

# Manual del distribuidor

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

## Maneta de cambio

### **SORA**

ST-R3000  
ST-R3030  
SL-R3000  
SL-R3030

### **CLARIS**

ST-R2000  
ST-R2030  
SL-R2000  
SL-R2030

### **Sin serie**

ST-RS200  
ST-RS203

# CONTENIDO

<b>AVISO IMPORTANTE.....</b>	<b>4</b>
<b>LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....</b>	<b>5</b>
<b>Maneta de cambio (maneta de doble control).....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS.....</b>	<b>9</b>
<b>INSTALACIÓN.....</b>	<b>11</b>
Instalación en el manillar.....	11
Instalación del cable de freno .....	12
Instalación del cable de cambio .....	13
<b>AJUSTE .....</b>	<b>18</b>
Ajuste del recorrido de la maneta .....	18
<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>20</b>
Desmontaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta .....	20
Montaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta .....	21
Sustitución de la tapa del soporte .....	22
Sustitución de la placa de identificación .....	22
Cambio del soporte de la maneta principal .....	23
Sustitución del cable de guía SL.....	25
Sustitución de la tapa del cable .....	26
Modo de extracción del extremo interior desconectado (cable de cambio).....	27

## **Palanca de cambio (RAPIDFIRE Plus)**

**28**

<b>LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS</b> .....	<b>30</b>
<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>32</b>
Instalación en el manillar.....	32
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>34</b>
Cómo sustituir el cable interior .....	34
Sustitución y montaje de la unidad de indicador .....	35
Sustitución de la tapa .....	38

## **Maneta de cambio**

**39**

<b>LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS</b> .....	<b>41</b>
<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>43</b>
Instalación en el manillar.....	43
Instalación del cable de freno .....	43
<b>AJUSTE</b> .....	<b>45</b>
Ajuste del recorrido de la maneta .....	45
<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>47</b>
Cómo sustituir el cable interior .....	47

## 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:

- En cada bicicleta puede funcionar de forma diferente dependiendo del modelo. Por lo tanto, asegúrese de aprender la técnica de frenado correcta (incluida la presión sobre la palanca de freno y las características de control de la bicicleta) y el funcionamiento de su bicicleta. Un uso inadecuado del sistema de frenos podría hacerle perder el control o caer, con la posibilidad de sufrir lesiones de gravedad. Para un funcionamiento correcto, consulte a un distribuidor profesional de bicicletas o el manual de usuario de la bicicleta. También es importante practicar la conducción, el frenado, etc.
- Si el freno delantero se aplica demasiado fuerte, la rueda puede bloquearse y la bicicleta puede caer hacia delante y causarle lesiones graves.
- Asegúrese siempre de que los frenos delanteros y traseros funcionan correctamente antes de montar en la bicicleta.
- La distancia de frenado necesaria aumenta con el suelo mojado. Reduzca su velocidad y aplique los frenos de manera suave y anticipada.
- Si la superficie de la carretera está mojada, las cubiertas patinarán con mayor facilidad. Si las cubiertas patinan, podría producirse una caída; para evitarlo, reduzca la velocidad y utilice los frenos con antelación y suavemente.
- Debido a las propiedades de la fibra de carbono, la maneta nunca debe alterarse. De lo contrario, la maneta podría romperse y no funcionar el freno.
- Antes de montar en la bicicleta compruebe que la fibra de carbono no está agrietada ni cuarteada. Si observa algún daño, deje inmediatamente de utilizar la bicicleta y consulte a un distribuidor o agencia. De lo contrario, la maneta podría romperse y no funcionar el freno.

### NOTA

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

- En el caso de disponer de manetas de carbono, lávelas con un paño suave utilizando un detergente neutro. De lo contrario, el material podría romperse y resultar dañado.
- Evite dejar las manetas de carbono en lugares a alta temperatura. Manténgalas también lejos del fuego.
- Asegúrese de mantener la biela girando durante el funcionamiento del cambio.
- Asegúrese de mantener la biela girando durante el funcionamiento del cambio.
- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el desviador y lubrique las partes móviles.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

#### Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Se desaconseja el uso de un cuadro con tendido de cable interno, ya que tiende a impedir el funcionamiento del cambio SIS debido a la alta resistencia del cable.
- Utilice una funda exterior que tenga la suficiente longitud para permitir girar el manillar completamente a ambos lados. Además, verifique que la maneta de cambio no toca el cuadro de la bicicleta cuando se gira el manillar completamente.
- Utilice una funda exterior [OT-SP41] y una guía de cable (SM-SP17/SP18) para un funcionamiento más suave.

- Engrase el cable interior y el interior de la funda exterior antes de utilizarlos, para garantizar que deslizen correctamente. Si se limpia la grasa del cable interior, se recomienda la aplicación de grasa SIS SP41 (Y04180000). No permita que se adhiera suciedad y polvo al cable interior.
- Para el cable del cambio se utiliza una grasa especial. No utilice grasa de alta calidad o de otros tipos, porque podría deteriorar el funcionamiento del cambio.
- Si no pueden realizarse ajustes en el cambio, compruebe que los extremos de la horquilla trasera estén alineados. Compruebe si el cable está lubricado y limpio, y si la funda exterior es demasiado larga o demasiado corta.

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







# **Maneta de cambio (maneta de doble control)**

# LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS



## LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Destornillador (n.º 1)		Cortacables TL-CT12
	Llave hexagonal de 5 mm		Mazo de plástico		Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano (Y6RT66000/Y6RT68000)

# INSTALACIÓN

# INSTALACIÓN

## ■ Instalación en el manillar

**1**

Gire la cubierta del soporte desde la parte posterior.

Dé la vuelta suavemente a los extremos de la tapa del soporte con ambas manos y empujelos ligeramente hacia abajo.

(A) Tornillo de la abrazadera

**NOTA**

Si tira con fuerza puede dañar la tapa del soporte debido a las propiedades de sus materiales.

**2**

Utilice una llave hexagonal de 5 mm para apretar el tornillo de sujeción de la parte superior del soporte.

(A) Tornillo de la abrazadera

Par de apriete

	<b>6 - 8 N m</b>
--	------------------

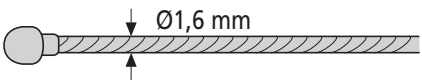
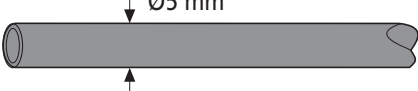
## ■ Instalación del cable de freno

Tenga cuidado y no permita que el cable interior BC-9000/BC-R680 entre en contacto con la maneta de cambio o la sección de metal (sección de ajuste) del puente de freno. Cuando se monta el cable interior, el revestimiento puede resultar dañado y quedar esponjoso; sin embargo, esto no afectará a su funcionamiento.

### NOTA

Utilice un cable que tenga la suficiente longitud para poder girar el manillar completamente a ambos lados.

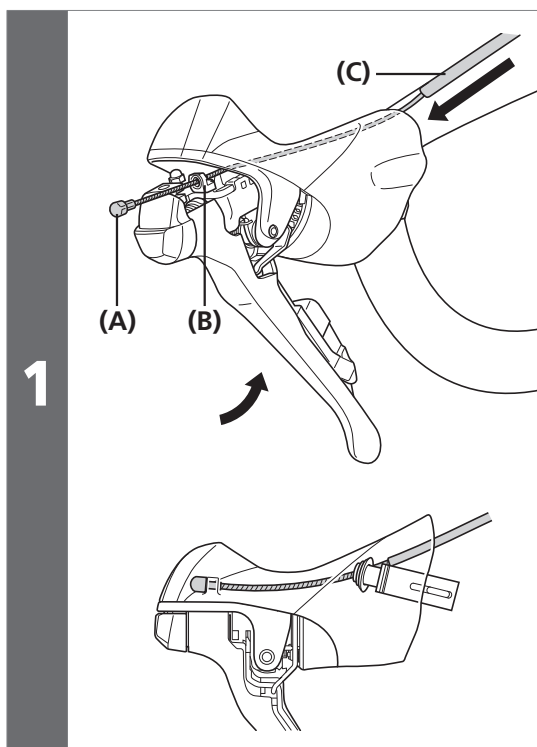
### Cable usado

Cable interior	Funda exterior
 <p>Ø1,6 mm</p>	 <p>Ø5 mm</p>



### CONSEJOS TÉCNICOS

Para obtener información sobre cómo instalar el cable del freno, consulte el manual del distribuidor para el freno.

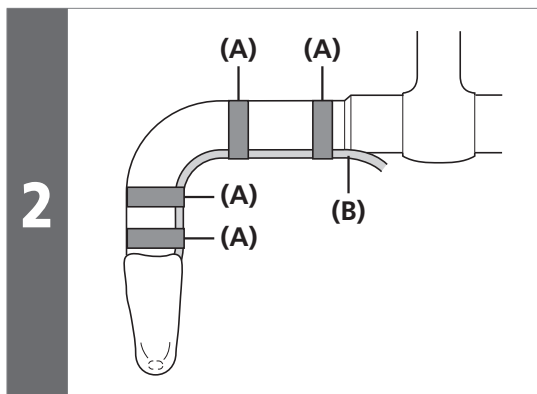
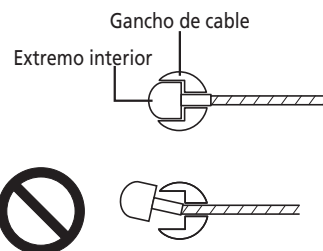


Accione la maneta en la dirección de funcionamiento del freno y pase el cable del freno a través.

- (A) Extremo interior
- (B) Gancho de cable
- (C) Funda exterior

### NOTA

Asegúrese de que el extremo interior está firmemente asentado en el gancho del cable.

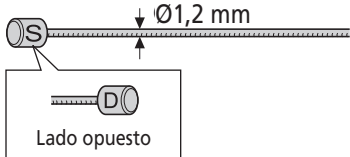
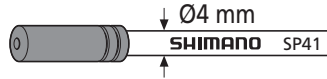


Sujete temporalmente la funda exterior al manillar (utilizando cinta o un material similar).

- (A) Cinta
- (B) Funda exterior

**■ Instalación del cable de cambio**

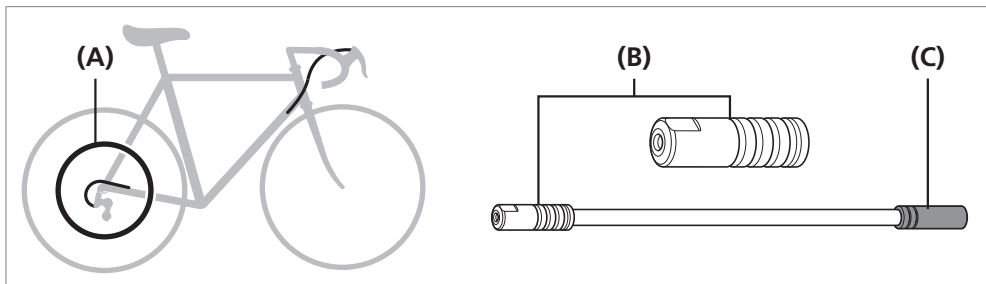
**Cable usado**

Cable interior dedicado	Caja exterior recomendada
 <p>Ø1,2 mm</p> <p>Lado opuesto</p>	<p>Tapón exterior normal/Funda exterior SP41</p>  <p>Ø4 mm</p> <p>SHIMANO SP41</p>

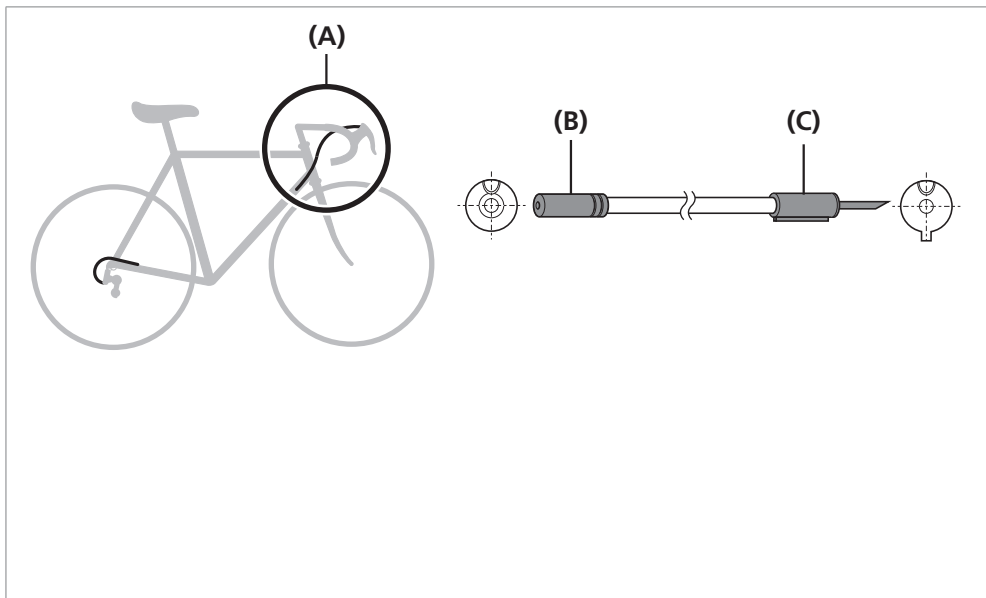
**NOTA**

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).

**Posición de instalación del tope exterior**



- (A)** Lado del desviador
- (B)** Tope exterior sellado (tipo de resina)
- (C)** Tapón exterior con lengüeta corta

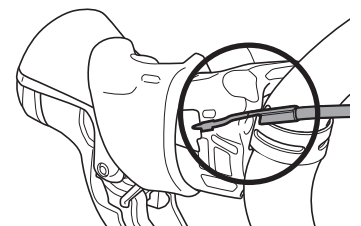


- (A)** Lado de maneta de cambio
- (B)** Tapón exterior normal
- (C)** Tapa con lengüeta corta



**CONSEJOS TÉCNICOS**

Asegúrese de introducir la forma convexa del terminal en la ranura del soporte.



## Corte de la funda exterior

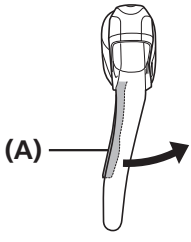
### NOTA

- Utilice un cable que tenga la suficiente longitud para poder girar el manillar completamente a ambos lados.
- Tenga cuidado para que su mano no resulte herida por la sección de aguja de la herramienta TL-CT12.

<p><b>1</b></p>		<p>Use el cortador de cable (TL-CT12) o una herramienta equivalente para cortar el lado opuesto de la inscripción.</p>	<p>(A) Tapón exterior (B) TL-CT12</p>
<p><b>2</b></p>		<p>Después del corte, expanda la punta del forro (Ø 2,2 o más) con TL-CT12 u otra herramienta estrecha.</p> <p>(y) Retirada del tope exterior (z) Disponga el extremo de corte en un círculo perfecto</p>	<p>(A) Aguja TL-CT12 (B) TL-CT12</p>
<p><b>3</b></p>		<p>Introduzca la funda exterior hasta que entre en contacto con la superficie de asiento del tope exterior.</p> <p>(z) Instalación del tope exterior</p>	<p>(A) Tapón exterior (B) Punta (C) Funda exterior</p> <p style="text-align: center;"><b>NOTA</b></p> <p>Tenga cuidado de no aplastar la parte convexa de la punta al insertar la funda exterior.</p>

Paso a través del cable interior del cambio

**1**



Accione la maneta [B] y colóquela en la posición superior. A continuación, instale el cable y realice el ajuste.

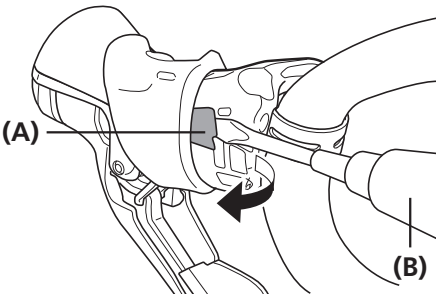
(A) Maneta [B]



CONSEJOS TÉCNICOS

La ilustración muestra la maneta trasera.

**2**

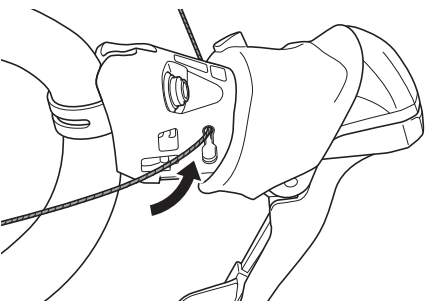


Extraiga la tapa del cable utilizando un destornillador ranurado o una herramienta de punta plana similar.

(A) Tapa del cable

(B) Destornillador con ranura

**3**

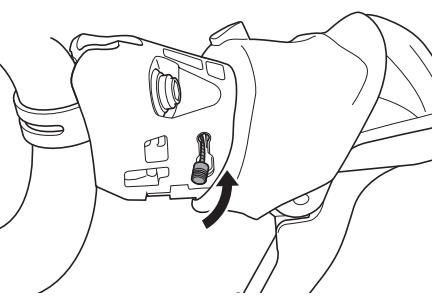


Pase el cable interior como se muestra en la ilustración.

NOTA

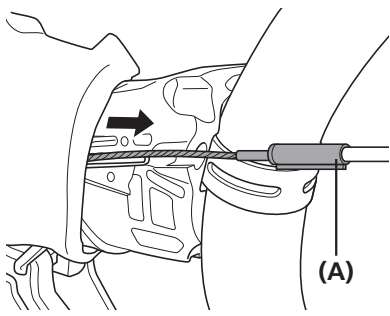
Introduzca el cable con cuidado de no dañar el revestimiento.

**4**



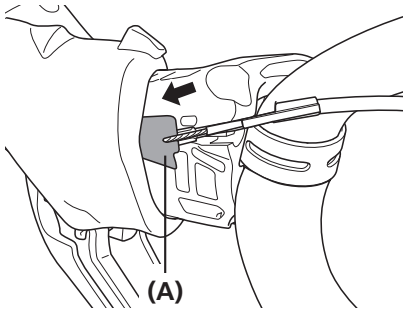
Introduzca el cable de modo que el extremo interior quede alojado en la unidad.

**5**



Pase el cable interior como se muestra en la ilustración.

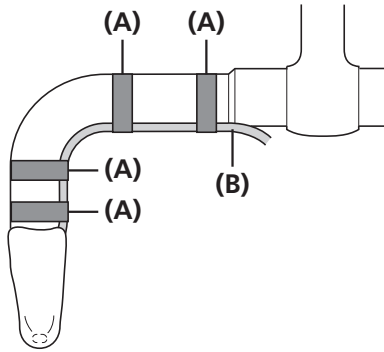
(A) Tapón exterior con lengüeta corta

**6**

Finalmente, vuelva a instalar la tapa del cable.

**(A)** Tapa del cable**CONSEJOS TÉCNICOS**

Cuando se monta el cable interior, el revestimiento puede resultar dañado y quedar esponjoso; sin embargo, esto no afectará a su funcionamiento.

**7**

Sujete temporalmente la funda exterior al manillar (utilizando cinta o un material similar).

**(A)** Cinta**(B)** Funda exterior**8**

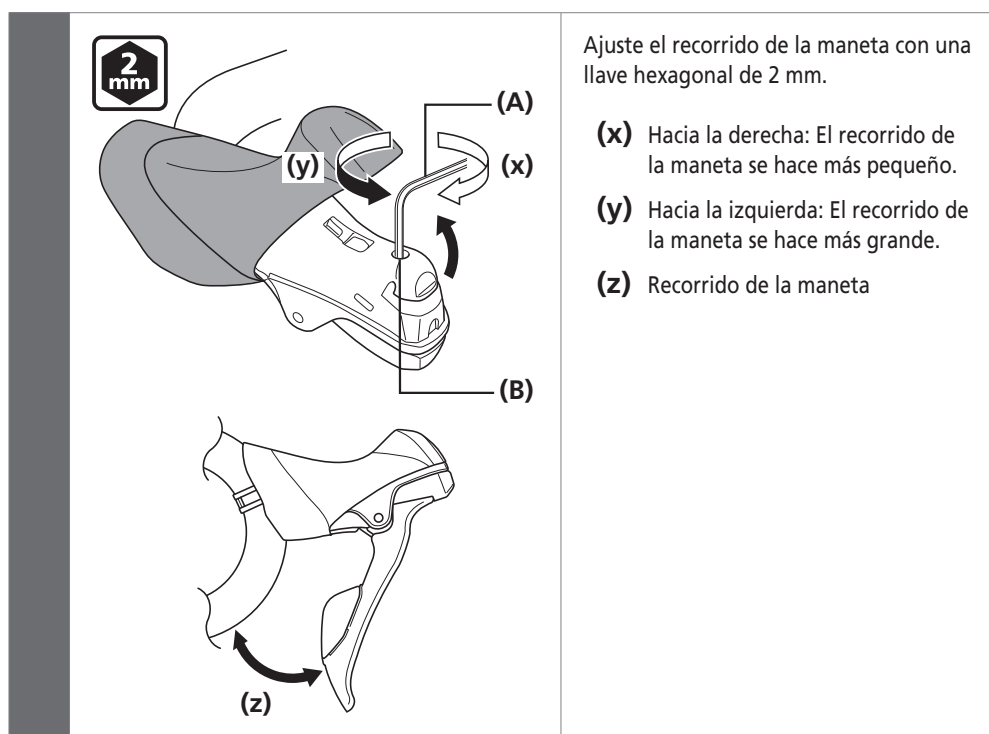
A continuación, envuelva el manillar con cinta para manillares.



**AJUSTE**

## AJUSTE

## ■ Ajuste del recorrido de la maneta



(A) Llave hexagonal de 2 mm

(B) Perno de ajuste de alcance

**NOTA**

Compruebe que los frenos funcionan correctamente después del ajuste.

# MANTENIMIENTO

# MANTENIMIENTO

## Desmontaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta

1

Primero utilice la herramienta original Shimano (de venta por separado) para retirar el anillo elástico.

Utilice la pieza [B] Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano [2] para alinear el anillo elástico con la dirección de desmontaje.

A continuación, coloque la pieza [A] contra el anillo elástico y extraiga el anillo elástico.

(y) Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano:  
 [1] Y6RT66000  
 [2] Y6RT68000

(z) Dirección de extracción del anillo elástico

(A) Anillo elástico

### PRECAUCIÓN

Al extraer el anillo elástico, este puede saltar hacia fuera; utilice gafas protectoras para esta tarea. Compruebe que no haya personas ni objetos alrededor antes de iniciar el desmontaje.

### CONSEJOS TÉCNICOS

La ilustración muestra la maneta derecha.

2

Introduzca una llave hexagonal o una herramienta similar en el orificio del eje de la palanca y, a continuación, golpéelo suavemente con un mazo de plástico para empujar el eje de la palanca hacia fuera, lo que lo desmontará en el cuerpo del soporte y el cuerpo de la palanca.

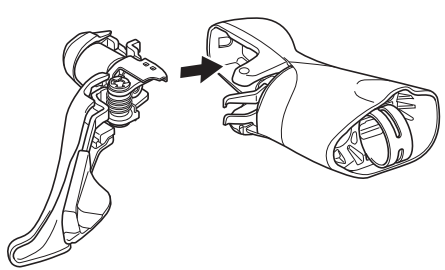
(A) Llave hexagonal  
 (B) Mazo de plástico

### NOTA

Asegúrese siempre de extraer el eje de la palanca en esta dirección. Si se extrae en la dirección contraria, el cuerpo del soporte puede sufrir daños.

## ■ Montaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta

1



Introduzca la maneta en el soporte.

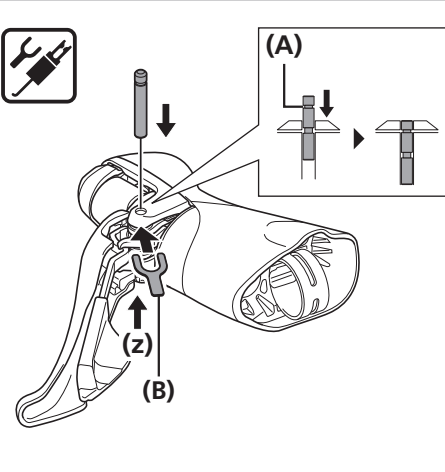
2



Inserte el extremo del muelle de retorno en la muesca.

**(A)** Muelle de retorno

3



Alinee los orificios del eje coloque la Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano [1] en la posición indicada en la ilustración para montar mediante presión el eje de la maneta.

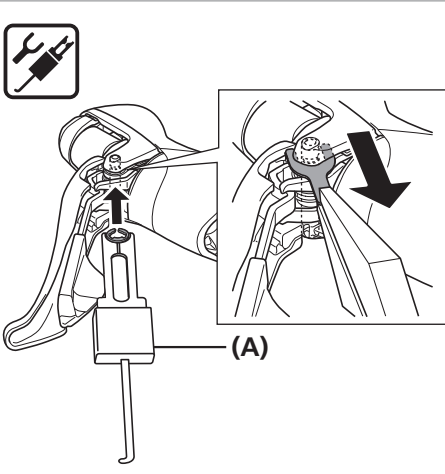
**(A)** Ranura del anillo elástico  
**(B)** Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano [1]



### CONSEJOS TÉCNICOS

- La dirección correcta del eje de la maneta es con la ranura del anillo elástico orientada hacia arriba.
- Compruebe que la superficie del cuerpo del soporte es plana para que el anillo elástico del eje de la maneta pueda encajar correctamente en la ranura.

4



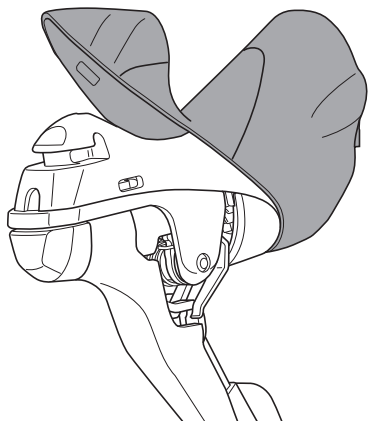
Extraiga la Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano [1] y, a continuación, utilice la Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano [2] para montar el anillo elástico.

**(A)** Herramienta de extracción del anillo elástico original Shimano [2]

### NOTA

No reutilice el anillo elástico que ha extraído. Asegúrese de utilizar un anillo elástico nuevo.

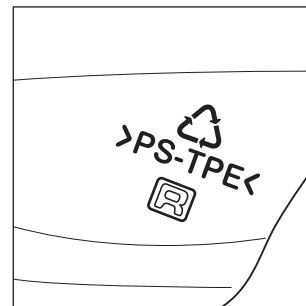
## Sustitución de la tapa del soporte



Para colocar la tapa, inserte los salientes de la tapa del soporte en los huecos del cuerpo del soporte.

### NOTA

- En la tapa del soporte hay una etiqueta grabada.  
R: para el derecho  
L: para el izquierdo



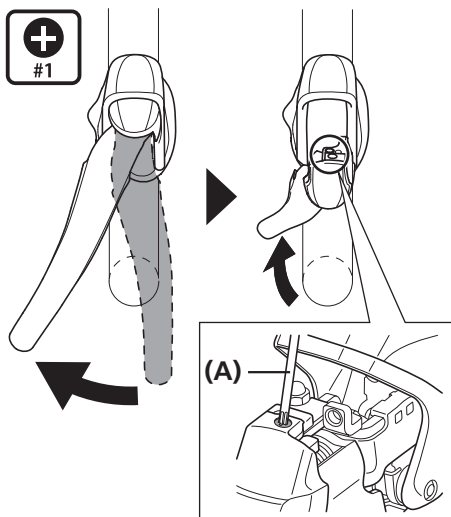
- Sustituya siempre la tapa del soporte tras extraer la maneta de la bicicleta, como se muestra en la ilustración.



### CONSEJOS TÉCNICOS

Introduzca una pequeña goma impregnada en alcohol dentro de la tapa del soporte para efectuar la instalación con más facilidad.

## Sustitución de la placa de identificación



Si se acciona la maneta de cambio mientras se acciona la maneta de freno los tornillos quedan al descubierto.

Extraiga los tornillos y cambie la placa de identificación.

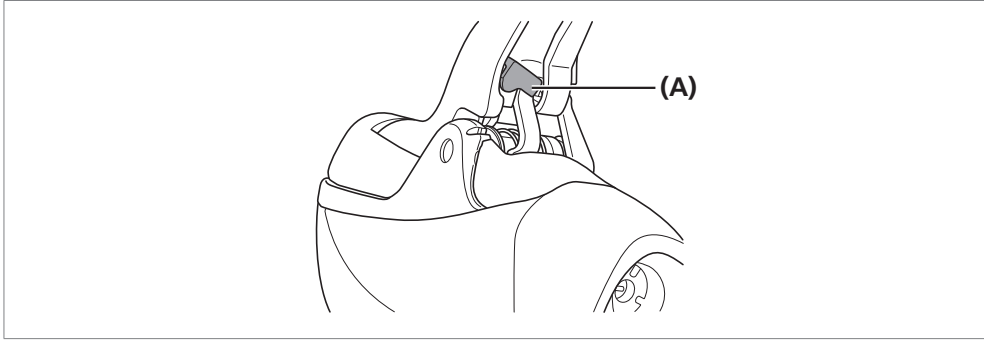
(A) Destornillador (n.º 1)

Par de apriete

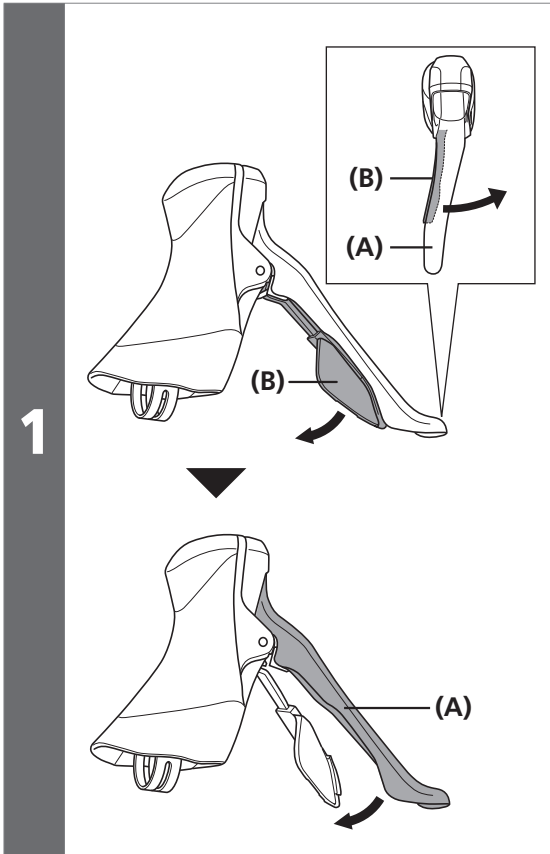


0,15 - 0,2 N m

## ■ Cambio del soporte de la maneta principal



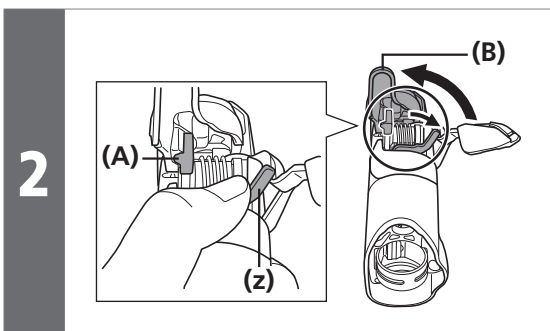
**(A)** Soporte de maneta principal



Accione la maneta [B] dos o más veces y, a continuación, accione la maneta de cambio [A] para dos velocidades.

**(A)** Maneta [A]

**(B)** Maneta [B]



Sujete la base de la maneta [A] y devuelva solo la maneta [A] a su posición original.

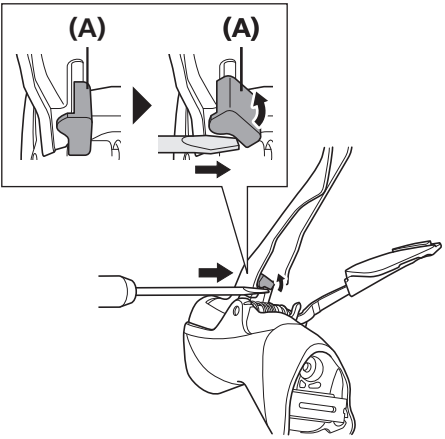
**(z)** Sujetar con los dedos

**(A)** Soporte de maneta principal

**(B)** Maneta [A]

► Cambio del soporte de la maneta principal

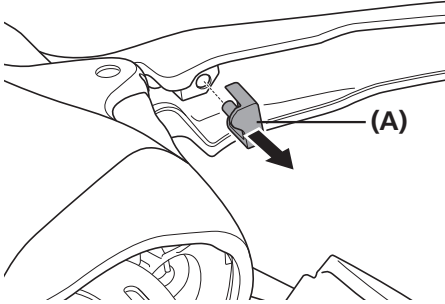
**3**



Gire el soporte de la maneta principal en la dirección de la flecha con un destornillador de punta plana o una herramienta similar y, a continuación, retire el tope.

**(A)** Soporte de maneta principal

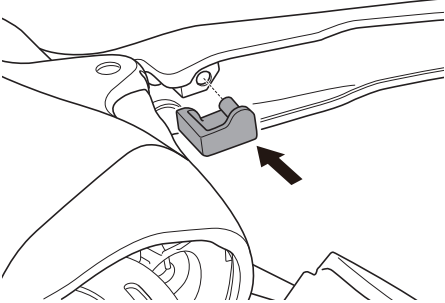
**4**



Extraiga el soporte de la maneta principal.

**(A)** Soporte de maneta principal

**5**



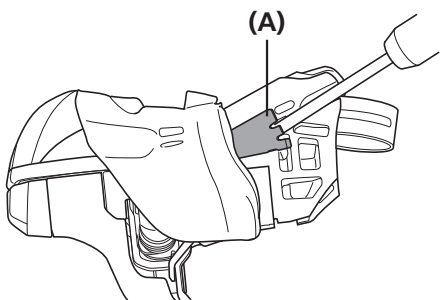
Inserte un nuevo soporte de maneta principal.



## ■ Sustitución del cable de guía SL

**1** Retire la maneta del manillar y, a continuación, quite la tapa del soporte.

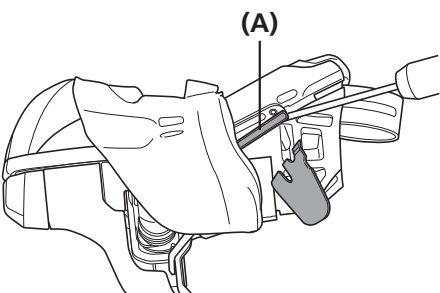
**2**



Extraiga la tapa del cable.

**(A)** Tapa del cable

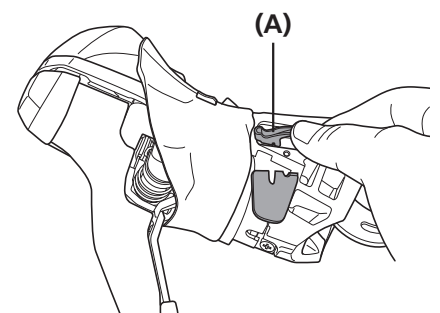
**3**



Utilice una herramienta con punta para retirar el cable de guía SL.

**(A)** Guía del cable SL

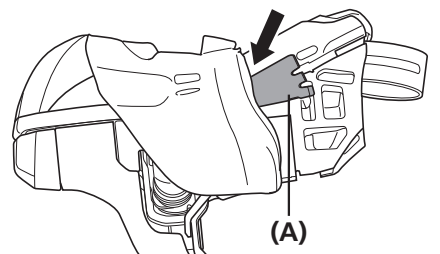
**4**



Presione sobre la guía del cable SL nuevo con las manos.

**(A)** Guía del cable SL

**5**

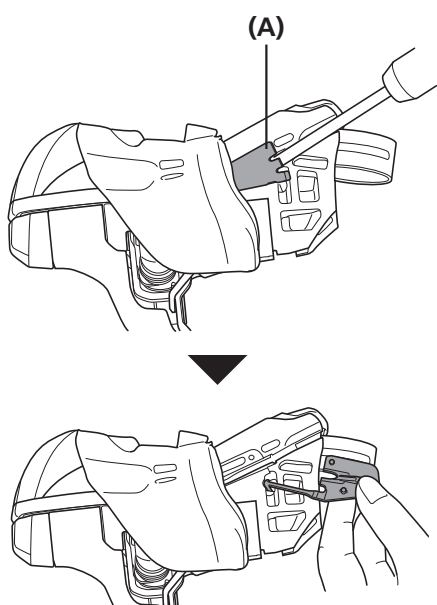


Instale la tapa del cable.

**(A)** Tapa del cable

## Sustitución de la tapa del cable

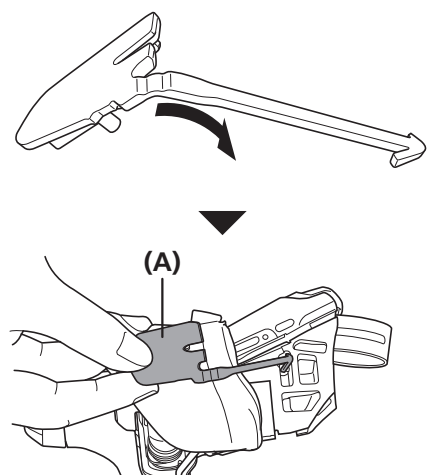
1



Retire la tapa del cable del soporte utilizando un destornillador y tire de la tapa del cable con la mano.

(A) Tapa del cable

2



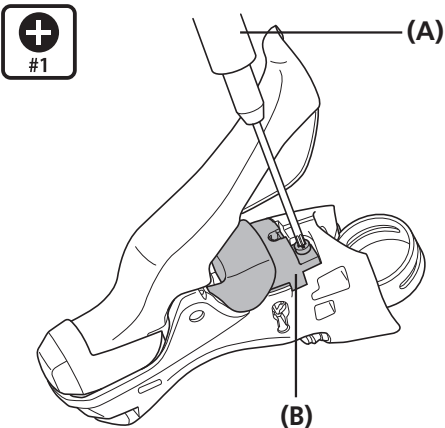
Antes de instalar una tapa del cable nueva, efectúe un ligero doblé sobre ella e introdúzcala en el orificio del soporte.

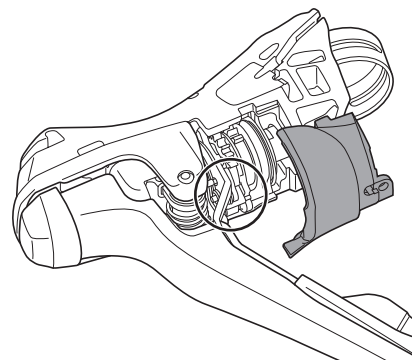
(A) Tapa del cable

## ■ Modo de extracción del extremo interior desconectado (cable de cambio)

\* Si tiene dificultad para extraer el extremo interior, aplique el procedimiento siguiente.

**1** Retire la maneta del manillar y, a continuación, quite la tapa del soporte.

**2**  Extraiga el tornillo situado en la parte inferior del soporte y, a continuación, retire la tapa de la unidad.

**3**  Extraiga el extremo interior del gancho del cable del cuerpo bobinado.

**4** Vuelva a colocar las tapa de la unidad y a continuación apriete los tornillos.

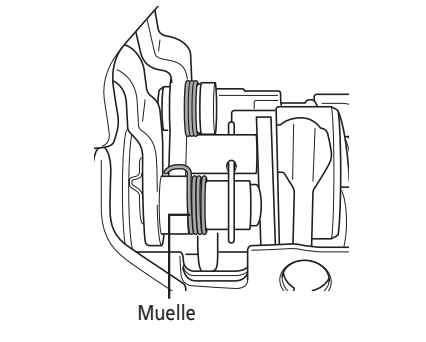
 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Si se rompe el cable interior, se recomienda cambiar también el cable de guía cuando sustituya el cable interior para mantener un cambio suave.


- (A)** Destornillador (n.º 1)
- (B)** Tapa de la unidad

**NOTA**

En este momento, tenga cuidado de no tocar el muelle accidentalmente. Podría causar fallos de funcionamiento.



**Par de apriete**





 **#1** **0,2 - 0,25 N m**

# Palanca de cambio (RAPIDFIRE Plus)

# LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

## LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 4 mm		Destornillador (n.º 2)
	Destornillador (n.º 1)		Destornillador

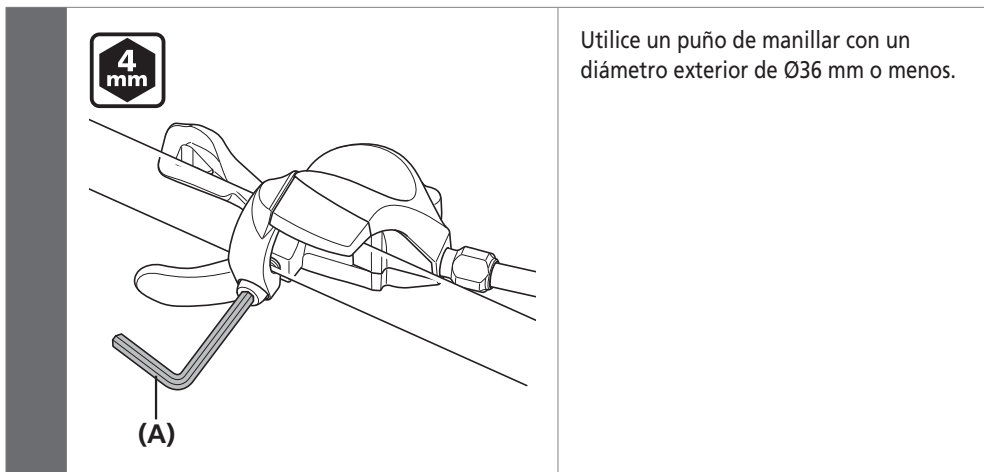
# INSTALACIÓN

# INSTALACIÓN


## ■ Instalación en el manillar

### NOTA

- Cuando se instalan componentes en un cuadro de carbono (manillar), existe riesgos de causar daños al cuadro (manillar) o de aplicar una fuerza de fijación inadecuada, incluso con el par de apriete recomendado. Verifique con el fabricante de la bicicleta o el cuadro (manillar) el par apropiado que debe aplicar.
- Realice la instalación en una posición en la que no se obstruye el funcionamiento del freno y el cambio trasero. No la utilice en una combinación que cause la obstrucción del accionamiento del freno.



**(A)** Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete	
	3 - 5 N m



# MANTENIMIENTO

# MANTENIMIENTO

## ■ Cómo sustituir el cable interior

\* Consulte el apartado de ajuste del SIS en el cambio de la sección "Operaciones generales" para obtener información sobre la instalación en el cambio y el ajuste necesario.

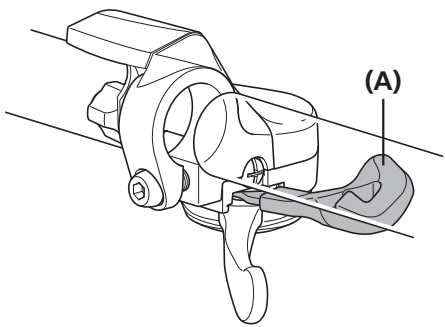
### Tabla de cables interiores recomendados

Funda exterior	Material de tratamiento de la superficie
OT-SP41	OPTISLICK

### Procedimiento de sustitución

\* La ilustración muestra la maneta trasera.

1

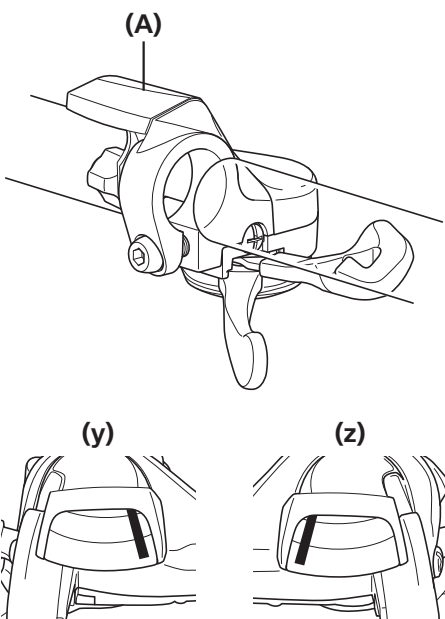


Accione la maneta para colocar la cadena en el plato más pequeño/piñón más pequeño.

#### (A) Palanca de liberación

Especificaciones	Recuento de accionamiento de la maneta
2. <sup>a</sup> velocidad	1 o más veces
3. <sup>a</sup> velocidad	2 o más veces
7. <sup>a</sup> velocidad	6 o más veces
8. <sup>a</sup> velocidad	7 o más veces
9. <sup>a</sup> velocidad	8 o más veces
10. <sup>a</sup> velocidad	9 o más veces

2



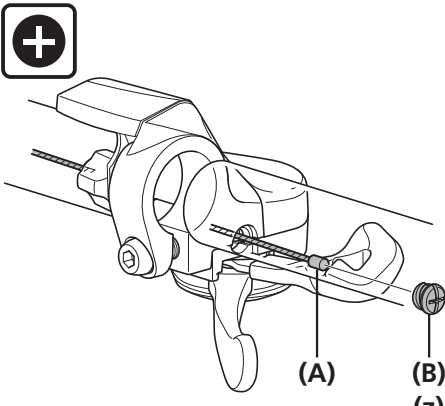
Cuando haya un indicador, compruebe la posición del puntero en el indicador.

(y) Parte delantera: extremo derecho  
(z) Parte trasera: extremo izquierdo

#### (A) Indicador

Sustitución y montaje de la unidad de indicador

**3**

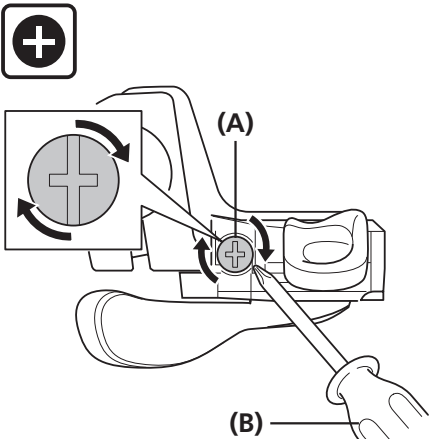


A continuación, extraiga el terminal de enganche del extremo del cable e instale el cable.

(z) Destornillador

- (A) Cable interior
- (B) Tapa de enganche del extremo del cable

**4**



Instale el tapón de enganche del extremo del cable girándolo hasta el tope, como se muestra en la ilustración.

No gire en exceso, ya que podría dañar la rosca del tope.

- (A) Tapa de enganche del extremo del cable
- (B) Destornillador

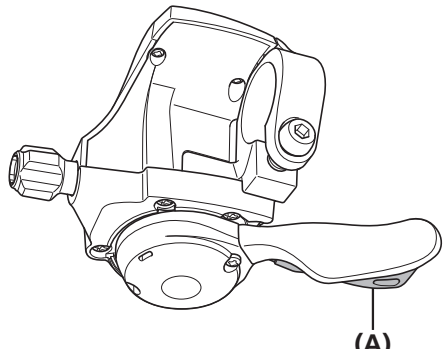
Sustitución y montaje de la unidad de indicador

**NOTA**

El desmontaje y montaje sólo se realizarán cuando se sustituya o desmonte el indicador.

Desensamblaje

**1**



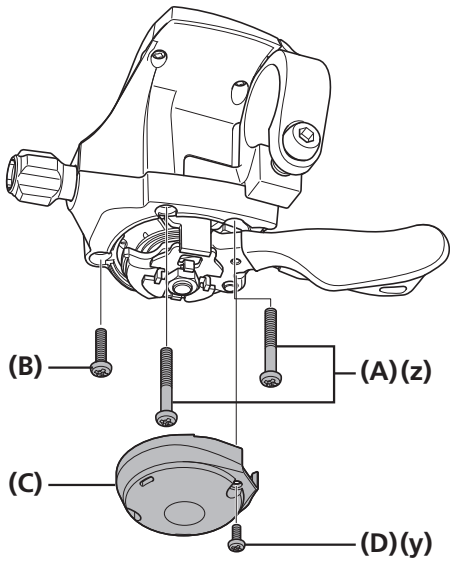
Accione la maneta para colocar la cadena en el plato más pequeño/piñón más pequeño.

- (A) Palanca de liberación

Especificaciones	Recuento de accionamiento de la maneta
2. <sup>a</sup> velocidad	1 o más veces
3. <sup>a</sup> velocidad	2 o más veces
6. <sup>a</sup> velocidad	5 o más veces
7. <sup>a</sup> velocidad	6 o más veces
8. <sup>a</sup> velocidad	7 o más veces
9. <sup>a</sup> velocidad	8 o más veces

► Sustitución y montaje de la unidad de indicador

2



Tras soltar la tapa de la maneta principal, suelte los tres tornillos de fijación del indicador.

- (y) Destornillador (n.º 1)
- (z) Destornillador (n.º 2)

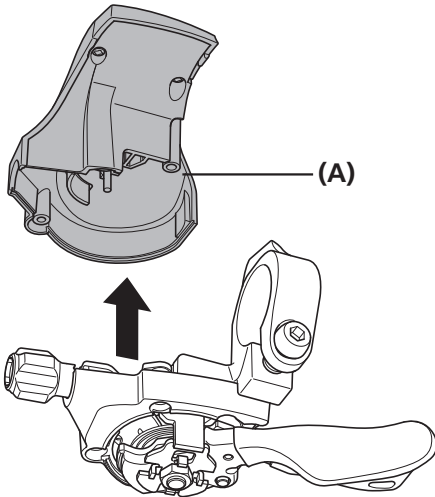
- (A) Tornillo de fijación del indicador (largo)
- (B) Tornillo de fijación del indicador (corto)
- (C) Tapa de maneta principal
- (D) Tornillo de fijación de la tapa



CONSEJOS TÉCNICOS

Dependiendo del modelo, el indicador puede no ser sustituible.

3

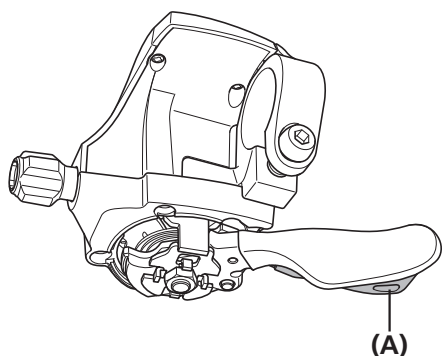


Retire la unidad del interruptor.

- (A) Unidad de indicador

Ensamblaje

1



Accione la maneta para colocar la cadena en el plato más pequeño/ piñón más pequeño.

(A) Palanca de liberación

Especificaciones	Recuento de accionamiento de la maneta
2. <sup>a</sup> velocidad	1 o más veces
3. <sup>a</sup> velocidad	2 o más veces
6. <sup>a</sup> velocidad	5 o más veces
7. <sup>a</sup> velocidad	6 o más veces
8. <sup>a</sup> velocidad	7 o más veces
9. <sup>a</sup> velocidad	8 o más veces

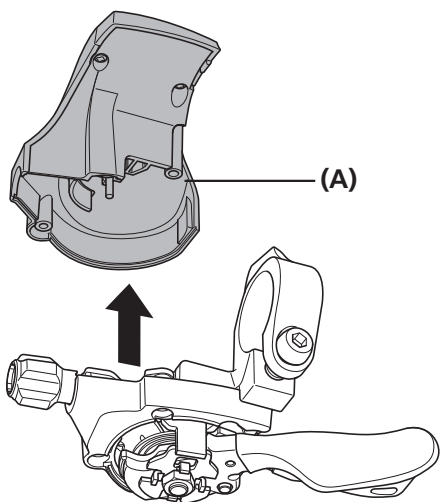
2



Compruebe la posición del puntero en el indicador.

- (y) Parte delantera: extremo derecho
- (z) Parte trasera: extremo izquierdo

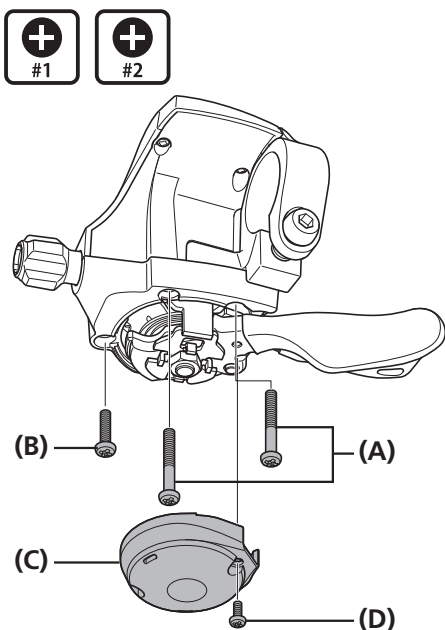
3



Instale la unidad del indicador.

(A) Unidad de indicador

4



Apriete los tres tornillos de fijación y coloque la tapa de la maneta principal.

- (A) Tornillo de fijación del indicador (largo)
- (B) Tornillo de fijación del indicador (corto)
- (C) Tapa de maneta principal
- (D) Tornillo de fijación de la tapa

Tornillo de fijación del indicador (largo)

Par de apriete	
	0,3 - 0,6 N m

Tornillo de fijación del indicador (corto)

Par de apriete	
	0,2 - 0,4 N m

Tornillo de fijación de la tapa

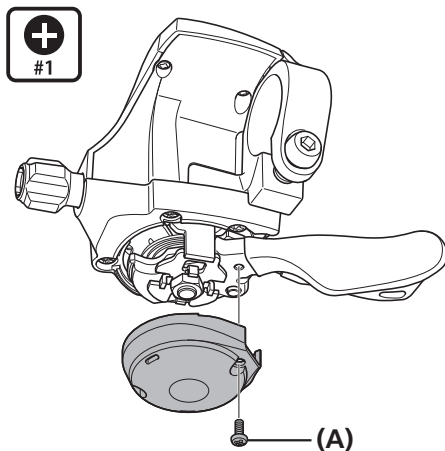
Par de apriete	
	0,1 - 0,3 N m

5

Compruebe el funcionamiento.

Si el indicador no funciona correctamente, vuelva a montarlo prestando especial atención a los pasos 1, 2, 3 y 4.

## Sustitución de la tapa



Extraiga el tornillo y sustituya la tapa como se indica en la ilustración.

- (A) Tornillo de fijación de la tapa

Par de apriete	
	0,1 - 0,3 N m




# Maneta de cambio

# LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS



## LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Destornillador (n.º 2)
	Llave hexagonal de 4 mm		

# INSTALACIÓN

# INSTALACIÓN

## ■ Instalación en el manillar

Utilice un puño de manillar con un diámetro exterior máximo de Ø32 mm.

1

(A)

(A) Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete	
	6 - 8 Nm

## ■ Instalación del cable de freno

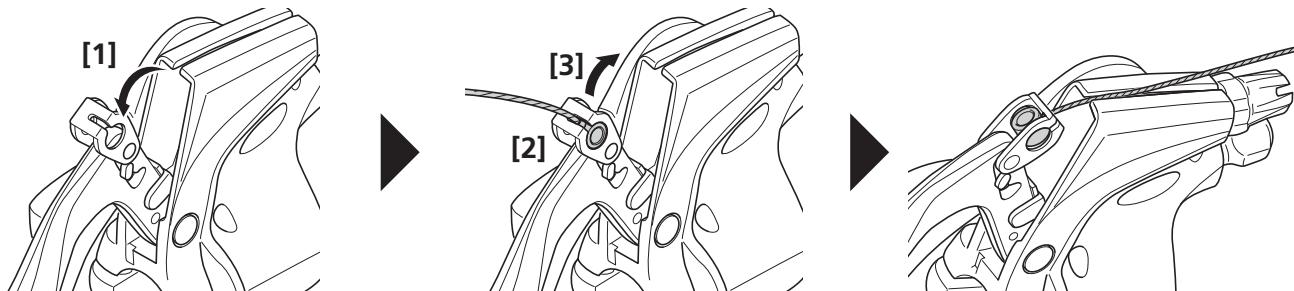
### Cable usado

Cable interior	SLR Funda exterior
<p>φ 1.6 mm</p>	<p>φ 5 mm SHIMANO SLR</p>

\* Utilice un cable que tenga la suficiente longitud para poder girar el manillar completamente a ambos lados.

\* Para obtener información sobre cómo instalar el cable del freno, consulte el manual del distribuidor para el freno.

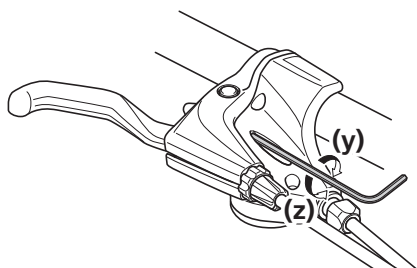
\* Instálelo como se muestra en la ilustración.



**AJUSTE**

## AJUSTE

## ■ Ajuste del recorrido de la maneta



Ajuste el recorrido de la maneta con una llave hexagonal de 2 mm.

- (y)** Hacia la derecha: El recorrido de la maneta se hace más pequeño.
- (z)** Hacia la izquierda: El recorrido de la maneta se hace más grande.

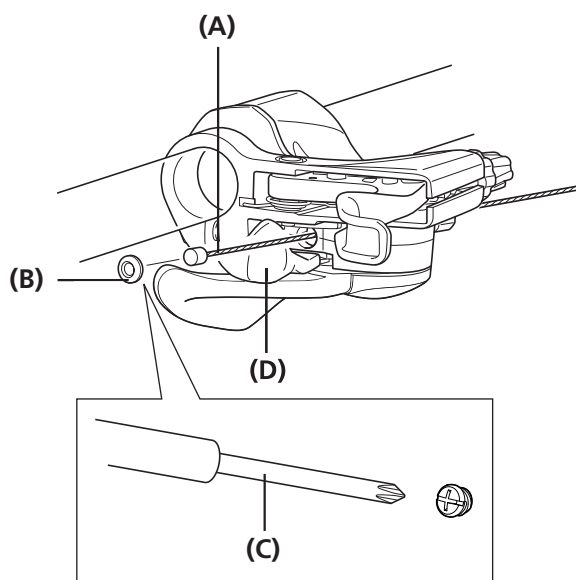
# MANTENIMIENTO

## MANTENIMIENTO

## ■ Cómo sustituir el cable interior

Ponga la palanca [B] en el piñón más pequeño.

Extraiga la tapa de enganche del extremo del cable e instale un cable interior nuevo.



- (A) Cable interior
- (B) Tapa de enganche del extremo del cable
- (C) Destornillador (n.º 2)
- (D) Maneta [B]

1

