



## Instalación

1

### Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

### Procedimiento

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

Utilice gatos fijos para apoyar la máquina.

1. Retire cualquier accesorio de la máquina.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Eleve los brazos de carga y fíjelos con los bloqueos de los cilindros.
5. Apague el motor, retire la llave y deje que la máquina se enfríe.
6. Eleve la máquina del suelo para poder acceder por debajo de la misma. Apoye la máquina con gatos fijos.

**Nota:** Utilice gatos fijos con capacidad suficiente para el peso de su máquina. Consulte el *Manual del operador* de la máquina para determinar el peso.

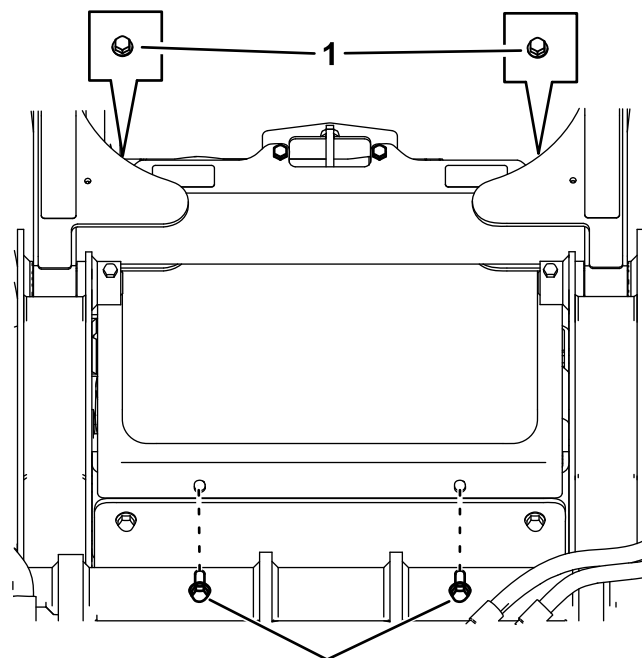
2

### Retirada de las cubiertas

No se necesitan piezas

#### Cómo retirar la rejilla delantera

1. Abra el capó y coloque la varilla de sujeción del capó.
2. Afloje los 2 pernos superiores y retire los 2 pernos delanteros.



2

Figura 1

g262277

1. Perno superior
2. Perno delantero

3. Retire la rejilla.

### Retirada de la cubierta delantera

1. Retire los 2 pernos superiores ( $\frac{3}{8}$ " x 1"), 2 arandelas y 2 pernos inferiores ( $\frac{5}{16}$ " x  $\frac{5}{8}$ ") de la cubierta delantera.
2. Retire la cubierta delantera (Figura 2).



# 3

## Retirada de los conjuntos de orugas existentes

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Coloque unos trapos o un envase bajo los puertos hidráulicos de los motores de las orugas para recoger cualquier fluido que caiga al realizar este procedimiento (Figura 4).
2. Marque las mangueras conectadas a los motores con sus ubicaciones en los puertos (es decir, delantera izquierda, trasera izquierda, delantera derecha, trasera derecha).

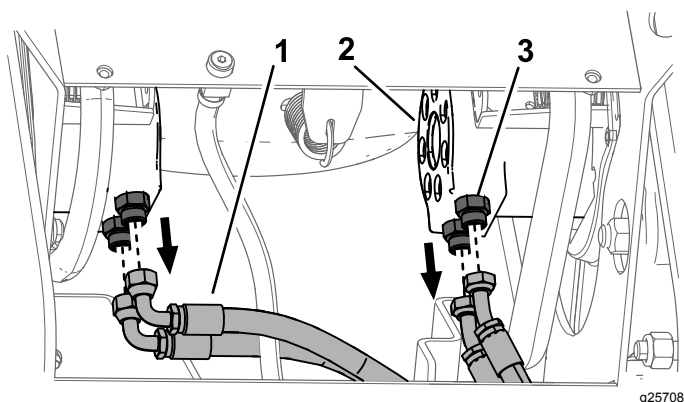


Figura 4

1. Manguera (4)
2. Motor de oruga (2)
3. Puerto (4)

3. Retire la manguera de 1 motor de oruga e instale cubiertas protectoras sobre las aberturas de las mangueras.
4. Retire los acoplamientos hidráulicos del motor.

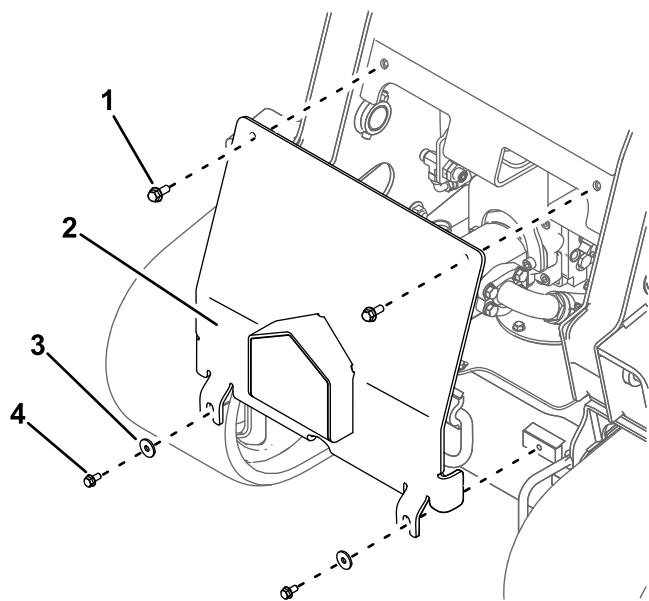


Figura 2

1. Perno superior ( $\frac{3}{8}$ " x 1") (2)
2. Cubierta delantera
3. Arandela (2)
4. Perno inferior ( $\frac{5}{16}$ " x  $\frac{5}{8}$ ") (2)

## Retirada de la cubierta inferior

1. Retire los 2 pernos ( $\frac{3}{8}$ " x 1") que fijan la cubierta inferior a la placa del bastidor (Figura 3).

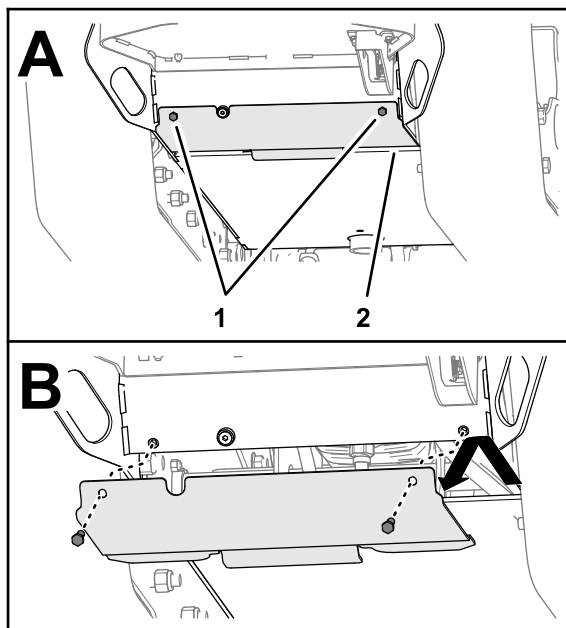


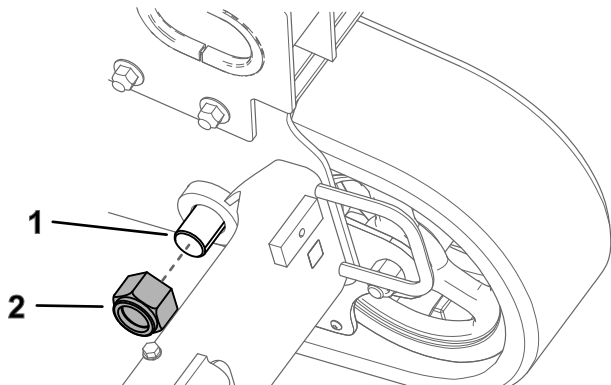
Figura 3

1. Pernos ( $\frac{3}{8}$ " x 1")
2. Tapa inferior

2. Retire la cubierta inferior de la máquina (Figura 3).

5. Retire la tuerca del pasador de oruga delantero mostrado en la [Figura 5](#).

**Nota:** No retire el pasador en este momento.

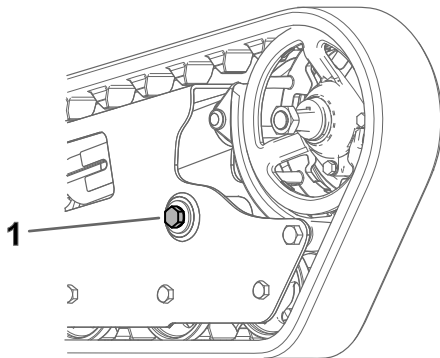


g257083

**Figura 5**

1. Pasador de oruga
2. Tuerca

6. Afloje el perno trasero que fija el bastidor de oruga trasero a la máquina ([Figura 6](#)).



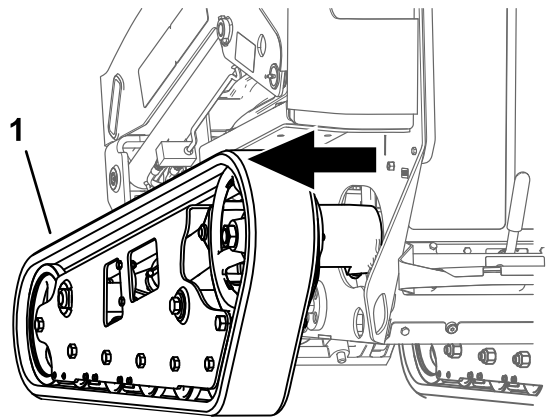
g257081

**Figura 6**

1. Perno trasero

7. Mediante un polipasto o una carretilla elevadora capaz de levantar 181 kg, deslice el conjunto de la oruga a unos 15 cm del bastidor, tal y como se muestra en la [Figura 7](#).

**Importante:** Asegúrese de que las mangueras hidráulicas están retiradas.



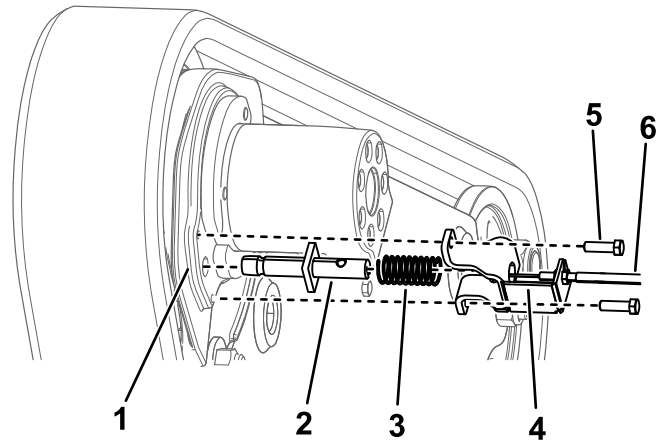
g257082

**Figura 7**

1. Conjunto de oruga

8. Retire el conjunto del bastidor del freno del motor, del siguiente modo:

- A. Retire y guarde los 2 pernos que fijan el bastidor del freno a la pieza fundida del motor de la oruga ([Figura 8](#)).



g259801

**Figura 8**

1. Pieza fundida del motor de la oruga
2. Pasador de eje del freno
3. Muelle de compresión
4. Bastidor del freno
5. Perno –  $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " (2)
6. Cable de freno

- B. Afloje las tuercas que fijan el cable del freno al bastidor del freno ([Figura 8](#)). Retire los cables del freno.

- C. Retire y guarde el muelle de compresión ([Figura 8](#)).

9. Retire por completo el conjunto de la oruga de la máquina.

10. Repita el procedimiento en la otra oruga.

# 4

## Instalación de nuevos conjuntos de orugas

### Piezas necesarias en este paso:

2	Conjunto de oruga (se venden por separado)
2	Bastidor del freno
2	Pasador de eje del freno
1	Kit de freno (se vende por separado)

### Procedimiento

- Mediante un polipasto o una carretilla elevadora capaz de levantar 181 kg, levante el conjunto de oruga aproximadamente a 15 cm de distancia de la máquina.
- Si está instalando un kit de frenos por separado, consulte las *Instrucciones de instalación* del kit (consulte el *Boletín de servicio 110*) y, a continuación, prosiga con el paso 3.

**Importante:** Utilice los bastidores del freno y los pasadores suministrados con este kit de oruga. No utilice los bastidores del freno y los pasadores suministrados con el kit de freno.

Si **no** está instalando un kit de frenos por separado, prosiga como se indica a continuación.

- Inserte el cable del freno a través del bastidor del freno y del muelle e inserte el acoplamiento del tambor en la ranura del pasador de eje del freno (Figura 9).

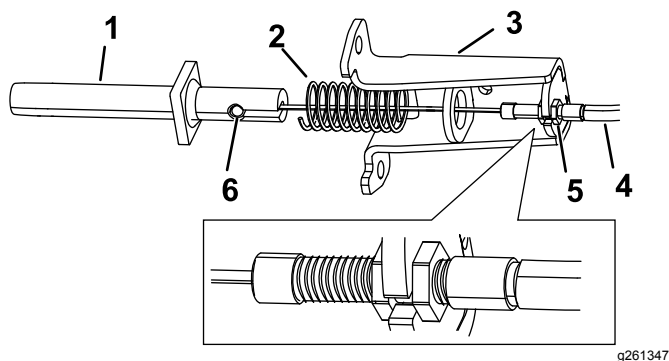


Figura 9

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Pasador de eje del freno | 4. Cable de freno         |
| 2. Muelle de compresión     | 5. Tuerca                 |
| 3. Bastidor del freno       | 6. Acoplamiento de tambor |

- Inserte el pasador del eje del freno en el muelle y, a continuación, en el bastidor del freno (Figura 9). Presione el pasador para comprimir el muelle, inserte el acoplamiento del tambor del cable del freno en la ranura del pasador, deslice el cable en la muesca del bastidor de modo que la muesca quede entre las 2 tuercas del cable y suelte lentamente el pasador y el muelle.
- Ajuste las tuercas en el cable del freno de modo que solo se muestren 2 hilos hacia el cable (Figura 9).
- Apriete las tuercas.
- Fije el bastidor del freno en el bastidor del motor, con el lateral abierto hacia el motor de la oruga, utilizando los 2 pernos que retiró anteriormente (Figura 10).

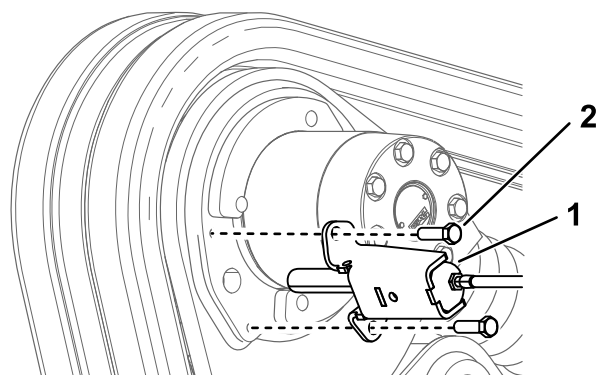


Figura 10

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Bastidor del freno | 2. Perno – 3/8" x 1 1/4" (2) |
|-----------------------|------------------------------|

- Instale el conjunto de oruga y fíjelo al bastidor principal mediante el perno, la arandela, el pasador y la tuerca que retiró de los conjuntos de oruga (Figura 11).

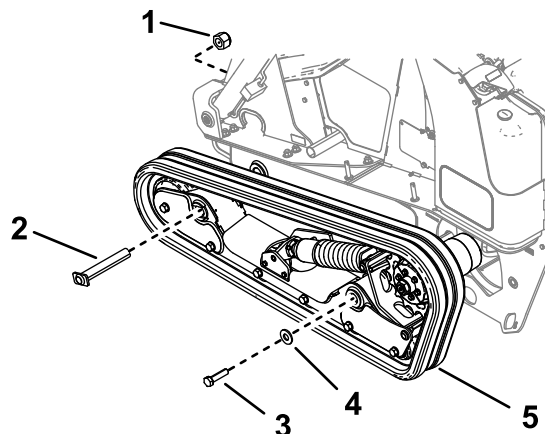


Figura 11

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| 1. Tuerca  | 4. Arandela          |
| 2. Pasador | 5. Conjunto de oruga |
| 3. Perno   |                      |

4. Apriete la tuerca delantera a entre 244 y 298 N·m y el perno trasero a entre 305 y 373 N·m.
5. Coloque unos trapos o un envase bajo los puertos hidráulicos del motor de la oruga para recoger cualquier fluido. Retire los tapones del motor de la oruga.
6. Inspeccione y sustituya cualquier junta tórica dañada en los acoplamientos hidráulicos.
7. Instale los acoplamientos hidráulicos en los nuevos motores de las orugas (Figura 12). Apriete a entre 136 y 163 N·m.

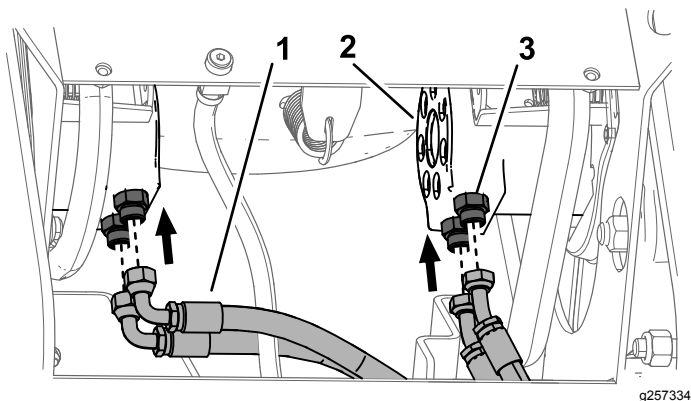


Figura 12

1. Manguera (4)
2. Acoplamiento instalado en el puerto (4)
3. Motor de oruga (2)

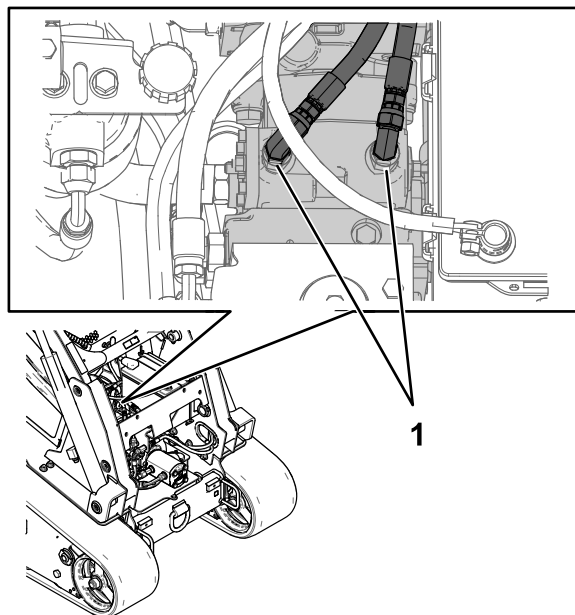


Figura 13

1. Mangueras

## 5

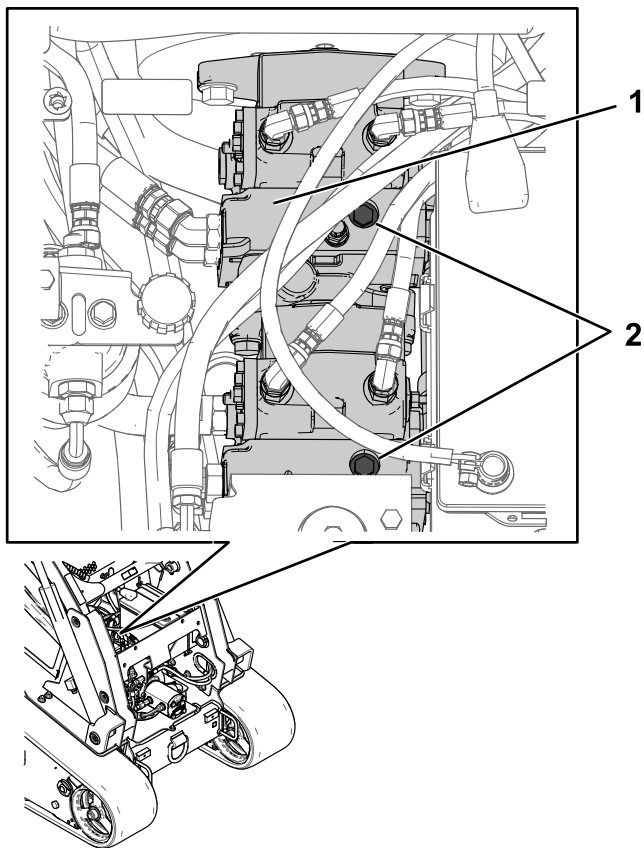
# Sustitución de las válvulas de alivio

## Piezas necesarias en este paso:

4	Válvula de alivio
---	-------------------

## Procedimiento

1. Utilice aire a presión para limpiar las cavidades de cada válvula de alivio antes de retirarlas.
2. Utilice una llave de 15 mm para retirar las válvulas de alivio superiores existentes en la bomba de tándem (Figura 14).

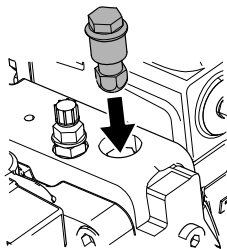


**Figura 14**

g257481

1. Bomba de tándem
2. Válvula de alivio superior (2)

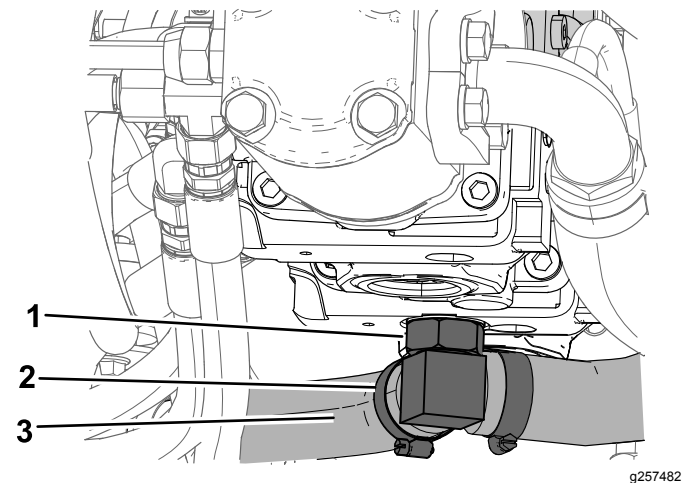
3. Instale 2 nuevas válvulas de alivio en su lugar y apriételas a entre 34 y 39 N·m.



**Figura 15**

g257483

4. Coloque unos trapos o unas toallas debajo de la bomba de tándem para recoger el fluido de las mangueras y el acoplamiento.
5. Afloje las 2 abrazaderas y retire las mangueras del acoplamiento (Figura 16).

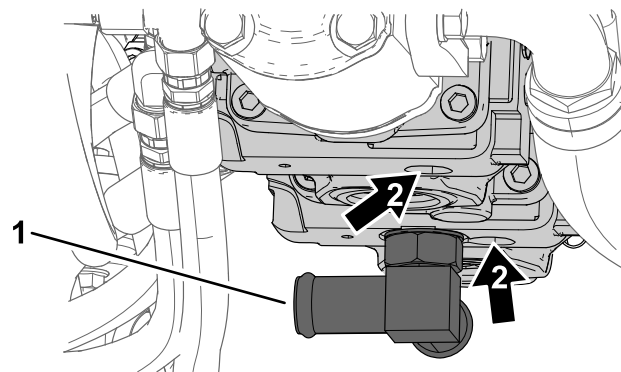


**Figura 16**

g257482

1. Tuerca
2. Abrazadera (2)
3. Manguera (2)

6. Limpie la zona alrededor del acoplamiento.
7. Utilice una llave para racores de 1¼" o de extremo abierto para aflojar la tuerca en el acoplamiento que se muestra en la Figura 16.
8. Gire el acoplamiento en sentido antihorario, de modo que la parte plana del acoplamiento quede alineada con la abertura del puerto de la válvula de alivio (Figura 17).



**Figura 17**

g258053

1. Acoplamiento
2. Válvula de alivio inferior (2)

9. Retire las 2 válvulas de alivio inferior (Figura 17).
10. Instale 2 válvulas nuevas en su lugar y apriételas a entre 34 y 39 N·m.
11. Gire el acoplamiento hasta la orientación original (Figura 16). Apriete la tuerca a entre 182 y 222 N·m.
12. Instale las mangueras y las abrazaderas (Figura 16).



# 6

## Instalación de las cubiertas

No se necesitan piezas

### Instalación de la cubierta inferior

1. Alinee la pestaña de la cubierta inferior con la placa del bastidor de la máquina (Figura 18).

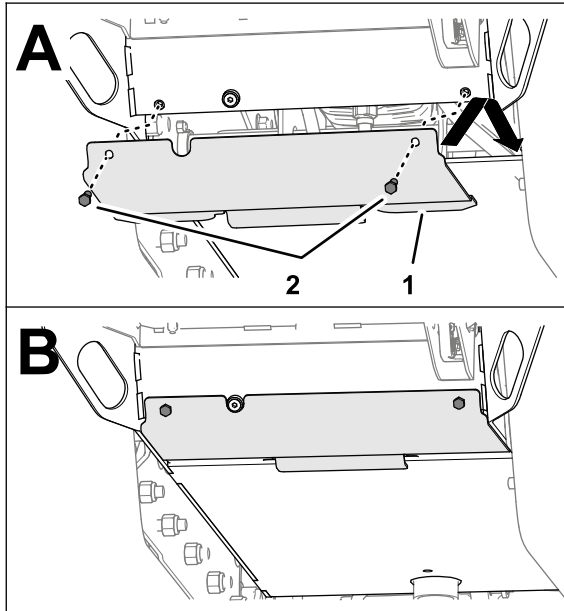


Figura 18

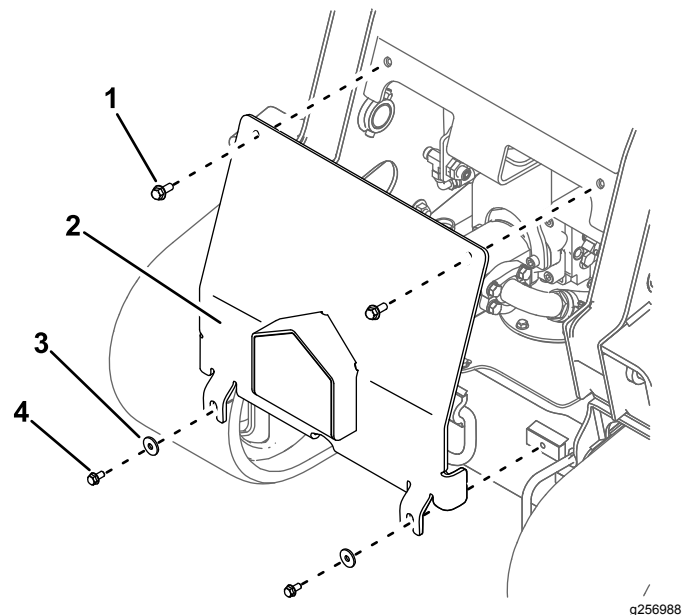
g247051

1. Cubierta inferior
2. Tornillo ( $\frac{3}{8}$ " x 1")

2. Alinee los orificios de la cubierta inferior con la placa del bastidor (Figura 18).
3. Monte la cubierta inferior en la placa del bastidor (Figura 18) con los 2 tornillos de caperuza ( $\frac{3}{8}$ " x 1") que retiró anteriormente.

### Instalación de la cubierta delantera

Instale la cubierta delantera con los 2 pernos ( $\frac{3}{8}$ " x 1"), 2 arandelas y 2 pernos ( $\frac{5}{16}$ " x  $\frac{5}{8}$ ") que retiró anteriormente (Figura 19).



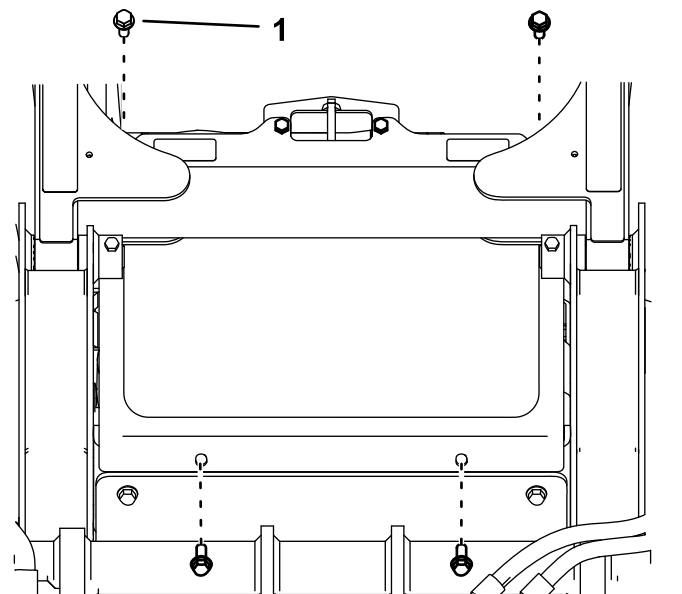
g256988

Figura 19

1. Perno superior ( $\frac{3}{8}$ " x 1") (2)
2. Cubierta delantera
3. Arandela (2)
4. Perno inferior ( $\frac{5}{16}$ " x  $\frac{5}{8}$ ") (2)

### Instalación de la rejilla delantera

1. Instale la rejilla delantera con los 4 pernos ( $\frac{3}{8}$ " x 1") que retiró anteriormente (Figura 20).



g247902

Figura 20

1. Perno –  $\frac{3}{8}$ " x 1" (2)
2. Baje la máquina al suelo.

# 7

## Instalación del manillar

### Piezas necesarias en este paso:

1	Asa
2	Perno
2	Tuerca

### Procedimiento

1. Abra el panel de acceso trasero.
2. Retire y guarde los 4 pernos y las tuercas que fijan la cubierta del panel de control a la máquina (Figura 21).

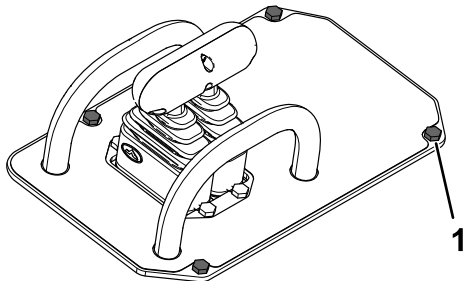


Figura 21

g257391

1. Perno y tuerca (4)

3. Levante la cubierta del panel de control y retire el asa delantera (Figura 22).

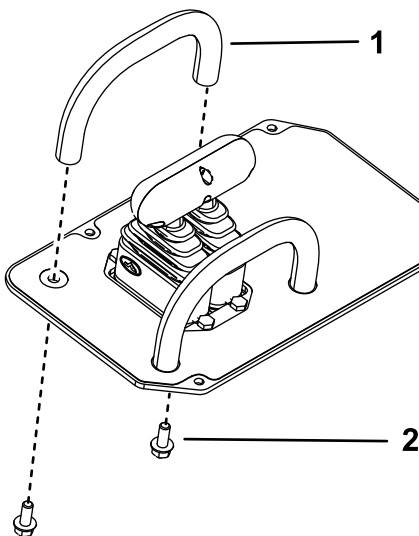


Figura 22

g257390

1. Asa
2. Perno

4. Instale el asa nueva con 2 pernos y 2 tuercas (Figura 23).

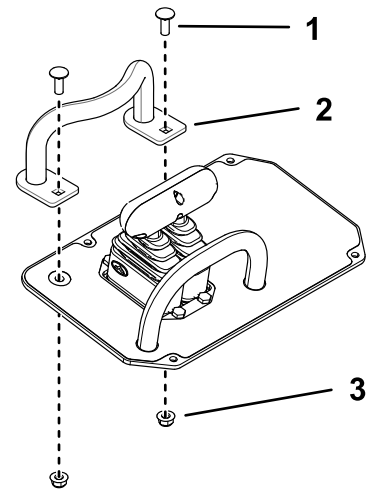


Figura 23

g257389

1. Perno (2)
2. Asa
3. Tuerca (2)

5. Fije la cubierta del panel de control con los 4 pernos y las 4 tuercas que retiró anteriormente.
6. Cierre el panel de acceso trasero.



# Mantenimiento

## Ajuste de la tensión de las orugas

Eleve/apoye 1 lado de la máquina y, con el peso de la oruga, compruebe que el espacio entre la parte inferior del reborde de la rueda de rodaje y la oruga es de 13 mm, tal y como se muestra en la [Figura 24](#). Si no es así, ajuste la tensión de las orugas usando el procedimiento siguiente.

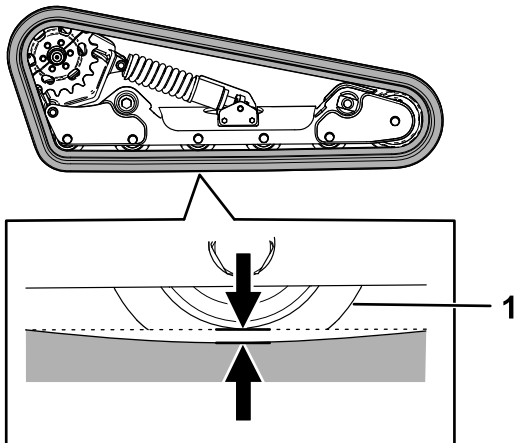


Figura 24

g257979

1. Rueda de rodaje

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y baje los brazos de carga.
2. Apague el motor y retire la llave.
3. Eleve el lateral de la máquina que está ajustando, de modo que la oruga no toque el suelo.
4. Retire el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca ([Figura 25](#)).

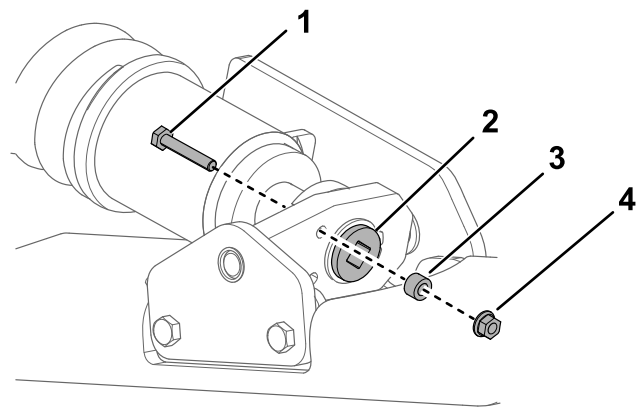


Figura 25

g257903

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| 1. Perno de bloqueo | 3. Espaciador |
| 2. Tornillo tensor  | 4. Tuerca     |

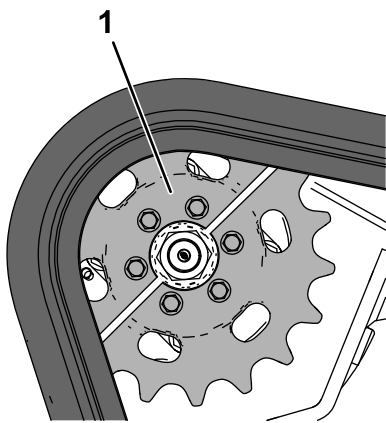
5. Con una llave de carraca de ½", gire el tornillo tensor hasta que el espacio de la oruga sea de 13 mm, tal y como se muestra en la [Figura 24](#).  
**Nota:** Al girar el tornillo en sentido antihorario, se tensa la oruga y, al girarlo en sentido horario, se afloja la oruga.
6. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el taladro del perno de bloqueo, y fije el tornillo con el perno de bloqueo y la tuerca ([Figura 25](#)).
7. Repita el procedimiento en la otra oruga.
8. Conduzca la máquina, luego aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
9. Compruebe que la flexión de la oruga es de 13 mm, tal y como se muestra en la [Figura 24](#). Ajústelo si es necesario.

## Cómo cambiar las orugas

Cambie las orugas cuando estén muy desgastadas.

### Retirada de las orugas

1. Retire todos los accesorios.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada y asegúrese de que solo 1 mitad de piñón está acoplado con la oruga ([Figura 26](#)).



**Figura 26**

g259714

1. Mitad de piñón

3. Accione el freno de estacionamiento.
4. Baje los brazos de carga hasta que estén 20 cm – 25 cm aproximadamente por encima del bastidor.
5. Apague el motor y retire la llave.
6. Eleve el lateral de la máquina con la oruga que va a sustituir. Apoye la máquina con gatos fijos.

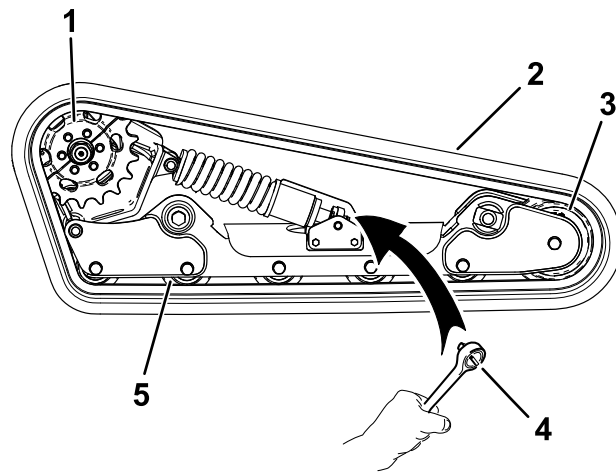
**Nota:** Utilice gatos fijos con capacidad suficiente para el peso de su máquina.

### ⚠ ADVERTENCIA

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

Utilice gatos fijos para apoyar la máquina.

7. Retire el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca (Figura 25).
8. Usando una llave de carraca de 1/2", alivie la tensión en la oruga girando el tornillo tensor en sentido horario (Figura 25 y Figura 27).

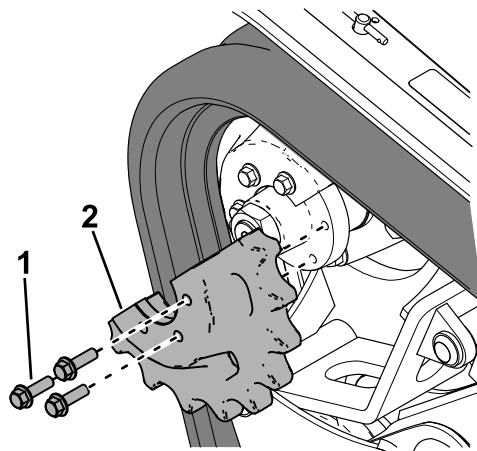


**Figura 27**

g258146

- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Piñón           | 4. Llave de carraca (1/2") |
| 2. Oruga           | 5. Rueda de rodaje (5)     |
| 3. Rueda delantera |                            |

9. Retire los 3 pernos que fijan la mitad de piñón que no está acoplada con la oruga (Figura 28).



**Figura 28**

g257925

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1. Perno (3) | 2. Mitad de piñón |
|--------------|-------------------|

10. Arranque la máquina y quite el freno de estacionamiento.
11. Mueva el control de tracción hacia delante hasta que la otra mitad del piñón de arrastre no esté acoplado con la oruga (Figura 29).

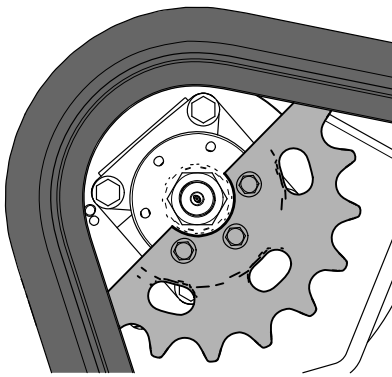


Figura 29

g259736

12. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
13. Retire la oruga del bastidor de la oruga, el cubo de la transmisión y, a continuación, la rueda delantera.

## Instalación de las orugas

1. Coloque la nueva oruga alrededor de la rueda delantera y, a continuación, coloque la oruga alrededor del cubo de la transmisión en el lateral sin el piñón (Figura 27).
2. Presione la oruga debajo y entre las ruedas de rodaje y colóquela alrededor del bastidor inferior (Figura 27).

**Nota:** Asegúrese de que las ruedas de rodaje están centradas en la oruga.

3. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento.
4. Mueva el control de tracción hacia delante hasta que la mitad del piñón de arrastre se acople con la oruga (Figura 30).

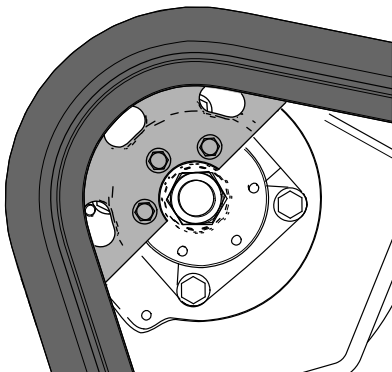


Figura 30

g259737

mitad del piñón (Figura 28). Apriete los pernos a entre 95 y 115 N·m.

7. Usando una llave de carraca de ½", gire el tornillo tensor en sentido antihorario hasta que la flexión de la oruga sea de 13 mm, tal y como se muestra en la Figura 24.
8. Alinee la muesca más próxima del tornillo tensor con el taladro del perno de bloqueo y fije el tornillo con el perno de bloqueo, el espaciador y la tuerca.
9. Baje la máquina al suelo.
10. Repita el procedimiento para sustituir la otra oruga.
11. Conduzca la máquina, luego aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
12. Compruebe que la flexión de la oruga es de 13 mm, tal y como se muestra en la Figura 24.

5. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
6. Aplique sellador de roscas en los pernos de la mitad del piñón de arrastre que retiró e instale la



**Count on it.**