Manual del distribuidor

CARRETERA	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Juego de ruedas

DURA-ACE

WH-R9200

Contenido

AVISO IMPORTANTE 3

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO 4

Lista de herramientas necesarias 7

Instalación/extracción 8

Tamaño de la cubierta 8

Instalación/retirada del cassette 9

Posición de ajuste de la zapata de freno 10

Combinación de zapata de freno y llanta 11

Mantenimiento 12

Entrelazado de radios 12

Sustitución de los radios 13

- Parte delantera 13
- Parte trasera (lado derecho) 13
- Parte trasera (lado izquierdo) 15

Buje delantero 17

- Extracción del eje del buje 17
- Desmontaje 18
- Montaje 19

Buje trasero 22

- Precauciones antes del trabajo 22
- Desmontaje 23
- Montaje 27

Sustitución de la unidad del núcleo de la rueda libre 34

Medidas de precaución respecto al uso de cubiertas tubulares y llantas 35

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual del distribuidor está dirigido principalmente a mecánicos de bicicletas profesionales.**

  Los usuarios que no hayan recibido formación profesional sobre 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 a lo que les rodea.

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:

- **Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Si se utiliza la palanca de liberación rápida de forma incorrecta, la rueda podría desprenderse o podrían producirse otros incidentes similares que podrían causar lesiones graves debido a una caída.**
- Antes de utilizar la bicicleta, compruebe que las ruedas no tengan ningún radio doblado o suelto y que la llanta no tenga abolladuras, arañazos ni grietas. No utilice la rueda si encuentra alguno de los problemas mencionados. La rueda puede llegar a romperse y provocar una caída. Compruebe también que no haya agrietamiento o descascarillado del carbono.
- No utilice el juego de ruedas para carretera en superficies no pavimentadas. El juego de ruedas para carretera está diseñado para superficies pavimentadas. Si las ruedas se usan sobre superficies no pavimentadas podrían doblarse o dañarse, provocando accidentes.
- Asegúrese de leer el manual del usuario del producto detenidamente antes de utilizarlo. Si el mecanismo de liberación rápida no se utiliza correctamente, la rueda podría desprenderse de la bicicleta y provocar lesiones de gravedad.
- No permita que las zapatas de freno se impregnen de grasa o aceite. Montar en bicicleta con aceite o grasa en las zapatas de freno puede impedir que los frenos se accionen, de modo que podría caer o chocar y sufrir lesiones graves.
- No se debe usar en combinación con horquillas de suspensión tipo eslabón inferior. Con estos tipos de horquillas, cuando se accionan los frenos, la holgura entre el eje del buje y las zapatas de freno puede cambiar debido al funcionamiento de la suspensión y las zapatas de freno podrían entrar en contacto con los radios.

TU: rueda tubular

- Antes de utilizar la bicicleta, compruebe si los tubulares se han pegado a las llantas correctamente. Si las cubiertas se sueltan durante la conducción, podría caer y sufrir lesiones graves.
- Si las superficies de frenado de las llantas de carbono están muy desgastadas y las llantas parecen haberse deformado, no utilice la bicicleta. Si continúa utilizando las llantas, se podrían romper y provocar un accidente que cause lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Si va a utilizar un sellante para cubiertas, consulte al punto de venta o un distribuidor. El sellante para cubiertas podría dañar la cubierta y la llanta.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- Consulte la tabla de tamaños de la cubierta en la sección " Tamaño de la cubierta " cuando seleccione las cubiertas.
- Lea el manual de la cubierta detenidamente y guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.
- Tome nota de la fuerza de frenado durante el periodo de adaptación. Las llantas de carbono se desgastan debido a la fricción de las zapatas de freno y puede ser necesario un "periodo de adaptación" para alcanzar el pleno rendimiento de las llantas. A medida que transcurre el periodo de adaptación, la fuerza de frenado se va haciendo mayor. Tenga en cuenta este aumento en la fuerza de frenado por motivos de seguridad.

NOTA

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Utilice solo los lubricantes especificados por SHIMANO.
- Se recomienda que pida a un punto de venta que ajuste las tensiones del radio si hay alguna desviación en los radios y tras 1.000 km de conducción.
- Hay sets de reflectores y protectores de radio disponibles. Compruebe el número de modelo en las especificaciones del sitio web y pida información a su distribuidor de bicicletas.
- No limpie las zonas de los bujes con un limpiador de alta presión. De lo contrario, es posible que entre agua en los bujes, lo cual podría reducir el rendimiento.
- Utilice un detergente neutro para limpiar las ruedas. Es posible que otros limpiadores dañen las ruedas. No limpie las zonas que se haya indicado que no deben limpiarse.
- No frote con fuerza los adhesivos de las ruedas, las piezas pintadas o las impresas. De lo contrario, es posible que se desprendan los adhesivos o se dañe la pintura o la impresión.
- Antes de utilizar la bicicleta, compruebe que no haya piezas de metal u otros objetos extraños pegados a las zapatas de freno. De haberlos, la llanta podría dañarse al accionar los frenos.
- Si las zapatas se han desgastado hasta el punto de que las ranuras ya no son visibles, consulte con un punto de venta o un distribuidor.
- Las diferentes zapatas de freno tienen sus propias características. Cuando adquiera las zapatas, solicite información en el punto de venta o en un distribuidor.
- 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.

TU: rueda tubular

- En especificaciones para cubiertas tubulares, utilice zapatas de freno para llantas de carbono, como R55C3 y R55C4. Si utiliza otras zapatas de freno distintas a las especificadas para llantas de carbono, estas podrían proporcionar una fuerza de frenado insuficiente o desgastarse rápidamente.
- No utilice una zapata de freno para llantas de carbono R55C3 y R55C4 que se haya utilizado con una llanta de aluminio. El uso de la zapata en una llanta de aluminio provocará que los fragmentos de desgaste del aluminio queden pegados a la zapata de freno y dañen la superficie de fricción del freno de la llanta de carbono.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- Utilice solo radios y cabecillas originales de SHIMANO. De lo contrario, puede dañarse el área donde los radios encajan en el núcleo del buje.
- Tenga cuidado de no apretar demasiado las cabecillas al ajustar las tensiones del radio. Si las aprieta demasiado, puede dañarse la llanta.

- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, realice una inspección.
- Hay llaves especiales para puntas disponibles como accesorios opcionales.
- Consulte la tabla de especificaciones (https://si.shimano.com) para reflectores y protectores del radio compatibles.
- Para obtener información sobre cómo instalar y retirar las cubiertas, consulte el manual suministrado con la cubierta.

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, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta	
5	Llave hexagonal de 5 mm
17	Llave de buje de 17 mm
22	Llave de buje de 22 mm
TL-FH17 / TL-FH17A	TL-FH17 / TL-FH17A
TL-WHR92	TL-WHR92
	Destornillador ranurado

Instalación/extracción

Tamaño de la cubierta

Los tamaños de la cubierta recomendados para la instalación en cada rueda son los siguientes.

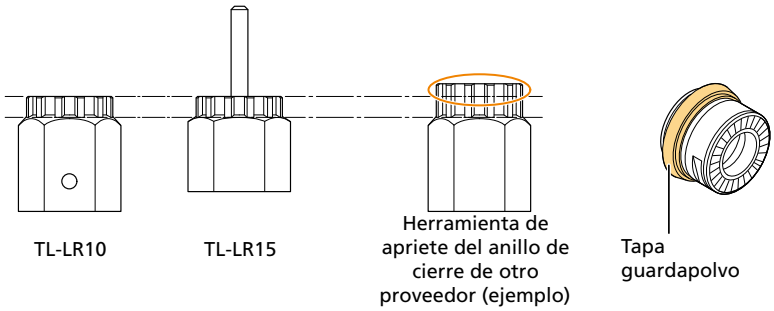
	Tamaño de rueda	Nombre del modelo	Tamaño de la cubierta
DURA-ACE	700C	WH-R9200-C36-TU	25-28" - 32-28"
		WH-R9200-C50-TU	
		WH-R9200-C60-HR-TU	

Instalación/retirada del cassette

Consulte el manual del distribuidor del cassette para instalar/retirar el cassette.

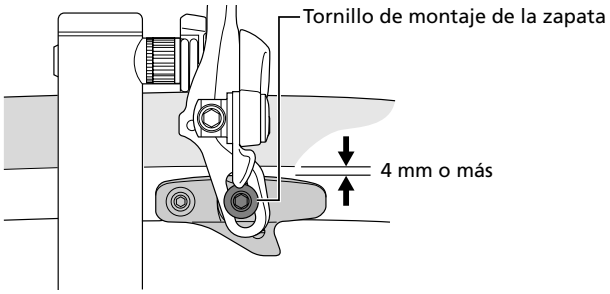
NOTA

- Cuando utilice una herramienta de apriete del anillo de cierre de otro proveedor, compruebe que la herramienta no interfiera con la tapa guardapolvo de la tapa derecha. Si la tapa guardapolvo se daña o desvía de la posición especificada, podría afectar a la eficiencia del giro y a la impermeabilidad.



Posición de ajuste de la zapata de freno

Coloque la zapata de freno como se muestra en la ilustración.



Combinación de zapata de freno y llanta

Consulte el manual del distribuidor del puente de freno de doble pivote si necesita información sobre la combinación de zapata de freno y llanta.

NOTA

- Utilice zapatas de freno adecuadas para el tipo de llanta y el ancho de llanta exterior.

Mantenimiento

Entrelazado de radios

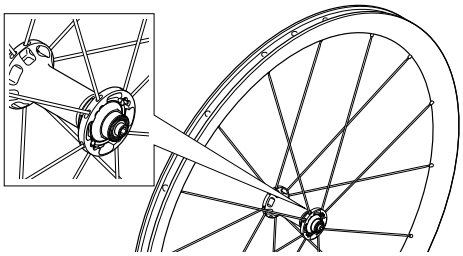
Entrelace los radios como se muestra en la ilustración.

* Consulte la tabla para el valor de tensión de los radios.

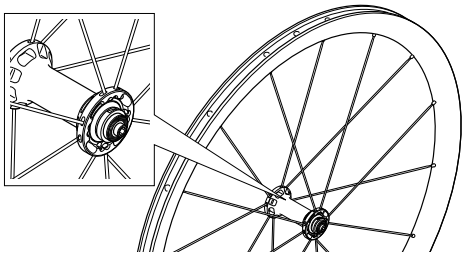
Número de radios: 16 en la delantera, 21 en la trasera

Para la parte delantera

Lado izquierdo

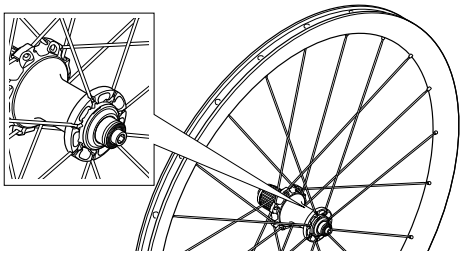


Lado derecho

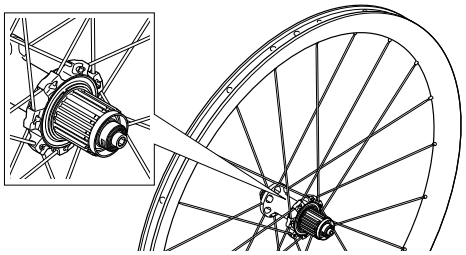


Para la parte trasera

Lado izquierdo



Lado derecho



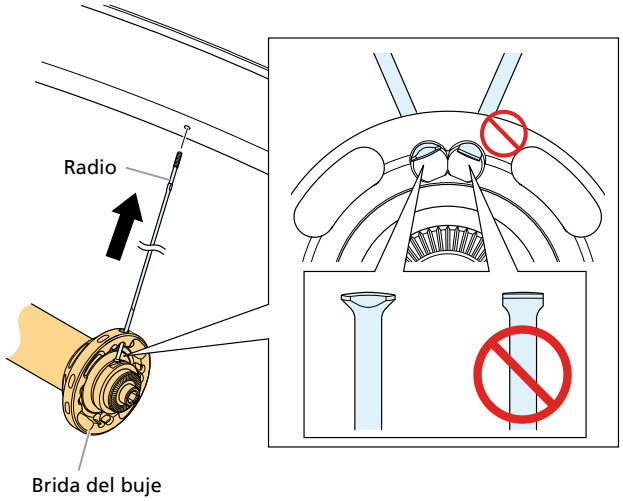
Valor de tensión de los radios			
		Lado izquierdo	Lado derecho
WH-R9200-C36-TU	Para la parte delantera	875 - 1.125 N	875 - 1.125 N
	Para la parte trasera	600 - 850 N	715 - 1.015 N
WH-R9200-C50-TU	Para la parte delantera	675 - 925 N	675 - 925 N
	Para la parte trasera	600 - 850 N	1.140 - 1.390 N
WH-R9200-C60-HR-TU	Para la parte delantera	675 - 925 N	675 - 925 N
	Para la parte trasera	600 - 850 N	1.140 - 1.390 N

Sustitución de los radios

Parte delantera

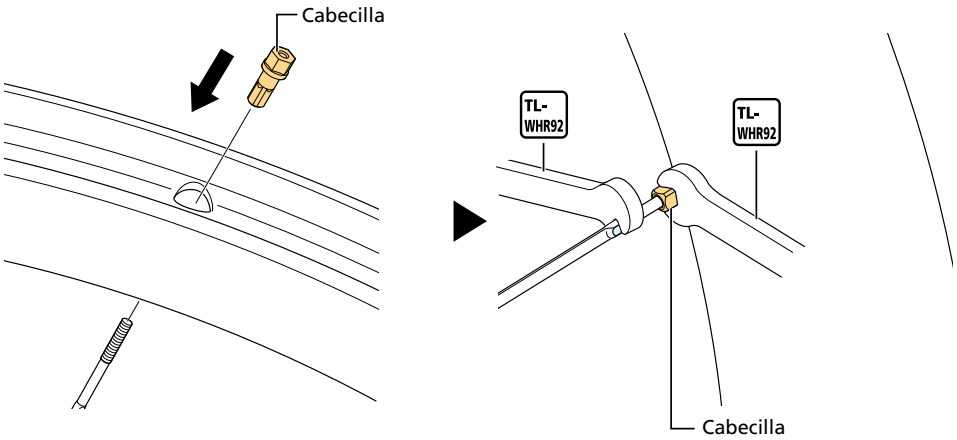
1. **Retire el radio que va a cambiar.**
2. **Inserte el radio a través del orificio en la brida del buje.**

   Preste atención al sentido de instalación de los radios cuando los coloque en la brida del buje como se muestra en la ilustración.



3. **Fije la cabecilla y apriete el radio a la tensión especificada.**

   Fije la parte plana del radio con la herramienta original SHIMANO TL-WHR92 para impedir que el radio gire.

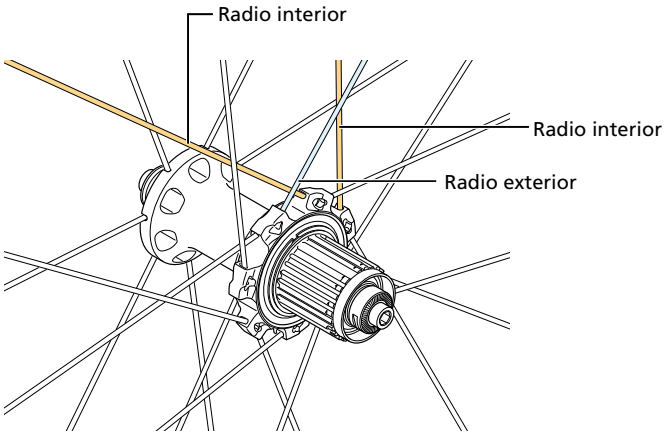


Parte trasera (lado derecho)

1. **Retire los radios.**

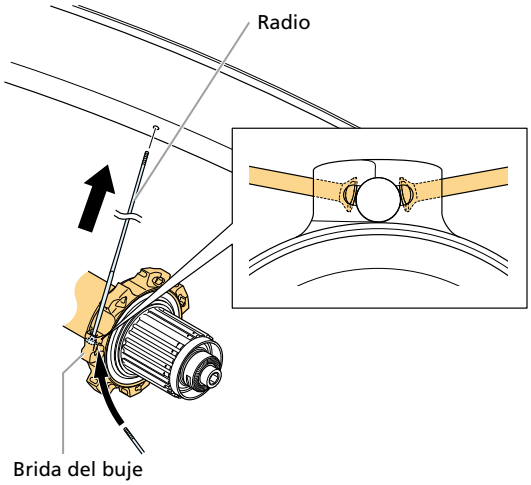
   Al sustituir los radios entrelazados, primero se deben retirar dos radios interiores.

   Para instalar, siga el procedimiento inverso.



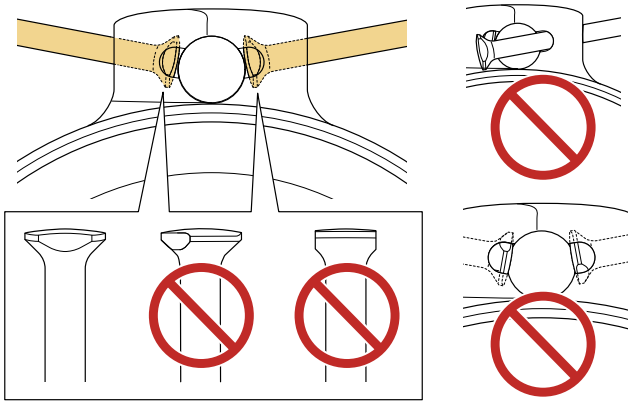
2. Inserte el radio a través del orificio en la brida del buje.

Preste atención al sentido de instalación de los radios cuando los coloque en la brida del buje como se muestra en la ilustración.



NOTA

- Preste atención al sentido de la superficie plana del radio para colocarlo correctamente como se muestra en la ilustración.

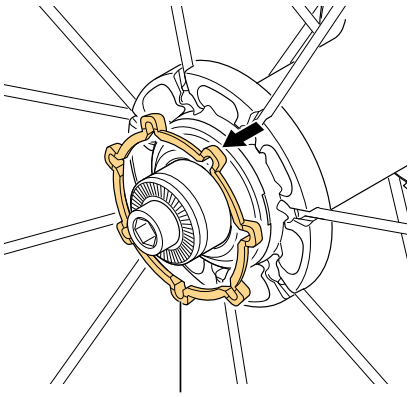


3. Fije la cabecilla y apriete el radio a la tensión especificada.

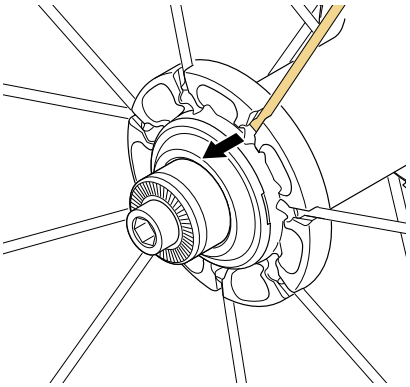
Consulte el paso 3 del apartado “Parte delantera” en “Sustitución de los radios”.

Parte trasera (lado izquierdo)

1. **Extraiga la tapa de los radios con una herramienta como un destornillador ranurado.**

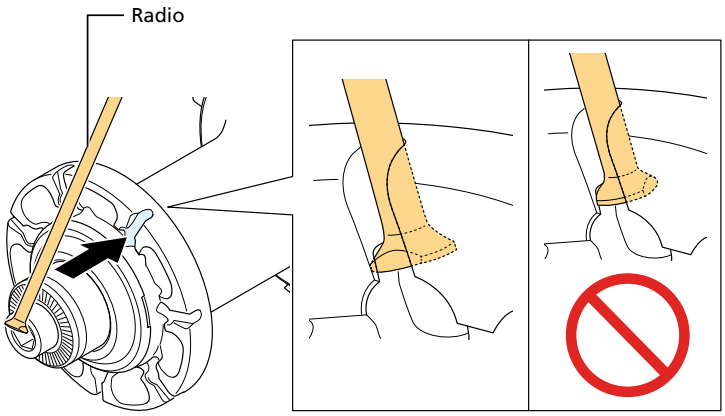


2. **Retire el radio que va a cambiar.**



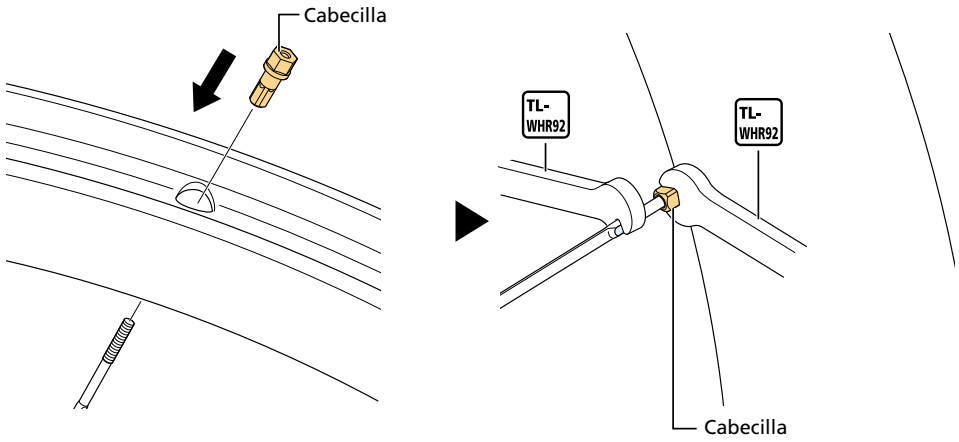
3. **Inserte el radio nuevo en la ranura de la brida del buje como se muestra en la ilustración.**

   Preste atención al sentido de instalación de los radios cuando los coloque en la brida del buje como se muestra en la ilustración.

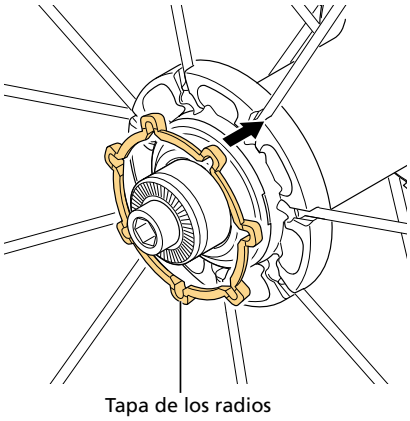


4. **Fije la cabecilla y apriete el radio a la tensión especificada.**

   Fije la parte plana del radio con la herramienta original SHIMANO TL-WHR92 para impedir que el radio gire.

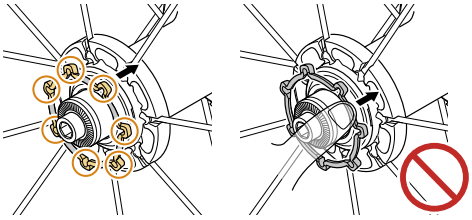


5. Por último, vuelva a instalar la tapa de los radios.



NOTA

- Observe las zonas donde presionar para instalar la tapa de los radios. Si no lo hace, podría dañar la tapa de los radios.

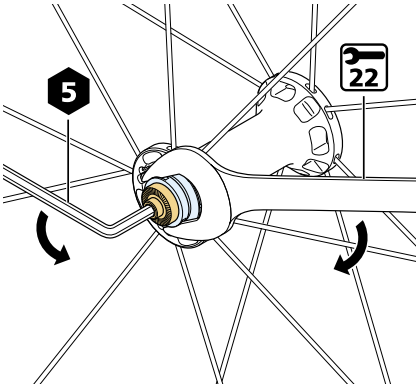


Buje delantero

Extracción del eje del buje

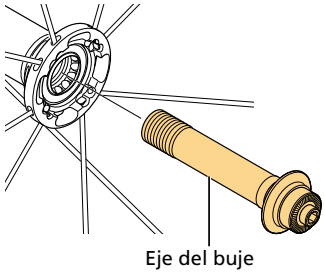
1. **Afloje la contratuerca de la sección de doble bloqueo del lado derecho del núcleo del buje.**

   No se puede desmontar desde el lado izquierdo del núcleo del buje.

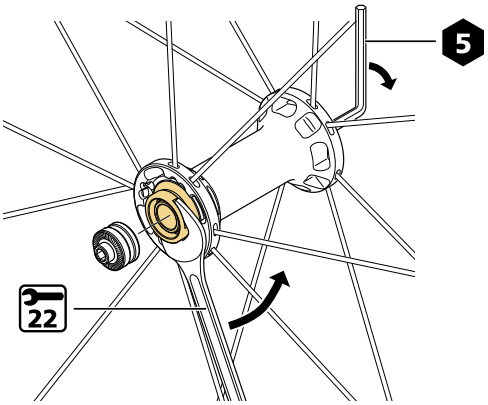


NOTA

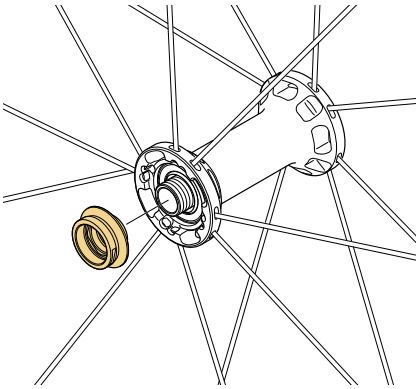
- Tenga cuidado de no aplicar un par excesivo en el lado izquierdo del eje del buje cuando afloje la contratuerca. Se podría dañar el eje del buje. Cuando fije el extremo del lado izquierdo del eje del buje con una llave hexagonal, tenga cuidado de no aplicar una fuerza excesiva.



2. **Retire la contratuerca y afloje la tapa del cono.**



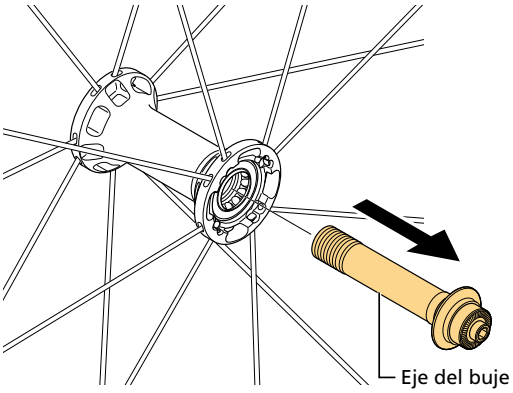
3. **Retire el cono y la tapa del cono.**



NOTA

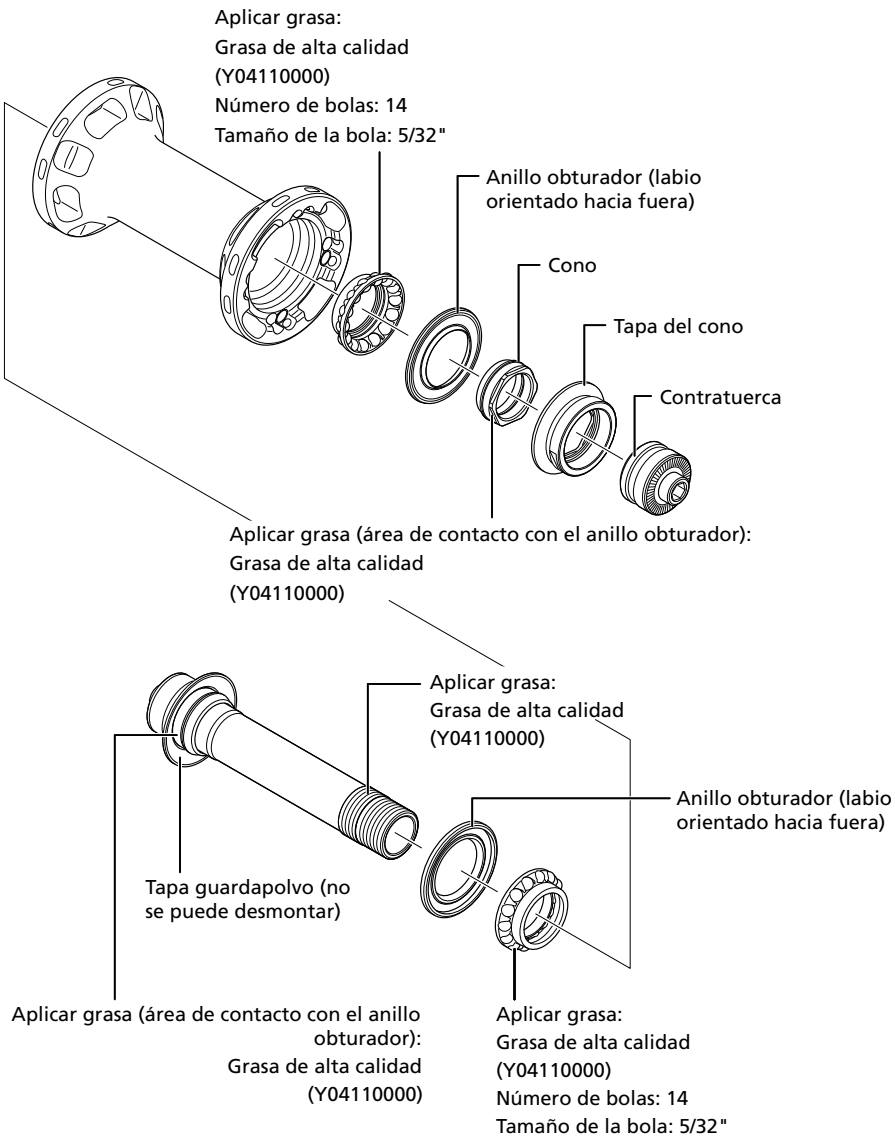
- Lleve a cabo la extracción y la instalación del retén con cuidado para no deformarlo. Al volver a instalar el anillo obturador, compruebe que está orientado hacia la derecha e insértelo lo máximo posible.

4. **Tire del eje del buje desde el lado izquierdo del núcleo del buje.**



Desmontaje

1. **La unidad se puede desmontar tal como se muestra en la ilustración. Aplique grasa a las piezas indicadas en intervalos periódicos.**



NOTA

- Lleve a cabo la extracción y la instalación del retén con cuidado para no deformarlo. Al volver a instalar el anillo obturador, compruebe que está orientado hacia la derecha e insértelo lo máximo posible.

Montaje

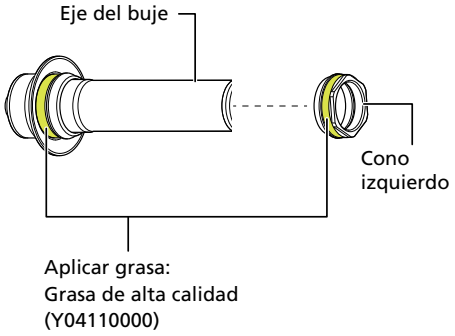
1. **Instale las piezas necesarias, como el eje del buje.**

   Instálelas en orden invertido al desmontaje.

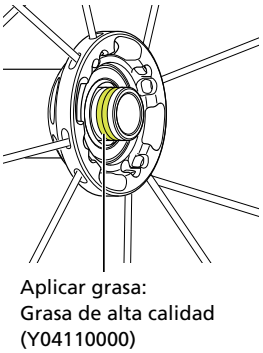
NOTA

- Al volver a instalar el anillo obturador, compruebe que el retén esté orientado hacia la derecha e insértelo lo máximo posible.

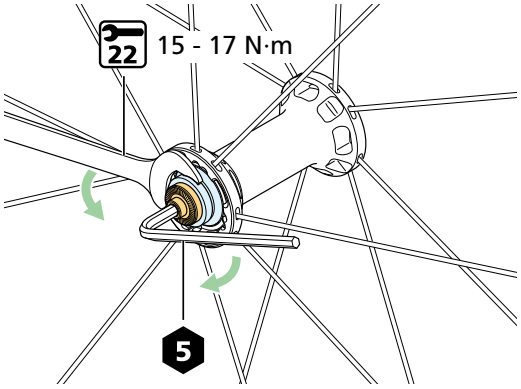
- Aplique grasa de alta calidad al área de contacto con el anillo obturador y también a las bolas. No mezcle la grasa con otro tipo de grasa diferente. Aplique únicamente una fina película protectora de grasa en cada área con la mano.



2. Después de instalar el eje en el núcleo del buje, aplique grasa a las roscas del eje.

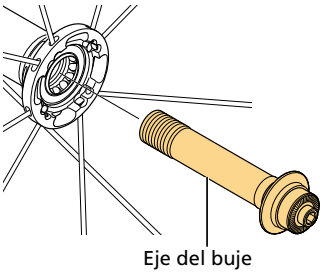


3. Después de ajustar la precarga del rodamiento, apriete la contratuerca del lado derecho del núcleo del buje y realice un doble bloqueo del montaje.

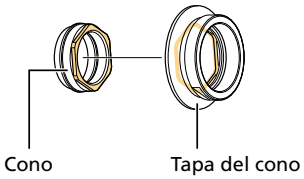


NOTA

- Tenga cuidado de no aplicar un par excesivo en el lado izquierdo del eje del buje cuando apriete la contratuerca. Se podría dañar el eje del buje. Cuando fije el extremo del lado izquierdo del eje del buje con una llave hexagonal, tenga cuidado de no aplicar una fuerza excesiva.



- Alinee las superficies hexagonales del cono y de la tapa del cono para realizar la instalación.

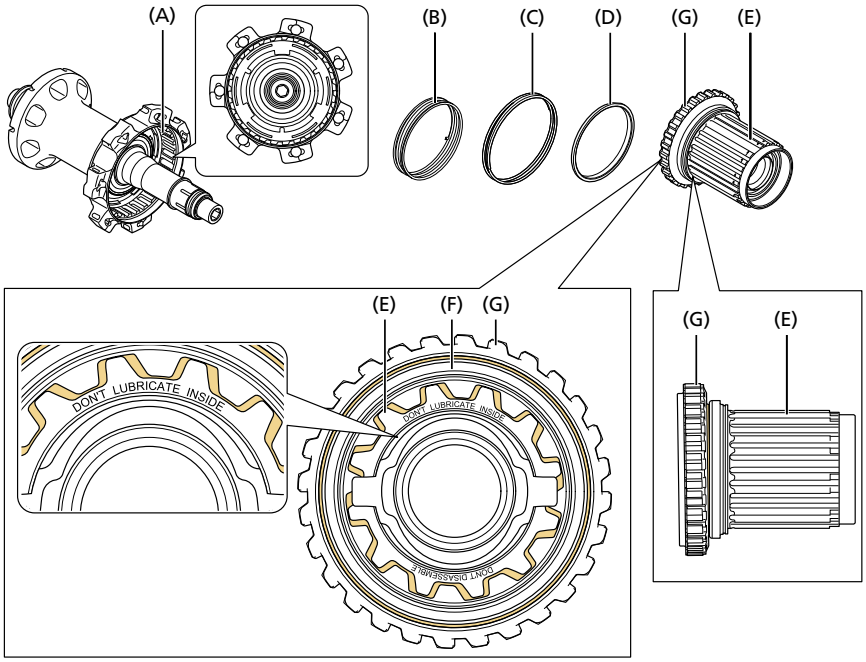


Buje trasero

Precauciones antes del trabajo

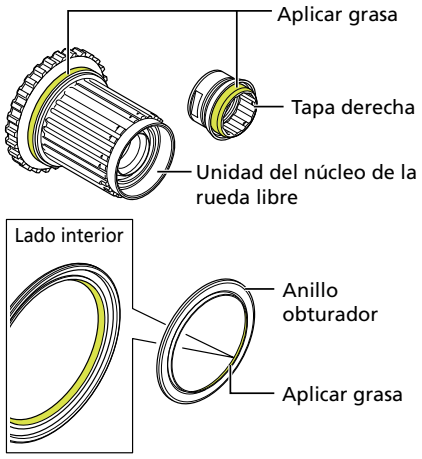
⚠ ADVERTENCIA

- Excepto en la sección de retén de (E), no aplique grasa ni aceite a las piezas de la (A) a la (G). Esto podría causar errores de funcionamiento en la unidad del núcleo de la rueda libre.



- No desmonte la unidad del núcleo de la rueda libre. Las tres piezas (E), (F) y (G) conforman una unidad (la unidad del núcleo de la rueda libre). Desmontarlas podría causar errores de funcionamiento en la unidad del núcleo de la rueda libre.
- Asegúrese de que la unidad del núcleo de la rueda libre funcione correctamente antes de utilizar la bicicleta y compruébelo varias veces tras la sustitución de piezas o realización de tareas de mantenimiento. Si la unidad del núcleo de la rueda libre no funciona correctamente, sustitúyala.

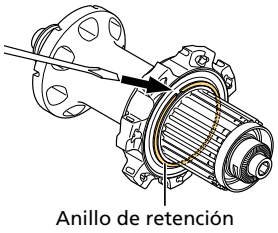
- Aplique grasa especial (grasa de sellado para bujes traseros) en las zonas que se indican en la ilustración. Aplique únicamente una fina película protectora con la mano y no la mezcle con ningún otro tipo de grasa. Si se utiliza demasiada grasa, una grasa incorrecta o se aplica grasa fuera de las zonas indicadas, la unidad del núcleo de la rueda libre podría no funcionar correctamente.



Desmontaje

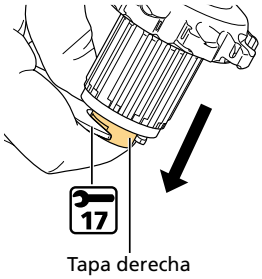
1. **Retire el anillo de retención.**

   Inserte la punta de una herramienta, como un destornillador ranurado, en la abertura del anillo de retención y abra el anillo de retención para extraerlo.



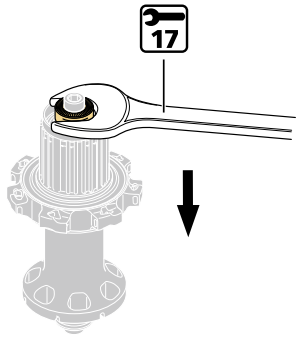
2. **Retire la tapa derecha tirando hacia afuera del extremo interior del eje del buje.**

   No trate de desenroscar la tapa ni le aplique carga angular. De lo contrario, podría dañarse.



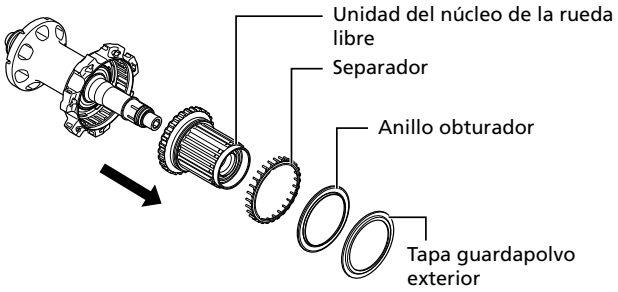
CONSEJOS TÉCNICOS

- Si no puede extraer la tapa derecha, utilice una llave de bujes de 17 mm como se muestra en la ilustración. Verifique que la llave de bujes de 17 mm esté horizontal.

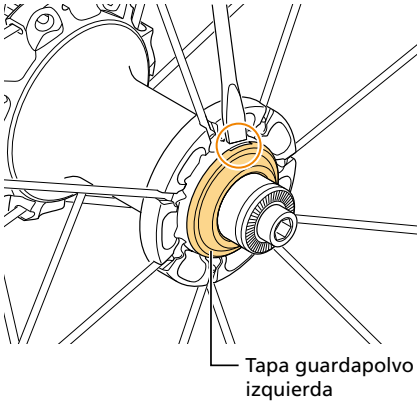


3. **Retire la unidad del núcleo de la rueda libre.**

   La tapa guardapolvo exterior, el anillo obturador y el separador se pueden retirar al mismo tiempo tirando del núcleo de la rueda libre.

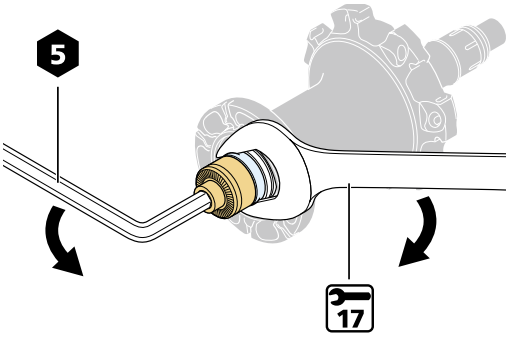


4. **Extraiga la tapa guardapolvo izquierda con una herramienta como un destornillador ranurado.**

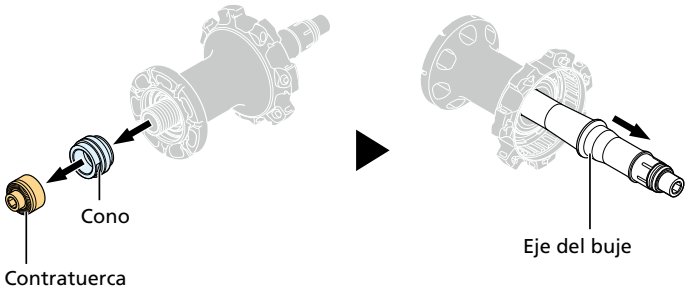


5. **Afloje la contratuerca de la sección de doble bloqueo del lado izquierdo del núcleo del buje.**

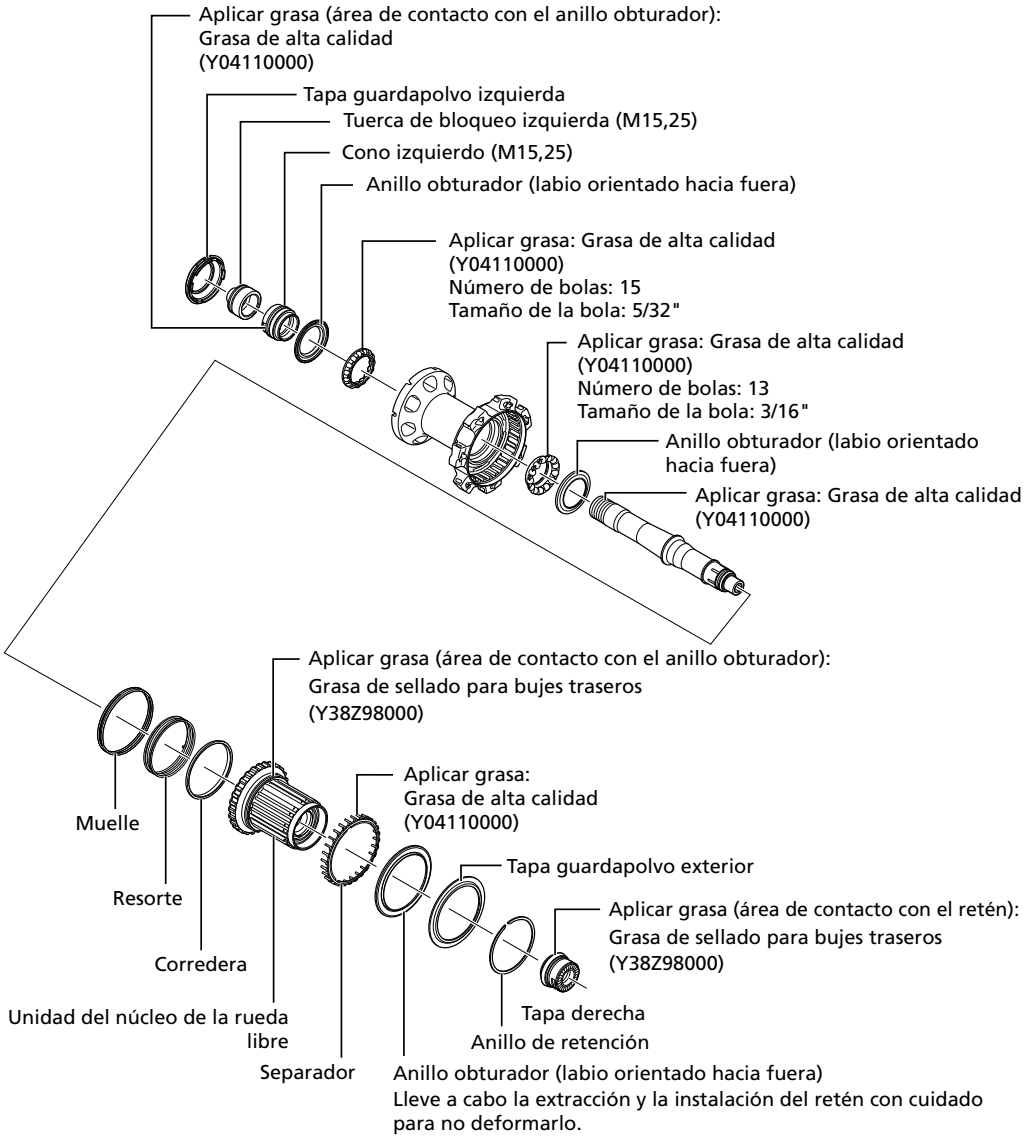
   Extraiga el eje del buje desde el lado derecho del núcleo del buje.



6. **Retire la contratuerca y el cono y, a continuación, retire el eje del buje desde el lado derecho del núcleo del buje.**



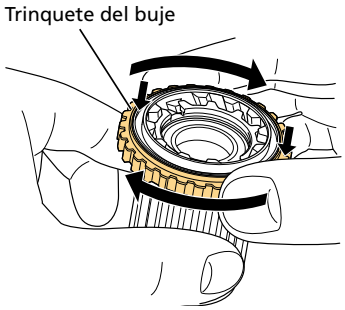
7. **La unidad se puede desmontar tal como se muestra en la ilustración. Aplique grasa a las piezas indicadas en intervalos periódicos.**



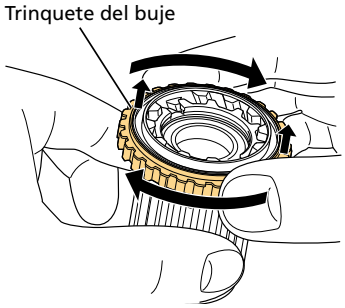
NOTA

- No intente desmontar la unidad del núcleo de la rueda libre. De no observarse esta instrucción, podrían producirse problemas de funcionamiento.
- Lleve a cabo la extracción y la instalación del retén con cuidado para no deformarlo. Al volver a instalar el anillo obturador, compruebe que está orientado hacia la derecha e insértelo lo máximo posible.
- No intente desmontar la tapa guardapolvo que está fijada a la tapa derecha.

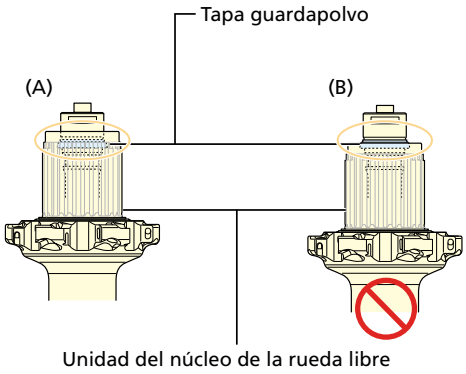
- Coloque la unidad del núcleo de la rueda libre hacia abajo sobre una superficie de trabajo con el trinquete del buje hacia arriba. Gire el trinquete del buje hacia la derecha mientras lo empuja hacia abajo, como se muestra en la ilustración. Asegúrese de que se enganche firmemente con el trinquete del buje y que este no pueda girar libremente.



Si los dos trinquetes del buje no se enganchan, restablezca la posición de los trinquetes girando hacia la derecha mientras tira del trinquete del buje y, a continuación, repita el paso anterior. Si el anillo no se conecta firmemente después de varios intentos, puede deberse a que existe un fallo en la unidad del núcleo de la rueda libre.



- La posición correcta de la tapa guardapolvo se alcanza cuando se oculta en la unidad del núcleo de la rueda libre, tal como se indica en la ilustración (A). Si la tapa guardapolvo se encuentra en la posición indicada en la ilustración (B), repita el proceso de montaje desde el principio.



Montaje

Instalación del eje del buje

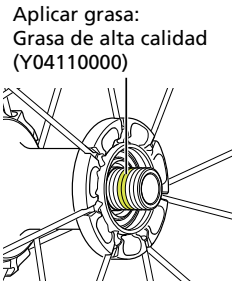
1. **Instale las piezas necesarias, como el eje del buje.**

   Instálelas en orden invertido al desmontaje.

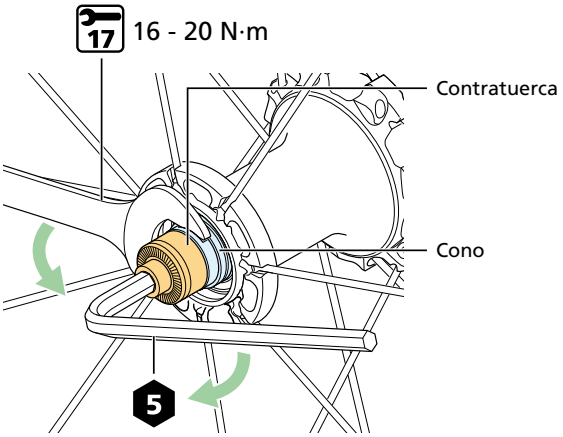
NOTA

- Aplique grasa de alta calidad al área de contacto con el anillo obturador y también a las bolas. No mezcle la grasa con otro tipo de grasa diferente. Aplique únicamente una fina película protectora de grasa en cada área con la mano.

2. **Después de instalar el eje en el núcleo del buje, aplique grasa a las roscas del eje.**



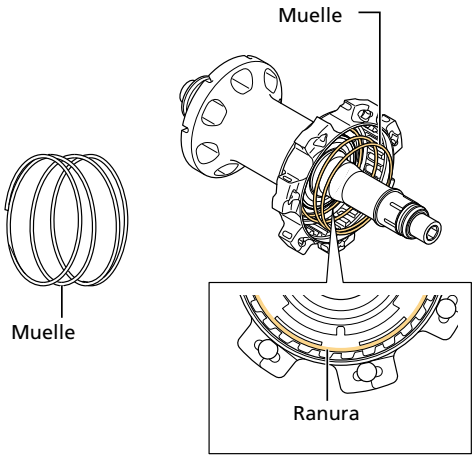
3. **Después de ajustar la precarga del rodamiento, apriete la contratuerca del lado izquierdo del núcleo del buje y realice un doble bloqueo del montaje.**



Instalación del muelle/resorte

1. **Ajuste el muelle en la ranura del buje.**

   Inserte el muelle en la ranura especificada en la ilustración.



NOTA

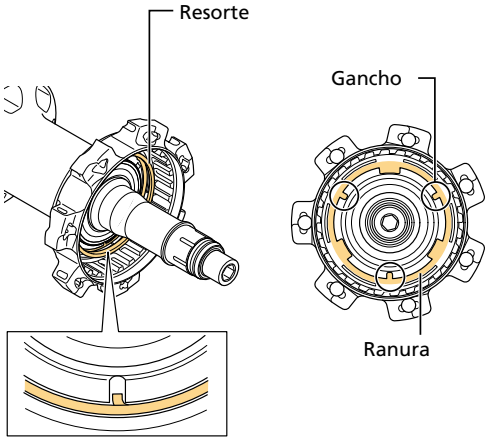
- El resorte y el muelle tienen diferentes formas.

Resorte

Muelle

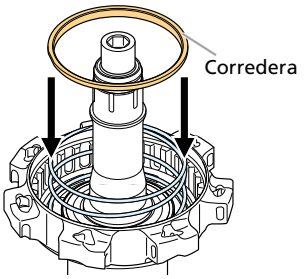
2. **Ajuste el resorte en una de las ranuras del buje.**

   Ajuste el gancho de tope en un enganche. Hay tres enganches de gancho en total y se puede utilizar cualquiera de ellos para la instalación.



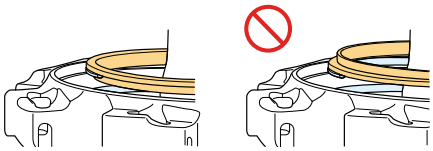
Instalación de la corredera

1. **Coloque la corredera en la parte superior del resorte.**



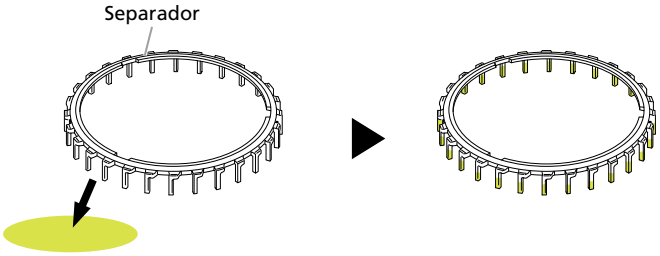
NOTA

- Tenga en cuenta la dirección (arriba y abajo) de la corredera.

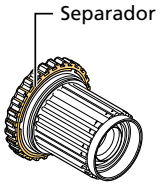


Instalación del separador

1. **Aplique grasa en todas las puntas separadoras (aproximadamente 2 mm).**

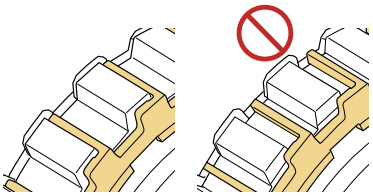


2. **Instale el separador como se muestra en la ilustración.**



NOTA

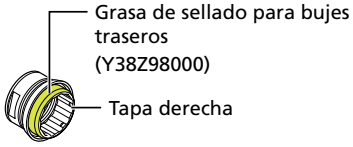
- Tenga en cuenta la posición del separador.



Instalación del anillo de retención

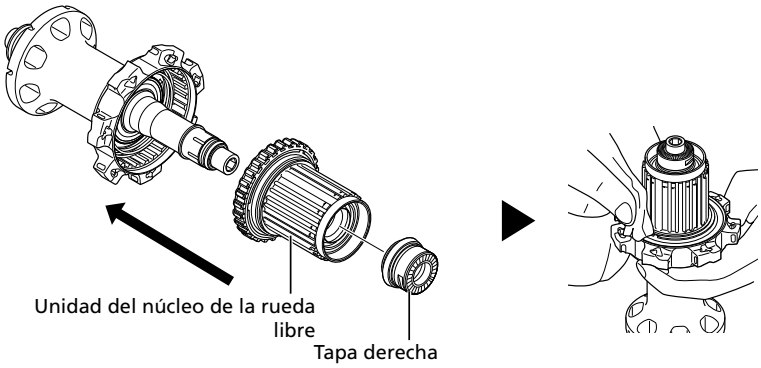
1. **Aplique grasa a la parte del sello de la tapa derecha.**

   No aplique grasa en la parte exterior de las áreas indicadas.



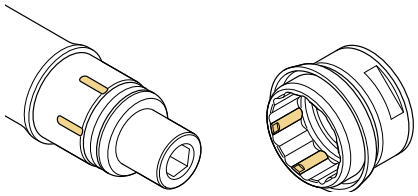
2. **Instale la unidad del núcleo de la rueda libre con el separador y la tapa derecha.**

   Use un paño para limpiar el exceso de grasa aplicada al separador.



NOTA

- Al enganchar la tapa derecha al eje del buje, alinee las ranuras del eje del buje con las protrusiones de la tapa derecha.

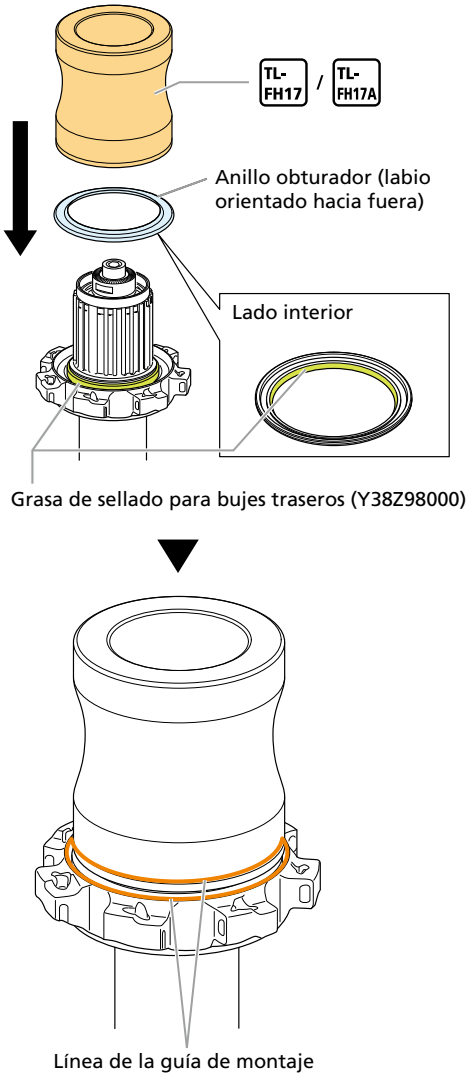


3. **Instale el anillo obturador.**

   (1) Aplique grasa al anillo obturador y a la parte del sello de la unidad del núcleo de la rueda libre. No aplique grasa en la parte exterior de las áreas indicadas.

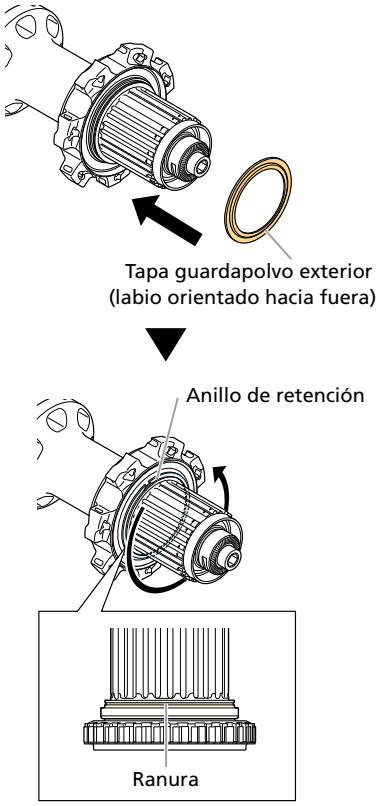
   (2) Asegúrese de que el labio del diámetro interior del anillo obturador esté orientado hacia fuera. Tenga cuidado de no dañar el anillo obturador durante la instalación.

   (3) Instale el anillo obturador.



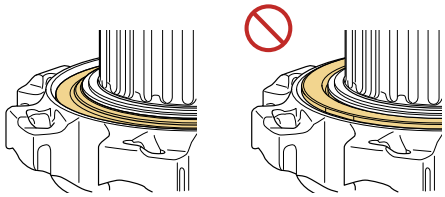
4. Instale la tapa guardapolvo exterior y el anillo de retención.

Asiente un extremo del anillo de retención en la ranura y después vaya insertándolo por toda la circunferencia del núcleo de la rueda libre hasta que quede totalmente asentado.

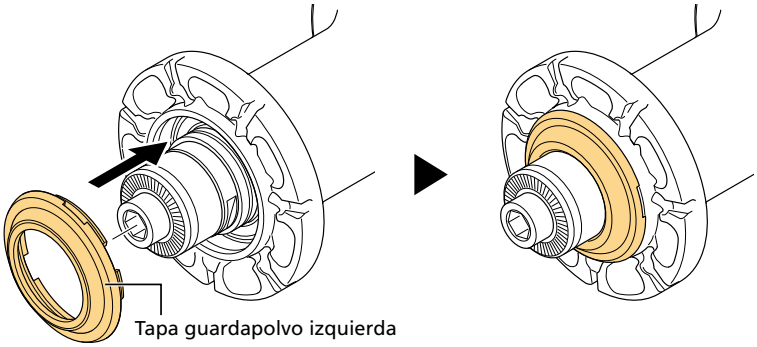


NOTA

- Observe la colocación de la tapa guardapolvo exterior.



5. **Vuelva a comprobar que el anillo de retención esté adecuadamente fijado a lo largo de toda la circunferencia de la ranura.**
6. **Instale la tapa guardapolvo izquierda.**



Sustitución de la unidad del núcleo de la rueda libre

Consulte “ Desmontaje ” y “ Montaje ” cuando sustituya la unidad del núcleo de la rueda libre.

El proceso del paso 5 en “Desmontaje” no es necesario, ya que no hace falta retirar el eje del buje.

Medidas de precaución respecto al uso de cubiertas tubulares y llantas

Información importante de seguridad

Si se comparan con las cubiertas clásicas, las cubiertas tubulares requieren mayor destreza para su manipulación y montaje. Además, requieren un mayor cuidado en su mantenimiento. Siempre deberá inspeccionar las ruedas antes de utilizar la bicicleta.

Estas medidas de precaución deben cumplirse para lograr un rendimiento óptimo de este producto. Si no se cumplen, las cubiertas podrían desprenderse de las llantas o dañarse, y el usuario podría sufrir lesiones graves.

Asegúrese de leer y comprender los puntos siguientes antes de usar las cubiertas tubulares. Además, si no tiene confianza en sus conocimientos y experiencia para la instalación y retirada de las cubiertas o la realización de trabajos de mantenimiento, solicite asistencia a un distribuidor de bicicletas autorizado o a un mecánico profesional.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice estas cubiertas tubulares si no tiene la seguridad de que su instalación la ha realizado una persona con el nivel necesario de conocimientos y experiencia.

- Para fijar las cubiertas a las llantas, utilice un adhesivo especial diseñado exclusivamente para cubiertas tubulares. Si se utiliza otro tipo de adhesivo, la fijación de las cubiertas podría no ser correcta y causar también el deterioro del material de la llanta.
- Para la limpieza de las superficies de las llantas, utilice un agente de limpieza diseñado especialmente para cubiertas tubulares. De lo contrario, podría deteriorarse el material de la llanta. Si utiliza llantas de carbono, no utilice papel de lija ni elementos análogos sobre la superficie de la llanta. De lo contrario, el revestimiento de fibra de carbono de las llantas puede descascarillarse al sustituir las cubiertas.
- Confirme que la cubierta está fijada a la superficie de la llanta antes de utilizarla. Si el adhesivo no se aplica correctamente en las superficies de la llanta, podría no sujetar las cubiertas de manera segura y estas podrían desprenderse con facilidad de las llantas. En particular, cuando utilice las llantas por primera vez, asegúrese de limpiar siempre cuidadosamente las superficies de las llantas con un agente de limpieza adecuado para retirar los restos de grasa y otros materiales extraños y, a continuación, aplique una capa fina de adhesivo en la superficie de la llanta para crear una unión segura entre la llanta y la rueda. Posteriormente, aplique otra capa uniforme de adhesivo en la llanta, con un grosor suficiente para cubrir la aspereza de la cubierta; a continuación, instale la cubierta. Cuando utilice llantas que contengan material de fibra de carbono, si las cubiertas no se han fijado correctamente, o si se ha utilizado un tipo incorrecto de adhesivo o agente de limpieza, podría no ser posible obtener el mismo grado de fuerza de adherencia entre la llanta y la cubierta que con las llantas de aluminio, y también podría reducirse la resistencia de las llantas de fibra de carbono.
- Debe comprender las propiedades del adhesivo antes de utilizarlo. Dependiendo del tipo de adhesivo utilizado, pueden producirse importantes diferencias en factores como la fuerza de adherencia, el tiempo necesario de secado, la durabilidad y la sensibilidad a condiciones como la temperatura y la humedad. Por lo tanto, deberá prestarse especial atención a la fuerza de adherencia a la hora de utilizar las ruedas.
- Compruebe siempre las cubiertas antes de usarlas, aplicando fuerza sobre las cubiertas para asegurarse de que están correctamente fijadas a las llantas.

- La fuerza de adherencia de las cubiertas puede deteriorarse tras periodos prolongados de uso y, por esta razón, deberá volver a aplicar el adhesivo periódicamente. Si utiliza llantas de carbono, use un limpiador de adhesivo para llantas o similar cuando cambie las cubiertas, porque evitará que se desprenda el revestimiento de fibra de carbono.
- Tenga cuidado con la fuerza de adherencia de la cubierta y la superficie de la llanta. Si no aplica ningún adhesivo a la superficie de adherencia de la cubierta al instalar la cubierta en la llanta, la fuerza de adherencia entre la cubierta y la llanta será menor. Si quiere que las cubiertas se adhieran a las llantas con más fuerza (por ejemplo, en competiciones y carreras en pista, en las que se necesita realizar giros más bruscos y más aceleración) puede utilizar adhesivo para aumentar la firmeza.
- Tenga cuidado cuando utilice el freno de forma continua. Si las llantas se calientan como resultado de un uso continuo de los frenos durante descensos prolongados, puede producirse una pérdida repentina de la fuerza de adherencia de la cubierta. Si considera que esto podría ocurrir, preste especial atención para seleccionar y volver a aplicar el adhesivo en algún momento. La pérdida de adherencia también puede ocurrir incluso cuando se han tomado medidas preventivas para evitarlo. En estos casos, cambie las ruedas y deje de utilizar cubiertas tubulares.
- Compruebe también las cubiertas antes de utilizar la bicicleta. Si tienen grietas grandes, pueden reventar durante el uso, por lo que deben sustituirse de antemano. Además, la costura puede desprenderse de las cubiertas después de periodos prolongados de uso, por lo que deberá comprobarla antes de utilizar la bicicleta.
- Si nota algún problema o anomalía, deje de utilizar la bicicleta y consulte con un punto de venta o un distribuidor.
- Para cualquier duda en relación con los métodos de instalación y mantenimiento, póngase en contacto con su punto de venta o un distribuidor.

NOTA

- Si el adhesivo alcanza la superficie pintada de la llanta, utilice un paño para limpiarlo antes de que se seque. No utilice detergentes ni otros productos químicos de limpieza, como limpiadores de cemento para llantas, porque quitarán la pintura.

Tenga en cuenta que las especificaciones están sujetas a cambios por mejoras sin previo aviso. (Spanish)