

# Manual del distribuidor

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

## Juego de bielas

### DEORE XT

FC-T8000

### DEORE

FC-T6010

### Eje del pedalier

BB-MT800

BB-MT801

BB-MT800-PA

### DEORE

SM-BB52

BB-MT501

BB-MT500-PA

# CONTENIDO

<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 .....</b>	<b>10</b>
Eje de pedalier roscado.....	10
JUEGO DE PEDALIER PRESS-FIT.....	13
Instalación de los brazos de biela .....	16
<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>19</b>
Sustitución de los platos .....	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. Por el contrario, póngase en contacto con el comercio donde hizo la compra o un distribuidor local de bicicletas para solicitar asistencia.

- Lea todos los manuales de instrucciones incluidos con el producto.
- No desmonte o modifique el producto más allá de lo permitido 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 y daños en los equipos y la zona circundante. Las instrucciones se clasifican según el grado de peligro o daños que pueden producirse si el producto no se utiliza correctamente.

### PELIGRO

El incumplimiento de las instrucciones causará lesiones graves o mortales.

### ADVERTENCIA


El incumplimiento de las instrucciones podría causar lesiones graves o mortales.

### PRECAUCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones corporales o daños a los equipos e inmediaciones.

## LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

### ADVERTENCIA

- **Asegúrese de seguir las instrucciones de los manuales cuando realice la instalación.**  
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 conductor pierda el control y choque.
-  Lleve la protección ocular aprobada cuando realice tareas de mantenimiento, como sustituir componentes.

#### Asimismo, 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 las bielas no tienen grietas antes de utilizar la bicicleta. Si detecta grietas, la biela podría romperse y hacerle caer de la bicicleta.
- Tenga cuidado para 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 grietas), saltos u otras anomalías como puede ser el cambio de marchas involuntario. Si detecta alguno de estos problemas, consulte con su distribuidor o una agencia. 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 del brazo de biela izquierdo 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. Además, después de recorrer aproximadamente 100 km (60 millas), utilice una llave dinamométrica para volver a comprobar los pares de apriete. También es importante comprobar 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, el brazo de biela izquierdo puede salirse y provocar la caída de la bicicleta, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.

**PRECAUCIÓN**







**Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:**

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

**NOTA**

**Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:**

- Compruebe que no haya holgura o aflojamiento en los puntos de sujeción antes de utilizar la bicicleta. Asegúrese también de volver a apretar los brazos de biela y los pedales a intervalos periódicos.
- 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 es un problema, cambie la cadena al siguiente piñón más grande, o uno más allá, si la cadena se encuentra en la posición indicada en la ilustración 1. Cambie la cadena al siguiente piñón más pequeño, o uno más allá, si la cadena se encuentra en la posición indicada en la ilustración 2.

	Figura 1		Figura 2
	Triple		
Plato			
Piñón			

- Utilice un detergente neutro para limpiar la biela y el eje del 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 eje del pedalier con chorros de agua a alta presión. El agua puede entrar en la sección del rodamiento y causar ruidos o adhesión.
- Los platos deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricarla se prolongará la vida útil de los platos y la cadena.
- Los bajos de su ropa pueden ensuciarse con la cadena mientras monta.
- 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 fallo de fabricación.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.
- Para lograr el máximo rendimiento, recomendamos encarecidamente el uso de lubricantes y productos de mantenimiento de SHIMANO.

### 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 agarroten. Use una llave dinamométrica para apretar con firmeza los pedales. El par de apriete es de 35-55 N·m. El brazo de biela derecho tiene la rosca a derechas y el brazo de biela izquierdo tiene la rosca a izquierdas.
- Si la vaina del eje del pedalier no es paralela se reducirá el rendimiento del cambio.
- Si la cadena se sale de los engranajes durante el funcionamiento, sustituya los platos 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 recomendado.
- 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.
- Si detecta algún aflojamiento en los rodamientos, deberá sustituir el pedalier.
- Utilice la combinación de plato especificada. 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.

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

## LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para fines tales como la instalación, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 5 mm		TL-FC16		TL-FC36
	Llave hexagonal de 8 mm		TL-FC18		TL-FC37
	Llave de 17 mm		TL-FC25		TL-BB12
	Destornillador [n.º 2]		TL-FC32		TL-BB13
	Mazo blando		TL-FC33		Hexalobular [n.º 30]



# INSTALACIÓN

# INSTALACIÓN

## Eje de pedalier roscado

### Lista de combinaciones de herramientas

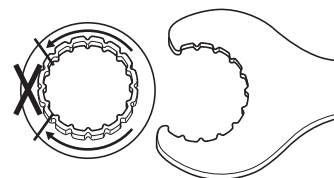
Utilice las herramientas en la combinación correcta.

#### BB-MT800 / BB-MT801

TL-FC25 y TL-FC32	TL-FC25 y TL-FC33
TL-FC25 y TL-FC36	TL-FC37

#### NOTA

- Para una llave de impacto, utilice TL-FC37. Si utiliza otras herramientas, puede dañar la herramienta.
- Al montar TL-FC25 en TL-FC32 compruebe la posible posición de instalación.



Al instalar en TL-FC32 compruebe la posible posición de instalación.

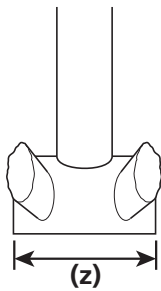
- Cuando se instala en TL-FC33/FC36 cualquier posición es posible.

#### SM-BB52 / BB-MT501

TL-FC32	TL-FC33
TL-FC36	

## Método de instalación del separador

1



Compruebe si la anchura de la caja de pedalier es de 68 mm o de 73 mm.

(z) Anchura de la vaina del eje del pedalier

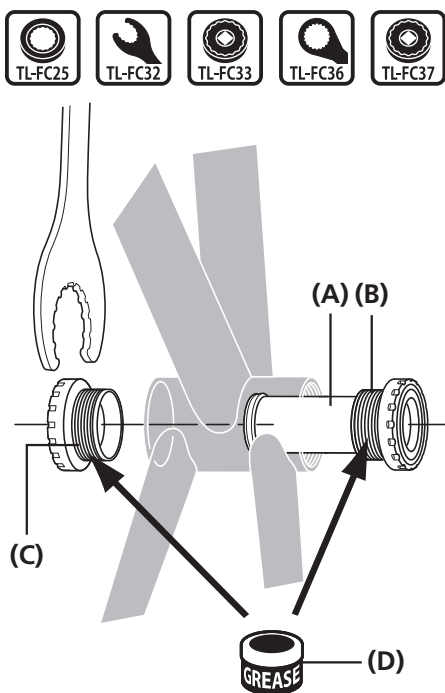
2

Coloque los adaptadores.

	68 mm	73 mm
Tipo abrazadera	<p>Diagram showing a bracket-type separator (A) installed in a 68 mm crankcase. The separator is positioned between the crankcase halves. Labels (B) and (C) indicate the positions of the 1.8 mm and 0.7 mm spacers respectively.</p>	<p>Diagram showing a bracket-type separator (A) installed in a 73 mm crankcase. Labels (B) and (C) indicate the positions of the 1.8 mm and 0.7 mm spacers respectively.</p>
Cubrecadenas Tipo de soporte	<p>Diagram showing a support-type separator (A) installed in a 68 mm crankcase. The separator is supported by a chain support (D). Labels (C) and (D) indicate the positions of the 0.7 mm spacer and the support respectively.</p>	<p>Diagram showing a support-type separator (A) installed in a 73 mm crankcase. Labels (C) and (D) indicate the positions of the 0.7 mm spacer and the support respectively.</p>

- (A) Separador de 2,5 mm
- (B) Separador de 1,8 mm
- (C) Separador de 0,7 mm
- (D) Soporte de cubrecadenas

Instalación en la caja de pedalier



Engrase los adaptadores del lado derecho e izquierdo y utilice la herramienta original SHIMANO para instalar el adaptador derecho del pedalier, la tapa interior y el adaptador izquierdo del pedalier.

- (A) Tapa interior
- (B) Adaptador derecho (roscas a izquierdas)
- (C) Adaptador izquierdo (roscas a derechas)
- (D) Aplique lubricante: Grasa de alta calidad (Y04110000)

Par de apriete	
TL-FC25 TL-FC32 TL-FC33 TL-FC36 TL-FC37	<p>35-50 N m</p>

**NOTA**  
 TL-FC25 se puede apretar combinándolo con TL-FC32/FC36.

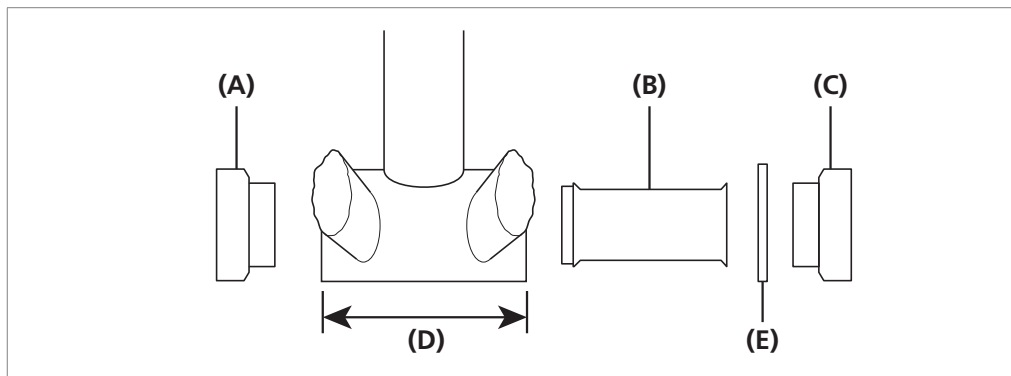
**CONSEJOS TÉCNICOS**

Para combinaciones de herramientas que se utilizan cuando se instala/desinstala el eje del pedalier, consulte "Lista de combinaciones de herramientas".

## JUEGO DE PEDALIER PRESS-FIT

BB-MT800-PA / BB-MT500-PA

### Adaptador

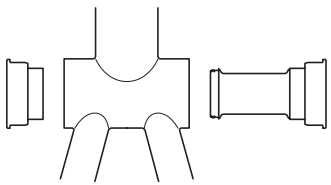
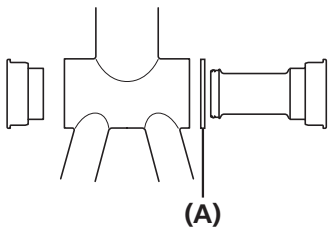


- (A) Adaptador izquierdo
- (B) Tapa interior
- (C) Adaptador derecho
- (D) Anchura de la vaina del eje del pedalier
- (E) Separador de 2,5 mm

#### NOTA

Algunos modelos no necesitan separadores.

### Ejemplo de montaje

Caja de pedalier con anchura de 92 mm	Caja de pedalier con anchura de 89,5 mm
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• El separador de 2,5 mm no es necesario para una anchura de vaina del eje del pedalier de 92 mm.</li> <li>• Utilice la tapa interior.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de un ancho de caja de pedalier de 89,5 mm, inserte el separador de 2,5 mm en el lado derecho (entre el cuadro y el adaptador derecho).</li> <li>• Utilice la tapa interior.</li> </ul>

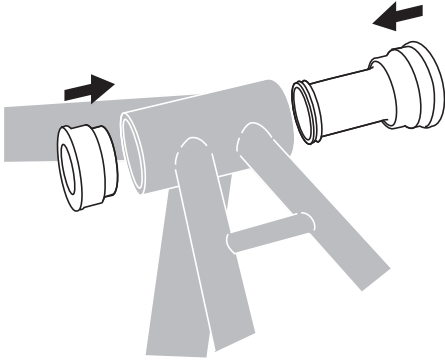
- (A) Separador de 2,5 mm

#### NOTA

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

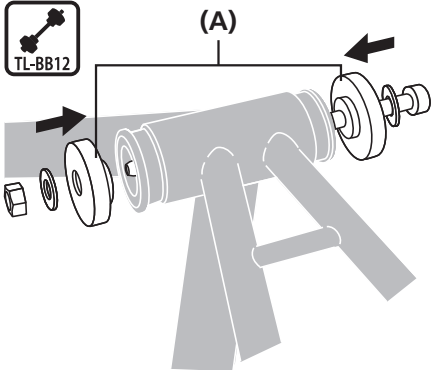
Instalación en la caja de pedalier

**1**



Introduzca el eje del pedalier en la caja de pedalier.

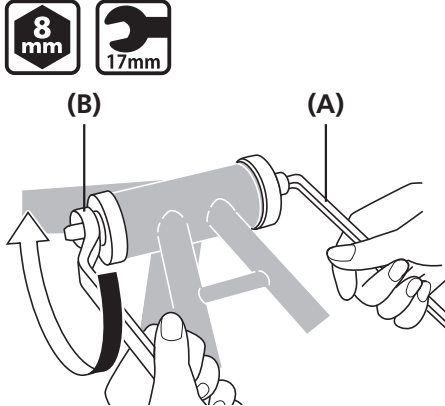
**2**



Introduzca la herramienta original SHIMANO en el eje del pedalier.

**(A)** TL-BB12

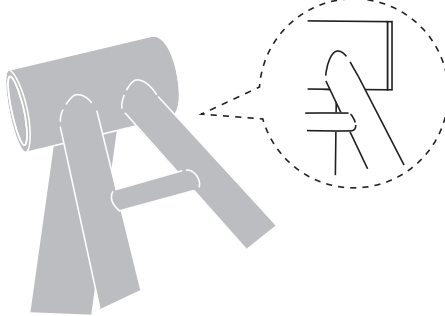
**3**



Apriete el eje del pedalier con una llave, al tiempo que se asegura de que la superficie de contacto del eje del pedalier permanece paralela a la superficie de contacto de la caja de pedalier.

**(A)** Llave hexagonal de 8 mm  
**(B)** Llave de 17 mm

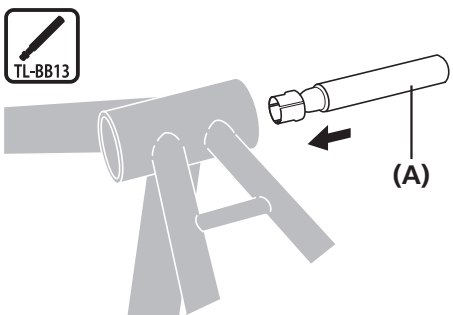
**4**



Compruebe que no haya holgura entre el eje del pedalier y la caja de pedalier.

## Desmontaje de la caja de pedalier

**1**



Introduzca la herramienta original SHIMANO en el eje del pedalier.

**(A)** TL-BB13

**(A)** TL-BB13

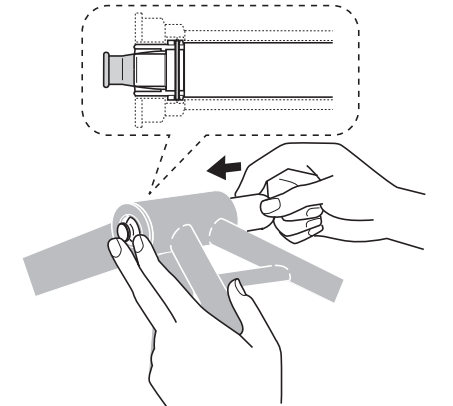
---

**NOTA**


No reutilice los adaptadores porque pueden dañarse durante la extracción.

---

**2**



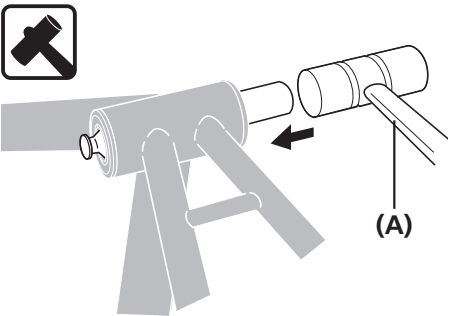
Como se indica en la ilustración, sujete la aleta con los dedos y presiónela desde el lado opuesto.  
(Al presionarla, la aleta se abre).

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Mientras sujeta el extremo de la herramienta de extracción, empuje la herramienta desde el otro lado hasta que se fije en su posición.

---

**3**



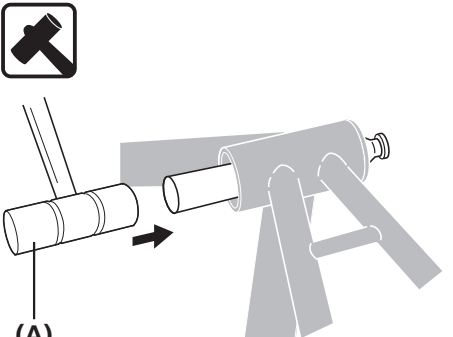
Golpee la herramienta original SHIMANO con un mazo blando hasta que salga expulsado el extremo del pedalier.

**(A)** Mazo blando

**(A)** Mazo blando

---

**4**



Golpee el extremo opuesto del eje del pedalier de la misma manera y extráigalo.

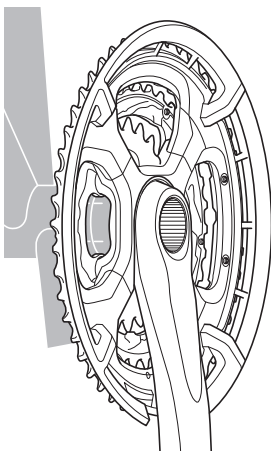
**(A)** Mazo blando

**(A)** Mazo blando

---

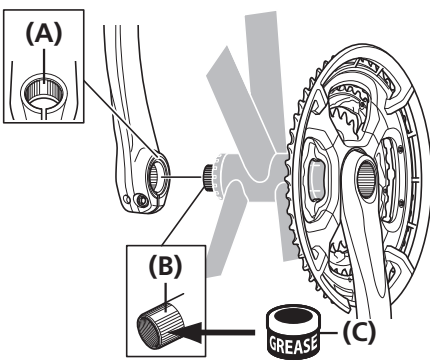
## ■ Instalación de los brazos de biela

**1**



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

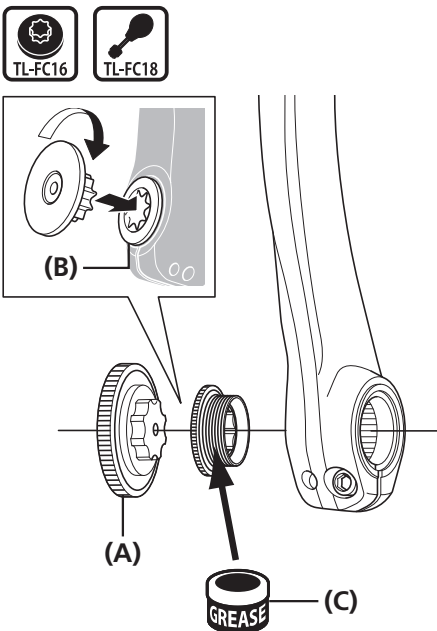
**2**



Acople la zona de la ranura ancha del brazo de biela izquierda en el eje de la unidad de brazo de biela derecha, donde la ranura es ancha.



(A) Zona de la ranura ancha (brazo de biela izquierda)  
 (B) Zona de la ranura ancha (eje)  
 (C) Aplique lubricante:  
 Grasa de alta calidad (Y04110000)

**3**



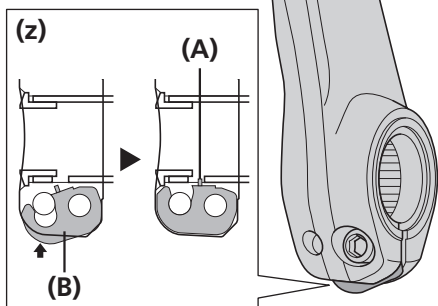
Utilice la herramienta original SHIMANO para apretar la cazoleta.

(A) TL-FC16  
 (B) Cazoleta  
 (C) Aplique lubricante:  
 Grasa de alta calidad (Y04110000)

Par de apriete	
 TL-FC16	<b>0,7-1,5 N m</b>
 TL-FC18	



4



Presione hacia el interior la placa de tope y compruebe que el pasador de la placa esté bien colocado. A continuación, apriete los tornillos del brazo de biela izquierdo.

Apriete ambos tornillos por igual al par de apriete especificado (12-14 N·m).

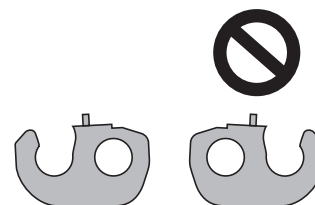
(z) La ilustración muestra la brazo de biela izquierda (sección transversal)

- (A) Pasador de la placa
- (B) Placa de tope
- (C) Brazo de biela izquierda

Par de apriete	
	12-14 N m

**NOTA**

- Los dos tornillos se deben apretar alternativamente y por etapas, en lugar de apretarlos totalmente de una vez.
- Los separadores utilizados varían dependiendo de la anchura de la caja de pedalier. Para obtener información pormenorizada, consulte el apartado "Método de instalación del separador".
- Ajuste la placa de tope en la dirección correcta tal como se muestra en la ilustración.



# MANTENIMIENTO

# MANTENIMIENTO

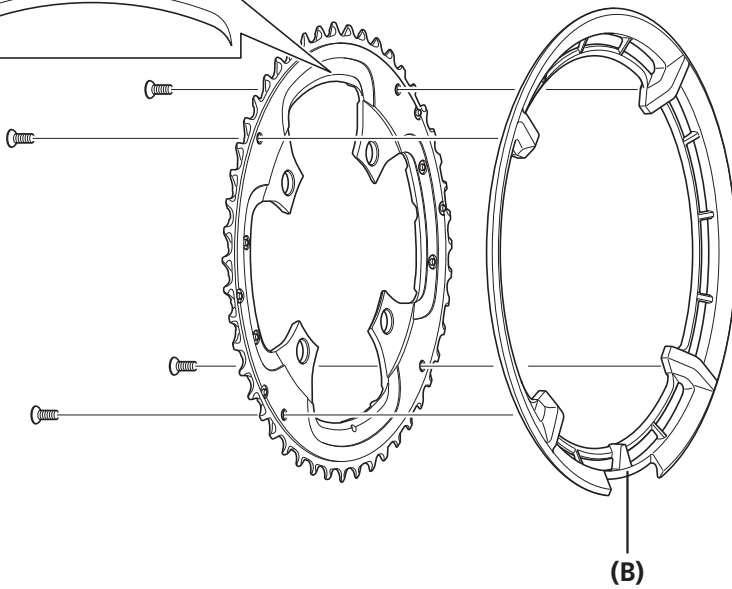
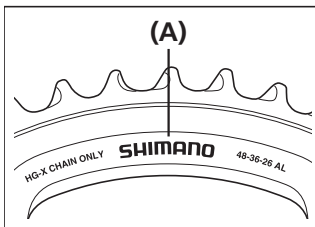
## Sustitución de los platos

### Instalación del salvacadenas

Fije el salvacadenas en el plato más grande como se indica en la ilustración.

El lado marcado del plato más grande debe mirar hacia fuera.

Coloque el salvacadenas de manera que las zonas planas se alineen con los orificios del plato más grande.



(A) Marcado

(B) Zonas planas

Par de apriete

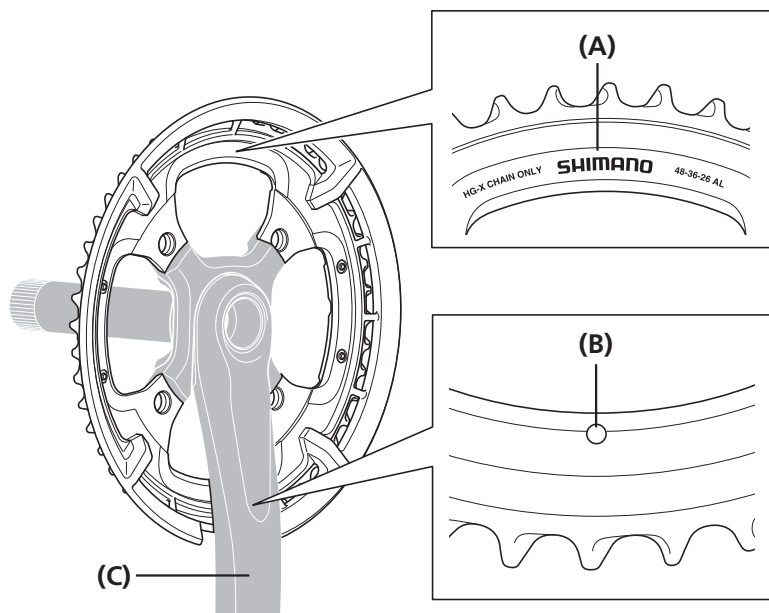


1,5 - 2 N·m

### Instalación de los platos (FC-T8000)

Coloque el plato con el lado marcado del plato más grande hacia fuera, de tal manera que el orificio se encuentre debajo del brazo de biela.

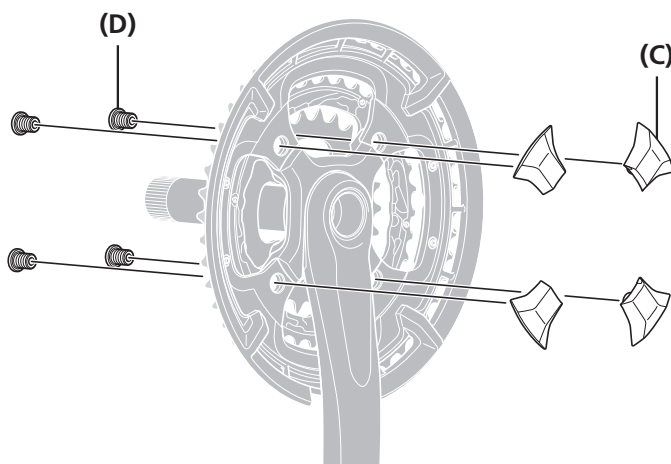
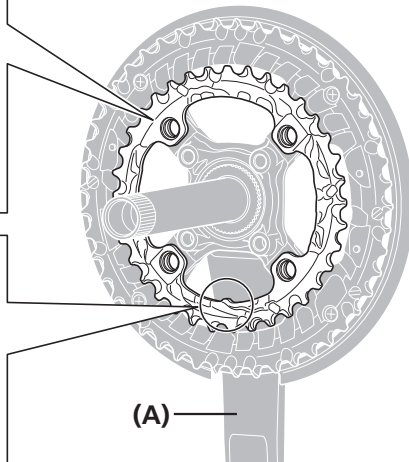
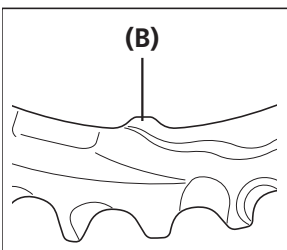
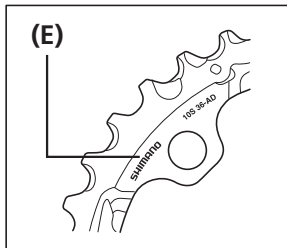
1



- (A) Marcado
- (B) Orificio
- (C) Brazo de biela

Coloque el plato mediano de manera que los lados marcados estén orientados hacia dentro y la lengüeta de alineación se encuentre debajo del brazo de biela.

Monte el plato más grande y el plato mediano utilizando tuercas decorativas como se muestra en la ilustración.



2

- (A) Brazo de biela
- (B) Lengüeta de alineación
- (C) Tuercas decorativas
- (D) Pernos de montaje
- (E) Marcado

Plato más grande/Plato mediano  
Par de apriete

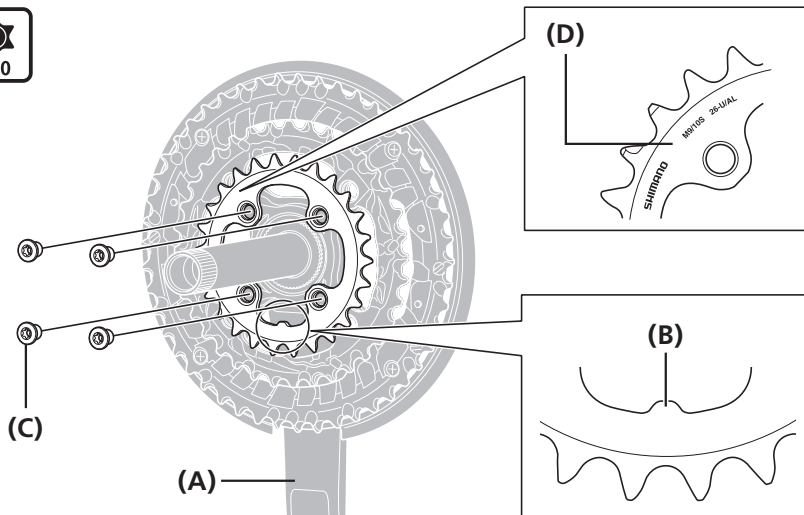


10-12 N m

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



3



- (A) Brazo de biela
- (B) Lengüeta de alineación
- (C) Pernos de montaje
- (D) Marcado

Plato más pequeño  
Par de apriete

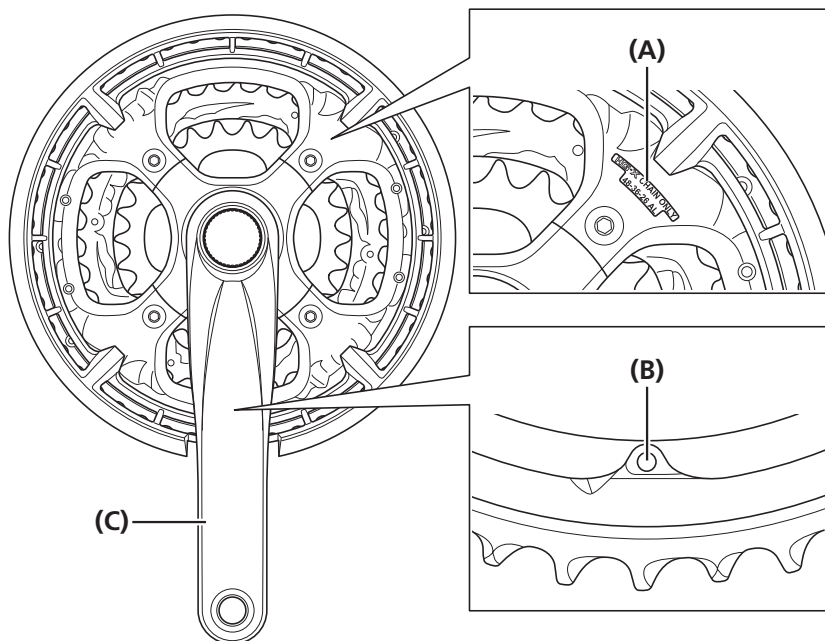


16-17 N m

Instalación de los platos (FC-T6010)

Coloque el plato con el lado marcado del plato más grande hacia fuera, de tal manera que el orificio se encuentre debajo del brazo de biela.

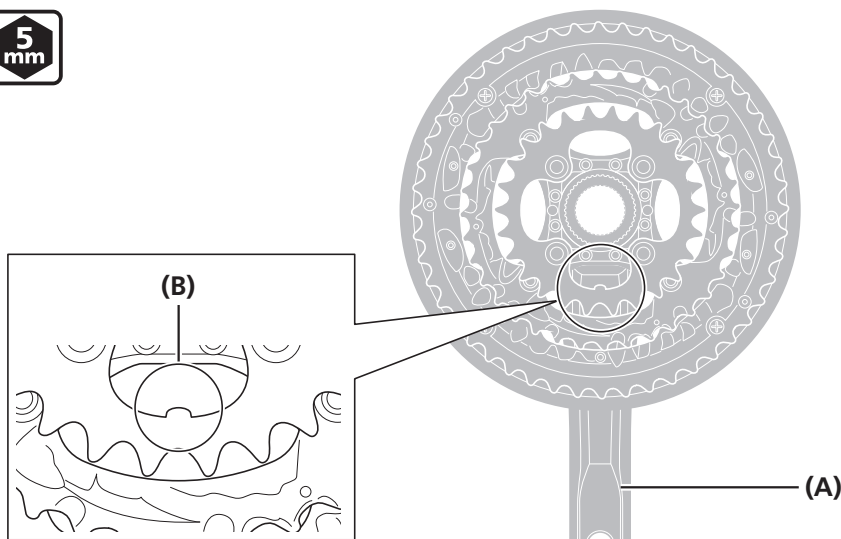
1



- (A) Marcado
- (B) Orificio
- (C) Brazo de biela

Coloque el plato mediano y el plato más pequeño de manera que los lados marcados estén orientados hacia dentro y la lengüeta de alineación de cada plato se encuentre debajo del brazo de biela.

2



- (A) Brazo de biela
- (B) Lengüeta de alineación

Plato más pequeño Par de apriete	
	16-17 N m
Plato más grande/Plato mediano Par de apriete	
	12-14 N m

