

# Manual del distribuidor

CARRETERA	MTB	Trekking
Bicicleta de turismo de ciudad/Confort	URBANO SPORT	E-BIKE

## Juego de bielas

### GRX

FC-RX810  
FC-RX600

### Pedalier

BB-RS500  
SM-BBR60  
BB-RS500-PB  
SM-BB72-41B

# Contenido

---

<b>Contenido</b> .....	<b>2</b>
<b>AVISO IMPORTANTE</b> .....	<b>3</b>
<b>LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO</b> .....	<b>4</b>
<b>Lista de herramientas necesarias</b> .....	<b>8</b>
<b>Instalación/extracción</b> .....	<b>9</b>
<b>Instalación/extracción del pedaliar</b> .....	<b>9</b>
• Cuadro de combinación de herramientas.....	9
• Instalación.....	10
• Extracción.....	13
<b>Instalación/extracción de las bielas</b> .....	<b>15</b>
• Instalación.....	15
• Extracción.....	17
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>18</b>
<b>Sustitución del plato</b> .....	<b>18</b>
• Tipo monoplato .....	18
• Tipo doble plato .....	19




# AVISO IMPORTANTE

- Este manual del distribuidor está dirigido principalmente a mecánicos de bicicletas profesionales.  
Los usuarios que no hayan recibido formación profesional en el montaje de bicicletas no deberán intentar la instalación de componentes usando los manuales del distribuidor. Si tiene dudas en relación con cualquier información de este manual, no proceda con la instalación. En su lugar, póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor para solicitar asistencia.
- Lea todos los manuales incluidos con cada producto.
- No desmonte ni modifique el producto más allá de lo establecido en la información de este manual del distribuidor.
- Puede acceder a todos los manuales y documentos técnicos en línea en <https://si.shimano.com>.
- Los consumidores que no tengan acceso fácil a Internet pueden ponerse en contacto con un distribuidor de SHIMANO o con cualquiera de sus oficinas para obtener una copia impresa del manual del usuario.
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.

**Por su seguridad, lea detenidamente este manual del distribuidor antes de realizar cualquier tarea y sígalo al pie de la letra.**


Cumpla con las siguientes instrucciones en todo momento para evitar lesiones físicas y daños en los equipos y las zonas circundantes.

Las instrucciones se clasifican según el grado de peligrosidad o daños que pueden producirse si el producto no se utiliza correctamente.

 <b>PELIGRO</b>	El incumplimiento de las instrucciones causará lesiones graves o mortales.
 <b>ADVERTENCIA</b>	El incumplimiento de las instrucciones puede causar lesiones graves o mortales.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones físicas o daños a los equipos y las zonas circundantes.

# LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

## ADVERTENCIA

- **Durante la instalación del producto, asegúrese de seguir las instrucciones proporcionadas en los manuales.**  
Utilice únicamente piezas originales SHIMANO. Si un componente o pieza de repuesto se ensambla o ajusta incorrectamente, pueden producirse fallos en los componentes y puede que el ciclista pierda el control y choque.
-  Lleve la protección ocular aprobada cuando realice tareas de mantenimiento, como sustituir componentes.

## Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- *Nunca utilice disolventes ácidos o con base alcalina como limpiadores de óxido. Si utiliza esta clase de disolventes, la cadena puede romperse y provocar lesiones graves.*
- *Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias de uso.*
- Compruebe que los brazos de biela no tienen grietas antes de utilizar la bicicleta. Si detecta grietas, el brazo de biela podría romperse y hacerle caer de la bicicleta.
- Tenga cuidado de que sus prendas de vestir no queden atrapadas por la cadena mientras monta en la bicicleta. De lo contrario, podría caerse.
- Compruebe la existencia de daños en la cadena (deformación o agrietamiento), saltos u otras anomalías, como puede ser el cambio de marchas involuntario. Si encuentra algún problema, consulte con su punto de venta o un distribuidor. La cadena puede llegar a romperse y provocar una caída.

## Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- Instale correctamente la tapa interior. De lo contrario, el eje podría oxidarse y dañarse, y la bicicleta podría caer y provocar lesiones graves.
- Los dos tornillos de la biela izquierda se deben apretar alternativamente y por etapas, en lugar de apretarlos totalmente de una vez. Utilice una llave dinamométrica para comprobar que los pares de apriete están dentro del rango de 12-14 N·m. Asimismo, después de recorrer aproximadamente 100 km (60 millas), utilice una llave dinamométrica para volver a comprobar los pares de apriete. A partir de entonces, continúe comprobando periódicamente los pares de apriete. Si los pares de apriete son demasiado débiles o si los tornillos de montaje no se aprietan alternativamente y por etapas, la biela izquierda puede salirse y provocar la caída de la bicicleta, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.

- Esta comprobación es necesaria si el par de apriete de la biela ha sufrido golpes fuertes debido a una caída. Si se circula cuando el par de apriete es débil debido a un fuerte golpe, la biela podría desprenderse y usted podría caerse de la bicicleta.

**⚠ PRECAUCIÓN**


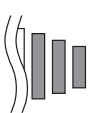
**Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:**

- Tenga cuidado y evite tocar los dientes del plato. Existe peligro de lesión.

**NOTA**

**Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:**

- Asegúrese de mantener el brazo de biela girando durante el accionamiento de la maneta de cambio.
- Cuando la cadena se encuentra en cualquiera de las posiciones que se muestran en la ilustración, puede entrar en contacto con el plato o el desviador delantero y provocar ruido. Si el ruido supone un problema, cambie la cadena al piñón más grande o al siguiente.

	Doble
Plato	
Piñón	

- Compruebe que no haya holgura o aflojamiento en los puntos de sujeción antes de utilizar la bicicleta. Asegúrese también de volver a apretar las bielas y los pedales a intervalos periódicos.
- Utilice un detergente neutro para limpiar la biela y el pedalier. Los detergentes alcalinos o ácidos pueden causar decoloración.
- Si el rendimiento del pedaleo no es normal, póngase en contacto con su punto de venta.
- No lave el área circundante del pedalier con un limpiador de alta presión. El agua puede entrar en la sección del rodamiento y causar ruidos o adherencia.
- Si detecta alguna holgura en la sección del rodamiento, deberá sustituirse el pedalier.
- La transmisión debe limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricándola periódicamente prolongará la vida útil de la transmisión y la cadena.

- Los bajos de su ropa pueden ensuciarse debido a la cadena mientras pedalea.
- Este producto no está garantizado contra daños causados por el uso indebido, mal uso o problemas generados por accidentes, a menos que la circunstancia se deba a un defecto de fabricación.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.

## Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- Al instalar los pedales, aplique una pequeña cantidad de grasa a las roscas para impedir que los pedales se peguen. Use una llave dinamométrica para apretar con firmeza los pedales. El par de apriete es de 35-55 N·m. La biela derecha tiene la rosca a derechas y la biela izquierda tiene la rosca a izquierdas.
- Si la caja del pedalier no está en paralelo, el rendimiento del cambio disminuirá.
- Si la cadena se sigue saliendo, sustituya los engranajes y la cadena.
- Al instalar los adaptadores del lado izquierdo y derecho, aplique grasa sobre ellos y asegúrese de que monta la tapa interior. De lo contrario, la impermeabilidad se reducirá.
- Para garantizar el mejor rendimiento, asegúrese de utilizar solo el tipo de cadena especificado.

Juego de bielas	Cadena recomendada
FC-RX810	CN-HG701-11
FC-RX600-11	CN-HG601-11
FC-RX600-10	CN-HG54

- Si se escucha un chirrido proveniente del eje del pedalier y del conector del brazo de biela izquierdo, aplique grasa a la sección de sujeción y, a continuación, apriételo al par especificado.
- Utilice únicamente las combinaciones de platos que se enumeran a continuación. Si se usan otras combinaciones de platos, puede crear un cambio deficiente y provocar que la cadena se atasque, lo que podría dañar la bicicleta.







FC-RX810		Superior
		48D-ND
Inferior	31D-ND	X

FC-RX600		Superior
		46D-NF
Inferior	30D-NF	X




El producto real puede diferir de la ilustración, ya que este manual está concebido básicamente para explicar los procedimientos de uso del producto.

# Lista de herramientas necesarias





Se requieren las siguientes herramientas para llevar a cabo la instalación, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta			
	Llave hexagonal de 5 mm		Mazo blando
	Llave hexagonal de 8 mm		Hexalobular [n.º 30]
	Llave de 17 mm		TL-FC16 / TL-FC18



## BB-RS500

Herramienta			
	TL-FC32		TL-FC36
	TL-FC33		

## SM-BBR60

Herramienta			
	TL-FC25 Y TL-FC32		TL-FC25 Y TL-FC36
	TL-FC25 Y TL-FC33		TL-FC37

## SM-RS500-PB/SM-BB72-41B

Herramienta			
	TL-BB12		TL-BB13



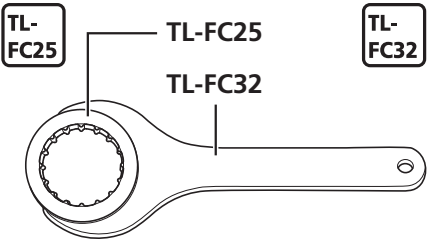
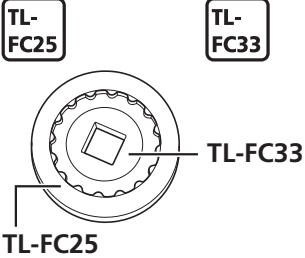
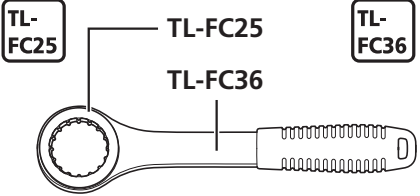

# Instalación/extracción

## Instalación/extracción del pedalier

### Cuadro de combinación de herramientas

Las herramientas necesarias para instalar y extraer el pedalier varían según el modelo. Combine y use cualquiera de las herramientas especificadas en la tabla.

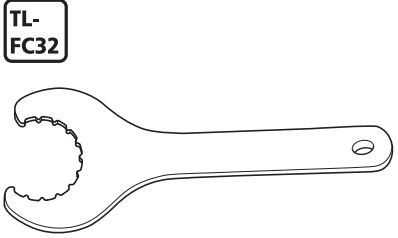

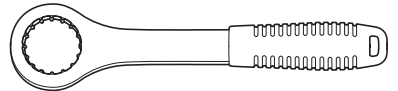
#### SM-BBR60

TL-FC25 Y TL-FC32	TL-FC25 Y TL-FC33
	
TL-FC25 Y TL-FC36	TL-FC37
	

#### NOTA

- Con TL-FC25 y TL-FC33, no podrá utilizar un atornillador eléctrico.

BB-RS500

TL-FC32	TL-FC33
 <p>TL-FC32</p>	 <p>TL-FC33</p>
TL-FC36	
 <p>TL-FC36</p>	

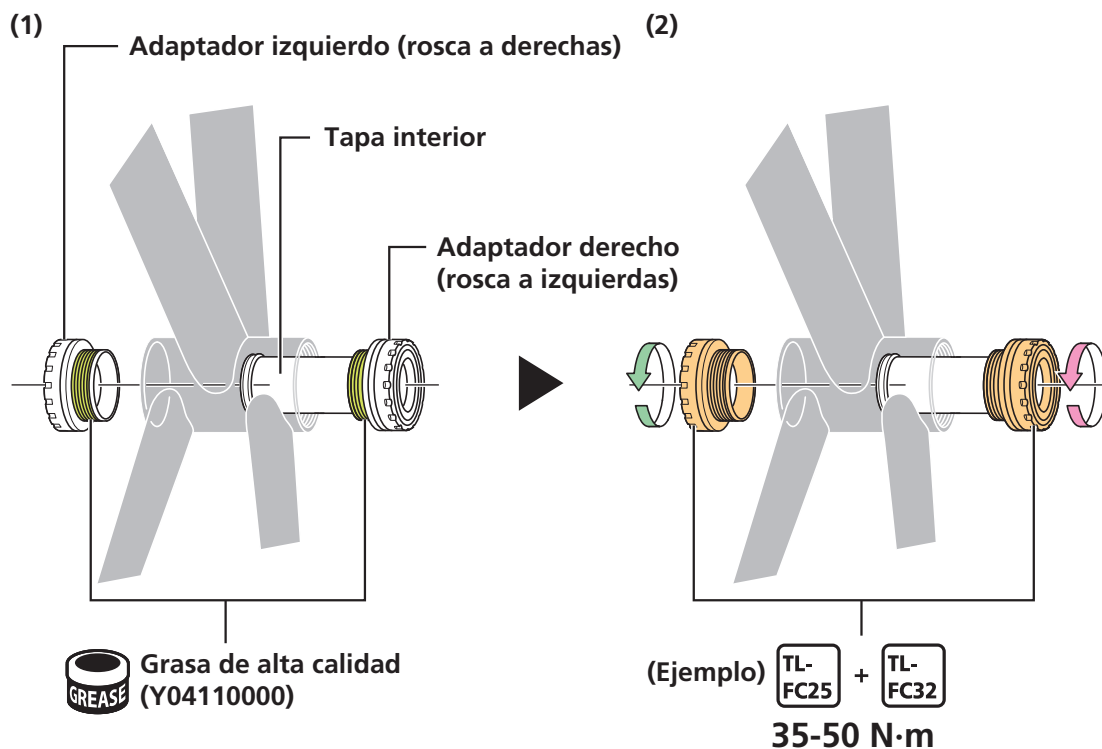
## Instalación

### ► Pedalier roscado

#### 1. Instale la tapa interior, los adaptadores y los separadores.

- (1) Aplique grasa en los adaptadores izquierdo y derecho.

- (2) Utilice las herramientas originales SHIMANO (consulte “Cuadro de combinación de herramientas” en “Instalación/extracción del pedalier”) para apretar los adaptadores del lado izquierdo y derecho.



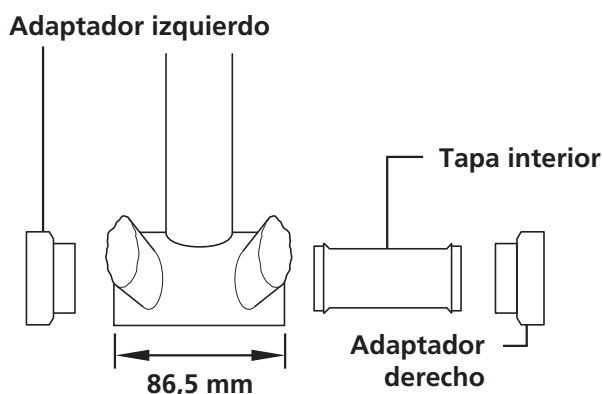
**NOTA**

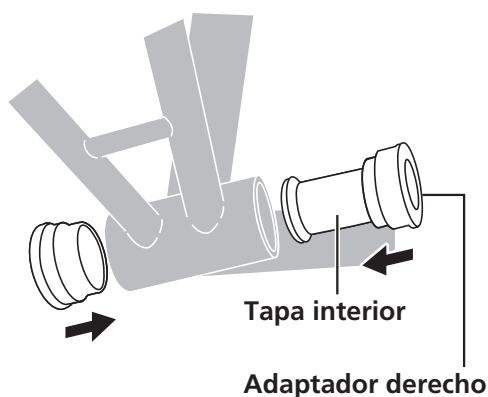
- Si se trata de un pedalier de 70 mm [M36], gire el adaptador derecho hacia la derecha (rosca a derechas).

► **Pedalier Press-Fit**

**1. Ajuste el pedalier en su caja.**

- Use un pedalier compatible con una ancho de caja de 86,5 mm.
- Coloque la tapa interior y los adaptadores.

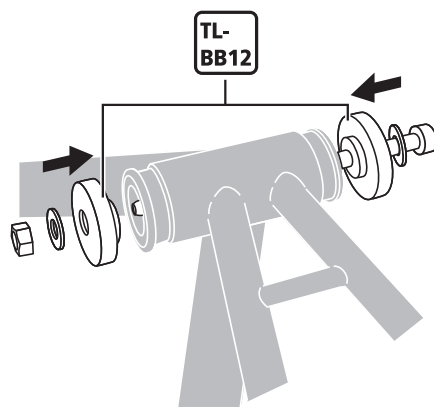




**NOTA**

- Si el cuadro cuenta con aberturas en la caja del pedalier, coloque una tapa interior para impedir la entrada de objetos extraños. Si no hay aberturas, se puede instalar sin una tapa interior.

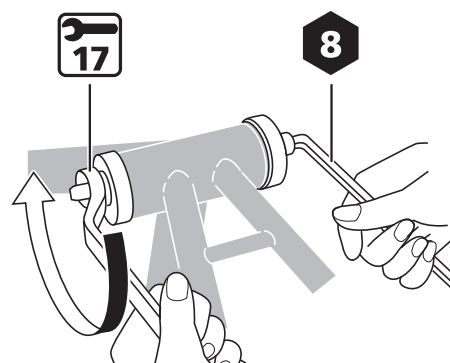
**2. Inserte la herramienta original SHIMANO en el pedalier.**



**3. Utilice la llave y la llave hexagonal especificadas para ajustar a presión el pedalier.**

Asegúrese de que la superficie de contacto del pedalier se encuentra en posición paralela a la superficie de contacto de su caja.

\* Ajuste a presión hasta que ya no haya holgura entre el pedalier y la caja de pedalier.



## Extracción

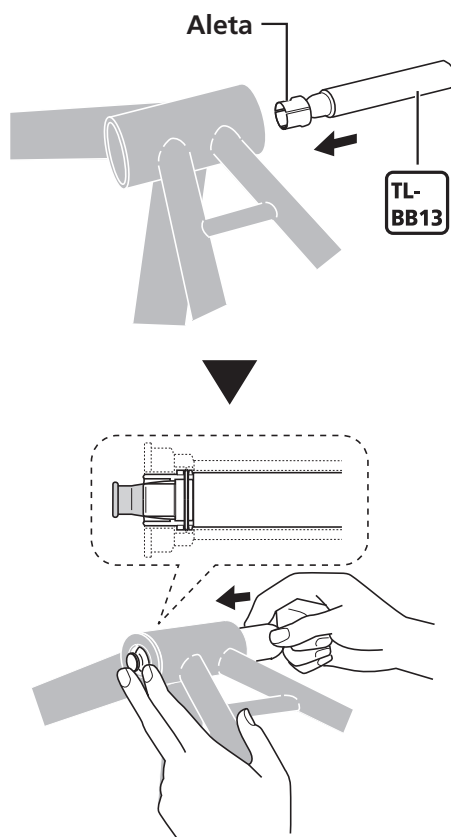
### ▶ Pedalier roscado

1. Realice la extracción en el orden inverso al de "Instalación" en "Instalación/extracción del pedalier".

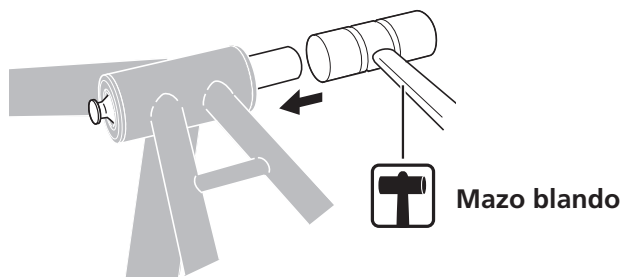
### ▶ Pedalier Press-Fit

1. Inserte la herramienta original SHIMANO en el pedalier.

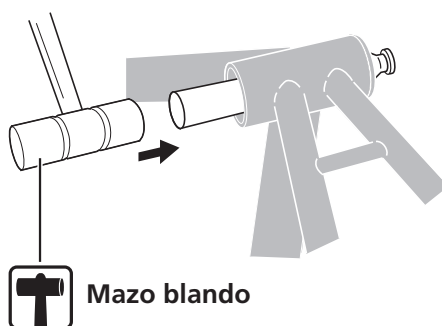
- (1) Extienda las aletas para estrechar la punta de la herramienta original SHIMANO.
- (2) Inserte la herramienta original SHIMANO desde el lado contrario al del adaptador que desea retirar.
- (3) Tal y como se muestra en la ilustración, presione hacia abajo con la mano la parte que sobresale de la punta para expandir las aletas.
- (4) Introduzca más la herramienta mientras continúa presionando hacia abajo la punta, hasta que las pestañas de las aletas se enganchen en el adaptador.



- 2. Golpee la herramienta original SHIMANO con un mazo blando para extraer el adaptador.**



- 3. Retire el adaptador por el lado contrario de manera similar.**



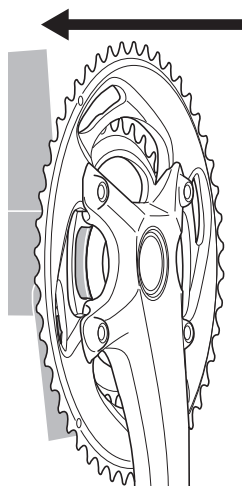
**NOTA**

- No reutilice los adaptadores ya que se pueden dañar durante la extracción.

# Instalación/extracción de las bielas

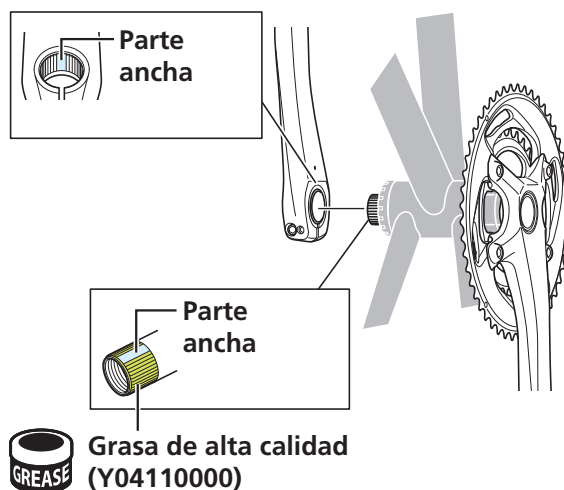
## Instalación

1. Inserte totalmente el brazo de biela derecho hasta que toque el pedalier.



2. Ajuste el brazo de biela izquierdo en el eje del brazo de biela derecho.

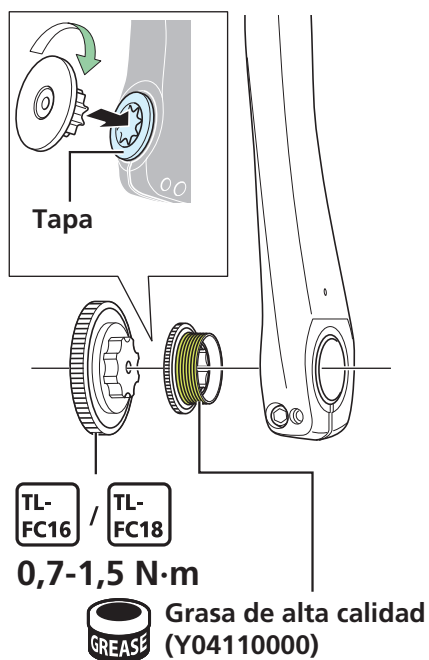
- (1) Aplique grasa en el eje de la unidad del brazo de biela derecho.
- (2) Alinee la parte ancha estriada del brazo de biela izquierdo con la parte ancha estriada en el eje de la biela.



3. Coloque la tapa.

- (1) Aplique grasa en la tapa tal como se especifica en la ilustración.

- (2) Apriételo con la herramienta original SHIMANO.

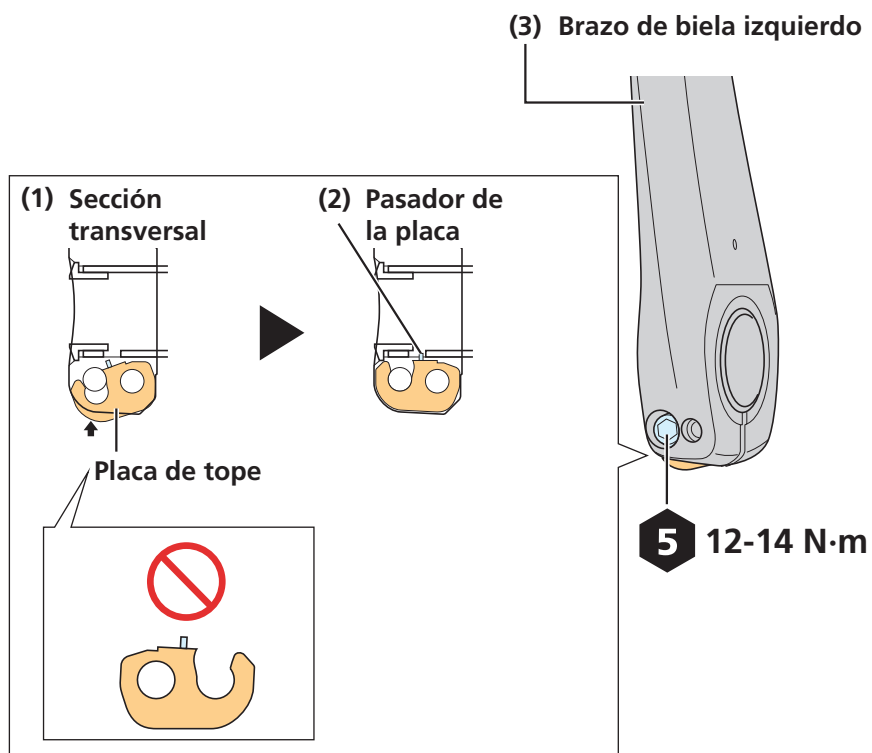


#### 4. Apriete los tornillos de montaje para fijar el brazo de biela.

- (1) Coloque la placa de tope en la dirección que se muestra en la ilustración y empújela hacia adentro.
- (2) Compruebe que el pasador de la placa esté insertado de forma segura.



- (3) Apriete alternativamente los tornillos del brazo de la biela izquierda hasta que los 2 tornillos alcancen el par especificado.



## Extracción

1. Realice la extracción en el orden inverso al de "Instalación" en "Instalación/extracción de las bielas".

# Mantenimiento

## Sustitución del plato

### NOTA

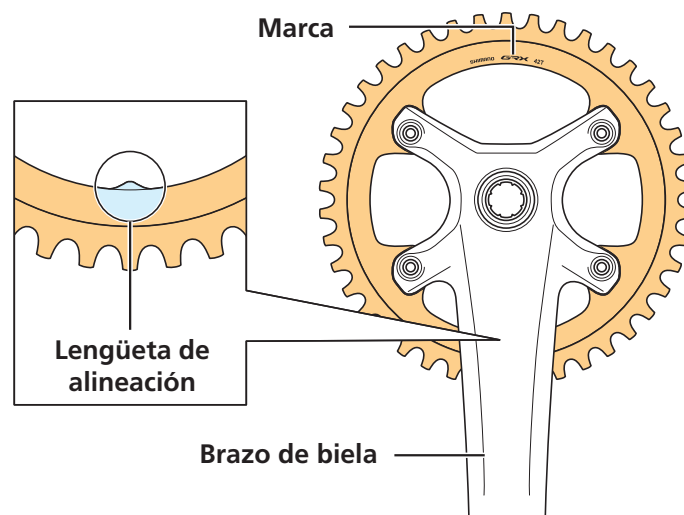
- El rendimiento del cambio de marchas se reducirá si las posiciones de instalación de los platos son incorrectas. Asegúrese de instalar los platos en sus posiciones correctas.
- Asegúrese de utilizar la combinación correcta de piezas originales SHIMANO. De lo contrario, las bielas y los platos podrían resultar dañados.

### Tipo monoplato

**1.** Retire los platos del brazo de biela.

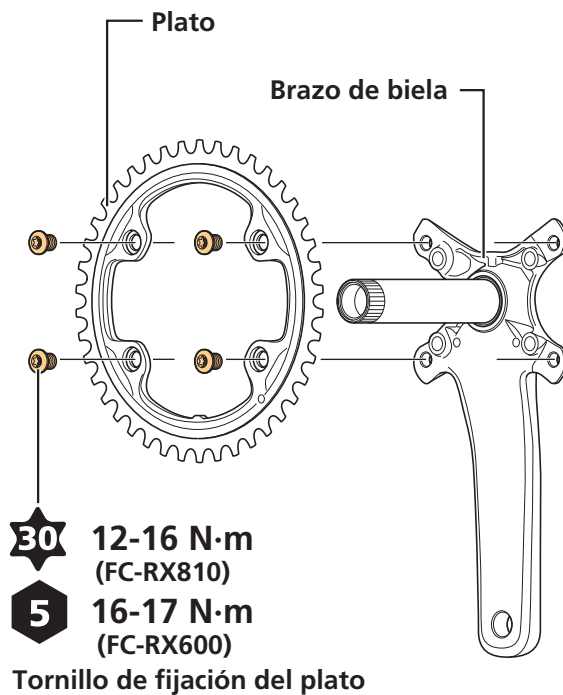
**2.** Ajuste el plato en el brazo de biela.

Con el lado marcado orientado hacia fuera, coloque el plato de forma que la lengüeta de alineación se encuentre debajo del brazo de biela.



### 3. Fije el plato.

Apriete el tornillo de fijación del plato.



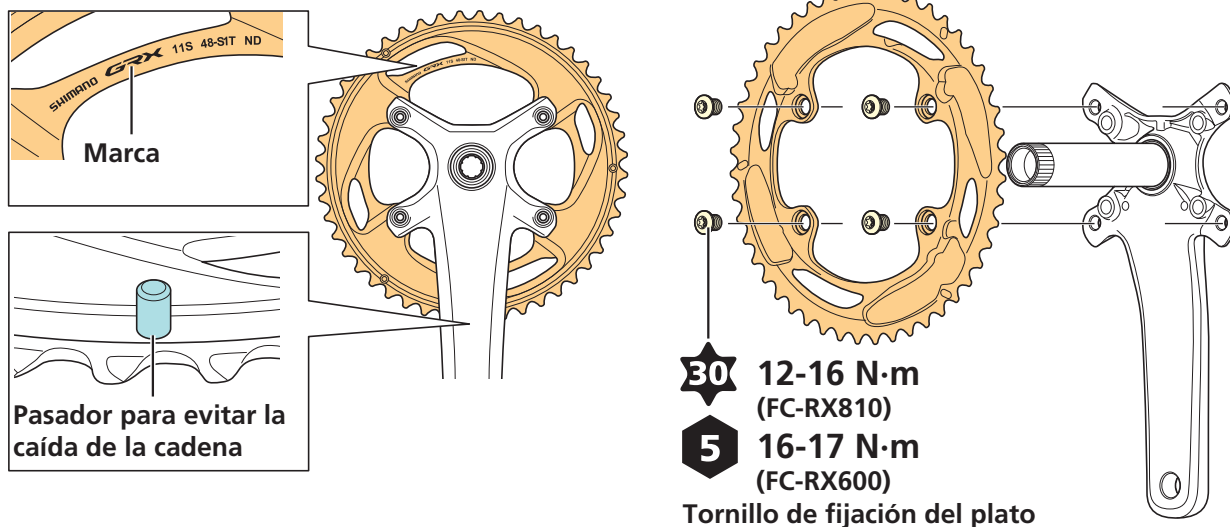
## Tipo doble plato

1. Retire los platos del brazo de biela.

2. Instale el plato más grande en el brazo de biela.

- (1) Con el lado marcado orientado hacia fuera, ajuste el plato más grande de forma que el pasador quede situado bajo el brazo de biela para evitar la caída de la cadena.

(2) Apriete el tornillo de fijación del plato.



### 3. Instale el plato más pequeño.

(1) Con el lado marcado orientado hacia dentro, coloque el plato más pequeño de forma que la lengüeta de alineación se encuentre debajo del brazo de biela.

(2) Apriete el tornillo de fijación del plato.

