



# Kit de divisor de flujo

Unidad de tracción Groundsmaster® 4000 Series con motor Yanmar

Nº de modelo 30407

## Instrucciones de instalación

### ⚠ ADVERTENCIA

#### CALIFORNIA Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

## Instalación

### Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Descripción	Cant.	Uso
No se necesitan piezas	–	Prepare la máquina.
No se necesitan piezas	–	Retire las líneas hidráulicas.
Divisor de flujo	1	Instale los componentes hidráulicos.
Acoplamiento hidráulico de 45°	1	
Acoplamiento hidráulico de 90°	1	
Acoplamiento antirretorno (3/4 pulgada)	1	
Acoplamiento en T	1	
Adaptador antirretorno (9/16 pulgada)	1	
Acoplamiento hidráulico recto	1	
Perno de cabeza hexagonal	2	
Tuerca con arandela prensada	2	
Tubo del motor de tracción	1	
Colector de tubos	1	
Manguera de retorno	1	
Manguera transversal	1	
Manguera de tracción trasera	1	

**Nota:** Los procedimientos de instalación de este kit requieren que usted trabaje debajo de la máquina.



# Preparación de la máquina

## **⚠ CUIDADO**

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave del interruptor de encendido antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

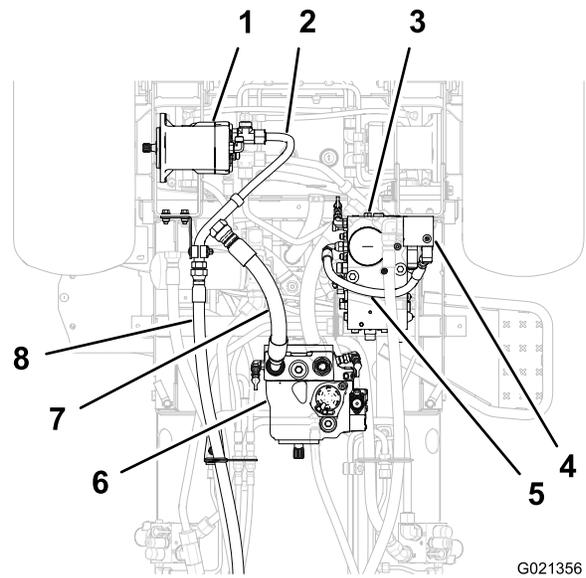
**Importante:** Utilice un equipo de elevación y soporte con capacidad de 1300 kg o más.

**Importante:** Tape o tapone cualquier manguera, tubo o conector hidráulico que no esté conectado para evitar contaminar el sistema.

1. Ponga el freno de estacionamiento, y asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto.
2. Asegúrese de que la palanca de la TDF está en la posición de Desengranado.
3. Pare el motor, retire la llave del interruptor y deje que la máquina se enfríe.
4. Eleve la máquina con un polipasto o eleve la parte delantera de la máquina con un gato.

**Nota:** Utilice gatos fijos o bloques debajo de la máquina para evitar que se caiga.

5. Purgue la presión del sistema hidráulico girando la válvula de desvío de la bomba hidráulica; consulte las instrucciones para empujar o remolcar la máquina del *Manual del operador*.



**Figura 1**

G021356

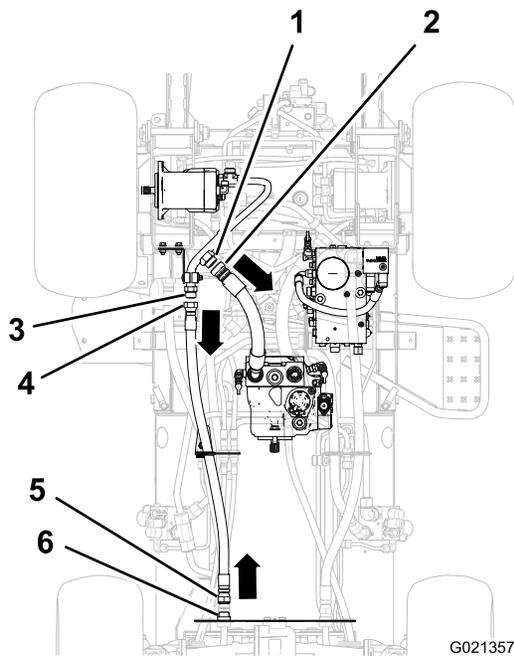
- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. Motor de tracción            | 5. Manguera de control de tracción |
| 2. Tubo del divisor             | 6. Bomba hidráulica                |
| 3. Colector combinado           | 7. Manguera de presión hidráulica  |
| 4. Colector de tracción trasera | 8. Manguera de tracción trasera    |

2. Retire el acoplamiento delantero de la manguera de presión hidráulica del acoplamiento central del tubo del divisor, y deje que se drene el aceite hidráulico de la manguera y del tubo (Figura 2).

## Retirada de las líneas hidráulicas

### Retirada de las mangueras hidráulicas

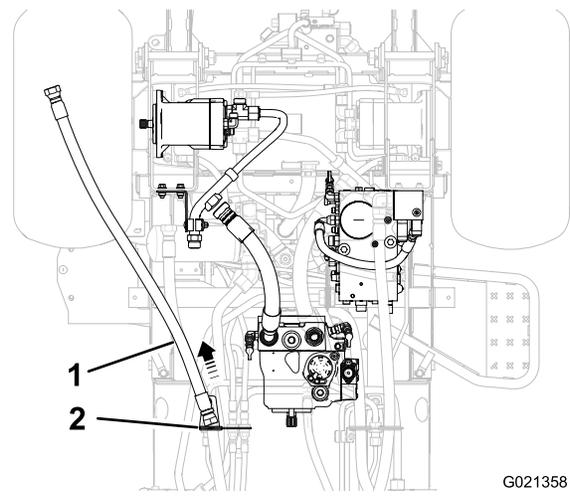
1. Coloque un recipiente debajo del extremo delantero de la manguera de presión hidráulica (Figura 1).



**Figura 2**

G021357

- |   |  |
|---|--|
| 1. Acoplamiento central (tubo del divisor)      | 4. Acoplamiento delantero (manguera de tracción trasera) |
| 2. Acoplamiento delantero (manguera de presión) | 5. Acoplamiento trasero (manguera de tracción trasera)   |
| 3. Acoplamiento trasero (tubo del divisor)      | 6. Conector pasamuros                                    |



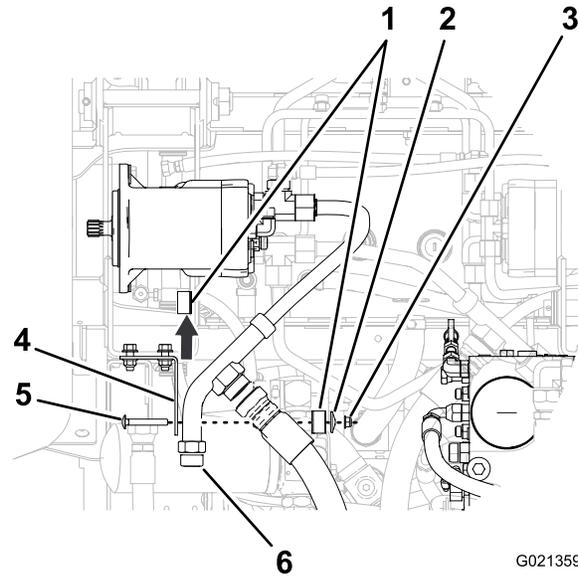
**Figura 3**

G021358

7. Tape temporalmente el conector pasamuros.

## Retirada del soporte del tubo y la abrazadera

1. Retire el perno, la tuerca y la chapa de la abrazadera que sujetan las dos mitades de la abrazadera y el tubo del divisor al soporte de la manguera (Figura 4).



**Figura 4**

G021359

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. Mitad de la abrazadera       | 4. Soporte          |
| 2. Chapa de la abrazadera       | 5. Perno            |
| 3. Tuerca con arandela prensada | 6. Tubo del divisor |

2. Retire las dos mitades de la abrazadera (Figura 4).
3. Retire los 2 pernos y las 2 tuercas con arandela prensada que sujetan el soporte de la manguera al soporte del chasis, y retire el soporte de la manguera (Figura 5).

**Nota:** Deseche los pernos, las tuercas, las mitades de la abrazadera y el soporte de la manguera.

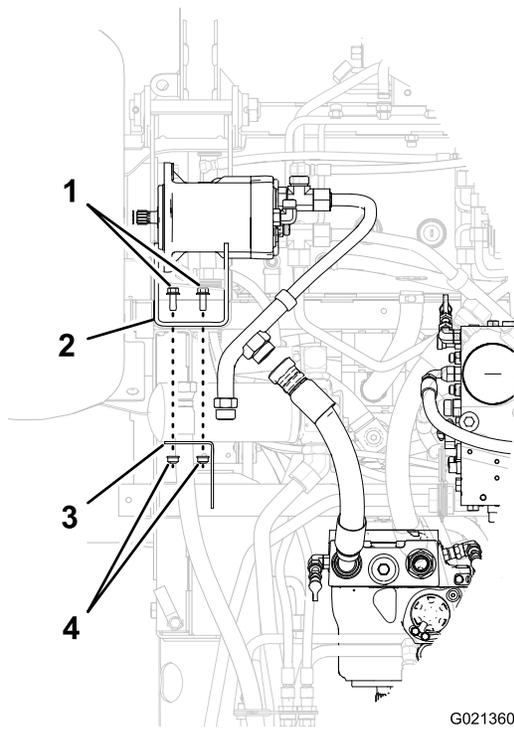


Figura 5

G021360

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Pernos             | 3. Soporte                       |
| 2. Soporte del chasis | 4. Tuercas con arandela prensada |

## Retirada del tubo del divisor

1. Retire la tuerca del tubo del divisor del acoplamiento en T del motor de tracción delantero derecho, y retire el tubo de la máquina (Figura 6).

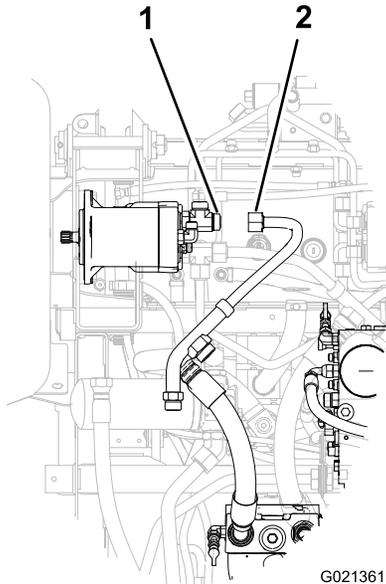


Figura 6

G021361

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Acoplamiento en T (motor de tracción) | 2. Tuerca del tubo (tubo del divisor) |
|--|---------------------------------------|

**Nota:** Deseche el tubo del divisor.

2. Tape temporalmente el acoplamiento en T del motor de tracción.

## Retirada de la manguera de control de tracción

1. Retire el acoplamiento interior de la manguera de control de tracción del acoplamiento hidráulico de la toma CH1 del colector combinado (Figura 7).

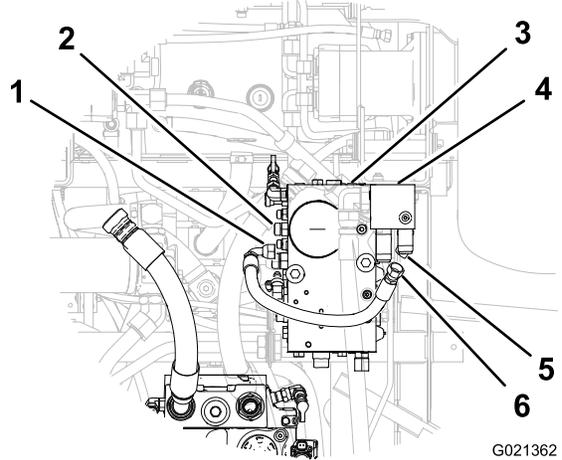


Figura 7

G021362

- |   |   |
|---|---|
| 1. Acoplamiento interior de la manguera (manguera de control de tracción) | 4. Colector de tracción trasera   |
| 2. Acoplamiento hidráulico (colector combinado)                           | 5. Acoplamiento hidráulico (colector de tracción trasera)                 |
| 3. Colector combinado   | 6. Acoplamiento exterior de la manguera (manguera de control de tracción) |

2. Retire el acoplamiento exterior de la manguera de control de tracción del acoplamiento hidráulico de 45° del colector de tracción trasero.
3. Tape temporalmente los acoplamientos hidráulicos rectos del colector combinado y el acoplamiento de 45° del colector de tracción trasero.

**Nota:** Deseche la manguera de control de tracción.

## Instalación de los componentes hidráulicos

### Montaje de los acoplamientos en el colector del divisor de flujo

1. Enrosque el acoplamiento hidráulico de 45° en la toma P1 del colector del divisor de flujo (Figura 8).

**Nota:** Apriete a mano la contratuerca del acoplamiento.

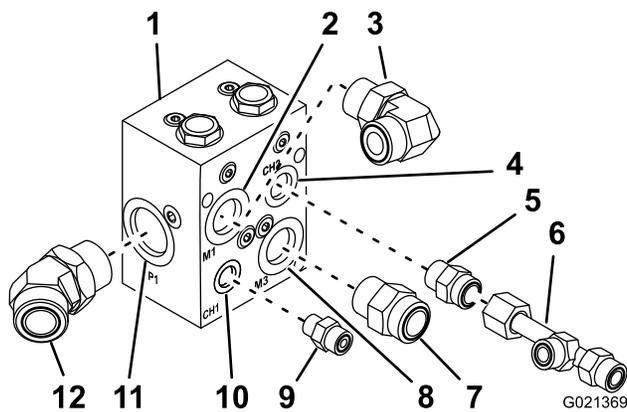


Figura 8

- |  |  |
|--|--|
| 1. Colector del divisor de flujo           | 7. Acoplamiento hidráulico recto         |
| 2. Toma M1                                 | 8. Toma M3                               |
| 3. Acoplamiento hidráulico de 90°          | 9. Adaptador antirretorno (9/16 pulgada) |
| 4. Toma CH2                                | 10. Toma CH1                             |
| 5. Acoplamiento antirretorno (3/4 pulgada) | 11. Toma P1                              |
| 6. Acoplamiento en T                       | 12. Acoplamiento hidráulico de 45°       |

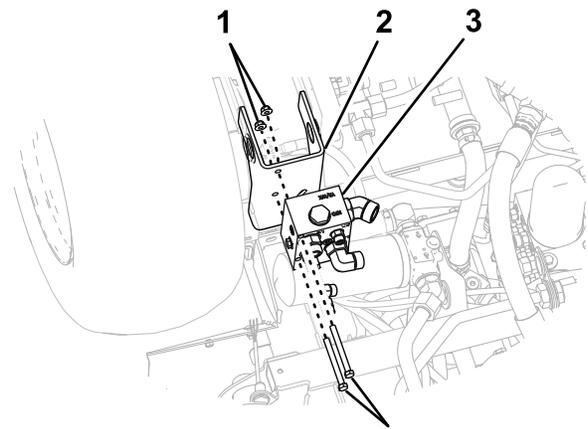


Figura 9

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tuercas con arandela prensada | 3. Colector del divisor de flujo |
| 2. Soporte del chasis            | 4. Pernos de cabeza hexagonal    |

- Sujete el colector del divisor de flujo al soporte del chasis con los 2 pernos de cabeza hexagonal y las 2 tuercas con arandela prensada (Figura 9).

- Enrosque el acoplamiento hidráulico de 90° en la toma M1 del colector del divisor de flujo (Figura 8).

**Nota:** Apriete a mano la contratuerca del acoplamiento.

- Instale el acoplamiento antirretorno de 3/4 pulgadas en el toma CH2 del colector del divisor de flujo (Figura 8).
- Enrosque la tuerca del acoplamiento en T en el acoplamiento antirretorno (Figura 8).

**Nota:** Apriete a mano la tuerca del acoplamiento en T.

- Instale el acoplamiento hidráulico recto en la toma M3 del colector del divisor de flujo (Figura 8).
- Instale el adaptador antirretorno de 9/16 en la toma CH1 del colector del divisor de flujo (Figura 8).

## Instalación del colector del divisor de flujo

- Alinee los taladros del colector del divisor de flujo con los taladros del soporte del chasis (Figura 9).

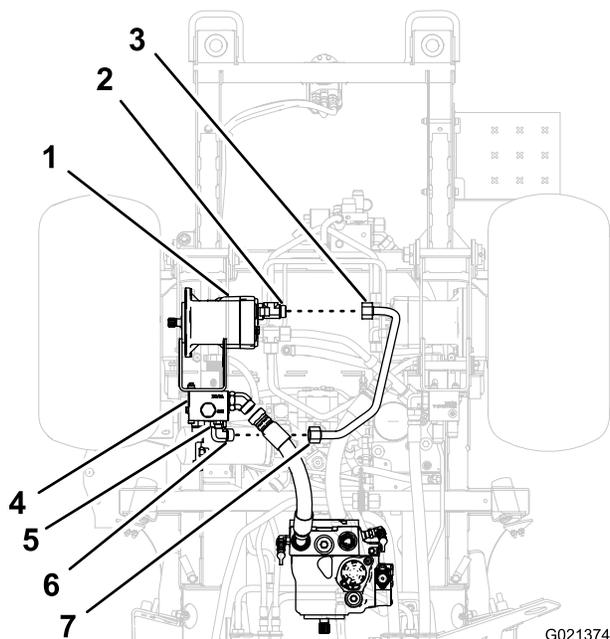
**Nota:** Asegúrese de que el acoplamiento de 45° del colector del divisor de flujo está orientado hacia la línea central de la máquina.

## Instalación del tubo del motor de tracción

- Alinee las tuercas del tubo del motor de tracción con el acoplamiento en T del motor de tracción y el acoplamiento de 90° del divisor de flujo (Figura 10).

**Nota:** Asegúrese de que el tubo del motor de tracción pasa por encima de la manguera de presión hidráulica de la bomba hidráulica; consulte el paso 2 de Retirada de las mangueras hidráulicas (página 2).

**Nota:** Gire el acoplamiento de 90° según sea necesario para alinear el acoplamiento con la tuerca trasera del tubo del motor de tracción.



**Figura 10**

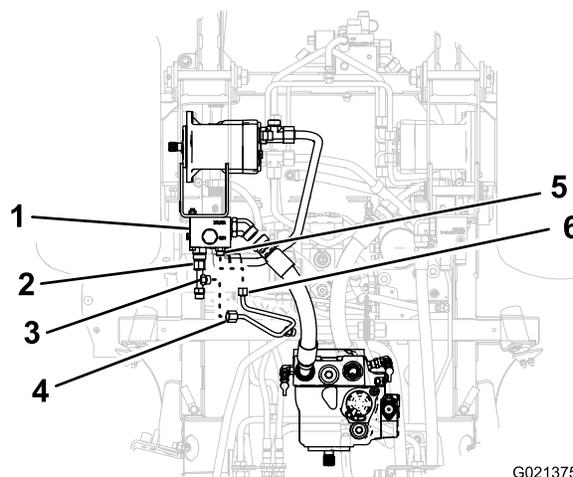
G021374

- |   |   |
|---|---|
| 1. Motor de tracción                                      | 5. Contratuerca   |
| 2. Acoplamiento en T                                      | 6. Acoplamiento hidráulico de 90°                       |
| 3. Tuerca delantera del tubo (tubo del motor de tracción) | 7. Tuerca trasera del tubo (tubo del motor de tracción) |
| 4. Colector del divisor de flujo                          |   |

- Retire la tapa del acoplamiento en T del motor de tracción que instaló en el paso 2 de Retirada del tubo del divisor (página 4).
- Enrosque las tuercas del tubo del motor de tracción en los acoplamientos del motor de tracción y del divisor de flujo (Figura 10).
- Apriete la contratuerca del acoplamiento de 90° (Figura 10).
- Apriete las tuercas del tubo del motor de tracción a 116–142 N-m.

## Instalación del colector de tubos

- Alinee la tuerca delantera del colector de tubos con el adaptador de antirretorno que está conectado a la toma CH1 del divisor de flujo (y Figura 11).



**Figura 11**

G021375

- |  |  |
|--|--|
| 1. Colector del divisor de flujo                     | 4. Tuerca de tubo trasero (colector de tubos).   |
| 2. Tuerca de tubo (acoplamiento en T)                | 5. Adaptador antirretorno (9/16 pulgada)         |
| 3. 90Acoplamiento roscado de 90° (acoplamiento en T) | 6. Tuerca de tubo delantera (colector de tubos). |

- Alinee la tuerca trasera del colector de tubos con el acoplamiento roscado de 90° del acoplamiento en T (Figura 11).

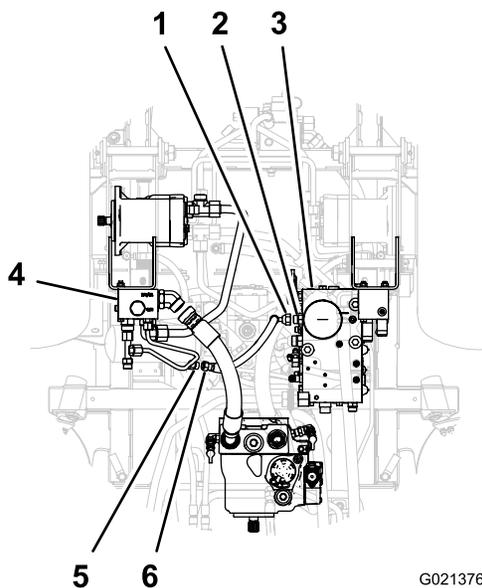
**Nota:** Gire el acoplamiento en T según sea necesario para alinear el acoplamiento con la tuerca trasera del colector de tubos.

- Enrosque las tuercas del colector de tubos en el adaptador antirretorno y el acoplamiento en T (Figura 11).
- Apriete la tuerca del acoplamiento en T a 51–63 N-m.
- Apriete la tuerca del colector de tubos a 51–63 N-m.

## Instalación de la manguera de retorno

- Alinee el acoplamiento recto de la manguera de retorno con el acoplamiento roscado del colector de tubos (Figura 12).

**Nota:** Asegúrese de que la manguera de retorno pasa por encima de la manguera de presión hidráulica de la bomba hidráulica; consulte el paso 2 de Retirada de las mangueras hidráulicas (página 2).



**Figura 12**

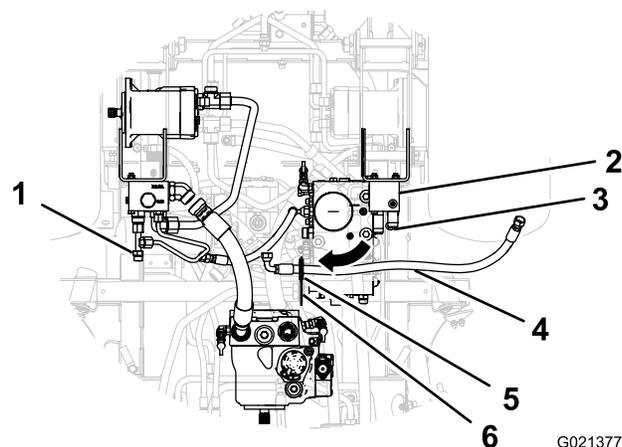
G021376

- |  |   |
|--|---|
| 1. 90° Acoplamiento de 90° (manguera de retorno) | 4. Colector del divisor de flujo            |
| 2. Acoplamiento hidráulico (colector combinado)  | 5. Acoplamiento recto (manguera de retorno) |
| 3. Colector combinado                            | 6. Acoplamiento roscado (colector de tubos) |

- Alinee el acoplamiento de 90° de la manguera de retorno con el acoplamiento roscado del colector combinado (Figura 12).
- Retire la tapa del acoplamiento hidráulico del colector combinado que se instaló en el paso 3 de Retirada de la manguera de control de tracción (página 4).
- Enrosque los acoplamientos de la manguera en los acoplamientos del colector de retorno y el colector combinado, y apriete los acoplamientos de la manguera a 51–63 N·m.
- Apriete el acoplamiento de 90° de la manguera de retorno a 51–63 N·m.
- Apriete el acoplamiento recto de la manguera de retorno a 37–44 N·m.

## Instalación de la manguera transversal

- Alinee el acoplamiento de 90° de la manguera transversal con la guía acolchada del soporte de la manguera, y pase la manguera por el soporte (Figura 13).



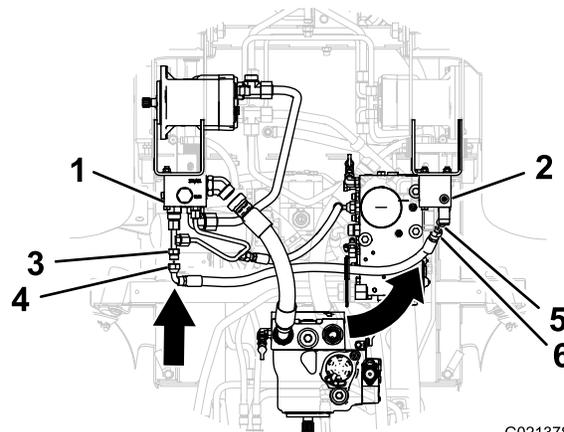
**Figura 13**

G021377

- |   |  |
|---|--|
| 1. Acoplamiento roscado recto (acoplamiento en T) | 4. Manguera transversal                          |
| 2. Colector de tracción                           | 5. Guía acolchada trasera                        |
| 3. 45° Acoplamiento hidráulico                    | 6. Soporte de 90° (colector de tracción trasera) |

- Alinee el acoplamiento de 90° de la manguera transversal con el acoplamiento roscado recto del acoplamiento en T (Figura 14).

**Nota:** Asegúrese de que la manguera transversal pasa por encima de la manguera de presión hidráulica de la bomba hidráulica; consulte el paso 2 de Retirada de las mangueras hidráulicas (página 2).



**Figura 14**

G021378

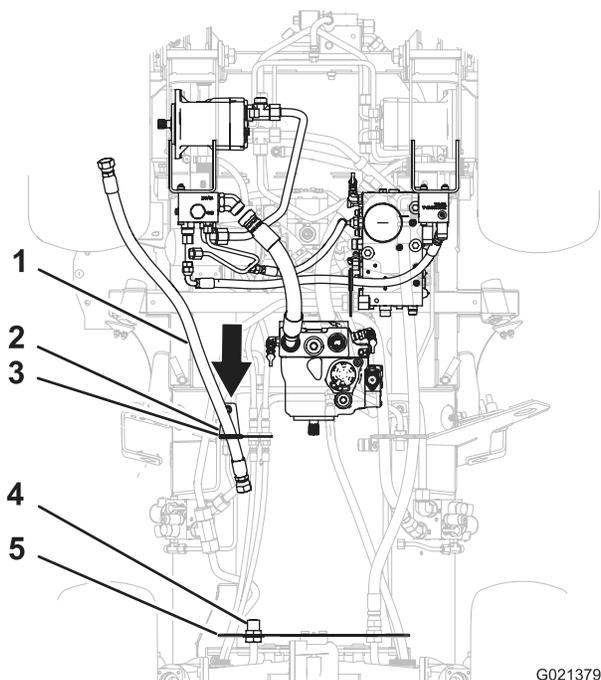
- |   |  |
|---|--|
| 1. Colector del divisor de flujo                  | 4. Acoplamiento de 90° (manguera transversal)                        |
| 2. Colector de tracción                           | 5. 45° Acoplamiento hidráulico de 90° (colector de tracción trasera) |
| 3. Acoplamiento roscado recto (acoplamiento en T) | 6. Acoplamiento recto (manguera transversal)                         |

- Alinee el acoplamiento recto de la manguera transversal con el acoplamiento hidráulico de 45° del colector de tracción trasera (Figura 14).

4. Retire la tapa del acoplamiento hidráulico de 45° del colector de tracción trasera que instaló en el paso 3 de Retirada de la manguera de control de tracción (página 4).
5. Enrosque los acoplamientos de la manguera transversal en los acoplamientos del acoplamiento en T y el colector de tracción trasera, y apriete los acoplamientos a 51–63 N·m.

## Instalación de la manguera de tracción trasera

1. Alinee el acoplamiento de la manguera de tracción trasera con la guía acolchada del soporte de la manguera, y pase la manguera por el soporte (Figura 15).

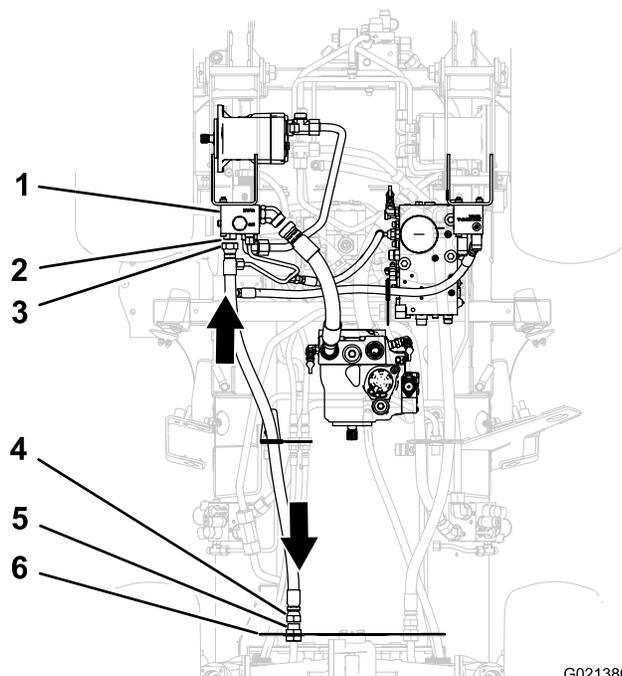


**Figura 15**

G021379

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Manguera de tracción trasera | 4. Conector pasamuros |
| 2. Guía acolchada               | 5. Tabique            |
| 3. Soporte                      |                       |

2. Alinee el acoplamiento trasero de la manguera de tracción trasera con el conector pasamuros (Figura 16).



**Figura 16**

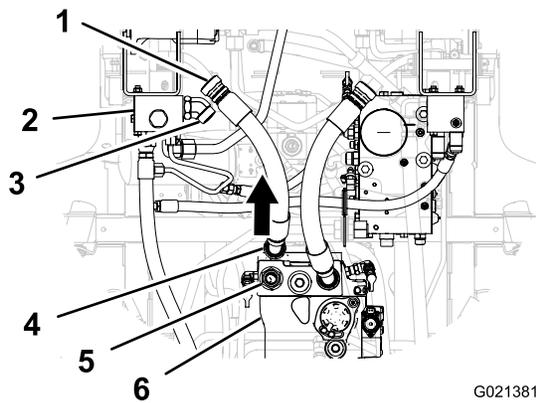
G021380

- |  |  |
|--|--|
| 1. Colector del divisor de flujo                         | 4. Acoplamiento trasero (manguera de tracción trasera) |
| 2. Acoplamiento hidráulico recto                         | 5. Conector pasamuros                                  |
| 3. Acoplamiento delantero (manguera de tracción trasera) | 6. Tabique   |

3. Alinee el acoplamiento delantero de la manguera de tracción trasera con el acoplamiento hidráulico recto que está conectado a la toma M3 del colector del divisor de flujo (Figura 16).
4. Retire la tapa del conector pasamuros que instaló en el paso 3 de Retirada de las mangueras hidráulicas (página 2).
5. Enrosque los acoplamientos de la manguera de tracción trasera en los acoplamientos del colector del divisor de flujo y el conector pasamuros, y apriete los acoplamientos a 116–142 N·m.

## Instalación de la manguera de presión hidráulica

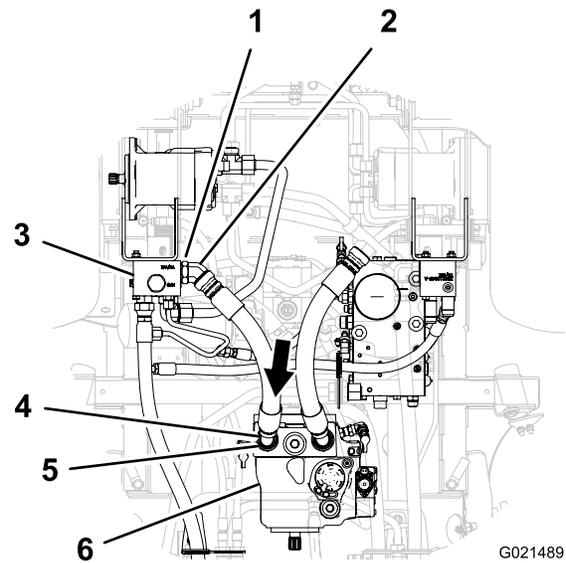
1. Retire la tapa del extremo de la manguera de presión hidráulica que instaló en el paso 3 de Retirada de las mangueras hidráulicas (página 2).
2. Retire el acoplamiento de 45° de la manguera de presión del acoplamiento recto de la bomba hidráulica (Figura 17).



**Figura 17**

G021381

- |  |   |
|--|---|
| 1. Acoplamiento recto (manguera de presión hidráulica) | 4. 45Acoplamiento de 45° (manguera de presión hidráulica) |
| 2. Colector del divisor de flujo                       | 5. Acoplamiento hidráulico recto                          |
| 3. 45Acoplamiento hidráulico de 45°                    | 6. Bomba hidráulica                                       |

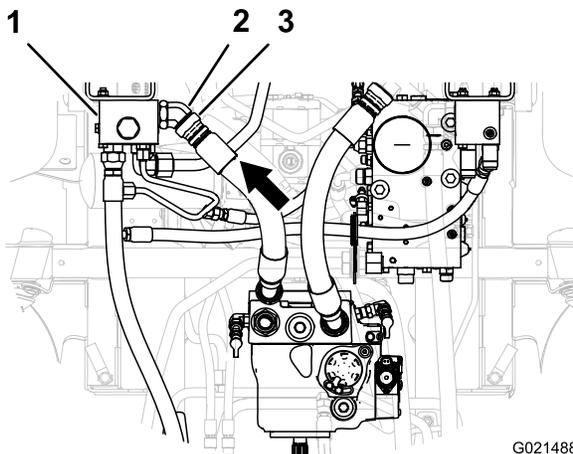


**Figura 19**

G021489

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Contratuerca                     | 4. 45Acoplamiento de 45° (manguera de presión hidráulica) |
| 2. 45Acoplamiento hidráulico de 45° | 5. Acoplamiento hidráulico recto                          |
| 3. Colector del divisor de flujo    | 6. Bomba hidráulica                                       |

3. Alinee el acoplamiento recto de la manguera de presión hidráulica con el acoplamiento hidráulico de 45° del colector del divisor de flujo (Figura 18).



**Figura 18**

G021488

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Colector del divisor de flujo    | 3. Acoplamiento recto (manguera de presión hidráulica) |
| 2. 45Acoplamiento hidráulico de 45° |  |

4. Enrosque el acoplamiento recto de la manguera de presión hidráulica en el acoplamiento de 45° del colector del divisor de flujo (Figura 18).
5. Instale el acoplamiento de 45° de la manguera de presión con el acoplamiento recto de la bomba hidráulica (Figura 19).

6. Enrosque el acoplamiento de 45° de la manguera de presión en el acoplamiento recto de la bomba hidráulica (Figura 19).
7. Apriete la contratuerca del acoplamiento hidráulico de 45° del colector del divisor de flujo (Figura 19).
8. Apriete los acoplamientos recto y de 45° de la manguera de presión a 150–184 N-m.

## Comprobación de estanqueidad del sistema hidráulico

### **⚠ ADVERTENCIA**

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones.

- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de aceite hidráulico están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas.
- Alivie de manera segura toda presión en el sistema hidráulico antes de realizar trabajo alguno en el sistema hidráulico.
- Busque atención médica inmediatamente si el aceite hidráulico penetra en la piel.

1. Compruebe y apriete todos los acoplamientos y conectores hidráulicos.
2. Baje la máquina y retire los gatos fijos.
3. Asegúrese de que la válvula de desvío de la bomba hidráulica está en la posición de operación; consulte las instrucciones para empujar o remolcar la máquina del *Manual del operador*.
4. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellene según sea necesario.
5. Arranque la máquina y deje que se presurice el sistema hidráulico.
6. Pare el motor y compruebe que no hay fugas en las mangueras o en los tubos y acoplamientos hidráulicos.

**Nota:** Repare cualquier fuga antes de utilizar la máquina.

## Operación

### Consejos de uso

El kit de divisor de flujo mejora la tracción en condiciones de operación difíciles.

**Importante:** Si patina una rueda delantera y una rueda trasera, puede utilizarse el freno de dirección para transferir el par motor de las ruedas que patinan a la rueda delantera opuesta.





**Count on it.**