



Freno de Rodillo de Buje

BR-C6000
BR-C3000
BR-C3010
BR-IM81
BR-IM86
BR-IM31
BR-IM35

BL-C6000
BL-C6010
BL-IM60-A

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE	4
PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD	5
Instalación	9
Lista de herramientas necesarias	9
Instalación de la palanca	10
Instalación del freno Inter-M en el cuerpo del buje	10
Instalación del buje en el cuadro	11
Instalación del cable de freno	15
AJUSTE	22
Ajuste del cable de freno	22
MANTENIMIENTO	25
Aplicación de grasa	25

Lista de modelos compatibles DM

Piezas / Serie	Inter-8	Inter-7	Inter-5	Inter-3
 Engranaje interno del buje	SG-C6010-8R SG-C6000-8R	SG-C3000-7R	SG-5R30 SG-5R35	SG-3R40
 Maneta de freno	BL-C6010 BL-IM60-A		BL-IM45 BL-IM65 BL-IM60 BL-C6000	
 Freno de Rodillo de Buje	BR-C3000 BR-C3010 BR-C6000		BR-IM31 BR-IM35 BR-IM81 BR-IM86	
Cable de freno				

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

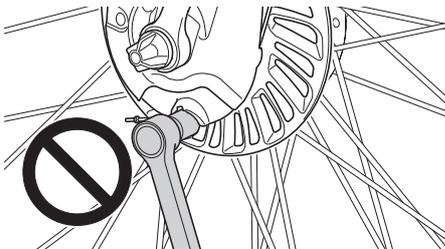
⚠ ADVERTENCIA

- **Durante la instalación de componentes, asegúrese de seguir las indicaciones de los manuales de instrucciones.**
Se recomienda utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales 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.

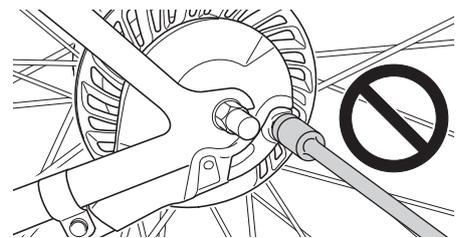
Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- El sistema de frenos de 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 causar un accidente, con la posibilidad de sufrir lesiones de gravedad. Para conseguir un funcionamiento óptimo consulte a su distribuidor de bicicletas o el manual de usuario de la bicicleta. Es importante practicar la conducción, técnica de 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.
- El cubo del freno delantero inter-M de Shimano cuenta con un modulador de potencia integrado. Este sistema controla la fuerza de frenado para que no se aplique demasiada fuerza si esta alcanza un valor específico. Si el cubo no está equipado con un modulador de potencia, la fuerza de frenado aplicada puede ser excesiva. Por esta razón le recomendamos el uso del cuerpo del freno delantero inter-M de Shimano y el cubo como un conjunto. El ruido se genera por el funcionamiento del modulador de potencia cuando se aplica el freno pero esto no es un signo de mal funcionamiento.
- Nunca apriete el tornillo de fijación del cable interior con él instalado en su bicicleta. De hacerlo, puede que el tornillo de fijación del cable interior se afloje.

< Parte delantera >



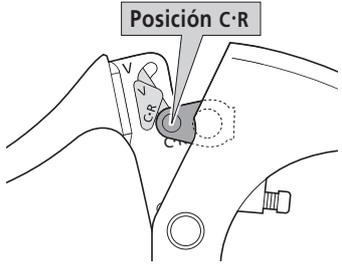
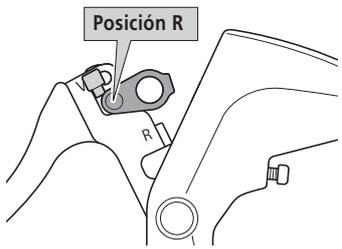
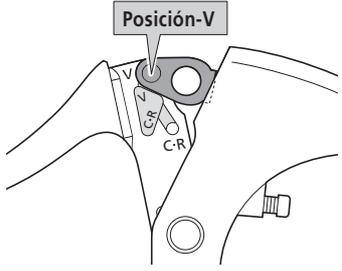
< Parte trasera >



- Si utiliza los frenos de rodillo de buje en combinación con una horquilla de suspensión, debe tener cuidado a la hora de elegir la horquilla que va a utilizar. Consulte con el establecimiento o con el fabricante de la bicicleta. Si se selecciona una horquilla de suspensión de un tipo incorrecto, es posible que ésta no funcione adecuadamente debido al sobrecalentamiento durante la frenada o la falta de fuerza de la horquilla, lo que podría causar un accidente.

- Las palancas de freno está provistas de un mecanismo de cambio de modo para que sean compatibles con los frenos cantilever y los frenos de rodillo o frenos V-BRAKE con modulador de potencia. (BL-C6010 / BL-IM60-A es compatible con frenos de rodillo o con FRENOS V con modulador de potencia. No es compatible con frenos cantiléver.)

Si se selecciona un modo incorrecto puede producirse que la fuerza de frenado sea excesiva o insuficiente, lo que podría causar accidentes peligrosos. Asegúrese de seleccionar el modo de acuerdo con las instrucciones que se dan en la tabla de la derecha.

Posición de modo		Freno aplicable
<p>C: Posición de modo para compatibilidad con frenos cantilever</p> <p>R: Posición de modo para compatibilidad con frenos de rodillo</p>		<ul style="list-style-type: none"> Frenos cantilever Frenos de rodillo
<p>Para BL-C6010 / BL-IM60-A</p> <p>R: Posición de modo para compatibilidad con frenos de rodillo</p>		<ul style="list-style-type: none"> Frenos de rodillo
<p>V: Posición de modo para compatibilidad con FRENOS V con modulador de potencia</p>		<ul style="list-style-type: none"> Frenos V-BRAKE con modulador de potencia

Utilice las palancas de freno con el mecanismo de cambio de modo en las combinaciones especificadas anteriormente.

- Durante la instalación de componentes, asegúrese de seguir las indicaciones de los manuales de instrucciones. Se recomienda utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales Shimano. Si piezas como tornillos y tuercas se aflojan o se deterioran, la bicicleta puede desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
- Asegúrese siempre de que los frenos delanteros y traseros funcionan correctamente antes de montar en la bicicleta.
- Si la superficie de la carretera está mojada, las cubiertas patinarán con mayor facilidad. Si las cubiertas patinan, puede producirse una caída. Para evitarlo, reduzca su velocidad y aplique los frenos de manera suave y anticipada.
- Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. De lo contrario, podrían desprenderse de la bicicleta y causarle lesiones de gravedad.
- Después de leer detenidamente el manual del distribuidor, guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Cuando asegure el brazo del freno al cuadro, asegúrese de utilizar un clip del brazo del freno que coincida con el tamaño de la vaina inferior y sujételos firmemente con el tornillo del clip y la tuerca del clip al par de apriete especificado. Utilice una contratuerca con un inserto de nylon (tuerca autoblocante) para la tuerca del clip. Se recomienda que las piezas de serie Shimano se utilicen para el tornillo del clip, la tuerca del clip y el clip del brazo del freno. Si la tuerca del clip sobresale del brazo del freno o si el tornillo del clip o el clip del brazo del freno han sufrido daños, el brazo del freno puede girar sobre la vaina y causar una sacudida repentina del manillar, o la rueda de la bicicleta podría bloquearse y producir una caída que podría causarle lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

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

- Si se produce alguna de las siguientes situaciones al utilizar los frenos, deje de utilizar la bicicleta inmediatamente y acuda al lugar de adquisición para realizar una revisión y las correspondientes reparaciones.
 - 1) Si se escucha un ruido anormal cuando se aplican los frenos
 - 2) Si la fuerza de frenado es excesivamente fuerte
 - 3) Si la fuerza de frenado es excesivamente débil
 en el caso 1) y 2) la causa puede ser un engrase insuficiente del freno, acuda al comercio de adquisición para engrasar el mecanismo con una grasa especial para frenos de rodillo.
- Si el freno se utiliza con frecuencia, la zona que lo rodea puede calentarse. No toque la zona que rodea el freno durante un mínimo de 30 minutos después de bajarse de la bicicleta.

Zona que rodea el freno

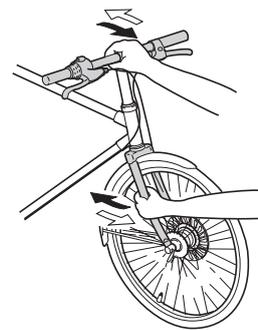


- Evite el accionamiento continuado de los frenos durante largos descensos, ya que esto provocará un calentamiento excesivo de las piezas internas del freno del sistema de frenos inter-M de Shimano, lo que puede menoscabar el rendimiento del frenado. También puede provocar una reducción de la cantidad de grasa en el interior del freno, generando problemas como frenado súbito anormal. El diseño del sistema de freno inter-M de Shimano se ha realizado de acuerdo a las normas ISO (4210) y DIN (79100-2). Estas normas especifican el rendimiento para un peso total de 100 kg. Sin embargo el BR-C6000 está diseñado para un peso total de 130 kg. Si el peso total supera los 100 kg (130 kg para BR-C6000), la fuerza de frenado proporcionada por el sistema puede ser insuficiente para el correcto funcionamiento y la vida útil del sistema se puede ver reducida.
- El sistema de freno delantero inter-M de Shimano sólo debe instalarse en el lado izquierdo de bicicletas con un tamaño mínimo de 26". Si se utiliza en una bicicleta con un tamaño menor que 26", la fuerza de frenado puede resultar excesiva, lo que puede causar accidentes.
- Con el fin de obtener el mejor rendimiento del freno delantero inter-M de Shimano, asegúrese de utilizar los cables y las manetas de freno Shimano como un conjunto. (<http://productinfo.shimano.com/lineupchart.html>) (La cantidad de movimiento del cable interior debe ser: 21,5 mm (si se utiliza BL-C6010) / 16,5 mm (si se utiliza BL-C6000 / BL-IM60 / BL-IM65 / BL-IM45) o más cuando se acciona la maneta de freno. Si es menor que 21,5 mm / 16,5 mm, el rendimiento del freno se verá afectado y puede que los frenos fallen).
- Si el cable del freno se oxida, el rendimiento del freno se reduce. Si esto ocurre sustituya el cable del freno por un cable de freno original Shimano y vuelva a comprobar el rendimiento de los frenos.
- La unidad del freno y la unidad del buje delantero nunca se deben desmontar. Si se desmontan ya no funcionarán correctamente.

NOTA

- Utilice una rueda con entrelazado de radios con 3x o 4x. No puede utilizarse con ruedas con entrelazado radial. De hacerlo, los radios o la rueda podrían sufrir daños o el frenado podría provocar ruido.
- El freno delantero Inter-M se diferencia de los frenos de banda convencionales en que el interior del tambor de freno está lleno de grasa. Esto puede causar que el giro de la rueda sea ligeramente más pesado que no lo normal (en particular en condiciones climatológicas frías).
- Si aplica fuertemente el freno Inter-M delantero mientras la bicicleta está detenida y, a continuación, sacude la rueda, detectará pequeña separación en los frenos. Esto es normal y no causará ningún problema durante la conducción.

- Para comprobar el aflojamiento de las piezas de la dirección, sujete una de las horquillas delanteras y el manillar por el medio, como muestra la ilustración, y mueva las piezas de la dirección hacia delante y hacia atrás en las direcciones que indican las flechas. Además, dado que el freno da una pequeña separación, si acciona totalmente los frenos y agita la rueda como se describe anteriormente, hará más difícil la comprobación del aflojamiento de las piezas de la dirección.



- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

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

Instalación

Instalación

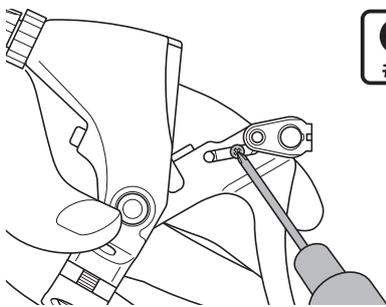
■ Lista de herramientas necesarias

Para montar el producto se necesitan las siguientes herramientas.

Herramienta		Herramienta	
	Llave ajustable		Llave Allen de 5 mm
	Llave de 15 mm		Destornillador n.º 1
	Llave de 10 mm		

Cambio de modo

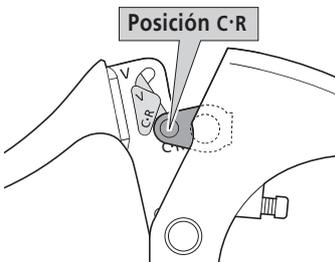
1





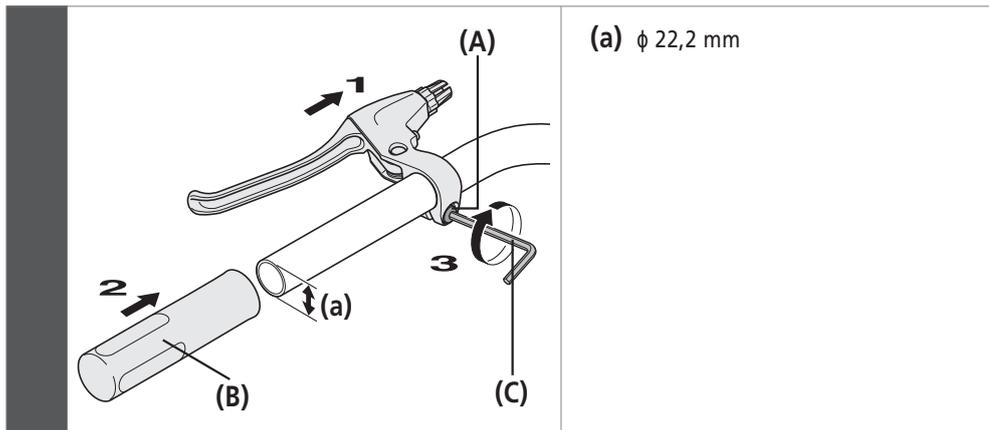
Utilice un destornillador N.º 1 para aflojar el tornillo.

2



Alinee la posición de modo con la posición C·R.

■ Instalación de la palanca

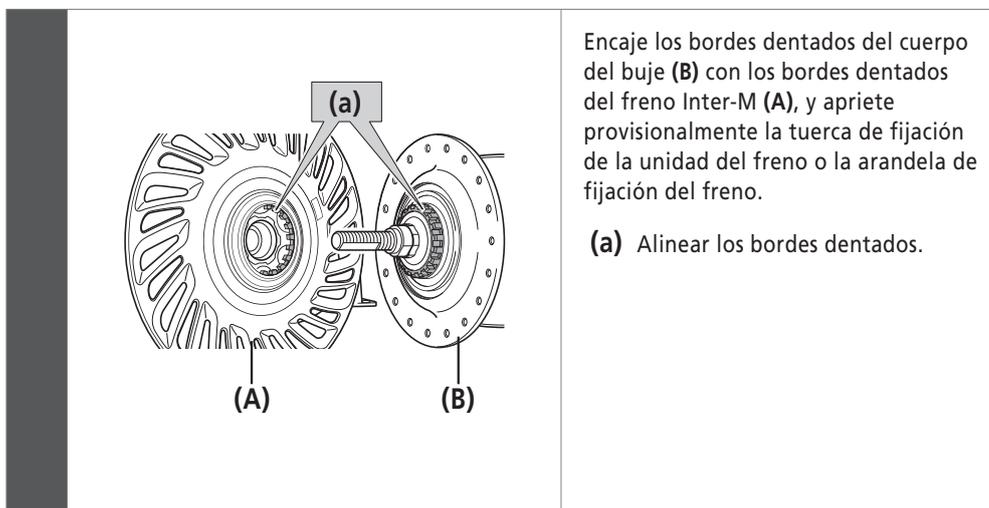


(a) ϕ 22,2 mm

- (A) Tornillo de la abrazadera
- (B) Acople
- (C) Llave Allen de 5 mm

Par de apriete	
	6 - 8 N•m

■ Instalación del freno Inter-M en el cuerpo del buje

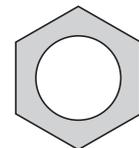


Encaje los bordes dentados del cuerpo del buje (B) con los bordes dentados del freno Inter-M (A), y apriete provisionalmente la tuerca de fijación de la unidad del freno o la arandela de fijación del freno.

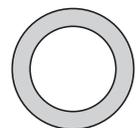
(a) Alinear los bordes dentados.

- (A) Freno Inter-M
- (B) Cuerpo del buje

CONSEJOS TÉCNICOS



Tuerca de fijación del puente de freno



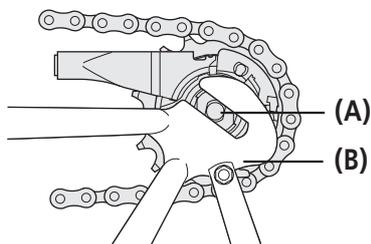
Arandela de fijación del puente de freno

■ Instalación del buje en el cuadro

Parte trasera

Ejemplo de instalación del buje. Consulte también el manual del buje.

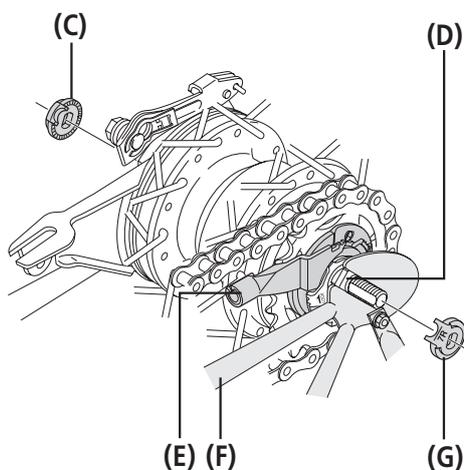
1



Monte la cadena en el piñón y, a continuación, coloque el eje del buje (A) en las punteras (B).

- (A) Eje del buje
- (B) Punteras

2



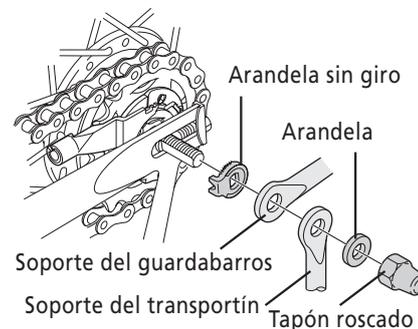
Coloque las arandelas sin giro en el lado derecho e izquierdo del eje del buje.

En este momento, gire la unión del cassette (E) para que las partes salientes de las arandelas sin giro entren en las ranuras de las punteras (D). Si se hace esto, la unión del cassette se puede instalar para que sea casi paralela a la vaina (F).

- (C) Arandela sin giro (para lado izquierdo)
- (D) Ranura de la puntera
- (E) Unión del cassette
- (F) Vaina
- (G) Arandela sin giro (para lado derecho)

NOTA

Al instalar una pieza como un soporte de guardabarros en el eje del buje móntelo en el orden indicado en la siguiente ilustración.



Punteras	Arandela sin giro		Dentado
	Marca/color		
	Derecho	Izquierdo	
Estándar	5R/Amarillo	5L/Marrón	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/Negro	7L/Gris	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
Invertido	6R/Plata	6L/Blanco	$\theta = 0^\circ$
Invertida (caja de cadena completa)	5R/Amarillo	5L/Marrón	$\theta = 0^\circ$
Vertical	8R/Azul	8L/Verde	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

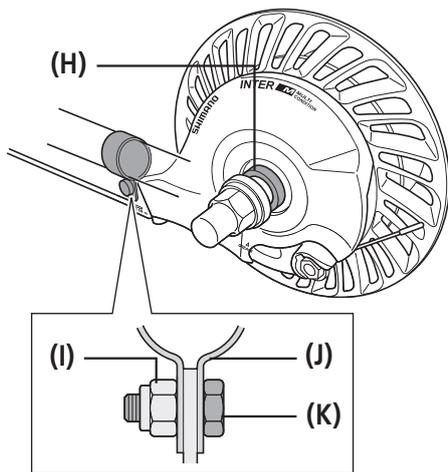
Nota: vertical: excluyendo las especificaciones de contrapedal.

CONSEJOS TÉCNICOS

- Utilizar las arandelas que se ajusten a la forma de los extremos de las punteras. Se utilizan arandelas sin giro diferentes en los lados izquierdo y derecho.
- Las partes salientes quedarán en el lado de las punteras.
- Instale las arandelas de modo que las partes salientes queden colocadas en las ranuras de las punteras en cualquier lado del eje del buje.



3



Fije el brazo del freno Inter-M a la vaina con el clip del brazo del freno (J).

A continuación, fije temporalmente el tornillo (K) y la tuerca (I) del clip apretándolos ligeramente.

Compruebe que el freno está firmemente sujeto al cuerpo del buje con la tuerca de fijación del freno o la arandela de fijación del freno (H).

- (H) Tuerca de fijación del freno/
Arandela de fijación del freno
- (I) Tuerca del clip
- (J) Clip del brazo del freno
- (K) Tornillo del clip (M6 x 16 mm)

NOTA

Si las tuercas del buje son tapones roscados, utilice un cuadro con punteras que tengan un grosor de al menos 7 mm.

4

Tire de la rueda hacia atrás para ajustar la tensión de la cadena y alinee la rueda con el centro del cuadro.

5

Apriete temporalmente la tuerca del buje con firmeza.

6

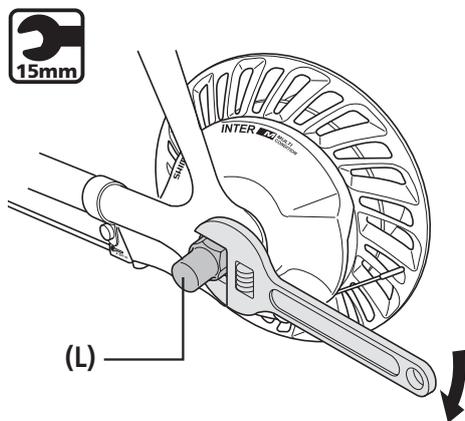
Afloje ligeramente la tuerca del buje.
Apriete completamente la tuerca de fijación de la puente del freno.

Par de apriete



20 - 25 N•m

7



Elimine la holgura de la cadena y sujete la rueda al cuadro con la tuerca del buje (L).

- (L) Tuerca del buje

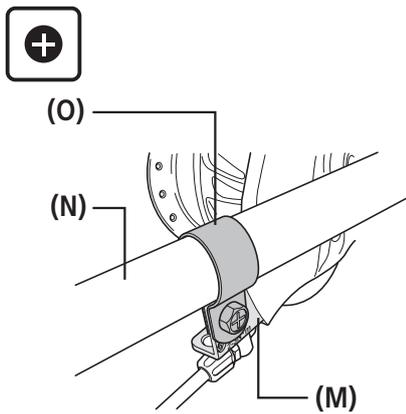
Par de apriete



30 - 45 N•m

NOTA

Compruebe que la rueda firmemente asegurada al bastidor con las tuercas del buje.



Fije el brazo del freno (M) firmemente a la vaina (N) con el clip del brazo del freno (O).

Compruebe que el brazo del freno está firmemente sujeto a la vaina por el clip del brazo del freno.

Si no está instalado correctamente se reducirá el rendimiento del freno.

- (M) Brazo de freno
- (N) Vaina
- (O) Clip del brazo del freno

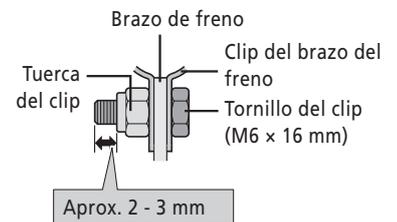
Par de apriete	
+	2 - 3 N•m

NOTA

Si se aplica una fuerza excesiva al brazo del freno sujételo, la rueda hará ruido y girará con más dificultad. Asegúrese de que no aplica una fuerza excesiva durante el montaje.

CONSEJOS TÉCNICOS

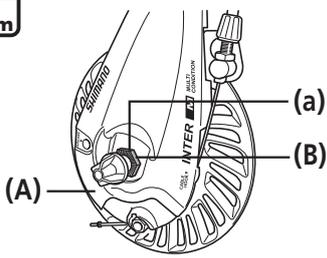
- Cuando monte el clip del brazo, apriete firmemente el tornillo del clip mientras sujeta la tuerca del clip con una llave de 10 mm.
- Después de montar el clip del brazo del freno compruebe que el tornillo del clip sobresale unos 2 - 3 mm (4 mm para BR-IM31/35) de la superficie de la tuerca del clip.



Parte delantera

<Para el tipo de cierre rápido>

1



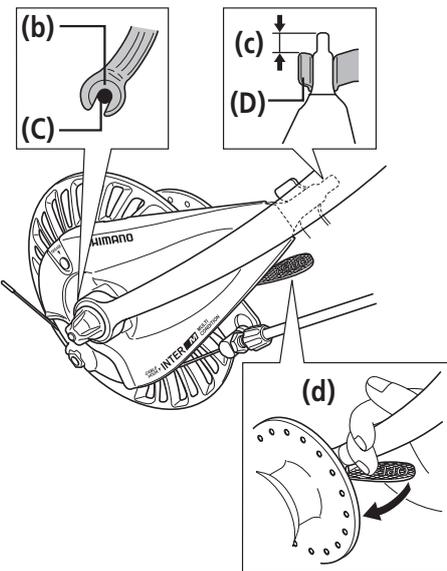
Compruebe que el freno delantero (A) está firmemente sujeto al buje con la tuerca de fijación del freno (B).

(a) Para el tipo de cierre rápido: Con muescas. (Las muescas se encuentran en el lado delantero). Para tuercas de buje: Sin muescas.

- (A) Unidad del freno
- (B) Tuerca de fijación del puente de freno

Par de apriete	
	15 - 20 N•m

2



Compruebe que el eje del buje (C) está en contacto con la parte trasera del extremo de la horquilla y que el brazo del freno sobresale 11 mm o más del soporte soldado de la horquilla delantera (D). Compruebe también que la rueda está firmemente sujeta al cuadro con el cierre rápido o la tuerca del buje.

Si la rueda no está instalada correctamente, puede salirse del cuadro, lo que podría causar un accidente importante durante la conducción.

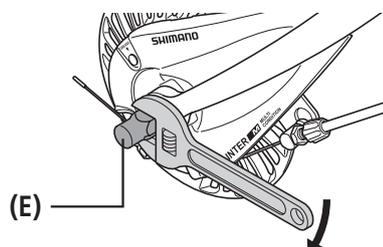
(b) En contacto
(c) 11 mm o más
(d) Para el tipo de cierre rápido: Apriete firmemente la palanca de la leva del cierre rápido.

- (C) Eje del buje
- (D) Soporte soldado

Par de apriete de la palanca de la leva:	
5 - 7,5 N•m	

<Para modelo con tuerca>

1



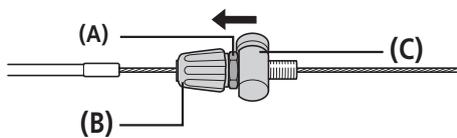
- (E) Tuerca del buje

Par de apriete	
	20 - 25 N•m

■ Instalación del cable de freno

Parte trasera

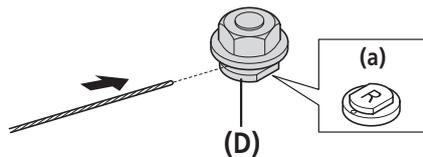
1



Tras comprobar que el tornillo de ajuste (B) y la tuerca de ajuste (A) están totalmente apretados, introduzca la unidad del soporte exterior (C) en el cable interior en la dirección que muestra la ilustración.

- (A) Tuerca de ajuste
- (B) Tornillo de ajuste
- (C) Unidad del soporte exterior

2

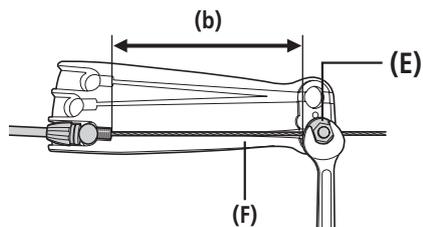


Después de comprobar que la marca de la parte trasera del tornillo de fijación del cable interior (D) es "R", pase el cable interior a través del orificio del tornillo de fijación del cable interior.

(a) Marca "R"

- (D) Tornillo de fijación del cable interior

3



Coloque los componentes como se muestra en la figura siguiente y apriete la tuerca de fijación del cable interior (E).

Utilice la herramienta TL-IM21 (F) para apretar la tuerca de fijación del cable interior como muestra la ilustración.

(b) 99 mm

- (E) Tuerca de fijación del cable interior
- (F) TL-IM21

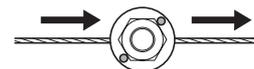
Par de apriete



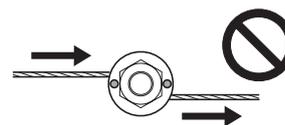
6 - 8 N•m

NOTA

- Después de apretar, compruebe que las orientaciones de la tuerca de fijación del cable interior y del cable son correctas como muestra la ilustración.



- Nunca apriete el tornillo de fijación del cable interior con él instalado en el freno. Las orientaciones de la tuerca de fijación del cable interior y del cable serán incorrectas como muestra la ilustración, lo que puede causar que el tornillo de fijación del cable interior se suelte del cable.



4

Alinee la marca roja (H) de la arandela de fijación del cable interior de forma que esté orientada en dirección a la ranura (G) del carrete, introduzca el tornillo de fijación del cable interior (I) e insértelo a presión, lo máximo posible, en la ranura del carrete.

(c) Introduzca el tornillo de fijación del cable interior e insértelo a presión, lo máximo posible, en la ranura de la unidad del carrete.

- (G) Ranura del carrete
- (H) Marca roja de la arandela de fijación del cable interior
- (I) Tornillo de fijación del cable interior

5

Coloque el cable interior (J) a lo largo de la ranura (K) del carrete.

- (J) Cable interior
- (K) Ranura del carrete

6

Introduzca el soporte exterior (M) en el orificio del brazo del freno (L) desde abajo y deslícelo hasta la sección inferior del orificio.

- (L) Brazo de freno
- (M) Unidad del soporte exterior

7

Después de comprobar que el soporte exterior (O) está introducido al máximo en el orificio del brazo del freno, instale el terminal interior (N).

A continuación, coloque el terminal interior de forma que no entre en contacto con la aleta ni los radios.

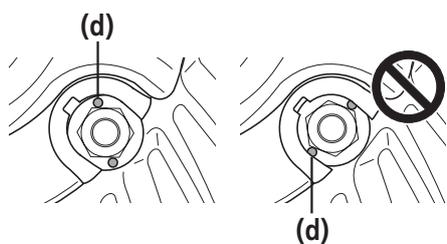
- (N) Terminal Interior
- (O) Unidad del soporte exterior

8

Gire el tambor de ajuste del cable (P) para apretar el cable interior.

- (P) Perno de ajuste del cable

9



Después de presionar la palanca, compruebe que las marcas rojas de la arandela de fijación del cable interior con el tornillo de fijación de dicho cable montados a presión en el carrete están en la dirección correcta que muestra la ilustración.

(d) Rojo

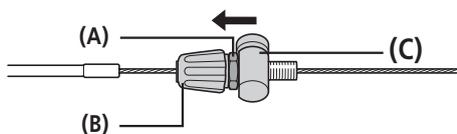


CONSEJOS TÉCNICOS

Para desmontar el cable, realice este procedimiento en orden inverso.

Parte delantera

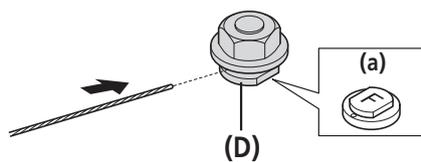
1



Tras comprobar que el tornillo de ajuste (B) y la tuerca de ajuste (A) están totalmente apretados, introduzca la unidad del soporte exterior (C) en el cable interior en la dirección que muestra la ilustración.

- (A) Tuerca de ajuste
- (B) Tornillo de ajuste
- (C) Unidad del soporte exterior

2

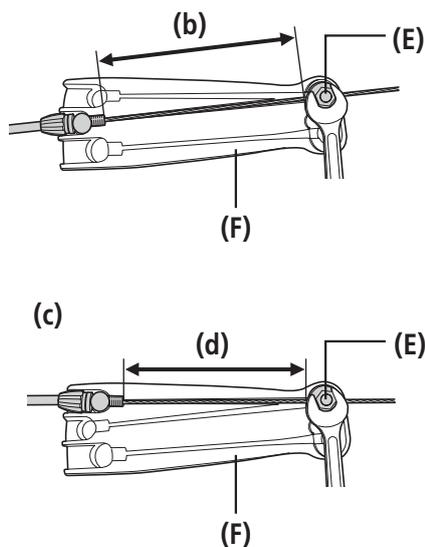


Después de comprobar que la marca de la parte trasera del tornillo de fijación del cable interior (D) es "F", pase el cable interior a través del orificio del tornillo de fijación del cable interior.

(a) Marcas "F"

- (D) Tornillo de fijación del cable interior

3



Coloque los componentes como se muestra en la figura siguiente y apriete la tuerca de fijación del cable interior (E).

Utilice la herramienta TL-IM21 (F) para apretar la tuerca de fijación del cable interior como muestra la ilustración.

- (b) 109 mm
- (c) Para BR-IM86
- (d) 101 mm

- (E) Tuerca de fijación del cable interior
- (F) TL-IM21

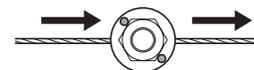
Par de apriete



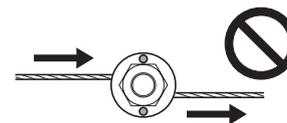
6 - 8 N•m

NOTA

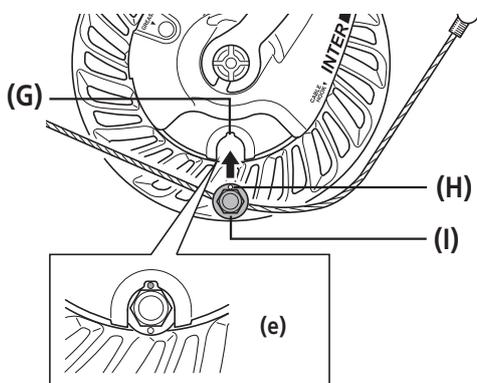
- Después de apretar, compruebe que las orientaciones de la tuerca de fijación del cable interior y del cable son correctas como muestra la ilustración.



- Nunca apriete el tornillo de fijación del cable interior con él instalado en el freno. Las orientaciones de la tuerca de fijación del cable interior y del cable serán incorrectas como muestra la ilustración, lo que puede causar que el tornillo de fijación del cable interior se suelte del cable.



4

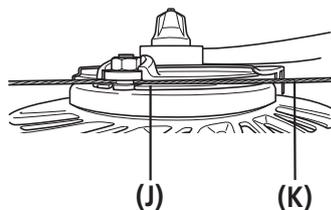


Alinee la marca roja (H) de la arandela de fijación del cable interior de forma que esté orientada en dirección a la ranura (G) del carrete, introduzca el tornillo de fijación del cable interior (I) e insértelo a presión, lo máximo posible, en la ranura del carrete.

- (e) Introduzca el tornillo de fijación del cable interior e insértelo a presión, lo máximo posible, en la ranura de la unidad del carrete.

- (G) Ranura del carrete
- (H) Marca roja de la arandela de fijación del cable interior
- (I) Tornillo de fijación del cable interior

5



Coloque el cable interior (K) a lo largo de la ranura (J) del carrete.

- (J) Ranura del carrete
- (K) Cable interior

6

Enganche el cable interior (M) en el gancho del cable (L).

- (L) Gancho de cable
- (M) Cable interior

7

Introduzca el soporte exterior (O) en el orificio del brazo del freno (N) desde abajo y deslícelo hasta la sección inferior del orificio.

- (N) Brazo de freno
- (O) Unidad del soporte exterior

8

Después de comprobar que el soporte exterior (Q) está introducido al máximo en la ranura de la guía del brazo del freno, instale el terminal interior (P).

A continuación, coloque el terminal interior de forma que no entre en contacto con la aleta ni los radios.

- (P) Terminal Interior
- (Q) Unidad del soporte exterior

9

Gire el tornillo de ajuste del cable (R) para apretar el cable interior.

- (R) Perno de ajuste del cable

10

Después de presionar la palanca, compruebe que las marcas rojas de la arandela de fijación del cable interior con el tornillo de fijación de dicho cable montados a presión en el carrete están en la dirección correcta que muestra la ilustración.

(f) Rojo



CONSEJOS TÉCNICOS

La instalación del cable del freno puede completarse con el procedimiento anterior. Para desmontar el cable, realice este procedimiento en orden inverso.

<Para BR-IM31/35>

1

Instale el tornillo de ajuste del cable (A) a una distancia de entre 13 y 15 mm del extremo del soporte de la funda exterior (B), y seguidamente, pase el cable interior a través del tornillo de ajuste del cable y a través del orificio del tornillo de fijación del cable interior (C).

(a) Debe ser 13 - 15 mm

- (A) Tornillo de ajuste del cable
- (B) Soporte de la funda exterior
- (C) Orificio del tornillo de fijación del cable interior

2

Compruebe que ambos extremos de la funda exterior estén bien insertados en los tornillos de ajuste del cable (D) de la maneta de freno y del brazo del freno.

(b) Ambos extremos de la funda exterior deben estar bien insertados.

- (D) Tornillo de ajuste del cable

3

Presione la articulación hacia atrás a tope. Seguidamente, mientras tira del cable interior para tensarlo al máximo, apriete la tuerca de fijación del cable interior (E).

- (E) Tuerca de fijación del cable interior

Par de apriete	
	6 - 8 N•m

NOTA

El cable interior tiene que colocarse de forma que pase a través de la articulación, como se muestra en la ilustración(c).

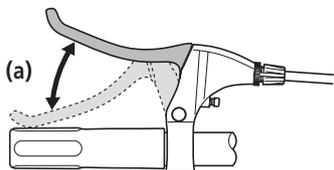
AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste del cable de freno

Parte trasera

1



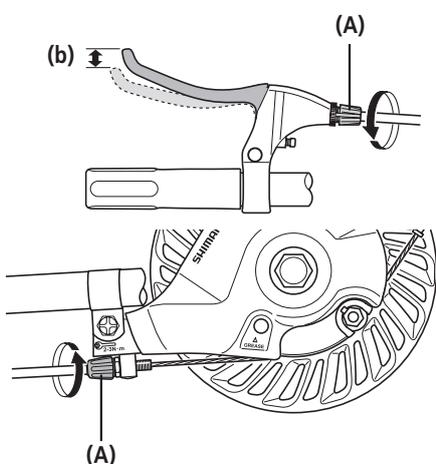
Tras comprobar que la rueda no gira fácilmente cuando el cable del freno está tenso, apriete al máximo la maneta de freno unas 10 veces para probar el cable del freno.

(a) Apriete unas 10 veces

NOTA

Si el cable del freno no corre, tendrá que volver a ajustarlo después de un breve período de uso.

2

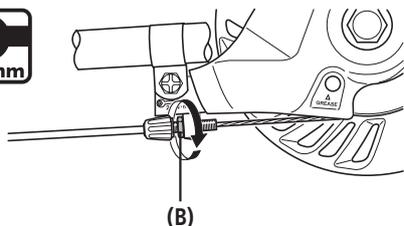


Gire el tornillo de ajuste del cable (A) del freno o de la maneta de freno de forma que quede una holgura de 15 mm (b) (11 mm para BL-C6010) en la maneta de freno.

La cantidad de holgura de la maneta de freno es la distancia desde la posición en la que la maneta de freno no está accionada hasta la posición en la que se nota una fuerza repentina al accionar la maneta.

(A) Perno de ajuste del cable

3



Tras presionar la maneta de freno para comprobar el funcionamiento de los frenos, asegure el tornillo de ajuste del cable con una tuerca de ajuste del cable (B).

(B) Tuerca de ajuste del cable

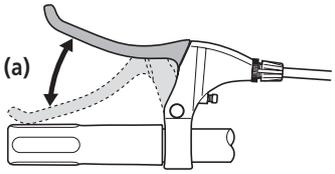
Par de apriete



1 - 2 N•m

Parte delantera

1



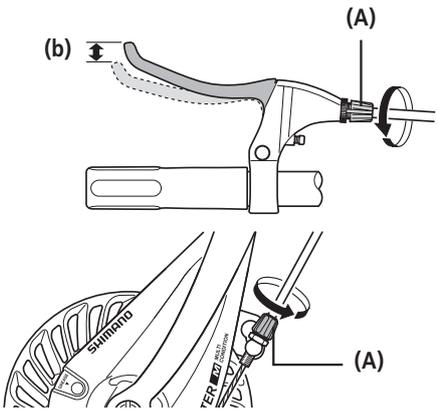
Tras comprobar que la rueda no gira fácilmente cuando el cable del freno está tenso, apriete al máximo la maneta de freno unas 10 veces para probar el cable del freno.

(a) Apriete unas 10 veces

NOTA

Si el cable del freno no corre, tendrá que volver a ajustarlo después de un breve período de uso.

2

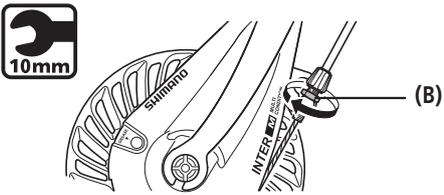


Gire el tornillo de ajuste del cable **(A)** del freno o de la maneta de freno de forma que quede una holgura de 15 mm **(b)** (11 mm para BL-C6010) en la maneta de freno.

La cantidad de holgura de la maneta de freno es la distancia desde la posición en la que la maneta de freno no está accionada hasta la posición en la que se nota una fuerza repentina al accionar la maneta.

(A) Perno de ajuste del cable

3



Tras presionar la maneta de freno para comprobar el funcionamiento de los frenos, asegure el tornillo de ajuste del cable con una tuerca de ajuste del cable **(B)**.

(B) Tuerca de ajuste del cable

Par de apriete	
	1 - 2 N•m

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

■ Aplicación de grasa

(a) Antes de aplicar grasa en los frenos de rodillo (B), quite el tapón de engrasado (A) y coloque a presión el tubo en la parte trasera del orificio a 12 mm o más. Aplique una cantidad adecuada de grasa (aprox. 5 g) mientras gira la rueda lentamente.

Después de la aplicación, compruebe que el freno se acciona normalmente y no se escuchan ruidos anómalos.

(a) Para BR-C6000/C3000/C3010
(b) Para BR-IM31/35

(A) Tapón del orificio de engrasado
(B) Grasa para frenos de rodillo
(C) Cable



<https://t.me/Qicycleteros>