

Manual del distribuidor

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

Cambio

DURA-ACE

RD-R9100

ULTEGRA

RD-R8000

CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| AVISO IMPORTANTE..... | 3 |
| LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO..... | 4 |
| LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS..... | 7 |
| INSTALACIÓN..... | 9 |
| Instalación del cambio | 9 |
| Tipo de montaje directo | 10 |
| AJUSTE | 12 |
| Ajuste de carrera | 12 |
| Instalación de la cadena | 14 |
| Sujeción del cable..... | 15 |
| Uso del tornillo de ajuste final | 18 |
| Ajuste del SIS | 19 |
| MANTENIMIENTO..... | 23 |
| Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa | 23 |
| Sustitución de la polea..... | 25 |
| Sustitución del cable | 25 |

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 consultar online todos los manuales del distribuidor y manuales de instrucciones en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>).
- 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

- **Durante la instalación de componentes, asegúrese de seguir las indicaciones de los manuales de instrucciones.**
Se recomienda utilizar exclusivamente piezas originales de Shimano. Si piezas como tornillos y tuercas se aflojan o se deterioran, la bicicleta puede desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
Además, si los ajustes no se realizan correctamente, podrían producirse algunos problemas y la bicicleta podría desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
-  Utilice gafas de seguridad para proteger los ojos mientras realiza tareas de mantenimiento, como la sustitución de piezas.
- Después de leer detenidamente el manual del distribuidor, guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.

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

- *Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias y el uso. Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Nunca utilice disolventes ácidos o con base de álcali como limpiadores de óxido. Si utiliza esta clase de disolventes, la cadena puede romperse y provocar daños graves.*
- 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.

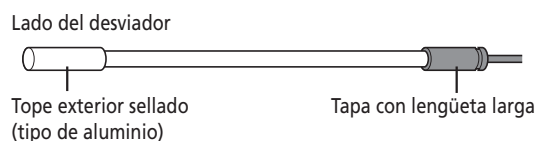
NOTA

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

- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Si la holgura de los eslabones es tan grande que no se pueden hacer ajustes del cambio, sustituya el cambio.
- Los engranajes deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricándola periódicamente prolongará la vida útil de los engranajes y la cadena.
- 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:

- Utilice el cable OT-RS900 y una guía de cable para conseguir un funcionamiento suave.
- Engrase el cable interior y el interior de la funda exterior antes de utilizarlos, para garantizar que deslizan correctamente. No permita que se adhiera polvo al cable interior. Si se limpia la grasa del cable interior, se recomienda la aplicación de grasa SIS SP41 (Y04180000).
- El extremo de la funda exterior que tiene un tope exterior sellado (tipo de aluminio) debe estar en el lado del desviador. Para obtener más información, consulte el manual del distribuidor de ST-R9100.









- Si no se pueden realizar ajustes en el cambio, compruebe que los extremos de la horquilla trasera están alineados. Compruebe si el cable está lubricado y limpio, y si la funda exterior es demasiado larga o demasiado corta.
- Limpie el desviador regularmente y lubrique todas las piezas móviles (mecanismos y poleas).
- Algunas poleas de tensión cuentan con una flecha que indica la dirección de rotación. En estos casos, instale la polea de tensión de manera que la flecha apunte hacia la derecha mirando desde la parte exterior del desviador.
- Deberá proceder a la sustitución de la polea si la misma está floja y produce un ruido extraño.

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 2 mm |  | Llave hexagonal de 4 mm |  | Destornillador [n.º 2] |
|  | Llave hexagonal de 3 mm |  | Llave hexagonal de 5 mm |  | Hexalobular [n.º 10] |

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

■ Instalación del cambio

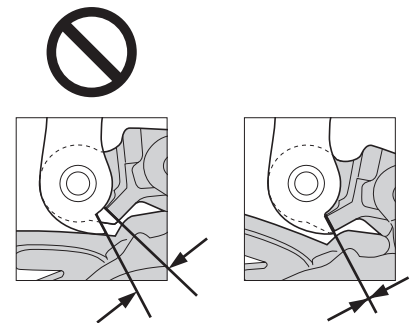
Instale el cambio.

- (A) Extremo de la horquilla
- (B) Soporte

| Par de apriete | |
|----------------|----------|
| | 8-10 N m |

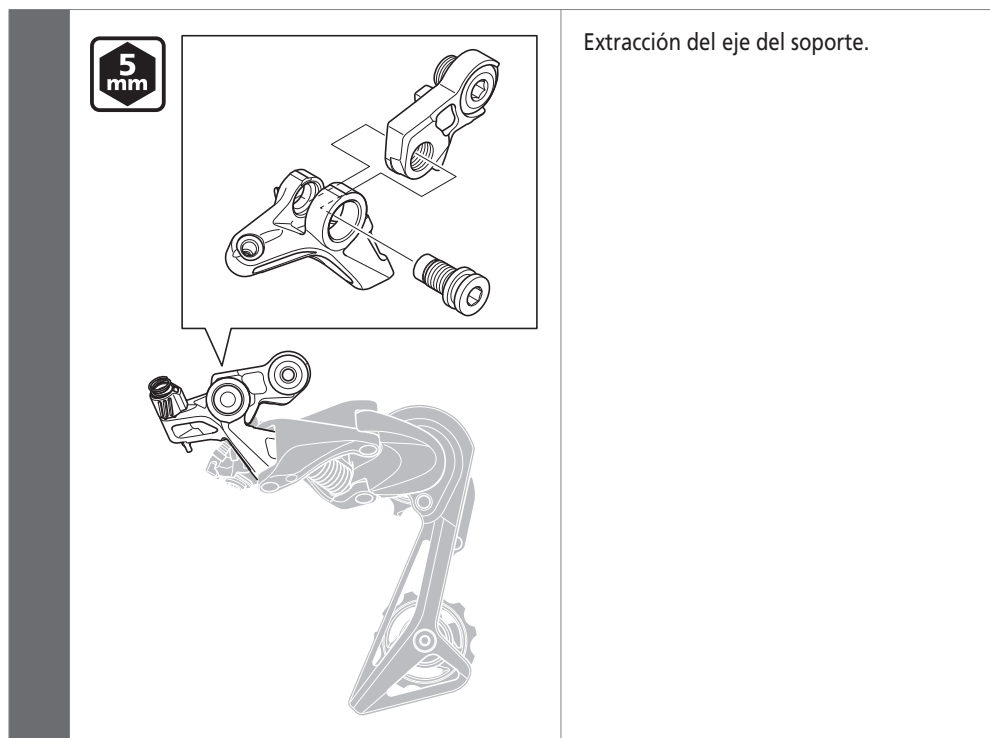
NOTA

Compruebe periódicamente que no hay holgura entre el extremo de la horquilla y el soporte como muestra la ilustración. Si hay holgura entre estas dos piezas, se pueden producir problemas de rendimiento del cambio.



■ Tipo de montaje directo

Sustitución por el tipo de montaje directo

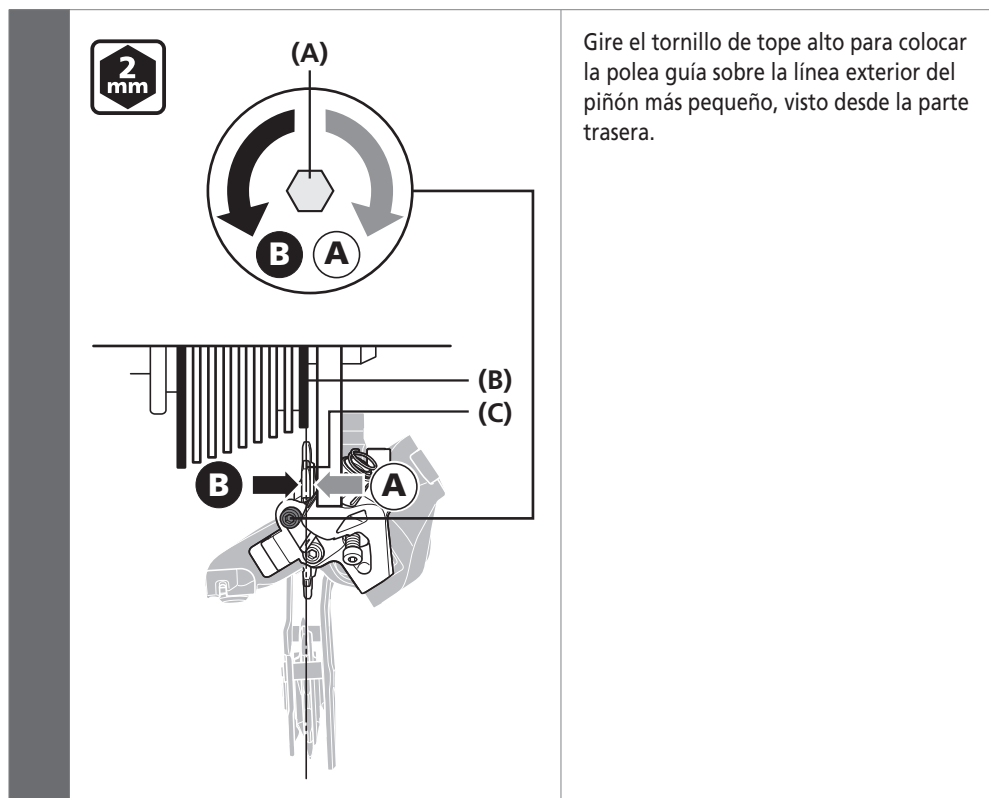


AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste de carrera

tope alto



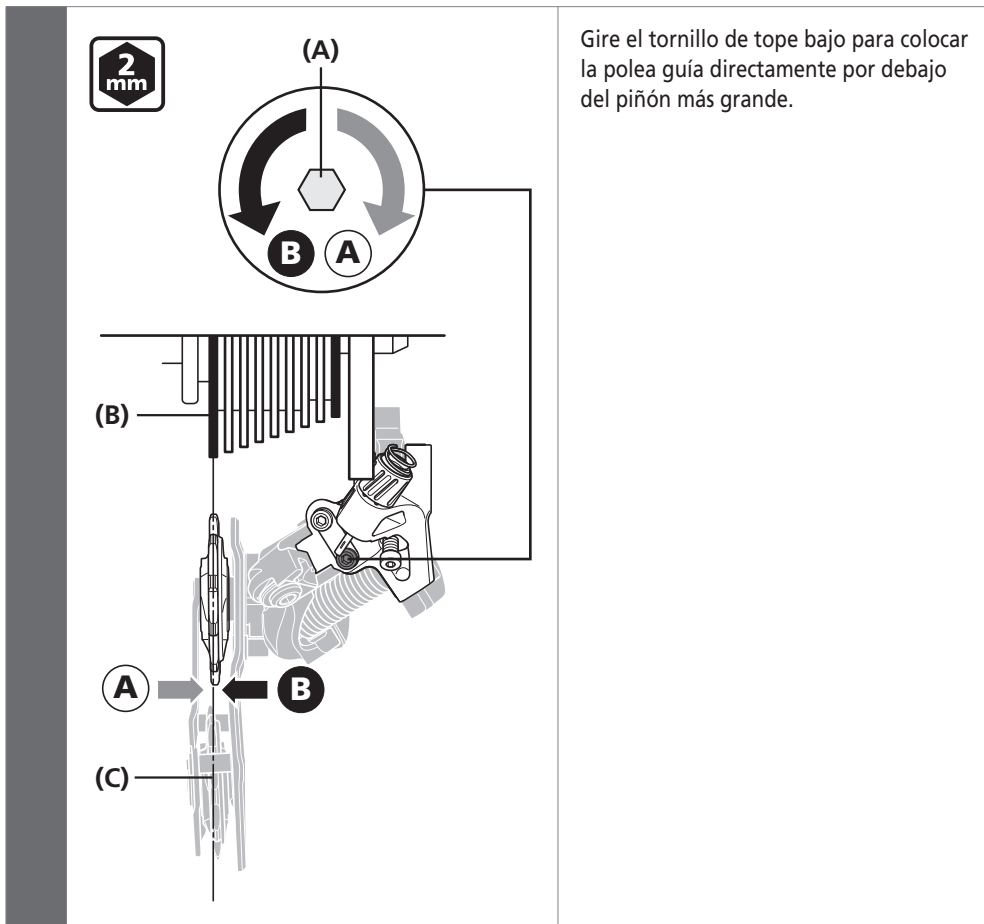
Gire el tornillo de tope alto para colocar la polea guía sobre la línea exterior del piñón más pequeño, visto desde la parte trasera.

(A) Tornillo de tope alto

(B) Piñón más pequeño

(C) Polea guía

Ajuste inferior

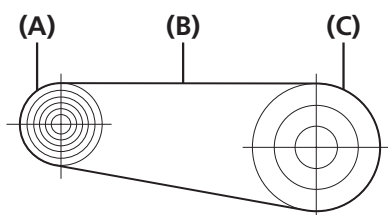


Gire el tornillo de tope bajo para colocar la polea guía directamente por debajo del piñón más grande.

- (A)** Tornillo de tope bajo
- (B)** Piñón más grande
- (C)** Polea guía

■ Instalación de la cadena

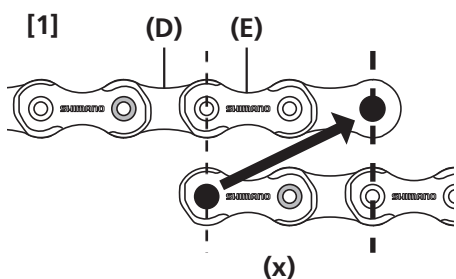
Longitud de la cadena



Monte la cadena en el piñón más grande y el plato más grande.

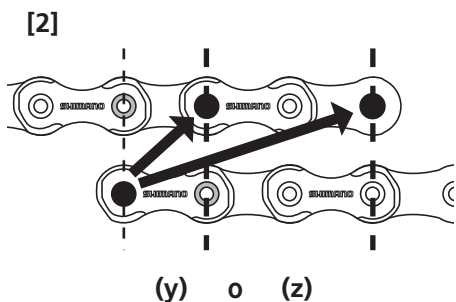
A continuación, añada 1-3 eslabones para ajustar la longitud de la cadena.

- (A) Piñón más grande
- (B) Cadena
- (C) Plato más grande
- (D) Eslabón interior
- (E) Eslabón exterior
- (F) Pasador para impedir que la cadena se salga de su recorrido



Al montar la cadena, si los eslabones interiores y los eslabones exteriores coinciden (como en [1]), ajústela a una longitud con 2 eslabones añadidos.

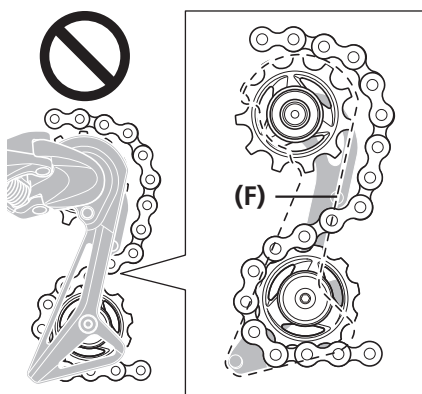
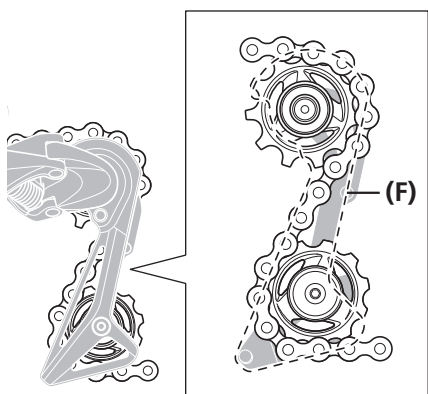
Si los eslabones interiores coinciden entre sí y los eslabones exteriores coinciden entre sí (como en [2]), ajústela a una longitud con 1 o 3 eslabones añadidos. Al ajustarla a la longitud con 1 eslabón añadido (en [2]), si le preocupa que se mueva la tracción después de montar la cadena en el piñón más grande y en el plato más grande, ajústela a una longitud con otros 2 eslabones añadidos.



- (x) +2 eslabones
- (y) +1 eslabón
- (z) +3 eslabones

NOTA

El conjunto de platos del cambio va provisto de un pasador o placa que impide que la cadena se salga de su recorrido. Al pasar la cadena a través del cambio, pásela hasta el cuerpo del cambio desde el lado de la placa para impedir que la cadena se salga de su recorrido, como se muestra en la ilustración. Si no pasa la cadena a través del punto correcto, pueden producirse daños en la cadena o en el cambio.



■ Sujeción del cable

Corte de la funda exterior

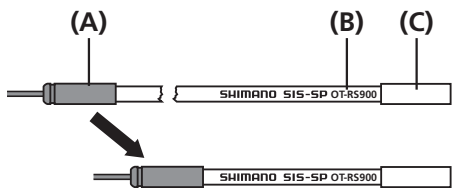
1



Al cortar la funda exterior, corte el extremo opuesto al extremo marcado.

Tras cortar la funda exterior, redondee el extremo para que el interior del orificio tenga un diámetro uniforme.

2



Después de cortar, coloque la misma tapa con lengüeta larga en el extremo.

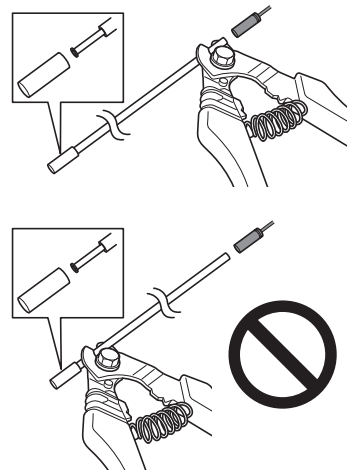
(A) Tapa con lengüeta larga

(B) OT-RS900

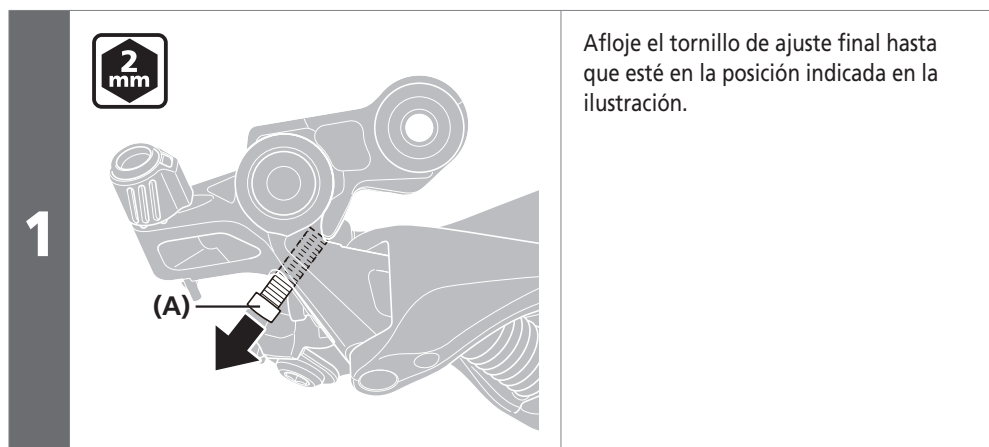
(C) Tope exterior sellado
(tipo de aluminio)

NOTA

- Asegúrese de utilizar el OT-RS900 para la funda exterior.
- Al cortar la funda exterior, asegúrese de cortar más cerca del extremo con la tapa con lengüeta larga.

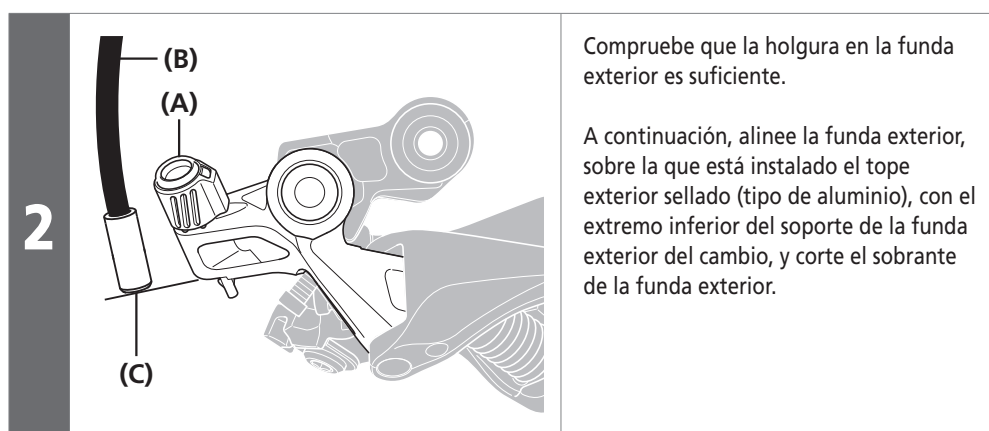


Longitud de la funda exterior



Afloje el tornillo de ajuste final hasta que esté en la posición indicada en la ilustración.

(A) Tornillo de ajuste final



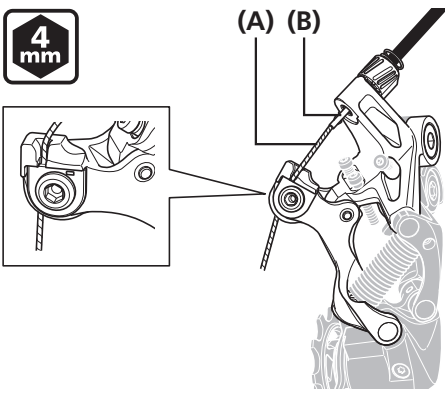
Compruebe que la holgura en la funda exterior es suficiente.

A continuación, alinee la funda exterior, sobre la que está instalado el tope exterior sellado (tipo de aluminio), con el extremo inferior del soporte de la funda exterior del cambio, y corte el sobrante de la funda exterior.

(A) Soporte de la funda exterior
(B) Funda exterior
(C) Tope exterior sellado (tipo de aluminio)

Conexión y sujeción del cable

1



Conecte el cable interior al cambio.

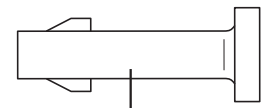
(A) (B)

4 mm

- (A) Cable interior
(B) Tapa con lengüeta

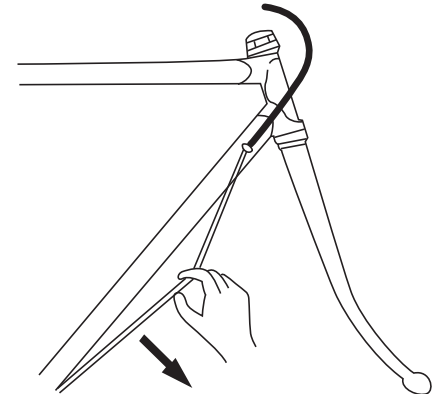
NOTA

- Se recomienda sustituir la tapa con lengüeta cuando se sustituya el cable interior.
- Puede generarse pelusa cuando se instala el cable interior o cuando el revestimiento se daña durante el uso, pero no afectará a sus funciones.



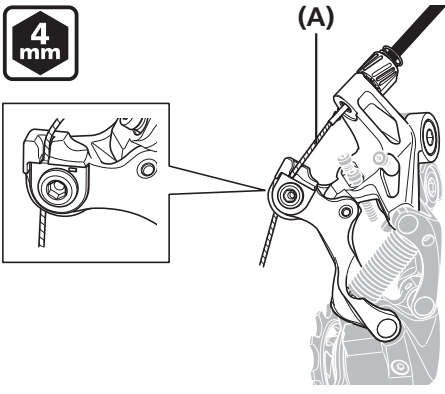
Tapa con lengüeta

2



Elimine la holgura inicial del cable como se indica en la ilustración.

3



Vuelva a conectar el cable interior al cambio.

Cerciórese de que el cable está bien sujeto en la ranura.

(A)

4 mm

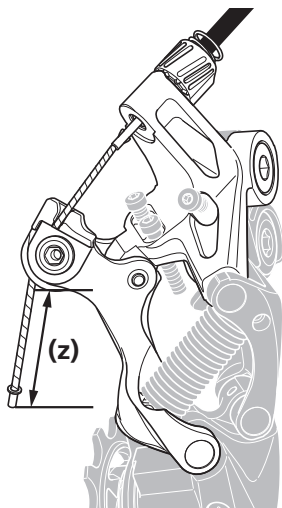
- (A) Cable interior

Par de apriete



6-7 N m

4



Ajuste el cable interior para que el margen sea de aproximadamente 30 mm o menos.

Instale el terminal interior.

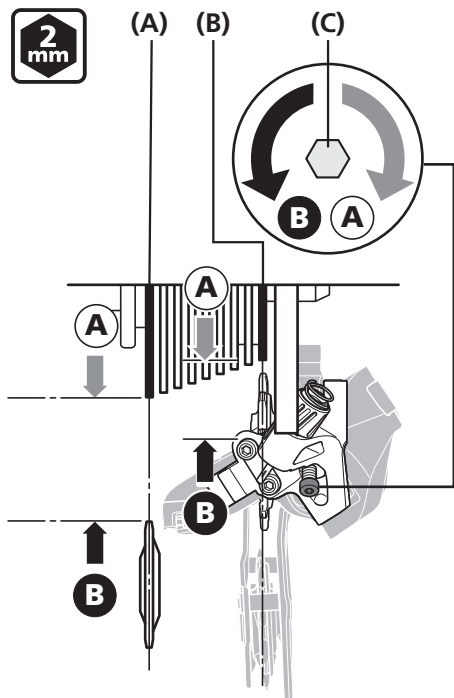
(z) 30 mm o menos

NOTA

Compruebe que el cable interior no interfiere con los radios de la rueda.
Detenga el giro de la rueda mientras realiza este paso.

■ Uso del tornillo de ajuste final

Ajuste del tornillo de ajuste final



Monte la cadena en el piñón más grande y gire el brazo de biela hacia atrás.

Gire el tornillo de ajuste final para colocar la polea guía lo más cerca posible del piñón pero sin que esté tan cerca que la cadena llegue a atascarse.

De modo similar, con el piñón más pequeño engranado, ajuste el tornillo de ajuste final hasta el punto justo antes de que se atasque la cadena.

Si hay holgura en la cadena al colocarla en el plato más pequeño y el piñón más pequeño, ajuste el tornillo de ajuste final para eliminarla.

- (A) Piñón más grande
- (B) Piñón más pequeño
- (C) Tornillo de ajuste final

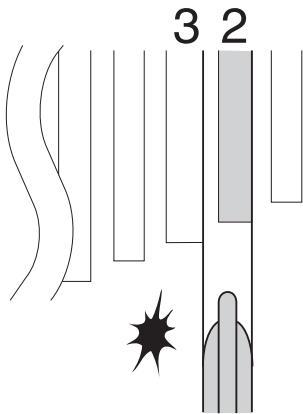
■ Ajuste del SIS

Ajuste del SIS

- 1 Accione la maneta de cambio una vez para mover la cadena del piñón más pequeño al segundo piñón.

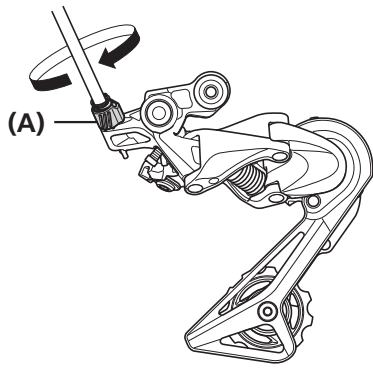
El mejor ajuste

2



El mejor ajuste se realiza cuando la palanca se acciona solo lo suficiente para reducir la holgura y la cadena toca el tercer piñón contando desde el piñón más pequeño y hace ruido.

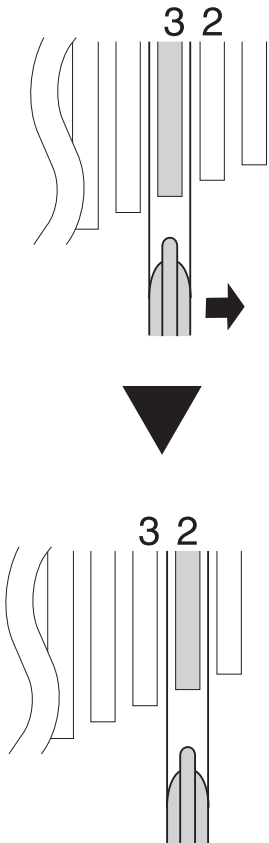
Cuando se cambia al tercer piñón contando desde el más pequeño



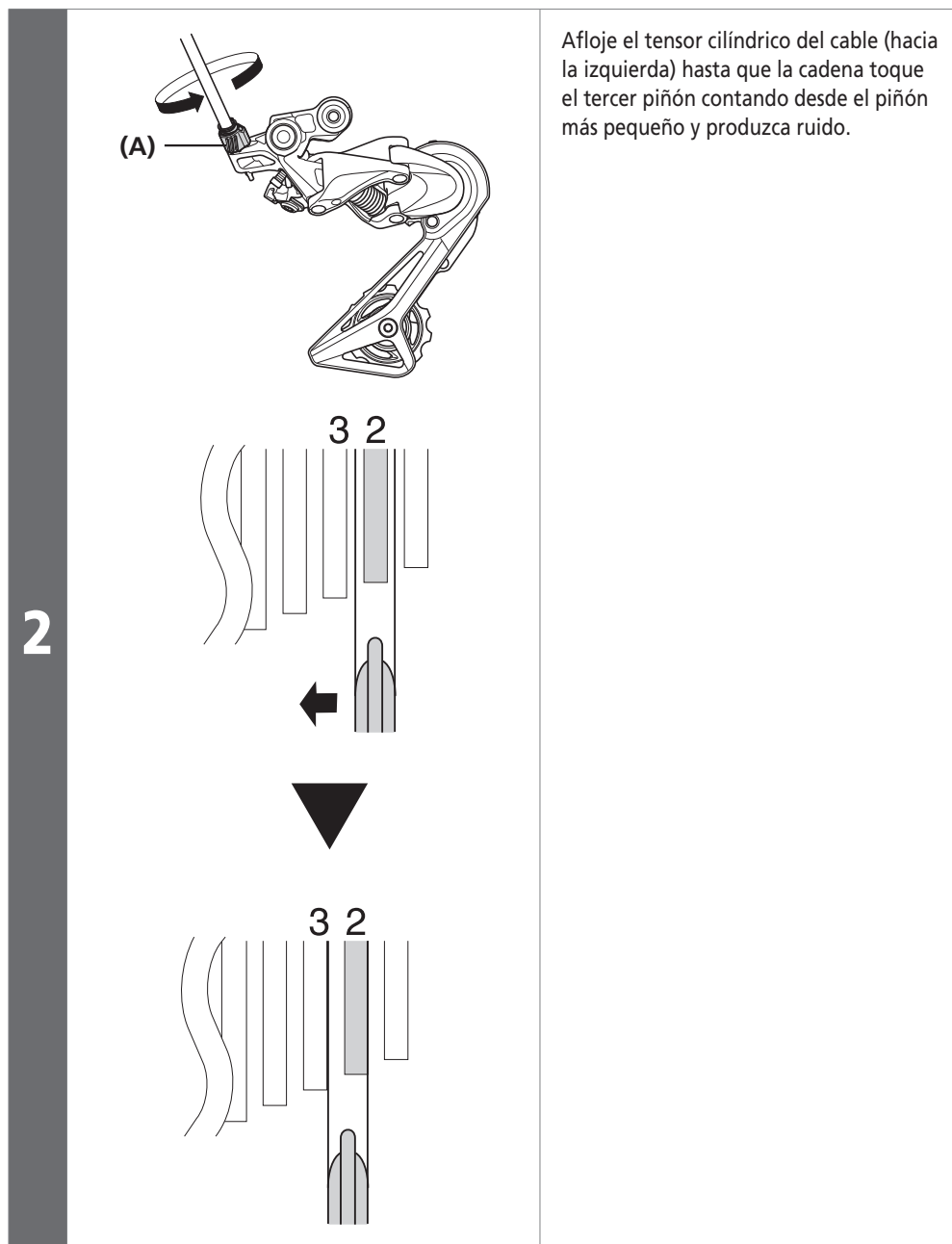
Apriete el tensor cilíndrico del cable (hacia la derecha) hasta que la cadena vuelva al segundo piñón, contando desde el piñón más pequeño.

(A) Tensor cilíndrico del cable

2



Cuando no se genera ningún sonido



Afloje el tensor cilíndrico del cable (hacia la izquierda) hasta que la cadena toque el tercer piñón contando desde el piñón más pequeño y produzca ruido.

(A) Tensor cilíndrico del cable

3

Devuelva la maneta a su posición original (la posición en la que la maneta está en el segundo piñón contando desde el piñón más pequeño y se ha liberado) y gire el brazo de biela hacia la derecha.

4

Accione la palanca para cambiar de velocidad y compruebe que no se produce ruido en ninguna de las posiciones del cambio.

NOTA

Si la cadena toca el tercer piñón contando desde el piñón más pequeño y hace ruido, gire el tensor cilíndrico del cable ligeramente hacia la derecha para apretarlo hasta que desaparezca el ruido y la cadena se mueva con suavidad.

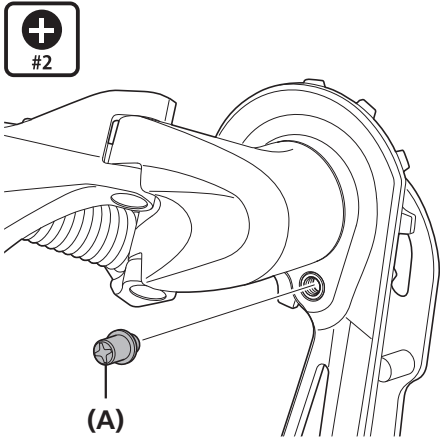
MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO


Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

Desmontaje

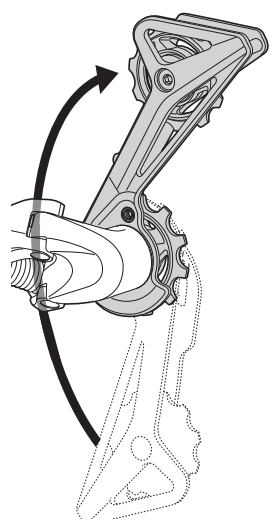
1



Retire el pasador de tope de la placa.

| (A) Pasador de tope de placa | |
|---|--------------|
| Par de apriete | |
|  | 1 N m |

2



Gire la placa para aflojar el muelle tensor de la placa como muestra la ilustración.

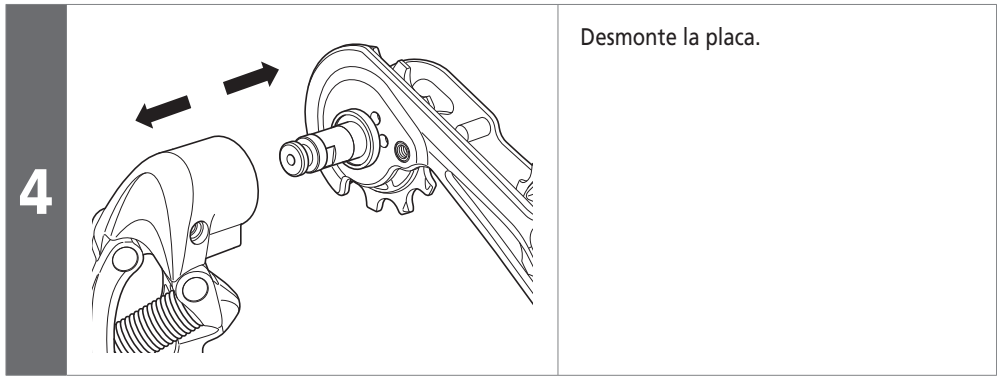
3



Utilice una hexalobular [n.º 10] para retirar el tornillo de tope.

| (A) Tornillo de tope | |
|---|--------------|
| Par de apriete | |
|  | 1 N m |

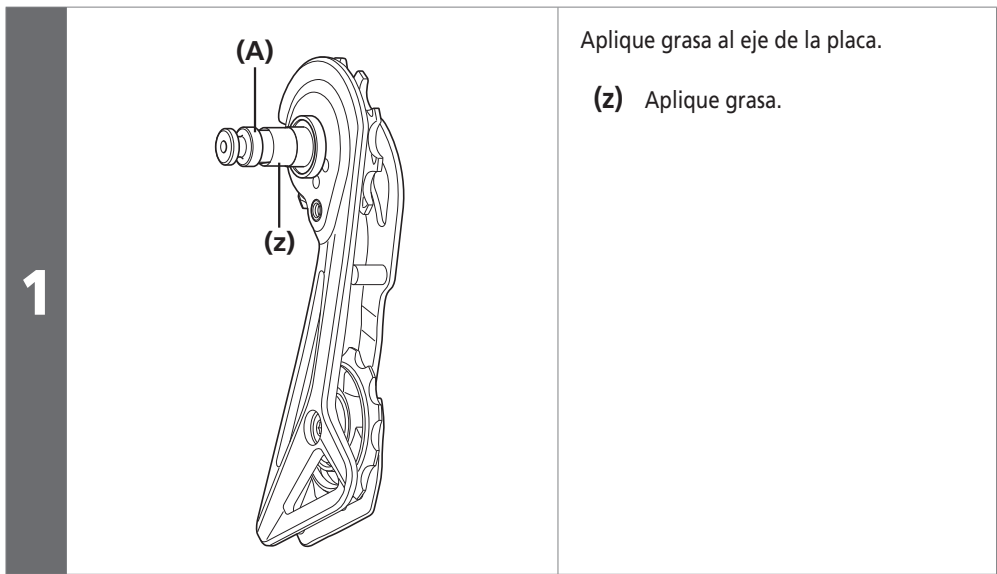
► Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa



Desmonte la placa.

Precauciones durante el ensamblaje

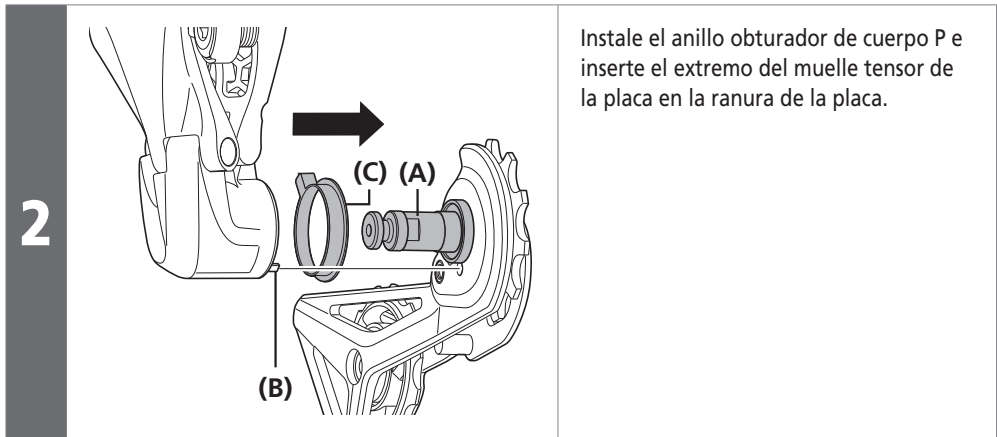
Ensamble realizando el procedimiento de desmontaje en orden inverso teniendo en cuenta las precauciones siguientes.



Aplique grasa al eje de la placa.

(z) Aplique grasa.

(A) Eje de placa



Instale el anillo obturador de cuerpo P e inserte el extremo del muelle tensor de la placa en la ranura de la placa.

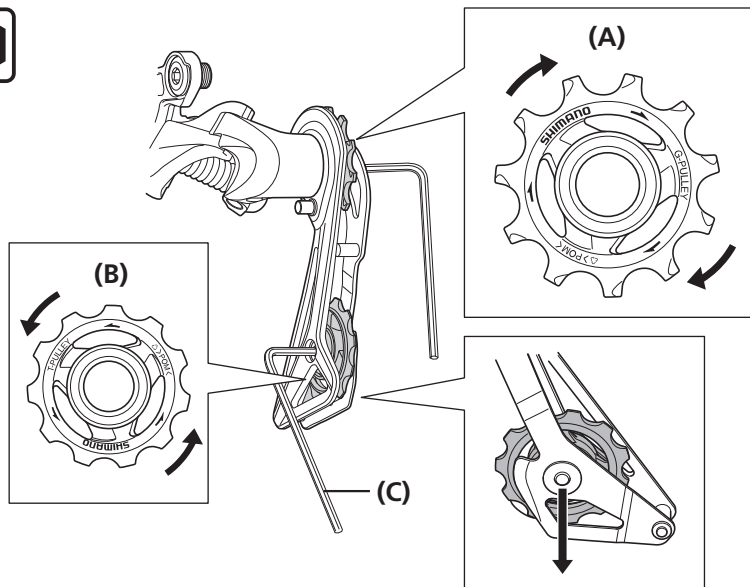
(A) Eje de placa

(B) Muelle tensor de la placa

(C) Anillo obturador de cuerpo P

Sustitución de la polea

Compruebe la dirección de la flecha en la polea antes de la instalación.



- (A) Polea guía
- (B) Polea de tensión
- (C) Llave hexagonal de 3 mm

Par de apriete

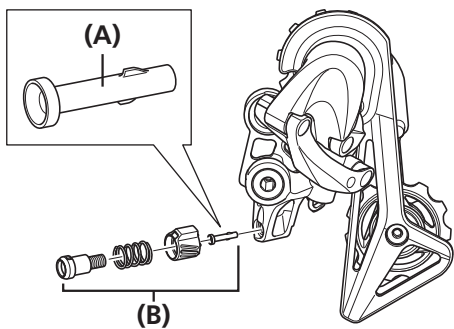


2,5-5 N m

Sustitución del cable

- 1 Extraiga el cable.

2



Suelte el tensor cilíndrico del cable y, a continuación, retire la tapa con lengüeta.

- (A) Tapa con lengüeta
- (B) Tensor cilíndrico del cable

3

Instale una tapa con lengüeta nueva.

4

Apriete el tensor cilíndrico del cable hasta el punto adecuado.

5

Coloque un cable nuevo.



CONSEJOS TÉCNICOS

Se incluye una tapa con lengüeta con el cable opcional.

