

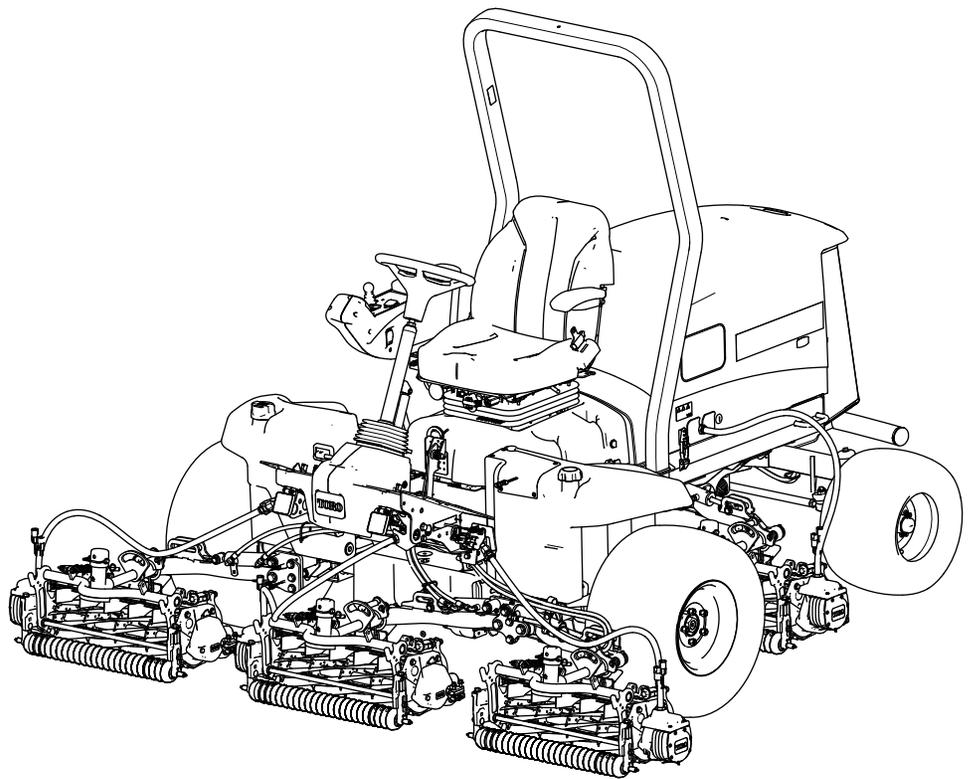


**Count on it.**

**Manual del operador**

# Unidad de tracción Reelmaster® 5010-H

Nº de modelo 03674—Nº de serie 41220000 y superiores



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba, a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

El Manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

Es sabido por el Estado de California que los gases de escape de los motores diesel y algunos de sus componentes causan cáncer, defectos congénitos y otros peligros para la reproducción.

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar el material.

El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

# Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor equipado con cuchillas de molinete, diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para segar césped bien mantenido. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obtener más información, incluidos consejos de seguridad, materiales de formación, información sobre accesorios, ayuda para encontrar a un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

**Importante:** Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR de la placa del número de serie (en su caso) para acceder a información sobre la garantía, las piezas, y otra información sobre el producto.

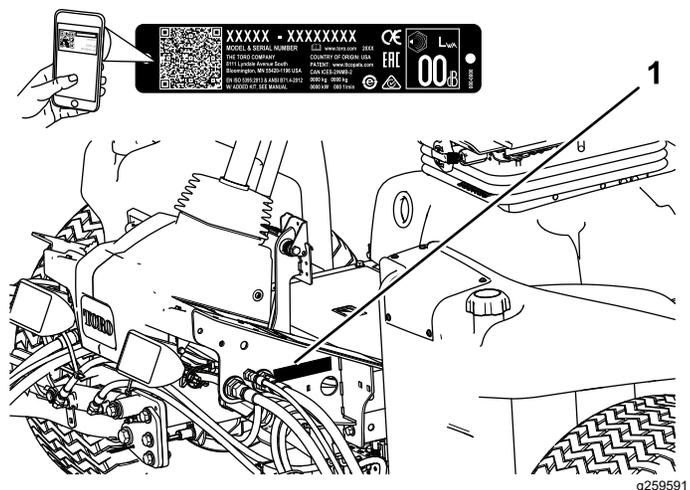


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad ([Figura 2](#)), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

Símbolo de alerta de seguridad

g000502

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

## Contenido

Seguridad .....	5
Seguridad general .....	5
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	5
Montaje .....	12
1 Preparación de la máquina .....	12
2 Ajuste de la posición del brazo de control .....	13
3 Instalación de las unidades de corte .....	13
4 Montaje de los kits de acabado .....	19
5 Uso del caballete de la unidad de corte .....	21
6 Instalación del puente de desconexión de 48 V y cierre de la base del asiento .....	22
7 Instalación del cierre del capó (CE) .....	22
8 Aplicación de las pegatinas CE .....	23
El producto .....	25
Controles .....	25
Controles del asiento .....	27
Especificaciones .....	32
Aperos/Accesorios .....	32
Antes del funcionamiento .....	33
Seguridad antes del uso .....	33
Especificación de combustible .....	33
Capacidad del depósito de combustible .....	34
Cómo añadir combustible .....	34
Mantenimiento diario .....	34
Comprobación de los interruptores de seguridad (enclavamiento) .....	34
Rodaje de la máquina .....	35
Durante el funcionamiento .....	35
Seguridad durante el uso .....	35
Arranque del motor .....	36
Apagado del motor .....	37
Ajuste del muelle de compensación del césped .....	37
Ajuste del contrapeso del brazo de elevación .....	37
Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación .....	38
Ajuste de la velocidad de los molinetes .....	38

El indicador diagnóstico .....	39
Consejos de operación .....	40
Después del funcionamiento .....	40
Seguridad después del uso .....	40
Ubicación de los puntos de amarre .....	41
Transporte de la máquina .....	41
Cómo empujar o remolcar la máquina .....	41
Mantenimiento .....	42
Seguridad en el mantenimiento .....	42
Calendario recomendado de mantenimiento .....	42
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	44
Procedimientos previos al mantenimiento .....	46
Preparación para el mantenimiento .....	46
Apertura del capó .....	46
Cierre del capó .....	46
Apertura de la rejilla .....	46
Cierre de la rejilla .....	47
Inclinación del asiento .....	47
Bajada el asiento .....	47
Separación de las cubiertas de aire de refrigeración del generador .....	48
Montaje de las cubiertas de aire de refrigeración del generador .....	48
Ubicación de los puntos de apoyo .....	49
Lubricación .....	50
Engrasado de los cojinetes y casquillos .....	50
Mantenimiento del motor .....	51
Seguridad del motor .....	51
Comprobación del filtro de aire .....	51
Mantenimiento del limpiador de aire .....	52
Reinicio del indicador de mantenimiento del filtro de aire .....	53
Especificación de aceite .....	53
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	53
Capacidad de aceite del cárter .....	54
Cambio del aceite de motor y el filtro .....	54
Mantenimiento del sistema de combustible .....	55
Drenaje del agua del separador de combustible/agua .....	55
Cambio del elemento del separador de agua .....	55
Purga del sistema de combustible .....	56
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones .....	56
Drenaje del depósito de combustible .....	57
Limpieza de la rejilla del tubo de aspiración de combustible .....	57
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	60
Seguridad del sistema eléctrico .....	60
Desconexión de la batería de 12 V .....	60
Conexión de la batería de 12 V .....	60
Carga de la batería de 12 V .....	61
Mantenimiento de la batería de 12 V .....	61

Cambio de un fusible de 12 V en el bloque de fusibles.....	61	Preparación del motor .....	78
Cambio de un fusible de 48 V en la unidad de corte.....	62	Cómo almacenar la batería.....	78
Cambio del fusible de activación del molinete .....	63		
Cambio del fusible del TEC.....	63		
Cambio del fusible telemático .....	63		
Mantenimiento del sistema de transmisión .....	64		
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	64		
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas .....	64		
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción .....	65		
Comprobación de la alineación de las ruedas traseras.....	65		
Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras.....	66		
Mantenimiento del sistema de refrigeración .....	66		
Seguridad del sistema de refrigeración .....	66		
Especificación del refrigerante.....	66		
Comprobación del nivel de refrigerante.....	67		
Limpieza del sistema de refrigeración .....	67		
Mantenimiento de los frenos .....	69		
Ajuste de los frenos de estacionamiento .....	69		
Ajuste del seguro del freno de estacionamiento.....	69		
Mantenimiento de las correas .....	70		
Cómo tensar la correa del alternador .....	70		
Mantenimiento del sistema hidráulico .....	71		
Seguridad del sistema hidráulico .....	71		
Especificación del fluido hidráulico .....	71		
Comprobación del nivel de fluido hidráulico .....	72		
Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas.....	72		
Cambio del filtro de carga .....	72		
Comprobación de estanqueidad.....	73		
Capacidad de fluido hidráulico .....	73		
Cómo cambiar el fluido hidráulico .....	73		
Mantenimiento del sistema de unidades de corte.....	74		
Seguridad de las cuchillas .....	74		
Comprobación del contacto molinete-contracuchilla.....	74		
Autoafilado de las unidades de corte .....	74		
Mantenimiento del chasis.....	76		
Inspección del cinturón de seguridad .....	76		
Mantenimiento extendido .....	76		
Chasis y motor.....	76		
Limpieza .....	77		
Cómo lavar la máquina .....	77		
Almacenamiento .....	77		
Seguridad durante el almacenamiento .....	77		
Preparación de la unidad de tracción .....	77		

# Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma EN ISO 5395 (si usted completa los procedimientos de configuración) y ANSI B71.4-2017.

## Seguridad general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- No coloque las manos o los pies cerca de los componentes en movimiento de la máquina.

- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Mantenga a transeúntes y niños alejados de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador. Deje que se enfríe la máquina antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.

El uso o mantenimiento incorrecto de esta máquina puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad ⚠, que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones



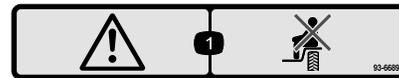
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



### Símbolos de la batería

Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

- |  |  |
|--|--|
| 1. Riesgo de explosión   | 6. Mantenga a otras personas alejadas de la batería.                                     |
| 2. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas | 7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones. |
| 3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química                 | 8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.                      |
| 4. Lleve protección ocular.                                      | 9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.          |
| 5. Lea el <i>Manual del operador</i> .                           | 10. Contiene plomo; no tirar a la basura; reciclar                                       |



93-6689

decal93-6689

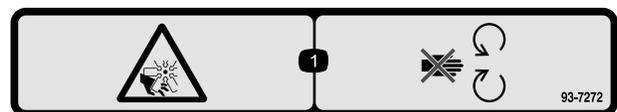
1. Advertencia – no lleve pasajeros.



93-6696

decal93-6696

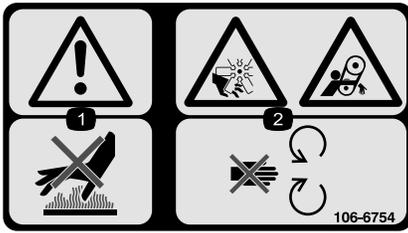
1. Peligro de energía almacenada – lea el *manual del operador*.



93-7272

decal93-7272

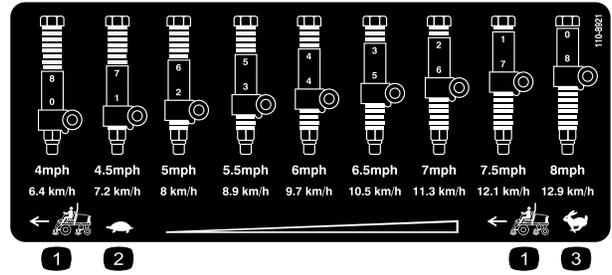
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.



106-6754

decal106-6754

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador; peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



110-8921

decal110-8921

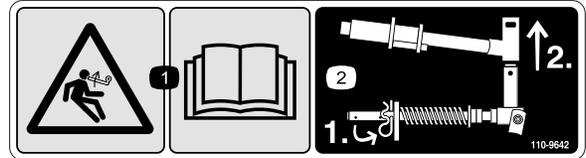
1. Velocidad de la unidad de tracción
2. Lento
3. Rápido



106-6755

decal106-6755

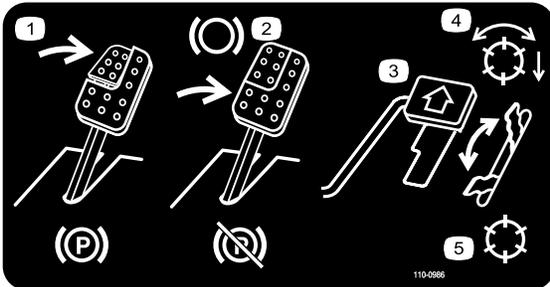
1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador*.
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador*.



110-9642

decal110-9642

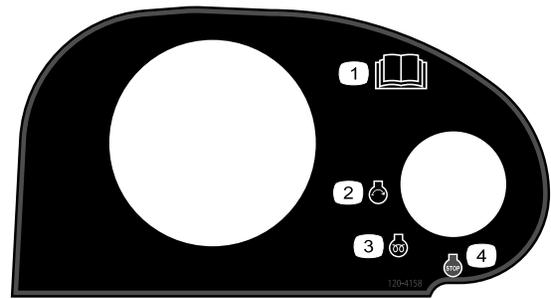
1. Peligro de energía almacenada – lea el *Manual del operador*.
2. Mueva el pasador al orificio más cercano al soporte de la varilla, luego retire el brazo de elevación y el brazo giratorio.



110-0986

decal110-0986

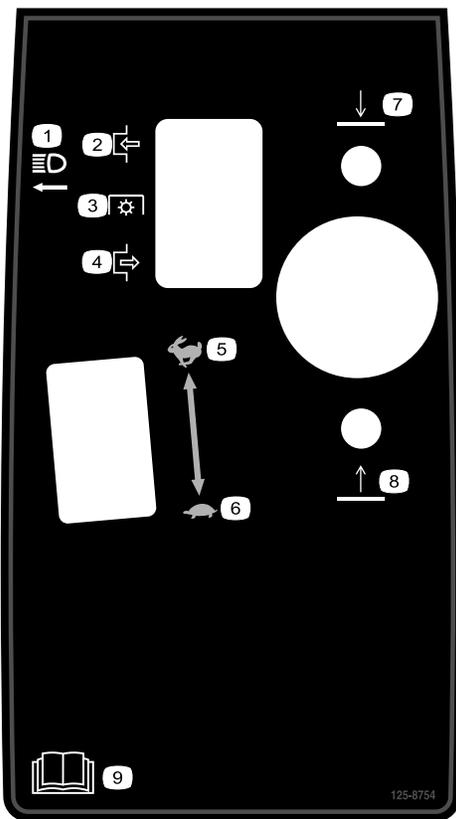
1. Para poner el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno y el pedal del freno de estacionamiento.
2. Pise el pedal de freno para detener la máquina.
3. Pise el pedal de tracción para desplazarse hacia adelante.
4. Molinetes habilitados
5. Modo de transporte



120-4158

decal120-4158

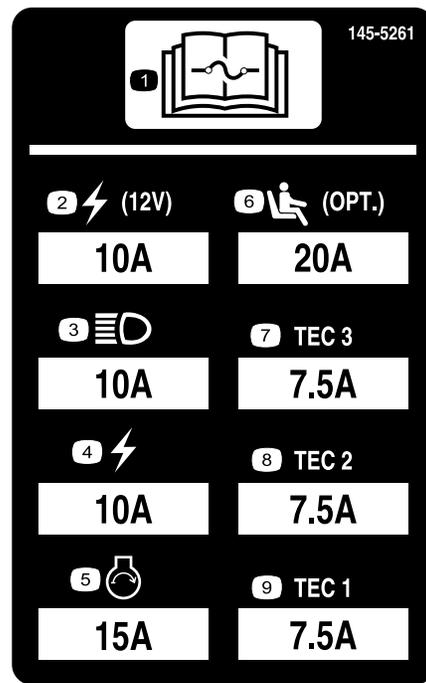
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Motor – arrancar
3. Motor – precalentamiento
4. Motor – parar



**125-8754**

decal125-8754

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Faros                | 6. Lento                               |
| 2. Engranar             | 7. Bajar las unidades de corte         |
| 3. Toma de fuerza (TDF) | 8. Elevar las unidades de corte        |
| 4. Desengranar          | 9. Lea el <i>Manual del operador</i> . |
| 5. Rápido               |  |



**145-5261**

decal145-5261

- |  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| 1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el <i>Manual del operador</i> . | 4. Eléctrico                                   | 7. Controlador TEC |
| 2. Enchufe eléctrico (12 V)  | 5. Arranque del motor                          | 8. Controlador TEC |
| 3. Faros   | 6. Suspensión neumática del asiento (opcional) | 9. Controlador TEC |



**127-2470**

decal127-2470

**⚠ WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.tccoCProp65.com](http://www.tccoCProp65.com)  
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**  
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

**133-8062**

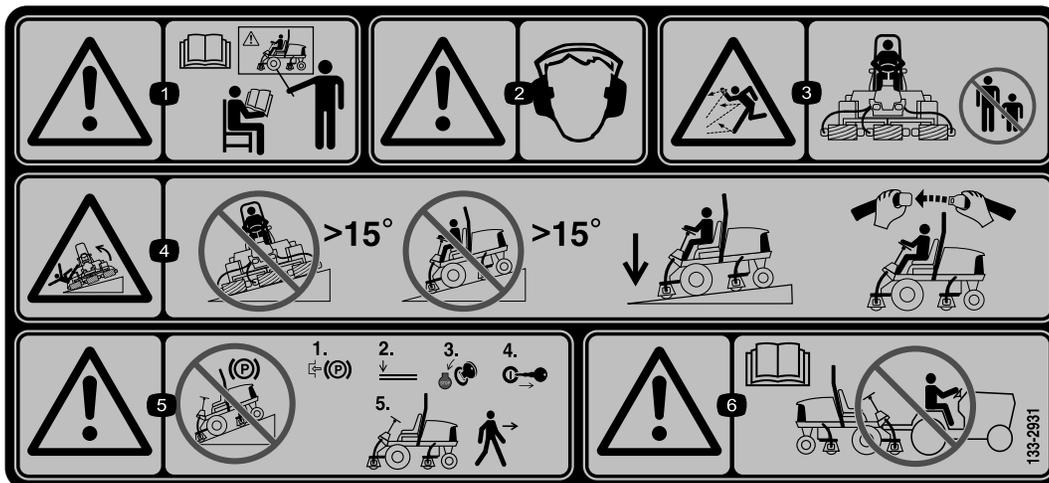
decal133-8062



decal133-2930

### 133-2930

1. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas alejadas de la zona de trabajo.
4. Peligro de vuelco – conduzca lentamente durante los giros; no gire bruscamente a alta velocidad; conduzca únicamente en pendientes con las unidades de corte bajadas; lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
5. Advertencia – no aparque en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave de encendido antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.

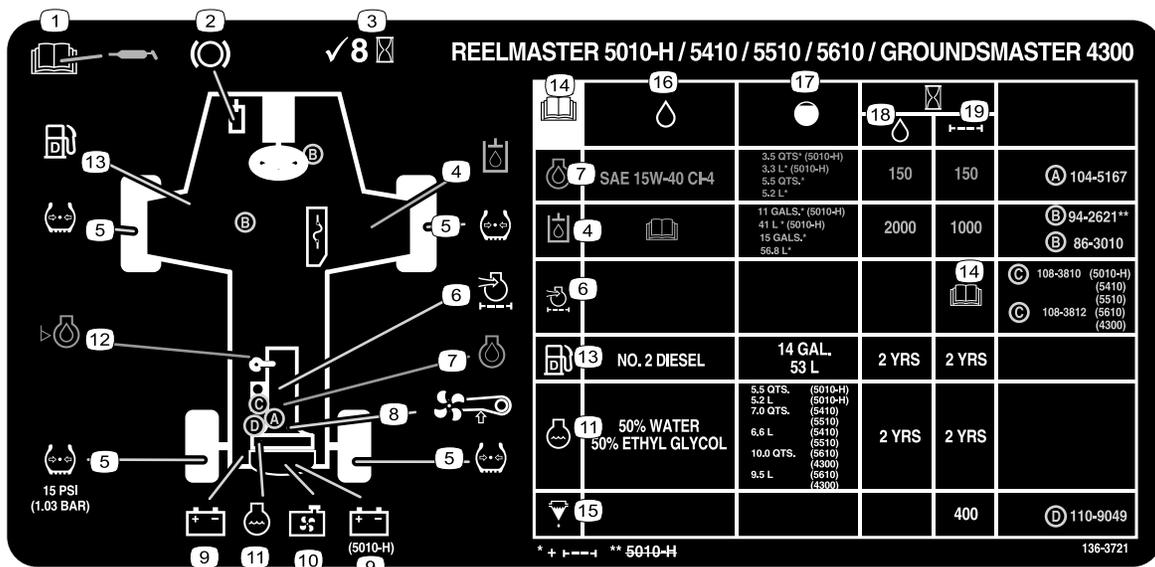


133-2931

decal133-2931

**Nota:** Esta máquina cumple la prueba de estabilidad estándar de la industria en las pruebas estáticas laterales y longitudinales con la pendiente máxima recomendada indicada en la pegatina. Revise las instrucciones del *Manual del operador* sobre la operación de la máquina en pendientes, y compruebe las condiciones en las que se va a utilizar la máquina para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes. Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utilice la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
4. Peligro de vuelco – no conduzca de través ni cuesta abajo en pendientes de más de 15°; conduzca en pendientes únicamente con las unidades de corte bajadas; lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
5. Advertencia – no aparque en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave de encendido antes de abandonar la máquina.
6. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no remolque la máquina.



decal136-3721

### 136-3721

- |   |                             |   |                                 |
|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Lea el <i>Manual del operador</i> para obtener información sobre la lubricación. | 6. Filtro de aire del motor | 11. Refrigerante del motor              | 16. Fluidos                     |
| 2. Funciones de los frenos  | 7. Aceite del motor         | 12. Nivel de aceite del motor           | 17. Capacidad                   |
| 3. Comprobar cada 8 horas.  | 8. Correa del ventilador    | 13. Combustible                         | 18. Intervalo – fluidos (horas) |
| 4. Fluido hidráulico  | 9. Batería                  | 14. Lea el <i>Manual del operador</i> . | 19. Intervalo – filtros (horas) |
| 5. Presión de los neumáticos  | 10. Rejilla del radiador    | 15. Separador de combustible/agua       |                                 |

**Hankook**  
**AGM 35-650**  
NON-SPILLABLE, Lead Acid Battery

Manufactured by:  
Hankook AtlasBX Co., Ltd.  
185, Daejeon-ro 1331beon-gil, Daedeok-gu  
Daejeon 34365, Korea  
T +38 42 620 4242

**TORO PART**  
#136-3726  
55.0Ah/12Vdc

decal136-3731

### 136-3731

- |  |  |
|--|--|
| 1. Lea el <i>Manual del operador</i> .                           | 5. Líquido cáustico/peligro de quemadura química |
| 2. Lleve protección ocular                                       | 6. Riesgo de explosión                           |
| 3. No fumar; mantener alejado del fuego y de las llamas desnudas | 7. Contiene plomo; no tirar a la basura          |
| 4. Mantenga alejadas a otras personas                            |  |

136-3732



**PELIGRO**

**La batería de plomo-ácido contiene: plomo, ácido sulfúrico (electrolito), compuestos de plomo.**

**Respiración:** si se ingiere, inhala o entra en contacto con la piel, el ácido provoca graves quemaduras en la piel y daño en los ojos. Puede perforar la membrana o el tímpano roto si se ingiere o inhala. Evitar ser proyectado para los niños en bicicleta. Puede provocar caídas si se ingiere o inhala. Provoca irritación en la piel y grave daño en los ojos.

**El contacto con componentes internos puede provocar irritación o quemaduras graves.**

**Provoca daño al sistema nervioso central, riñones con la exposición prolongada o repetida si se ingiere o inhala, hinchazón para los ojos, el sistema respiratorio y la piel.**

**Puede formar una combinación explosiva de aire al estar en la carga, días antes de ser utilizado.**

**Alfentanil (Fentanyl), Peligro de explosión, incendio, estabilidad y reactividad.** Consultar instrucciones especiales antes de usar. No manipular hasta que todas las precauciones de seguridad se hayan leído y comprendido. Limpiar meticulosamente después de la manipulación. No comer, beber o fumar cuando se usa este producto. Evitar el contacto durante el embalaje/desembalaje. Usar guantes de protección, vestimenta de protección, protección para los ojos y protección para el rostro, usar únicamente en el exterior o en áreas bien ventiladas.

Evitar el contacto con el ácido interno. No respirar el polvo/aerosol/volúmenes atmosféricos. Mantener alejado de calor/fuertes flamas/energías calientes. No fumar/SE FUMAR O CONSUMIR: evitar la boca, no fumar el vapor. Llamar al centro toxicológico/nacional o al servicio de emergencia EN CONTACTO CON LA PIEL O LA RES: en el estado nearest de inmediato toda la ropa contaminada y lavar antes de volver. Evitar que la piel con agua/olivos. SE RESACA: transferir de vidrio a bote limpio y recomendar a una posición cómoda para respirar. Llamar de inmediato al CENTRO TOXICOLÓGICO o al médico. EVITAR EN CONTACTO CON LOS OJOS: enjuagar con agua abundante con agua durante varios minutos. Retirar lentes de contacto si se usan y si es fácil hacerlo. Continuar enjuagando. Si se exponen las mucosas o si no se siente bien limpie inmediatamente. Evitar: fumar, beber, o si se usa bien ventilado, según las regulaciones locales y nacionales. Eliminar el contenido/contenedor según las regulaciones locales y nacionales. Nunca lavar del diseño de los niños.

**ADVERTENCIA:** riesgo de incendio, explosión o quemadura. No desarmar ni recivar. No se recomienda para uso motorizado. Seguir las instrucciones de carga del producto.

**ALTO VOLTAJE:** riesgo de shock. No tocar los terminales o conexiones de soldadura. No retirar las tapas de ventilación.

**Contient : Plomb, Acide sulfurique (Électrolyte), Composés de plomb.**

**Respiratoire:** si on respire, s'inhalent ou de contact avec la peau, l'acide provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires. Peut nuire à la fertilité ou au fœtus si ingéré ou inhalé. Peut être nocif pour une entente ouverte au vélo. Peut provoquer la chute si ingéré ou inhalé. Peut provoquer une irritation de la peau, et de graves lésions oculaires. Un contact avec des composants internes de ce produit peut provoquer une irritation ou de graves brûlures. Provoque des lésions au système nerveux central, aux tissus sanguinifères et aux reins par une exposition prolongée ou répétée si ingéré ou inhalé. Une source d'irritation pour les yeux, le système respiratoire et la peau. Peut former un mélange explosif au contact de l'air pendant la charge de la batterie. Des événements d'instabilité (fentanyl), représente un risque d'explosion, d'incendie, de déflagration ou de projection de objets. Consultez et lisez les instructions spéciales avant d'utiliser ce produit. Ne manipulez pas ce produit avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Lavez-vous soigneusement la peau après avoir manipulé ce produit. Ne manger, pas, ne boire pas ou ne fumer pas en manipulant ce produit. Évitez tout contact avec ce produit pendant la grossesse/Maternité. Porter des gants de protection/évitez vêtements de protection, des protections oculaires/bonnet. Utilisez ce produit seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Évitez tout contact avec l'acide contenu dans ce produit.

Ne respirez pas les poussières/fumées de gaz/bromures/volúmenes atmosféricos desagregé par ce produit. Tenez ce produit à l'écart de la chaleur/fortes flammes/énergies calientes superficielles chaudes. Il est interdit de fumer en présence de ce produit. En cas d'IRRITATION OU DE CONSOMMATION: évitez la bouche. NE FUMER PAS/NE BOIRE PAS: évitez le contact avec les yeux. En cas de brûlures: en cas de brûlures, en cas de REVERSEMENT SUR LES VÊTEMENTS OU LA PEAU (ou les cheveux): décontaminer immédiatement tout les vêtements contaminés et les botes avant de les enlever. Risque-voici la peau à l'inspiration une douleur, EN CAS D'IRRITATION: transporter la personne atteinte à l'hôpital, vérifier à ce qu'il ne soit contaminé, et transporter ou être traité. Évitez, Appelez immédiatement un CENTRE ANTIDOTON ou un docteur/médecin. En cas de CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'abandon/décontaminer minutieusement. Évitez les vêtements de contact, ils sont présents et que vous pouvez facilement le faire. Continuez à rincer à l'eau. Si vous êtes exposé/contaminé, ou si vous vous sentez mal, faites-vous soigner ou consultez vos conseils médicaux. Gardez ce produit hors de la vue d'un enfant bien aimé, conformément à la réglementation locale et nationale. Mettre le contenu/conteneur au rebut conformément à la réglementation locale et nationale. Ne pas ce produit hors de portée des enfants.

**AVERTISSEMENT:** Ce produit représente un risque d'explosion, d'explosion ou de brûlures. Ne le démontez pas ou ne l'ouvrez pas. Non recommandé pour une utilisation avec enfants. Suivre les instructions de recharge/batterie avec ce produit. HAUT VOLTAJE: risque de choc. Ne touchez pas aux bornes ou aux connecteurs qui ne sont pas isolés. Ne retirez pas les tapas de ventilation.

decal136-3732

## 136-3732

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toxicidad aguda</li> <li>2. Peligro por aspiración</li> <li>3. Gases inflamables</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Corrosivo para metales/para la piel</li> <li>5. Toxicidad medioambiental</li> </ol> |
|---|---|

# Montaje

## Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Preparación de la máquina.
2	No se necesitan piezas	–	Ajuste de la posición del brazo de control.
3	Unidades de corte	5	Instalación de las unidades de corte.
4	Kit de acabado (se vende por separado)	1	Monte los kits de acabado (los kits de acabado se venden por separado).
5	Caballete de la unidad de corte	1	Instale el caballete de la unidad de corte.
6	No se necesitan piezas	–	Instalación del puente de desconexión de 48 V y cierre de la base del asiento.
7	Cierre del capó, junta y contratuerca Arandela	1 1	Instalación del cierre del capó (CE).
8	Pegatina CE Pegatina con el año de fabricación Pegatina de advertencia	1 1 1	Aplicación de las pegatinas CE.

## Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Clavija	2	Arranque el motor.
Manual del operador	1	Lea el Manual del operador antes de utilizar la máquina.
Manual del propietario del motor	1	Utilice el manual para obtener información sobre el motor.
Declaración de Conformidad	1	Declaración de conformidad
Material de formación del operador	1	Revise el material antes de utilizar la máquina.

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

# 1

## Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, y ponga el freno de estacionamiento.

2. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Compruebe la presión de aire de los neumáticos antes de usar la máquina; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 64\)](#).

**Nota:** Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Ajuste la presión de aire de los neumáticos antes de utilizar la máquina.

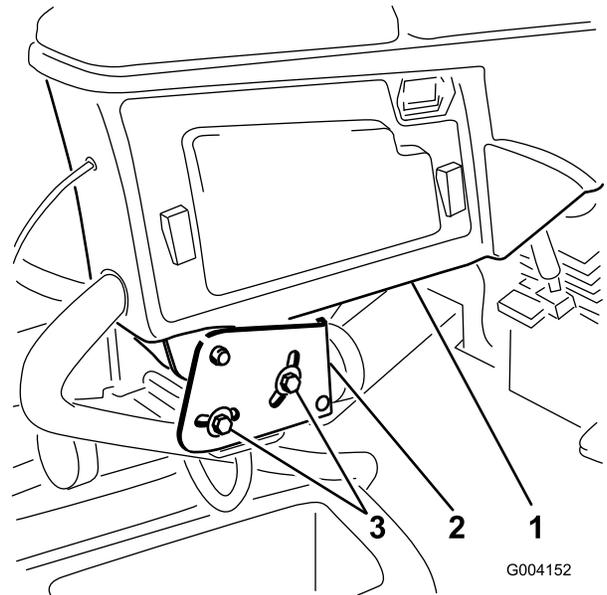
4. Compruebe el nivel de fluido hidráulico; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 72\)](#).

5. Engrase la máquina; consulte [Engrasado de los cojinetes y casquillos \(página 50\)](#).

**Importante:** Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

6. Abra el capó y compruebe el nivel de refrigerante; consulte [Comprobación del nivel de refrigerante \(página 67\)](#).
7. Compruebe el nivel de aceite del motor, y cierre y enganche el capó; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 53\)](#).

**Nota:** El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, compruebe el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.



**Figura 3**

1. Brazo de control
2. Soportes de retención
3. Pernos (2)

2. Gire el brazo de control a la posición deseada y apriete los 2 pernos.

# 3

## Instalación de las unidades de corte

**Piezas necesarias en este paso:**

5	Unidades de corte
---	-------------------

## Preparación de la máquina

### ⚠ CUIDADO

Si no desconecta la alimentación de las unidades de corte, alguien podría ponerlas en marcha accidentalmente y causarle heridas muy graves en las manos o en los pies.

**Desenchufe siempre los conectores de alimentación antes de trabajar en las unidades de corte (Figura 4).**

1. Desenganche la base del asiento, incline el asiento y la base para abrirlos, y coloque las varillas de sujeción (Figura 4).

# 2

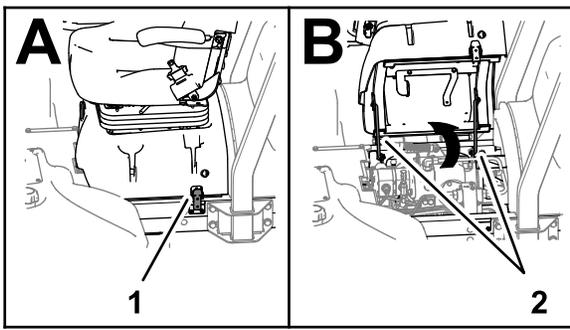
## Ajuste de la posición del brazo de control

No se necesitan piezas

### Procedimiento

Puede ajustar la posición del brazo de control para que su manejo sea más cómodo.

1. Afloje los 2 pernos que fijan el brazo de control al soporte de retención (Figura 3).

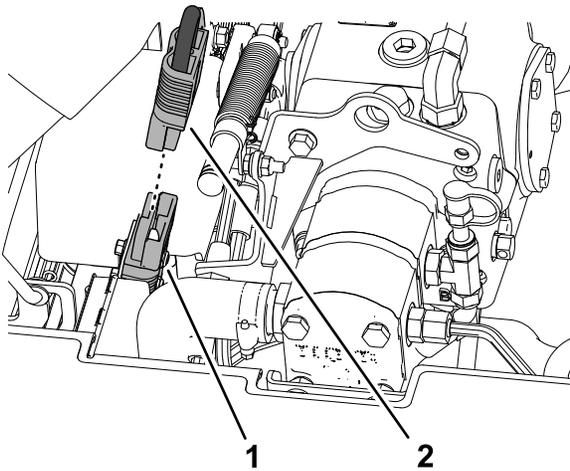


**Figura 4**

g375231

1. Enganche (base del asiento)
2. Varillas de sujeción

2. Desenchufe el puente de desconexión de la batería del sistema de 48 VCC (Figura 5).

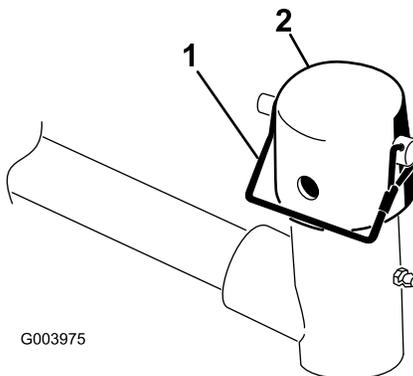


**Figura 5**

g375232

1. Conector del sistema de 48 V
2. Puente de desconexión de la batería

3. En el brazo de elevación de cada una de las unidades de corte, retire el pasador de seguridad que sujeta el capuchón al brazo giratorio, y retire el capuchón (Figura 6).



**Figura 6**

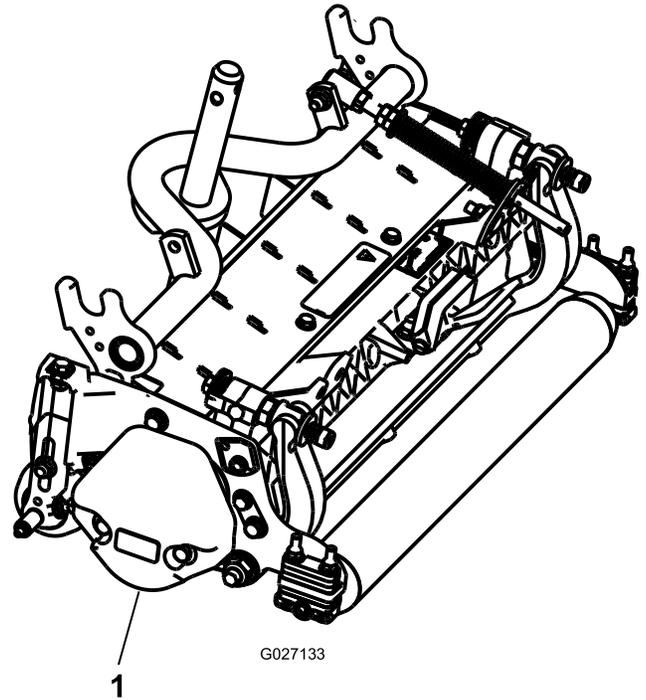
G003975

g003975

1. Pasador de seguridad
2. Capuchón

## Preparación de las unidades de corte

1. Retire las unidades de corte de sus embalajes.
2. Móntelas y ajústelas según las instrucciones del *Manual del operador* de la unidad de corte.
3. Asegúrese de que el contrapeso (Figura 7) está instalado en el extremo correcto de la unidad de corte, según lo indicado en el *Manual del operador* de la unidad de corte.



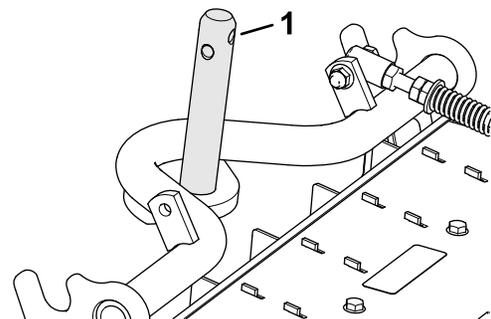
G027133

**Figura 7**

g027133

1. Contrapeso

4. Unte el pivote del bastidor de tiro con grasa limpia (Figura 8).



**Figura 8**

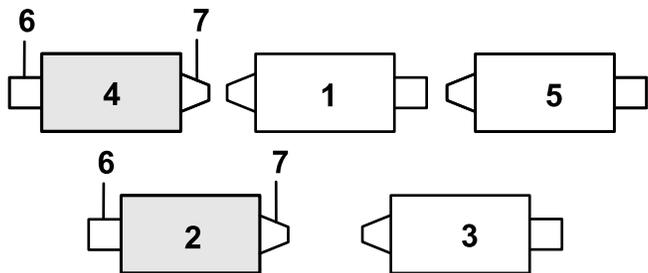
g375263

1. Pivote del bastidor de tiro

5. Repita los pasos 1 a 4 en las demás unidades de corte.

# Posición del muelle de compensación del césped

## Unidades de corte 2 y 4

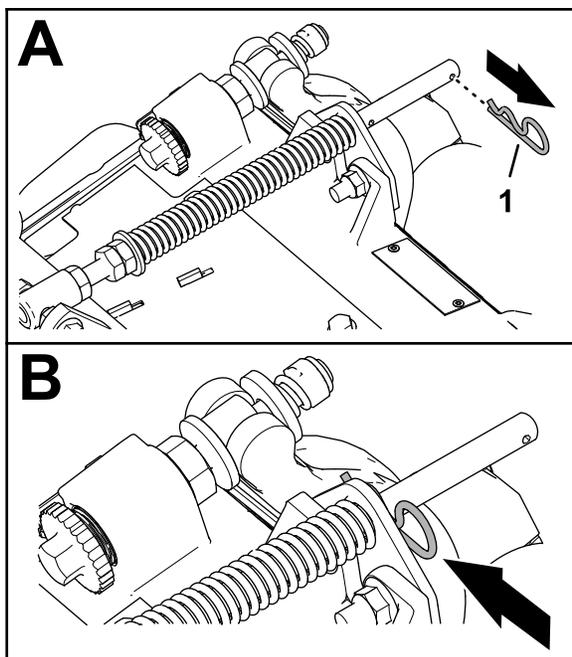


**Figura 9**

g378839

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Unidad de corte 1 | 5. Unidad de corte 5  |
| 2. Unidad de corte 2 | 6. Motor del molinete |
| 3. Unidad de corte 3 | 7. Peso               |
| 4. Unidad de corte 4 |                       |

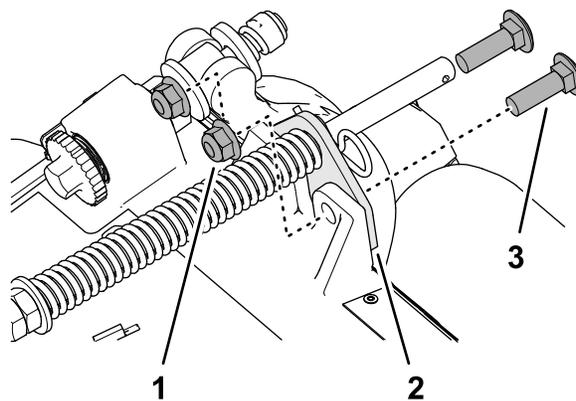
- Si la chaveta está instalada en el orificio trasero de la varilla de compensación del muelle, retire la chaveta e introdúzcala en el orificio situado junto al soporte (Figura 10).



**Figura 10**

g375689

- Chaveta
- Retire las 2 contratuercas con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " ) y los 2 pernos de cuello cuadrado ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " ) que sujetan el soporte del muelle de compensación al bastidor de la unidad de corte (Figura 11).



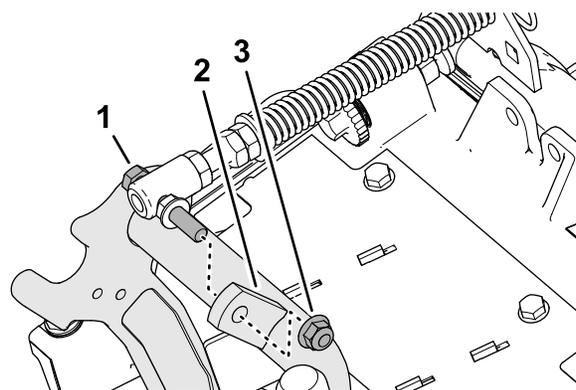
**Figura 11**

g375690

- |  |   |
|--|---|
| 1. Perno de cuello cuadrado ( $\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ " ) | 3. Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Soporte del muelle de compensación                              |   |

- Retire la contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " ) que fija el tornillo del muelle de compensación del césped a la pestaña derecha del bastidor de tiro, y retire el muelle de compensación de la unidad de corte (Figura 12).

**Nota:** No retire la tuerca dentada con arandela prensada del tornillo.



**Figura 12**

g375691

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Tornillo                           | 3. Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " ) |
| 2. Pestaña derecha (bastidor de tiro) |   |
- Monte el tornillo del muelle de compensación del césped en la pestaña derecha del bastidor de tiro (Figura 13) con la contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " ).

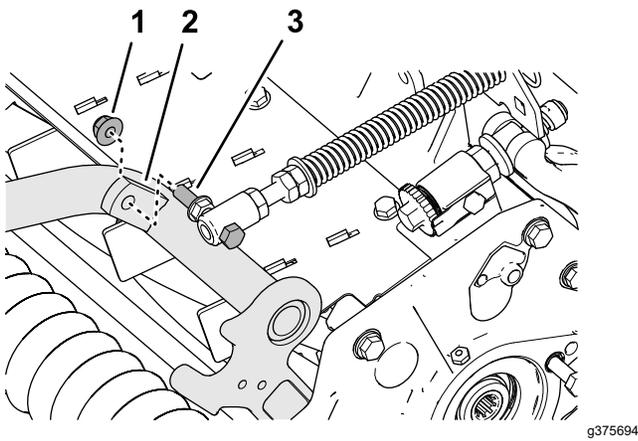


Figura 13

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " | 3. Tornillo |
| 2. Pestaña derecha (bastidor de tiro)                   |             |

5. Alinee los orificios del soporte del muelle de compensación con los del bastidor de la unidad de corte (Figura 14).

**Nota:** El bucle de apoyo de la guía de las mangueras debe estar orientado hacia la línea central de la máquina.

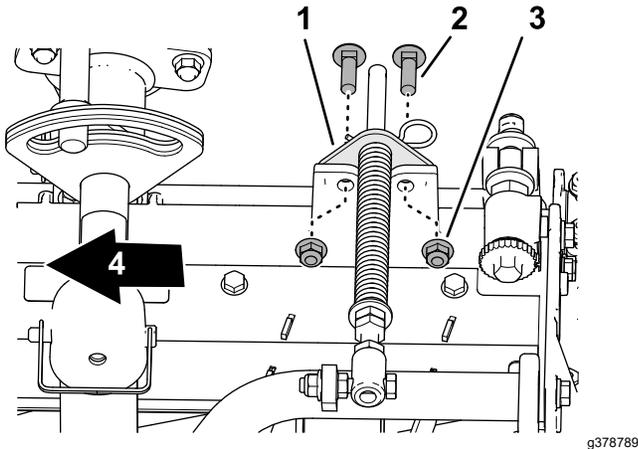


Figura 14

- |  |   |
|--|---|
| 1. Soporte del muelle de compensación                            | 3. Contratuerca con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ " |
| 2. Perno de cuello cuadrado ( $\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ " | 4. Interior   |

6. Monte el soporte del muelle de compensación en el bastidor de la unidad de corte con los 2 pernos de cuello cuadrado ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " y las 2 contratuercas con arandela prensada ( $\frac{3}{8}$ ".
7. Apriete las contratuercas y los pernos a 37–45 N·m (27–33 pies-libra).
8. Repita los pasos 1 a 7 en las demás unidades de corte.

## Instalación de las unidades de corte traseras en los brazos de elevación

1. Deslice una unidad de corte debajo del brazo de elevación (Figura 15).

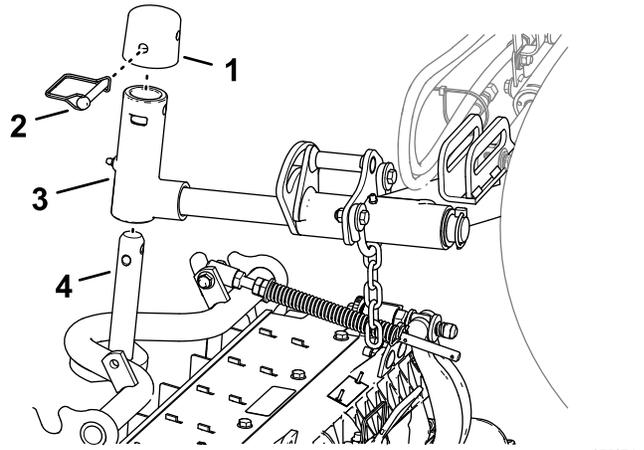


Figura 15

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Capuchón             | 3. Brazo giratorio             |
| 2. Pasador de seguridad | 4. Pivote del bastidor de tiro |

2. Monte el brazo giratorio en el pivote del bastidor de tiro.
3. Monte el capuchón en el brazo giratorio, y alinee los orificios del pivote del bastidor de tiro, del brazo giratorio y del capuchón.
4. Sujete el capuchón y el pivote del bastidor de tiro al brazo giratorio con el pasador de seguridad.

**Bloqueo del pivote de la unidad de corte para segar en una pendiente** – Bloquee los pivotes de las unidades de corte para evitar que las unidades de corte giren cuesta abajo al segar de través en una pendiente. Utilice el orificio del brazo giratorio (Figura 16) para bloquear la unidad de corte. Utilice la ranura si la unidad de corte es dirijible.

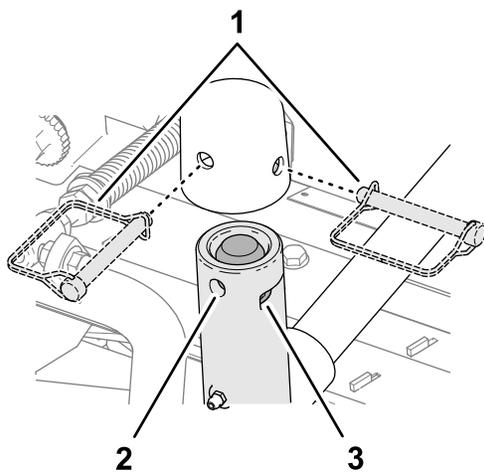


Figura 16

g375251

- |  |  |
|--|--|
| 1. Posiciones de los pasadores de seguridad          | 3. Ranura (brazo giratorio del brazo de elevación) |
| 2. Orificio (brazo giratorio del brazo de elevación) |  |

## Instalación de las unidades de corte traseras en los brazos de elevación

Unidades de corte ajustadas para una altura de corte de 1.2 cm ( $\frac{3}{4}$ " ) o más

1. Deslice una unidad de corte debajo del brazo de elevación (Figura 17).

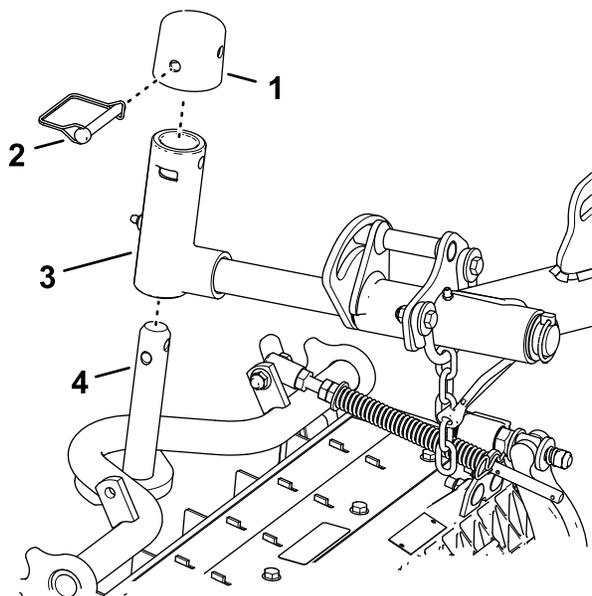


Figura 17

g375252

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Capuchón             | 3. Brazo giratorio             |
| 2. Pasador de seguridad | 4. Pivote del bastidor de tiro |

2. Monte el brazo giratorio en el pivote del bastidor de tiro.

3. Monte el capuchón en el brazo giratorio, y alinee los orificios del pivote del bastidor de tiro, del brazo giratorio y del capuchón.
4. Sujete el brazo giratorio y el capuchón al pivote del bastidor de tiro con el pasador de seguridad.

**Bloqueo del pivote de la unidad de corte para segar en una pendiente** – Bloquee los pivotes de las unidades de corte para evitar que las unidades de corte giren cuesta abajo al segar de través en una pendiente. Utilice el orificio del brazo giratorio (Figura 17) para bloquear la unidad de corte. Utilice la ranura si la unidad de corte es dirijible.

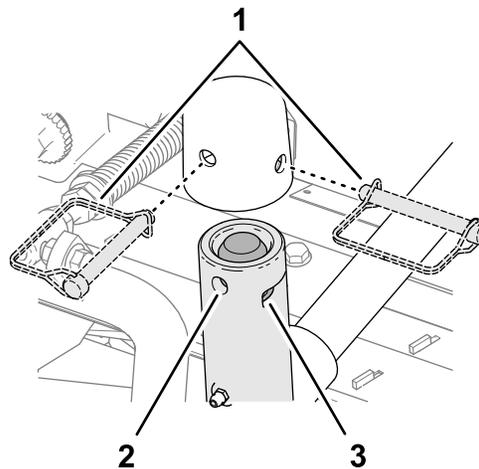


Figura 18

g375251

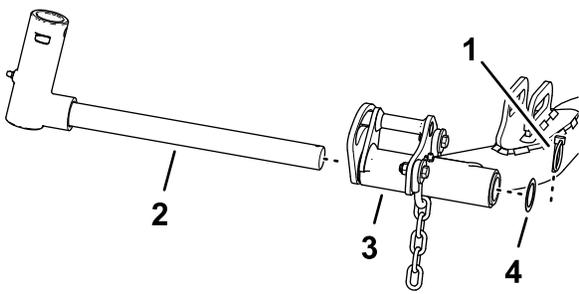
- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Posiciones de los pasadores de seguridad | 3. Ranura (brazo giratorio) |
| 2. Orificio (brazo giratorio)               |                             |

5. Repita los pasos 1 y 2 en la otra unidad de corte trasera.

## Instalación de las unidades de corte traseras en los brazos de elevación

Unidades de corte ajustadas para una altura de corte de 1.2 cm ( $\frac{3}{4}$ " ) o menos

1. Retire el pasador de seguridad y la arandela que fijan el brazo giratorio al brazo de elevación, y retire el brazo giratorio del brazo de elevación (Figura 19).

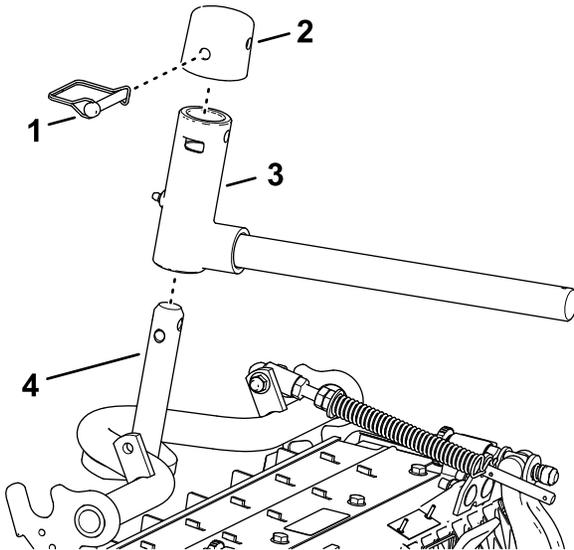


g375236

**Figura 19**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Pasador de seguridad | 3. Brazo de elevación<br>(unidad de corte trasera) |
| 2. Brazo giratorio      | 4. Arandela  |

2. Monte el brazo giratorio en el pivote del bastidor de tiro (Figura 20).



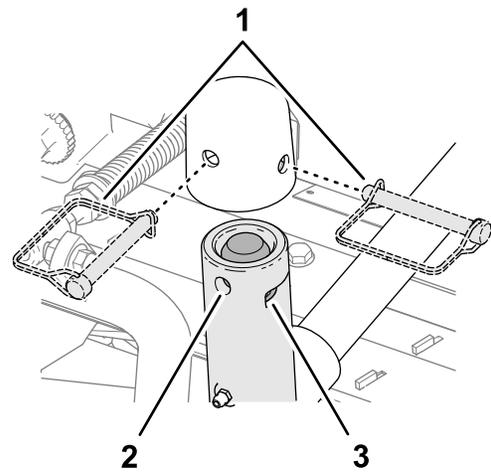
g375237

**Figura 20**

- |                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Capuchón             | 3. Brazo giratorio             |
| 2. Pasador de seguridad | 4. Pivote del bastidor de tiro |

3. Monte el capuchón en el brazo giratorio, y alinee los orificios del pivote del bastidor de tiro, del brazo giratorio y del capuchón.
4. Sujete el brazo giratorio y el capuchón al pivote del bastidor de tiro con el pasador de seguridad.

**Bloqueo del pivote de la unidad de corte para segar en una pendiente** – Bloquee los pivotes de las unidades de corte para evitar que las unidades de corte giren cuesta abajo al segar de través en una pendiente. Utilice el orificio del brazo giratorio (Figura 21) para bloquear la unidad de corte. Utilice la ranura si la unidad de corte es dirigida.

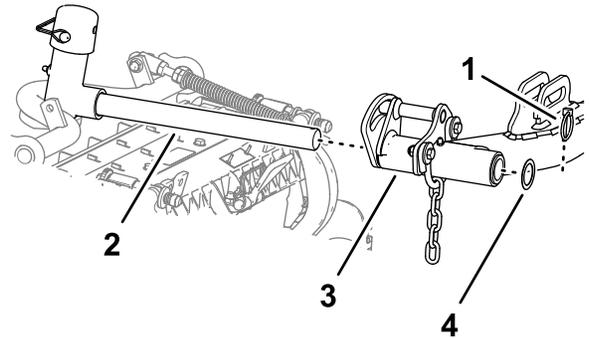


g375251

**Figura 21**

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Posiciones de los pasadores de seguridad | 3. Ranura (brazo giratorio) |
| 2. Orificio (brazo giratorio)               |                             |

5. Deslice una unidad de corte debajo del brazo de elevación (Figura 22).



g375239

**Figura 22**

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Pasador de seguridad | 3. Brazo de elevación |
| 2. Brazo giratorio      | 4. Arandela           |

6. Introduzca el brazo giratorio en el brazo de elevación, y sujete ambos brazos con el pasador de seguridad y la arandela.
7. Repita los pasos 1 a 6 con la otra unidad de corte trasera.

## Instalación de las cadenas de los brazos de elevación de las unidades de corte

Sujete la cadena del brazo de elevación al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 23).

**Nota:** Utilice el número de eslabones indicado en el *Manual del operador* de la unidad de corte.

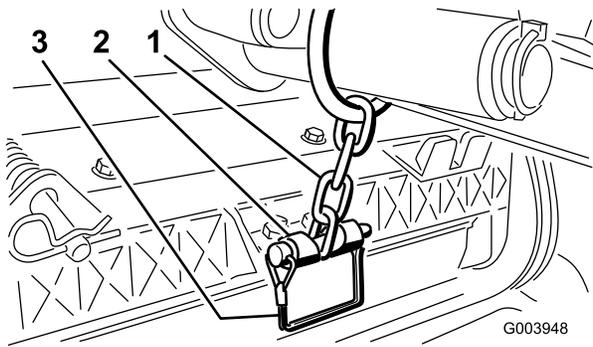


Figura 23

1. Cadena del brazo de elevación
2. Soporte de la cadena
3. Pasador de seguridad

## Montaje de los motores de molinete en las unidades de corte

1. Aplique una capa de grasa limpia a las acanaladuras del eje del motor del molinete.
2. Aplique una capa de aceite a la junta tórica del motor del molinete e instálela sobre la brida del motor.
3. Alinee el motor con la unidad de corte, girándolo en sentido horario hasta que las bridas del motor estén libres de los pernos (Figura 24).

**Importante:** Asegúrese de que las mangueras del motor del molinete no están torcidas o dobladas, y que no hay riesgo de que queden aprisionadas.

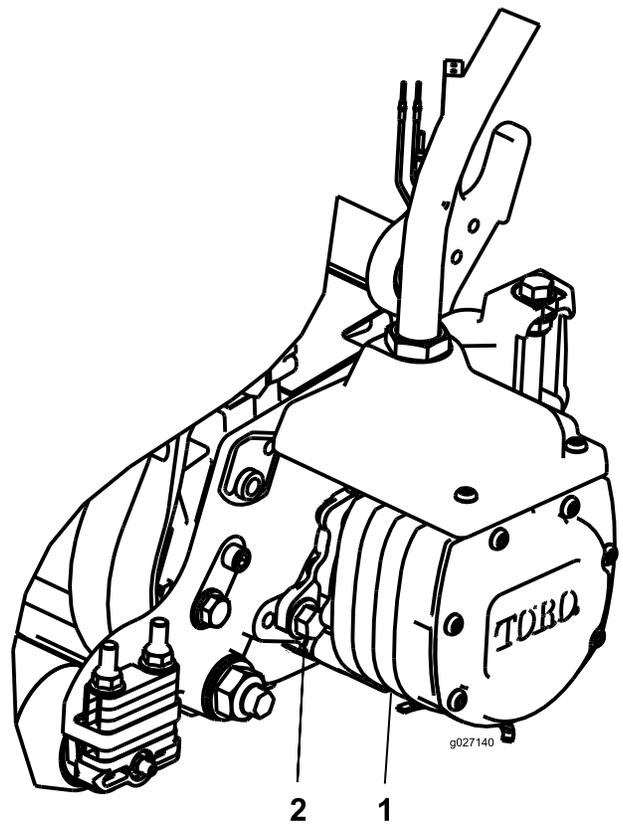


Figura 24

1. Motor del molinete
2. Perno de montaje (2)
4. Gire el motor en sentido antihorario hasta que las bridas rodeen las tuercas.
5. Apriete los pernos de montaje a 19-25 N·m (14-18 pies-libra).
6. Repita los pasos 1 a 5 en las otras unidades de corte.

## 4

## Montaje de los kits de acabado

Piezas necesarias en este paso:

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Kit de acabado (se vende por separado) |
|---|--|

## Procedimiento

**Importante:** Para asegurarse de que las mangueras están correctamente enrutadas y sin torceduras, monte los motores en las unidades de corte antes de montar los kits de acabado.

Consulte el diagrama siguiente para determinar la posición de las unidades de corte y los motores de molinete.

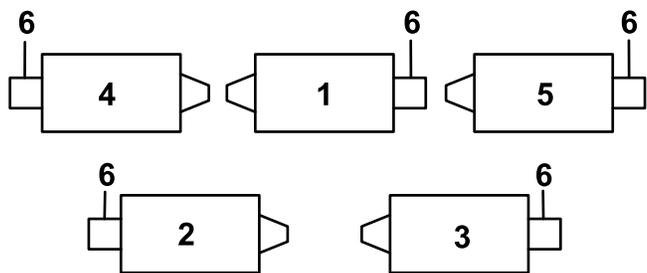


Figura 25

g316995

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Unidad de corte delantera central | 4. Unidad de corte delantera izquierda |
| 2. Unidad de corte trasera izquierda | 5. Unidad de corte delantera derecha   |
| 3. Unidad de corte trasera derecha   | 6. Ubicación del motor del molinete    |

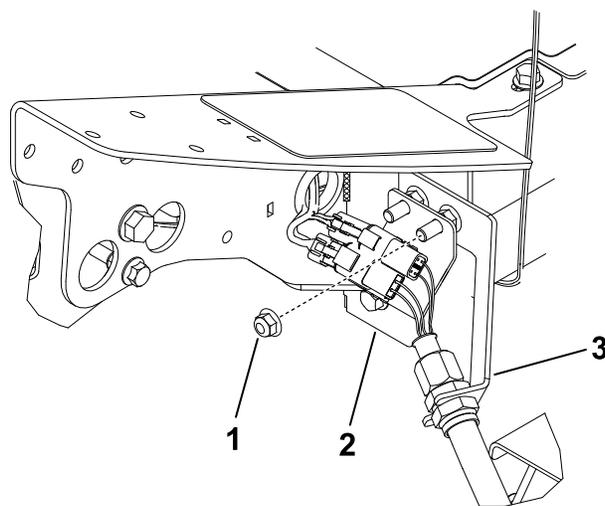


Figura 26

Unidad de corte delantera izquierda (N.º 4)

g316962

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Tuerca con arandela prensada adicional | 3. Soporte de pasamuros |
| 2. Chapa de conexión                      |                         |

1. En la esquina delantera izquierda del bastidor (posición de la unidad de corte N.º 4), retire la tuerca con arandela prensada adicional del perno que sujeta el soporte de pasamuros a la máquina (Figura 26).

2. Afloje las tuercas del acoplamiento de la manguera del kit de acabado, inserte la manguera en la ranura del soporte de pasamuros, y apriete las tuercas.

**Nota:** Al apretar las tuercas, utilice una llave inglesa de respaldo para evitar que se tuerza o se doble la manguera.

3. Instale la chapa de conexión en los pernos de montaje del pasamuros con los conectores posicionados según se indica en Figura 26.

4. Sujete la chapa de conexión a uno de los pernos de montaje con la tuerca con arandela prensada que se retiró anteriormente.

5. Localice el arnés de cables de la máquina y enchufe los conectores de cable en los conectores del kit de acabado.

6. Repita el procedimiento en los 4 pasamuros restantes, según lo indicado en las figuras (Figura 27 a Figura 30).

**Importante:** Las chapas de conexión están posicionadas de forma diferente en las demás posiciones para poder enrutar la manguera por el soporte de pasamuros y hasta la unidad de corte sin torcerse ni doblarse.

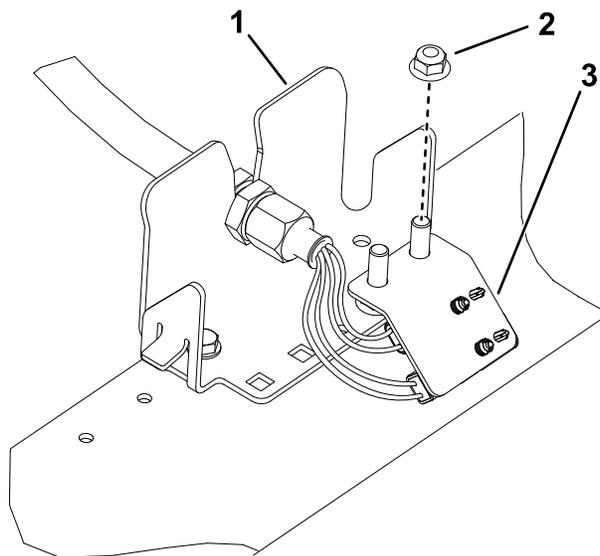
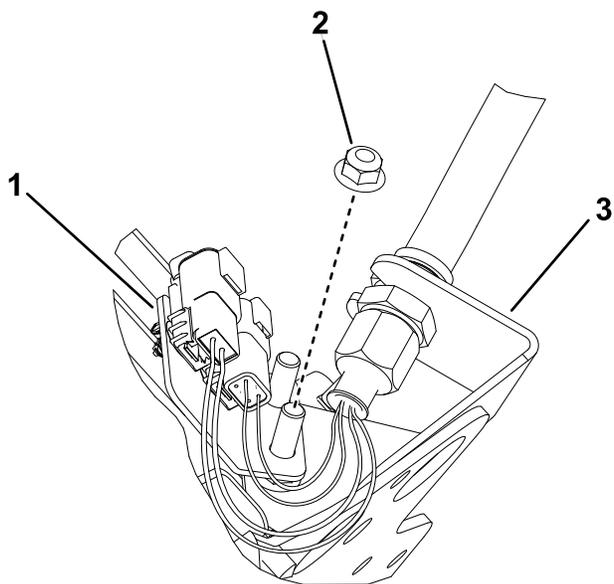


Figura 27

Unidad de corte trasera izquierda (N.º 2)

g316994

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Soporte de pasamuros                   | 3. Chapa de conexión |
| 2. Tuerca con arandela prensada adicional |                      |

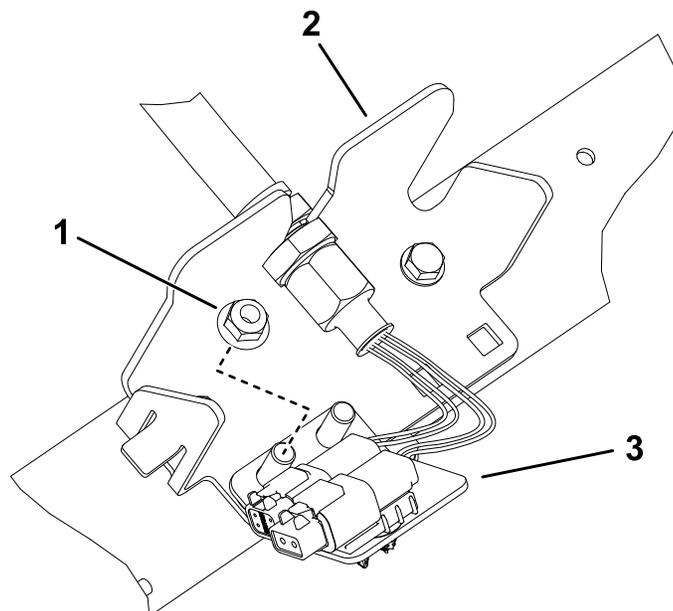


**Figura 28**

Unidad de corte delantera central (N.º 1)  
(parte inferior de la máquina ilustrada)

- 1. Chapa de conexión
- 2. Tuerca con arandela prensada adicional
- 3. Soporte de pasamuros

g316976

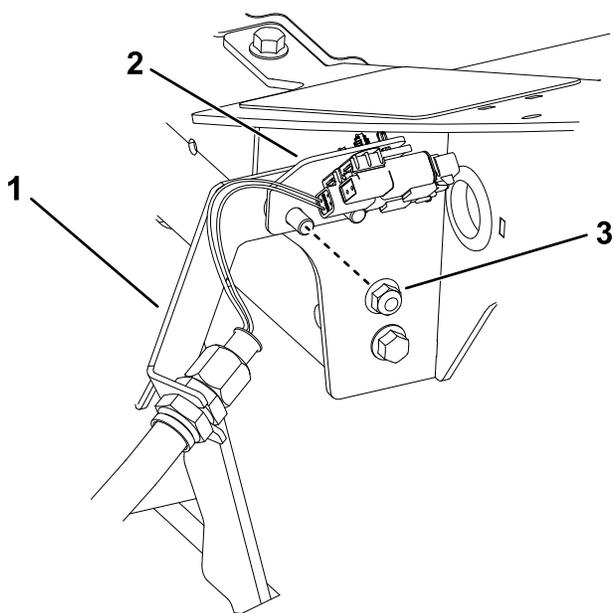


**Figura 30**

Unidad de corte trasera derecha (N.º 3)

- 1. Tuerca con arandela prensada adicional
- 2. Soporte de pasamuros
- 3. Chapa de conexión

g316998



**Figura 29**

Posición de la unidad de corte delantera derecha (N.º 5)

- 1. Soporte de pasamuros
- 2. Chapa de conexión
- 3. Tuerca con arandela prensada adicional

g316996

# 5

## Uso del caballete de la unidad de corte

**Piezas necesarias en este paso:**

1	Caballete de la unidad de corte
---	---------------------------------

## Procedimiento

Cuando sea necesario inclinar la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla/el molinete, apoye la parte trasera de la unidad de corte en el caballete para asegurarse de que las tuercas de los tornillos de ajuste de la barra de asiento no descansen sobre la superficie de trabajo (Figura 31).

# 6

## Instalación del puente de desconexión de 48 V y cierre de la base del asiento

No se necesitan piezas

### Procedimiento

1. Aplique grasa dieléctrica a las superficies de contacto del puente de desconexión de la batería (Figura 33).

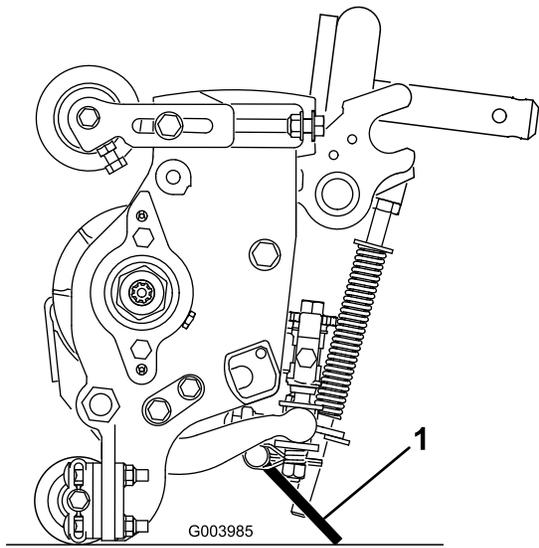


Figura 31

g003985

1. Caballete de la unidad de corte

Sujete el caballete al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 32).

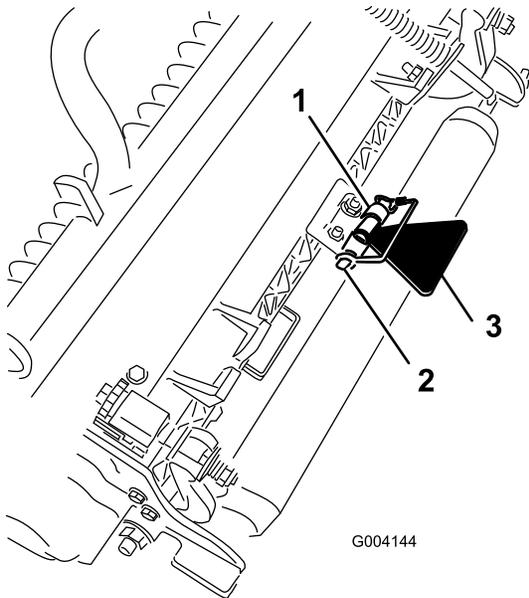


Figura 32

g004144

1. Soporte de la cadena
2. Pasador de seguridad
3. Caballete de la unidad de corte

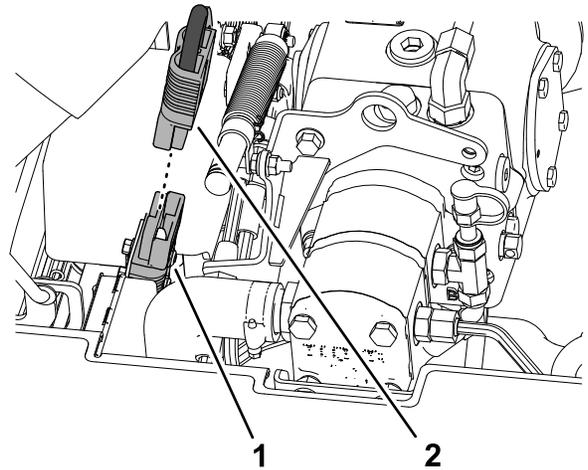


Figura 33

g353655

1. Conector del sistema de 48 V
2. Puente de desconexión de la batería

2. Enchufe el puente de desconexión de la batería en el conector del sistema de 48 V.
3. Gire el asiento y la base del asiento a la posición de cerrado y enganche la base (Figura 34).

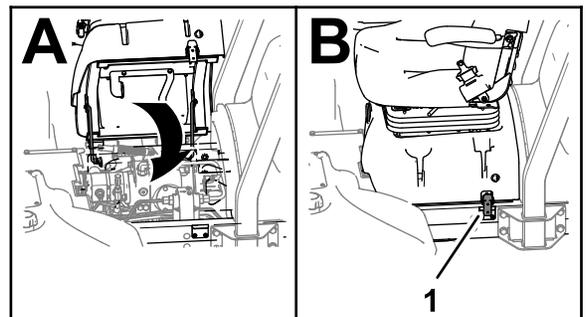


Figura 34

g379173

1. Enganche (base del asiento)

# 7

## Instalación del cierre del capó (CE)

### Piezas necesarias en este paso:

1	Cierre del capó, junta y contratuerca
1	Arandela

### Procedimiento

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el tapón de goma del taladro del orificio del lado izquierdo del capó (Figura 35).

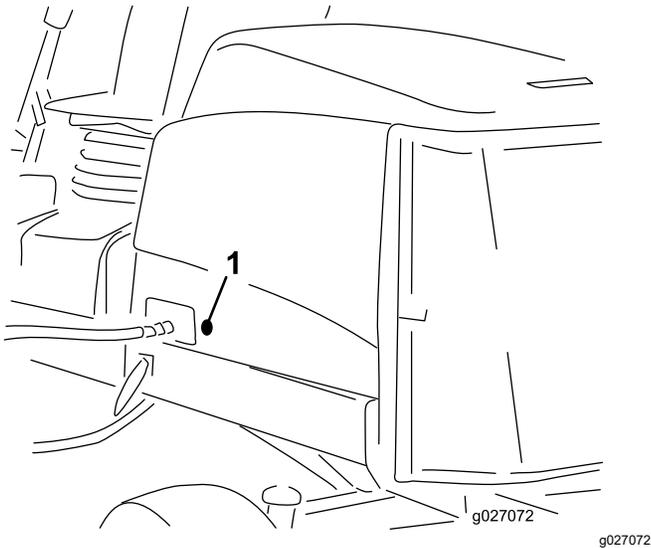


Figura 35

1. Tapón de goma

3. Asegúrese de que la junta está montada en el cierre del capó (Figura 36).

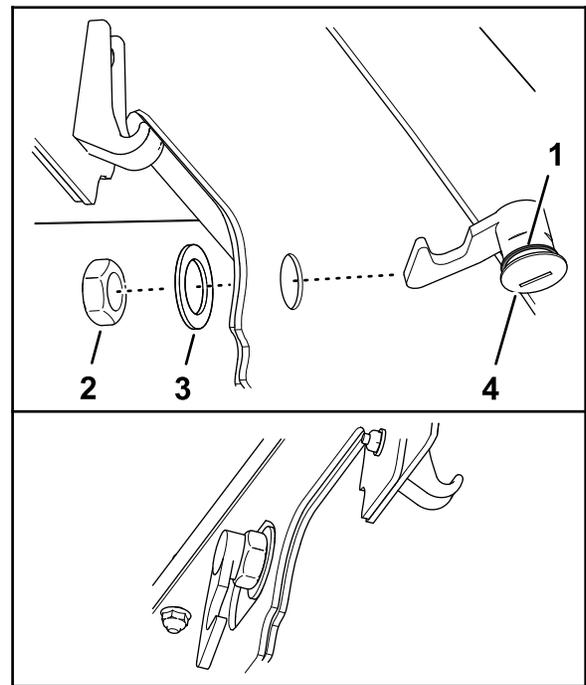


Figura 36

1. Cierre del capó
2. Tuerca
3. Junta
4. Arandela

4. Retire la tuerca de la cerradura.
5. Desde fuera del capó, introduzca el enganche del cierre a través del orificio del capó.  
**Nota:** La junta se coloca en el exterior del capó.
6. Dentro del capó, fije la contratuerca al capó con la arandela y la tuerca.
7. Cierre el capó y utilice la llave suministrada para comprobar que el gancho del cierre se engancha correctamente en el cierre del bastidor al bloquearse.

# 8

## Aplicación de las pegatinas CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina CE
1	Pegatina con el año de fabricación
1	Pegatina de advertencia

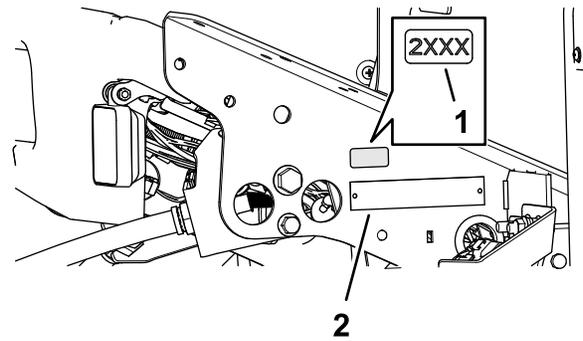


Figura 38

g375339

1. Pegatina del año de fabricación
2. Placa del número de serie

## Aplicación de la pegatina CE

1. Utilice alcohol y un trapo limpio para limpiar la zona del capó alrededor del cierre del capó, y deje que el capó se seque (Figura 37).

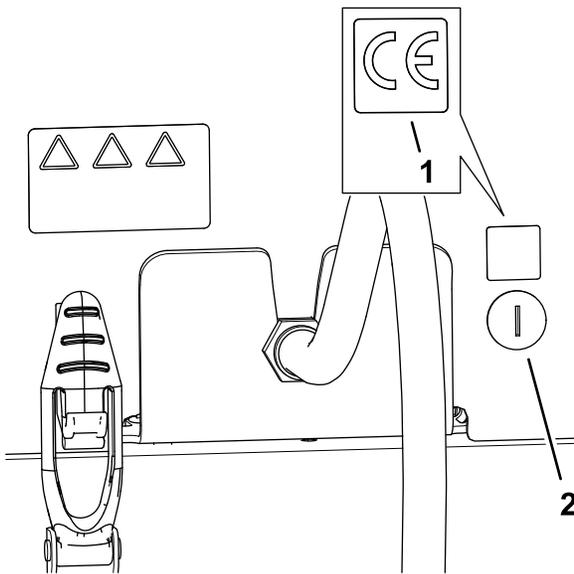


Figura 37

g375337

1. Pegatina CE
2. Cierre del capó

2. Retire el papel protector de la pegatina CE.
3. Aplique la pegatina al capó.

## Aplicación de la pegatina del año de fabricación

1. Utilice alcohol y un trapo limpio para limpiar la zona del soporte del suelo junto a la placa del número de serie, y deje que el soporte se seque (Figura 38).

## Aplicación de la pegatina de advertencia CE

1. Utilice alcohol y un trapo limpio para limpiar la superficie de la pegatina de advertencia 133-2930, y deje que la pegatina se seque (Figura 39).

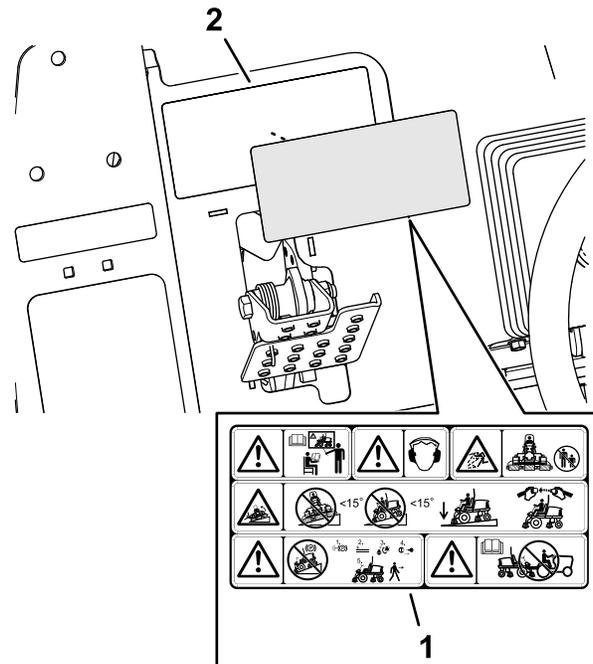


Figura 39

g375338

1. Pegatina de advertencia CE
2. Pegatina de advertencia 133-2930

2. Retire el papel protector de la pegatina de advertencia CE.
3. Aplique la pegatina de advertencia CE sobre la pegatina 133-2930.

# El producto

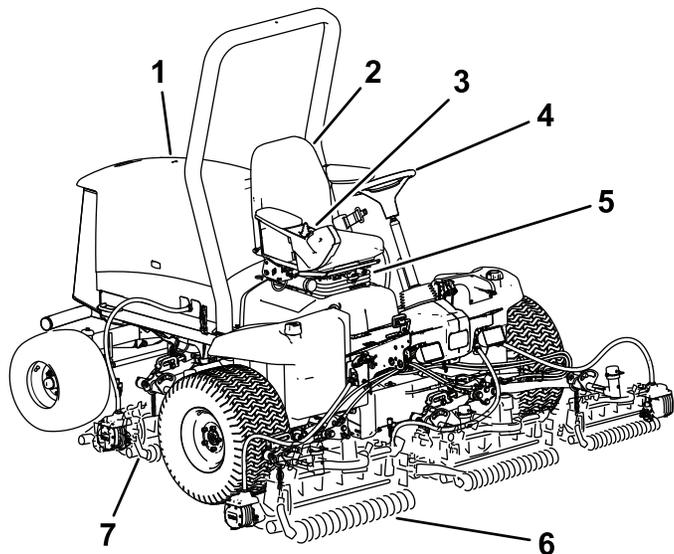


Figura 40

g260768

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Capó                 | 5. Ajuste del asiento           |
| 2. Asiento del operador | 6. Unidades de corte delanteras |
| 3. Brazo de control     | 7. Unidades de corte traseras   |
| 4. Volante              |                                 |

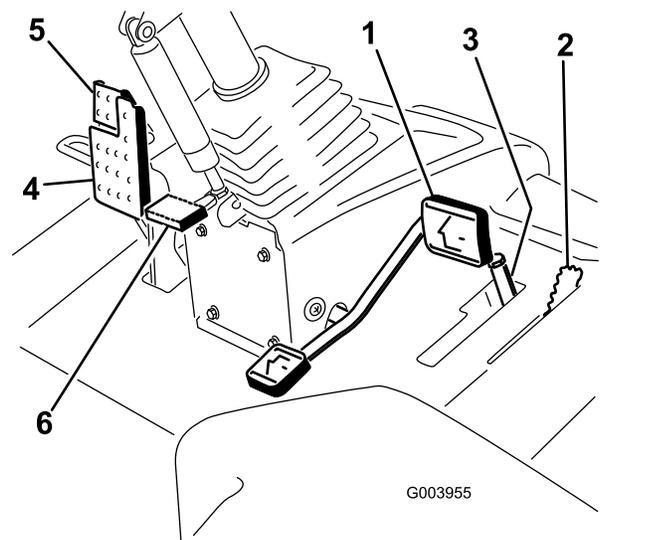


Figura 41

G003955

g003955

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Pedal de tracción                              | 4. Pedal de freno                   |
| 2. Palanca de siega/transporte                    | 5. Freno de estacionamiento         |
| 3. Limitador de velocidad de siega y espaciadores | 6. Pedal de inclinación del volante |

## Controles

### Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 41) controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para mover la máquina hacia delante y la parte inferior para mover la máquina hacia atrás. La velocidad de avance es proporcional al recorrido del pedal. Para obtener la velocidad máxima de avance, sin carga, pise a fondo el pedal con el acelerador en posición de RÁPIDO.

Para detener la máquina, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central.

### Palanca de siega/transporte

Utilice la palanca de siega/transporte (Figura 41) para cambiar la máquina al modo de SIEGA o TRANSPORTE. Empuje la palanca hacia adelante para seleccionar el modo de SIEGA, y hacia atrás para seleccionar el modo de TRANSPORTE.

**Nota:** Las unidades de corte no pueden ser bajadas cuando la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.

### Limitador de la velocidad de siega

Cuando el limitador de velocidad de siega (Figura 41) se mueve hacia arriba/adefrente, limita la velocidad de siega y permite que se engranen las unidades de corte. Cada espaciador ajusta la velocidad de siega en 0.8 km/h (0.5 mph). Cuantos más espaciadores estén colocados sobre el perno, menor será la velocidad de la máquina. Mueva el limitador de velocidad de siega hacia atrás para obtener la máxima velocidad de transporte.

### Pedal de freno

Pise el pedal de freno (Figura 41) para detener la máquina.

### Freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento (Figura 41), pise el pedal de freno y gire hacia adelante la parte

superior para engancharlo. Para quitar el freno de estacionamiento, pise el pedal de freno hasta que el enganche del freno de estacionamiento se desconecte.

## Pedal de inclinación del volante

Para inclinar el volante hacia usted, pise el pedal (Figura 41) y tire de la columna de dirección hacia usted a la posición más cómoda; luego suelte el pedal.

## Interruptor de velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor permite cambiar la velocidad del motor de dos maneras diferentes (Figura 42). Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, puede variar la velocidad del motor en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a ralentí alto o bajo, dependiendo del extremo del interruptor que se presione.

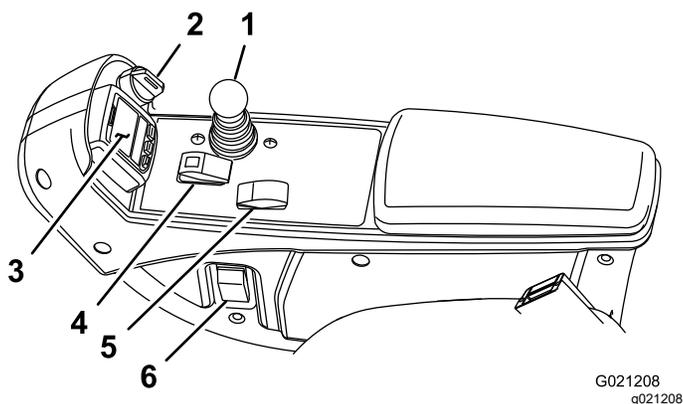


Figura 42

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Palanca Bajar/Segar/Elevar | 4. Interruptor habilitar/deshabilitar |
| 2. Interruptor de encendido   | 5. Interruptor de velocidad del motor |
| 3. InfoCenter                 | 6. Interruptor de los faros           |

## Palanca Bajar/Segar/Elevar

Esta palanca (Figura 42) eleva y baja las unidades de corte y también pone en marcha y detiene las unidades de corte si están habilitadas en el modo de SIEGA. No es posible bajar las unidades de corte si la palanca de siega/transporte está en la posición de TRANSPORTE.

## Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 42) tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE.

## InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 42).

## Interruptor habilitar/deshabilitar

El interruptor habilitar/deshabilitar (Figura 42) se utiliza conjuntamente con la palanca bajar/segarr/elevar para controlar las unidades de corte.

## Interruptor de faros

Baje el interruptor para encender los faros (Figura 42).

## Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico se utiliza para alimentar accesorios eléctricos de 12 V (Figura 43).

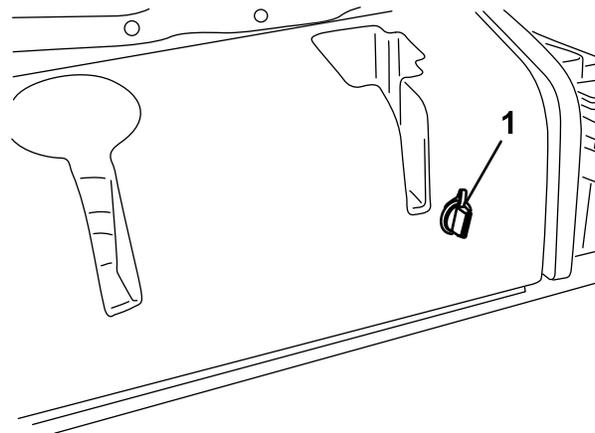


Figura 43

1. Enchufe eléctrico

## Desconexión de la alimentación de las unidades de corte

Antes de instalar, retirar o trabajar en las unidades de corte, desconecte las unidades de corte de la fuente de alimentación desenchufando el conector de alimentación de las unidades de corte (Figura 44), situado debajo del asiento. Vuelva a enchufar el conector antes de usar la máquina.

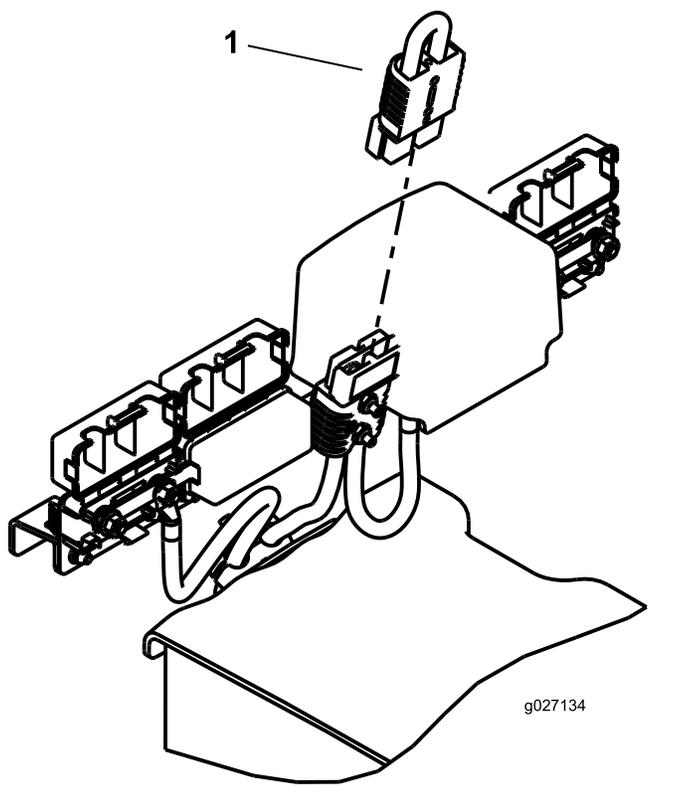


Figura 44

1. Conector de alimentación

## ⚠ CUIDADO

Si no desconecta la alimentación de las unidades de corte, alguien podría ponerlas en marcha accidentalmente y causarle heridas muy graves en las manos o en los pies.

Desenchufe siempre los conectores de alimentación antes de trabajar en las unidades de corte.

## Controles del asiento

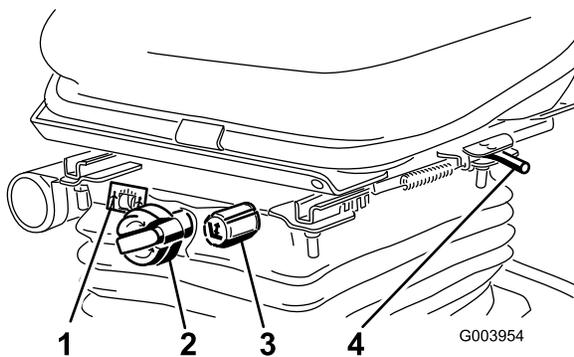


Figura 45

1. Indicador de peso                      3. Pomo de ajuste de altura  
2. Pomo de ajuste de peso            4. Palanca de ajuste

### Palanca de posición del asiento

Tire de la palanca de posición del asiento (Figura 45) para mover el asiento hacia adelante y hacia atrás. Suelte la palanca para bloquear el asiento en su posición.

### Pomo de ajuste de altura

Gire el pomo de ajuste de peso hasta que el peso aparezca en la mirilla del indicador de peso.

### Pomo de ajuste de altura

Gire el pomo de ajuste de altura para cambiar la altura del asiento.

## Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 46). El InfoCenter tiene varias pantallas diferentes. Puede cambiar entre las pantallas en cualquier momento pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.

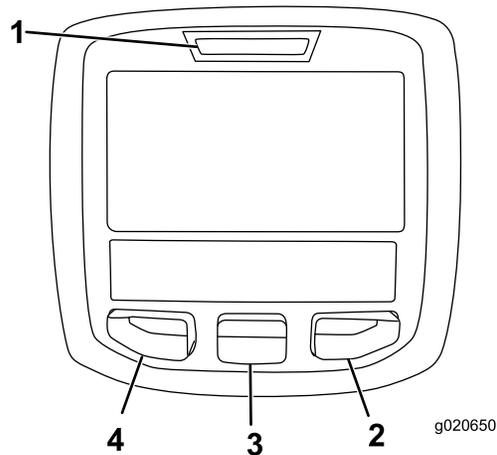


Figura 46

1. Indicador                                      3. Botón central  
2. Botón derecho                            4. Botón izquierdo

- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás – pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. Puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central – pulse este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón derecho – pulse este botón para abrir un menú si aparece la flecha a la derecha que indica la existencia de contenido adicional.

**Nota:** El propósito de cada botón puede variar dependiendo de lo que se necesite en cada momento. El icono de cada botón indica su función en cada momento.

## Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

### Descripción de los iconos del InfoCenter

<b>SERVICE DUE</b>	Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado
	Contador de horas
	Icono de información
	Rápido
	Lento
	Nivel de combustible
	Las bujías están activadas.
	Eleve las unidades de corte.
	Baje las unidades de corte.
	Siéntese en el asiento.
	El freno de estacionamiento está puesto.
<b>H</b>	El intervalo alto (transporte) está seleccionado.
<b>N</b>	Punto muerto
<b>L</b>	El intervalo bajo (siega) está seleccionado.
	Temperatura del refrigerante del motor (°C o °F)
	Temperatura (caliente)
	La TDF está engranada.
	No permitido
	Arranque el motor.
	Pare el motor.

	Motor
	Interruptor de encendido
	Batería
	Motor/generador (sin cargar)
	Motor/generador (cargando)
	E-Reel
	Autoafilado delantero
	Autoafilado trasero
	Las unidades de corte se están bajando.
	Las unidades de corte se están elevando.
<b>PIN</b>	Contraseña PIN
<b>CAN</b>	Bus CAN
	InfoCenter
<b>Bad</b>	Defectuoso o no superado
	Lámpara
<b>OUT</b>	Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés
	Interruptor
	Suelte el interruptor.
	Cambio en el estado indicado.
Los símbolos a menudo se combinan para formar 'oraciones'. A continuación se muestran algunos ejemplos	
	Ponga la máquina en Punto muerto.
	Arranque del motor denegado.

## Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

	Parada del motor
	El refrigerante del motor está demasiado caliente.
	Siéntese o ponga el freno de estacionamiento

## Uso de los menús

Para entrar en el sistema de menús del InfoCenter, pulse el botón de acceso a los menús en la pantalla principal. Aparecerá el menú principal. Las tablas siguientes contienen un resumen de las opciones disponibles en cada menú:

Menú principal	
Elemento del menú	Descripción
Fallos	El menú Fallos contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el <i>Manual de mantenimiento</i> o póngase en contacto con su Distribuidor Toro si desea más información sobre el menú Fallos y la información que contiene.
Mantenimiento	El menú Mantenimiento contiene información sobre la máquina, como por ejemplo contadores de horas de uso y otros datos similares.
Diagnósticos	El menú Diagnósticos muestra el estado de cada interruptor y sensor de la máquina y de la salida de cada control. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están activados o encendidos, y cuáles están desactivados o apagados.
Ajustes	El menú Ajustes le permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla del InfoCenter.
Acerca de	El menú Acerca de muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina.

Mantenimiento	
Elemento del menú	Descripción

Hours	Muestra el número total de horas de operación de la máquina, el motor y la TDF, así como el número de horas de transporte y el mantenimiento previsto.
Counts	Muestra los diferentes contadores de la máquina.

Diagnósticos	
Elemento del menú	Descripción
Cutting Units	Muestra las entradas, las condiciones y las salidas relacionadas con la elevación y bajada de las unidades de corte.
Hi/Low Range	Muestra las entradas, las condiciones y las salidas relacionadas con la conducción en el modo de transporte.
PTO	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la activación del circuito de la TDF.
Engine Run	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con el arranque del motor.
Backlap	Muestra las entradas, condiciones y salidas relacionadas con la función de autoafilado.

Ajustes	
Elemento del menú	Descripción
Unidades	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter. Las opciones de menú son Inglés o Métrico.
Idioma	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*.
Retroiluminación LCD	Controla el brillo de la pantalla LCD.
Contraste LCD	Controla el contraste de la pantalla LCD.
Velocidad de los molinetes delanteros durante el autoafilado	Controla la velocidad de los molinetes delanteros en el modo de autoafilado.
Velocidad de los molinetes traseros durante el autoafilado	Controla la velocidad de los molinetes traseros en el modo de autoafilado.
Menús protegidos	Permite al superintendente o al mecánico introducir una contraseña para acceder a los menús protegidos.

Ralentí automático	Controla la cantidad de tiempo transcurrido antes de poner el motor en ralentí bajo cuando la máquina está estacionaria.
Número de cuchillas	Controla el número de cuchillas del molinete para determinar la velocidad de los molinetes.
Velocidad de siega	Controla la velocidad de avance para determinar la velocidad de los molinetes.
Altura de corte (ADC)	Controla la altura de corte (ADC) para determinar la velocidad de los molinetes.
RPM molinete delantero	Muestra la velocidad calculada de los molinetes delanteros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente.
RPM molinete trasero	Muestra la velocidad calculada de los molinetes traseros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente.
Modo de Ahorro	Cuando está activado, el Modo de Ahorro baja la velocidad del motor durante la siega para reducir el ruido y el consumo de combustible. La velocidad de los molinetes no varía, pero se reduce la velocidad de siega a menos que el tope también se haya ajustado.

\*Sólo está traducido el texto destinado al operador. Las pantallas de Fallos, Mantenimiento y Diagnósticos están destinados a los técnicos de mantenimiento. Los títulos se verán en el idioma seleccionado, pero los elementos de menú aparecerán en inglés.

Acerca de	
Elemento del menú	Descripción
Modelo	Muestra el número de modelo de la máquina.
NS	Muestra el número de serie de la máquina.
Revisión del controlador de la máquina	Indica la revisión de software del controlador maestro.
UC 1 UC 2 UC 3 UC 4 UC 5	Indica la versión de software de cada unidad de corte
Generador	Indica la versión de software del motor/generador
Revisión del InfoCenter	Indica la revisión de software del InfoCenter.
Bus CAN	Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina.

## Menús protegidos

Hay 2 pantallas adicionales y 7 opciones de configuración que pueden modificarse en el menú Ajustes del InfoCenter: Ralentí automático, Número de cuchillas, Velocidad de siega, Ajuste de altura de corte (ADC), RPM del molinete delantero, RPM del molinete trasero y Modo de Ahorro. Estos ajustes puede bloquearse mediante el uso del Menú protegido.

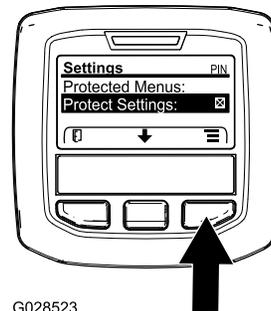
**Nota:** Su distribuidor programa la contraseña inicial en el momento de la entrega de la máquina.

## Acceso a menús protegidos

**Nota:** El código PIN predeterminado de fábrica para su máquina es 0000 o 1234.

Si cambió su código PIN y olvidó el código, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro para obtener ayuda.

- Desde el MENÚ PRINCIPAL, use el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el menú AJUSTES y pulse el botón derecho (Figura 47).



G028523

g028523

Figura 47

- En el menú AJUSTES, use el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el MENÚ PROTEGIDO y pulse el botón derecho (Figura 48A).

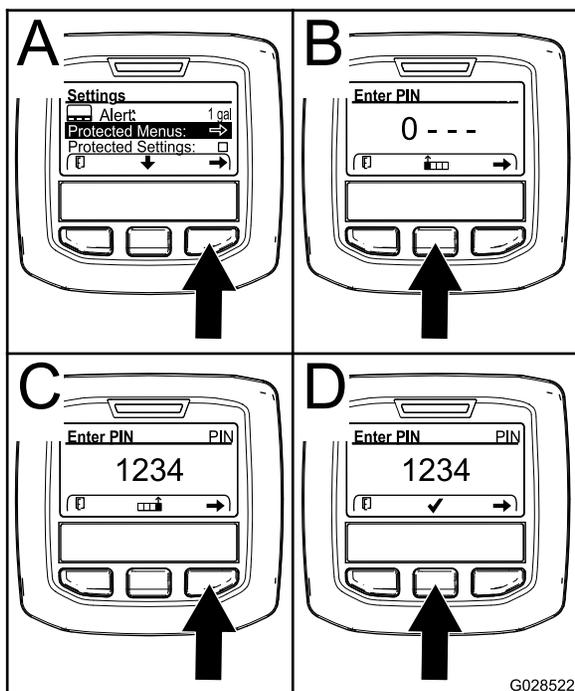


Figura 48

- Para introducir el código PIN, pulse el botón central hasta que aparezca el primer dígito correcto, luego pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente (Figura 48B y Figura 48C). Repita este paso hasta haber introducido el último dígito y pulse el botón derecho una vez más.
- Pulse el botón central para introducir el código PIN (Figura 48D).

Espere hasta que el indicador rojo del InfoCenter se ilumine.

**Nota:** Si el InfoCenter acepta el código PIN y el menú protegido está desbloqueado, se muestra la palabra "PIN" en la esquina superior derecha de la pantalla.

**Nota:** Si mueve el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y luego a la posición de CONECTADO, el menú protegido se bloqueará.

Puede ver y modificar los ajustes del menú Protegido. Una vez que haya accedido al Menú protegido, desplácese hacia abajo a la opción Ajustes de Protección. Use el botón derecho para cambiar la configuración. Si cambia Ajustes de Protección a OFF (Desactivado), podrá ver y modificar los ajustes del Menú protegido sin introducir el código PIN. Si cambia Ajustes de Protección a ON (Activado), se ocultarán las opciones protegidas y se le pedirá que introduzca el código PIN para modificar el ajuste en el Menú protegido. Después de introducir el código PIN, gire el interruptor de encendido a DESCONECTADO y de nuevo a CONECTADO para activar y guardar este ajuste.

## Ajuste del temporizador de mantenimiento programado

El temporizador de mantenimiento programado reinicia a cero las horas restantes para el siguiente mantenimiento después de realizar un procedimiento de mantenimiento programado.

- En el menú Ajustes, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo al MENÚ PROTEGIDO, y pulse el botón derecho.
- Introduzca el PIN; consulte Acceso a los menús protegidos en el *Manual del operador* de la máquina.
- En el menú Service (Mantenimiento), vaya al menú HOURS (Horas).
- Vaya al símbolo de mantenimiento (✂).

**Nota:** Si hay mantenimiento pendiente, el primer icono muestra NOW (ahora).

- Debajo del primer icono se encuentra el elemento intervalo de mantenimiento (✂+) (intervalo de tiempo, por ejemplo 250, 500, etc.)

**Nota:** Service interval (intervalo de mantenimiento) es un elemento de menú protegido.

- Resalte el símbolo de mantenimiento y pulse el botón derecho.
- Cuando aparezca la pantalla nueva, confirme RESET SERVICE HOURS – ARE YOU SURE? (Reiniciar horas – ¿está seguro?)
- Seleccione YES (sí) (botón central) o NO (botón izquierdo).
- Después de seleccionar YES (Sí) la pantalla de intervalos se borra, y vuelve luego a las selecciones Service Hours (Horas de mantenimiento).

## Ajuste del ralentí automático

- En el menú Ajustes, vaya a Ralentí automático.
- Pulse el botón derecho para cambiar el tiempo de ralentí automático, entre DESACTIVADO, 8s, 10s, 15s, 20s y 30s.

## Ajuste del número de cuchillas

- En el menú Configuración, vaya a N.º de cuchillas.
- Pulse el botón derecho para cambiar el número de cuchillas para molinetes de 5, 8 u 11 cuchillas.

## Ajuste de la velocidad de siega

- En el menú Ajustes, vaya a Vel. de siega.

2. Pulse el botón derecho para seleccionar la Velocidad de siega.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar la velocidad de siega que corresponde al ajuste del limitador mecánico de la velocidad de siega del pedal de tracción.
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la velocidad de siega.

## Ajuste de la altura de corte (ADC)

1. En el menú Ajustes, vaya a ADC.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar ADC.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar el ajuste de ADC apropiado. (Si no muestra el ajuste exacto, seleccione el ajuste de ADC más próximo de la lista).
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la altura de corte.

## Ajuste de la velocidad de los molinetes delanteros y traseros

Aunque la velocidad de los molinetes delanteros y traseros se calcula a partir del número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC introducidos en el InfoCenter, puede modificarse manualmente para adaptarse a diferentes condiciones de siega.

1. Para modificar los ajustes de velocidad de los molinetes, vaya a RPM Molinetes delanteros, RPM Molinetes traseros o ambos.
2. Pulse el botón derecho para cambiar la velocidad de los molinetes. Al modificarse el ajuste de la velocidad, la pantalla muestra la velocidad calculada de los molinetes basada en el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC introducidos anteriormente, pero también se muestra el valor nuevo.

## Selección del Modo de ahorro

1. En el Menú principal, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo al menú Ajustes.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar.
3. En el menú Ajustes, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo a Modo de Ahorro.
4. Pulse el botón derecho para seleccionar la función ON (activado).
5. Pulse el botón izquierdo para guardar el ajuste y salir.

## Para acceder a las pantallas protegidas

Desde la pantalla principal, pulse el botón central una vez, y cuando aparezcan las flechas encima de los botones, pulse el botón central otra vez para desplazarse por las pantallas.

Pulse el botón central otra vez para acceder a la pantalla de información del eReel, que muestra la corriente del molinete y la velocidad de cada una de las 5 unidades de corte.

Vuelva a pulsar el botón central para acceder a la pantalla del modo de ahorro, que muestra los componentes, el flujo energético y el sentido durante el uso.

## Especificaciones

**Nota:** Las especificaciones y diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura de transporte	228 cm (90")
Anchura de corte	254 cm (100")
Longitud	282 cm (111")
Altura con ROPS	160 cm (63")
Peso	1259 kg (2776 libras)
Motor	Kubota 18.5 kW (24.8 cv)
Capacidad del depósito de combustible	53 litros (14 galones US)
Velocidad de transporte	0–16 km/h (0–10 mph)
Velocidad de siega	0–13 km/h (0–8 mph)

## Aperos/Accesorios

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que pueden utilizarse con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Toro, o visite [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

# Operación

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

## Antes del funcionamiento

## Seguridad antes del uso

### Seguridad general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o reparada por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador. El propietario es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane y baje las unidades de corte.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
  - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- No haga funcionar la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad de la máquina.
- Antes de segar, siempre inspeccione la máquina para asegurarse de que las unidades de corte están en buenas condiciones de funcionamiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que la máquina podría lanzar al aire.

### Seguridad en el manejo del combustible

- Extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible es inflamable y sus vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.

- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible si el motor está en marcha o está caliente.
- No añada ni drene combustible en un lugar cerrado.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Si derrama combustible, no intente arrancar el motor; evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.

## Especificación de combustible

Utilice únicamente combustible diésel o combustibles biodiésel limpios y nuevos con contenido sulfúrico bajo (<500 ppm) o ultrabajo (<15 ppm). El número mínimo de cetanos debe ser de 40. Compre el combustible en cantidades que puedan ser consumidas en 180 días para asegurarse de que el combustible es nuevo.

Utilice combustible diésel tipo verano (N.º 2-D) a temperaturas superiores a -7 °C (20 °F) y combustible diésel tipo invierno (N.º 1-D o mezcla de N.º 1-D/2-D) a temperaturas inferiores. El uso de combustible tipo invierno a bajas temperaturas proporciona un punto de inflamación menor y características de flujo en frío que facilitan el arranque y reducen la obturación del filtro del combustible.

El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C (20 °F) contribuirá a que la vida útil de la bomba para el combustible sea mayor y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

**Importante:** No utilice queroseno o gasolina en lugar de combustible diésel. El incumplimiento de esta precaución daña el motor.

### Preparado para Biodiésel

Esta máquina también puede utilizar una mezcla de combustible biodiésel de hasta B20 (20 % biodiésel, 80 % petrodiésel). La porción de petrodiésel debe ser bajo o ultrabajo en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir ASTM D975 o EN 590.

- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5 %) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su distribuidor si desea más información sobre el biodiésel.

## Capacidad del depósito de combustible

53 litros (14 galones US)

## Cómo añadir combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible con un trapo limpio.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 49).

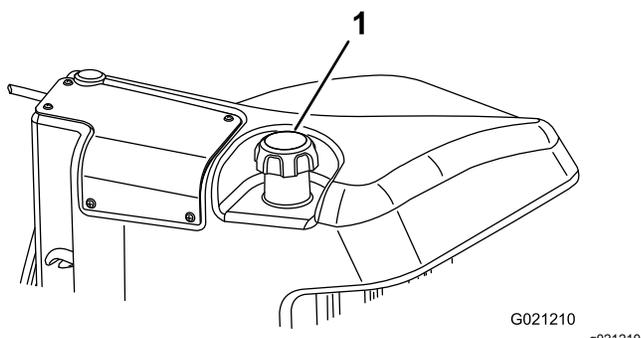


Figura 49

1. Tapón del depósito de combustible

4. Añada combustible diésel al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
5. Instale firmemente el tapón en el depósito de combustible después de llenar el depósito.

**Nota:** Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso. Esto minimiza la posible acumulación de condensación dentro del depósito.

## Mantenimiento diario

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección [Mantenimiento \(página 42\)](#).

## Comprobación de los interruptores de seguridad (enclavamiento)

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

### ⚠ CUIDADO

Si los interruptores de seguridad están desconectados o dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando lesiones personales.

- **No manipule los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.**

**Importante:** Si su máquina no supera cualquiera de las comprobaciones de los interruptores de seguridad, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.

## Preparación de la máquina

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona abierta.
2. Baje las unidades de corte, apague el motor y ponga el freno de estacionamiento.

## Comprobación del enclavamiento de arranque del pedal de tracción

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Presione hacia abajo del mando la TDF hasta la posición de DESENGRANAR.
4. Pise el pedal de tracción.
5. Gire la llave a la posición ARRANQUE.

**Nota:** El motor de arranque no debe hacer girar el motor con el pedal de tracción pisado.

## Comprobación del interruptor de seguridad de Arranque de la TDF

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Mueva el mando de la TDF a la posición de ENGRANAR.
3. Arranque el motor.

**Nota:** El motor no debe arrancar con el mando de la TDF en la posición de ENGRANAR.

## Comprobación del interruptor de seguridad de Marcha de la TDF

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Presione hacia abajo del mando la TDF hasta la posición de DESENGRANAR.
3. Arranque el motor.
4. Levántese del asiento.
5. Mueva el mando de la TDF a la posición de ENGRANAR.

**Nota:** El PTO no debe funcionar cuando usted no está en el asiento del operador.

## Comprobación del enclavamiento de marcha del freno de estacionamiento y el pedal de tracción

1. Siéntese en el asiento del operador.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Presione hacia abajo del mando la TDF hasta la posición de DESENGRANAR.
4. No pise el pedal de tracción.
5. Arranque el motor.
6. Pise el pedal de tracción.

**Nota:** El motor debe apagarse si el freno de estacionamiento está puesto y el pedal de tracción está pisado.

## Rodaje de la máquina

Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de freno de estacionamiento, debe bruñir (rodar) los frenos antes de utilizar la máquina. Ajuste la velocidad de avance a 6.4 km/h (4 mph) para que coincida con la velocidad de tracción en marcha atrás (con los 8 espaciadores trasladados a la parte superior del control de la velocidad de siega). Con el

motor a ralentí alto, conduzca hacia adelante con el tope de control de la velocidad de siega activado y pise el freno durante 15 segundos. Conduzca hacia atrás a la velocidad máxima en marcha atrás, y pise el freno durante 15 segundos. Repita esto 5 veces, esperando 1 minuto entre cada ciclo de avance y marcha atrás para evitar sobrecalentar los frenos. Puede ser necesario ajustar los frenos después del rodaje; consulte [Mantenimiento \(página 42\)](#).

## Durante el funcionamiento

### Seguridad durante el uso

#### Seguridad general

- El propietario/operador puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente que pueda provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto, que el freno de estacionamiento está puesto y que usted se encuentra en el puesto del operador.
- No lleve pasajeros en la máquina y mantenga a otras personas y niños fuera de la zona de trabajo.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros o peligros ocultos.
- Evite segar hierba mojada. Una tracción reducida podría hacer que la máquina se deslice.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar su visión.
- Pare las unidades de corte si no está segando.

- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Haga funcionar el motor únicamente en zonas bien ventiladas. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es letal si se inhala.
- No deje desatendida la máquina si el motor está en marcha.
- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane y baje las unidades de corte.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
  - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Utilice la máquina solo en buenas condiciones de visibilidad y bajo condiciones meteorológicas apropiadas. No haga funcionar la máquina cuando hay riesgo de tormentas eléctricas.

## Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

- No retire ninguno de los componentes del ROPS de la máquina.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad está enganchado y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de emergencia.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad.
- Verifique con atención si hay obstrucciones en alto y evite el contacto con ellas.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Sustituya todos los componentes dañados del ROPS. No lo repare ni lo cambie.

## Seguridad en pendientes

- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Utilice siempre el

sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.

- Revise las instrucciones sobre pendientes, que se indican a continuación, para conducir la máquina en pendientes. Antes de utilizar la máquina, revise las condiciones del lugar de trabajo para determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y en ese lugar en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes.
  - Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección. Haga los giros lentamente y poco a poco.
  - No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
  - Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar las obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.
  - Tenga en cuenta que conducir en hierba mojada, atravesar pendientes empinadas, o bajar cuestas puede hacer que la máquina pierda tracción.
  - Extrema las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca una zona de seguridad entre la máquina y cualquier obstáculo.
  - Identifique cualquier obstáculo situado en la base de la pendiente. Si hay obstáculos, siegue la pendiente con una máquina manual de empuje.
  - Si es posible, mantenga las unidades de corte bajadas al suelo mientras utiliza la máquina en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.

## Arranque del motor

**Importante:** Debe purgar el sistema de combustible antes de arrancar el motor si va a arrancar el motor por primera vez, si el motor ha parado por falta de combustible o si ha realizado algún tipo de mantenimiento sobre el sistema de combustible; consulte [Purga del sistema de combustible \(página 56\)](#).

1. Siéntese en el asiento, no pise el pedal de tracción, que debe estar en PUNTO MUERTO,

ponga el freno de estacionamiento, mueva el acelerador a la posición MEDIA, y asegúrese de que el interruptor Habilitar/deshabilitar está en posición de DESHABILITADO.

2. Gire la llave a la posición de CONECTADO/PRECALENTAMIENTO.

Un temporizador automático controla el precalentamiento de la bujía durante 6 segundos.

3. Después de precalentar las bujías, gire la llave a la posición de ARRANQUE.

Haga girar el motor durante no más de 15 segundos. Suelte la llave cuando el motor arranque. Si se requiere un precalentamiento adicional, ponga la llave en DESCONECTADO y luego en la posición de ENCENDIDO/PRECALENTAMIENTO. Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.

4. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí bajo hasta que se caliente.

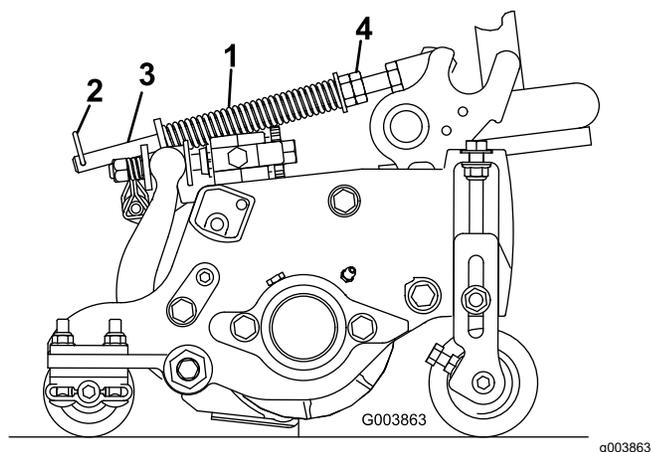


Figura 50

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Muelle de compensación del césped | 3. Varilla del muelle  |
| 2. Chaveta                           | 4. Tuercas hexagonales |

2. Apriete las tuercas hexagonales del extremo delantero de la varilla del muelle hasta que la longitud comprimida del muelle sea de 15.9 cm (6.25"); consulte Figura 50.

**Nota:** Al trabajar en terrenos irregulares, reduzca en 13 mm ( $\frac{1}{2}$ " la longitud del muelle. El seguimiento del terreno se verá ligeramente afectado.

**Nota:** Será necesario volver a ajustar la compensación del césped si se modifica la altura de corte o la agresividad de corte.

## Apagado del motor

1. Mueva todos los controles a PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento, mueva el acelerador a la posición de RALENTÍ BAJO y deje que el motor alcance la velocidad de ralentí bajo.

**Importante:** Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.

2. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO y retire la llave del interruptor.

## Ajuste del muelle de compensación del césped

El muelle de compensación del césped (Figura 50) transfiere el peso desde el rodillo delantero al trasero. Esto ayuda a reducir el patrón de ondulación en el césped.

**Importante:** Haga los ajustes al muelle con la unidad de corte montada en la unidad de tracción, bajada al suelo del taller y orientada hacia delante.

1. Asegúrese de que la chaveta está instalada en el orificio trasero de la varilla (Figura 50).

**Nota:** Antes de realizar trabajos de mantenimiento en la unidad de corte, mueva la chaveta al orificio de la varilla, junto al muelle de compensación del césped.

## Ajuste del contrapeso del brazo de elevación

### Unidades de corte traseras

#### ⚠ CUIDADO

Los muelles están bajo tensión, y podrían causar lesiones personales.

**Tenga precaución al ajustar los muelles.**

Puede ajustar la fuerza de contrapeso aplicada a las unidades de corte traseras para ayudar a compensar diferentes condiciones del césped, y para mantener una altura de corte uniforme en condiciones difíciles o en zonas con una gran acumulación de fieltro.

La fuerza de contrapeso de cada muelle de torsión puede ajustarse a una de cuatro posiciones. Cada incremento aumenta o reduce la fuerza de contrapeso sobre la unidad de corte en 2.3 kg (5 libras). Los muelles pueden colocarse en el lado trasero del primer actuador del muelle para eliminar totalmente el contrapeso (cuarta posición).

**Nota:** Para eliminar toda la fuerza de contrapeso, coloque la pata larga del muelle de torsión encima del espárrago de cuello largo.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. Introduzca el extremo largo del muelle de contrapeso en un tubo u otro objeto similar, y gire el muelle alrededor del espárrago de cuello largo a la posición deseada (Figura 51).

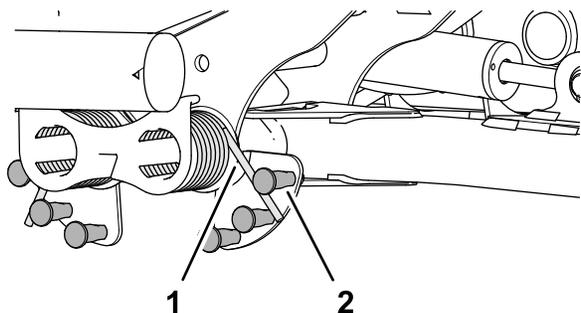


Figura 51

g375585

1. Muelle
2. Espárrago de cuello largo

3. Repita los pasos 1 y 2 en el otro muelle de contrapeso.

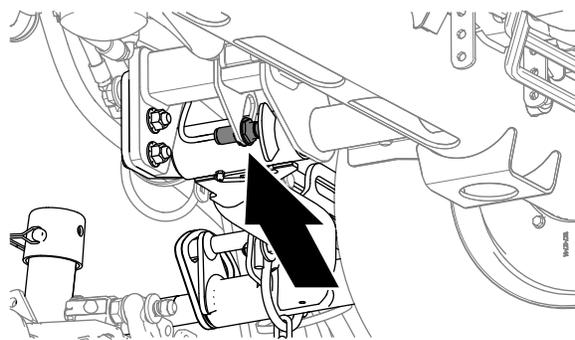


Figura 52

g375697

3. Afloje la contratuerca que sujeta el interruptor del brazo de elevación a la placa de los interruptores (Figura 53).

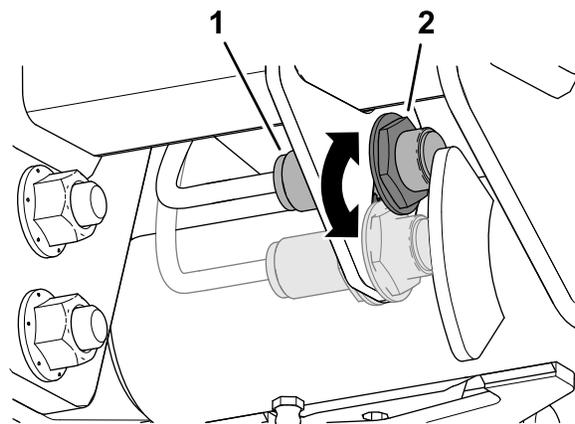


Figura 53

g375696

1. Interruptor
2. Sensor del brazo de elevación

## Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
2. El interruptor del brazo de elevación está situado debajo del depósito hidráulico y por dentro del brazo de elevación de la unidad de corte N.º 5 (Figura 23).

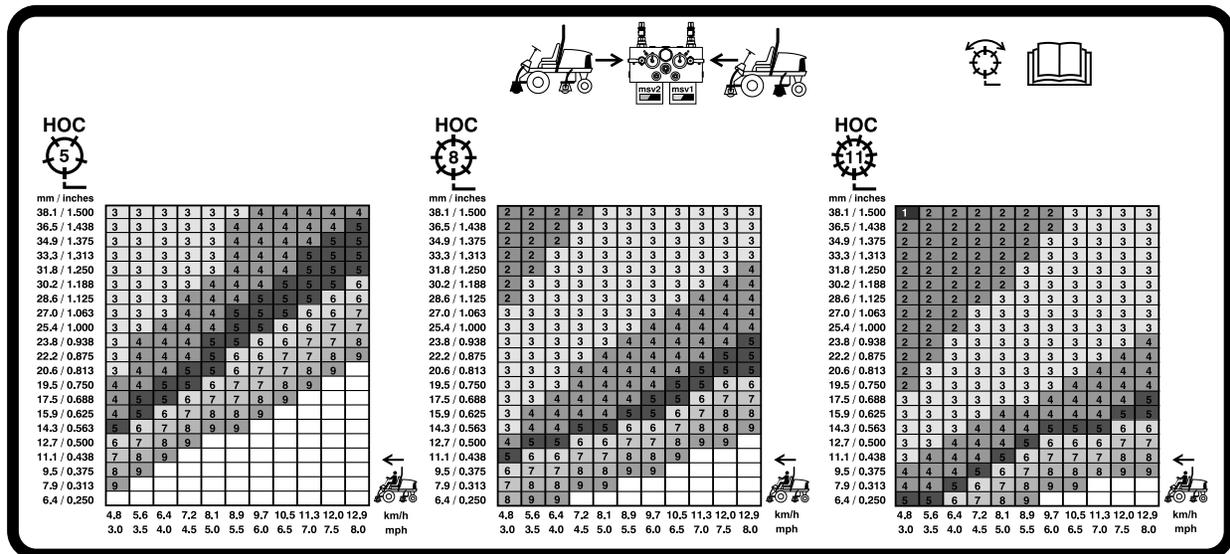
4. Ajuste el interruptor del brazo de elevación como se indica a continuación:
  - Para aumentar la altura de giro del brazo de elevación, mueva el interruptor hacia abajo.
  - Para reducir la altura de giro del brazo de elevación, mueva el interruptor hacia arriba.
5. Apriete la contratuerca.

## Ajuste de la velocidad de los molinetes

Para obtener una calidad de corte uniformemente alta, y un aspecto homogéneo después de la siega, es importante ajustar correctamente la velocidad de los molinetes. Ajuste la velocidad de los molinetes de la manera siguiente:

1. En el InfoCenter, en el menú Ajustes, introduzca el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC para calcular la velocidad correcta de los molinetes.
2. Si es necesario hacer más ajustes, en el menú Ajustes, navegue hacia abajo a RPM Molinete delantero, RPM Molinete trasero, o ambos.
3. Pulse el botón derecho para cambiar la velocidad de los molinetes. Al modificarse el ajuste de la velocidad, la pantalla sigue mostrando la velocidad calculada de los molinetes basada en el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC, pero también se muestra el valor nuevo.

**Nota:** Puede ser necesario aumentar o reducir la velocidad de los molinetes para compensar las condiciones del césped.

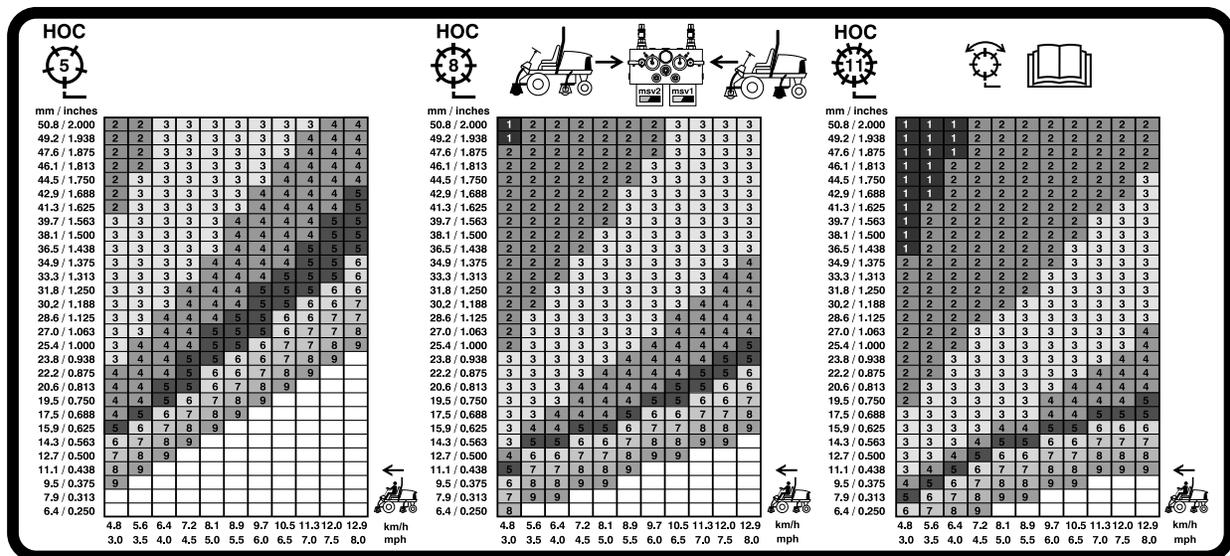


G031995

g031995

**Figura 54**

Tabla de velocidades - Molinete de 12.7 cm (5")



G031996

g031996

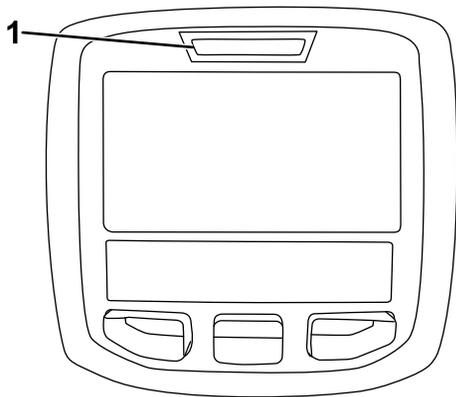
**Figura 55**

Tabla de velocidades - Molinete de 18 cm (7")

## El indicador diagnóstico

La máquina está equipada con un indicador diagnóstico que indica si el controlador electrónico ha detectado una avería electrónica. El indicador diagnóstico está situado en el InfoCenter, encima de la pantalla (Figura 56). Si la máquina funciona correctamente y el interruptor de encendido se desplaza a la posición de CONECTADO/MARCHA, el indicador diagnóstico se enciende momentáneamente

para indicar que funciona correctamente. Si se muestra un mensaje de advertencia de la máquina, el indicador se enciende para indicar la presencia del mensaje. Si se muestra un mensaje de fallo, el indicador parpadea hasta que se resuelve el fallo.



g021272

g021272

**Figura 56**

1. Indicador diagnóstico

## Consejos de operación

### Familiarización con la máquina

Antes de segar, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y apague el motor. Haga funcionar la máquina hacia delante y hacia atrás. Baje y eleve las unidades de corte y engrane y desengrane los molinetes. Cuando se haya familiarizado con la máquina, practique el subir y bajar pendientes a diferentes velocidades.

### El sistema de advertencia

Si se enciende un indicador de advertencia durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de seguir con la operación. Se podrían producir graves daños si la máquina se utiliza con una avería.

### Siega

Arranque el motor y mueva el interruptor de velocidad del motor a la posición de RÁPIDO. Mueva el interruptor habilitar/deshabilitar a HABILITAR y utilice la palanca Bajar/Segar/Elevar para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas de tal forma que bajan antes que las unidades de corte traseras). Para conducir hacia adelante y cortar la hierba, pise el pedal de tracción hacia adelante.

### Transporte de la máquina

Mueva el interruptor habilitar/deshabilitar a DESHABILITAR, y eleve las unidades de corte a la posición de TRANSPORTE. Mueva la palanca de

siega/transporte a la posición de TRANSPORTE. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte. Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. Baje las unidades de corte al conducir pendiente abajo para tener un mayor control de la dirección.

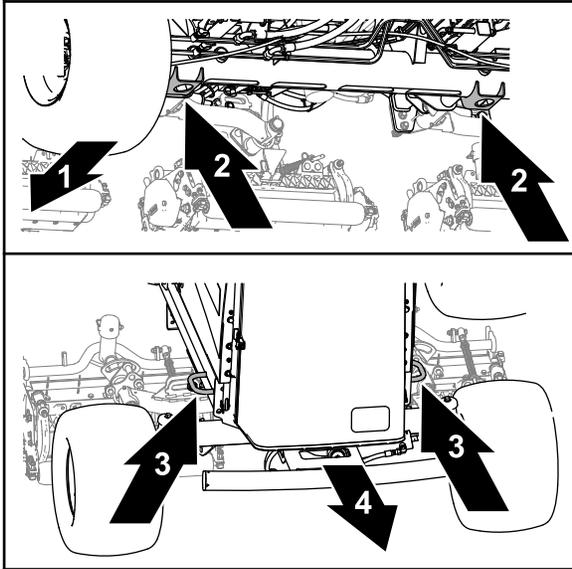
## Después del funcionamiento

## Seguridad después del uso

### Seguridad general

- Aparque la máquina en una superficie nivelada.
- Desengrane y baje las unidades de corte.
- Ponga el freno de estacionamiento.
- Apague el motor y retire la llave.
- Espere a que se detenga todo movimiento.
- Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores, las rejillas de refrigeración y el compartimento del motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Desengrane la transmisión al accesorio cuando transporte la máquina o cuando no la esté utilizando.
- Realice el mantenimiento de los cinturones de seguridad y límpielos cuando sea necesario.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

# Ubicación de los puntos de amarre



g375766

Figura 57

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Parte delantera de la máquina                     | 3. Argollas del bastidor       |
| 2. Puntos de apoyo del gato (tubo del eje delantero) | 4. Parte trasera de la máquina |

- Delante – el orificio de los puntos de apoyo del gato del tubo del eje delantero (Figura 57).
- Detrás – las argollas del bastidor en cada lado de la máquina.

## Transporte de la máquina

### Cómo empujar o remolcar la máquina

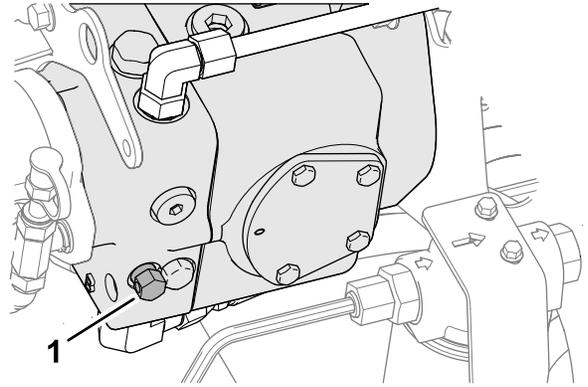
En una emergencia, la máquina puede desplazarse accionando la válvula de desvío de la bomba hidráulica de desplazamiento variable y empujando o remolcando la máquina.

**Importante:** No empuje ni remolque la máquina a más de 3–4.8 km/h (2–3 mph) porque puede dañarse la sistema de transmisión. La válvula de desvío debe estar abierta antes de empujar o remolcar la máquina.

1. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Abra el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).

3. En la bomba de desplazamiento variable, gire el perno de la válvula de desvío una vuelta y media para abrirla y dejar pasar el aceite internamente (Figura 58).

**Nota:** La válvula de desvío está situada en el lado izquierdo de la bomba. Cuando se desvía el fluido, es posible mover la máquina lentamente sin dañar la transmisión.



g379147

Figura 58

1. Perno de la válvula de desvío

4. Cierre y enganche el capó.
5. Empuje o remolque la máquina.
6. Antes de arrancar el motor, cierre la válvula de desvío. No utilice una fuerza de más de 7-11 N·m (5-8 pies-libra) para cerrar la válvula.

**Importante:** Si se hace funcionar el motor con la válvula de desvío abierta, se recalentará la transmisión.

# Mantenimiento

**Nota:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

**Nota:** Descargue una copia gratuita del esquema eléctrico o hidráulico en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

## Seguridad en el mantenimiento

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane y baje las unidades de corte.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
  - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar tareas de mantenimiento.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Apoye la máquina sobre caballetes cada vez que trabaje debajo de la máquina.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todas las fijaciones bien apretadas.
- Sustituya cualquier pegatina que esté desgastada o deteriorada.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y seguro de la máquina, utilice solamente piezas genuinas Toro. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra).</li> </ul>
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador</li> </ul>
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra).</li> </ul>
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio del aceite de motor y el filtro.</li> <li>• Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima).</li> </ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione los cinturones de seguridad en busca de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón.</li> <li>• Comprobación de los interruptores de seguridad.</li> <li>• Compruebe el nivel de aceite del motor.</li> <li>• Drene el agua y los contaminantes del separador de combustible/agua.</li> <li>• Comprobación de la presión de los neumáticos.</li> <li>• Comprobación del nivel de refrigerante.</li> <li>• Retire cualquier residuo de la rejilla, de los enfriadores de aceite y del radiador. (Más a menudo en condiciones de mucha suciedad).</li> <li>• Comprobación del nivel de fluido hidráulico.</li> <li>• Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas.</li> <li>• Compruebe el contacto entre molinete y contracuchilla.</li> <li>• Inspección del cinturón de seguridad.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase los cojinetes y casquillos (e inmediatamente después de cada lavado).</li> <li>• Realice el mantenimiento de la batería.</li> </ul>

<b>Intervalo de mantenimiento y servicio</b>	<b>Procedimiento de mantenimiento</b>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione los manguitos del sistema de refrigeración.</li> <li>• Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador</li> </ul>
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor y el filtro.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene la humedad de los depósitos de combustible y de aceite hidráulico.</li> </ul>
Cada 250 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra).</li> </ul>
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise el limpiador de aire. (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad) (Revise el limpiador de aire antes si el indicador del mismo se ve rojo.</li> <li>• Cambie el filtro de combustible.</li> <li>• Compruebe que los tubos y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. (o cada año, lo que ocurra primero).</li> <li>• Compruebe la velocidad del motor (ralentí y aceleración máxima).</li> </ul>
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y limpie el depósito de combustible. Drene y limpie el depósito de combustible si el sistema de combustible llega a contaminarse.</li> <li>• Compruebe de la convergencia de las ruedas traseras.</li> <li>• Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el filtro hidráulico.</li> <li>• Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo, cambie el fluido hidráulico.</li> <li>• Engrase los cojinetes de las ruedas traseras.</li> <li>• Ajuste las válvulas del motor; consulte el Manual del operador del motor.</li> </ul>
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si está usando el fluido hidráulico recomendado, cambie el filtro hidráulico.</li> </ul>
Cada 2000 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si está usando el fluido hidráulico recomendado, cambie el fluido hidráulico.</li> </ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaciado y limpieza del depósito de combustible. Drene y limpie el depósito de combustible si va a almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado.</li> </ul>
Cada 2 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.</li> <li>• Cambie las mangueras hidráulicas.</li> <li>• Cambie las mangueras de refrigerante.</li> <li>• Drene y cambie el refrigerante.</li> <li>• Cambie todas las mangueras móviles.</li> </ul>

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel del aceite del motor y del combustible.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema de refrigeración.							
Vacíe el separador de combustible/agua.							
Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire.							
Compruebe que el radiador, el enfriador de aceite y la rejilla están libres de residuos.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor. <sup>1</sup>							
Compruebe que no hay ruidos extraños durante el uso.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el ajuste molinete-contracuchilla.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los engrasadores. <sup>2</sup>							
Retoque cualquier pintura dañada.							

1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar el motor, exceso de humo o funcionamiento irregular.  
2. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados

**Importante:** Consulte en el Manual del operador del motor procedimientos adicionales de mantenimiento.

### Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

# Procedimientos previos al mantenimiento

## Preparación para el mantenimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Ponga el interruptor habilitar/deshabilitar en la posición de DESENGRANAR.
4. Mueva el control bajar/segajar/elevar a la posición SEGAJAR.
5. Apague el motor y retire la llave.
6. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
7. Deje que el motor se enfríe.

## Apertura del capó

1. Desenganche los 2 cierres del capó (Figura 59).

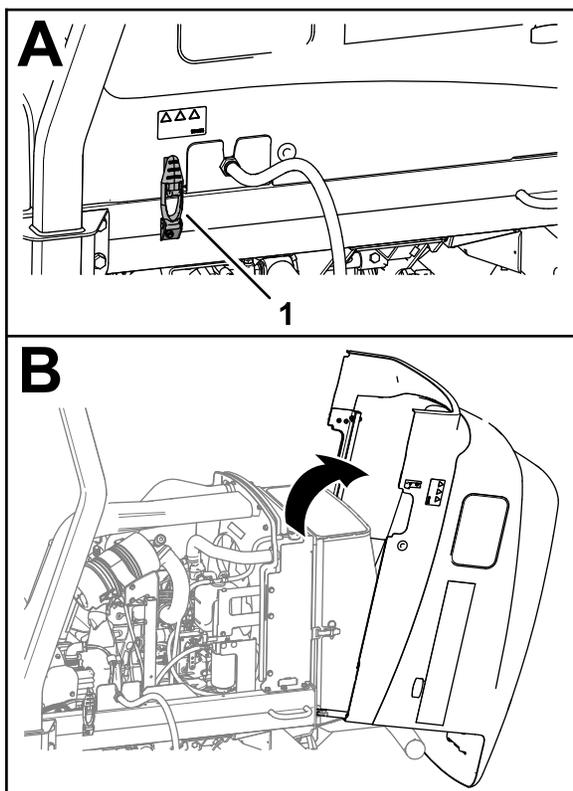


Figura 59

g377320

1. Cierre del capó (2)
2. Gire el capó para abrirlo.

## Cierre del capó

1. Gire cuidadosamente el capó para cerrarlo (Figura 60).

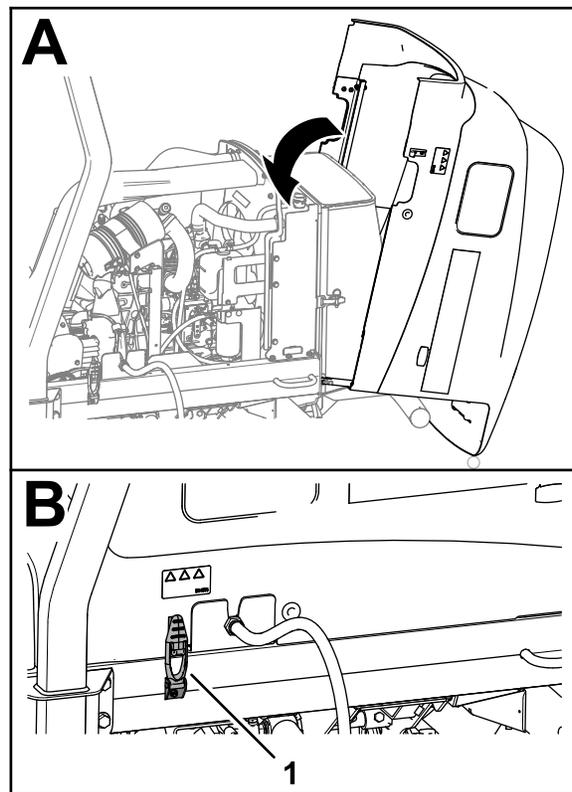


Figura 60

g377319

1. Cierre del capó (2)
2. Sujete el capó con los dos enganches del capó.

## Apertura de la rejilla

1. Retire el pasador de bola del cierre de la rejilla (Figura 61).

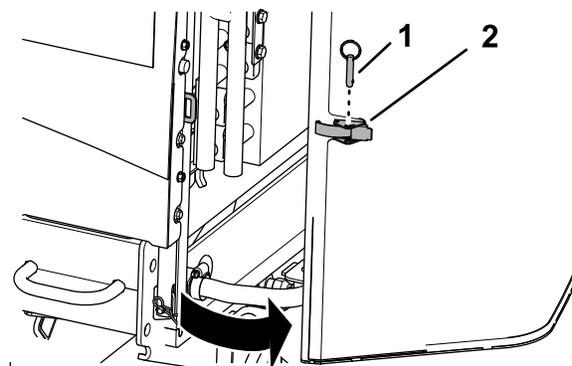


Figura 61

g378822

1. Pasador de bola
2. Cierre de la rejilla
2. Desenganche y abra la rejilla.

## Cierre de la rejilla

1. Cierre y enganche la rejilla (Figura 62).

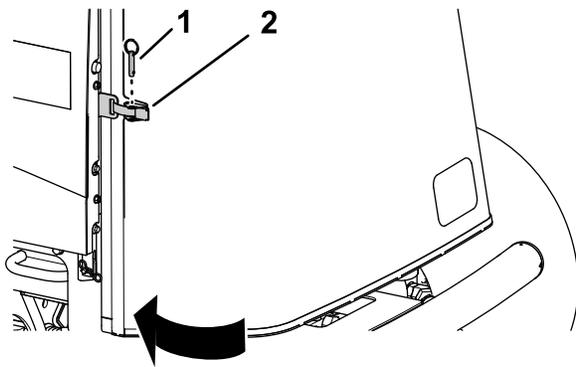


Figura 62

g378174

1. Pasador de bola
2. Cierre de la rejilla

2. Inserte el pasador de bola a través del enganche de la rejilla.

## Inclinación del asiento

1. Mueva el enganche del asiento hacia fuera (Figura 63).

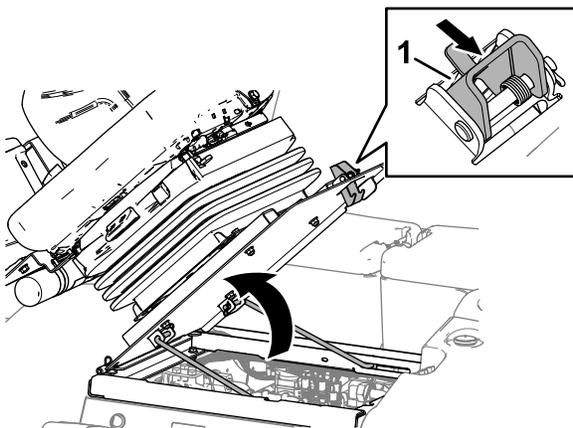


Figura 63

g369007

1. Enganche del asiento

2. Gire el asiento hacia arriba con cuidado.
3. Asegúrese de que la varilla de sujeción delantera está asentada en la ranura de retención del soporte del asiento (Figura 64).

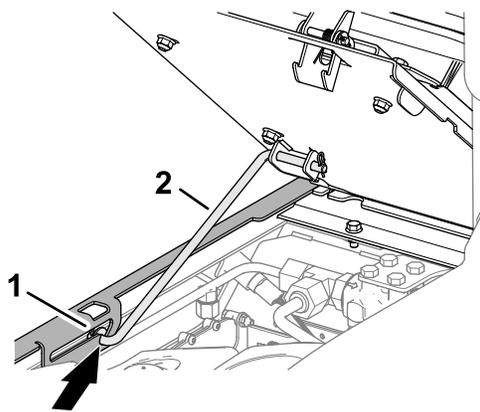


Figura 64

g369008

1. Varilla de sujeción
2. Placa de guía de la varilla

## Bajada el asiento

1. Gire el asiento un poco y levante la varilla de sujeción para retirarla de la ranura del soporte del asiento (Figura 65).

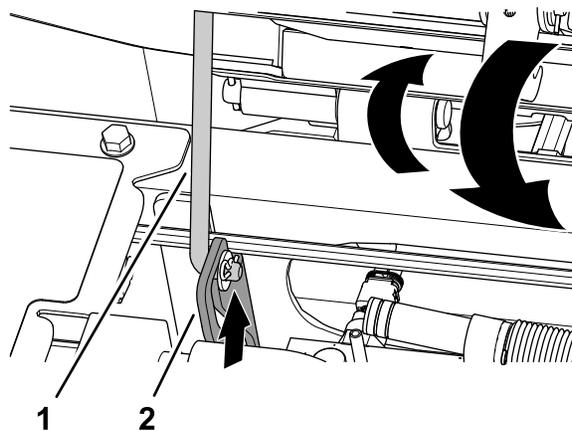


Figura 65

g375779

1. Varilla de sujeción
2. Placa de guía de la varilla

2. Baje el asiento con cuidado hasta que se enganche firmemente.

# Separación de las cubiertas de aire de refrigeración del generador

1. Retire los 4 tornillos con arandela prensada y las 4 contratuercas con arandela prensada que sujetan las cubiertas de aire de refrigeración superior e inferior del generador (Figura 66).

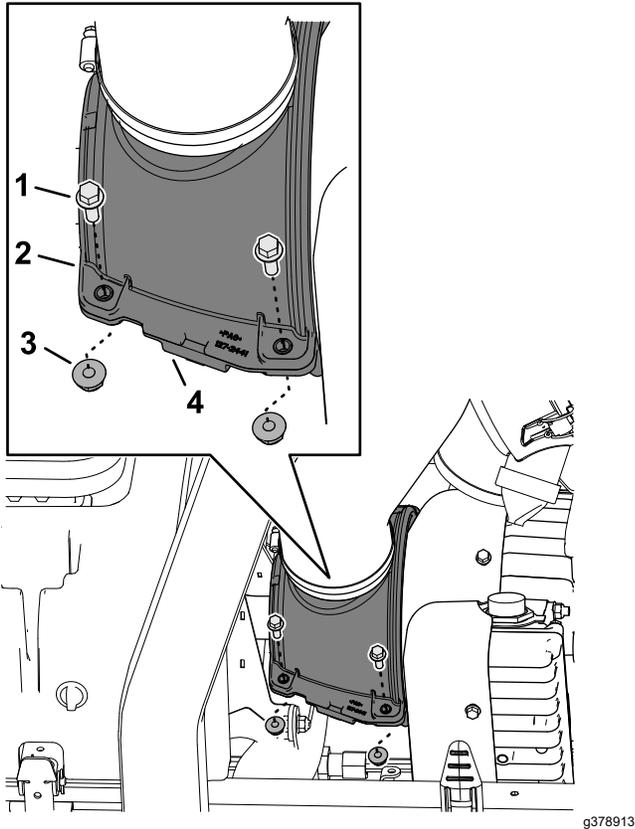


Figura 66

- |  |  |
|--|--|
| 1. Tornillo con arandela prensada                            | 3. Contratuerca con arandela prensada                        |
| 2. Cubierta superior del aire de refrigeración del generador | 4. Cubierta inferior del aire de refrigeración del generador |

2. Separe las cubiertas.
3. Levante la cubierta superior para tener acceso a los engrasadores del árbol de transmisión.

# Montaje de las cubiertas de aire de refrigeración del generador

1. Alinee las ranuras de las cubiertas de aire de refrigeración superior e inferior del generador con la junta de escobilla del árbol de transmisión y la brida de la cubierta del generador (Figura 67).

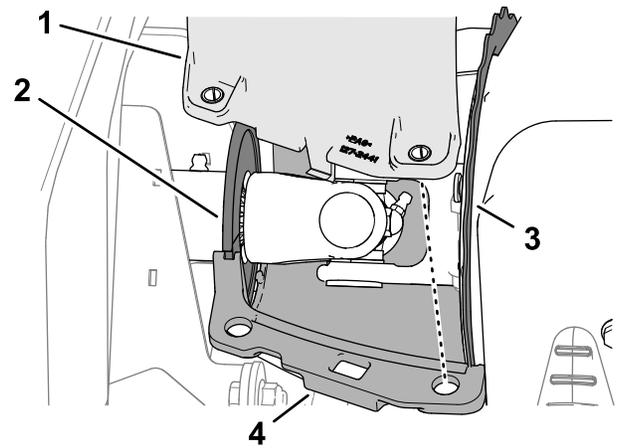
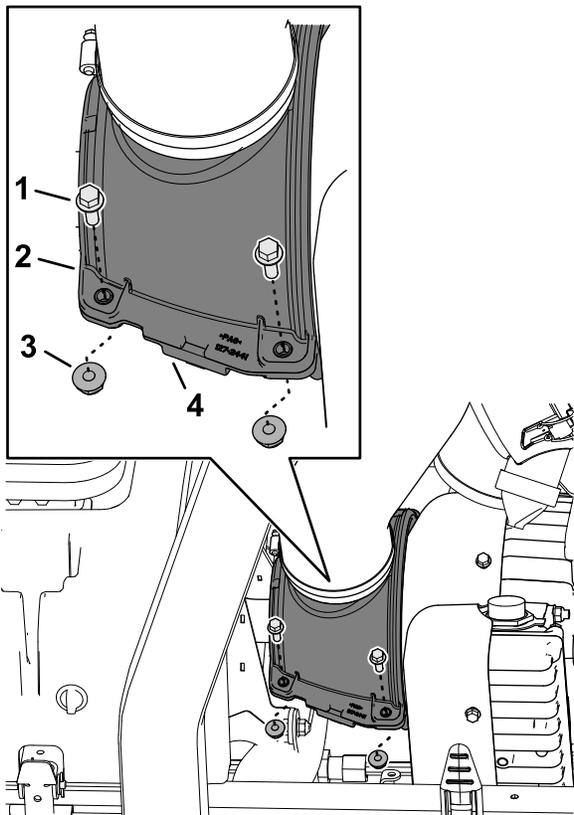


Figura 67

- |  |  |
|--|--|
| 1. Cubierta superior del aire de refrigeración del generador | 3. Brida (cubierta del generador)                            |
| 2. Junta de escobilla del árbol de transmisión               | 4. Cubierta inferior del aire de refrigeración del generador |

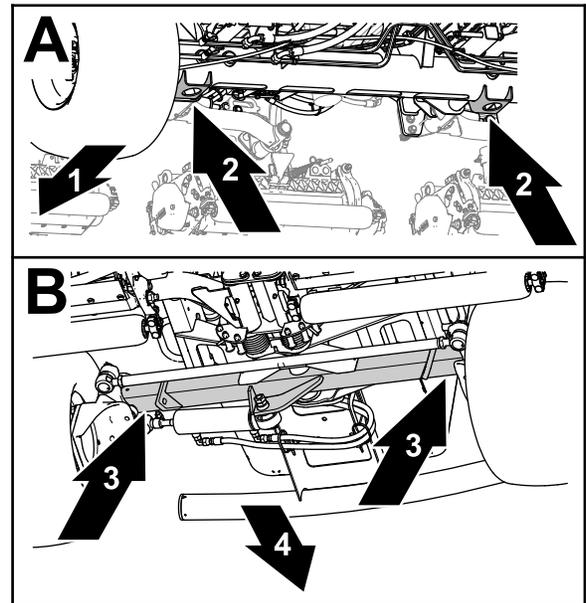
2. Alinee los orificios de las cubiertas de aire de refrigeración del generador con los limitadores de compresión.
3. Sujete las mitades de las cubiertas de aire de refrigeración del generador y los limitadores de compresión con los 4 tornillos con arandela prensada y las 4 contratuercas con arandela prensada (Figura 68).



**Figura 68**

g378913

- |  |  |
|--|--|
| 1. Tornillo con arandela                                     | 3. Contratuerca con arandela prensada                        |
| 2. Cubierta superior del aire de refrigeración del generador | 4. Cubierta inferior del aire de refrigeración del generador |



g375763

**Figura 69**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Parte delantera de la máquina                     | 3. Tubo del eje trasero        |
| 2. Puntos de apoyo del gato (tubo del eje delantero) | 4. Parte trasera de la máquina |

- Delante – los puntos de apoyo del gato del tubo del eje delantero ([Figura 69](#)).
- Detrás – tubo del eje trasero.

## Ubicación de los puntos de apoyo

**Nota:** Apoye la máquina sobre caballetes cada vez que trabaje debajo de la máquina; consulte [Especificaciones \(página 32\)](#).

Utilice las siguientes posiciones como puntos de elevación de la máquina:

# Lubricación

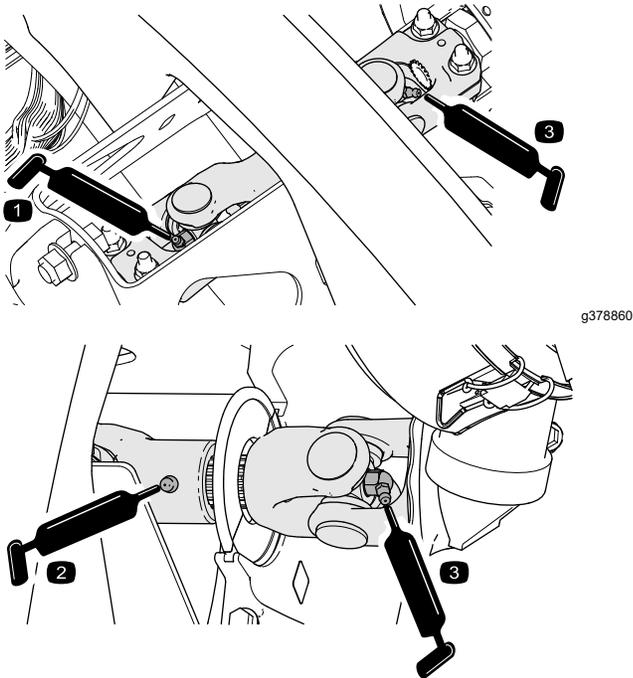
## Engrasado de los cojinetes y casquillos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas (e inmediatamente después de cada lavado).

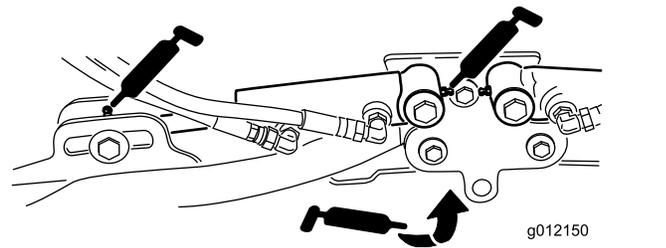
**Especificación de la grasa:** Grasa de litio N.º 2

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46). Abra el capó; consulte [Apertura del capó](#) (página 46)
2. Separe las cubiertas de aire de refrigeración del generador; consulte [Separación de las cubiertas de aire de refrigeración del generador](#) (página 48).
3. Lubrique los engrasadores de todos los cojinetes y casquillos con grasa de litio N.º 2. La ubicación de los engrasadores y las cantidades necesarias son:
  - Articulación de cardán del árbol de transmisión de la bomba (3) ([Figura 70](#))

**Nota:** Acceso al árbol de transmisión de la bomba desde la parte inferior de la máquina.

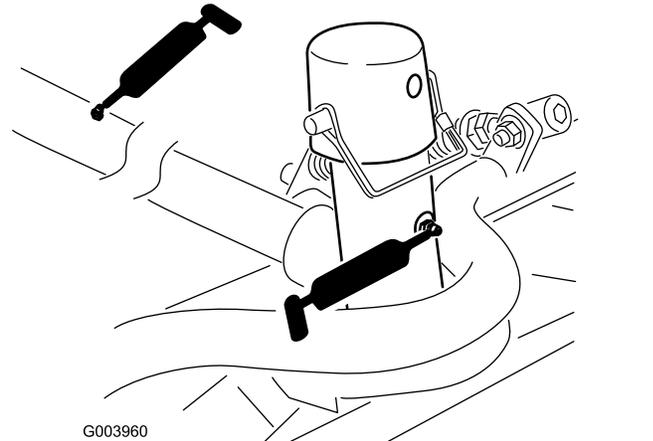


**Figura 70**



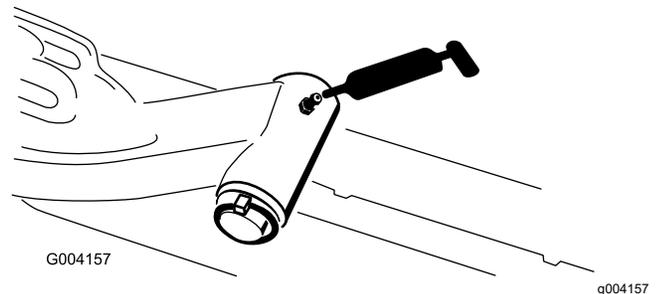
**Figura 71**

- Pivotes del brazo de elevación (1 en cada) ([Figura 71](#))
- Bastidor de tiro y pivote de la unidad de corte (2 en cada) ([Figura 72](#)).



**Figura 72**

- Eje pivotante del brazo de elevación (1 en cada) ([Figura 73](#))



**Figura 73**

- Pivote de dirección del eje (1) ([Figura 74](#))

- Cilindros del brazo de elevación de la unidad de corte (2 en cada) ([Figura 71](#))

# Mantenimiento del motor

## Seguridad del motor

- Apague el motor antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- No cambie la velocidad del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.

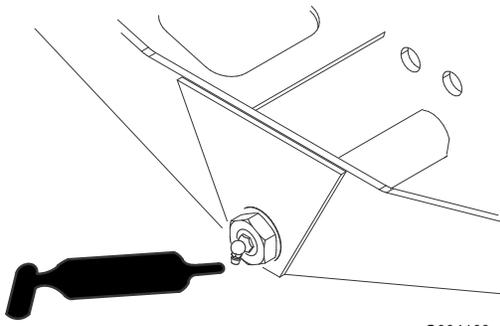


Figura 74

- Articulaciones esféricas del cilindro de dirección (2) (Figura 75)

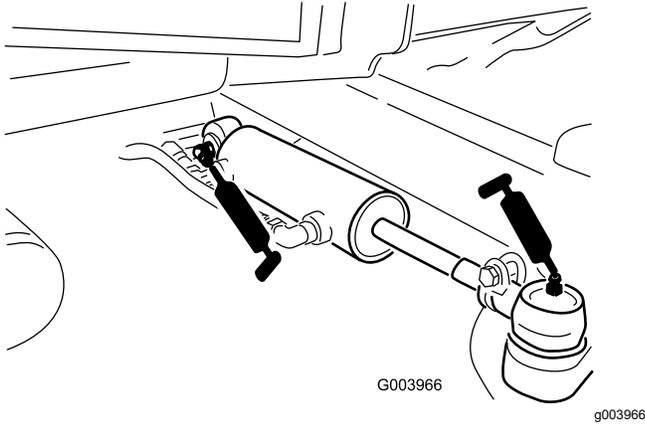


Figura 75

- Pedal de freno (1) (Figura 76)

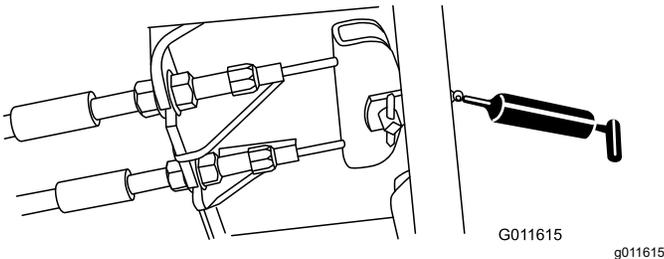


Figura 76

4. Monte las cubiertas de aire de refrigeración del generador; consulte [Montaje de las cubiertas de aire de refrigeración del generador](#) (página 48).
5. Baje y enganche el asiento; consulte [Bajada el asiento](#) (página 47).
6. Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó](#) (página 46).

## Comprobación del filtro de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46).
2. Abra el capó; consulte [Apertura del capó](#) (página 46).
3. Compruebe el indicador de mantenimiento en el extremo de la carcasa del filtro de aire (Figura 77).

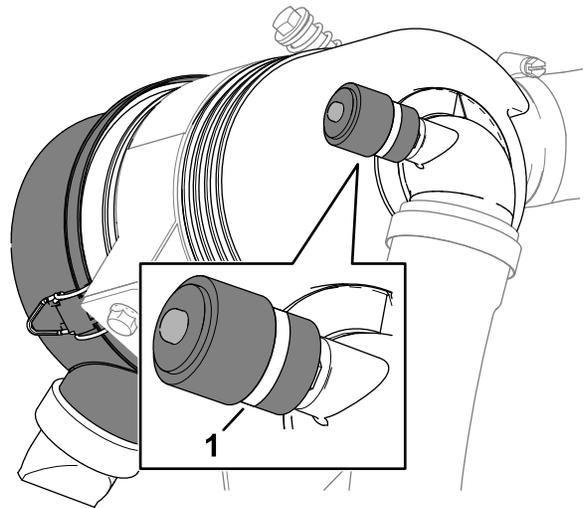


Figura 77

1. Indicador de mantenimiento
4. Si se muestra una banda roja en el indicador de mantenimiento, cambie el filtro de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire](#) (página 52).
5. Apriete la válvula de expulsión de polvo (Figura 78).

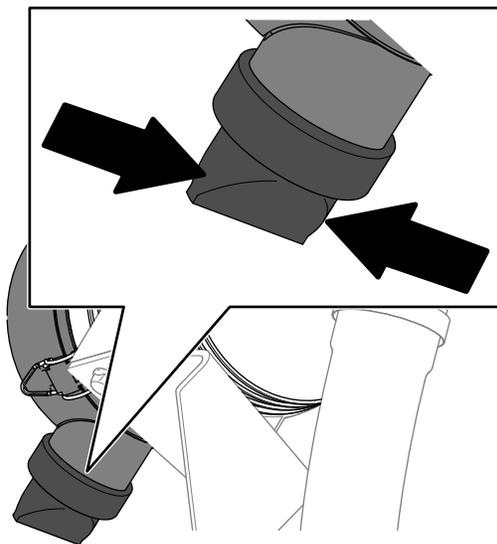


Figura 78

g373568

- Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

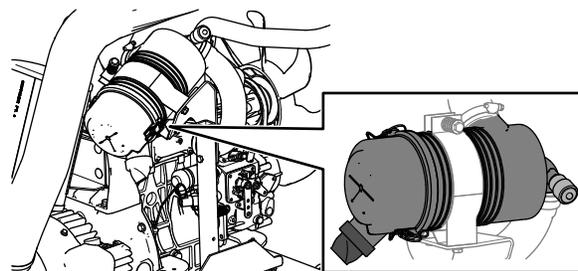
## Mantenimiento del limpiador de aire

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas (con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad) (Revise el limpiador de aire antes si el indicador del mismo se ve rojo).

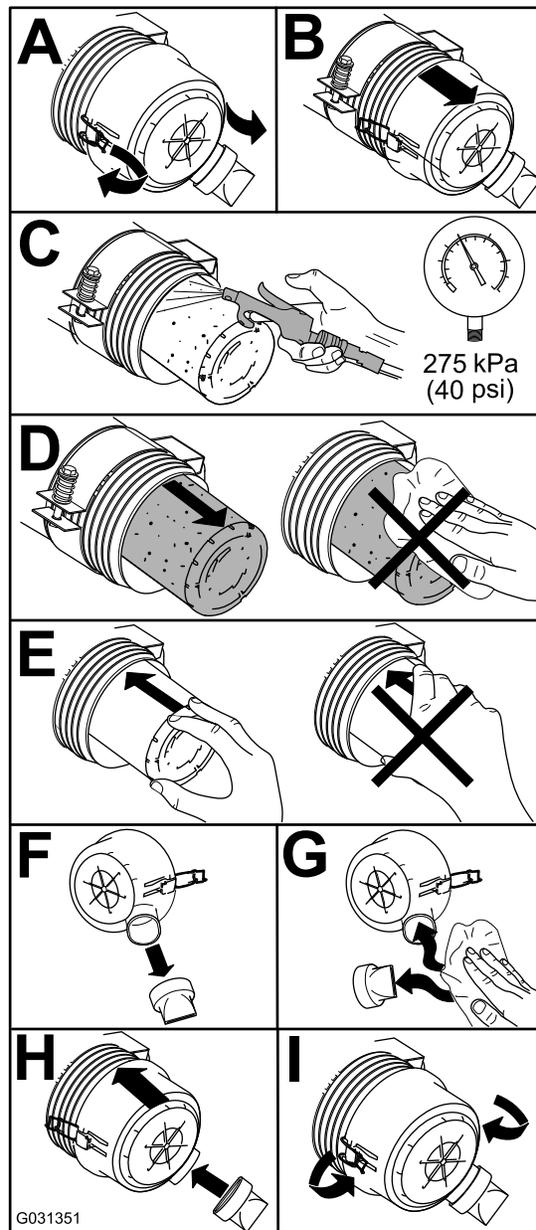
Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cámbielo si está dañado. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento lo requiera. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

**Importante:** Asegúrese de que la tapa está bien asentada y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.



g378927



G031351

g031351

Figura 79

# Reinicio del indicador de mantenimiento del filtro de aire

1. Si se muestra una banda roja en el indicador de mantenimiento, pulse el botón de reinicio situado al final del indicador (Figura 80).

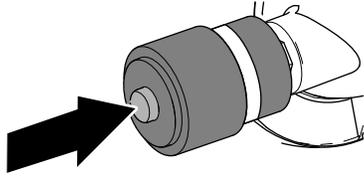


Figura 80

g373569

2. Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó](#) (página 46).

## Especificación de aceite

Utilice aceite de motor de alta calidad y bajo en cenizas que cumpla o supere la categoría de servicio API CH-4 o superior.

Utilice aceite de motor con el siguiente grado de viscosidad:

- Aceite preferido: SAE 15W-40 (más de 0 °F)
- Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

Su distribuidor autorizado Toro dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30.

## Comprobación del nivel de aceite del motor

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

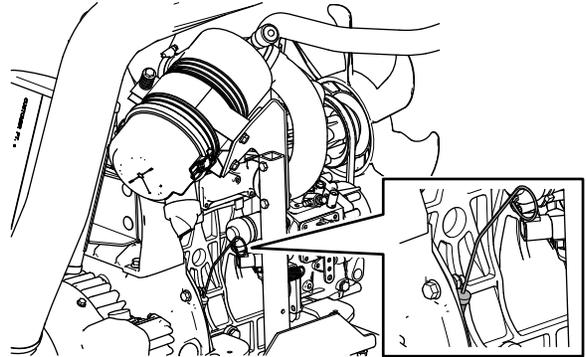
**Importante:** Compruebe el aceite del motor todos los días. Si el nivel de aceite del motor está por encima de la marca Lleno de la varilla, el aceite puede diluirse con combustible.

Si el nivel de aceite del motor está por encima de la marca Lleno cambie el aceite.

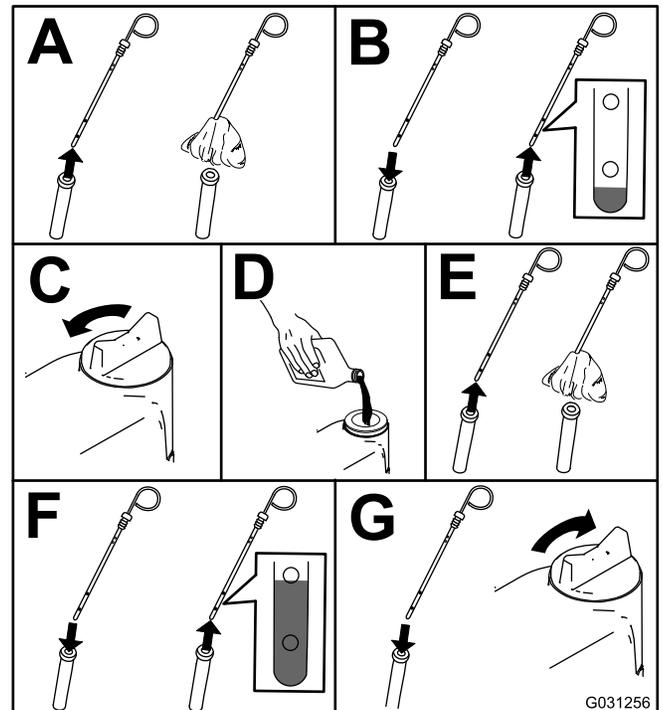
El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca Añadir de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno. **No llene el motor demasiado de aceite.**

**Importante:** Mantenga el nivel de aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite; el motor puede fallar si lo hace funcionar con demasiado aceite o sin suficiente aceite.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46).
2. Abra el capó; consulte [Apertura del capó](#) (página 46).
3. Compruebe el nivel de aceite del motor (Figura 81).



g378928



G031256

g031256

Figura 81

**Importante:** Asegúrese de mantener el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior del indicador de aceite. Un nivel incorrecto, por exceso o por defecto, del aceite del motor puede provocar un fallo del motor.

- Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Capacidad de aceite del cárter

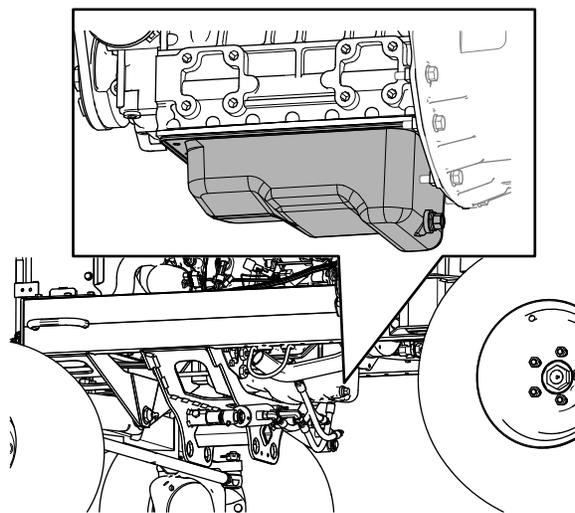
Aproximadamente 3.3 litros (3.5 cuartos de galón US) con el filtro.

## Cambio del aceite de motor y el filtro

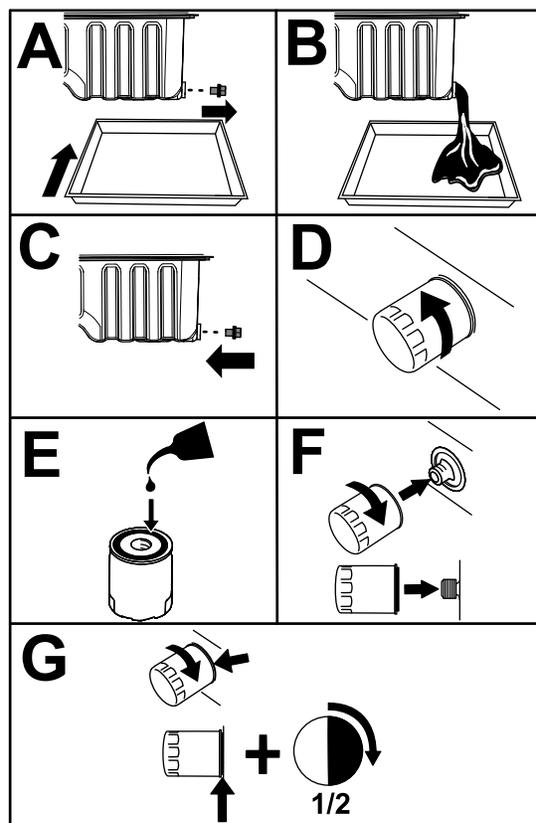
**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 50 horas—Cambio del aceite de motor y el filtro.

Cada 150 horas

- Prepare la máquina; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
- Drene el aceite y cambie el filtro.



g373614



g378573

Figura 82

**Importante:** No apriete el filtro demasiado.

- Abra el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).
- Añada aceite al cárter; consulte [Especificación de aceite \(página 53\)](#), [Capacidad de aceite del cárter \(página 54\)](#) y [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 53\)](#).
- Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

# Mantenimiento del sistema de combustible

## ▲ PELIGRO

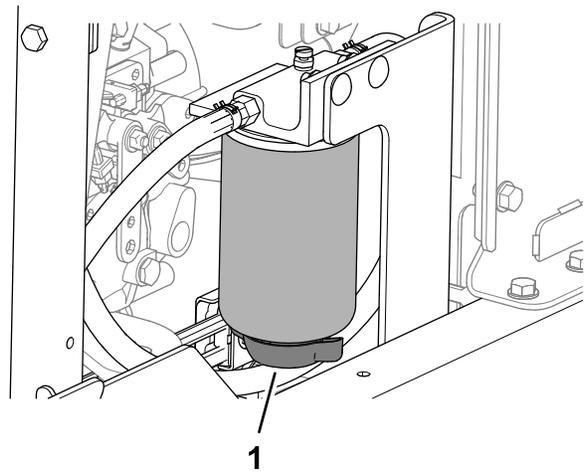
Bajo ciertas condiciones, el combustible y los vapores del combustible son extremadamente inflamables y explosivos. Un incendio o explosión de combustible puede quemarle a usted y a otras personas y causar daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor apagado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm (1") por debajo de la parte superior del depósito, no del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.

## Drenaje del agua del separador de combustible/agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente—Drene el agua y los contaminantes del separador de combustible/agua.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Abra el capó ( [Apertura del capó \(página 46\)](#)).
3. Coloque un recipiente de vaciado debajo de la válvula de vaciado del separador de combustible/agua ( [Figura 83](#)).



**Figura 83**

g375850

1. Válvula de vaciado (filtro del separador de combustible/agua)

4. Abra la válvula y drene el agua y los contaminantes del separador.
5. Cierre la válvula del separador de combustible/agua.
6. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.

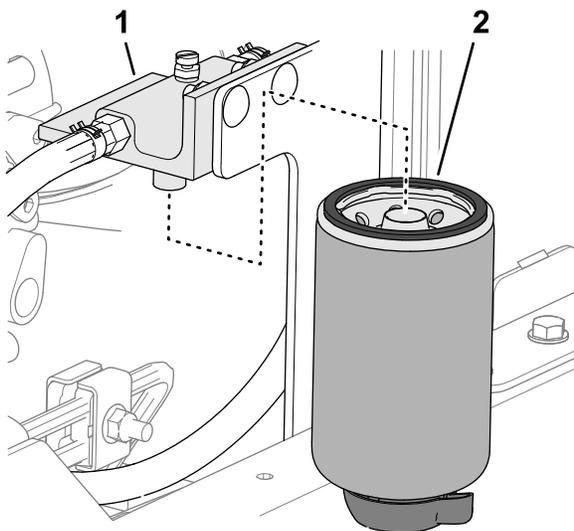
**Nota:** Repare cualquier fuga.

7. Apague el motor y retire la llave.
8. Cierre y enganche el capó, [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Cambio del elemento del separador de agua

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas

1. Vacíe completamente el separador de combustible/agua; consulte [Drenaje del agua del separador de combustible/agua \(página 55\)](#).
2. Limpie la cabeza del filtro y el cartucho del filtro ( [Figura 84](#)).



**Figura 84**

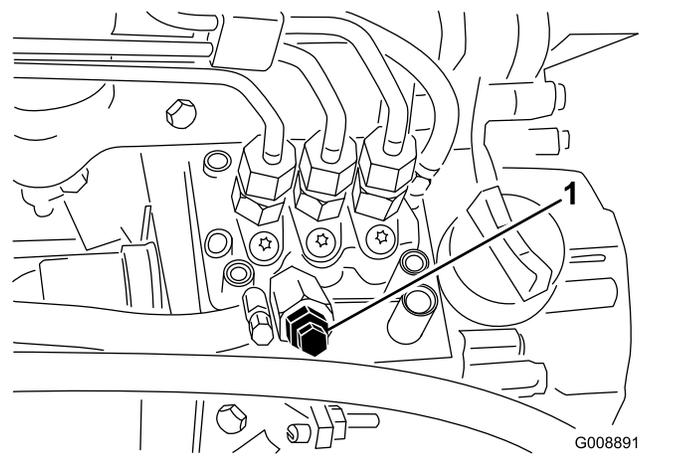
g375851

1. Cabeza del filtro
  2. Cartucho del filtro
- 
3. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje de la cabeza del filtro.
  4. Lubrique la junta del cartucho del filtro con combustible limpio.
  5. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
  6. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.
  7. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.
 

**Nota:** Repare cualquier fuga.
  8. Apague el motor y retire la llave.
  9. Cierre y enganche el capó, [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Purga del sistema de combustible

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
3. Abra el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).
4. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible ([Figura 85](#)).



**Figura 85**

G008891  
g008891

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible
- 
5. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición de CONECTADO.
 

La bomba de combustible eléctrica se pondrá en marcha, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga de aire.

**Nota:** Deje la llave en la posición de CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.
  6. Apriete el tornillo y gire la llave de encendido a DESCONECTADO.
  7. Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 400 horas (o cada año, lo que ocurra primero).

Compruebe que los tubos de combustible y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

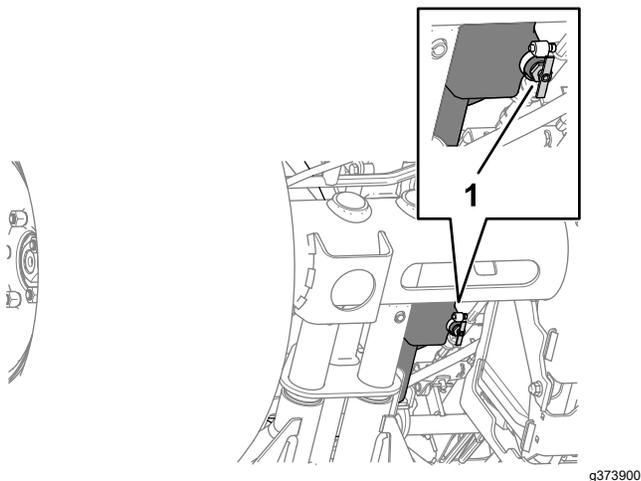
# Drenaje del depósito de combustible

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas Drene y limpie el depósito de combustible si el sistema de combustible llega a contaminarse.

Antes del almacenamiento Drene y limpie el depósito de combustible si va a almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado.

**Capacidad del depósito de combustible:** 53 litros (14 galones US)

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Coloque un recipiente de vaciado debajo de la válvula de vaciado del depósito de combustible ([Figura 86](#)).



**Figura 86**

1. Válvula de vaciado (depósito de combustible)

3. Abra la válvula de vaciado y deje que se drene el combustible del depósito.
4. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.
5. Cierre la válvula de vaciado.

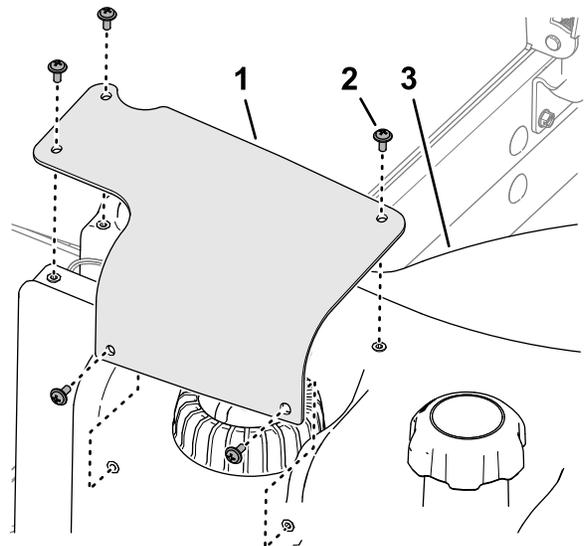
# Limpieza de la rejilla del tubo de aspiración de combustible

## Retirada del tubo de aspiración de combustible

El tubo de aspiración de combustible, situado dentro del depósito de combustible, lleva un filtro para evitar

que entren residuos en el sistema de combustible. Retire el tubo de aspiración de combustible y limpie el filtro según sea necesario.

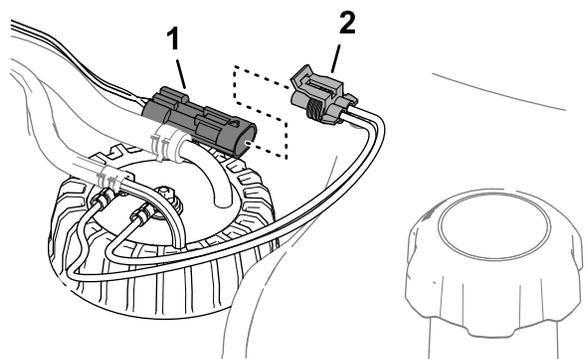
1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Retire los 5 tornillos Phillips que sujetan la tapa del sensor de combustible al depósito de combustible, y retire la tapa ([Figura 87](#)).



**Figura 87**

1. Tapa del sensor de combustible
2. Tornillo de cabeza Phillips
3. Depósito de combustible

3. Retire el conector hembra de 2 vías del arnés del sensor de combustible del conector de 2 pines del arnés de cables de la máquina ([Figura 88](#)).



**Figura 88**

1. Conector de 2 pines (arnés de cables de la máquina)
2. Conector hembra de 2 vías (sensor de combustible)

4. Mueva las abrazaderas que sujetan las mangueras a los acoplamientos del sensor de combustible hacia dentro, y retire las mangueras de los acoplamientos ([Figura 89](#)).

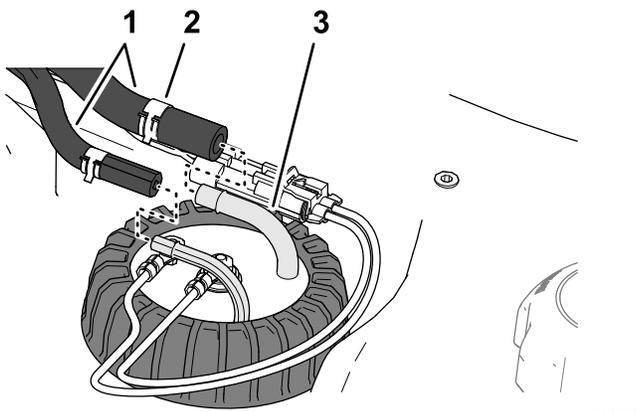


Figura 89

- 1. Mangueras
- 2. Abrazadera
- 3. Acoplamiento (sensor de combustible)

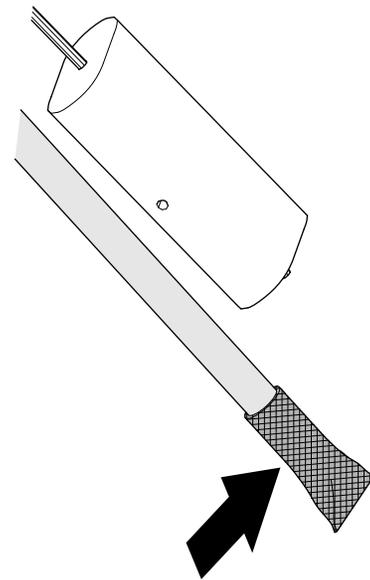


Figura 91

- 5. Afloje el tapón del sensor de combustible (Figura 90).

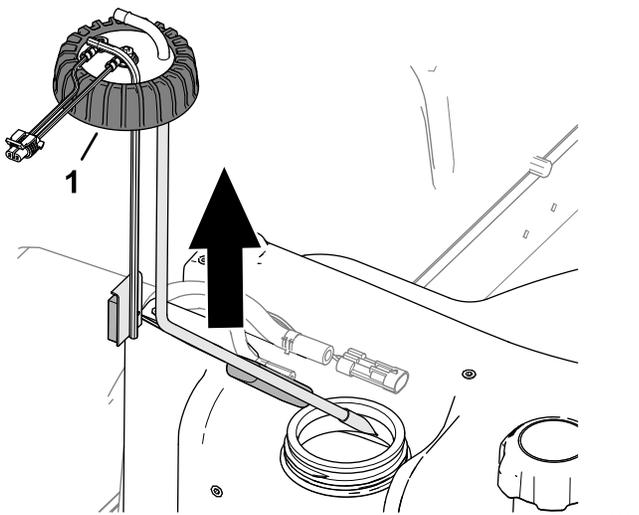


Figura 90

- 1. Tapón (sensor de combustible)

- 2. Coloque cuidadosamente el tubo de aspiración de combustible y el flotador en el depósito de combustible (Figura 92).

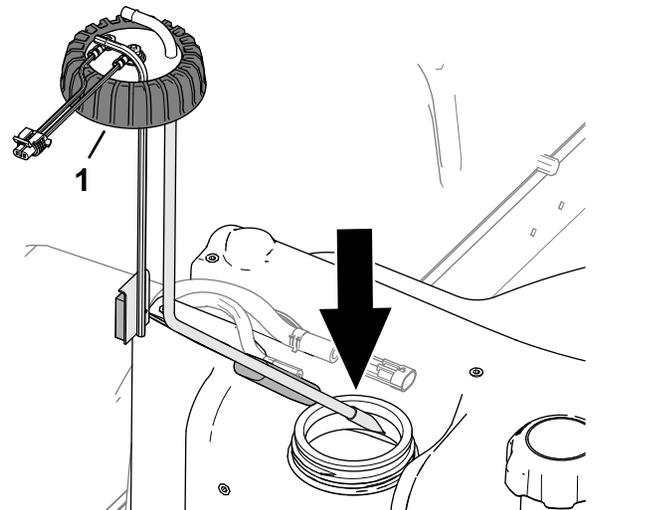


Figura 92

- 1. Tapón (sensor de combustible)

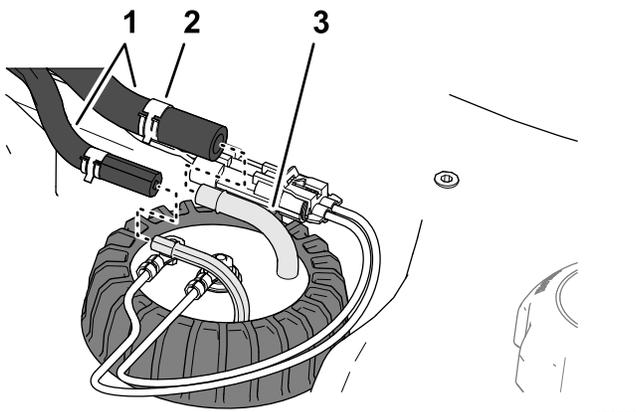
- 6. Retire cuidadosamente el sensor de combustible del depósito.

**Nota:** No doble el tubo de aspiración, el tubo de retorno ni el brazo de flotación.

## Limpieza del tubo de aspiración de combustible

- 1. Limpie el filtro del extremo del tubo de aspiración de combustible (Figura 91).

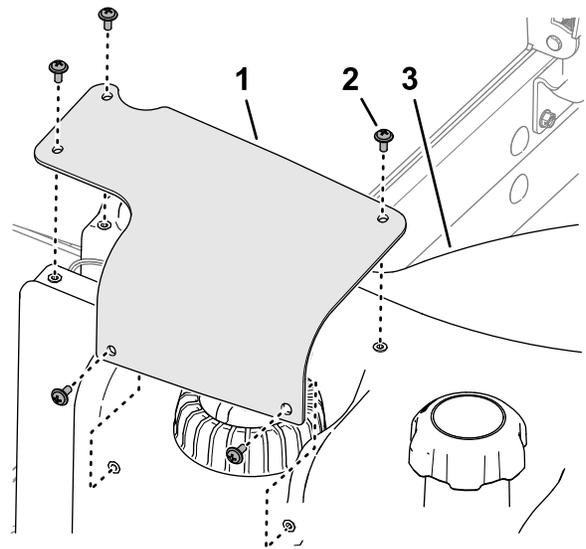
- 3. Oriente los acoplamiento del tubo de aspiración y del tubo de retorno hacia dentro.
- 4. Apriete el tapón en el depósito de combustible.
- 5. Conecte la manguera a los acoplamiento del sensor de combustible, y sujete las mangueras a los acoplamiento con las abrazaderas (Figura 93).



**Figura 93**

g373882

- 1. Mangueras
- 2. Abrazadera
- 3. Acoplamiento (sensor de combustible)

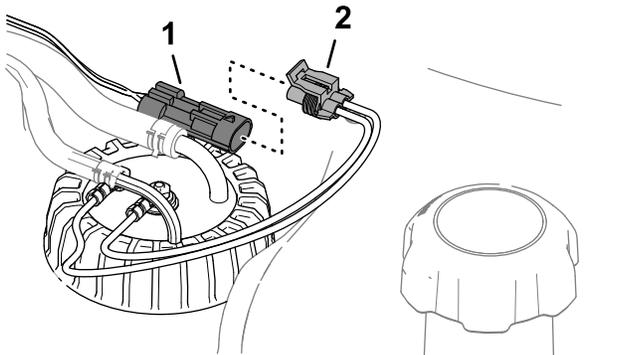


**Figura 95**

g373885

- 1. Tapa del sensor de combustible
- 2. Tornillo de cabeza Phillips
- 3. Depósito de combustible

- 6. Enchufe el conector del arnés del sensor de combustible en el conector del arnés de cables de la máquina (Figura 94).



**Figura 94**

g373884

- 1. Conector de 2 pines (arnés de cables de la máquina)
- 2. Conector hembra de 2 vías (sensor de combustible)

- 7. Alinee los orificios de la tapa del sensor de combustible con los orificios del depósito de combustible, y sujete la tapa al depósito con los 5 tornillos Phillips (Figura 95).

# Mantenimiento del sistema eléctrico

**Importante:** Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte ambos cables de la batería, desconecte ambos conectores del arnés de cables del módulo de control electrónico y desconecte el conector terminal del alternador para evitar daños al sistema eléctrico.

## Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y por último el positivo. Conecte primero el terminal positivo y por último el negativo.
- Cargue la batería en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectar o desconectar la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.

## Desconexión de la batería de 12 V

### ▲ PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es mortal si es ingerido y causa quemaduras graves.

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para protegerse los ojos, y guantes de goma para protegerse las manos.
  - Llène la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.
1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
  2. Abra la rejilla; consulte [Apertura de la rejilla \(página 46\)](#).
  3. Presione los lados de la tapa de la batería y retire la tapa de la bandeja de la batería ([Figura 96](#)).

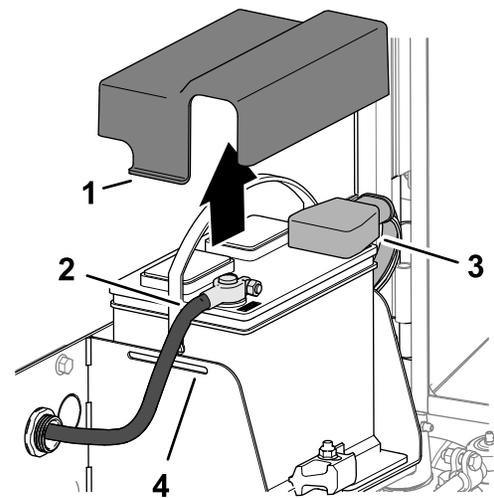


Figura 96

g378176

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Pestaña (tapa de la batería) | 3. Capuchón aislante (cable positivo de la batería) |
| 2. Cable negativo de la batería | 4. Ranura (bandeja de la batería)                   |
- 
4. Desconecte el cable negativo de la batería.
  5. Retire la cubierta de goma de la abrazadera del cable positivo de la batería, y desconecte el cable positivo de la batería.

## Conexión de la batería de 12 V

1. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería ([Figura 97](#)).

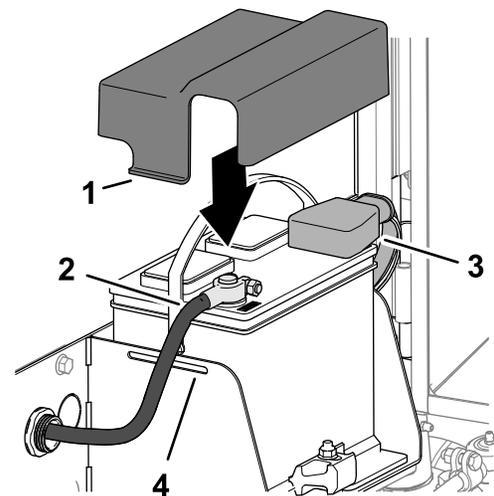


Figura 97

g378177

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Pestaña (tapa de la batería) | 3. Capuchón aislante (cable positivo de la batería) |
| 2. Cable negativo de la batería | 4. Ranura (bandeja de la batería)                   |

2. Conecte el cable negativo (negro) de la batería al borne negativo (-) de la batería.
3. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Pieza Toro N.º 505-47) a los bornes de la batería y a las abrazaderas de los cables de la batería.
4. Coloque la cubierta de goma sobre la abrazadera del cable positivo de la batería.
5. Coloque la tapa sobre la batería, introduciendo las pestañas de la tapa en las ranuras de la bandeja de la batería.
6. Cierre y enganche la rejilla; consulte [Cierre de la rejilla \(página 47\)](#).

## Carga de la batería de 12 V

1. Desconecte la batería; consulte [Desconexión de la batería de 12 V \(página 60\)](#).
2. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería.
3. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas.
4. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
5. Conecte la batería; consulte [Conexión de la batería de 12 V \(página 60\)](#).

## Mantenimiento de la batería de 12 V

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

**Nota:** Mantenga limpios los bornes y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Abra la rejilla; consulte [Apertura de la rejilla \(página 46\)](#).
3. Compruebe la condición de la batería.

**Nota:** Si la batería está desgastada o dañada, cámbiela.

4. Desconecte los cables de la batería, y retire la batería de la máquina; consulte [Desconexión de la batería de 12 V \(página 60\)](#).
5. Lave toda la caja de la batería con una solución de bicarbonato sódico (bicarbonato) y agua.
6. Enjuague la caja con agua limpia.

7. Monte la batería en la máquina y conecte los cables de la batería; consulte [Conexión de la batería de 12 V \(página 60\)](#).
8. Cierre y enganche la rejilla; consulte [Cierre de la rejilla \(página 47\)](#).

## Cambio de un fusible de 12 V en el bloque de fusibles

El bloque de fusibles está situado en el brazo de control.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Abra los 2 enganches que sujetan la cubierta del brazo de control al brazo de control, y retire la cubierta ([Figura 98](#)).

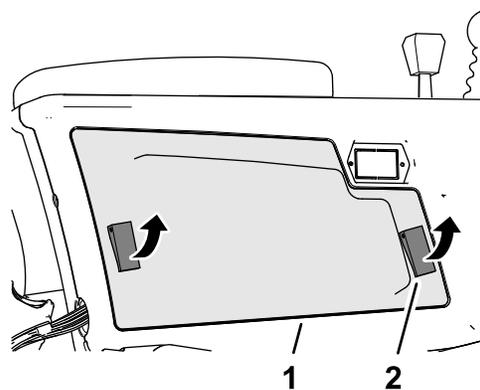


Figura 98

g375760

1. Cubierta del brazo de control
  2. Enganche
- 
3. Cambie el fusible fundido ([Figura 99](#)) por otro del mismo tipo y amperaje.

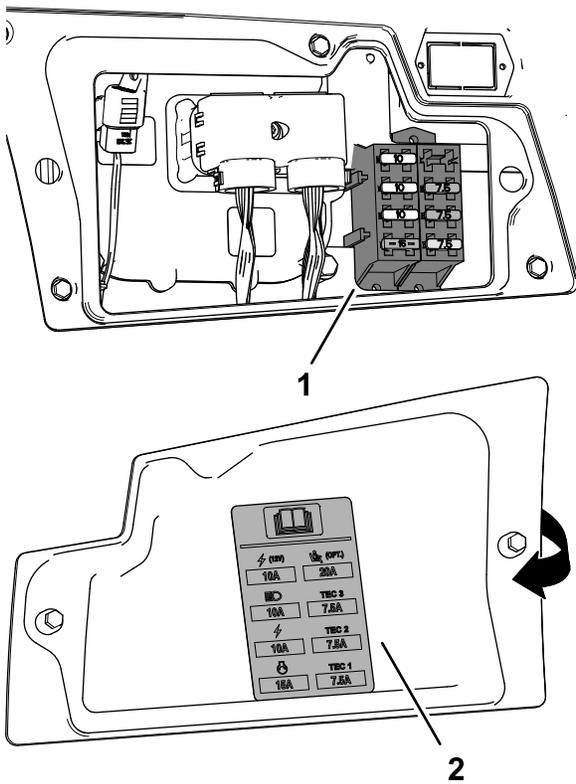


Figura 99

g375761

1. Bloque de fusibles
2. Pegatina del fusible (dentro de la cubierta del brazo de control)

4. Monte la cubierta del brazo de control en el brazo de control, y sujete la cubierta con los 2 enganches.

## Cambio de un fusible de 48 V en la unidad de corte

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46).
2. Desenganche y levante el capó; consulte [Apertura del capó](#) (página 46).
3. En el lado izquierdo delantero del motor, retire la tapa del bloque de fusibles de 48 V.

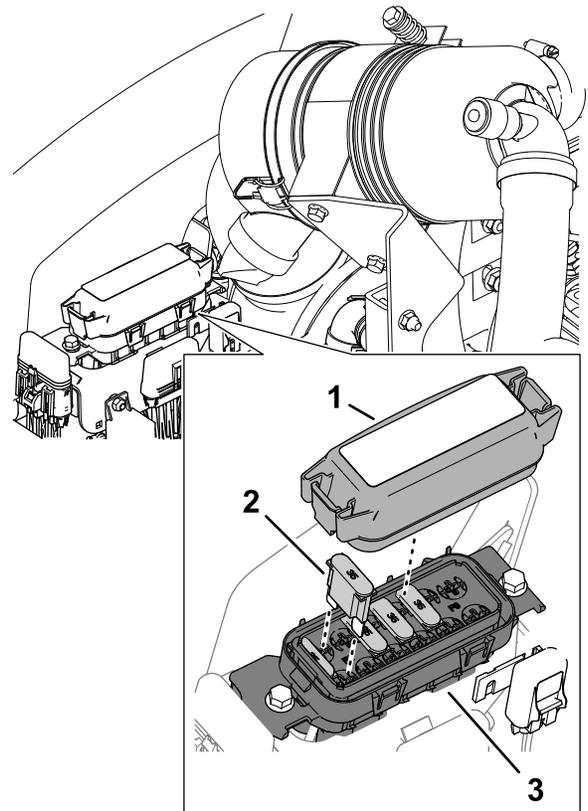


Figura 100

g379036

1. Tapa
2. Maxifusible
3. Bloque de fusibles de 48 V

4. Cambie el fusible fundido por un fusible del mismo tipo y amperaje.

**Nota:** Consulte la pegatina de la tapa.

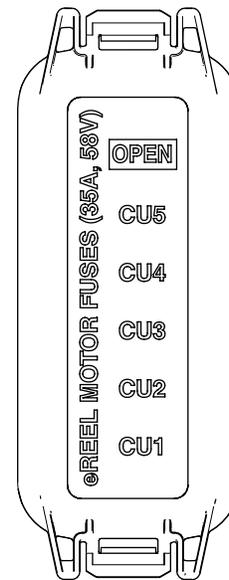


Figura 101

g379037

5. Monte la tapa en el bloque de fusibles de 48 V.

- Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Cambio del fusible de activación del molinete

- Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
- Desenganche y levante el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).
- En el lado izquierdo delantero del motor, retire el tapón del portafusibles en línea marcado ENABLE FUSE 10 A 125 V.

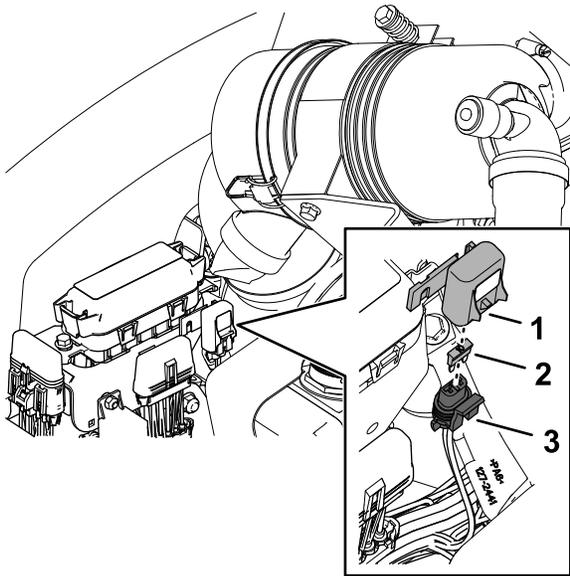


Figura 102

g379038

- Tapón
- Fusible
- Portafusibles (marcado ENABLE FUSE 10 A 125 V)

- Cambie el fusible fundido por un fusible del mismo tipo y amperaje.
- Coloque el tapón en el portafusibles en línea.
- Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Cambio del fusible del TEC

- Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
- Desenganche y levante el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).
- En el lado derecho trasero del motor, retire la tapa del portafusibles en línea marcado 2A FUSE TEC PWR.

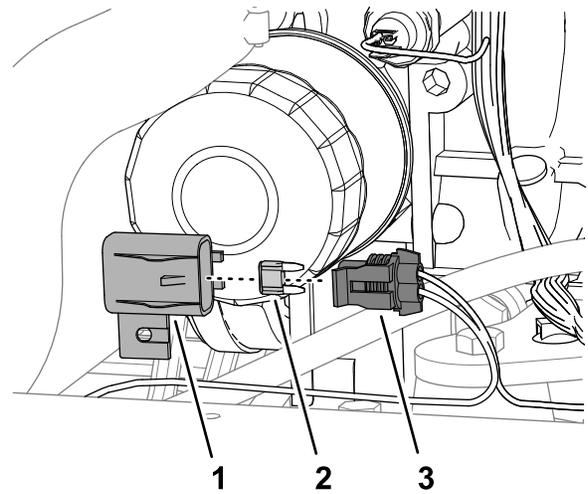


Figura 103

g379039

- Tapón
- Fusible
- Portafusibles (marcado 2A FUSE TEC PWR)

- Cambie el fusible fundido por un fusible del mismo tipo y amperaje.
- Coloque el tapón en el portafusibles en línea.
- Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## Cambio del fusible telemático

- Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
- Desenganche e incline el asiento; consulte [Inclinación del asiento \(página 47\)](#).
- Retire el tapón del portafusibles en línea marcado 10 A FUSE TELEMATIC PWR ( ) [Figura 104](#).

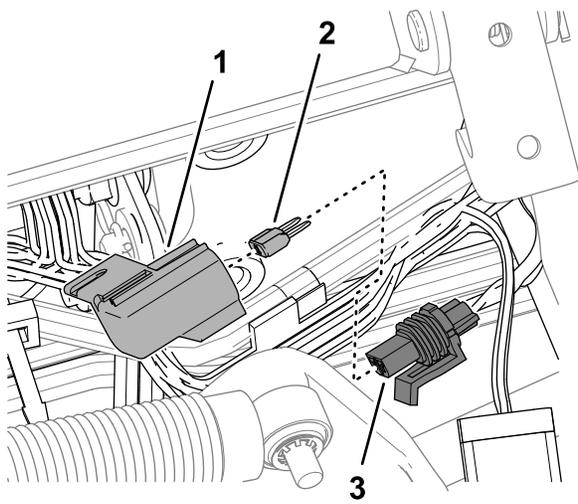


Figura 104

g378242

1. Tapón
  2. Fusible
  3. Portafusibles (marcado 10 A FUSE TELEMATIC PWR)
- 
4. Retire el fusible del portafusibles.
  5. Introduzca un fusible del mismo tipo y amperaje.
  6. Coloque el tapón en el portafusibles en línea.
  7. Baje y enganche el asiento; consulte [Bajada el asiento \(página 47\)](#).

## Mantenimiento del sistema de transmisión

### Comprobación de la presión de los neumáticos

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

**Importante:** Mantenga la presión recomendada de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina. No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Mida la presión de aire de los neumáticos.
 

**Nota:** La presión correcta de los neumáticos es de 0.83–1.03 bar (12–15 psi).
3. Si es necesario, añada o quite aire del neumático.
4. Repita los pasos 2 y 3 en los demás neumáticos.

### Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

**Intervalo de mantenimiento:** Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 250 horas

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Si no se mantienen correctamente apretadas las tuercas de las ruedas podrían producirse lesiones personales.

Mantenga el par de apriete correcto de las tuercas de las ruedas.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Apriete las tuercas de las ruedas a 94–122 N·m (70–90 pies-libra).

# Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

**Importante:** La máquina no debe desplazarse si se suelta el pedal de tracción (en la posición de PUNTO MUERTO). Si la máquina se desplaza, ajuste la bomba de tracción como se indica a continuación:

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Eleve con un gato la parte delantera de la máquina hasta que ambas ruedas delanteras se separen del suelo, y apoye la máquina sobre caballetes; consulte [Especificaciones \(página 32\)](#) y [Ubicación de los puntos de apoyo \(página 49\)](#).
3. Desde la parte inferior de la máquina y en el lado derecho de la bomba de tracción, afloje la contratuerca que sujeta el tornillo de ajuste de retorno a punto muerto ([Figura 105](#)).

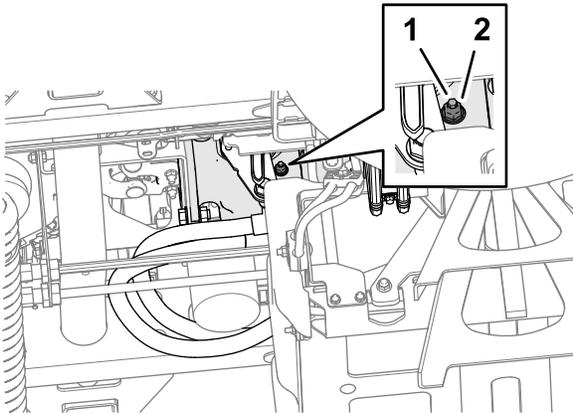


Figura 105

g379040

1. Tornillo de ajuste de retorno a punto muerto
2. Contratuerca
3. Bomba de tracción

## ⚠ ADVERTENCIA

El motor debe estar en marcha para poder realizar el ajuste final de la leva de ajuste de tracción. Esto podría provocar lesiones personales.

Mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados del silenciador, otras superficies calientes del motor y cualquier pieza en movimiento.

4. Arranque el motor y quite el freno de estacionamiento.

5. Gire el tornillo de ajuste de retorno a punto muerto en cualquier sentido hasta que las ruedas dejen de girar.
6. Apriete la contratuerca a 22 N·m (16 pies-libra).
7. Apague el motor y retire la llave.
8. Retire los caballetes y baje la máquina al suelo.
9. Haga una prueba de la máquina para asegurarse de que no se desplaza cuando el pedal de tracción está en PUNTO MUERTO.

# Comprobación de la alineación de las ruedas traseras

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 800 horas—Compruebe de la convergencia de las ruedas traseras.

1. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén en línea recta.
2. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
3. A la altura del eje, mida la distancia entre centros en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección.

**Nota:** El ajuste de convergencia de las ruedas traseras es correcto si la diferencia entre la medida delantera y la trasera es de 6 mm ( $\frac{1}{4}$ " o menos ([Figura 106](#)).

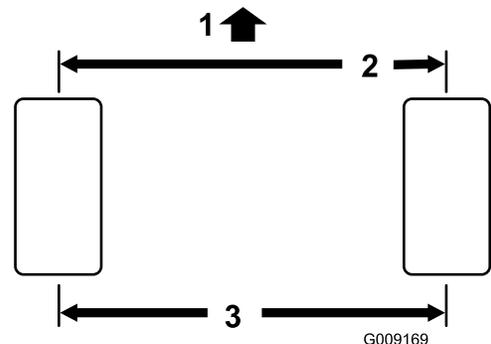


Figura 106

G009169

g009169

1. Parte delantera de la unidad de tracción
2. 6 mm ( $\frac{1}{4}$ " ) menos que en la parte trasera del neumático
3. Distancia entre centros

4. Si la medida es superior a 6 mm ( $\frac{1}{4}$ " ), ajuste la convergencia de las ruedas traseras; consulte

## Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras

1. Afloje las contratuercas de ambos extremos del tirante (Figura 107).

**Nota:** El extremo del tirante que tiene una muesca exterior tiene rosca a izquierdas.

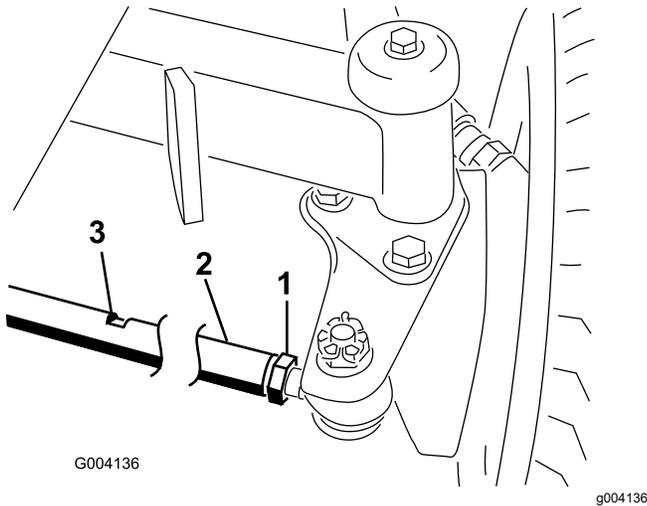


Figura 107

1. Contratuerca
2. Tirante
3. Zona plana

2. Utilice la zona plana para girar el tirante.
3. A la altura del eje, mida la distancia entre centros en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección.

**Nota:** El ajuste de convergencia de las ruedas traseras es correcto si la diferencia entre la medida delantera y la trasera es de 6 mm ( $\frac{1}{4}$ " ) o menos.

4. Repita los pasos 2 y 3 según sea necesario.
5. Apriete las contratuercas.

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

### Seguridad del sistema de refrigeración

- La ingesta de refrigerante de motor puede provocar envenenamiento; manténgalo fuera del alcance de niños y animales domésticos.
- El tocar el radiador y las piezas que lo rodean cuando están calientes, o el recibir una descarga de refrigerante caliente bajo presión, puede causar quemaduras graves.
  - Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos antes de retirar el tapón del radiador.
  - Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

### Especificación del refrigerante

El depósito de refrigerante se llena en fábrica con una solución al 50 % de agua y refrigerante de etilenglicol de larga duración.

**Importante:** Utilice solamente refrigerantes comerciales que cumplan las especificaciones relacionadas en la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.

No utilice refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) en su máquina. No mezcle refrigerante convencional con refrigerante de larga vida.

#### Tabla de tipos de refrigerante

Tipo de refrigerante de etilenglicol	Tipo de inhibidor de corrosión
Anticongelante de larga duración	Tecnología de ácido orgánico (OAT)

**Importante:** No confíe en el color del refrigerante para identificar la diferencia entre refrigerante IAT (tecnología de ácido inorgánico) convencional (verde) y refrigerante de larga vida.

Los fabricantes de refrigerante pueden teñir los refrigerantes de larga duración con uno de los siguientes colores: rojo, rosa, naranja, amarillo, azul, verde azulado, violeta o verde. Utilice refrigerante que cumpla las especificaciones de la Tabla de estándares de refrigerantes de larga vida.

#### Estándares de refrigerantes de larga vida

## Estándares de refrigerantes de larga vida (cont'd.)

ATSM Internacional	SAE Internacional
D3306 y D4985	J1034, J814, y 1941

**Importante:** La concentración del refrigerante debe ser una mezcla al 50 % de refrigerante y agua.

- **Preferencia:** Al hacer la mezcla a partir de un refrigerante concentrado, mézclelo con agua destilada.
- **Alternativa a la preferencia:** Si no se dispone de agua destilada, utilice un refrigerante premezclado en lugar de un concentrado.
- **Requisito mínimo:** Si no dispone de agua destilada ni tampoco de refrigerante premezclado, mezcle refrigerante concentrado con agua potable limpia.

## Comprobación del nivel de refrigerante

### ⚠ CUIDADO

Si el motor ha estado en marcha, puede haber fugas de refrigerante caliente y bajo presión, que puede causar quemaduras.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está en marcha.
- Utilice un trapo al abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Abra el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).
3. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión ([Figura 108](#)).

**Nota:** El nivel de refrigerante es correcto si está entre las marcas Añadir y Lleno del lateral del depósito.

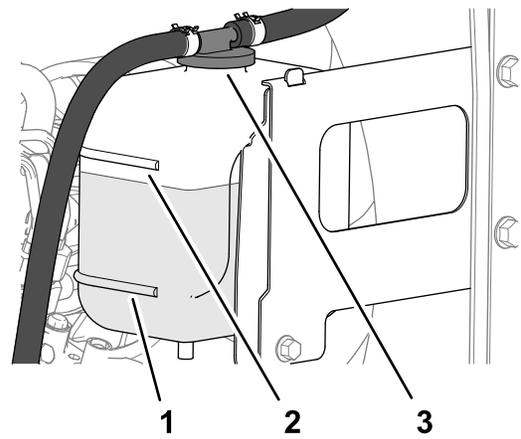


Figura 108

g375925

1. Tapón del depósito de expansión
2. Marca Lleno
3. Marca Añadir

4. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y añada refrigerante del tipo especificado hasta que el nivel llegue a la marca de lleno.

**Nota:** No llene demasiado el depósito de expansión con refrigerante.

5. Instale el tapón del depósito de expansión.
6. Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

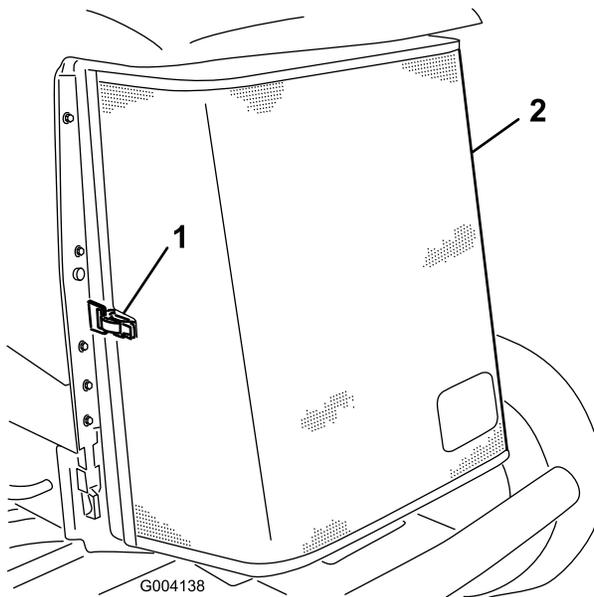
## Limpieza del sistema de refrigeración

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente (Más a menudo en condiciones de mucha suciedad).

Cada 100 horas—Inspeccione los manguitos del sistema de refrigeración.

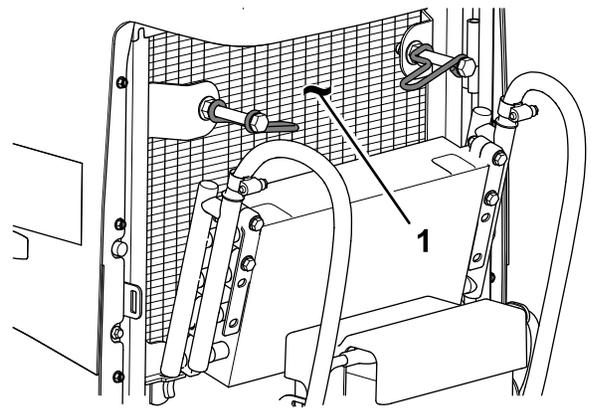
Cada 2 años—Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Abra el capó; consulte [Apertura del capó \(página 46\)](#).
3. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.
4. Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).
5. Desenganche la rejilla trasera y ábrala ([Figura 109](#)).



**Figura 109**

1. Enganche                      2. Rejilla trasera

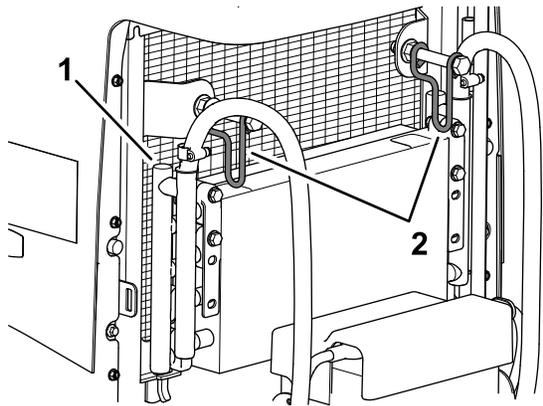


**Figura 111**

1. Radiador

9. Eleve el enfriador de aceite y sujételo con los 2 enganches.  
10. Cierre y enganche la rejilla.

6. Limpie el filtro a fondo con aire comprimido.  
7. Gire los 2 cierres del enfriador de aceite hacia dentro e incline el enfriador (Figura 110).



**Figura 110**

1. Enfriador de aceite            2. Enganches del enfriador de aceite

8. Limpie a fondo ambos lados del enfriador de aceite y del radiador (Figura 111) con aire comprimido.

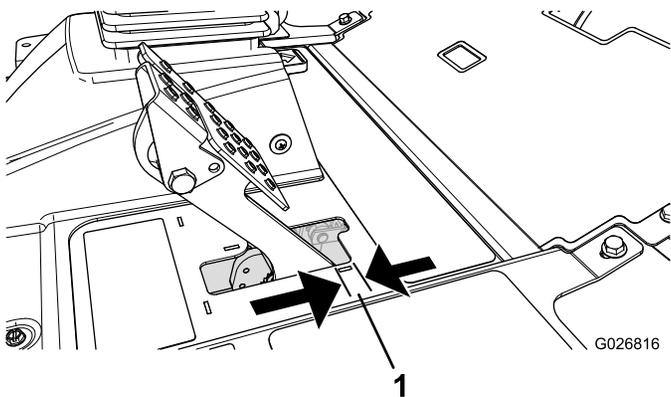
# Mantenimiento de los frenos

## Ajuste de los frenos de estacionamiento

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 13 mm ( $\frac{1}{2}$ " ) de holgura, o si los frenos patinan. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de que se note resistencia en el pedal de freno.

1. Prepare la máquina; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Quite el freno de estacionamiento.
3. Utilice el juego libre del motor de rueda para mover el tambor hacia adelante y hacia atrás, para asegurarse de que los tambores están libres, tanto antes como después del ajuste.
4. Pise ligeramente el pedal de freno y mida la distancia que se desplaza el pedal sin ofrecer resistencia ([Figura 112](#)).

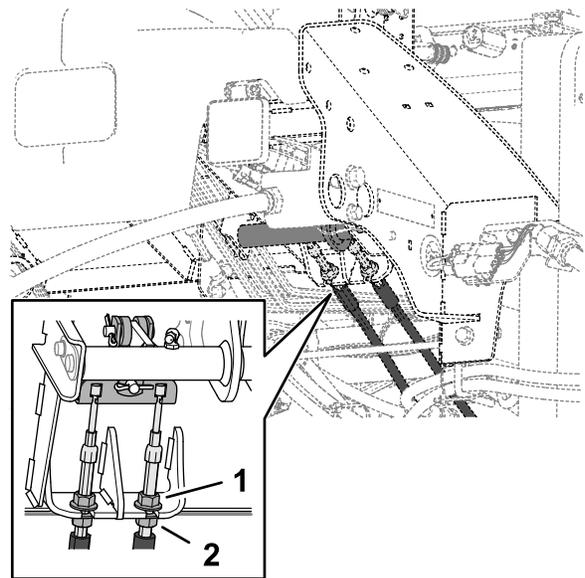
**Nota:** Ajuste los frenos si el pedal de freno tiene más de 2.5 cm (1") de holgura ([Figura 112](#)), o cuando se necesite más fuerza para frenar.



**Figura 112**

1. Holgura

5. Para reducir el recorrido libre del pedal de freno, afloje las contratuercas delanteras del extremo roscado de cada cable de freno ([Figura 113](#)).



**Figura 113**

1. Contratuerca delantera (cable de freno)
2. Contratuerca trasera

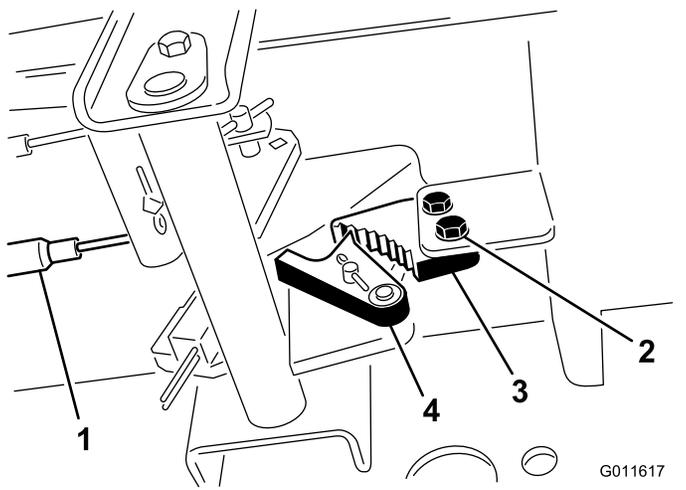
6. Apriete las tuercas traseras para mover el cable hacia atrás hasta que el pedal de freno tenga un recorrido libre de 6 - 13 mm ( $\frac{1}{4}$ " -  $\frac{1}{2}$ " ) ([Figura 112](#)) antes de que el freno de estacionamiento entre en contacto con las ruedas.
7. Apriete las contratuercas delanteras, asegurándose de que ambos cables accionan los frenos simultáneamente.

**Nota:** Asegúrese de que la cubierta del cable no gira mientras aprieta las contratuercas.

## Ajuste del seguro del freno de estacionamiento

Si el freno de estacionamiento no se aplica y se engancha, es necesario ajustar el trinquete del freno.

1. Prepare la máquina; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Afloje los 2 tornillos que fijan el trinquete del freno de estacionamiento al bastidor ([Figura 114](#)).



**Figura 114**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. Cables de freno | 3. Trinquete del freno de estacionamiento |
| 2. Tornillos (2)   | 4. Uña del freno                          |

3. Pise el pedal del freno de estacionamiento hacia adelante hasta que la uña se engancha a fondo en el trinquete del freno (Figura 114).
4. Apriete los 2 tornillos para afianzar el ajuste.
5. Pise el pedal de freno para quitar el freno de estacionamiento.
6. Compruebe el funcionamiento, y vuelva a ajustar si es necesario.

## Mantenimiento de las correas

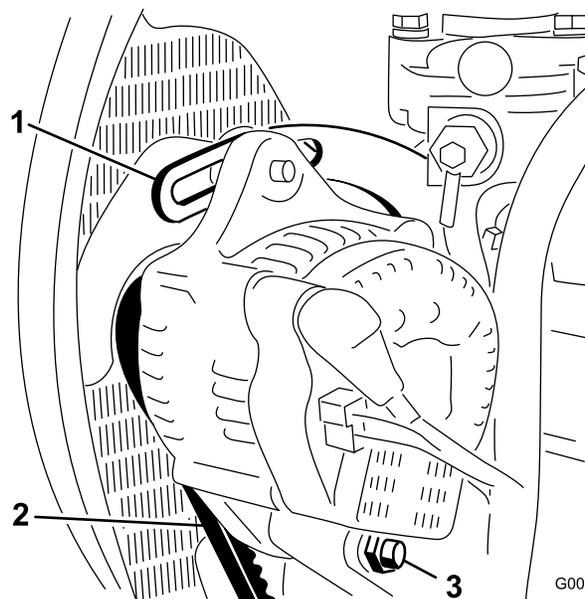
### Cómo tensar la correa del alternador

**Intervalo de mantenimiento:** Después de las primeras 8 horas—Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador

Cada 100 horas

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46).
2. Abra el capó; consulte [Apertura del capó](#) (página 46).
3. Compruebe la tensión de la correa del alternador presionándola (Figura 115) en el punto intermedio entre las poleas del alternador y del cigüeñal con una fuerza de 10 kg (22 libras).

**Nota:** La correa debe desviarse 11 mm (7/16"). Si la desviación no es correcta, continúe con el paso 4. Si la tensión de la correa es correcta, vaya al paso 7.



**Figura 115**

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Tirante               | 3. Perno de pivote |
| 2. Correa del alternador |                    |

4. Afloje el perno que sujeta el alternador al tirante y el perno de pivote del alternador (Figura 115).

5. Introduzca una palanca entre el alternador y el motor y, haciendo palanca, desplace el alternador hacia fuera.
6. Cuando la correa esté tensada según se describe en el paso 3, apriete los pernos que sujetan el alternador al tirante y el perno de pivote del alternador.
7. Cierre y enganche el capó; consulte [Cierre del capó \(página 46\)](#).

## ***Mantenimiento del sistema hidráulico***

### **Seguridad del sistema hidráulico**

- Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel. Cualquier fluido inyectado debe ser extraído quirúrgicamente por un médico en el espacio de pocas horas.
- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido 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 expulsan fluido 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.

### **Especificación del fluido hidráulico**

El depósito se llena en fábrica con fluido hidráulico de alta calidad. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 72\)](#).

**Fluido hidráulico recomendado:** Fluido hidráulico Toro PX Extended Life; disponible en recipientes de 19 litros (5 galones US) o en bidones de 208 litros (55 galones US).

**Nota:** Una máquina que utiliza el fluido de recambio recomendado requiere cambios menos frecuentes de fluido y filtro.

**Fluidos hidráulicos alternativos:** Si no está disponible el fluido hidráulico Toro PX Extended Life, puede utilizar otro fluido hidráulico convencional a base de petróleo cuyas especificaciones estén dentro de los intervalos citados para todas las propiedades de materiales siguientes y que cumpla las normas industriales vigentes. No utilice fluido sintético. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

**Nota:** Toro no asume ninguna responsabilidad por los daños producidos por las sustituciones indebidas, por lo que debe utilizar únicamente

productos de fabricantes reputados que respalden sus recomendaciones.

## Fluido hidráulico anti-desgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 °C (104 °F) 44 a 48
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C (-34 °F a -49 °F)
Especificaciones industriales:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 o M-2952-S)

**Nota:** La mayoría de los fluidos hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el fluido hidráulico, en botellas de 20 ml (0.67 onzas fluidas). Una botella es suficiente para 15–22 litros (4–6 galones US) de fluido hidráulico. Solicite la pieza N.º 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

**Importante:** El fluido hidráulico biodegradable sintético Toro Premium es el único fluido biodegradable sintético homologado por Toro. Este fluido es compatible con los elastómeros usados en los sistemas hidráulicos de Toro, y es apropiado para un amplio intervalo de temperaturas. Este fluido es compatible con aceites minerales convencionales, pero para obtener la máxima biodegradabilidad y rendimiento es necesario purgar el sistema hidráulico completamente de fluido convencional. Su distribuidor autorizado Toro dispone de fluido hidráulico sintético biodegradable Toro Premium en recipientes de 19 L (5 galones US) o en bidones de 208 L (55 galones US).

## Comprobación del nivel de fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

El depósito se llena en fábrica con fluido hidráulico de alta calidad. El mejor momento para comprobar el fluido hidráulico es cuando el fluido está frío. La máquina debe estar configurada para el transporte.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico ([Figura 116](#)).

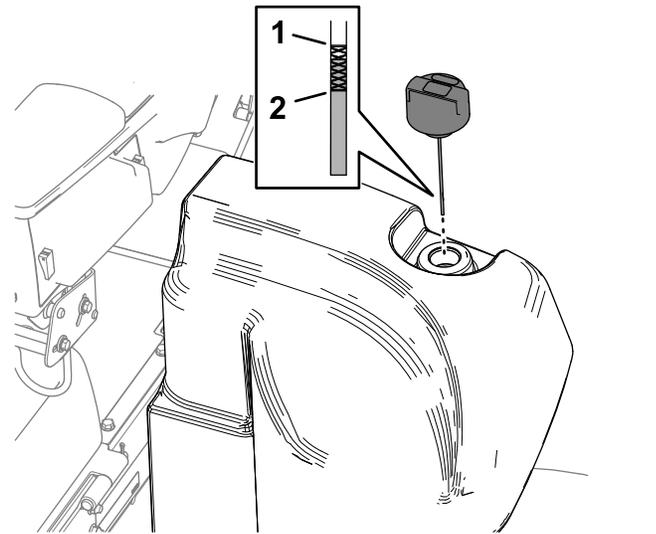


Figura 116

1. Marca Lleno (varilla)
2. Marca Añadir (varilla)

3. Retire el tapón/la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio.
4. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel del fluido.

**Nota:** El nivel de fluido debe estar dentro del intervalo de operación de la varilla.

**Importante:** No llene demasiado el depósito.

5. Si el nivel es bajo, añada la cantidad de fluido adecuada hasta que llegue a la marca de lleno.
6. Coloque el tapón/varilla en el cuello de llenado.

## Comprobación de las líneas y mangueras hidráulicas

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione las líneas y mangueras hidráulicas para comprobar que no tienen fugas, que no están torcidas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.

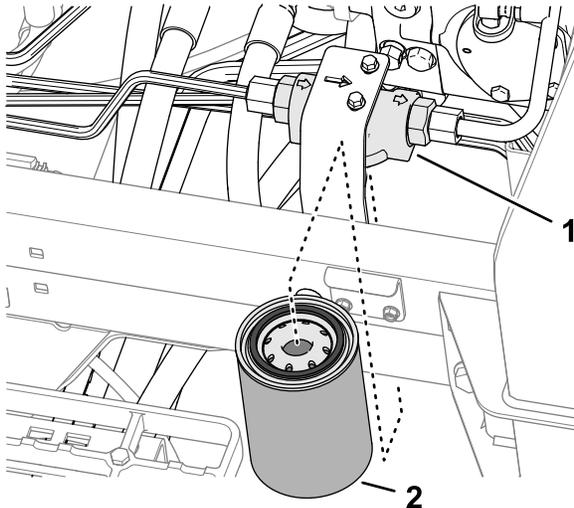
## Cambio del filtro de carga

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 1000 horas—**Si está usando el fluido hidráulico recomendado**, cambie el filtro hidráulico.

Cada 800 horas—**Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo**, cambie el filtro hidráulico.

**Importante:** El uso de cualquier otro filtro puede anular la garantía de algunos componentes.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46).
2. Inclíne el asiento; consulte [Inclinación del asiento](#) (página 47).
3. En el lado izquierdo de la máquina, coloque un recipiente de vaciado debajo del filtro hidráulico ([Figura 117](#)).



**Figura 117**

g376339

1. Cabeza del filtro
2. Filtro de carga

4. Retire el filtro.
5. Limpie con un trapo la zona de montaje de la cabeza del filtro.
6. Aplique una capa fina del fluido hidráulico especificado a la junta del nuevo filtro de carga.
7. Enrosque el filtro en la cabeza del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gire el filtro media vuelta más.
8. Baje y enganche el asiento; consulte [Bajada el asiento](#) (página 47).

## Comprobación de estanqueidad

1. Arranque el motor y déjelo en marcha durante 2 minutos para purgar el aire del sistema hidráulico.
2. Apague el motor, retire la llave y compruebe que no hay fugas en los filtros de retorno y carga.

**Nota:** Repare cualquier fuga hidráulica.

## Capacidad de fluido hidráulico

41.6 litros (11 galones US); consulte [Especificación del fluido hidráulico](#) (página 71)

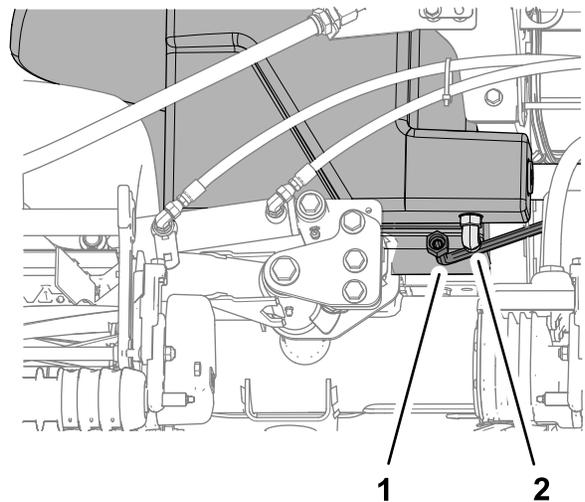
## Cómo cambiar el fluido hidráulico

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 2000 horas—**Si está usando el fluido hidráulico recomendado**, cambie el fluido hidráulico.

Cada 800 horas—**Si no está usando el fluido hidráulico recomendado, o si ha llenado alguna vez el depósito con un fluido alternativo**, cambie el fluido hidráulico.

Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor Toro, porque el sistema debe ser purgado. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el fluido limpio.

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento](#) (página 46).
2. Coloque un recipiente de vaciado grande debajo del acoplamiento de 90° del depósito hidráulico; consulte [Capacidad de fluido hidráulico](#) (página 73).



**Figura 118**

g379100

1. Acoplamiento de 90° (depósito hidráulico)
2. Tubo (retorno del enfriador)
3. Desconecte el tubo de retorno del enfriador del acoplamiento de 90°, y deje que se vacíe el depósito.
4. Cuando el fluido hidráulico se haya drenado del depósito, instale el tubo.

5. Llene el depósito con fluido hidráulico del tipo especificado; consulte [Especificación del fluido hidráulico \(página 71\)](#) y [Capacidad de fluido hidráulico \(página 73\)](#).

**Importante:** Utilice solamente los fluidos hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.

6. Instale el tapón del depósito.
7. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema.
8. Compruebe que no hay fugas de fluido hidráulico; consulte [Comprobación de estanqueidad \(página 73\)](#).
9. Compruebe el nivel; consulte [Comprobación del nivel de fluido hidráulico \(página 72\)](#)

## Mantenimiento del sistema de unidades de corte

### Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla o una contracuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, lo que puede provocar lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas y las contracuchillas, para asegurarse de que no presentan desgaste ni daños excesivos.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento. Las cuchillas y las contracuchillas solo se pueden cambiar o afilar; no las enderece ni las suelde nunca.
- En máquinas con múltiples unidades de corte, tenga cuidado al hacer rotar una unidad de corte; puede hacer que roten los molinetes de las demás unidades de corte.

### Comprobación del contacto molinete-contracuchilla

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

Cada día, antes de usar la máquina, compruebe el contacto entre el molinete y la contracuchilla, incluso cuando la calidad de corte ha sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y la contracuchilla; (consulte Ajuste del molinete a la contracuchilla en el *Manual del operador* de la unidad de corte).

### Autoafilado de las unidades de corte

#### **⚠ ADVERTENCIA**

El contacto con las unidades de corte u otras piezas en movimiento puede causar lesiones.

- Mantenga los dedos, las manos y la ropa alejados de las unidades de corte u otras piezas en movimiento.
- No intente nunca girar las unidades de corte con la mano o con el pie mientras el motor está en marcha.

**Nota:** Puede encontrar instrucciones y procedimientos adicionales relacionados con el autoafilado en Fundamentos de cortacéspedes de molinete de Toro (con guía de afilado), Impreso 09168SL.

**Nota:** Durante el autoafilado, las unidades delanteras funcionan todas juntas, y las unidades traseras funcionan juntas.

## Preparación de la máquina

1. Prepare la máquina para el mantenimiento; consulte [Preparación para el mantenimiento \(página 46\)](#).
2. Con el motor parado y la llave de contacto en la posición de Marcha, entre en el Menú principal del InfoCenter.
3. Desde el menú principal, utilice el botón central para desplazarse al menú Mantenimiento y selecciónelo usando el botón derecho.
4. En el menú Mantenimiento, desplácese hacia abajo a Autoafilado delantero, Autoafilado trasero, y active el autoafilado delantero, trasero o ambos usando el botón derecho para cambiar las unidades de corte seleccionadas de OFF (desactivado) a ON (activado).
5. Pulse el botón izquierdo para guardar los ajustes y salir del menú Ajustes.
6. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte que se vayan a autoafilar; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.

## Autoafilado de los molinetes y la contracuchilla

1. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo.

### PELIGRO

**Si se cambia la velocidad del motor durante el autoafilado, los molinetes pueden atascarse.**

- **No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado.**
  - **Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí.**
2. Con la palanca de Siega/Transporte en la posición de SIEGA, mueva el interruptor Habilitar/Deshabilitar a la posición de HABILITAR. Mueva el control de Bajar/Segar/Elevar hacia adelante para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.

3. Aplique pasta de autoafilado con una brocha de mango largo.

**Importante: No utilice nunca una brocha de mango corto.**

4. Si los molinetes se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, seleccione una velocidad más alta hasta que la velocidad de los molinetes se estabilice, luego ajústela de nuevo a la velocidad deseada. Esto puede hacerse usando los botones del InfoCenter.
5. Si necesita ajustar las unidades de corte durante el autoafilado, siga estos pasos:
  - A. Mueva la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia atrás y ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición DESHABILITAR.
  - B. Apague el motor y retire la llave.
  - C. Ajuste las unidades de corte.
  - D. Repita los pasos 1 a 3.
6. Repita el paso 3 para las demás unidades de corte que desee autoafilar.

## Después del autoafilado

1. Mueva la palanca Bajar/Segar/Elevar hacia atrás y ponga el interruptor Habilitar/Deshabilitar en la posición DESHABILITAR.
2. Desactive las funciones de autoafilado usando los botones del InfoCenter.

**Importante: Si la función de autoafilado no se cambia a OFF (desactivado) después del autoafilado, las unidades de corte no se elevarán ni funcionarán correctamente.**

3. Apague el motor y retire la llave.
4. Lave las unidades de corte para eliminar toda la pasta de autoafilado.
5. Para obtener un filo de corte mejor, pase una lima por la cara delantera de la contracuchilla después de afilar.

**Nota:** El autoafilado puede crear rebabas o asperezas en el filo de corte. Para obtener un filo de corte mejor, pase una lima por el filo de corte a 90° respecto a la cara delantera de la contracuchilla para eliminar las rebabas.

6. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la contracuchilla según sea necesario.
7. Ajuste la velocidad de los molinetes de las unidades de corte a la posición de siega deseada.

# ***Mantenimiento del chasis***

## **Inspección del cinturón de seguridad**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada vez que se utilice o diariamente

1. Inspeccione el cinturón de seguridad en busca de señales de desgaste, cortes u otros daños. Si algún componente de un cinturón no funciona correctamente, sustituya el cinturón.
2. Limpie el cinturón de seguridad según sea necesario.

# ***Mantenimiento extendido***

## **Chasis y motor**

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 2 años—Cambie las mangueras hidráulicas.

Cada 2 años—Cambie las mangueras de refrigerante.

Cada 2 años—Drene y cambie el refrigerante.

# Limpieza

## Cómo lavar la máquina

Lave la máquina cuando sea necesario con agua sola o con detergente suave. Puede utilizar un trapo para lavar la máquina.

**Importante:** No utilice agua salobre o reciclada para limpiar la máquina.

**Importante:** No utilice equipos de lavado a presión para lavar la máquina. Los equipos de lavado a presión pueden dañar el sistema eléctrico, hacer que se desprendan pegatinas importantes, o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua cerca del panel de control, el motor y la batería.

**Importante:** No lave la máquina con el motor en marcha. Si lo hace, pueden producirse daños internos en el motor.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Antes de abandonar el puesto del operador, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Desengrane y baje las unidades de corte.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.
  - Deje que la máquina se enfríe antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento, limpieza o almacenamiento.
- No guarde la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

## Preparación de la unidad de tracción

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
3. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 64\)](#).
4. Compruebe que todas las fijaciones están bien apretadas; apriételas si es necesario.
5. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.
6. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desbastada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
7. Revise la batería y los cables del siguiente modo; consulte [Seguridad del sistema eléctrico \(página 60\)](#).
  - A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
  - B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.

- C. Aplique una capa de grasa protectora Grafo 112X (Pieza Toro N.º 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
- D. Cargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

## Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Llene el motor con aceite de motor del tipo especificado.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Apague el motor y retire la llave.
6. Enjuague el depósito de combustible con combustible limpio y nuevo.
7. Apriete todos los elementos del sistema de combustible.
8. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
9. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
10. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante de etilenglicol según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.

## Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar inactiva durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje los cables desconectados si los va a guardar con la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1.265-1.299.

## **Aviso de privacidad – EEE/RU**

### **Uso de su información personal por Toro**

The Toro Company (“Toro”) respeta su privacidad. Cuando compra nuestros productos, podemos recopilar cierta información personal sobre usted, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local. Toro utiliza esta información para satisfacer sus obligaciones contractuales, por ejemplo para registrar su garantía, procesar su reclamación bajo la garantía o ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto – y para propósitos comerciales legítimos, como por ejemplo evaluar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información sobre productos que pueden ser de su interés. Toro puede compartir su información con nuestras filiales, afiliados, concesionarios u otros socios comerciales respecto a cualquiera de estas actividades. También podemos divulgar información personal cuando lo exija la ley o en relación con la venta, la compra o la fusión de una empresa. Nunca venderemos su información personal a ninguna otra empresa con fines de marketing.

### **Retención de su información personal**

Toro mantendrá su información personal durante el tiempo en que sea pertinente para los fines anteriores y con arreglo a lo estipulado en la legislación vigente. Si desea obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, por favor póngase en contacto con [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### **Compromiso de Toro con la seguridad**

Su información personal puede ser procesada en los EUA o en otro país cuyas leyes de protección de datos pueden ser menos estrictas que las de su país de residencia. Si transferimos su información fuera de su país de residencia, tomaremos las medidas legalmente estipuladas para asegurar que existan medidas de seguridad adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trate de forma segura.

### **Acceso y rectificación**

Usted puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o a oponerse a o restringir el procesamiento de sus datos. Para hacerlo, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Si tiene preguntas sobre la forma en que Toro ha manejado su información, sugerimos que se ponga en contacto con nosotros directamente. Por favor, observe que los residentes en Europa tienen derecho a reclamar ante su Autoridad de protección de datos.



## La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas.

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company garantiza su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor. \*Producto equipado con horímetro.

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
952-888-8801 u 800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del propietario

Como propietario del producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos, indicados en su *Manual de operador*. Las reparaciones de los problemas causados por no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos no están cubiertos por esta garantía.

### Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas no defectuosas consumidas durante el uso. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, caudalímetros o válvulas de retención.
- Fallos producidos por influencia externa, incluyendo pero sin limitarse a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o sustancias químicas sin homologar.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El "desgaste normal" incluye, pero no está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas.

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado de Toro.

### Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

### Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se agote del todo. La sustitución de baterías que se han agotado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.

Nota: (batería de iones de litio solamente): Consulte la garantía de la batería si desea más información.

### Garantía de por vida del cigüeñal (ProStripe modelo 02657 solamente)

Un ProStripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague del freno de la cuchilla Crank-Safe (conjunto integrado de embrague del freno de la cuchilla (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original con arreglo a los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento está cubierto por una garantía de por vida contra la curvatura del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague del freno de la cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertos por la garantía de por vida del cigüeñal.

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

### Condiciones generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

**The Toro Company no es responsable de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de Emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de comerciabilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.**

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, o limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### Nota respecto a la garantía de emisiones

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.