

Manual del distribuidor

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

ALFINE / NEXUS

ALFINE

SG-S7001-11

SG-S7001-8

NEXUS

SG-C6001-8

SG-C6011-8

SG-C7000-5

SG-C7002-5

Contenido

AVISO IMPORTANTE.....	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	4
Lista de herramientas necesarias.....	16
Instalación/extracción.....	17
Instalación del piñón (sin cubrecadenas).....	17
Instalación del piñón (con cubrecadenas)	18
Instalación de la unión del cassette en el buje	19
Instalación del disco de freno	21
Instalación del freno INTER M en el núcleo del buje	23
Instalación del buje en el cuadro	24
Instalación del cable de cambio	30
Ajuste.....	36
Ajuste la unión del cassette.....	36
Mantenimiento	38
Desconexión del cable de cambio al desmontar la rueda trasera del cuadro	38
Mantenimiento de aceite del grupo interior	39

AVISO IMPORTANTE

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

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

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

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

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

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

ADVERTENCIA

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

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Debido a que el manejo de cada bicicleta puede ser ligeramente diferente dependiendo del modelo, asegúrese de aprender la técnica de frenado correcta (incluida la presión sobre la maneta de freno y las características de control de la bicicleta) y el funcionamiento de su bicicleta. Un uso inadecuado del sistema de freno podría hacerle perder el control, con la posibilidad de sufrir lesiones graves debido a una caída o colisión.
- Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Podría caerse o chocar y sufrir lesiones de gravedad.

■ Freno

- No aplique demasiada fuerza sobre el freno delantero. Si lo hace, la rueda delantera puede bloquearse y la bicicleta puede caer hacia delante y causarle lesiones graves.
- Debido a que la distancia de frenado necesaria sobre mojado es mayor, reduzca la velocidad y accione los frenos con antelación y suavidad. Podría caerse o chocar y sufrir lesiones de gravedad.
- Si la superficie de la carretera está húmeda, los neumáticos podrían perder tracción. Por lo tanto, para evitarlo, reduzca la velocidad y utilice los frenos con antelación y suavemente. Si los neumáticos pierden tracción, podría caerse y sufrir lesiones de gravedad.

■ Disco de freno

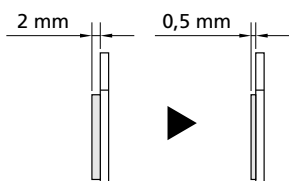
- Mantenga los dedos alejados de los discos de freno. Los discos de freno están lo suficientemente afilados como para lesionar gravemente los dedos si estos quedasen atrapados dentro de las aberturas de un disco de freno.



- No toque las pinzas ni el disco de freno mientras conduce o inmediatamente después de desmontar de la bicicleta. Las pinzas y el disco de freno se calentarán cuando se accionen los frenos, por lo que podría

quemarse si los toca.

- No permita que las pastillas de freno ni el disco de freno se impregnen de grasa o aceite. Montar en bicicleta con aceite o grasa en el disco de freno o las pastillas de freno pueden impedir que los frenos se accionen, de modo que podría caer o chocar y sufrir lesiones graves.
- Compruebe el grosor de las pastillas de freno y no las utilice si este es de 0,5 mm o inferior. Si lo hace el funcionamiento de los frenos podría ser insuficiente y podría sufrir lesiones graves.



- No utilice el disco de freno si está agrietado o deformado. El disco de freno podría romperse y provocar lesiones graves debido a una caída.
- No utilice el disco de freno si su grosor es de 1,5 mm o inferior. Tampoco lo utilice si es posible ver la superficie de aluminio. El disco de freno podría romperse y provocar lesiones graves debido a una caída.

■ Buje de freno de contrapedal

- Cuando utilice una puntera invertida, utilice un ajustador de cadena para eliminar el exceso de holgura de la cadena.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

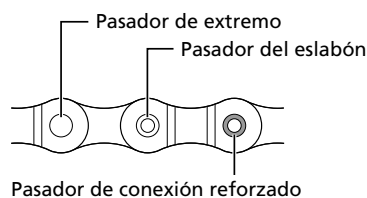
- Para ver qué productos puede instalar, consulte la información de compatibilidad (<https://productinfo.shimano.com>).
- Cuando asegure el brazo de freno al cuadro, asegúrese de utilizar un clip del brazo que coincida con el tamaño de la vaina y sujételo firmemente con el tornillo del clip y la tuerca del clip al par de apriete especificado.
Utilice una contratuerca con un inserto de nailon (tuerca autoblocante) como tuerca del clip. Se recomienda utilizar tornillos y tuercas del clip y clips del brazo del freno fabricados por SHIMANO.
Si la tuerca del clip sobresale del brazo de freno o si el tornillo del clip o el clip del brazo han sufrido daños, el brazo de freno puede girar sobre la vaina y causar una sacudida repentina del manillar, o la rueda de la bicicleta podría bloquearse y provocarle lesiones graves debido a una caída o colisión.
- Al instalar el buje en el cuadro asegúrese de instalar las arandelas sin giro correctas en el lado izquierdo y derecho, y apriételas firmemente a las tuercas del buje a los pares especificados. Si las arandelas sin giro se instalan solamente en un lado, o si las tuercas del buje no se aprietan lo suficiente, la arandela sin giro podría caerse, lo que podría causar el giro del eje del buje y de la unión del cassette. Esto puede provocar que el cable del cambio de marchas tire accidentalmente del manillar y se puede producir un accidente muy grave.

- Monte la rueda con un entrelazado de 3x o 4x y no coloque los radios en la rueda radialmente. De hacerlo, los radios o la rueda podrían sufrir daños o el frenado podría provocar ruido.

< CT-S500 / CT-S510 >

- Nunca utilice disolventes ácidos o con base alcalina como los limpiadores de óxido. Si utiliza esta clase de disolventes, la cadena puede romperse y provocar lesiones graves.
- Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias de uso.
- Utilice solo el pasador de conexión reforzado para la conexión de cadenas de tipo estrecho. Si se utilizan pasadores de conexión no reforzados o si se utilizan pasadores de conexión reforzados o herramientas inadecuadas para ese tipo de cadena, puede que no se consiga la fuerza de conexión suficiente, lo que podría causar que la cadena se rompa o salte.
- Si es necesario reajustar la longitud de la cadena debido a un cambio en el número de dientes del piñón, efectúe el corte en un lugar distinto al lugar en que se ha unido la cadena utilizando un pasador de conexión reforzado o un pasador de extremo.

La cadena sufrirá daños si se corta en un lugar en el que se ha unido con un pasador de conexión reforzado o un pasador de extremo.



- Compruebe que la tensión de cadena es correcta y que la cadena no ha sufrido daños. Si la tensión es insuficiente o la cadena está dañada se debe sustituir la cadena. De lo contrario la cadena puede romperse y provocar graves lesiones.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Mueva la maneta de cambio una o dos marchas cada vez. Durante el cambio, reduzca la presión del pedal. Si trata de forzar el funcionamiento de la maneta de cambio o cambiar repentinamente tres o más marchas mientras se giran con mucha fuerza los pedales, los pies pueden salirse de estos y la bicicleta podría volcar, provocando lesiones graves.

El accionamiento de la maneta de cambio para bajar varias marchas de una vez también puede provocar que la funda exterior del cambio salte de la maneta de cambio. Esto no afecta a las capacidades de la maneta de cambio porque la funda exterior vuelve a su posición original después de cambiar de marcha.

■ Tipo de freno de disco

- No toque las pinzas ni el disco de freno mientras conduce o inmediatamente después de desmontar de la bicicleta. Las pinzas y el disco de freno se calentarán cuando se accionen los frenos, por lo que podría quemarse si los toca.
- Los frenos de disco tienen un periodo de adaptación durante el cual la fuerza de frenado aumenta progresivamente. Pueden producirse accidentes o caídas debido a la pérdida de control de la bicicleta, lo que puede provocar lesiones graves. Lo mismo ocurre cuando se cambian las pastillas de freno o el disco de freno.

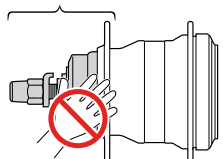
■ Tipo de freno de contrapedal

- No toque el freno de contrapedal mientras conduce o inmediatamente después de desmontar de la bicicleta. El freno de contrapedal se calentará cuando se accionen los frenos, por lo que podría quemarse si los toca.
- No accione los frenos de forma continuada al descender por pendientes prolongadas. Esto causará el calentamiento excesivo de las piezas internas del freno, lo que debilitará el rendimiento del mismo y puede también reducir la cantidad de grasa del interior del freno, lo que puede causar problemas como frenazos anómalos.
- Realice el rodaje de los frenos y verifique que la fuerza de frenado del freno de contrapedal es correcta.

■ Tipo de freno de rodillos

- Cuando se utiliza el freno frecuentemente, no toque la zona alrededor del freno durante 30 minutos como mínimo después de montar en bicicleta. La zona alrededor del freno puede calentarse.

Zona alrededor del freno



- No accione los frenos de forma continuada al descender por pendientes prolongadas. Esto causará el calentamiento excesivo de las piezas internas del freno, lo que debilitará el rendimiento del mismo y puede también reducir la cantidad de grasa del interior del freno, lo que puede causar problemas como frenazos anómalos.
- La unidad del freno y la unidad del buje delantero no deberían desmontarse nunca. Si se desmontan, puede que no funcionen correctamente.

NOTA

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Puede cambiar de marcha mientras pedalea lentamente, pero en algunas ocasiones los trinquetes del interior del buje pueden provocar ruidos después como parte de las operaciones de cambio normales. Además, podría emitirse temporalmente un sonido fuerte si se cambia de marcha mientras se pedalea con fuerza en una E-BIKE, etc. Esto es normal.
- El buje de cambio interno no es completamente impermeable. Procure no utilizar el buje en lugares en los que pueda introducirse el agua y no utilice chorros de agua a alta presión para limpiar el buje, ya que el mecanismo interno podría oxidarse.
- Los fenómenos siguientes se deben a la estructura interna del cambio de marchas y no suponen un fallo de los componentes internos.

Fenómeno	Tipo de buje		Posición de la marcha
	Para freno de contrapedal	Para freno de rodillos, freno de disco o V-BRAKE	
Se emite un sonido cuando el pedal gira.	X	-	Todas las velocidades que no sean de 1 velocidad
Se emite un sonido cuando la bicicleta se empuja hacia atrás.	X	X	11 velocidades interno: de 7 a 11 velocidades 8 velocidades interno: de 5 a 8 velocidades 5 velocidades interno: todas las velocidades que no sean de 1 velocidad
Hay un mecanismo integrado para facilitar el cambio de marchas y cuando el mecanismo se acciona durante el cambio de marchas se producen ruido y vibraciones.	X	X	Todas las velocidades
Dependiendo de la posición de la marcha, el cambio de marchas puede variar.	X	X	Todas las velocidades
Se emite un sonido cuando se detiene la rotación del pedal mientras al circular.	X	-	Todas las velocidades

- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.
- Para lograr el máximo rendimiento, recomendamos encarecidamente el uso de lubricantes y productos de mantenimiento de SHIMANO.

■ Tipo de freno de contrapedal

- Si las ruedas no giran con suavidad, deberá sustituir o engrasar las zapatas de freno.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- La unión del cassette solo se deberá utilizar con piñones de 16D a 23D.
- Se recomiendan las siguientes configuraciones de plato y piñón.

11 velocidades (relación de piñón recomendada: 1,8 a 2,0)

Número de dientes del FC-S501		45	42	39
SM-GEAR	14	-	-	-
	15	-	-	-
	16	-	-	-
	17	-	-	-
	18	-	-	-
	19	-	-	-
	20	-	-	X
	21	-	X	X
	22	-	X	-
	23	X	X	-
CS-S500	18	-	-	-
	20	-	-	-

8 velocidades (relación de piñón recomendada: 2,0 a 2,25)

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

Número de dientes del FC-S501		45	42	39
SM-GEAR	14	-	-	-
	15	-	-	-
	16	-	-	-
	17	-	-	-
	18	-	-	X
	19	-	X	X
	20	X	X	-
	21	X	X	-
	22	X	-	-
	23	-	-	-
CS-S500	18	-	-	X
	20	X	X	-

5 velocidades (relación de piñón recomendada: 1,3 a 1,5)

Diámetro de la rueda		24"			26"		
Número de dientes del CS-C7000		30	27	24	30	27	24
Número de dientes del plato	30	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	X	-	-	X
	32	-	-	X	-	-	X
	33	-	-	X	-	-	X
	34	-	-	X	-	-	X
	35	-	X	X	-	X	X
	36	-	X	X	-	X	X
	37	-	X	X	-	X	X*
	38	X	X	X	X	X	X*
	39	X	X	X	X	X	-
	40	X	X	X*	X	X	-
	41	X	X	X*	X	X	-
	42	X	X	X*	X	X*	-
	43	X	X	-	X	X*	-
	44	X	X	-	X	-	-
	45	X	X*	-	X	-	-

Diámetro de la rueda		27"			700C		
Número de dientes del CS-C7000		30	27	24	30	27	24
Número de dientes del plato	30	-	-	-	-	-	-
	31	-	-	X	-	-	X
	32	-	-	X	-	-	X
	33	-	-	X	-	-	X
	34	-	-	X	-	-	X
	35	-	X	X	-	X	X*
	36	-	X	X*	-	X	X*
	37	-	X	X*	-	X	-
	38	X	X	-	X	X	-
	39	X	X	-	X	X*	-
	40	X	X*	-	X	X*	-
	41	X	X*	-	X	X*	-
	42	X	X*	-	X	-	-
	43	X	-	-	X	-	-
	44	X	-	-	X*	-	-
	45	X*	-	-	X*	-	-

Diámetro de la rueda		28"		
Número de dientes del CS-C7000		30	27	24
Número de dientes del plato	30	-	-	-
	31	-	-	X
	32	-	-	X
	33	-	-	X
	34	-	-	X
	35	-	X	X*
	36	-	X	X*
	37	-	X	-
	38	X	X	-
	39	X	X*	-
	40	X	X*	-
	41	X	-	-
	42	X	-	-
	43	X	-	-
	44	X*	-	-
	45	X*	-	-

*No utilizable con el tipo del freno de contrapedal.

-: No utilizable

- Para garantizar un funcionamiento correcto, se recomienda lubricar el grupo interior una vez recorridos 1.000 km desde el estreno de la bicicleta y después, una vez al año (o una vez cada 2.000 km si la bicicleta se utiliza con frecuencia). Si se utiliza la bicicleta en condiciones adversas será necesario realizar tareas de mantenimiento con más frecuencia.
Para realizar las tareas de mantenimiento, se recomienda usar grasa para buje de cambio interno o un kit de lubricación de SHIMANO. Si no utiliza grasa SHIMANO o un kit de lubricación de SHIMANO, podrían surgir problemas como un funcionamiento defectuoso de la unidad del cambio.
- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, realice una inspección.
- Los engranajes deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro y lubricarse. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricándola periódicamente prolongará la vida útil de los engranajes y la cadena.
- Si la cadena se sale de los engranajes durante el funcionamiento, sustituya los piñones y la cadena.
- Si utiliza un tensor de cadena, utilice el piñón especial CS-S500 de 18D o de 20D con cubrecadenas. No utilice

ningún otro tipo de piñón, de lo contrario la cadena puede salirse de los piñones.

< SG-S7001-11 >

- Para realizar las tareas de mantenimiento de aceite, utilice ACEITE SG-S700 o el kit de mantenimiento TL-S703. Al sustituir el aceite, siga las instrucciones del manual para TL-S703. Cuando sustituya la junta del lado derecho, utilice la herramienta TL-S704. Si no utiliza ACEITE SG-S700, podrían surgir problemas como una fuga de aceite y un funcionamiento defectuoso de la unidad del cambio de marchas.

< CT-S500 / CT-S510 >

- Limpie periódicamente el tensor de cadena y lubrique todas las poleas y piezas móviles.
- Si hay demasiada holgura en las poleas y estas producen demasiado ruido durante el uso normal, sustituya las poleas.
- No desmonte la unidad de la polea.
- Si la tensión aplicada es demasiado fuerte, se puede generar ruido durante el uso normal.
- Si la cadena sufre elongación o aflojamiento excesivo, reajuste la tensión de cadena.

< CT-S510 >

Bujes admitidos	Piñones compatibles	Grosor de la puntera admitido	Forma de la puntera admitida
Buje de 8 velocidades	16-23D	4 - 9 mm	Vertical

- Este producto es exclusivamente para platos delanteros individuales.

■ Tipo de freno de contrapedal

- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, sustituya las zapatas de freno o lubrique con grasa.
- Utilice solo la grasa especificada para las zapatas de freno y al utilizar un kit de lubricación, retire las zapatas de freno para evitar que entren en contacto con el aceite.

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

Lista de herramientas necesarias

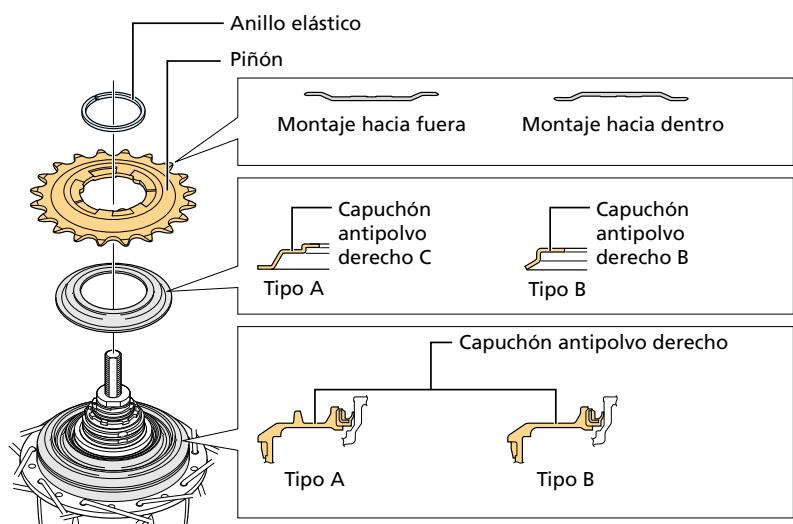
Se requieren las siguientes herramientas para llevar a cabo la instalación/extracción, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta	
	Llave inglesa
	Hexalobular [n.º 25]
	Destornillador de estrella [n.º 1]
	Llave de 10 mm
	Llave hexagonal de 2 mm
	Llave hexagonal de 3 mm
	TL-LR10
	TL-S700-B
	TL-CJ40

Instalación/extracción

Instalación del piñón (sin cubrecadenas)

1. Instale el capuchón antipolvo derecho y luego asegure el piñón con el anillo elástico.
- Verifique el tipo y observe la orientación del capuchón antipolvo derecho y el piñón al instalarlos.



NOTA

- Tenga en cuenta la orientación del piñón y del capuchón antipolvo derecho.

Tipo	Piñones compatibles	
	Montaje hacia fuera	Montaje hacia dentro
A	16D-23D	20D-23D
B	16D-23D	
INTER-5E	24D, 27D, 30D	24D, 27D, 30D

Tipo A

Si el piñón es de montaje interior con 19D o menos o para el tipo de accionamiento de la correa, el capuchón antipolvo derecho A entrará en contacto con la cadena o la polea y por ello se deberá utilizar el tipo B en su lugar.

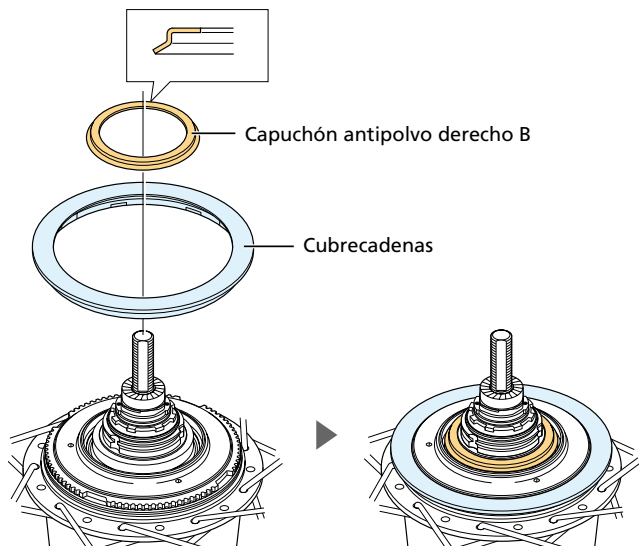
Tipo B

Si el piñón es de montaje interior con 16D y dientes de 3 mm o para el tipo de accionamiento de la correa, retire el capuchón antipolvo derecho B antes de utilizarlo.

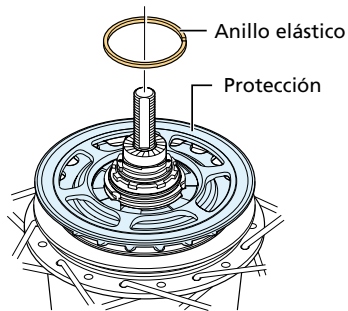
Instalación del piñón (con cubrecadenas)

1. Instale el cubrecadenas y el capuchón antipolvo derecho.

Tenga en cuenta la orientación del capuchón antipolvo derecho cuando lo instale.



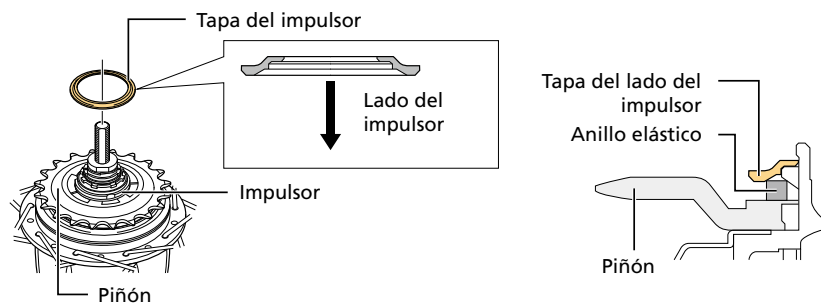
2. Instale el piñón con la placa de protección orientada hacia fuera y sujételo en su posición con el anillo elástico.



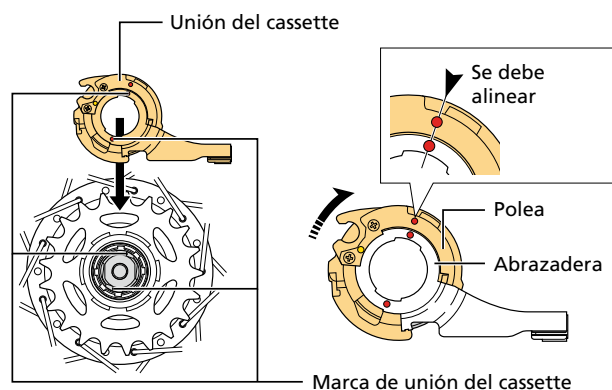
Instalación de la unión del cassette en el buje

1. Coloque la tapa del impulsor.

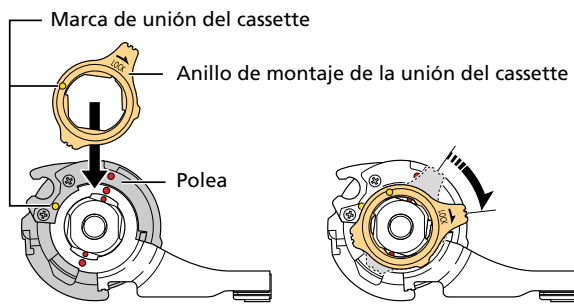
Tenga en cuenta la orientación de la tapa del impulsor.



2. Gire la polea para alinear la marca (roja o amarilla) de la unión del cassette e instálela en el núcleo del buje.



3. Gire al anillo de montaje de la unión del cassette 45° hacia la derecha para fijarlo.



NOTA

- Mantenga sujeta la abrazadera de unión del cassette firmemente al realizar el trabajo.

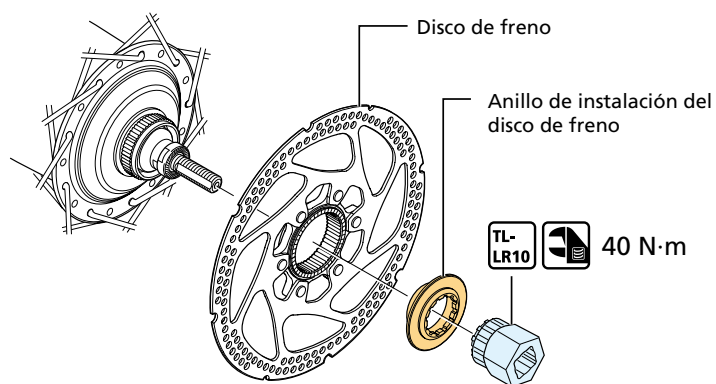
Instalación del disco de freno

⚠ PRECAUCIÓN

- Use guantes al manipular el disco de freno. Si no lo hace, podría cortarse las manos.

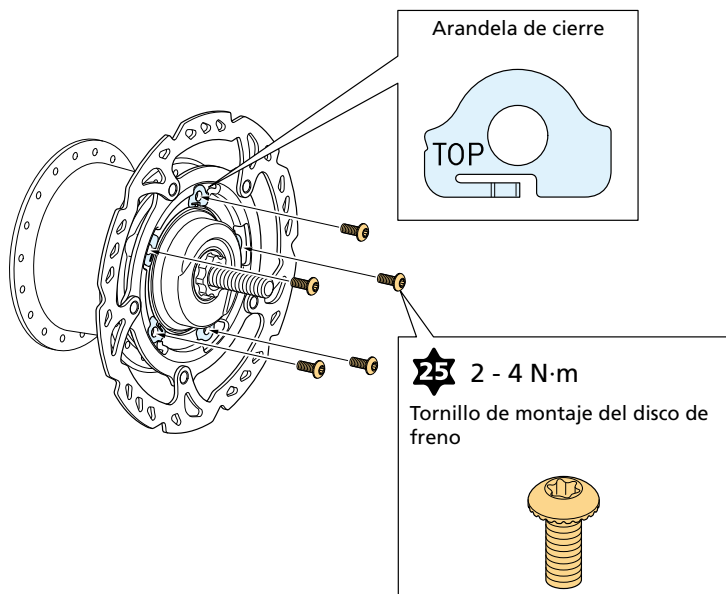
Tipo CENTER LOCK

1. Fije el disco de freno como se muestra en la ilustración.



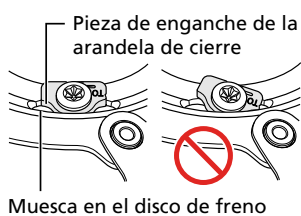
Tipo 5 tornillos (con arandelas de cierre)

1. Fije temporalmente el disco de freno y las arandelas de cierre del disco de freno al buje como se muestra en la ilustración.



NOTA

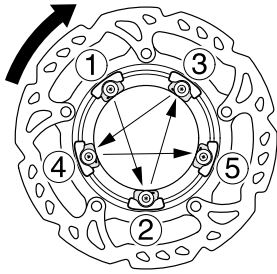
- Coloque las arandelas de cierre de modo que la marca "TOP" sea visible.
- Asegúrese de que las piezas de enganche de la arandela de cierre quedan enganchadas firmemente en la muesca del disco de freno y, a continuación, apriete la arandela de cierre con el tornillo de montaje del disco de freno. Si se aprieta mientras las piezas de enganche están colocadas contra la superficie del disco de freno, las arandelas de cierre y las piezas de enganche se deformarán.



- Las arandelas de cierre no son reutilizables. Utilice siempre arandelas de cierre nuevas para instalar el disco de freno.
- Utilice los tornillos de montaje específicos del disco de freno.

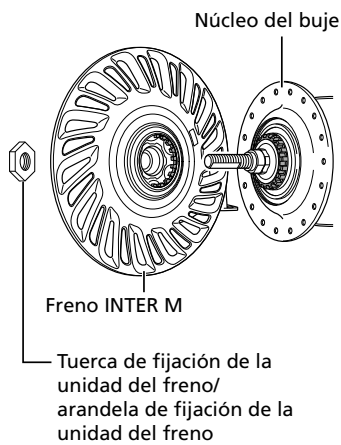
2. Fije el disco de freno con la fuerza aplicada hacia la derecha.

Apriete los tornillos de montaje del disco de freno en el orden que se muestra en la ilustración.



Instalación del freno INTER M en el núcleo del buje

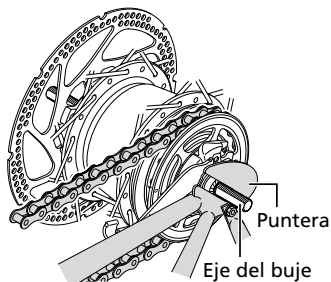
- 1. Acople las chavetas en el núcleo del buje con las chavetas en el freno INTER M y, a continuación, apriete provisionalmente con la tuerca de fijación de la unidad del freno o la arandela de fijación de la unidad del freno.**



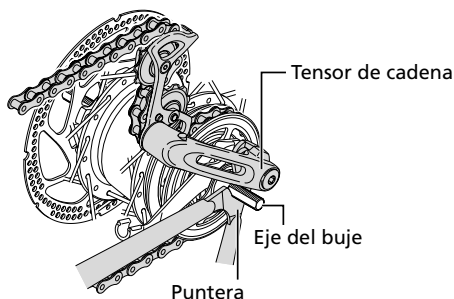
Instalación del buje en el cuadro

1. Monte la cadena en el piñón y, a continuación, coloque el eje del buje en la puntera.

Si no se utiliza el tensor de cadena



Si se utiliza el tensor de cadena

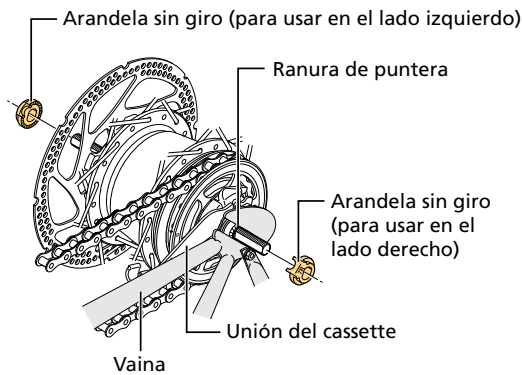


CONSEJOS TÉCNICOS

- Si se utiliza el tensor de cadena, asegúrese de leer el manual de instrucciones del tensor de cadena CT-S500.

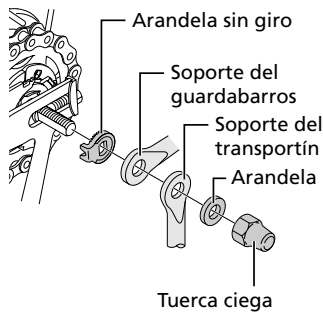
2. Coloque las arandelas sin giro en el lado derecho e izquierdo del eje del buje.

Gire la unión del cassette de forma que los salientes de las arandelas sin giro encajen en las ranuras de las punteras traseras y alinee la unión para que quede casi paralela a la vaina.

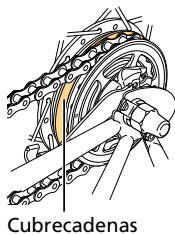


NOTA

- Al instalar piezas como un soporte del guardabarros en el eje del buje, móntelas en el orden indicado en la ilustración.

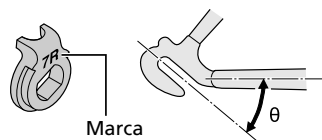


- Al instalar el buje en el cuadro, el cubrecadenas puede desprenderse. Asegúrese de que el cubrecadenas esté instalado de forma segura. Si no está bien instalado, podría provocar ruidos.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Utilice una arandela sin giro cuya forma coincida con la de la puntera. Se utilizan arandelas sin giro diferentes en los lados izquierdo y derecho.



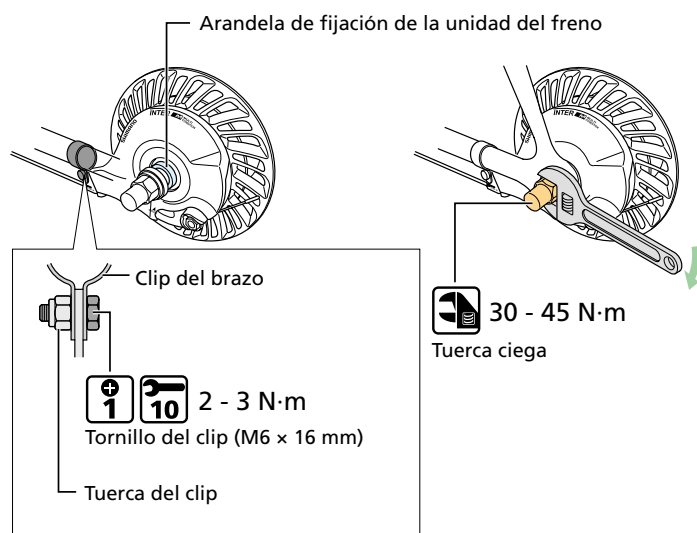
Puntera	Arandela sin giro		
	Marca / color		Tamaño
	Para la derecha	Para la izquierda	
Estándar	5R / Amarillo	5L / Marrón	$\theta \leq 20^\circ$
	7R / Negro	7L / Gris	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
Invertido	6R / Plata	6L / Blanco	$\theta = 0^\circ$
Invertida (caja de cadena completa)	5R / Amarillo	5L / Marrón	$\theta = 0^\circ$
Vertical	8R / Azul	8L / Verde	$\theta = 60^\circ\text{-}90^\circ$

- * Vertical: no incluye el tipo del freno contrapedal.
- Si las tuercas del buje son tuercas ciegas, utilice un cuadro con punteras que tengan un grosor de al menos 7 mm.

3. Fije con la tuerca ciega.

En el caso del tipo de freno INTER M (arandela de fijación de la unidad del freno)

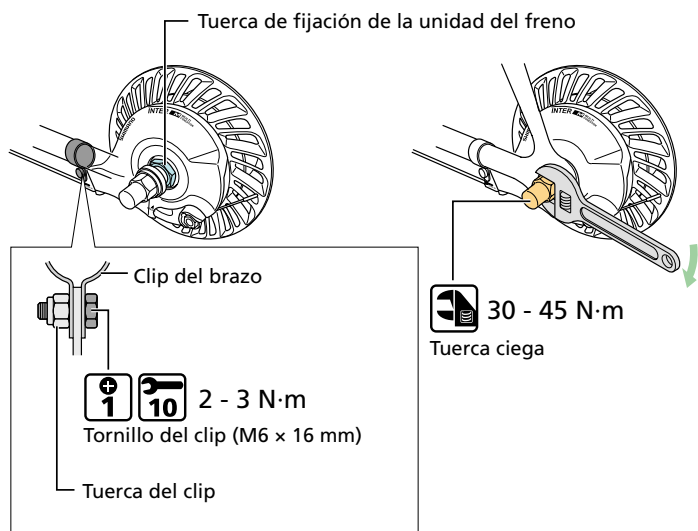
- (1) Compruebe que el freno INTER M está firmemente instalado con la arandela de fijación de la unidad del freno.
- (2) Coloque el brazo de freno firmemente en la vaina con el clip del brazo.
- (3) Fije temporalmente el tornillo del clip y la tuerca del clip apretándolos ligeramente.
- (4) Elimine la holgura de la cadena y sujete la rueda al cuadro con la tuerca ciega.
- (5) Coloque el brazo de freno con el clip del brazo.
- (6) Fije firmemente con la tuerca ciega.



En el caso del tipo de freno INTER M (tuerca de fijación de la unidad del freno)

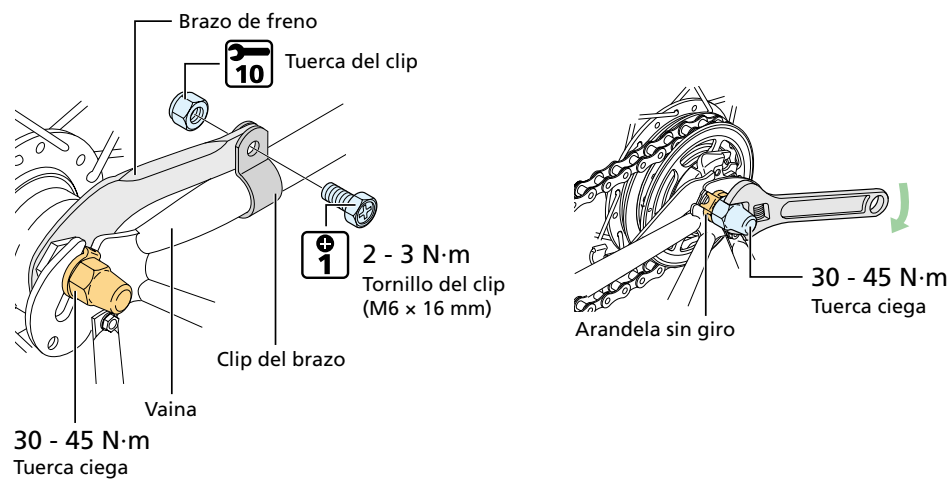
- (1) Coloque el brazo de freno firmemente en la vaina con el clip del brazo.
- (2) Fije temporalmente el tornillo del clip y la tuerca del clip apretándolos ligeramente.
- (3) Elimine la holgura de la cadena, alinee la rueda con el centro del cuadro y fíjela temporalmente con la tuerca ciega.
- (4) Afloje ligeramente la tuerca ciega y apriete completamente la tuerca de fijación de la unidad del freno.
- (5) Elimine la holgura de la cadena, alinee la rueda con el centro del cuadro y fíjela con la tuerca ciega.

- (6) Coloque el brazo de freno con el clip del brazo.



En el caso del tipo de freno de contrapedal

- (1) Fije el brazo de freno con el clip del brazo.
(2) Elimine la holgura de la cadena y sujete con firmeza la rueda al cuadro con la tuerca ciega.



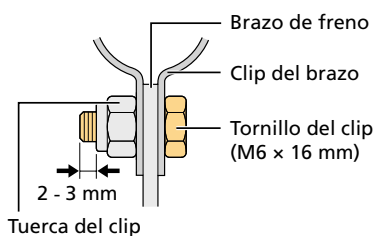
⚠ ADVERTENCIA

- Cuando asegure el brazo de freno al cuadro, asegúrese de utilizar un clip del brazo que coincida con el tamaño de la vaina y sujételo firmemente con el tornillo del clip y la tuerca del clip al par de apriete especificado.

Utilice una contratuerca con un inserto de nailon (tuerca autoblocante) como tuerca del clip. Se recomienda utilizar tornillos y tuercas del clip y clips del brazo del freno fabricados por SHIMANO. Si la tuerca del clip sobresale del brazo de freno o si el tornillo del clip o el clip del brazo han sufrido daños, el brazo de freno puede girar sobre la vaina y causar una sacudida repentina del manillar, o la rueda de la bicicleta podría bloquearse y provocarle lesiones graves debido a una caída o colisión.

NOTA

- Si no está instalado correctamente se reducirá el rendimiento del freno. Tenga mucho cuidado al instalarlo.
- Si se aplica una fuerza excesiva al brazo de freno para sujetarlo, se producirá un problema como un ruido y la rueda girará con más dificultad.
- Después de montar el clip del brazo, compruebe que el tornillo del clip sobresale unos 2 - 3 mm de la cara frontal de la tuerca del clip.



Antes de utilizar el freno de la bicicleta compruebe que el freno funciona correctamente y que la rueda gira suavemente.

Instalación del cable de cambio

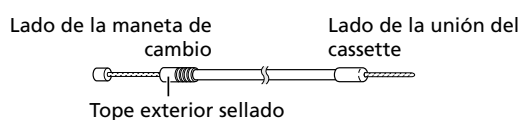
Lado de la maneta de cambio

1. **Instale el cable interior y la funda exterior alineados con la maneta de cambio.**

Consulte el manual del distribuidor de la maneta de cambio para obtener más información.

NOTA

- Asegúrese de que el tope exterior sellado se encuentre en el extremo de la maneta de cambio.



Lado de la unión del cassette

1. **Accione la maneta de cambio y ajústela a la posición de la marcha especificada.**

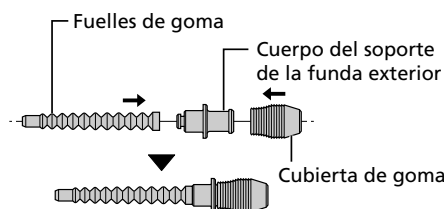
SG-S7001 (11 velocidades interno): 11 velocidades

SG-S7001 (8 velocidades interno): 8 velocidades

SG-C6001 / SG-C6011 (8 velocidades interno): 1 velocidad

SG-C7000 / SG-C7002 (5 velocidades interno): 5 velocidades

2. **Instale la cubierta de goma y los fuelles de goma en el cuerpo del soporte de la funda exterior.**

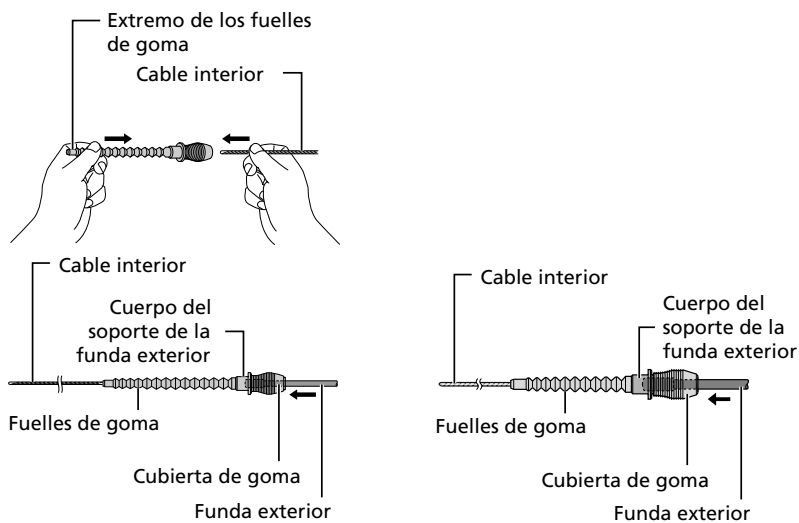


CONSEJOS TÉCNICOS

- Esta operación no es necesaria si no hay cubierta de goma o fuelles de goma.

3. Pase el cable interior a través.

- (1) Retire la grasa que pueda existir en el cable interior y, a continuación, mientras sujeta el extremo de los fuelles de goma pase el cable interior a través del mismo.
- (2) Introduzca la funda exterior en la cubierta de goma y ajústela en el cuerpo del soporte de la funda exterior. Presione la funda exterior de manera que toque de forma segura el cuerpo del soporte de la funda exterior.



NOTA

- Utilice un cable interior nuevo; no utilice un cable cuyo extremo se haya cortado. Preste atención al extremo del cable interior.



4. Instale la unidad de tornillo de fijación del cable interior.

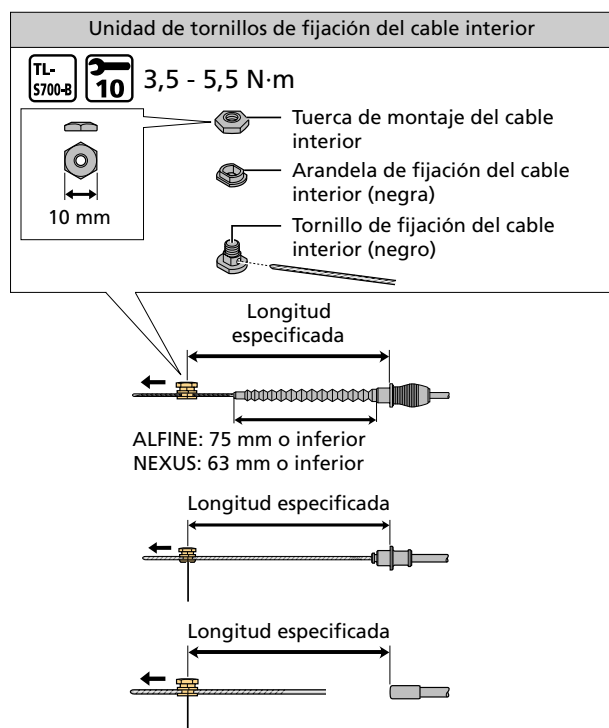
Después de comprobar que el extremo de la funda exterior está firmemente colocado en el tensor cilíndrico del cable de la maneta de cambio, fije la unidad a la longitud especificada mientras tira del cable interior.

SG-S7001 (11 velocidades interno): 184 mm

SG-S7001 (8 velocidades interno): 145 mm

SG-C6001 / SG-C6011 (8 velocidades interno): 101 mm

SG-C7000 / SG-C7002 (5 velocidades interno): 145 mm



NOTA

- Utilice la unidad de tornillo de fijación del cable interior especial.

CONSEJOS TÉCNICOS

- Para instalar la unidad de tornillo de fijación del cable interior, utilice la herramienta de fijación TL-S700-B / TL-CJ40.

TL-S700-B (145 mm / 184 mm)

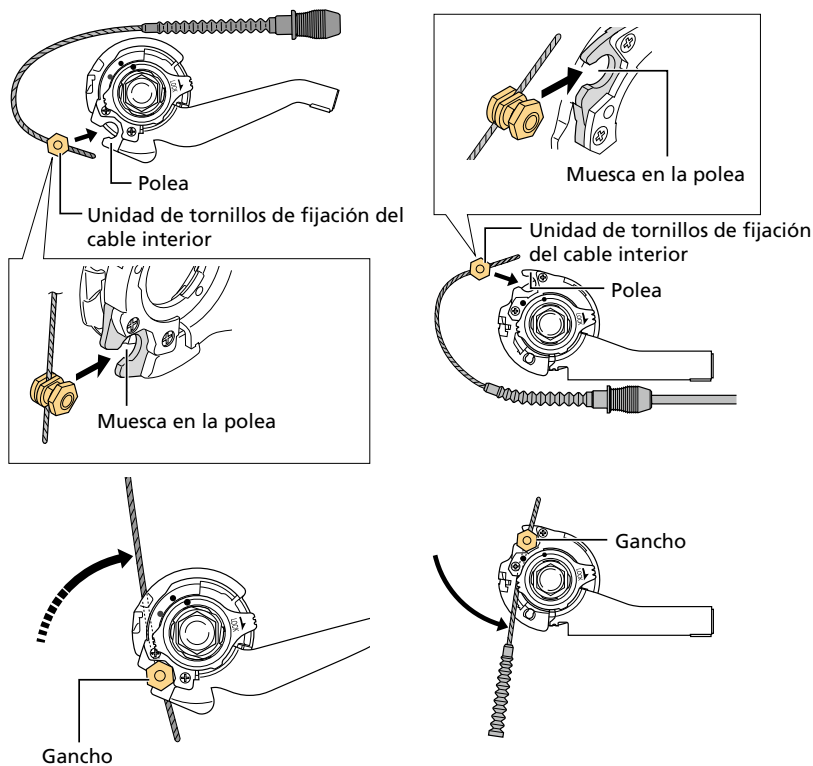


TL-CJ40 (101 mm / 127 mm)



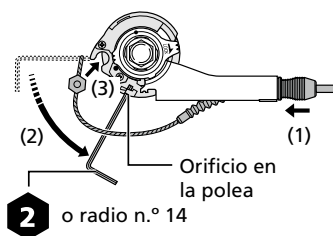
5. Coloque la unidad de tornillo de fijación del cable interior.

- (1) Monte la unidad de tornillo de fijación del cable interior en la muesca de la polea.
- (2) Gire el cable 60° hacia la derecha o la izquierda y fíjelo al gancho.



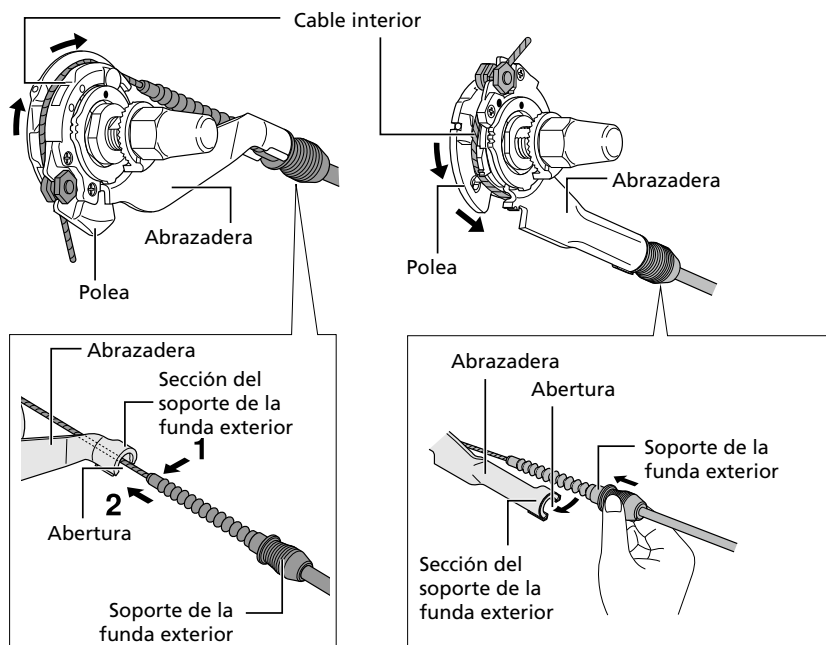
CONSEJOS TÉCNICOS

- Algunos modelos permiten instalar primero el soporte de la funda exterior de la unión del cassette girando la polea de la unión del cassette.



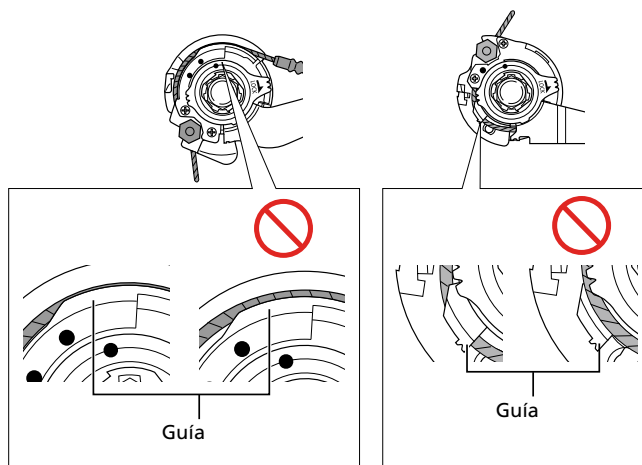
6. Coloque el cable interior y la funda exterior.

Coloque el cable interior en la polea como muestra la ilustración, introduzca el cable interior en la abertura de la abrazadera de la unión del cassette y coloque firmemente el soporte de la funda exterior en la sección del soporte de la funda exterior de la unión del cassette.

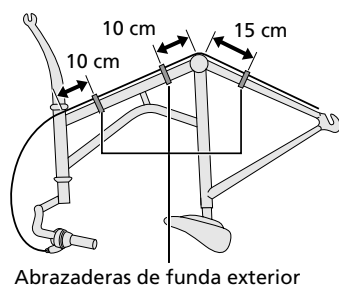


NOTA

- Compruebe que el cable interior está correctamente asentado dentro de la guía de la polea.



7. Fije el cable al cuadro con las abrazaderas de la funda exterior.



Ajuste

Ajuste la unión del cassette

1. Accione la maneta de cambio y ajústela a la posición de la marcha especificada.

SG-S7001 (11 velocidades interno): 11 velocidades a 6 velocidades

SG-S7001 (8 velocidades interno): 8 velocidades a 4 velocidades

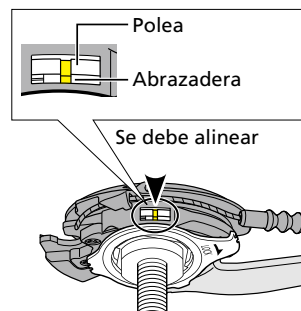
SG-C6001 / SG-C6011 (8 velocidades interno): 1 velocidad a 4 velocidades

SG-C7000 / SG-C7002 (5 velocidades interno): 5 velocidades a 3 velocidades

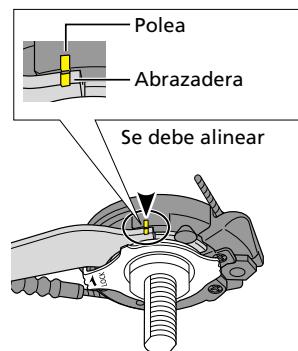
2. Gire el tensor cilíndrico del cable y alinee las líneas de ajuste.

Compruebe que las líneas de ajuste amarillas de la abrazadera de unión del cassette y la polea están alineadas entre sí. Las líneas de ajuste amarillas en la unión del cassette se encuentran en dos lugares.

Con la bicicleta boca arriba

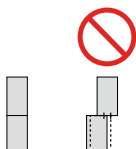


Con la bicicleta boca abajo



NOTA

- Si la zona de la polea y la abrazadera marcada por la línea de ajuste se solapa en dos tercios o menos, los engranajes no se engranarán correctamente durante el pedaleo, lo que producirá un ruido extraño o el giro libre de los pedales.



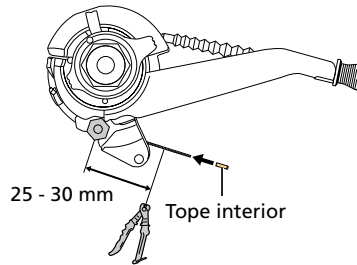
3. Opere la maneta de cambio y vuelva a verificar que las líneas de ajuste amarillas estén alineadas.

Opere la maneta de cambio de nuevo desde el paso 1 para verificar.

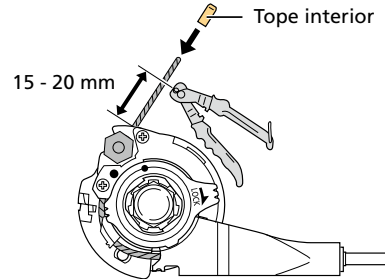
4. Corte el exceso de longitud del cable interior y luego instale el tope interior.

Para 11 velocidades, después de instalar el tope interior, doble ligeramente el cable interior hacia afuera (hacia la puntera) para que no toque la cadena.

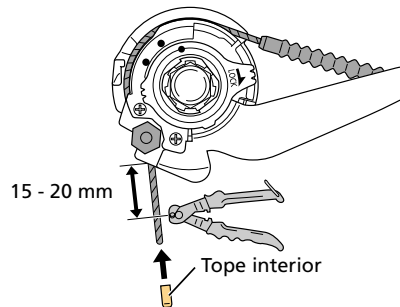
11 velocidades



8 velocidades



5 velocidades



Mantenimiento

Desconexión del cable de cambio al desmontar la rueda trasera del cuadro

1. Ajuste la maneta de cambio a la posición de la marcha especificada.

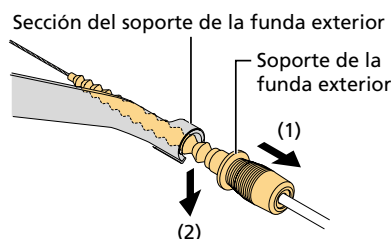
SG-S7001 (11 velocidades interno): 11 velocidades

SG-S7001 (8 velocidades interno): 8 velocidades

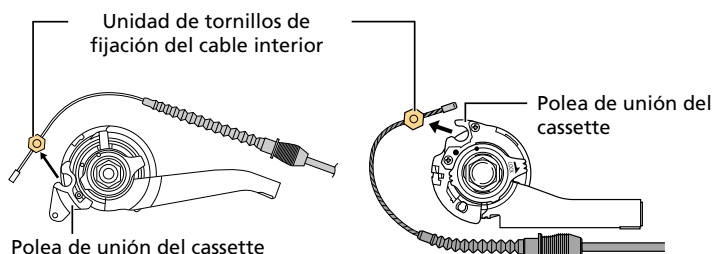
SG-C6001 / SG-C6011 (8 velocidades interno): 1 velocidad

SG-C7000 / SG-C7002 (5 velocidades interno): 5 velocidades

2. Extraiga el soporte de la funda exterior de la sección de su soporte.

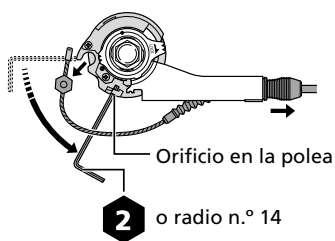


3. Retire el cable interior de la guía de la polea y retire la unidad de tornillo de fijación del cable interior.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Si es difícil retirar el cable de cambio, algunos modelos permiten sacar el soporte de la funda exterior de la sección del soporte de la funda exterior de la unión del cassette girando la polea de la unión del cassette.



Mantenimiento de aceite del grupo interior

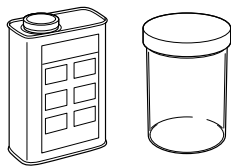
Para 8 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y00298010)

Para garantizar un funcionamiento correcto, se recomienda lubricar el grupo interior una vez recorridos 1.000 km desde el estreno de la bicicleta y después, una vez al año (o una vez cada 2.000 km si la bicicleta se utiliza con frecuencia). Si se utiliza la bicicleta en condiciones adversas será necesario realizar tareas de mantenimiento con más frecuencia.

Para realizar las tareas de mantenimiento, se recomienda usar grasa para buje de cambio interno o un kit de lubricación de SHIMANO. Si no utiliza grasa SHIMANO o un kit de lubricación de SHIMANO, podrían surgir problemas como un funcionamiento defectuoso de la unidad del cambio.

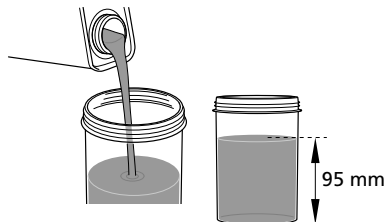
Mantenimiento

Mantenimiento de aceite del grupo interior

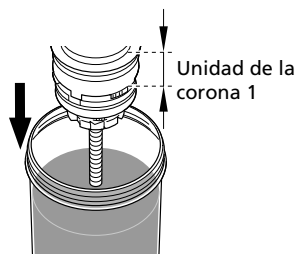


Kit de aceite de
mantenimiento WB
(Y00298010)

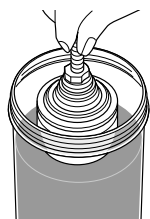
1. **Llene el depósito con aceite de mantenimiento hasta una altura de 95 mm.**



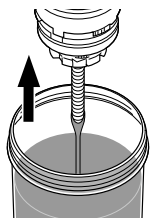
2. **Sumerja el grupo interior en el aceite desde el lado izquierdo del buje hasta que el aceite llegue hasta la unidad de la corona 1, como se muestra en la ilustración.**



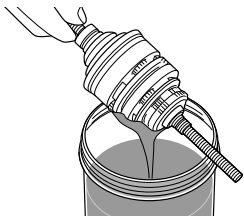
3. **Mantenga el grupo interior sumergido en aceite aproximadamente 90 segundos.**



4. **Retire el aceite del grupo interior.**



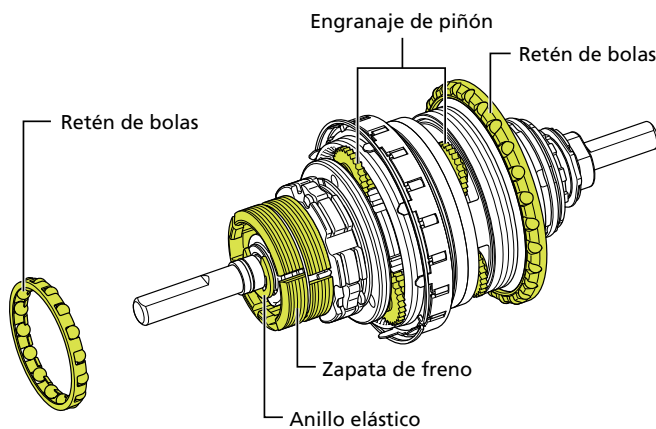
5. Deje que se vacíe el exceso de aceite durante aproximadamente 60 segundos.



6. Vuelva a montar el buje.

NOTA

- Después de realizar el mantenimiento del aceite, se recomienda aplicar Grasa (Y04130100) al retén de bolas, el anillo elástico, la zapata de freno y los engranajes de piñón.



La ilustración muestra un ejemplo.

Para 11 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

Contenido del kit: jeringa, tubo, boquilla de purga, junta tórica, depósito

Información importante de seguridad

ADVERTENCIA

- Cuando cambie el aceite, tenga cuidado de que no entre aceite en el disco de freno, las pastillas, la llanta si se usan frenos de llanta, etc. Si el aceite entra en contacto con estas piezas, el rendimiento de los frenos podría verse reducido. Solucione este problema siguiendo los procedimientos del manual de instrucciones de los frenos.

Puesto que existe riesgo de explosión o incendio, no fume, ni coma ni beba cuando manipule este aceite. Además, mantenga alejada cualquier fuente de ignición, como calor, chispas, llamas abiertas o altas temperaturas, e impida cualquier incendio provocado por chispas de electricidad estática u otras chispas.

- Utilice únicamente en exteriores o en una zona bien ventilada. La inhalación de vapores de aceite puede causar náuseas. Asegúrese de que exista una buena ventilación y utilice una mascarilla tipo respirador. Si inhala el vapor, acuda inmediatamente a una zona con aire fresco. Cúbrase con una manta. Permanezca en un lugar cálido y seguro y solicite asistencia médica profesional.

Precauciones relacionadas con la manipulación del ACEITE SG-S700

- Utilice protección ocular apropiada al manipular el aceite y evite el contacto con los ojos. En caso de contacto con los ojos, lave abundantemente la zona con agua limpia y solicite asistencia médica inmediatamente. El contacto con los ojos puede producir irritación.
- Utilice guantes para manipular el aceite. En caso de contacto con la piel, lávese abundantemente con agua jabonosa. El contacto con la piel puede causar erupciones y malestar.
- No ingiera el aceite. Si lo bebe por accidente, no induzca el vómito; haga que la persona afectada beba 1 o 2 vasos de agua y solicite asistencia médica inmediatamente. Si la persona afectada se queda inconsciente, no le introduzca nada en la boca. Si el vómito se produce de forma natural, incline el cuerpo para evitar ahogamientos.
- Tras el uso, lávese las manos a fondo.
- Mantenga el envase sellado para impedir la entrada de objetos extraños y humedad y guárdelo en un lugar fresco y oscuro alejado de la luz solar directa.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Elimine el aceite usado, el aceite viejo o el aceite utilizado para limpiar de conformidad con el método estipulado por ley.
- Para garantizar un funcionamiento correcto, se recomienda sustituir el aceite una vez recorridos 1.000 km desde el estreno de la bicicleta y, después, una vez al año (o cada 2.000 km si la bicicleta se utiliza con frecuencia).
- No utilice otro aceite que no sea el ACEITE SG-S700. Podrían surgir problemas como una fuga de aceite

Mantenimiento

Mantenimiento de aceite del grupo interior

y un funcionamiento defectuoso del cambio de marchas.

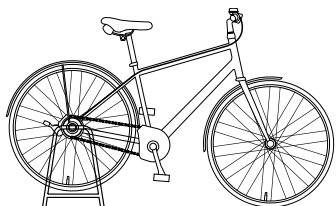
- Eliminación del aceite usado: cumpla la normativa local, regional y/o nacional sobre el reciclaje del aceite. Tenga cuidado a la hora de preparar el aceite para su eliminación.
- Lea este manual detenidamente y guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.
- Para obtener información acerca de las hojas de datos de seguridad del producto más recientes, consulte el sitio web <https://si.shimano.com> .

CONSEJOS TÉCNICOS

- Si utiliza una lata de aceite de 1 litro, puede resultar imposible extraer el aceite con una jeringa cuando queda muy poco. Transfiera primero el aceite a otro recipiente.

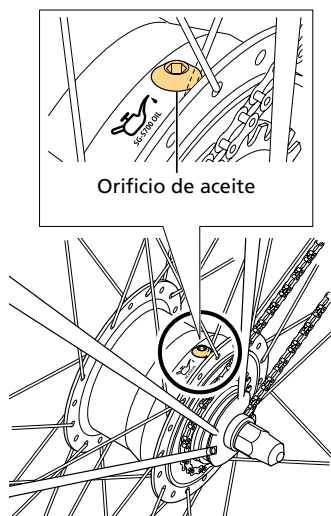
Antes del mantenimiento

Use un soporte o un elemento de apoyo similar para girar la rueda trasera durante las tareas.

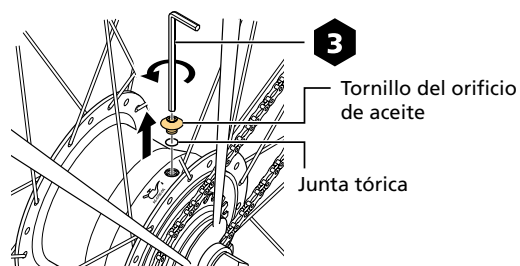


Eliminación del aceite antiguo

1. Gire lentamente la rueda hasta que el orificio de aceite quede orientado hacia arriba.



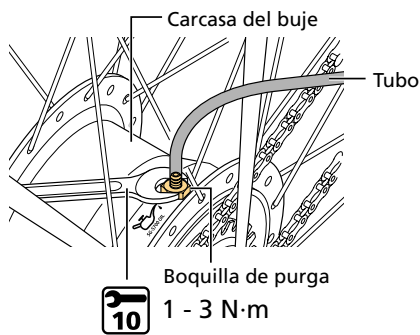
2. Retire la junta tórica y el tornillo del orificio de aceite.



NOTA

- Observe que el orificio de aceite esté orientado hacia arriba; si el tornillo del orificio de aceite está flojo cuando no está orientado hacia arriba, el aceite del interior podría salirse.

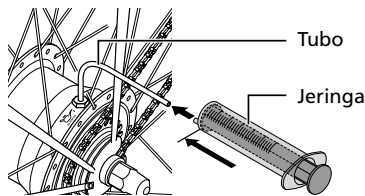
3. Conecte la boquilla de purga con el tubo en la carcasa del buje.



CONSEJOS TÉCNICOS

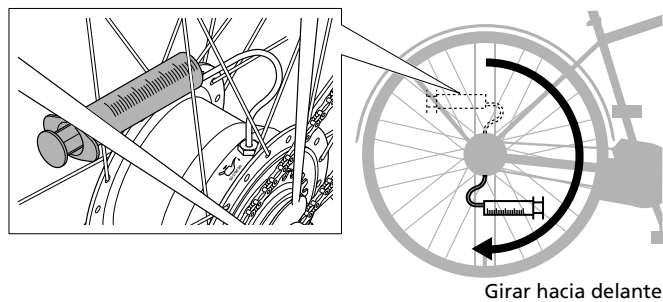
- Compruebe que la junta tórica esté bien instalada en la boquilla de purga.

4. Con el pistón de la jeringa presionado por completo, conecte la jeringa al tubo.

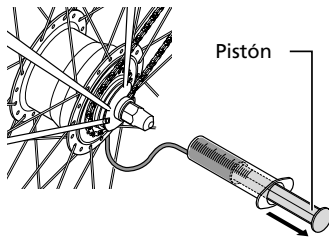


5. Introduzca la jeringa entre los radios y gire lentamente la rueda hacia delante hasta que el orificio de aceite quede orientado hacia abajo.

Espere unos 5 minutos sin mover el buje para que el aceite se asiente.



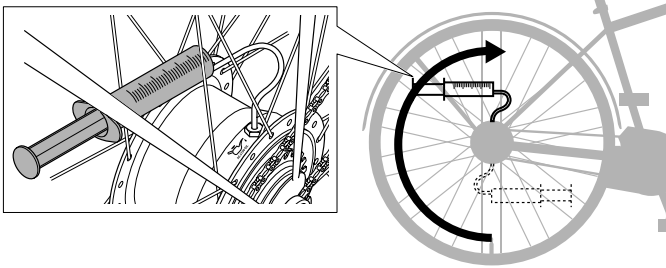
6. Tire del pistón lentamente para extraer el aceite del interior de la carcasa del buje.



NOTA

- Si tira rápidamente del pistón, podría entrar aire.

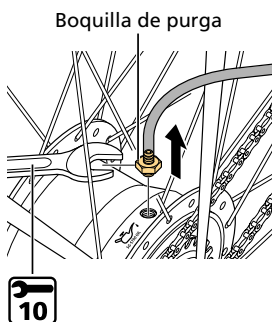
7. Gire lentamente la rueda hasta que el orificio de aceite quede orientado hacia arriba.



NOTA

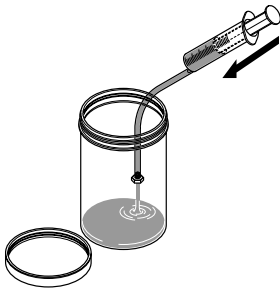
- Para asegurarse de que la jeringa no queda atrapada por la caja de la cadena, etc., colóquela entre los radios cuando gire la rueda.

8. Con cuidado de que el tubo no se salga de la jeringa, retire la boquilla de purga.



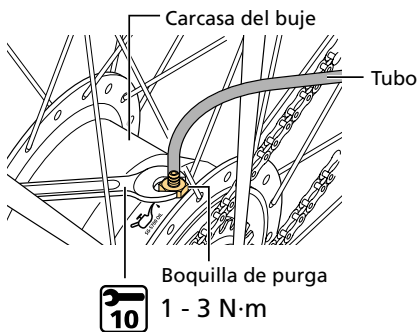
10

9. Retire el aceite usado de la jeringa.



Limpieza interna

1. Acople la boquilla de purga a la carcasa del buje.

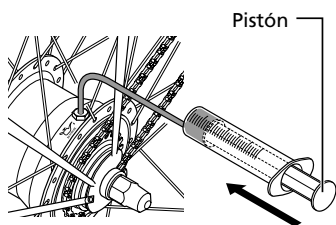


2. Aspire 25 ml de aceite nuevo con la jeringa y conéctelo firmemente al tubo.

CONSEJOS TÉCNICOS

- Si la jeringa o el tubo se ensucian al extraer el aceite viejo o al limpiar el interior del buje, limpie la jeringa y el tubo utilizando limpiador si es necesario.

3. Presione el pistón para inyectar el aceite nuevo en el interior del buje.



CONSEJOS TÉCNICOS

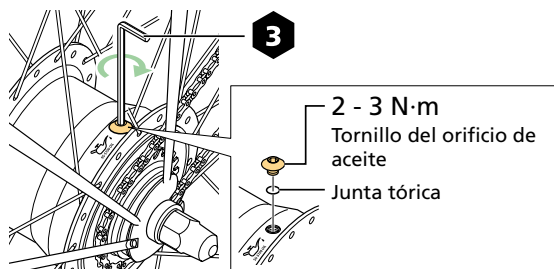
- El introducir el aceite, la presión interna crecerá y el pistón podría salir despedido hacia atrás. Si tira hacia atrás periódicamente del pistón para reducir la presión del interior del buje, resultará más fácil inyectar aceite en el interior del buje.

4. Tras tirar del pistón para reducir la presión interna, retire la boquilla de purga.

CONSEJOS TÉCNICOS

- Si la boquilla de purga se retira sin tirar del pistón, el aceite podría volver al pistón junto con el aire debido a la presión interna y salir del pistón.

5. Instale la junta tórica y el tornillo del orificio de aceite.



6. Mientras realiza la manipulación del cambio, gire los pedales para girar la rueda durante un minuto aproximadamente.
7. Mantenga la rueda quieta durante 1 minuto.

Mantenimiento

Mantenimiento de aceite del grupo interior

8. Retire el aceite del interior siguiendo el procedimiento de vaciado del aceite usado anterior.

Adición de aceite nuevo

1. Inyecte 25 ml de aceite nuevo en el buje siguiendo los pasos 1 - 5 de limpieza del interior.
2. Limpie todo el aceite que pueda quedar en el buje, etc.

