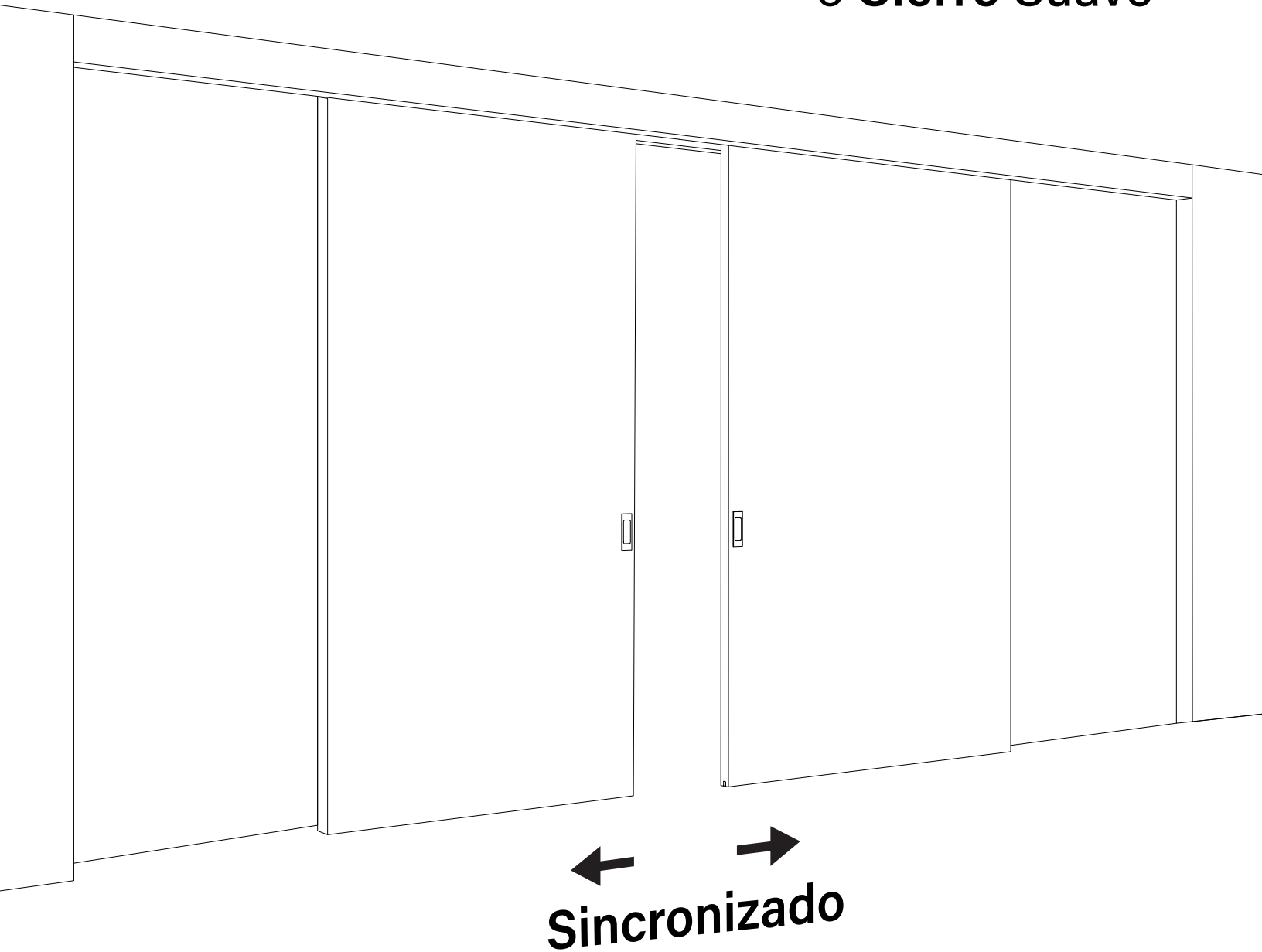
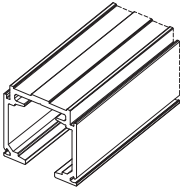
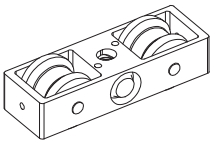
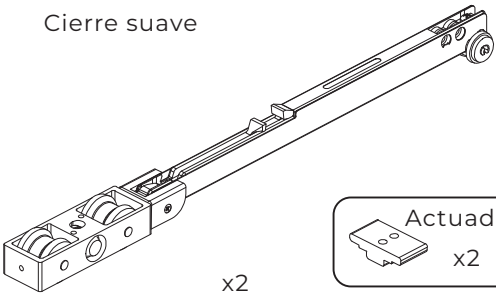
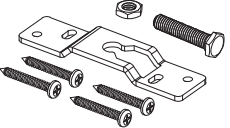
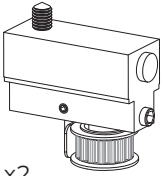
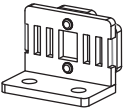
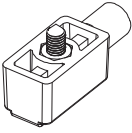
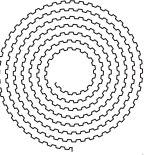
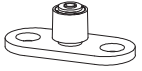


**Apertura Suave
ó Cierre Suave**

Herramientas necesarias.

- Cinta métrica, escuadra y nivel (láser ideal).
- Llaves Allen y desarmadores.
- Lima o desbarbador para cantos del riel.
- Trapo sin pelusa + alcohol isopropílico o aire comprimido para limpieza interna del riel
- Marcador fino.
- (Más adelante) Loctite/pegamento para tornillos.

Contenido:

<p>Riel</p>  <p>x1</p>	<p>Carretillas</p>  <p>x2</p>	<p>Cierre suave</p>  <p>x2</p>	<p>Soportes</p>  <p>x4</p>	
<p>Polea sincronizada</p>  <p>x2</p>	<p>Conector</p>  <p>x2</p>	<p>Tope de puerta</p>  <p>x2</p>	<p>Correa sincrónica</p>  <p>x1</p>	<p>Guía de suelos</p>  <p>x2</p>

Peso máximo de puerta

Cada puerta no puede pesar más de 120 kg. (Si la puerta pesa más, el sistema se dañará o dejará de funcionar correctamente.)

Ancho mínimo de la puerta

- Como este sistema ya incluye cierre suave en el kit, la puerta debe medir mínimo 650 mm (65 cm) de ancho.
- Menos de 650 mm no funciona porque el cierre suave no puede instalarse ni trabajar correctamente.

⚠ Muy importante:

- El ancho real de la puerta depende también del riel que uses.
- El sistema está diseñado para usarse en un riel de 2.5 metros idealmente.
- Si usas un riel de 2 metros, el paso libre sería de solo 60 cm, lo cual no es función para que pase una persona.

Ejemplo:

Para una apertura de paso de 90 cm, la puerta debe medir 800 mm de ancho e idealmente usas un riel de 2.5 metros.

Largo recomendado del riel

- El riel recomendado es de 2.5 metros como mínimo.
- Con menos de eso, el paso libre para la persona quedará demasiado reducido.

Espesor de la puerta

- El grosor de la puerta debe estar entre 35 mm y 45 mm.
 - La razón es que los soportes de las carretillas están diseñados para ese rango de espesor.
- NOTA: Si la puerta es más delgada o más gruesa, no encajará correctamente en las carretillas.

Tornillo de la carretilla (ajuste de altura)

- La carretilla (la pieza con las ruedas que sostiene la puerta) tiene un tornillo para regular la altura.
- Este tornillo es desarmable, lo que significa que con el uso puede aflojarse.

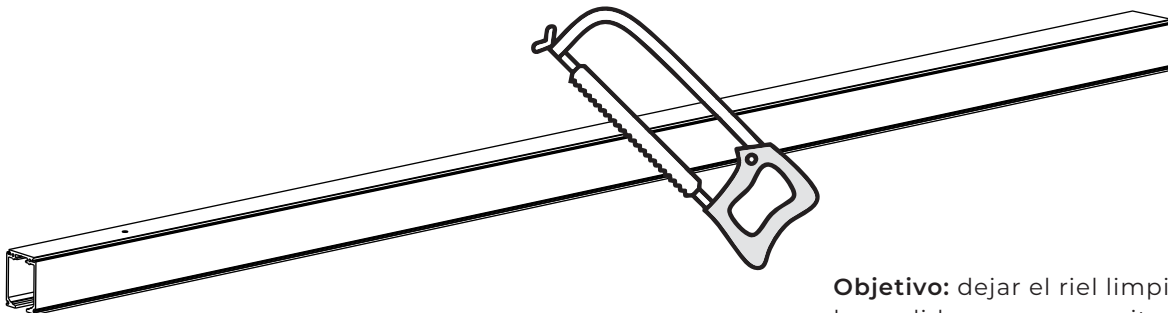
1. Ajusta la puerta hasta que quede en la altura exacta que quieras.
2. Una vez fijada, aplica pegamento para tornillos (tipo Loctite) al tornillo de la carretilla.
3. Esto evita que se afloje con el movimiento al abrir y cerrar.

✔ Verificaciones rápidas antes de empezar

1. Medir el vano/apertura para confirmar que el riel cortado cubrirá el paso requerido.
2. Revisar que las puertas cumplen especificaciones:
 - Peso \leq 120 kg
 - Espesor entre 35–45 mm (por compatibilidad con las carretillas)
 - Ancho mínimo 650 mm (requerido por el sistema de cierre suave).
3. Identificar piezas izquierda y derecha (los cierres suaves y los topes suelen venir marcados L/R o con flecha).

INSTALACIÓN PASO A PASO

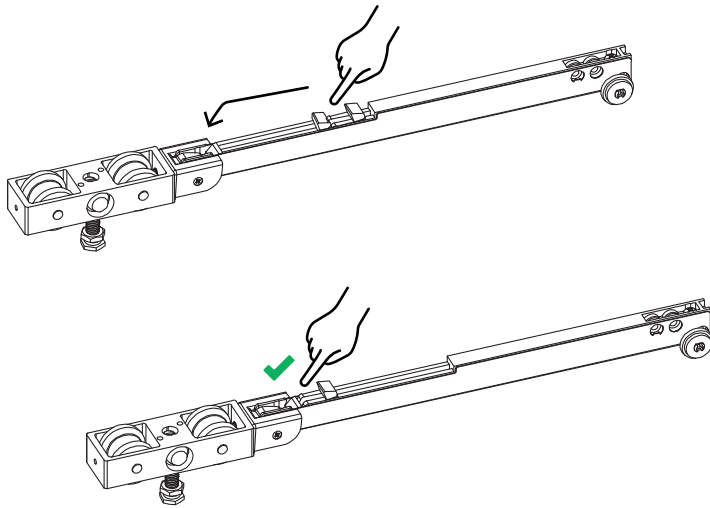
PASO 1 • Cortar y limpiar el riel



Objetivo: dejar el riel limpio y preparado a la medida que se necesite en el proyecto.

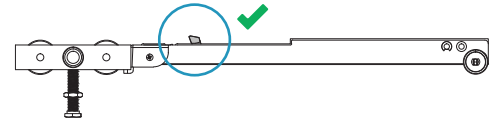
1. Corta el riel a la medida requerida (cada instalación es diferente).
2. Lima / alisa los extremos después del corte para que no queden rebabas que dañen el rodillo.
3. Limpia el interior del riel con un trapo seco o aire comprimido para retirar polvo o virutas metálicas.

PASO 2 · Activar los módulos de cierre suave



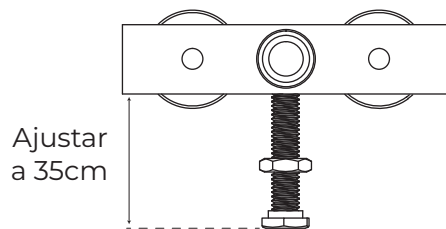
Objetivo: dejar listos los cartuchos de cierre suave antes de colocarlos.

⚠ Muy importante:
Verificar la posición correcta

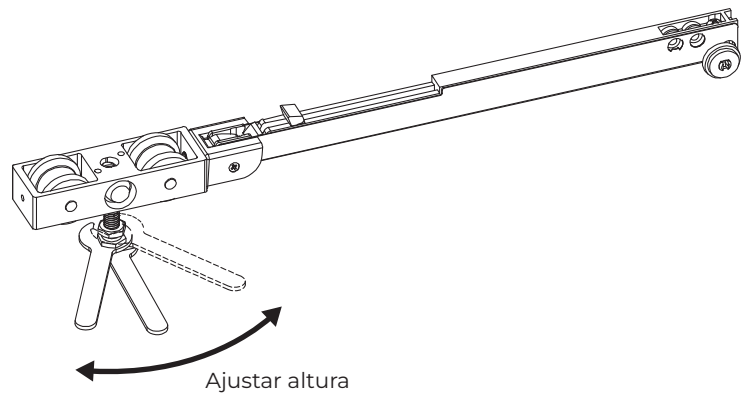


1. Coloca cada cartucho en estado abierto, se libera el pistón o el gatillo manualmente).
2. Esto es indispensable para que después el gatillo de la puerta pueda enganchar correctamente el mecanismo.

PASO 3 · Ajuste previo del tornillo



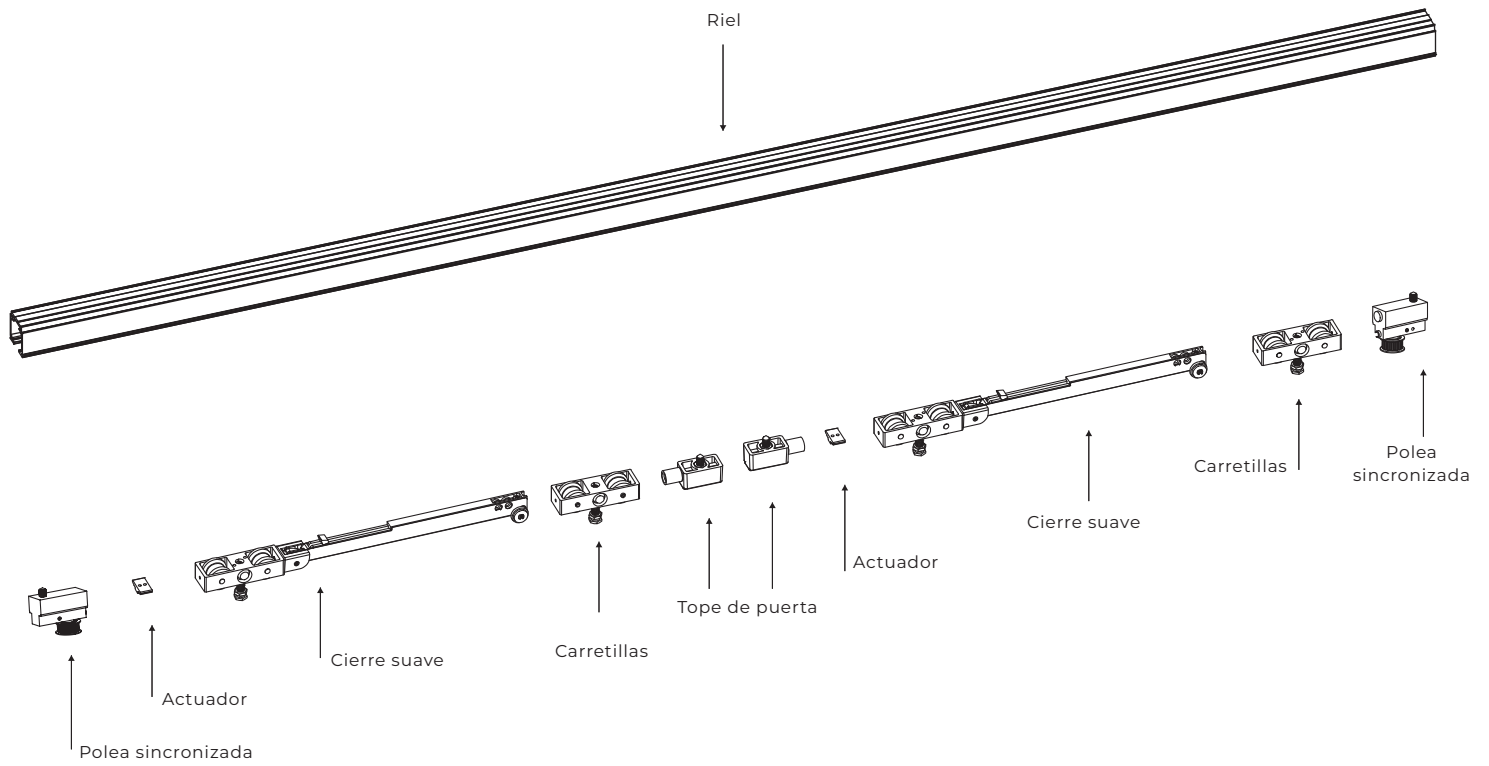
Objetivo: facilitar la instalación y el ajuste de altura posterior.



1. Ajusta el tornillo de la carretilla en la posición inicial indicada en el esquema.
2. Este ajuste se terminará de afinar una vez colgadas las puertas.

PASO 4 · Preordenar los accesorios

Objetivo: tener todas las piezas listas y en el orden correcto antes de insertarlas al riel.

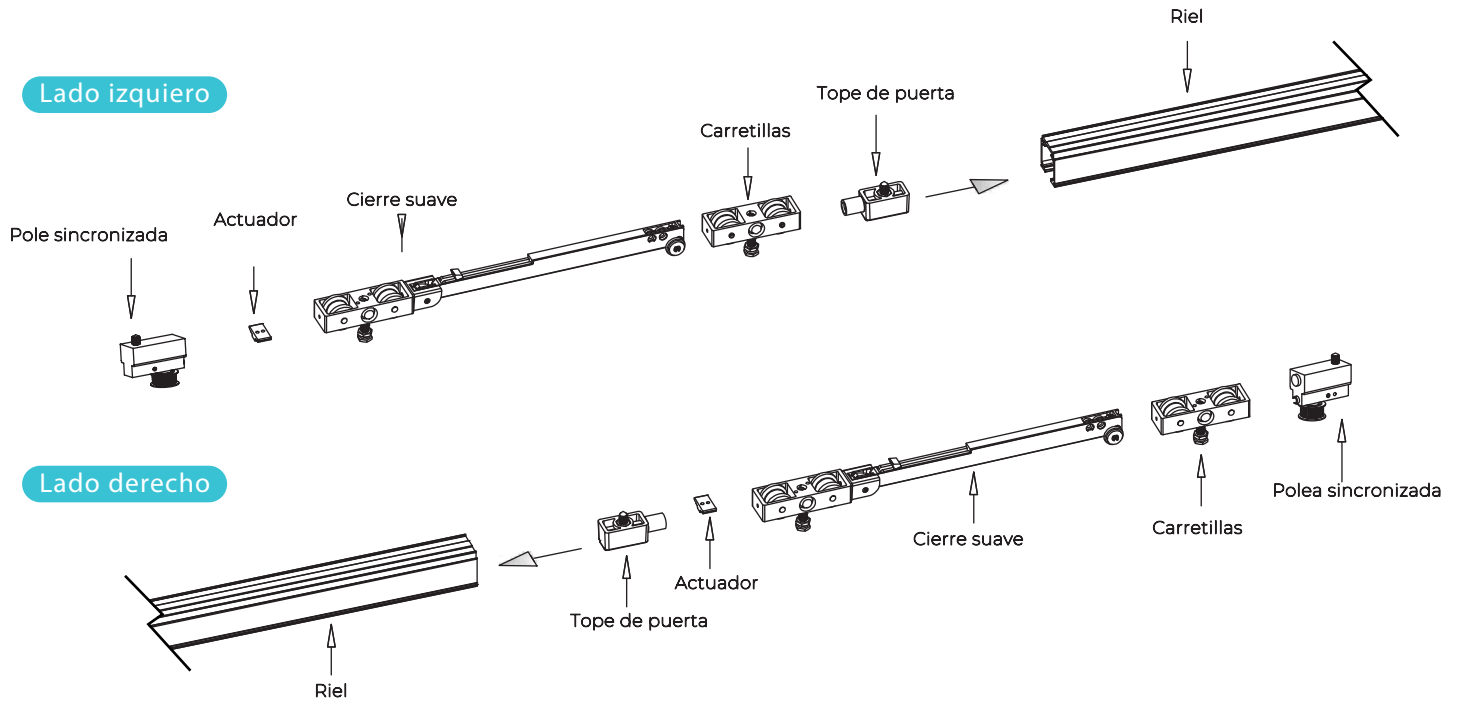


Puerta izquierda	Puerta Derecha
1. Polea sincronizada	1. Tope de puerta derecho
2. Cierre suave izquierdo	2. Cierre suave derecho
3. Carretillas	3. Carretillas
4. Tope de puerta izquierdo	4. Polea sincronizada

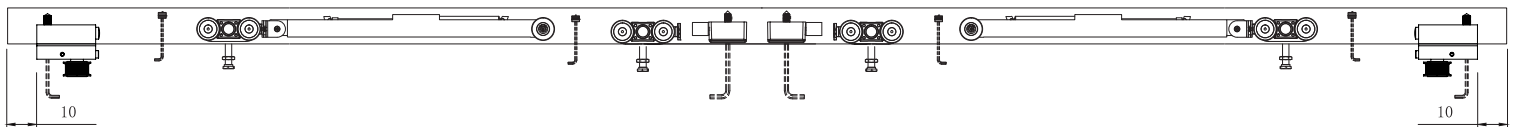
PASO 5 · Insertar los accesorios en el riel

Colocar las piezas dentro del riel respetando el orden establecido en el paso anterior.

1. Introduce las piezas desde los extremos del riel.
2. Mantén el orden exacto (izquierda y derecha) para asegurar el correcto funcionamiento del sistema sincronizado.
3. Aún no ajustes tornillos ni posiciones finales; solo coloca los accesorios dentro del riel.



Preajuste las piezas cuando las coloque en el riel

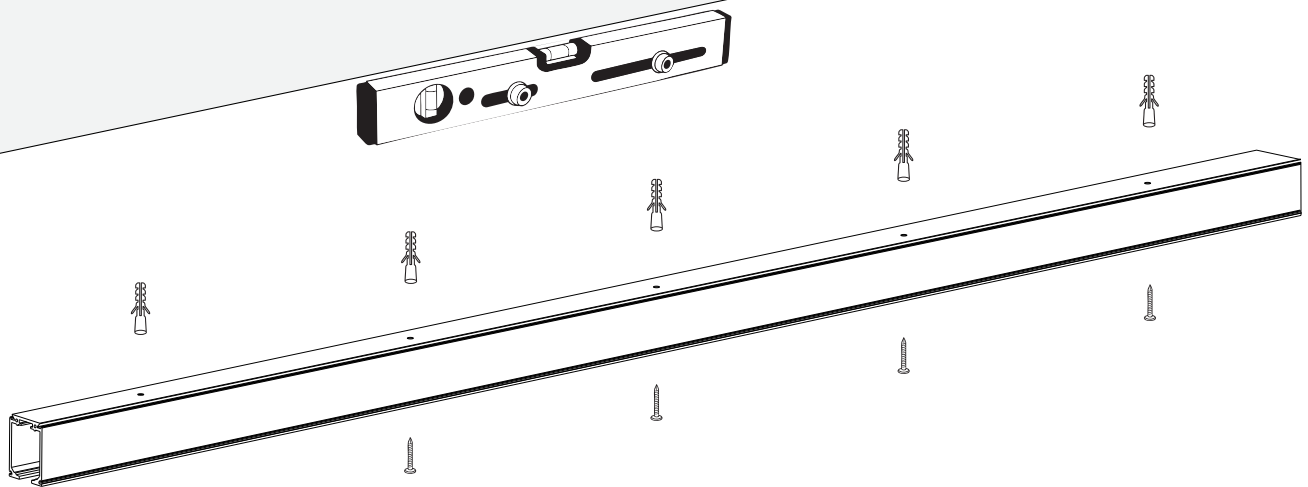
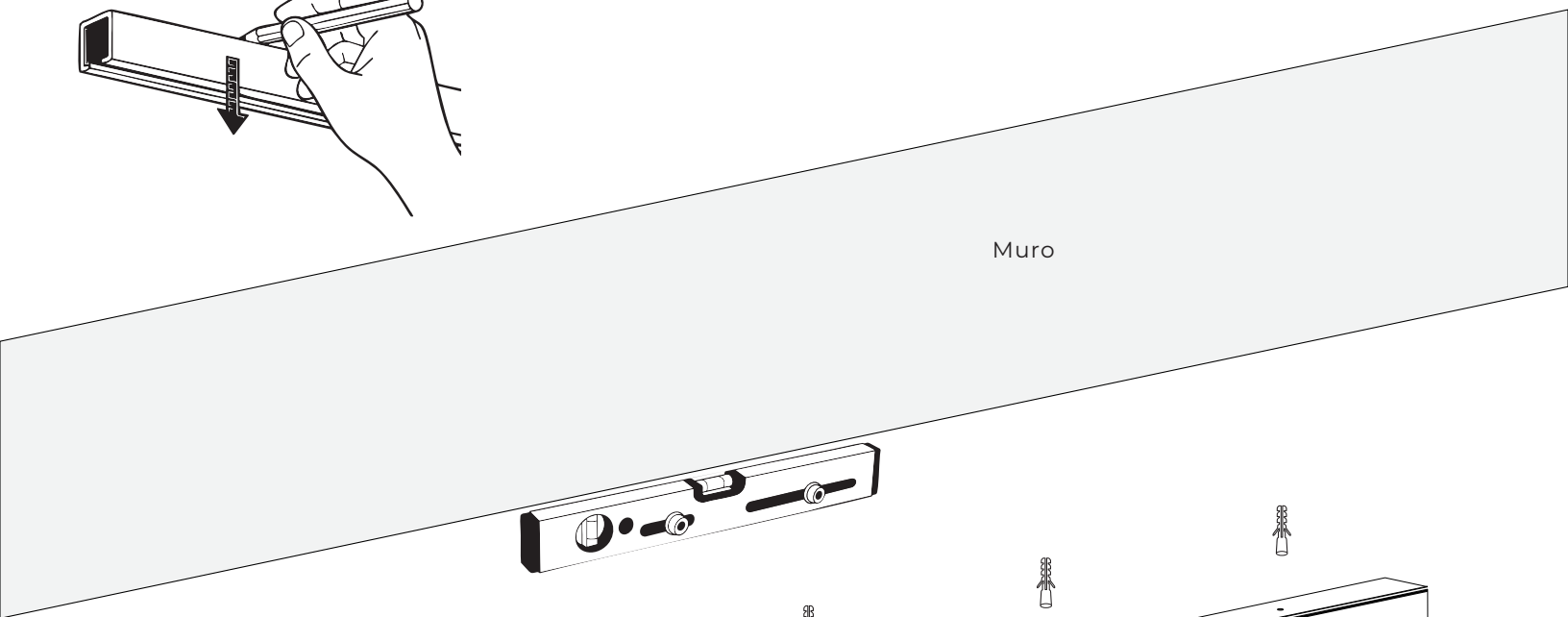
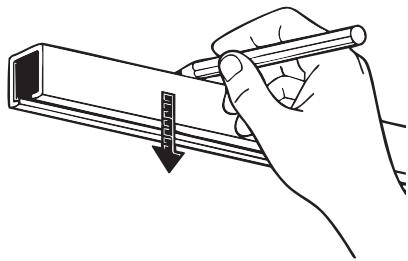


⚠ Muy importante:

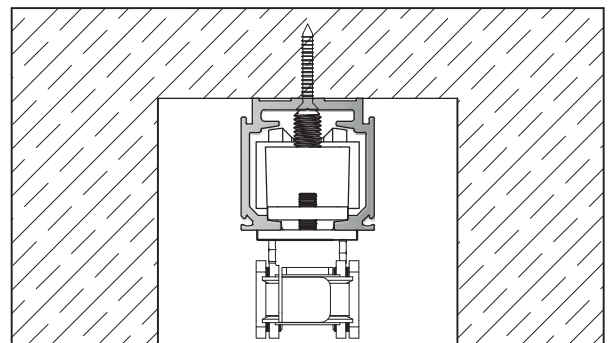
Este NO es el ajuste final, solo es un preajuste para facilitar la instalación. Es un paso recomendado, no obligatorio.

PASO 6 · Instalar el riel al muro-techo

1. Con ayuda de otra persona, presenta el riel en su posición (ya con los accesorios dentro).
2. Usa un nivel para asegurarte que quede completamente recto.
3. Marca los puntos de perforación en el techo o muro.
4. Retira el riel, perfora el muro o techo y coloca los taquetes adecuados según el material.
5. Vuelve a poner el riel y atornilla primero en el centro, luego hacia los lados.
6. Revisa otra vez con el nivel que el riel no haya quedado torcido.
7. Mueve las piezas internas para confirmar que se deslizan sin problema.



Fijar en el centro del espacio

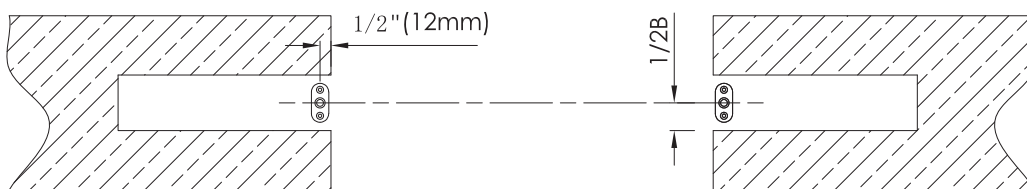
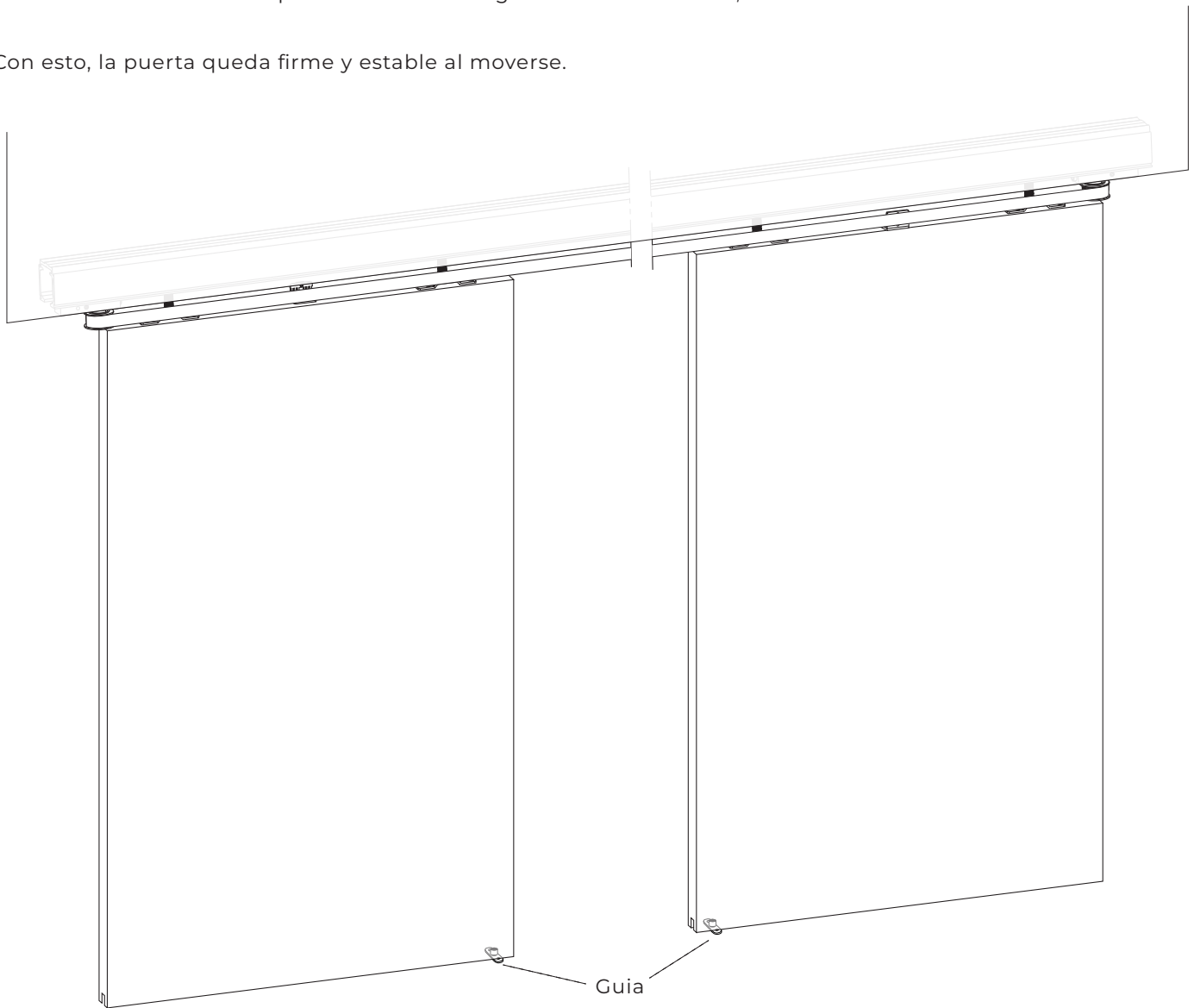


PASO 7 · Instalar guía al piso

Evitar que la puerta se mueva o se salga al deslizarse.

1. Coloca la puerta en su posición, alineada con el riel de arriba.
2. Marca en el piso el punto donde irá la guía, justo al centro del riel superior.
3. La puerta debe quedar a $\frac{1}{2}$ pulgada (12 mm aprox.) de la pared.
4. Atornilla la guía al piso en esa marca.
5. Prueba deslizar la puerta dentro de la guía: debe correr libre, sin atorarse.

Con esto, la puerta queda firme y estable al moverse.

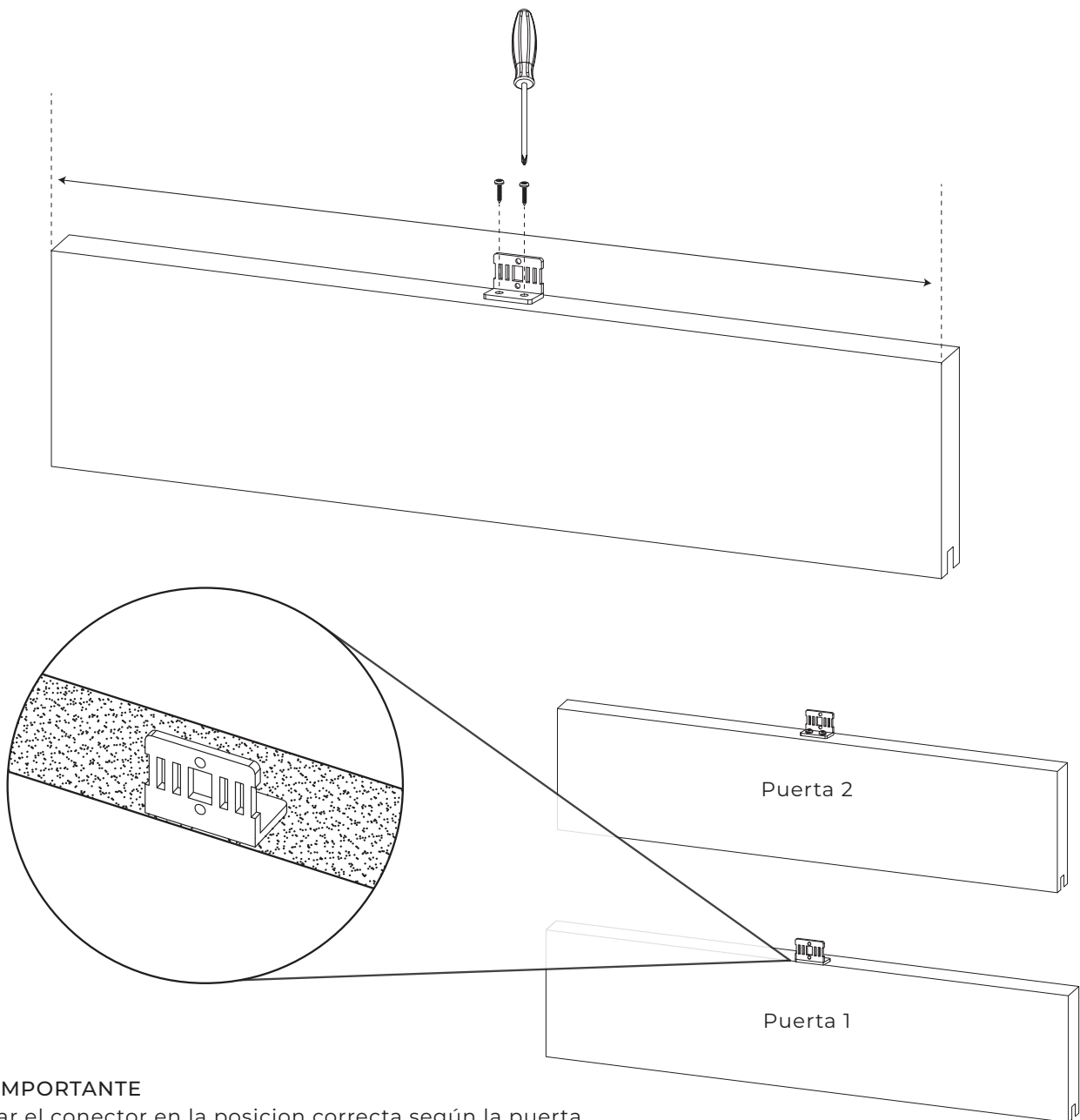


PASO 8 · Instalar la base del conector

Colocar la base del conector donde más adelante irá la correa sincrónica

1. Pon la puerta en horizontal para trabajar cómodo.
2. Marca el centro del grosor de la puerta en la parte superior.
3. Coloca la base del conector sobre esa marca.
4. Atornilla la base con dos tornillos.
5. Repite lo mismo en la segunda puerta.

- Puerta 1 (izquierda): la base del conector debe colocarse en la parte del frente de la puerta.
- Puerta 2 (derecha): la base del conector debe colocarse en la parte trasera de la puerta.



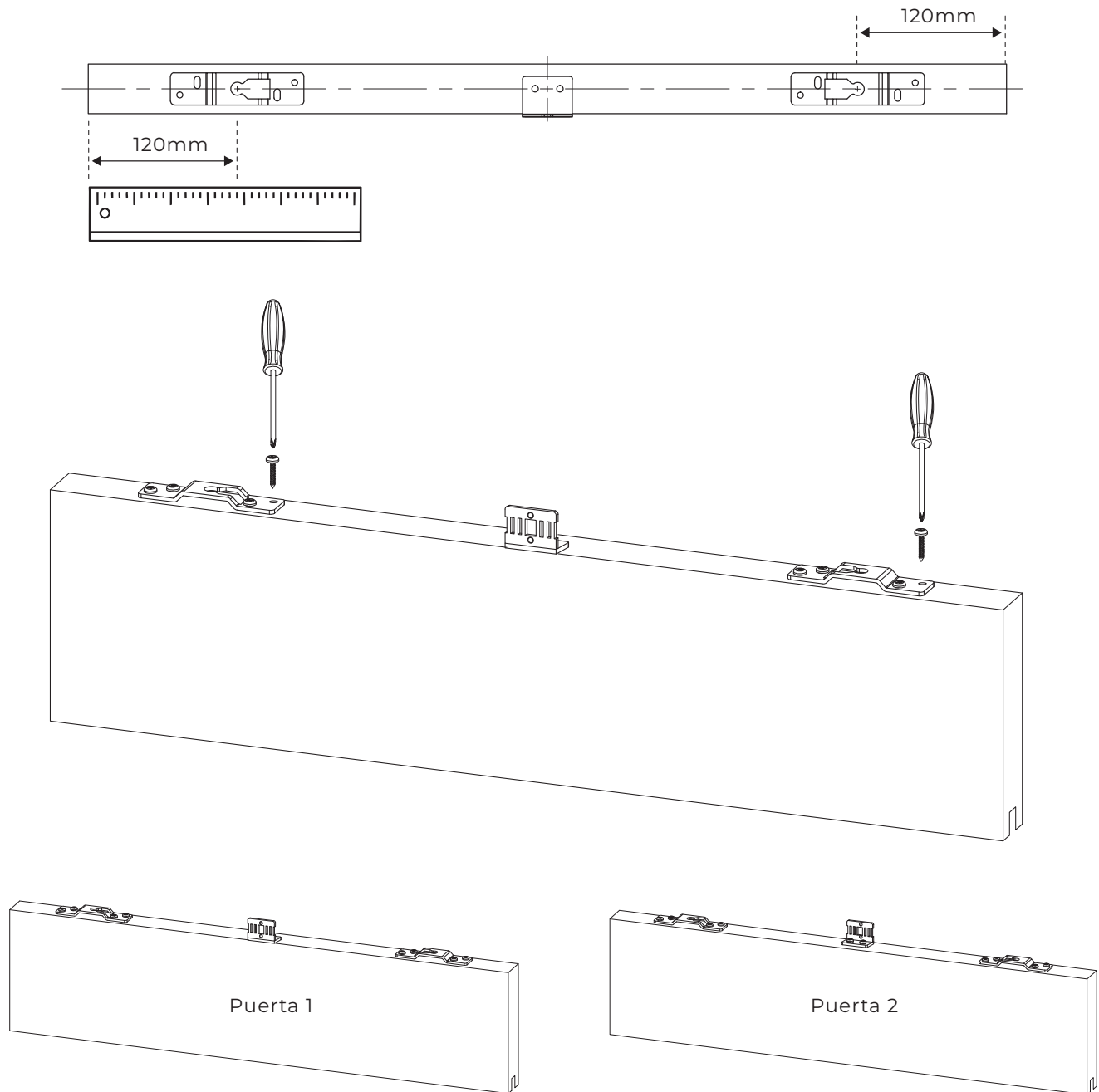
MUY IMPORTANTE

Colocar el conector en la posición correcta según la puerta, así como se muestra en la ilustración de ambas puertas (Puerta 1 y Puerta 2)

PASO 9 · Instalar los soportes de la carretilla

Colocar en la parte superior de la puerta los soportes donde se engancha el tornillo que baja de la carretilla

1. Coloca la puerta en horizontal para trabajar con comodidad.
2. Desde el extremo superior de la puerta, mide 120 mm (12 cm) hacia adentro.
3. Marca ese punto con lápiz.
4. Alinea el soporte de la carretilla en esa marca, sobre el centro del espesor de la puerta (igual que en pasos anteriores).
5. Atornilla el soporte con los tornillos incluidos.
6. Repite en el otro extremo de la misma puerta.
7. Realiza el mismo procedimiento en la segunda puerta.

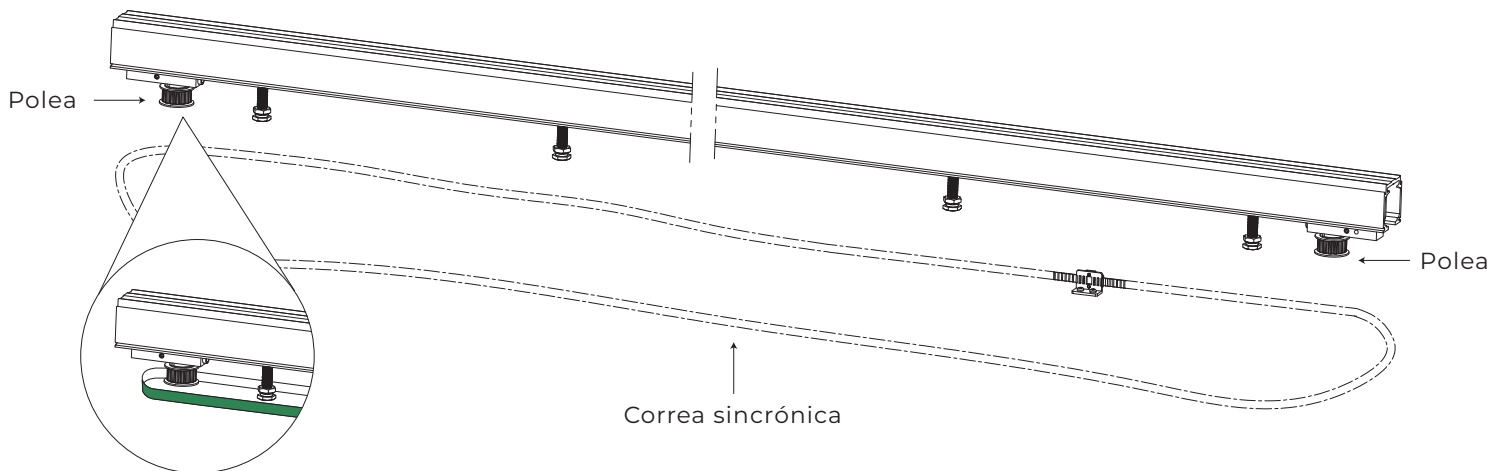


PASO 10 · Medir y preparar la correa sincrónica

Calcular la longitud exacta de la correa que conectará ambas puertas, pasando por las poleas sincronizadas de los extremos del riel.

- Toma la correa sincrónica del kit.
- Pásala por las dos poleas sincrónicas, una en cada extremo del riel.

Asegúrate de que la correa engrane bien en los dientes de las poleas.

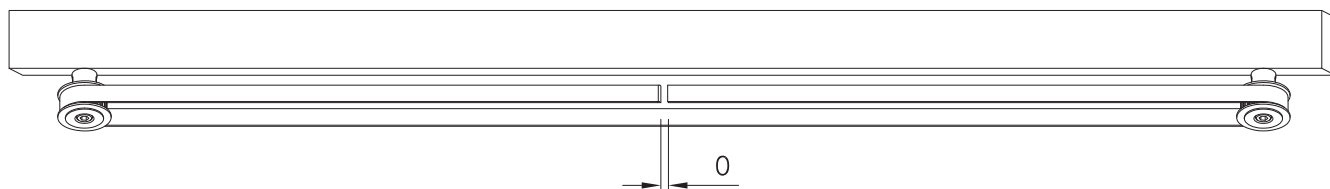


Medir longitud

- Con la correa ya pasada por las poleas, mide la longitud necesaria para que llegue de una base del conector de la puerta 1 a la base del conector de la puerta 2.
- Una vez medida, agrega 2 dientes extra antes de cortarla (esto deja un pequeño margen para ajustes).

Cortar el exceso

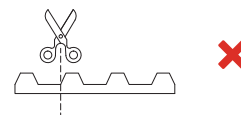
- Marca el punto de corte.
- Corta la correa con unas tijeras fuertes o pinzas de corte.



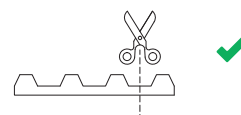
MUY IMPORTANTE

Al momento de cortar la correa, fijese que sea en el centro dentro de los engrandes para que pueda ajustar en caso de requerirlo. (Así como se muestra en la imagen de la derecha).

Forma incorrecta de corte



Forma correcta de corte



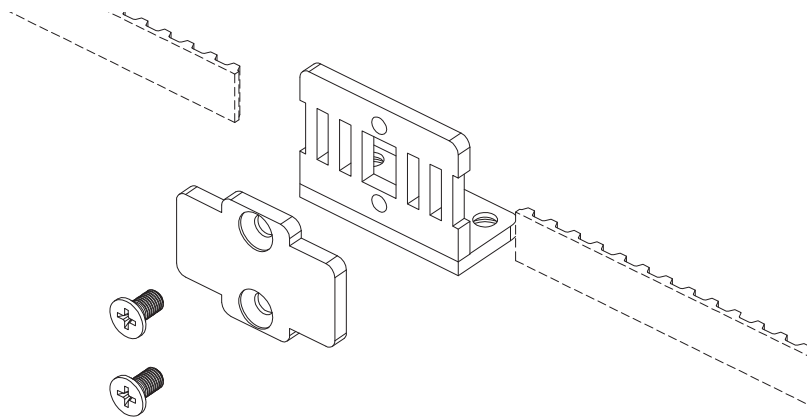
PASO 11 · Fijar la correa en la base del conector (puerta 2)

Asegurar un extremo de la correa sincrónica a la base del conector de la puerta 2, creando un bucle cerrado y firme.

Colocar la correa en el conector

Lleva el extremo de la correa hacia la base del conector de la puerta 2

Asegúrate de que los dientes de la correa encajen perfectamente en las ranuras del conector

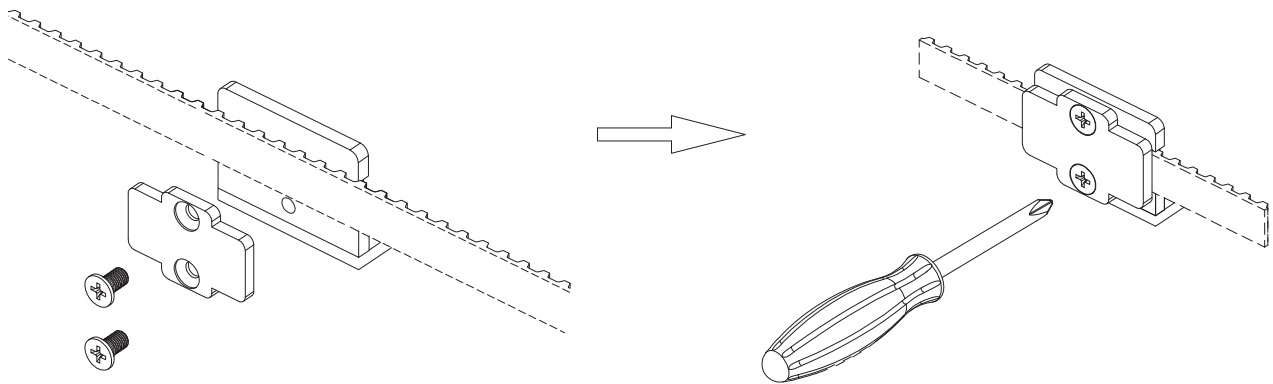


Instalar la placa de presión

1. Coloca encima la placa de presión (incluida en el kit).
2. La placa debe sujetar la correa contra la base del conector.

Ajustar con tornillos

1. Atornilla la placa con los tornillos incluidos, dejando la placa en posición vertical sobre la base.
2. Aprieta firme, sin excederte, para que la correa no se deslice ni se salga.



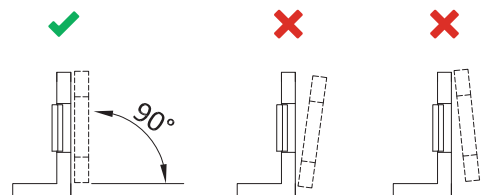
Con esto, un extremo de la correa queda fijado de forma segura en la base del conector de la puerta



MUY IMPORTANTE

Los dientes de la correa debe encajar en las ranuras del conector.

Forma correcta e incorrecta de poner la base



PASO 1 2 · Colgar las puertas en el riel

Colgar la puerta 2 (derecha)

Levanta la puerta 2 con ayuda de otra persona.

Alinea los dos soportes metálicos superiores con los dos pernos de suspensión que bajan de las carretillas.

Encaja los dos pernos dentro de los soportes hasta que quede firme y segura.

Colocar la puerta 1 (izquierda)

Antes de colgarla, pasa la puerta 1 a través de la correa sincrónica.

Es indispensable que la puerta quede atravesando la correa para poder sincronizar el movimiento.

Levanta la puerta 1 con ayuda de otra persona.

Alinea los dos soportes superiores con los dos pernos de suspensión de sus carretillas.

Encaja los dos pernos en los soportes, igual que con la puerta 2.

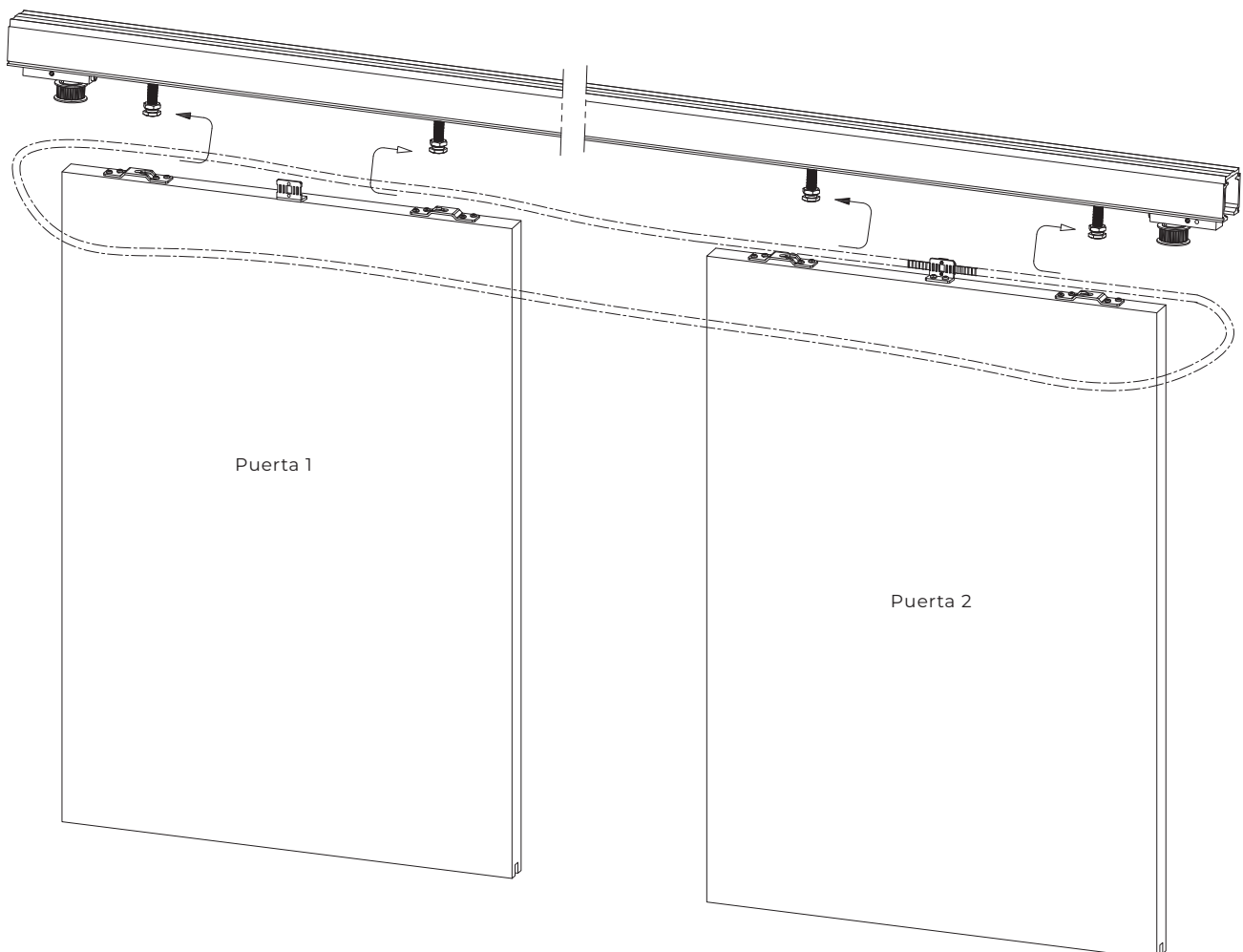
Verificación inicial

Ambas puertas deben:

Quedar colgadas en los dos pernos de suspensión.

Deslizarse suavemente en el riel.

Estar listas para los ajustes de altura y la conexión final de la correa.

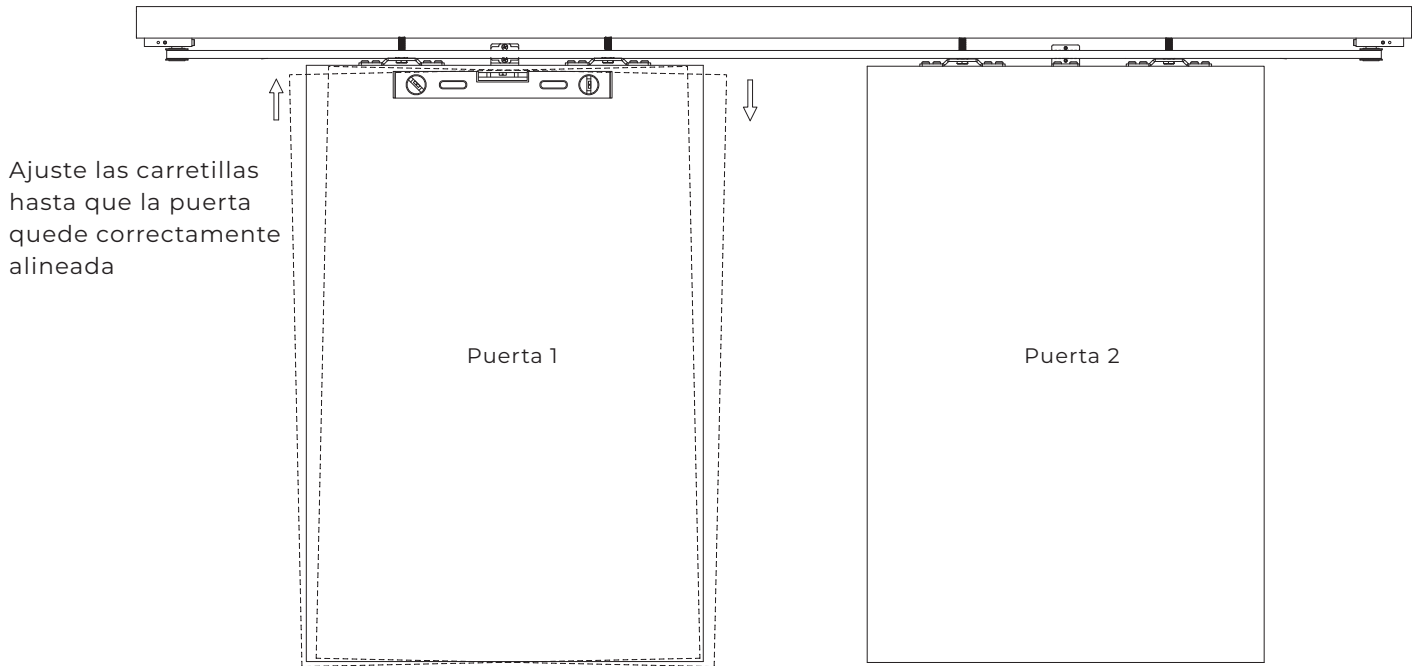


PASO 13 · Ajustar la altura de las puertas

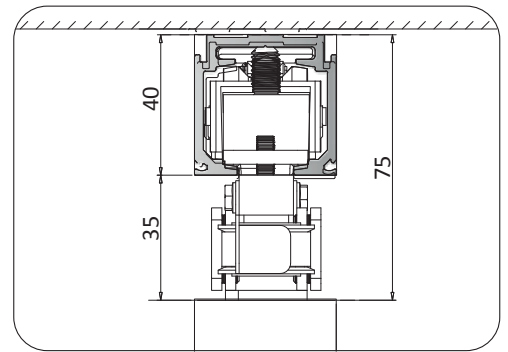
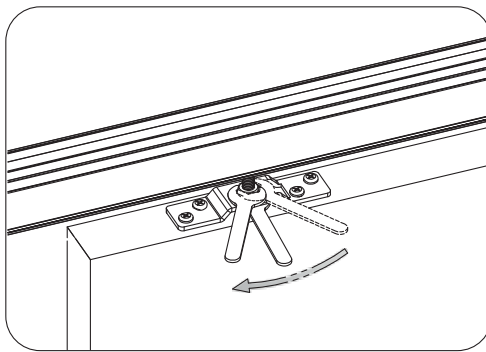
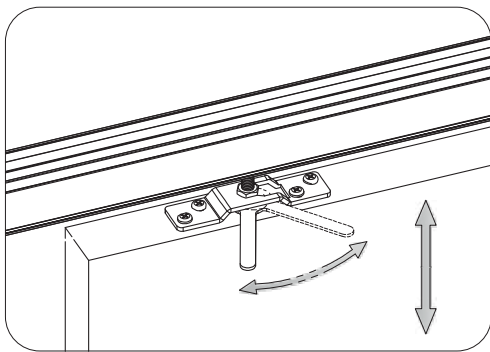
Dejar las dos puertas al mismo nivel ajustando los pernos de suspensión con la llave incluida en el kit.

Verificar nivel inicial

1. Con ambas puertas ya colgadas en el riel, revisa que estén alineadas en altura.
2. Usa un nivel de burbuja o láser para comprobarlo.

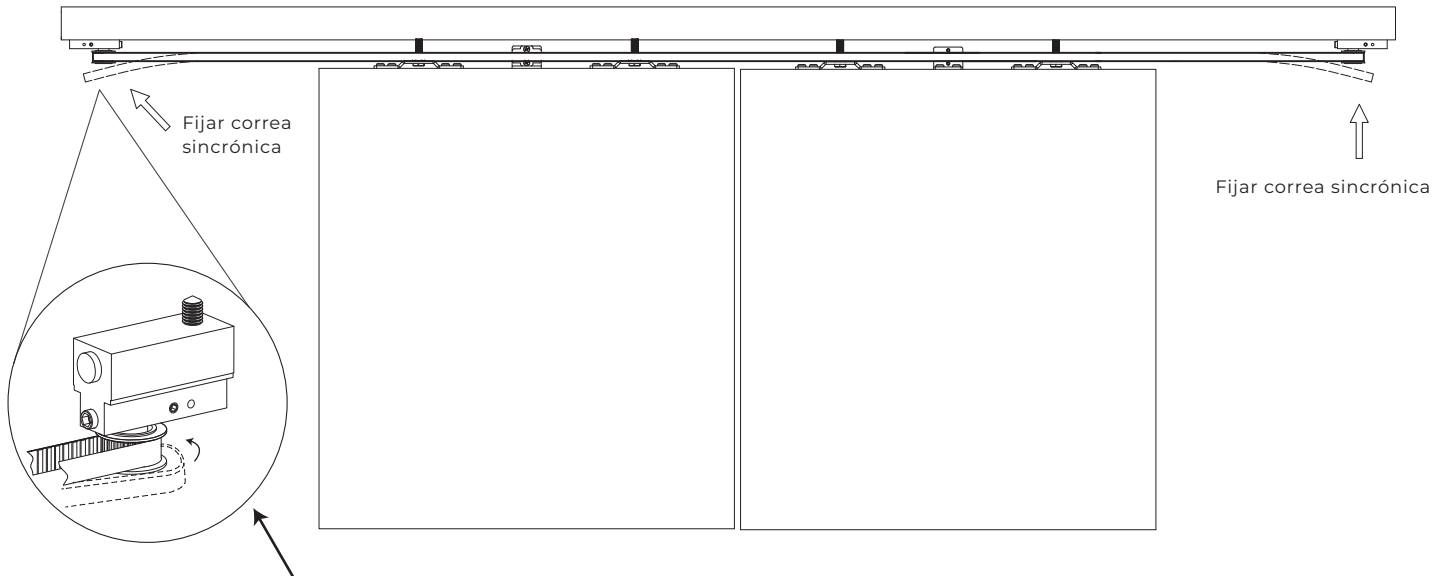


- Ajustar la puerta 1 (izquierda)
- Empieza por la puerta 1.
- Con la llave del kit, gira las tuercas del perno de suspensión para subir o bajar la puerta.
- La medida correcta entre el riel y el borde superior de la puerta debe estar dentro de la tolerancia de $35 + 45$ mm es decir, el mínimo total recomendado sería 75 mm.



PASO 14 · Colocar la correa sincrónica

1. Pon las dos puertas en posición cerrada.
2. Pasa la correa por la polea izquierda y luego por la polea derecha.

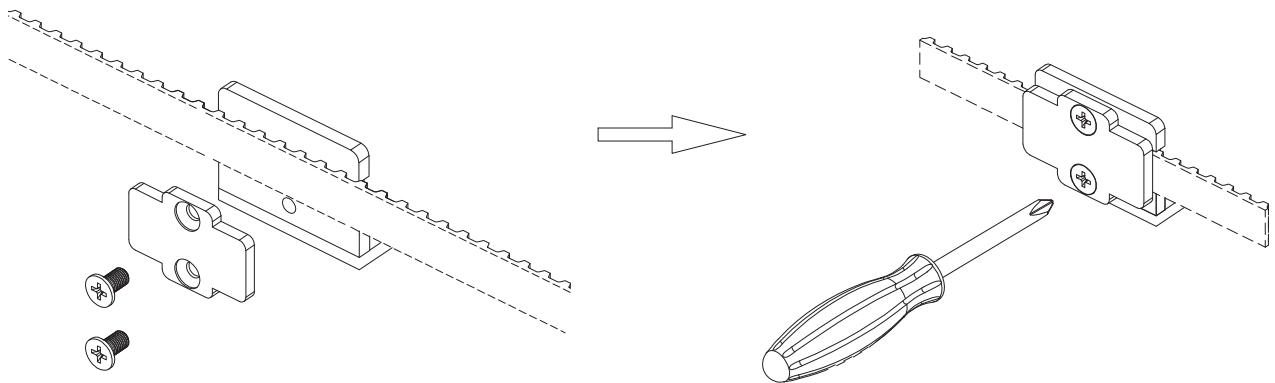


MUY IMPORTANTE

Asegúrate que los dientes de la correa encajen bien en ambas poleas y que no quede torcida.

PASO 16 · Fijar correa sincrónica a puerta 1

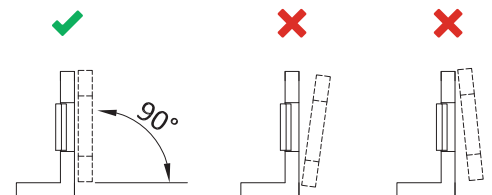
- Enganchar los dientes de la correa sincrónica a la base del conector.
- Poner la placa del conector.
- Apretar con los tornillos hasta que no se mueva.



MUY IMPORTANTE

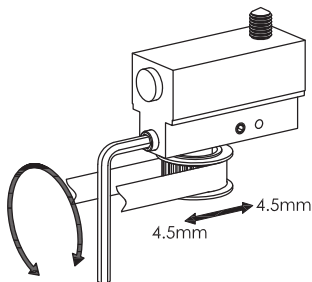
Los dientes de la correa debe encajar en las ranuras del conector.

Forma correcta e incorrecta de poner la base



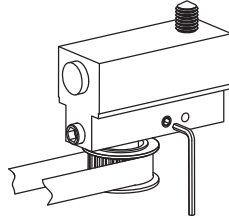
PASO 1 5 · Ajustar tensión de la correa sincronizada

Paso 1.
Ajuste la tensión de la correa.



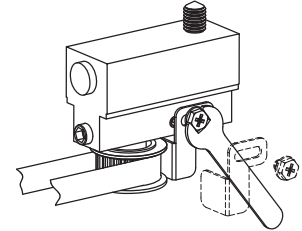
La distancia de ajuste es de ± 4.5 mm, lo que permite realizar el tensado correcto de la correa.

Paso 2.
Apriete el tornillo de seguridad



El tornillo de seguridad viene flojo de fábrica. Una vez ajustada la tensión de la correa, asegúrese de apretar correctamente el tornillo para evitar que se afloje durante el uso.

Paso 3.
Instale la placa de seguridad



La placa de seguridad evita que la correa se salga de la polea sincrónica durante la operación. Debe colocarse lo más cerca posible de la correa, sin invadir el espacio necesario para que esta se desplace libremente.



MUY IMPORTANTE

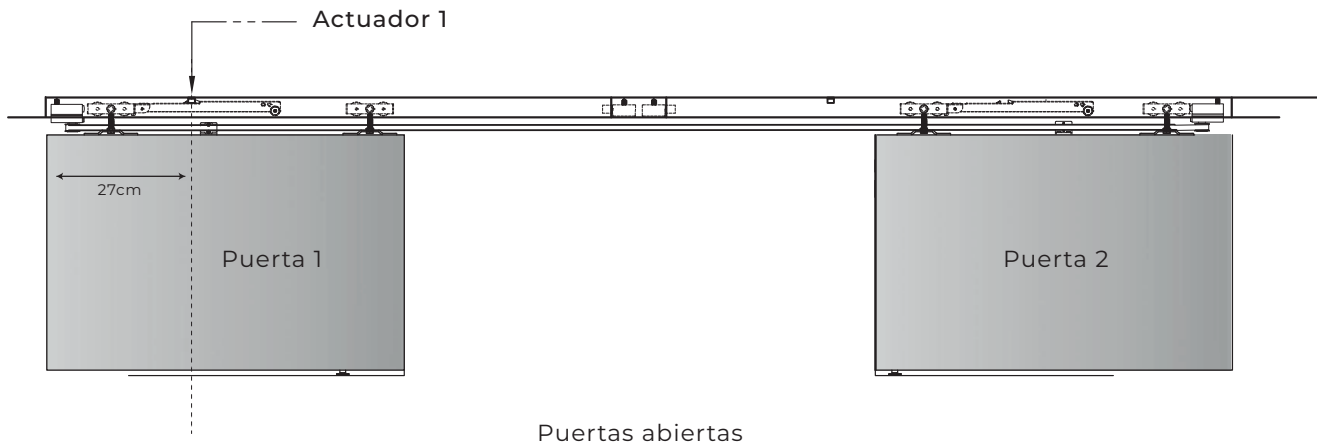
Los pasos descritos anteriormente deben realizarse en ambos lados de las poleas sincrónicas, asegurando un ajuste y funcionamiento correctos del sistema.

PASO 16 · Instalar el actuador

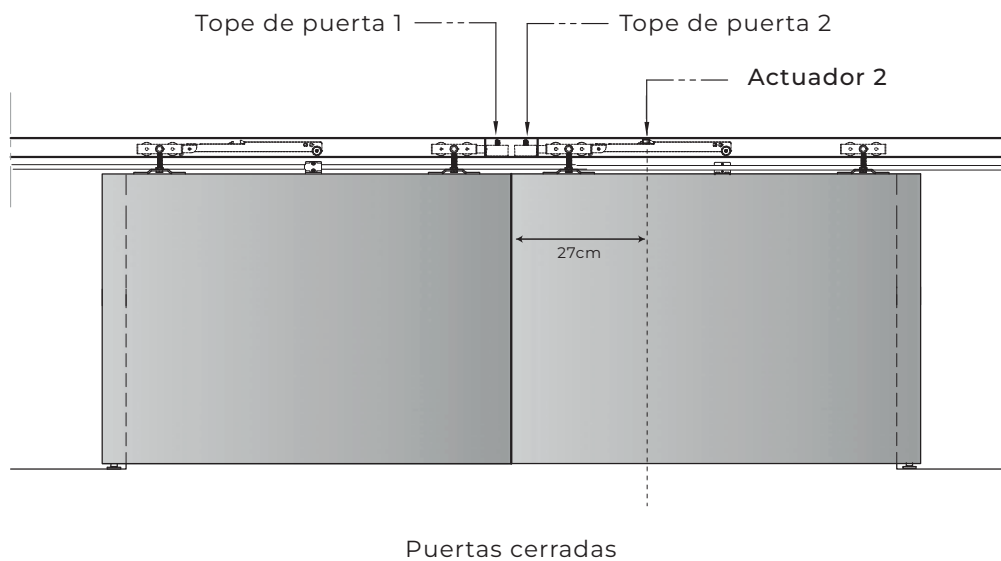
Para instalar el actuador, debe colocarlo a 27 cm del centro de la puertas, es decir,

- De la **puerta 1 - Actuador 1** (modo abierto) debe estar a 27 cm al centro de la puerta.
- De la **puerta 2 - Actuador de la puerta 2** (modo cerrado) debe estar a 27 cm al centro de la puerta.

Así como se muestra en la siguiente imagen.



Con las puertas completamente cerradas, ajuste el tornillo de fijación para posicionar el tope de la puerta 1 y de la puerta 2 en el punto deseado. Verifique que, una vez fijado, el tope limite correctamente el recorrido de las puertas, evitando que entren en contacto o choquen entre sí durante el cierre.



El sistema deslizante sincronizado para puertas quedará correctamente instalado y listo para su uso.

SISTEMA DELIZABLE SINCRONIZADO

COD. CY-U01B

