La puerta DEBE invertir su movimiento al hacer contacto con un objeto de 1-1/2 pulgada de alto (o un tablón 2 x 4 colocado en forma plana) apoyado sobre el piso.

Ver las Importantes Instrucciones de Seguridad en la página 21.

Fig. 9



La figura a la derecha muestra una vista general del operador automático para garaje instalado en una puerta seccional. Para las puertas de una pieza la disposición es similar (a excepción de las diferencias que se describen en secciones posteriores de este manual).

## 8. PASOS DE LA INSTALACIÓN

Identifique un apoyo estructural firme en el muro cabecero donde instalará el soporte del cabecero. Ver Fig. 11. Si no hay un cabecero adecuado, reemplace o instale un nuevo apoyo usando una tabla 2 x 4 ó 2 x 6. Asegúrela firmemente a los apoyos estructurales del garaje usando tirafondos (no provistos).

### 8-1. MEDIR Y MARCAR EL ÁREA DE LA PUERTA

Antes de comenzar la instalación es necesario medir y marcar la puerta y el cabecero sobre la puerta. De este modo cada soporte se podrá instalar en la posición correcta, evitando posteriores dificultades durante la instalación y operación.

#### MARCAR EL EJE VERTICAL:

- Mida el ancho de la puerta, luego ubique el punto medio (Fig. 10).
- Marque una línea vertical en la mitad superior de la puerta, en el borde superior de la puerta y en el cabecero. Esta línea se debe trazar por el punto medio marcado anteriormente.

#### MEDIR EL PUNTO MÁS ALTO QUE ALCANZA LA PUERTA:

(Ver detalles en las figuras de la página 5)

- Abra la puerta hasta que llegue a su punto más alto y mida la distancia desde el piso del garaje hasta la parte superior de la puerta.
- Anote esta distancia.

#### PUERTAS SECCIONALES Y PUERTAS DE UNA PIEZA CON RIEL HORIZONTAL:

Sume 1-1/4" a la altura máxima que alcanza la puerta (medida en el punto anterior).

#### PUERTAS DE UNA PIEZA SIN RIEL:

Sume 3-3/4" a la altura máxima que alcanza la puerta (medida en el punto anterior).

#### MARCAR UNA LÍNEA HORIZONTAL PARA UBICAR EL SOPORTE DEL CABECERO:

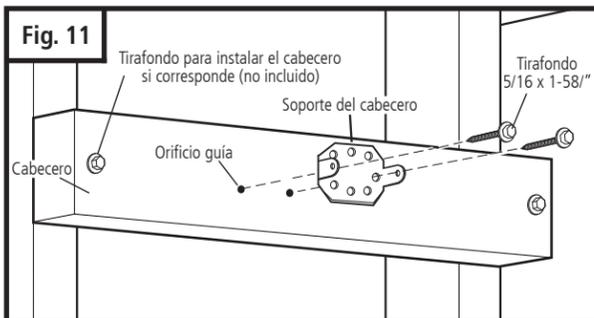
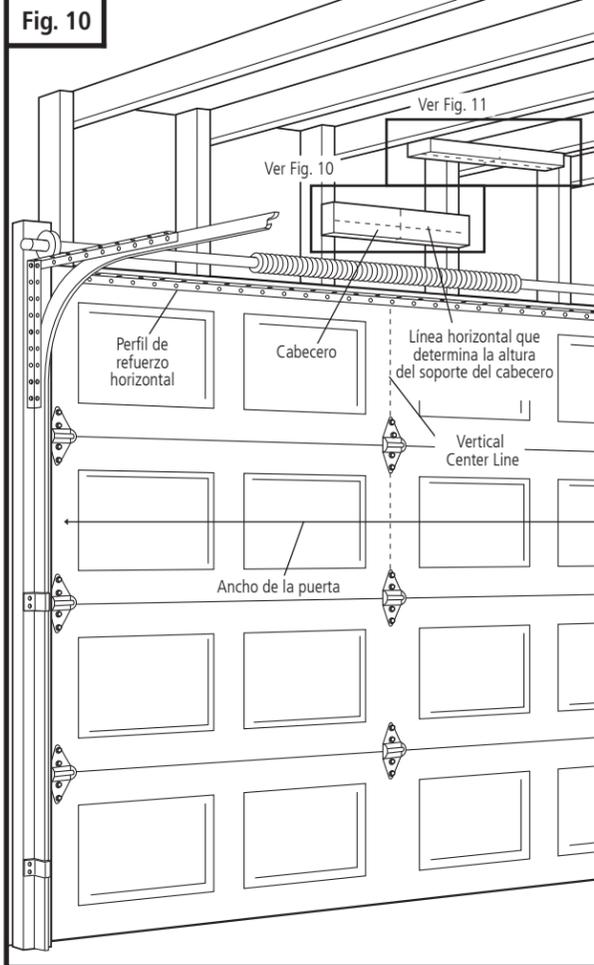
- Cierre la puerta y mida la distancia requerida entre el piso del garaje y el cabecero (distancia determinada en el punto anterior).
- Marque en el cabecero una línea horizontal que interseque el eje vertical. Esta es la posición donde debe instalar la parte inferior del soporte del cabecero.
- Si la luz libre sobre la puerta es mínima, el soporte del cabecero se puede instalar en el techo. En este caso, prolongue el eje vertical hasta el techo y marque una línea horizontal en el techo a no más de 4" del muro cabecero. Esta es la máxima distancia a la cual se puede instalar el soporte del cabecero.

### 8-2. INSTALAR EL SOPORTE DEL CABECERO



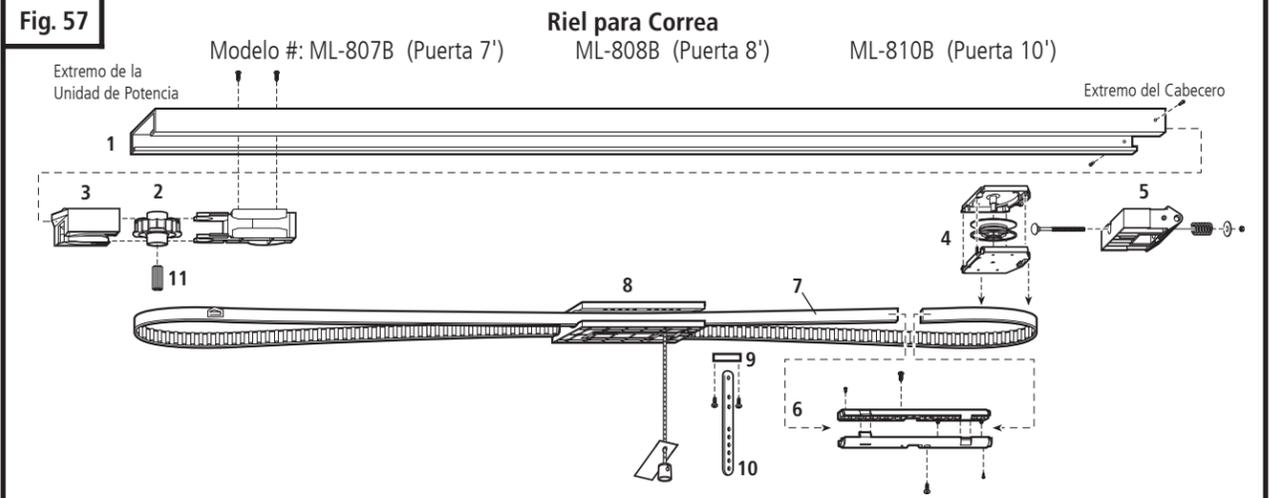
**ADVERTENCIA!**

*Si el soporte del cabecero no se fija rigidamente a un apoyo estructural firme en el muro cabecero o techo, el sistema de inversión de seguridad podría no funcionar y provocar lesiones graves o incluso la muerte. NO mueva ni ajuste los resortes o herrajes de la puerta del garaje, ya que estos componentes están sometidos a gran tensión y pueden provocar lesiones o incluso la muerte.*



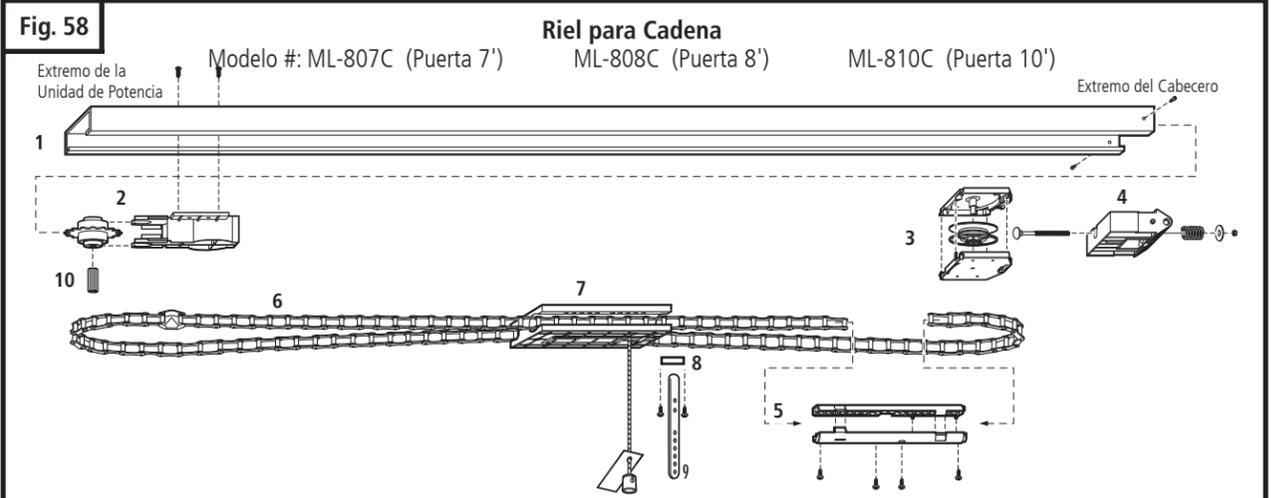
## 16. PARTES DEL RIEL

Fig. 57



Item Parte #	Descripción	Item Parte #	Descripción
1.	Riel	7.	Correa con lengüeta de posición
2.	8030337 Rueda dentada	8.	8030177 Carro (Puerta 7')
3.	8008709 Guía para la correa	8030178	Carro (Puertas 8' y 10')
4.	8030432 Soporte de los rodillos con bulón de tensión	9.	8008708 Pasador
5.	8008503 Tope del riel	10.	8030735 Brazo recto
6.	8030196 Conector de la correa	11.	8007412 Adaptador para el eje

Fig. 58



Item Parte #	Descripción	Item Parte #	Descripción
1.	Riel	7.	8030177 Carro (Puerta 7')
2.	8030339 Rueda dentada	8030178	Carro (Puertas 8' y 10')
3.	8030432 Soporte de los rodillos con bulón de tensión	8.	8008708 Pasador
4.	8008503 Tope del riel	9.	8030735 Brazo recto
5.	8030234 Conector de la cadena	10.	8007412 Adaptador para el eje
6.	Cadena con lengüeta de posición		

## 14. AJUSTE DE LA TENSIÓN

El riel viene con la tensión prefijada de acuerdo con especificaciones de fábrica. No debería ser necesario ajustarla. Sin embargo, si las condiciones de operación son particularmente severas, es posible que sea necesario realizar ajustes durante la vida útil del operador.

### VERIFICAR SI LA TENSIÓN ES ADECUADA (Fig. 55):

- Suelte el carro de la correa o cadena, luego examine el ajuste de la tensión en el extremo del riel correspondiente al cabecero.
- La tensión es correcta cuando la tuerca de tensión está ajustada apenas lo suficiente para que la arandela esté separada aproximadamente 1 mm ó 3/64" del tope del riel.
- Si la luz entre la arandela y el tope del riel es demasiado grande o demasiado pequeña es necesario ajustar la tensión.

### PARA AJUSTAR LA TENSIÓN:

- Para aumentar la tensión y ajustar la correa o cadena, gire la tuerca de tensión en sentido horario usando una llave de 7/16" hasta que la luz entre la arandela y el tope del riel sea correcta. Ver Fig. 55.
- Si continúa aumentando la tensión una vez que la luz es correcta la correa o cadena se tensará excesivamente y podría dañar el sistema.
- Para aflojar la tensión gire la tuerca en sentido antihorario.
- Enganche el carro nuevamente.

## 15. AJUSTE DE LA LONGITUD DEL RIEL

### SÓLO PARA INSTALADORES PROFESIONALES

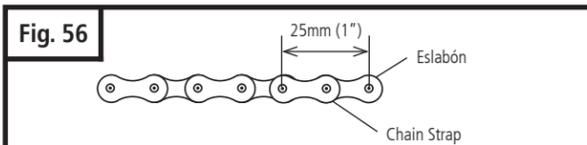
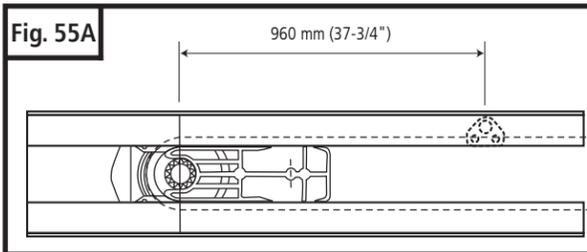
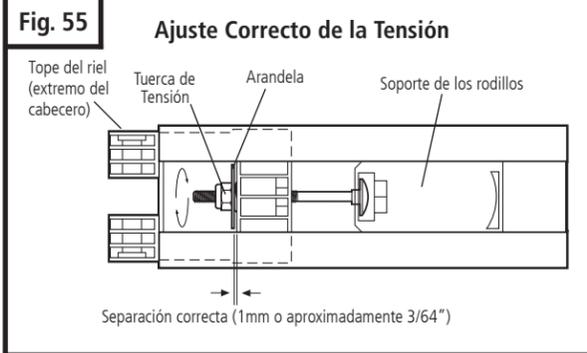
Si para su instalación requiere un riel más corto que la longitud provista de fábrica puede acortarlo.

**NOTA:** Acortar demasiado el riel puede reducir el recorrido de la puerta y provocar que la puerta no se abra completamente. Esto depende del tamaño y la configuración de la puerta. Planifique cuidadosamente todas estas modificaciones antes de proceder.

**ESTE PROCEDIMIENTO SÓLO DEBE SER REALIZADO POR UN INSTALADOR PROFESIONAL PLENAMENTE FAMILIARIZADO CON ESTE TIPO DE SISTEMA DE OPERADOR AUTOMÁTICO.**

### PARA ACORTAR LA LONGITUD DE UN RIEL PARA CORREA:

- Afloje la tensión de la correa tanto como sea posible.
- Retire los tornillos del soporte de la rueda dentada y del tope del riel.
- Deslice y retire la correa y todas las partes del riel por el extremo correspondiente al cabecero. Ver los detalles despiece del riel en la Fig. 57, página 25.
- Mida y recorte el exceso de riel en el extremo correspondiente al cabecero.
- Usando el tope del riel como guía, marque y perforo dos orificios de 3/16" en los laterales del riel para los tornillos del tope del riel.
- Desarme el conector para dejar a la vista los extremos libres de la correa.
- Usando la misma medida que el exceso de longitud del riel, corte la misma longitud de AMBOS extremos libres de la correa.
- Arme nuevamente el conector de la correa y coloque todas las partes del riel deslizándolas a partir del extremo correspondiente al cabecero siguiendo el orden de armado original. (Figs. 55 y 55A)



- Tensione correctamente la correa. (Fig. 55)
- Antes de instalar el riel en lo alto verifique que esté armado y que funcione correctamente. Para ello mueva el carro manualmente de extremo a extremo y nuevamente a la posición indicada en la Figura 55A, con el carro conectado a la correa.

### PARA ACORTAR LA LONGITUD DE UN RIEL PARA CADENA:

- Afloje la tensión de la cadena tanto como sea posible.
- Retire los tornillos del soporte de la rueda dentada y del tope del riel.
- Deslice y retire la cadena y todas las partes del riel por el extremo correspondiente al cabecero. Ver los detalles del despiece del riel en la Fig. 58, página 25.
- Mida y recorte el exceso de riel en el extremo correspondiente al cabecero sólo en incrementos de 1".
- Usando el tope del riel como guía, marque y perforo dos orificios de 3/16" en los laterales del riel para los tornillos del tope del riel.
- Desarme el conector para dejar a la vista los extremos libres de la cadena.
- Usando la misma medida que el exceso de longitud del riel, retire la misma cantidad de eslabones y flejes de AMBOS extremos libres de la cadena. (Ver Fig. 56)
- Arme nuevamente el conector de dos piezas y coloque la cadena y todas las partes del riel deslizándolas a partir del extremo correspondiente al cabecero siguiendo el orden de armado original. (Figs. 55 y 55A)
- Tensione correctamente la cadena (Fig. 55).
- Antes de instalar el riel en lo alto verifique que esté armado y funcionando correctamente. Para ello mueva el carro manualmente de extremo a extremo y nuevamente a la posición indicada en la Figura 55A, con el carro conectado a la correa.

## 8-2. INSTALAR EL SOPORTE DEL CABECERO (Cont.)

- Marque en el cabecero la ubicación de los orificios guía para los tirafondos usando como guía los orificios del soporte del cabecero.
- **IMPORTANTE:** Ver en la Fig. 11 cuáles son los orificios del soporte del cabecero que debe utilizar.
- Perfore orificios guía de 3/16" en el cabecero e instale el soporte usando los tirafondos provistos (5/16 x 1-5/8").
- Ajuste firmemente los tirafondos.

**NOTA:** Siga el mismo procedimiento si el cabecero (ilustrado en la Fig. 11) está dispuesto verticalmente y no horizontalmente y es el único lugar disponible para instalar el soporte del cabecero. Si la luz libre sobre la puerta del garaje es mínima, el soporte del cabecero se puede instalar en el techo. Siga los mismos pasos indicados para garantizar que la superficie de montaje sea firme.

## 8-3. INSTALAR EL SOPORTE DE LA PUERTA

### A. PUERTAS SECCIONALES:

#### Puertas seccionales de madera (Fig. 14)

- Ubique el soporte de la puerta (Fig. 13) siguiendo el eje vertical de la puerta, con el agujero para el pasador enfrentado a la parte superior de la puerta y el borde superior del soporte entre 4" y 5" por debajo del borde superior de la puerta, o aproximadamente a la misma altura que los rodillos superiores de la puerta.
- Marque la ubicación de los orificios que usará para asegurar el soporte de la puerta.
- Perfore dos orificios de 1/4" que atraviesen la puerta para asegurar el soporte de la puerta.
- Desde el lado exterior, inserte los bulones (1/4" x 2") de manera que atraviesen la puerta y el soporte, luego asegúrelos desde el lado interior usando una arandela y una tuerca de seguridad.
- Ajuste firmemente las tuercas.

#### Puertas seccionales de metal

- Fije el soporte de la puerta usando dos tornillos de cabeza hexagonal (provistos) siguiendo las recomendaciones del fabricante de la puerta.

### B. PUERTAS DE UNA PIEZA:

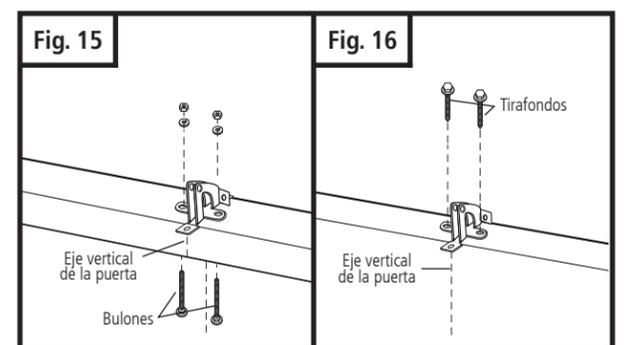
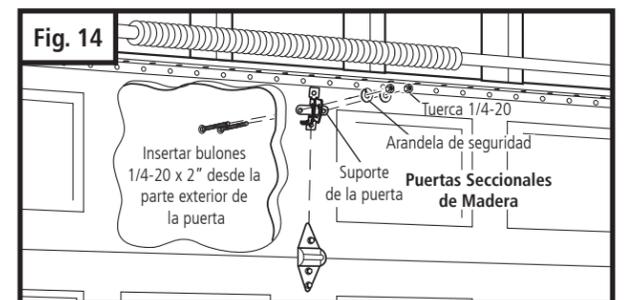
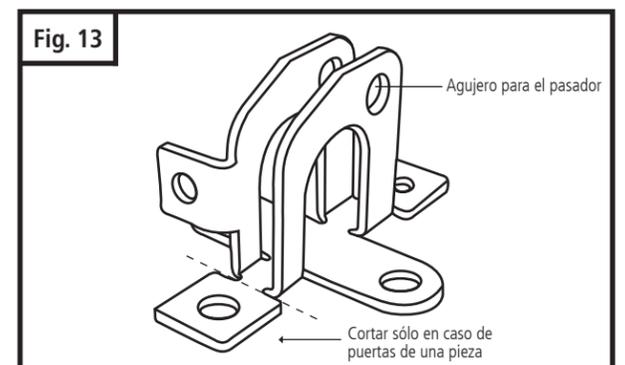
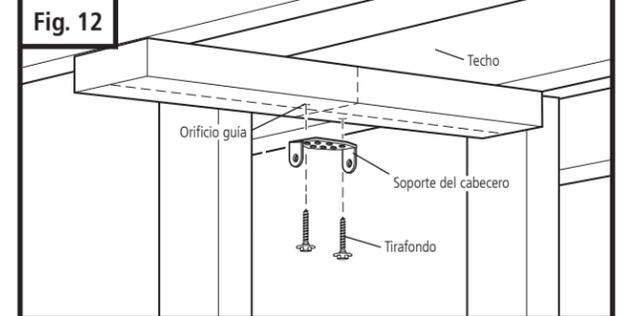
Antes de comenzar la instalación del soporte de la puerta corte la lengüeta del lado opuesto al agujero para el pasador.

#### Puertas de una pieza con marcos expuestos (Fig. 15):

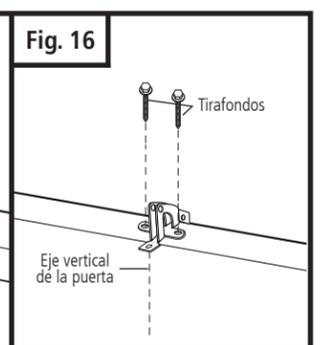
- Ubique el centro del soporte de la puerta sobre el eje vertical que marcó en el borde superior de la puerta.
- Marque la posición donde los bulones atravesarán el soporte y perforo dos orificios de 1/4" que atraviesen el marco superior de la puerta.
- Coloque los bulones desde la parte inferior, atravesando el marco de la puerta y el soporte, y asegúrelos desde la parte superior usando una arandela y una tuerca de seguridad.
- Ajuste firmemente las tuercas.

#### Puertas de una pieza sin marcos expuestos (Fig. 16):

- En el caso de las puertas sin marcos expuestos, para instalar el soporte de la puerta utilice el método alternativo.
- Marque y perforo dos orificios guía de 3/16" en la parte superior del marco, luego asegure el soporte con tirafondos de 5/16" x 1-5/8" (no provistos).



**Puerta de una Pieza con Marco Expuesto:**  
Instalar con bulones



**Puerta de una Pieza sin Marco Expuesto:**  
Instalar con tirafondos (no provistos)

## 8-4. FIJAR EL RIEL A LA UNIDAD DE POTENCIA



**ADVERTENCIA!**

Para fijar el riel al operador sólo utilice los tornillos provistos. Si utiliza otros tornillos el operador se puede desprender del techo y provocar daños a las personas u objetos que se encuentren en el garaje.

**NOTA:** El riel viene totalmente prearmado, con el brazo recto ya colocado.

- Desempaque el riel, que ya viene prearmado.
- Deje el brazo recto encintado dentro del riel para una instalación más segura y conveniente - luego retirará la cinta.
- Ubique la unidad de potencia del abrepuerta con el panel de control de cara al frente del garaje. Apoye la unidad de potencia en el piso sobre un trozo de cartón u otra superficie protectora para evitar que se raye. El lado del operador en el cual se encuentra el chasis (donde sobresale el eje del motor) debe estar hacia arriba.
- Ubique el riel sobre el chasis del operador, alineando la abertura para la rueda dentada del riel con el eje del motor de la unidad de potencia (Fig. 17A). Verifique que el eje engrane en la rueda dentada del riel. Presione el riel firmemente hacia abajo sobre el eje y el chasis del abrepuerta. **NO GOLPEAR CON MARTILLO.**
- Ubique los dos soportes en forma de "C" sobre el chasis, encima del riel. Las alas de los soportes en forma de "C" DEBEN encajar en el área recortada del chasis (Fig. 17B).
- Inserte los tornillos (6 x 14) a través de los orificios del soporte y los orificios del chasis. Ajuste firmemente estos tornillos para asegurar el riel a la unidad de potencia (Fig. 17C).
- Si se trata de una puerta seccional pasar directamente al paso 8-5.

### PASOS ADICIONALES EXCLUSIVAMENTE PARA PUERTAS DE UNA PIEZA:

**NOTA IMPORTANTE:** Si la instalación se hará en una puerta de una pieza el brazo recto que viene instalado de fábrica en el riel se debe reemplazar por el brazo curvo que viene en la caja de la Unidad de Potencia junto con los herrajes. Esto se debe hacer luego de fijar el riel a la unidad de potencia, antes de pasar al paso 8-5.

- Gire el riel y la unidad de potencia del operador de manera que el canal abierto del riel esté hacia arriba.
- Retire la cinta del brazo recto que se encuentra dentro del riel.
- Retire y guarde los dos tornillos phillips que mantienen asegurado el pasador del brazo de la puerta y el brazo recto (Fig. 18).
- Levante el brazo y el pasador y retírelos de la ranura del carro; retire el pasador del brazo recto.
- Inserte el pasador en el lado corto del brazo curvo, como se ilustra.
- Oriente el brazo de manera que el lado largo se extienda alejándose del carro.
- Inserte cuidadosamente el pasador y el brazo en la ranura del carro. Presione el pasador de manera que quede totalmente asentado dentro de la ranura del carro. **IMPORTANTE:** El pasador debe estar recto y correctamente ubicado dentro del área del carro correspondiente. Ver Fig. 18A y 18B.

Fig. 17

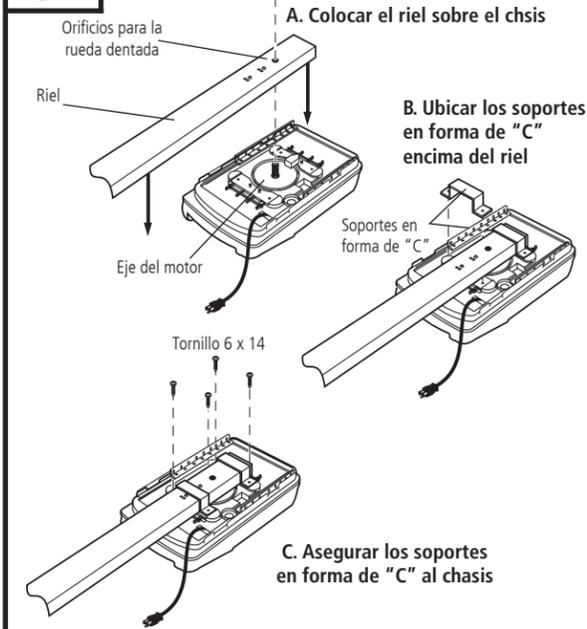


Fig. 18

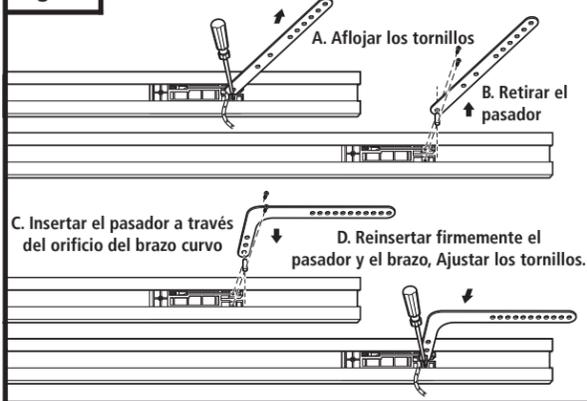


Fig. 18A Pasador colocado correctamente

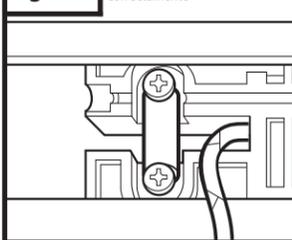
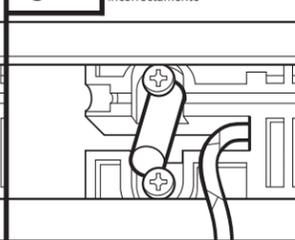


Fig. 18B Pasador colocado incorrectamente



- Asegure el pasador y el brazo curvo usando los dos tornillos phillips que retiró anteriormente del carro? **NO** utilice ningún otro tornillo. Ajuste firmemente estos tornillos.
- Gire el riel y la unidad de potencia de manera que el canal abierto del riel quede hacia abajo. Ahora proceda al Paso 8-5.

## 11. OPERACIÓN DE SU ABREPUERTA

Dependiendo de cuáles accesorios disponga, su operador se puede activar utilizando cualquiera de los siguientes dispositivos:

- Transmisor o Control Remoto.
- Panel de Control en el Muro.
- Sistema de Entrada Sin Llave (accesorio opcional).

### TRANSMISOR O CONTROL REMOTO:

- Para abrir o cerrar la puerta del garaje presione y mantenga presionado el botón (el transmisor tiene una luz indicadora que se iluminará). Ver Fig. 52. Cuando la puerta del garaje comience a moverse suelte el botón.
- Para detener el movimiento de la puerta durante su recorrido presione y mantenga presionado el botón hasta que la puerta se detenga y luego suelte el botón.
- Para que la puerta continúe su recorrido después de haberla detenido presione nuevamente el botón. La puerta comenzará a moverse en sentido contrario.

### PANEL DE CONTROL EN EL MURO:

- El Pulsador Luminoso se iluminará cuando el Panel de Control esté correctamente conectado (si no se enciende repase la Sección 8-11 "Instalar el Panel de Control en el Muro" en la página 15, o vaya a la Sección "Tiene Algún Problema?" en la página 29). Para abrir o cerrar la puerta del garaje, presione y mantenga presionado el Pulsador Luminoso. Ver Fig. 52. Cuando la puerta comience a moverse suelte el pulsador. Para detener el movimiento de la puerta durante su recorrido presione y mantenga presionado el pulsador hasta que la puerta se detenga y luego suelte el pulsador. Para que la puerta continúe su recorrido después de haberla detenido presione el pulsador nuevamente. La puerta comenzará a moverse en sentido contrario.
- El botón "Light On/Off" (Luz Encendida/Apagada) se puede utilizar para encender o apagar las luces. Si utiliza el botón "Light On/Off" el temporizador automático será ignorado y las luces permanecerán encendidas hasta que presione el botón nuevamente, o hasta que se active el operador y el temporizador automático comience a contar nuevamente.
- El botón "Lock/Vacation" (Bloquear/Vacaciones) se puede utilizar para bloquear todos los transmisores o controles remotos. La puerta aún se podrá activar usando el panel de control o el sistema de entrada sin llave. Presione y mantenga presionado el botón "Lock/Vacation" durante 2-3 segundos. Suelte el botón. El Pulsador Luminoso titilará continuamente mientras el modo Bloquear esté activado. Para desbloquear el operador presione y mantenga presionado el botón "Lock/Vacation" durante 2-3 segundos.

### LUCES DEL ABREPUERTA:

- Las luces se encenderán cada vez que el operador se active. Las luces permanecerán encendidas durante 4 minutos y 15 segundos, o hasta que presione el botón "Light On/Off" del panel de control.
- Las luces se pueden encender y apagar manualmente como se describe en la sección correspondiente a la operación del panel de control.
- Las luces titilarán si el operador detecta una obstrucción, ya sea a través del sistema de seguridad interno del operador o del sistema de sensores Photo Eye. Para que las luces dejen de titilar retire la obstrucción y opere la puerta normalmente.

Fig. 52

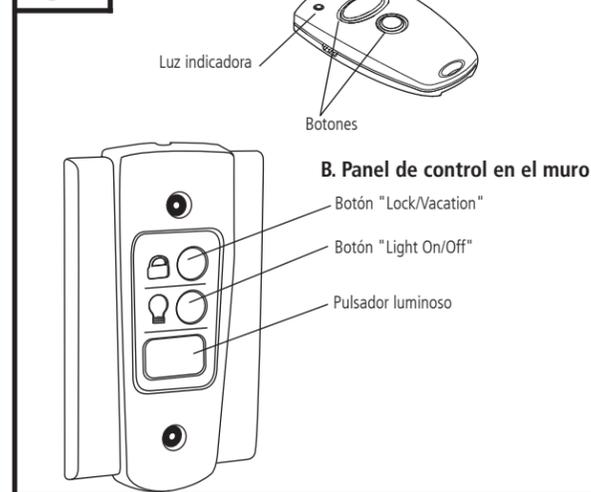


Fig. 53

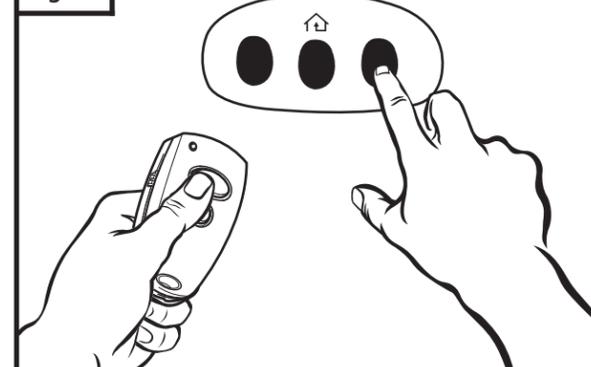
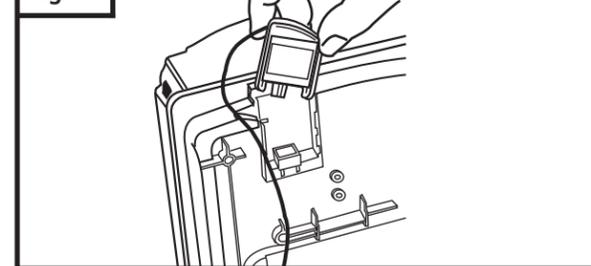


Fig. 54



## 12. TRANSECTOR HOMELINK®

Antes de poder utilizar el dispositivo HomeLink® de su automóvil para abrir la puerta del garaje debe transmitir un código activo del transmisor al TranseCTOR Universal HomeLink®. (Referencia: Manual del Usuario HomeLink®) (Ver Fig. 53)

## 13. RECEPTOR MODULAR

Para reemplazar el receptor modular simplemente retire el módulo existente, ubicado en la parte superior del chasis, y coloque el nuevo receptor. Escuchará un sonido "click" que le indicará que el módulo receptor está correctamente colocado. (Ver Fig. 54)

## 10. TRANSMISORES

**TRANSMISORES (Fig. 46):** Los transmisores pertenecen a una familia de controles remotos de última generación, vienen programados individualmente y con la batería instalada. Hay dos tipos de transmisores:

- Mini-transmisores (de 2 ó 4 canales)
- Micro-transmisores (de 3 canales) con argolla para llavero.

### UBICACIÓN DEL TRANSMISOR:

El transmisor se puede guardar cómodamente dentro de su automóvil utilizando el clip para parasol o bien sobre el muro utilizando la placa de montaje.

#### Clip para Parasol (Fig. 47)

- Instale el clip para parasol en el transmisor.
- Asegure todo el conjunto al parasol del automóvil.

**NOTA:** Si no va a utilizar el clip para parasol instale la tapa correspondiente.

#### Placa de Montaje (Fig. 48)

- Asegure la placa de montaje en el lugar que prefiera utilizando un tornillo.
- Coloque la tapa en la abertura para el clip para parasol.

### MÚLTIPLES TRANSMISORES (Fig. 49):

Cada transmisor viene programado de fábrica con códigos aleatorios. Los transmisores de 2 canales tienen 2 códigos aleatorios diferentes, los transmisores de 3 canales tienen 3 códigos aleatorios diferentes, y los transmisores de 4 canales tienen 4 códigos aleatorios diferentes, uno por cada botón. Los transmisores que se adquieren separadamente como accesorios vienen con códigos aleatorios que se deben modificar para que coincidan con el código del transmisor "activo" que ya está utilizando. Para transmitir un código activo de un botón de un transmisor a uno de los botones de otro transmisor siga las siguientes instrucciones:

- Conecte el transmisor que tiene el código activo con el nuevo transmisor usando el conector provisto. (Fig. 49)
- Presione y mantenga presionado el botón correspondiente al canal seleccionado del transmisor que tiene el código activo.
- Presione y mantenga presionado el botón del canal correspondiente en el nuevo transmisor. La luz del transmisor comenzará a titilar y después de 1 ó 2 segundos permanecerá encendida. Esto indica que el código se ha transferido.
- Retire el conector. Ahora ambos transmisores se pueden usar para operar el mismo abrepuerta.

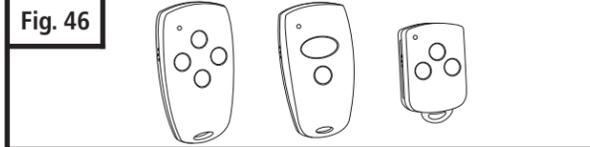
**NOTA:** Si el nuevo transmisor tiene múltiples botones asegúrese de realizar este procedimiento para todos los botones que desee utilizar.

### CAMBIO DE CÓDIGO (Fig. 50):

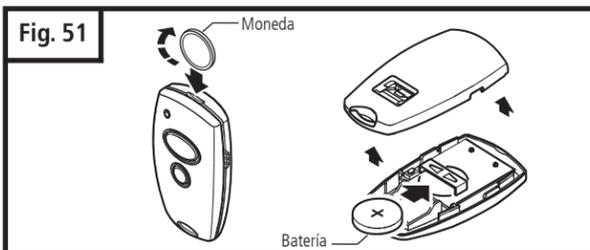
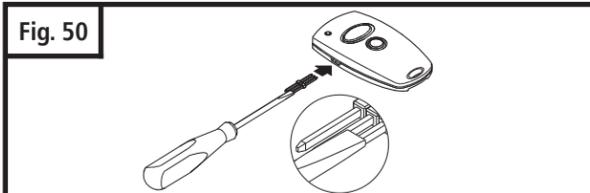
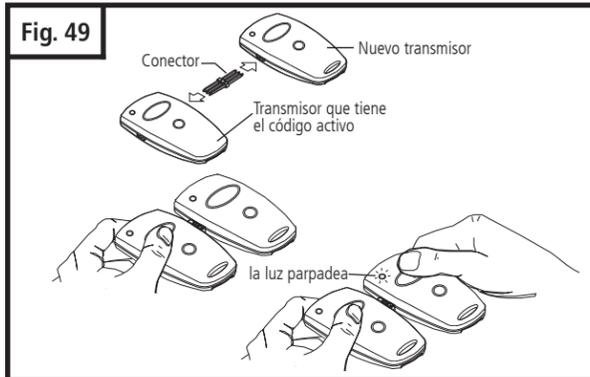
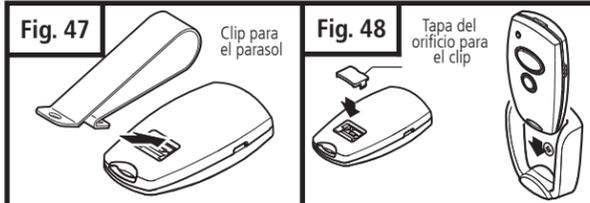
El código que viene programado de fábrica se puede cambiar de la siguiente manera:

- Inserte el conector en la terminal del transmisor.
- Cortocircuite una de las patas exteriores del conector con la pata del centro.
- Presione y mantenga presionado el botón del canal que corresponda. La luz titilará rápidamente durante aproximadamente 5 segundos. Cuando la luz permanezca encendida suelte el botón. El código cambiará en aproximadamente 2 segundos.
- Retire el conector.

**NOTA:** Si el nuevo transmisor tiene múltiples botones asegúrese de realizar este procedimiento para todos los botones que desee utilizar.



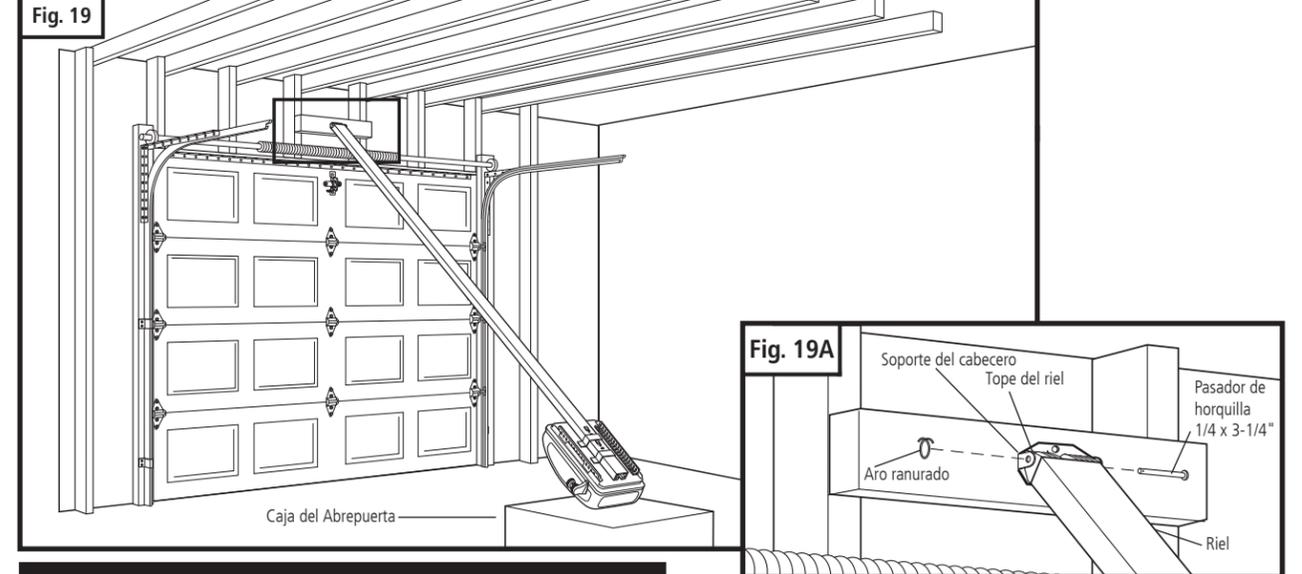
Certificación FCC: Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las reglas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede provocar interferencias nocivas, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que podrían provocar su operación indeseada. Los cambios y modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían invalidar el derecho del usuario a operar el equipo.



### REEMPLAZO DE LA BATERÍA (Fig. 51):

- Abra el transmisor con ayuda de una moneda.
- Inserte una batería de 3V (tipo CR2032) como se muestra en la figura.
- Cierre el transmisor.

**NOTA:** Sólo reemplace las baterías por otras del mismo tipo.



### 8-5. FIJAR EL RIEL AL SOPORTE DEL CABECERO

- Sostenga la unidad de potencia del operador ligeramente separada del piso.
- Levante el extremo opuesto del riel hasta el soporte del cabecero.
- Ubique el tope del riel en las aberturas del soporte del cabecero. Inserte el pasador de horquilla del cabecero (diámetro 1/4") a través del tope del riel y el soporte del cabecero. Coloque el aro ranurado en el extremo del pasador. (Ver Fig. 19A)

### 8-6. UBICAR EL OPERADOR PARA SU INSTALACIÓN

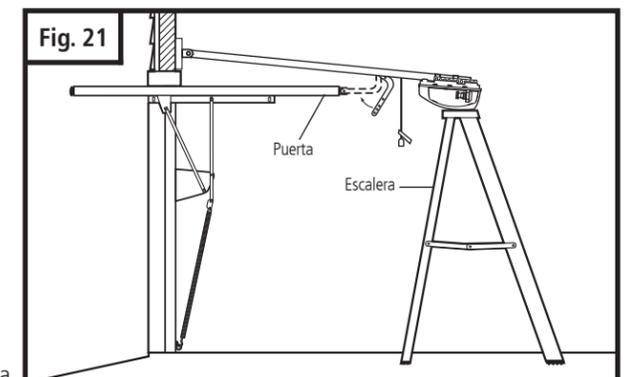
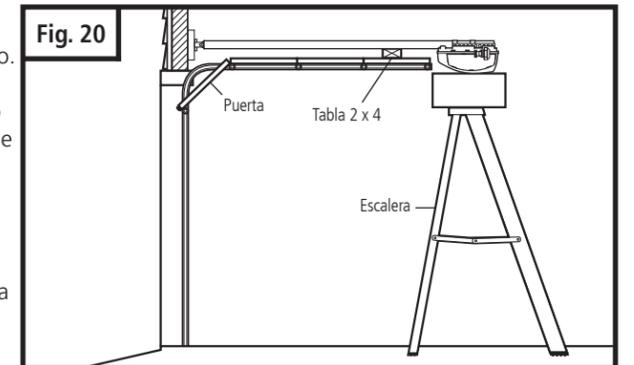
Una vez que el riel esté fijado al soporte del cabecero apoye la unidad de potencia del operador sobre una escalera, o con la ayuda de otra persona sostenga la unidad de potencia a una altura suficiente para abrir la puerta sin que ésta golpee el riel.

#### A. PUERTAS SECCIONALES Y PUERTAS DE UNA PIEZA CON RIEL:

- Abra totalmente la puerta del garaje y coloque una tabla 2 x 4 de forma plana entre la puerta y el riel. Ver Fig. 20.
- La tabla 2 x 4 constituye un método simple para asegurar que la altura de instalación del operador sea correcta.

#### B. PUERTAS DE UNA PIEZA SIN RIEL:

- Desconecte el carro tirando de la perilla para desconexión de emergencia. Mueva el carro hacia la unidad de potencia.
- Abra completamente la puerta de manera que quede paralela al piso o ligeramente inclinada hacia el frente del garaje. LA PUERTA NO DEBE ESTAR INCLINADA HACIA EL FONDO DEL GARAJE.
- Ubique el operador de manera que la parte superior de la unidad de potencia esté a nivel con la parte superior de la puerta abierta.
- Para verificar que la altura de instalación sea correcta, coloque momentáneamente el brazo curvo como si lo estuviera conectando al soporte de la puerta. Ver Fig. 21. Cuando la puerta está totalmente abierta el lado más largo del brazo debería quedar paralelo al piso. Suba o baje la unidad de potencia de manera que este brazo quede paralelo al piso.
- Momentáneamente sostenga la unidad de potencia a esta altura y prepárese para fijar el operador al techo.



### 8-7. FIJAR EL ABREPUERTA AL TECHO



**Si el operador no está correctamente asegurado podría caer y alguien podría resultar lastimado. Asegure el abrepuerta fijándolo a apoyos o elementos estructurales firmes. No asegure el operador a muros construidos en seco, yeso u otros materiales similares.**

- Ubique la unidad de potencia del operador de manera que el riel esté alineado con el eje de la puerta abierta.
- Alinee los suspensores (no provistos) con las vigas o tirantes del techo para ubicar dónde se han de asegurar. Ver Fig. 22.
- Marque la ubicación para los tirafondos 5/16" (no provistos) y perforo dos orificios guía de 3/16".
- Ajuste los suspensores a las vigas usando tirafondos.
- Si la tirantería del garaje no está visible instale una longitud de perfil perforado o una tabla 2 x 4 en el techo, asegurándolo a las vigas ocultas mediante tirafondos lo suficientemente largos como para asegurarlo firmemente a la tirantería del garaje (los herrajes adicionales necesarios no se proveen). Luego fije un extremo de los suspensores al perfil perforado o tabla 2 x 4 asegurada al techo. Fije el otro extremo de los suspensores a los perfiles perforados del chasis del operador. En la Fig. 23 se ilustra el método de instalación alternativo.
- Una vez que haya asegurado firmemente el operador retire los bloques de madera y apoyos temporarios que haya utilizado y baje la puerta. Verifique la correcta operación y la luz libre de la puerta moviéndola manualmente, abriéndola y cerrándola totalmente. Si en algún punto la puerta choca contra el riel, suba ligeramente la unidad de potencia del abrepuerta y asegúrela nuevamente en la nueva posición.

**NOTA:** Para proveer sustentación adicional a los rieles de 13' de longitud y mayores, utilice la ménsula de apoyo opcional. (Accesorios, página 28)

- Mida la longitud total del riel. La ménsula de apoyo se debe ubicar a 1/3 de la longitud total del riel a partir del extremo correspondiente al soporte del cabecero. Ver Fig. 24.
- Ubique la ménsula de apoyo sobre el riel en forma diagonal (del lado cerrado). Asegúrese que las grampas de fijación no obstaculicen los laterales del riel.
- Asegure la ménsula al riel girando la ménsula de apoyo como se indica en la Fig. 24A.
- Fije la barra de montaje (no provista) a la ménsula de apoyo y asegúrela fijándola al techo.

### 8-8. CONECTAR EL BRAZO A LA PUERTA Y AL CARRO

- Verifique que la puerta esté totalmente cerrada.
- Retire la cinta que sostiene el brazo recto (sólo si la puerta es seccional) y permita que el brazo cuelgue libremente.
- Tire de la cuerda para desconexión manual del carro para desconectar el carro de la cadena o correa. Deslice el carro hasta ubicarlo aproximadamente a 4" de la puerta.

Fig. 22

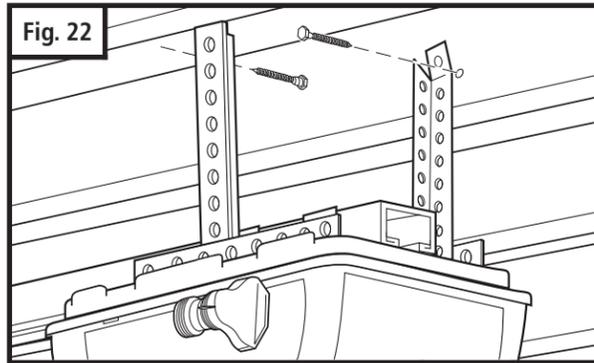


Fig. 23

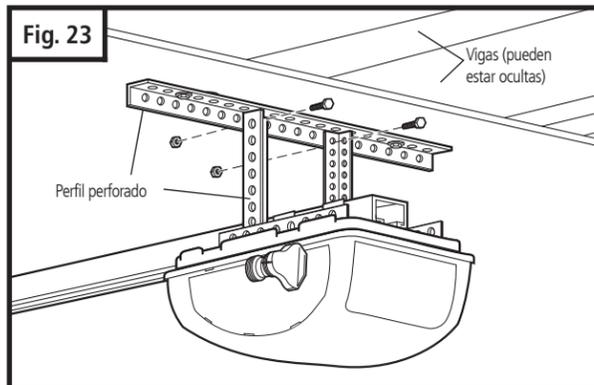


Fig. 24

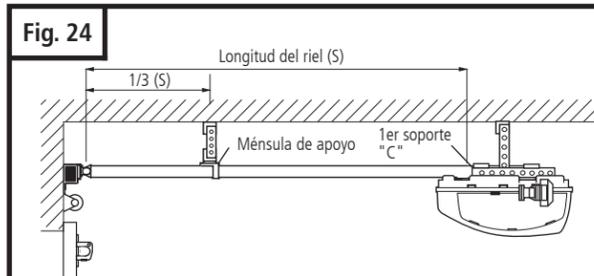


Fig. 24A

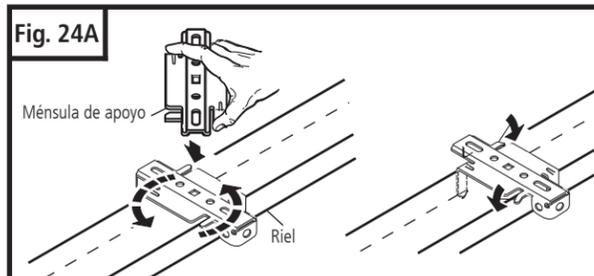
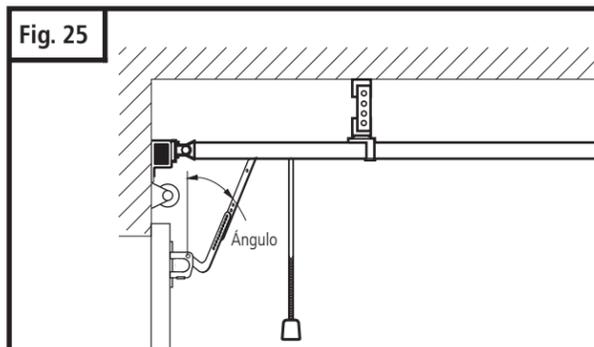


Fig. 25



### 8-19. COLOCAR ETIQUETAS EN EL INTERIOR DEL GARAJE

Junto con su operador recibirá varias etiquetas de seguridad y rótulos con instrucciones. Estas etiquetas o rótulos se deben colocar en el interior del garaje donde todos puedan verlos fácilmente. Se recomienda instalarlos en las posiciones ilustradas en la Fig. 9 de la página 7. Para colocar las etiquetas retire el papel protector y péguelas sobre una superficie suave y limpia. Si las etiquetas no se adhieren a la superficie adecuadamente utilice tachuelas (solamente en el caso de puertas de madera) o algún otro adhesivo para asegurarlas. **NO PINTE SOBRE LAS ETIQUETAS.**

### 8-20. COLOCAR ESTE MANUAL EN EL MURO

Es importante guardar el Manual del Propietario en un lugar donde pueda ser consultado cada vez que sea necesario realizar algún ajuste y/o agregar algún nuevo control o accesorio. Guarde el Manual en un lugar seguro y de fácil acceso. Se recomienda guardar el Manual del Propietario en un sobre colgado de un clavo o gancho en el muro del garaje, cerca del panel de control del operador.

## 9. IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



### IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES GRAVES O MUERTE:

1. **LEA CUIDADOSAMENTE Y RESPETE TODAS LAS INSTRUCCIONES.**
2. Nunca permita que los niños operen los controles de la puerta ni jueguen con ellos. Mantenga el control remoto fuera del alcance de los niños.
3. Cuando la puerta está en movimiento, siempre manténgala a la vista y alejada de personas y objetos hasta que esté totalmente cerrada. **NADIE DEBE INTERPONERSE EN EL RECORRIDO DE LA PUERTA EN MOVIMIENTO.**
4. **NUNCA SE COLOQUE DEBAJO DE UNA PUERTA DETENIDA, PARCIALMENTE ABIERTA.**
5. Controle el funcionamiento del abrepuerta una vez al mes. La puerta del garaje **DEBE** invertir su movimiento al hacer contacto con un objeto de 1-1/2" de altura (o una tabla 2x4 dispuesta en forma plana). Cada vez que modifique la fuerza ascendente o descendente o el límite de apertura o cierre verifique nuevamente el abrepuerta. Si el abrepuerta no está programado correctamente podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.
6. Siempre que sea posible, utilice la desconexión de emergencia solamente cuando la puerta esté cerrada. Tenga cuidado al usar esta desconexión si la puerta está abierta. La presencia de resortes débiles o dañados podría permitir que la puerta caiga rápidamente, provocando lesiones graves o incluso la muerte.
7. **MANTENGA LAS PUERTAS DEL GARAJE CORRECTAMENTE BALANCEADAS.** Consulte el Manual del Propietario de la Puerta del Garaje. Una puerta incorrectamente balanceada podría provocar lesiones graves o incluso la muerte. Llame a un técnico calificado para reparar los cables de la puerta del garaje, sus resortes y otros accesorios.
8. Desconecte la energía eléctrica del abrepuerta antes de efectuar cualquier reparación o de retirar la caja exterior.
9. **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES** para futura referencia.

## 8-18. ALINEAR Y VERIFICAR LOS SENSORES PHOTO EYE

### ALINEACIÓN DE LOS SENSORES:

Los sensores Photo Eye mantienen un haz invisible continuo entre sí. Cuando los sensores están conectados a la unidad de potencia y están recibiendo energía eléctrica se enciende la luz verde del sensor transmisor. Cuando los sensores están correctamente alineados se enciende la luz roja del sensor receptor.

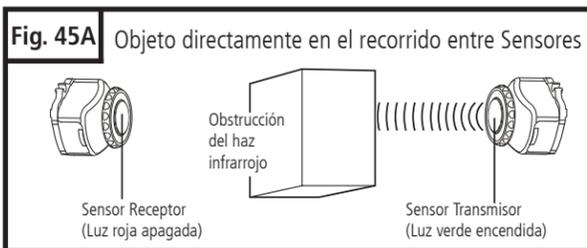
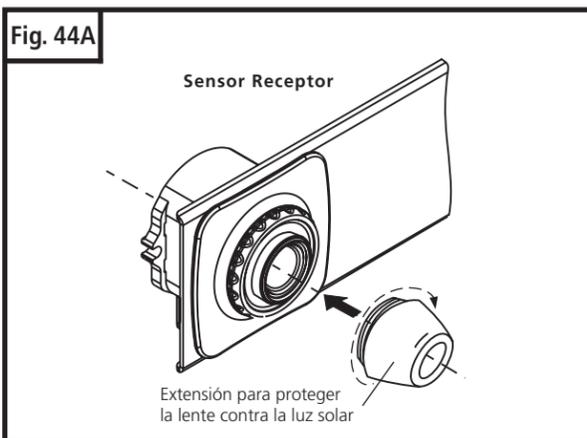
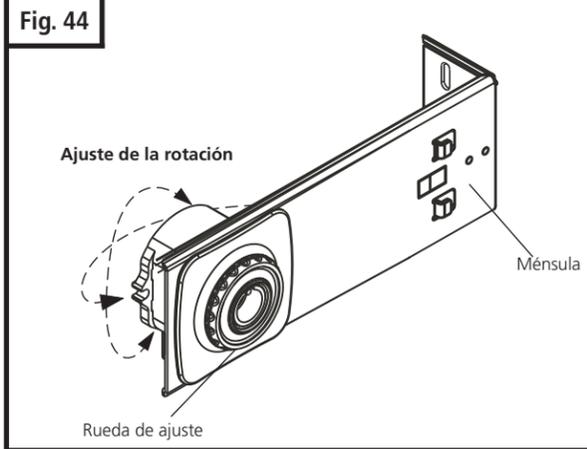
**NOTA:** Los sensores se deben alinear con la puerta cerrada para asegurar que al hacerlo se puedan ver correctamente los LEDs indicadores de los sensores.

- Cuando los sensores están conectados a la unidad de potencia y están recibiendo energía eléctrica se enciende la luz verde del sensor transmisor. Cuando los sensores están correctamente alineados se enciende la luz roja del sensor receptor.
- Si fuera necesario afloje la rueda de ajuste de cada sensor. Regule la posición horizontal y la rotación de los sensores hasta que estén alineados y se encienda la luz roja del sensor receptor. Ver Fig. 44.
- Ajuste firmemente las ruedas de ajuste de cada sensor en forma manual de manera de asegurar que cada sensor quede en la posición correcta.
- Si requiere protección adicional para evitar los daños que puede provocar la luz solar intensa instale la extensión para proteger el Sensor Receptor contra la luz solar SOLAMENTE como se ilustra en la Fig. 44A.

### PRUEBA DE SEGURIDAD:

Los sensores del sistema Photo Eye se instalan a ambos lados de la abertura para poder detectar personas u objetos que obstaculizan el recorrido de la puerta y para evitar que la puerta se mueva hacia abajo. Los siguientes pasos determinarán si el sistema está funcionando correctamente:

- Abra la puerta usando el transmisor (control remoto) o el panel de control del abrepuerta.
- Coloque una caja u otro objeto en el recorrido de la puerta de manera que interrumpa el haz entre los sensores. Ver Fig. 45A. La luz roja del sensor receptor se debería apagar.
- Presione y suelte el botón del panel de control del abrepuerta. La puerta no se debería mover hacia abajo. El LED #6 del abrepuerta titilará. Si esto no ocurre desconecte el abrepuerta y llame al servicio técnico.
- Para resetear el abrepuerta retire la obstrucción y opere la puerta normalmente.
- Si los sensores del sistema Photo Eye no están alineados o están dañados la puerta sólo se podrá cerrar presionando el botón del panel de control del abrepuerta y manteniéndolo presionado hasta que la puerta esté totalmente cerrada.



## 8-8. CONECTAR EL BRAZO A LA PUERTA Y AL CARRO (Cont.)

### A. PUERTAS SECCIONALES:

- Ubique el brazo curvo en el canal del soporte de la puerta de manera que el extremo corto del brazo se pueda unir al soporte de la puerta. Ver Fig. 25A. El brazo curvo se debería fijar aproximadamente a la misma altura que los rodillos superiores de la puerta.
- Alinee los orificios del brazo curvo y los del soporte, luego inserte el pasador de horquilla a través de los orificios. Coloque el aro ranurado para mantener el pasador en su lugar.
- Ubique el brazo recto y el brazo curvo de manera que formen un ángulo con la puerta (Fig. 25) y que al menos dos conjuntos de orificios queden alineados. Seleccione dos orificios coincidentes lo más alejados que sea posible y asegure los brazos entre sí usando bulones hexagonales (5/16-18) y tuercas de seguridad.

### B. PUERTAS DE UNA PIEZA:

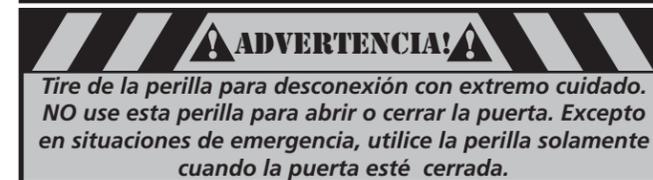
- El brazo curvo ya debería estar conectado al carro, en reemplazo del brazo recto. Ver Fig. 18, página 10.
- Coloque el extremo libre del brazo curvo en la ranura del soporte de la puerta. Alinee los orificios del brazo curvo y los del soporte, luego inserte el pasador de horquilla (diámetro 5/16") a través de los orificios. Coloque el aro ranurado para mantener el pasador en su lugar. Ver Fig. 26.

### C. PUERTAS SECCIONALES Y DE UNA PIEZA:

- Luego de conectar el brazo correspondiente verifique que el carro esté desenganchado. Verifique la correcta operación de la puerta levantándola manualmente hasta que esté totalmente abierta y luego bajándola hasta que esté totalmente cerrada.
- Si fuera necesario ajuste nuevamente el brazo de la puerta.

**TIRE DE LA PERILLA DE DESCONEXIÓN PARA TRABAR EL CARRO. LUEGO MUEVA LA PUERTA MANUALMENTE HASTA QUE EL CARRO SE TRABE CON EL CONECTOR DE LA CADENA O CORREA.**

## 8-9. VERIFICAR LA DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA



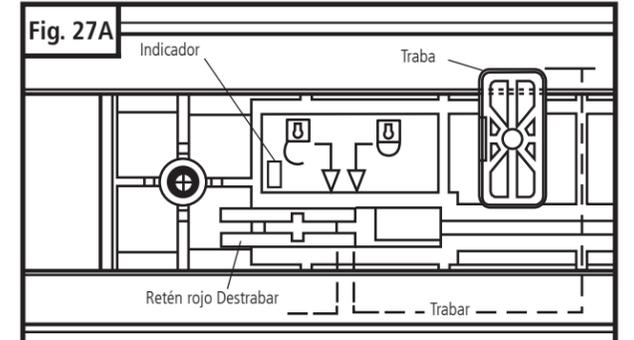
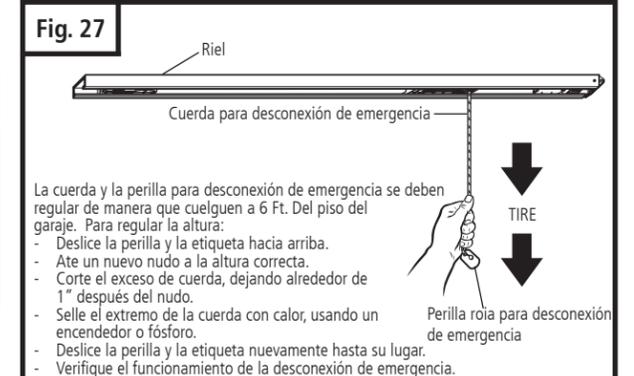
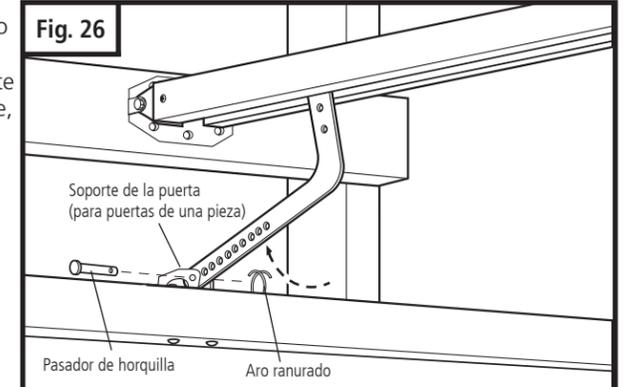
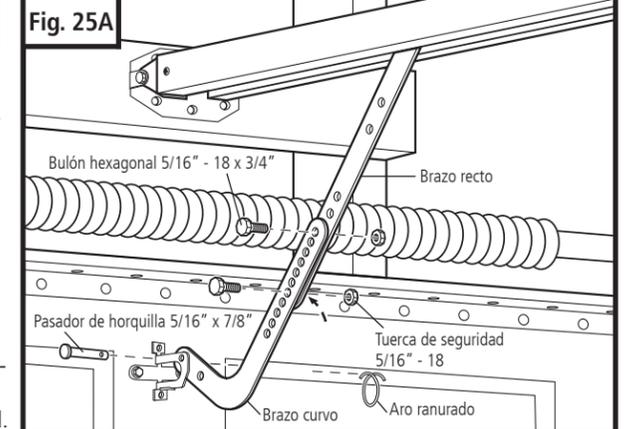
La cuerda para desconexión de emergencia con su perilla roja, la cual ya está fijada al carro, es un componente extremadamente importante del sistema del abrepuerta. Fig. 27. Al tirar de la cuerda para desconexión la puerta se desconecta del operador. Esto permite mover la puerta manualmente hacia arriba y hacia abajo independientemente del motor del abrepuerta.

**Si la puerta está abierta sea extremadamente cuidadoso al utilizar el sistema de desconexión.**

Utilice la desconexión de emergencia para desconectar la puerta en caso de falla de la energía eléctrica. También se puede utilizar si por algún motivo imprevisto la puerta en movimiento golpea a una persona u objeto y el movimiento no se invierte automáticamente al entrar en contacto con el obstáculo.

**Para desconectar la puerta tire firmemente de la perilla roja (Fig. 27)**

Antes de conectar la puerta nuevamente verifique que se hayan retirado todas las obstrucciones y que la puerta esté operando correctamente de forma manual. Antes de enganchar nuevamente el carro a la cadena o correa tire nuevamente de la perilla roja y luego suelte la perilla. El retén rojo se detendrá en la



posición "trabar" y se abrirá el indicador (ver Fig. 27A). Ahora puede conectar nuevamente la puerta, moviéndola manualmente y llevándola a la posición deseada una vez que el conector está dentro del carro.

## 8-10. INSTALAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD "PHOTO EYE"

Para lograr la mejor protección posible los sensores del sistema Photo Eye se deben instalar entre 3" y 4-1/2" por encima del nivel del piso. Ver Fig. 29.

**NOTA:** Identifique cuál lado de la abertura de la puerta del garaje está más expuesto a la luz solar. Instale el sensor transmisor (TX) del lado más expuesto a la luz solar. La luz del sol puede afectar los Sensores de Seguridad, y orientarlos de esta manera ayudará a reducir este efecto.

### CONEXIÓN DE LOS CABLES A LOS SENSORES (si fuera necesario). Fig. 28

- Abra la tapa lateral del sensor para poder acceder a las terminales para los cables.
- Inserte el extremo pelado de los cables en las terminales presionando hasta que ingresen en el orificio (el cable blanco en la terminal #1 y el cable rayado en la terminal #2).
- Luego de insertar los cables en las terminales correspondientes tire de los cables para verificar que estén correctamente conectados. Si los cables se desconectan repita los pasos anteriores.
- Coloque los cables en la ranura desde el lado derecho de la tapa.

### INSTALACIÓN DE LOS SENSORES EN LAS MÉNSULAS (si fuera necesario). Fig. 28

- Fije la tapa y el sujetador de la tapa del sensor a la ménsula.
- Asegure el sensor a la ménsula utilizando la rueda de ajuste.
- Repita este procedimiento para la otra ménsula.

### INSTALACIÓN DE LAS MÉNSULAS EN EL MURO:

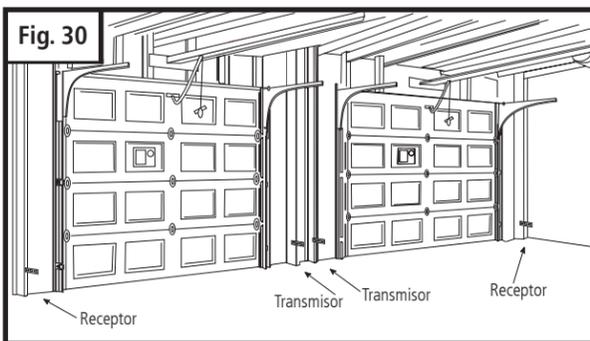
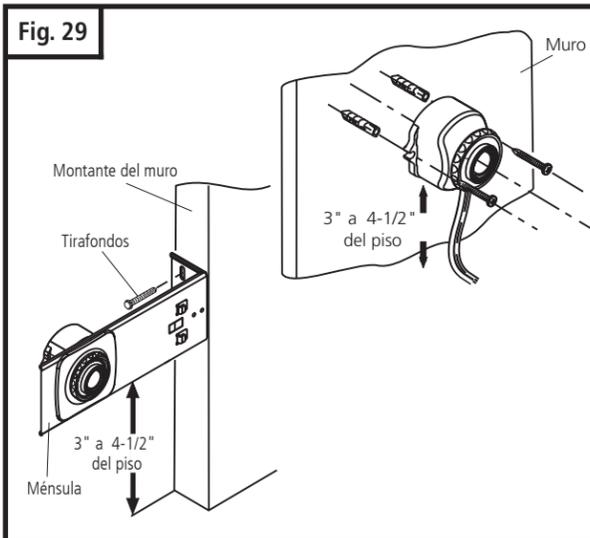
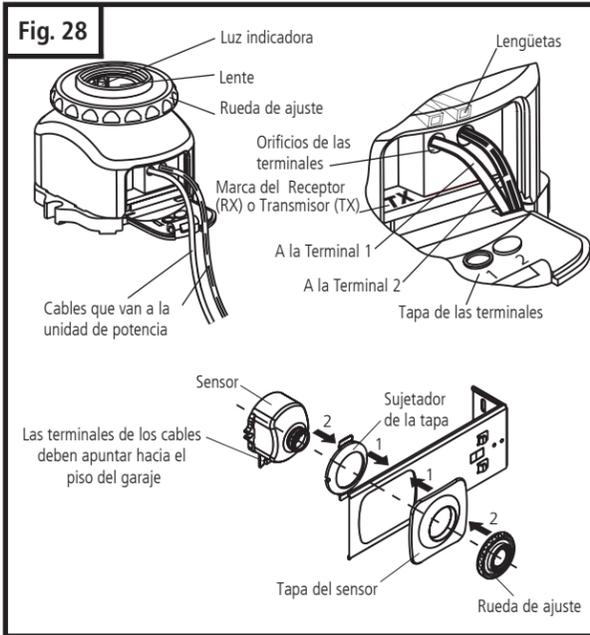
- Determine la posición donde instalará las ménsulas (las ménsulas se pueden instalar en cualquier ubicación siempre que después de su instalación el haz óptico entre los sensores tenga una trayectoria libre de uno a otro lado de la puerta).
- Utilice los orificios de las ménsulas como guía para perforar dos orificios guía de 3/16" de diámetro a ambos lados de la puerta del garaje a una altura de 3" a 4-1/2" del piso.
- Asegure las ménsulas utilizando tirafondos de 1/4" x 1-1/2" como se ilustra en la Fig. 29.
- Alinee los sensores de manera que estén enfrentados.

### INSTALACIÓN DE LOS SENSORES DIRECTAMENTE SOBRE EL MURO (opcional)

- Determine la posición donde instalará los sensores. Ver Fig. 29.
- Separe los sensores de las ménsulas.
- Utilice los orificios de los sensores como guía para perforar dos orificios de 1/16" en el muro (si en lugar de instalar los sensores en un elemento de madera los instalará en un elemento de mampostería deberá perforar dos orificios guía de 3/16").
- Asegure los sensores utilizando tornillos y tacos de anclaje #6 (no provistos).
- Repita el procedimiento para el otro sensor.

### INSTALACIÓN EN PUERTAS DOBLES:

- En las instalaciones con puerta doble el sensor transmisor (TX) y el sensor receptor (RX) (cada sensor tiene la marca correspondiente) se deben instalar como se indica en la Fig. 30. Las marcas TX y RX están ubicadas cerca del área donde se encuentran las terminales. Ver Fig. 28.



## 8-16. PROGRAMACIÓN (Cont.)

### FUERZA DESCENDENTE (Fig. 41):

Ahora deberían estar titilando los LEDs #4 y #6. **Si es necesario aumentar o disminuir la fuerza después de su programación inicial en fábrica, la fuerza se debe variar (1) un incremento a la vez. La fuerza se debe programar lo más baja posible, apenas suficiente para permitir que su puerta baje libremente sin invertir su movimiento.** Presione y suelte el botón "+" o "-" una sola vez. La fuerza actualmente programada se visualizará iluminando cierto número de LEDs alrededor del visor circular. Cuantos más LEDs estén iluminados mayor será el límite de la fuerza. Es posible tener diferentes programaciones (como se describió en la programación de la fuerza ascendente). Presionando repetidamente los botones "+" o "-" puede aumentar (+) o disminuir (?) la fuerza. Una vez seleccionado el nivel de fuerza deseado presione y suelte el botón "P". Esto almacena el máximo nivel de fuerza en la memoria. También avanza al parámetro siguiente.

### PROGRAMACIÓN DE UN TRANSMISOR (Fig. 42):

El LED #7 debería estar titilando. Ahora puede programar el código de un transmisor o control remoto. Con el LED #7 titilando, presione y mantenga presionado el botón del transmisor. Cuando vea que el LED #7 titila rápidamente puede soltar el botón del transmisor. El abrepuerta ha programado o "aprendido" el código de este transmisor.

Una vez que el abrepuerta haya recibido exitosamente el código del transmisor, presione y suelte el botón "P". Esto almacena el código en la memoria. También completa la secuencia de parámetros y finaliza el proceso de programación. Los LEDs se apagarán automáticamente siguiendo un patrón circular, lo cual indica que el modo programación ha finalizado.

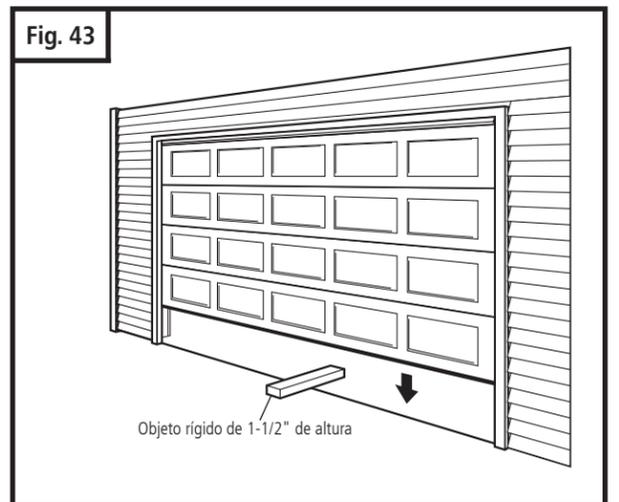
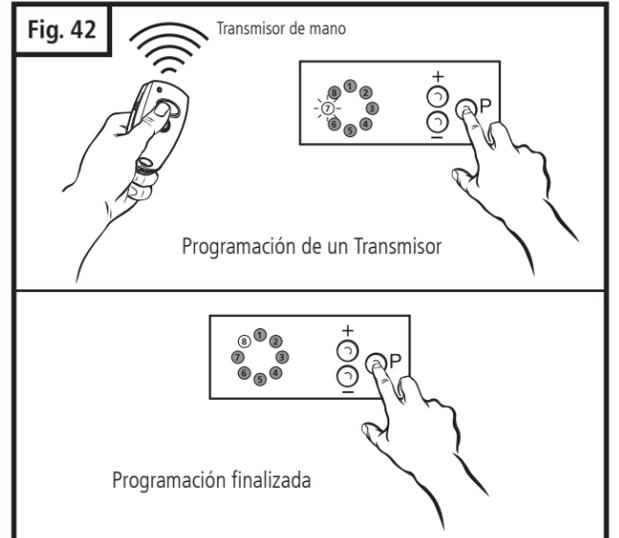
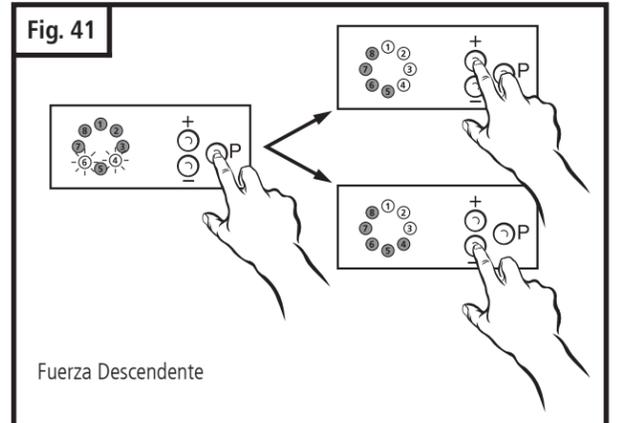
Ahora el LED #8 debería estar iluminado. El abrepuerta está listo para comenzar a funcionar.

Luego de programar los parámetros ejecute dos (2) ciclos completos del abrepuerta. Esto almacenará todos los parámetros y permitirá que el abrepuerta "aprenda" el nivel de operación correcto para su puerta en particular.

## 8-17. VERIFICAR LA INVERSIÓN DE SEGURIDAD

El sistema de inversión de seguridad de su abrepuerta es una característica extremadamente importante. La verificación de este sistema asegura el correcto funcionamiento de su puerta y abrepuerta. La verificación del sistema de inversión del abrepuerta se debe realizar:

- Una vez al mes.
- Cada vez que se programa o modifica la fuerza ascendente o descendente. Una vez que haya programado estos parámetros y haya abierto y cerrado la puerta dos veces para "aprender" los nuevos parámetros, debe verificar el correcto funcionamiento del sistema de inversión.
- Coloque un objeto rígido de 1-1/2" de altura (o una tabla 2 x 4) sobre el piso directamente en el recorrido de la puerta. Ver Fig. 43.
- Haga funcionar la puerta en sentido descendente y observe qué ocurre.
- Cuando la puerta hace contacto con el objeto (o con la tabla 2 x 4) ésta se debería detener, invertir su movimiento automáticamente y regresar a la posición totalmente abierta.



- Si la puerta no invierte su movimiento, modifique el límite de cierre de manera que la puerta llegue un poco más abajo. Luego realice nuevamente la verificación como se describió anteriormente.
- Si la puerta aún no invierte su movimiento, desconecte el abrepuerta y llame al servicio técnico.

## 8-16. PROGRAMACIÓN

Cualquier parámetro se puede programar en cualquier momento usando los tres botones: "+", "-" y "P". Sin embargo, es más fácil programar el abrepuerta en el momento de su instalación inicial para poder seguir el orden indicado a continuación.

Los parámetros que se pueden programar son: Límite de Apertura, Límite de Cierre, Máxima Fuerza de Apertura, Máxima Fuerza de Cierre y Programación de un Transmisor.

**CONSEJO PRÁCTICO:** Si sigue los siguientes pasos observará que al programar los parámetros, si en alguna etapa no desea realizar ningún cambio, podrá mantener la información actual y "saltar" la programación de un parámetro determinado presionando una vez el botón "P". Esto resulta útil si desea modificar solamente uno de los parámetros, sin cambiar los restantes. Simplemente ingrese al modo programación presionando el botón "P" y manteniéndolo presionado durante aproximadamente 2 segundos, luego presione y suelte "P" repetidamente hasta llegar al parámetro que desea modificar. Así podrá saltar los parámetros que no desea modificar y llegar directamente al que desea cambiar. Una vez que finalice la programación, simplemente presione "P" tantas veces como sea necesario para saltar los pasos siguientes y salir del programa. El abrepuerta regresará al modo normal.

### PARA PROGRAMAR O MODIFICAR ALGUNO DE LOS PARÁMETROS:

Presione el botón "P" y manténgalo presionado durante aproximadamente 2 segundos. Cuando todos los LEDs se iluminen y el LED #1 comience a titilar suelte el botón. Ahora está listo para programar o modificar el parámetro deseado.

#### LÍMITE DE APERTURA (Fig. 38):

El LED #2 debería estar titilando. Ahora puede programar el límite de apertura. Para mover la puerta hasta que esté totalmente abierta presione el botón "+" y manténgalo presionado hasta que la puerta esté en la posición deseada. Luego suelte el botón. Si la puerta no está en la posición deseada puede presionar el botón "+" para moverla hacia arriba o el botón "-" para moverla ligeramente hacia abajo. Si la puerta ya está en posición totalmente abierta no es necesario presionar los botones "+" o "-". Una vez que la puerta esté en la posición deseada presione y suelte el botón "P". Esto almacena la posición de apertura en la memoria. También avanza al parámetro siguiente.

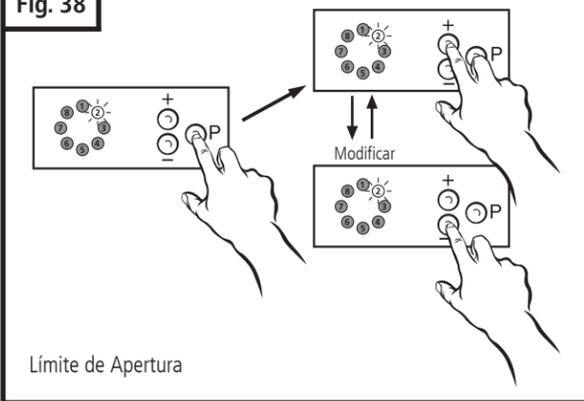
#### LÍMITE DE CIERRE (Fig. 39):

El LED #4 debería estar titilando. Presione y mantenga presionado el botón "-" hasta que la puerta esté totalmente cerrada. Puede presionar y soltar el botón "-" rápidamente para mover la puerta en incrementos pequeños. También puede usar el botón "+" para mover la puerta ligeramente hacia arriba. La puerta está totalmente cerrada cuando el borde inferior de la puerta apoya firmemente contra el piso. Una vez que la puerta esté en la posición deseada presione y suelte el botón "P". Esto almacena la posición de cierre en la memoria. También avanza al parámetro siguiente.

#### FUERZA ASCENDENTE (Fig. 40):

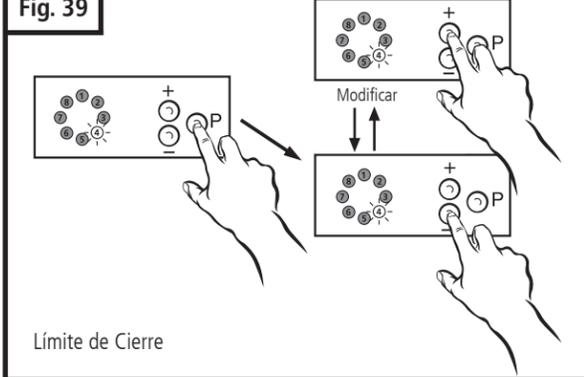
Ahora deberían estar titilando los LEDs #2 y #6. Si es necesario aumentar o disminuir la fuerza después de su programación inicial en fábrica, la fuerza se debe variar (1) un incremento a la vez. La fuerza se debe programar lo más baja posible, apenas suficiente para permitir que la puerta suba libremente sin detenerse durante el recorrido. Presione y suelte el botón "+" o "-" una sola vez. La fuerza actualmente programada se visualizará iluminando cierto número de LEDs alrededor del visor circular.

Fig. 38



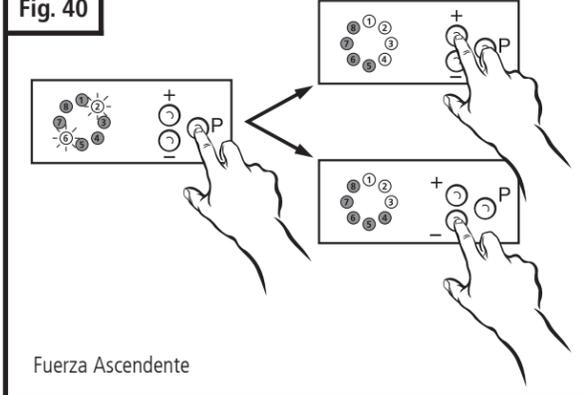
Límite de Apertura

Fig. 39



Límite de Cierre

Fig. 40



Fuerza Ascendente

Cuanto más LEDs estén iluminados mayor será el límite de la fuerza. Por ejemplo, la iluminación del LED #1 indica que está programado el Nivel 1 (menor cantidad de fuerza). La iluminación de los LEDs #1 y #2 indica que está programado el Nivel 2. La iluminación de los LEDs #1, #2, #3 y #4 indica que está programado el Nivel 4. Presionando repetidamente los botones "+" o "-" puede aumentar (+) o disminuir (-) la fuerza.

Una vez seleccionado el nivel de fuerza deseado presione y suelte el botón "P". Esto almacena el máximo nivel de fuerza ascendente en la memoria. También avanza al parámetro siguiente.

## 8-11. INSTALAR EL PANEL DE CONTROL EN EL MURO

El panel de control se debe instalar dentro del garaje, a la vista de la puerta del garaje, fuera del alcance de cualquier parte móvil de la puerta o sus accesorios? y a una altura mínima de 5 pies del piso para impedir que los niños utilicen estos controles. Solamente utilice el dispositivo si puede ver la puerta claramente y si el área de la puerta está libre de personas y objetos.

- Una el cable de 2 conductores a las terminales en la parte posterior del panel de control. Ver Fig. 31 (Parte Posterior). El cable blanco se conecta a la terminal #3; el cable blanco con rayas de color se conecta a la terminal #4.
- Coloque el panel de control sobre el muro en la ubicación donde desee instalarlo.
- Marque sobre el muro el lugar donde irán los orificios.
- Perfore orificios guía de 1/16".
- Inserte los tornillos y ajústelos para asegurar el panel de control al muro.
- Asegúrese que los cables salgan de la parte posterior del panel de control a través de una de las muescas para evitar que los cables se dañen.

Si se trata de un muro de mampostería y no de madera, perfore orificios guía de 3/16" y use los tacos de anclaje provistos.

Si va a instalar el panel de control en una caja eléctrica que ya tiene los cables necesarios, colóquelo directamente en la caja utilizando los tornillos provistos.

## 8-12. CONECTAR LOS CABLES A LA UNIDAD DE POTENCIA

- Asegure los cables del panel de control y de los sensores del sistema Photo Eye al muro y al techo hasta llegar a la unidad de potencia del operador. Para esto utilice las grampas provistas. Evite dañar los cables; coloque las grampas apenas con la fuerza suficiente para mantener los cables en su lugar. La Fig. 9 de la pág. 7 muestra un ejemplo de la disposición típica de los cables; la Figura 32 indica la ubicación de los cables en las terminales.

**NOTA:** Una alternativa para instalar los sensores Photo Eye consiste en disponer los cables sobre la parte superior del riel del operador, o a lo largo de la parte exterior del riel de la puerta. Asegúrese que el cable esté fuera del alcance de todas las partes móviles de la puerta y el riel.

- Separe 2" de cable doble de cada sensor en dos cables individuales. Pele alrededor de 1/2" de aislación del extremo de cada uno de los cuatro cables individuales obtenidos. Combine los cables blancos de ambos sensores entre sí, una y arrolle firmemente los extremos pelados. Proceda de la misma manera con los cables con rayas de color.
- Abra el panel de control tirando suavemente de las muescas de la tapa del panel.
- Pase los cables del panel de control y de los sensores a través del guíacables desde la parte superior del chasis hacia el área de las terminales del panel de control.
- Inserte firmemente los cables blancos unidos entre sí en la terminal #1 presionándolos hasta que ingresen al orificio. Inserte los cables con rayas de color unidos entre sí en la terminal #2.

**NOTA:** Si los cables resultan difíciles de insertar puede utilizar un destornillador para presionar la "lengüeta" de la terminal mientras inserta los cables. Para retirar los cables presione nuevamente la lengüeta y tire de los cables.

- Inserte el cable blanco del panel de control en la terminal #3 y el cable con rayas de color en la terminal #4.

Fig. 31

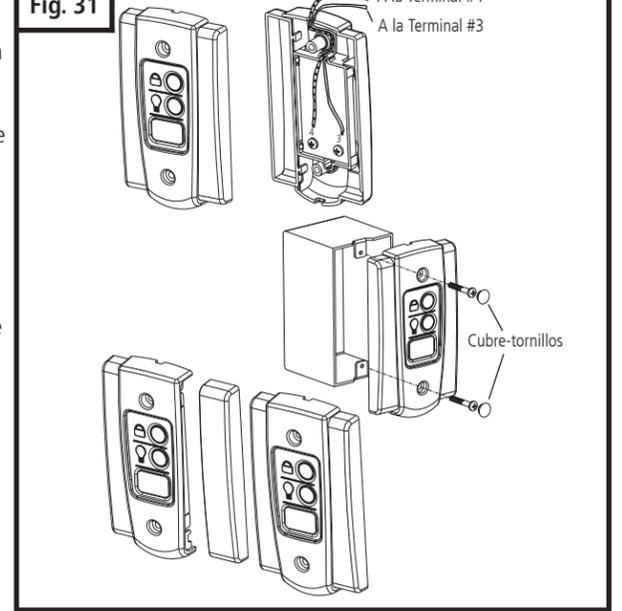


Fig. 32

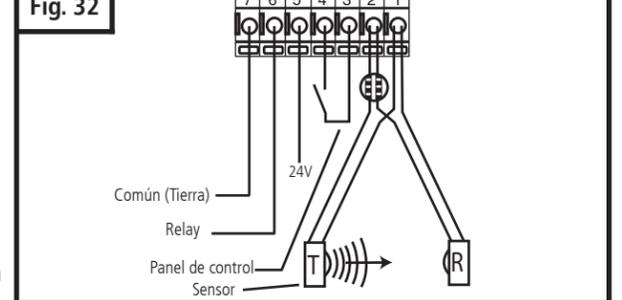
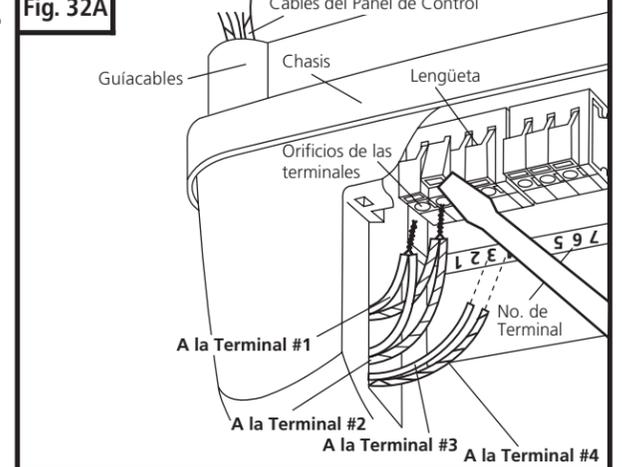


Fig. 32A



**NOTA:** Se pueden conectar múltiples paneles de control en paralelo con sus cables conectados a las terminales #3 y #4.

- Retire el panel derecho de uno de los paneles de control. (Fig. 31)
- Conecte los cables a la parte posterior de ambos paneles de control (cables blancos a las terminales #3, cables rayados a las terminales #4).
- Siga estos mismos pasos para instalar y conectar paneles de control adicionales.

## 8-13. INSTALAR BOMBILLAS Y LENTES

### PRECAUCIÓN

Para evitar el **SOBRECALENTAMIENTO** del panel exterior o el portalámpara:

- Utilice **SOLAMENTE** lámpara(s) incandescente(s) estándares.
- **NO** utilice lámparas de más de 60 Watts (W). Una lámpara de mayor potencia o mayor tamaño podría provocar incendios o dañar el operador.

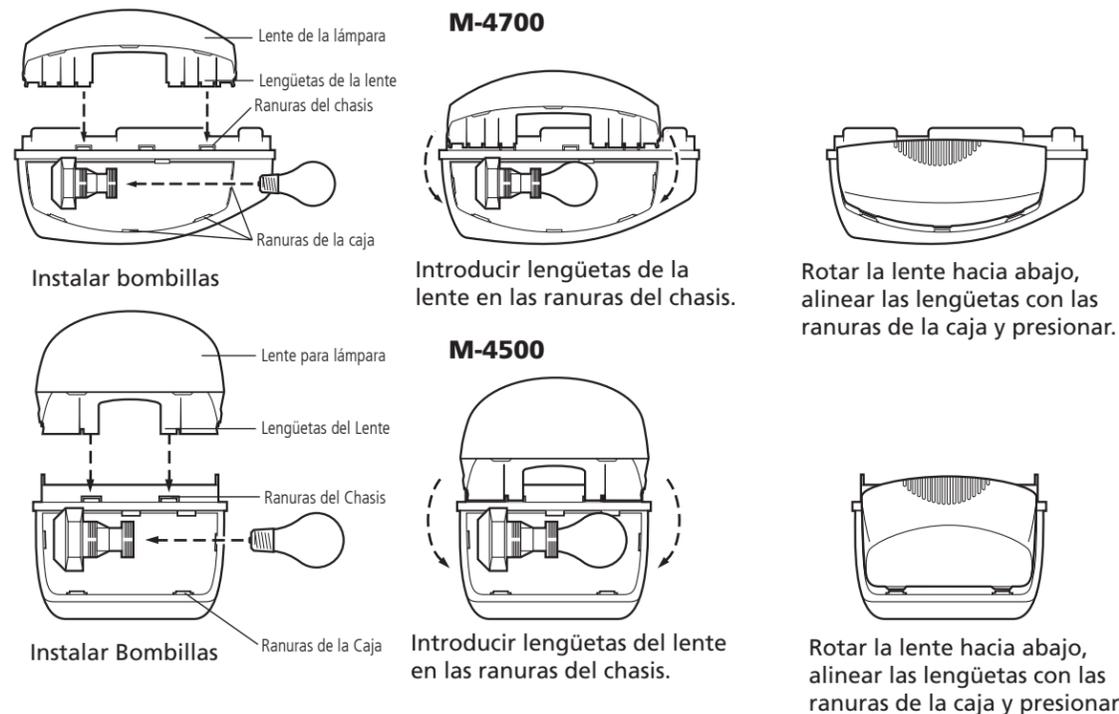
Para evitar posibles interferencias a la señal de radio frecuencia (RF):

- **NO** utilice lámparas fluorescentes de bajo consumo (CFL).

- Instale una bombilla como máximo de 60 W (no provista) en el o los portalámparas.
- Instale el o los lentes para lámpara. Dos lentes en el caso del modelo M-4700, una lente para el modelo M-4500.
- Alinee las lengüetas de las lentes con las ranuras de la caja y presione firmemente para asegurarlas. Si posee una unidad M-4700, repita el mismo procedimiento con la segunda lente del lado opuesto.
- Alinee las lengüetas de las lentes con las correspondientes ranuras del chasis. Para el modelo M-4500 presione firmemente la lente sobre el chasis.
- Para retirar la lente de la lámpara, tire de la lente para desengancharla de la caja y el chasis.

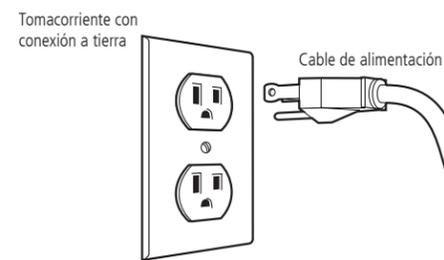
Fig. 33

**NOTA:** Utilice solamente lámparas estándares. El uso de lámparas de cuello corto o especializadas podría provocar el sobrecalentamiento del panel exterior o el portalámparas.



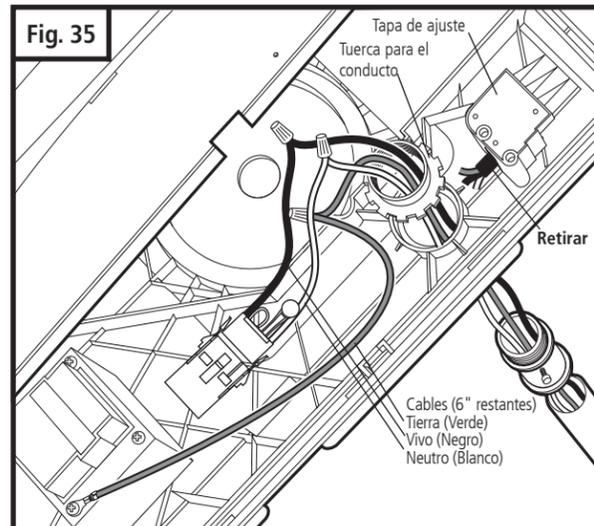
## 8-14. CONECTAR LA ENERGÍA ELÉCTRICA

Fig. 34



Para reducir el riesgo de electrocución su abrepuerta está equipado con un cable de alimentación aislado con un enchufe de tres patas con conductor a tierra. El cable se debe conectar a un tomacorriente con conexión a tierra. Si no hay un tomacorriente disponible debe llamar a un electricista calificado para que instale un tomacorriente aprobado.

Fig. 35



## 8-14. CONECTAR LA ENERGÍA ELÉCTRICA (Cont.)

### ADVERTENCIA!

Para impedir electrocuciones o incendios, la instalación y el cableado se deben realizar de acuerdo con los códigos eléctricos y de construcción vigentes. **NO** utilice prolongadores ni adaptadores de 3 a 2 patas. **NO** modifique ni corte el conector a tierra del enchufe.

- Enchufe el abrepuerta en un tomacorriente con conexión a tierra (Fig. 34).
- En el panel de control del abrepuerta se encenderá una luz indicadora (LED #8). Esto indica que el abrepuerta está recibiendo energía eléctrica y que está listo para ser programado.
- **NO** opere el abrepuerta todavía.

### CONEXIÓN CON CABLEADO PERMANENTE:

(Si lo exige el código eléctrico vigente en su localidad)

Si el código local exige que el abrepuerta se conecte mediante cableado permanente, es decir si no está permitido conectar directamente el cable de alimentación a un tomacorriente, el abrepuerta se debe modificar como se ilustra en la Fig. 35. Llame a un electricista calificado para que instale el cableado necesario para el abrepuerta y realice las conexiones eléctricas.

### ADVERTENCIA!

Para impedir la electrocución, desconecte el operador de la energía eléctrica y corte desde el interruptor la energía del circuito que usará para conectar el operador.

- Retire la caja exterior del abrepuerta quitando el tornillo debajo de la tapa del panel de control y los dos tornillos de la parte posterior de la caja, y tirando de la caja para separarla del chasis.
- Retire el tornillo y desenganche la tapa de ajuste del cable de alimentación destrabando las lengüetas. Retire la tapa de ajuste del cable (luego la colocará nuevamente).
- Corte los conductores del cable de alimentación cerca del punto donde el cable ingresa al abrepuerta, de manera que después de cortar quede todavía alrededor de 6" de cable (blanco-neutro, negro-vivo, y verde-tierra) dentro del abrepuerta conectado al varistor y al transformador.
- Descarte el cable de alimentación que cortó y el enchufe. Coloque nuevamente la tapa de ajuste ubicando las lengüetas en su lugar.
- Usando un martillo y un destornillador o punzón, perforo el orificio para el conducto pasacable e introduzca el conducto y los cables permanentes.
- Asegure el conducto al chasis (el método varía dependiendo del tipo de conducto utilizado).
- Una los conductores entrantes (vivo, neutro y tierra) a los cables internos restantes usando capuchones para cables adecuados (no provistos). Ver Fig. 35.
- Instale nuevamente la caja del abrepuerta y asegúrela con los tornillos. Coloque la caja cuidando de no dañar los cables.
- Complete el resto de la instalación.
- Encienda la energía eléctrica desde el interruptor.

## 8-15. PANEL DE CONTROL

El panel de control está ubicado debajo de la tapa del panel de control. Abra el panel de control tirando de la lengüeta de la tapa y permita que la tapa se abra. Las bisagras permiten que la tapa quede abierta mientras programa los parámetros.

Fig. 36

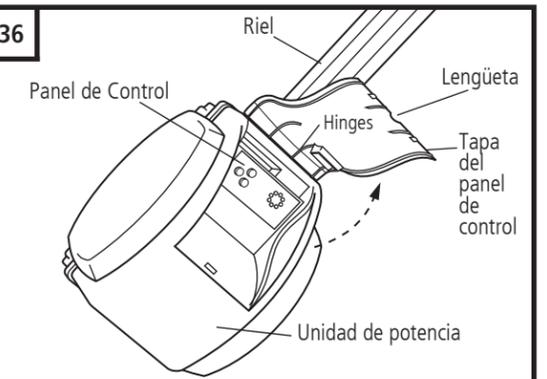


Fig. 37

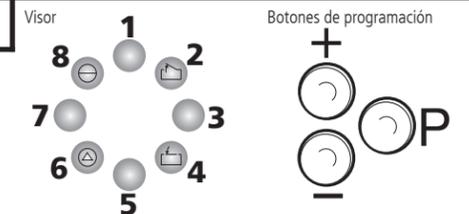


Fig. 37A

### Iconos y LEDs correspondientes

- LED #2 ■ Se ilumina cuando la puerta está totalmente abierta.
- LED #4 ■ Se ilumina cuando la puerta está totalmente cerrada.
- LED #6 ■ Titila cuando se detecta una obstrucción, la puerta invierte su movimiento o hay algún otro problema. Ver Sección "20. Detección y Corrección de Problemas" en la pág. 30.
- LED #7 ■ Se ilumina cuando el abrepuerta está recibiendo una señal del panel de control o del pulsador.
  - Titila rápidamente cuando el abrepuerta está recibiendo una señal de un transmisor remoto o de un sistema de entrada sin llave.
  - Titila lentamente cuando está activado el modo "Vacaciones/Bloquear".
- LED #8 ■ Se ilumina cuando hay energía eléctrica.

En el panel de control encontrará 3 botones marcados "P", "+" y "-", los cuales le permiten programar todos los parámetros necesarios. También encontrará un visor indicador de forma circular con 8 iconos numerados que muestran información acerca del abrepuerta y su funcionamiento. Ver Fig. 37 y Fig. 37A.

Los LEDs #1, #3 y #5 se utilizan para programar el abrepuerta o para detectar y corregir problemas si fuera necesario. Ver la sección "16. Programación" en la página 18 y la sección "20. Detección y Corrección de Problemas" en la página 30 para mayor información.

**NOTA:** Para mirar el panel de control y programar los parámetros del abrepuerta, párese debajo del abrepuerta de frente a la puerta del garaje. Luego mire hacia arriba para ver el visor indicador. De este modo podrá ver fácilmente tanto el visor como la puerta.