



Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción Groundsmaster® 3280-D

Nº de modelo 30344—Nº de serie 316000001 y superiores

Nº de modelo 30345—Nº de serie 316000001 y superiores



G001528



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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 parachispas Toro genuinos están homologados por el USDA Forestry Service (Servicio forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU.).

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).

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar el césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

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.

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.Toro.com si desea materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente de Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto.

Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

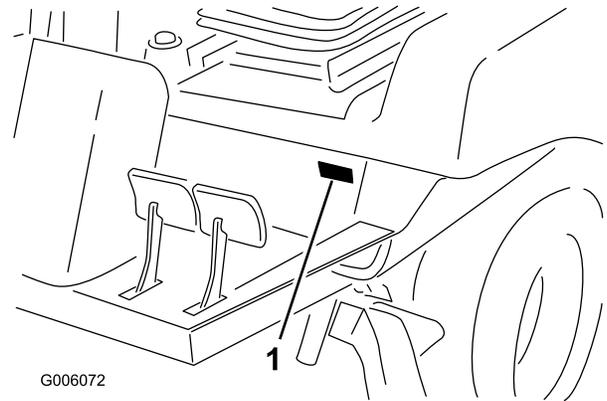


Figura 1

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

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

Contenido

Seguridad	4	Calendario recomendado de mantenimiento	37
Seguridad en general	4	Lista de comprobación – mantenimiento	
Nivel de potencia sonora	5	diario	38
Nivel de presión sonora	5	Procedimientos previos al mantenimiento	40
Nivel de vibración	5	Seguridad – Pre-Mantenimiento	40
Pegatinas de seguridad e instrucciones	6	Acceso a la bomba hidráulica	40
Montaje	12	Lubricación	41
1 Instalación del volante	14	Engrasado de cojinetes y casquillos	41
2 Instalación del asa del capó	14	Mantenimiento del motor	43
3 Instalación del asiento	14	Mantenimiento del limpiador de aire	43
4 Instalación del cinturón de seguridad	15	Mantenimiento del aceite de motor	44
5 Instalación del tubo del manual	15	Mantenimiento del sistema de combustible	46
6 Ajuste del ROPS	16	Mantenimiento del separador de agua	46
7 Activación y carga de la batería	16	Limpieza del depósito de combustible	47
8 Verificación del nivel de los fluidos	18	Inspección de los tubos de combustible y	
9 Comprobación de la presión de los		conexiones	47
neumáticos	18	Purga de aire de los tubos de inyección de	
10 Instalación de la palanca de bloqueo del		combustible	47
interruptor de elevación	19	Mantenimiento del sistema eléctrico	48
11 Ajuste de la transferencia de peso de la carcasa		Seguridad del sistema eléctrico	48
de corte	19	Mantenimiento de la batería	48
12 Instalación de los contrapesos traseros	21	Acceso al bloque de fusibles y al módulo de control	
13 Lectura de los manuales y visualización de los		estándar	49
materiales de formación	22	Acceso a los fusibles	50
El producto	23	Módulo de control estándar (MCE)	50
Controles	23	Mantenimiento del arnés de cables	51
Frenos	23	Mantenimiento del sistema de transmisión	52
Especificaciones	26	Apriete de las tuercas de las ruedas	52
Accesorios/aperos	26	Mantenimiento del eje trasero (Modelo 30345	
Antes del funcionamiento	26	solamente)	52
Seguridad antes del funcionamiento	26	Mantenimiento del embrague bidireccional	53
Acceso a la máquina	27	Mantenimiento de la alineación de las ruedas	
Inspección diaria de la máquina	28	traseras	54
Comprobación de la presión de los		Apriete de los pernos del soporte del cilindro de	
neumáticos	28	dirección (Modelo 30345 solamente)	55
Comprobación del sistema de interruptores de		Ajuste del punto muerto de la transmisión de	
seguridad	29	tracción	55
Cómo añadir combustible a la máquina	29	Ajuste de los topes de dirección (Modelo 30345	
Ajuste del sistema de protección antivuelco		solamente)	57
(ROPS)	30	Mantenimiento del sistema de refrigeración	57
Ajuste del control del volante inclinable	31	Seguridad del sistema de refrigeración	57
Durante el funcionamiento	32	Especificación del refrigerante	57
Seguridad en general	32	Comprobación del sistema de refrigeración y del	
Seguridad del sistema de protección antivuelco		nivel del refrigerante	58
(ROPS)	33	Limpieza de la rejilla del capó y el radiador	58
Seguridad en las pendientes	33	Limpieza de la rejilla del capó y el radiador	58
Arranque y parada del motor	33	Mantenimiento de los frenos	59
Reinicio de la TDF	34	Ajuste de los frenos de servicio	59
Purga de la bomba de inyección de		Ajuste del interruptor de seguridad del freno de	
combustible	34	estacionamiento	59
Consejos de operación	34	Mantenimiento de las correas	60
Después del funcionamiento	35	Comprobación de la condición de la correa del	
Seguridad tras el funcionamiento	35	alternador	60
Cómo empujar o remolcar la máquina	35	Cómo tensar la correa del alternador	60
Transporte de la máquina	35	Mantenimiento de la correa de la toma de	
Mantenimiento	37	fuerza	61
		Mantenimiento del sistema de control	62

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a la norma EN ISO 5395:2013 si está equipada con el Kit CE y el peso trasero apropiado (consulte la Declaración de conformidad); consulte [12 Instalación de los contrapesos traseros \(página 21\)](#).

Esta máquina ha sido diseñada para cumplir la norma ANSI B71.4-2012 cuando está equipada con el peso trasero correcto; consulte [12 Instalación de los contrapesos traseros \(página 21\)](#).

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta de seguridad, que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – instrucción de seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Seguridad en general

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar el motor. Asegúrese de que todas las personas que utilicen el producto saben cómo hacerlo y comprenden las advertencias.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de cualquier apertura de descarga. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
- Mantenga alejados a los niños de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Pare la máquina, ponga el freno de estacionamiento y apague el motor antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o desatascar la máquina.

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 o la muerte.

Puede encontrar información adicional sobre seguridad en sus respectivas secciones a lo largo de este manual.

Ajuste del entrehierro del embrague de la TDF	62
Ajuste del pedal de tracción.....	62
Mantenimiento del sistema hidráulico	64
Seguridad del sistema hidráulico	64
Especificación del fluido hidráulico	64
Mantenimiento del sistema hidráulico.....	64
Almacenamiento	66
Cómo almacenar la batería	66
Preparación de la máquina	66
Preparación del motor.....	67

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 105 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 11094.

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 90 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,70 m/s²

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0,60 m/s²

Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s²

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

Cuerpo entero

Nivel medido de vibración = 0,33 m/s²

Valor de incertidumbre (K) = 0,17 m/s²

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

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.



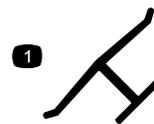
1. Bloqueado
2. Volante inclinable
3. Desbloqueado



Símbolos de la batería

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

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

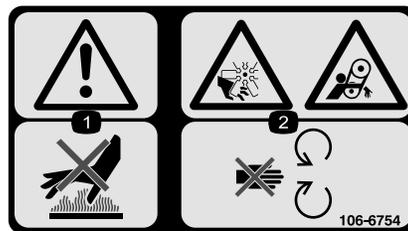


Marca del fabricante

1. Indica que la cuchilla ha sido identificada como pieza del fabricante original de la máquina.

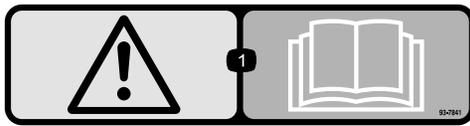


92-1582



106-6754

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



93-7841

-
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.



93-6686

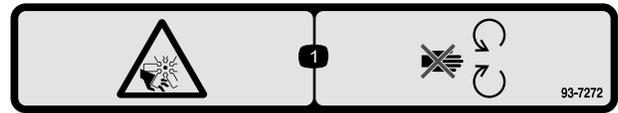
-
1. Fluido hidráulico
 2. Lea el *Manual del operador*.



93-6697

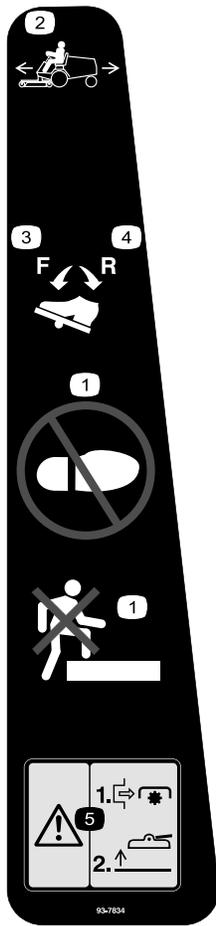
(Modelo 30345)

-
1. Lea el *Manual del operador*.
 2. Añada aceite SAE 80w-90 (API GL-5) cada 50 horas.

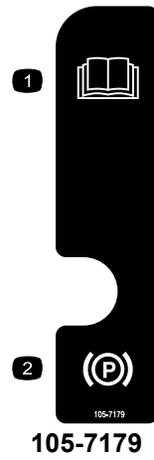


93-7272

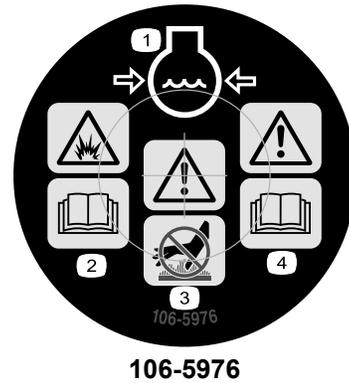
-
1. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador – no se acerque a las piezas en movimiento.
-



1. No pisar
2. Pedal de tracción
3. Tracción – hacia adelante
4. Tracción – hacia atrás
5. Peligro – pare la toma de fuerza antes de elevar las carcasas; no haga funcionar las carcasas en posición elevada



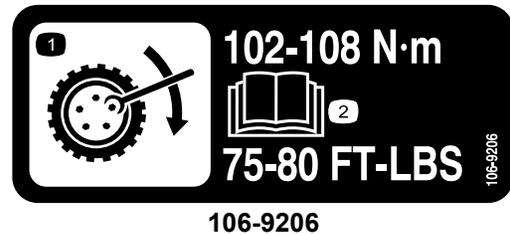
1. Lea el *Manual del operador*.
2. Freno de estacionamiento



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*.



1. Consulte en el *Manual del operador* los procedimientos de arranque.



1. Especificaciones del par de apriete de las ruedas
2. Lea el *Manual del operador*.



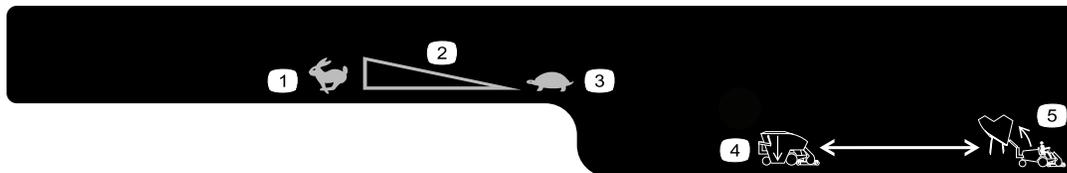
108-2073

1. Advertencia – no hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.
2. Para evitar lesiones o la muerte debido a un vuelco accidental, mantenga la barra anti-vuelco en posición elevada y bloqueada, y lleve el cinturón de seguridad. Baje la barra anti-vuelco sólo cuando sea absolutamente necesario; no lleve el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está bajada.
3. Lea el *Manual del operador*; conduzca lentamente y con cuidado.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

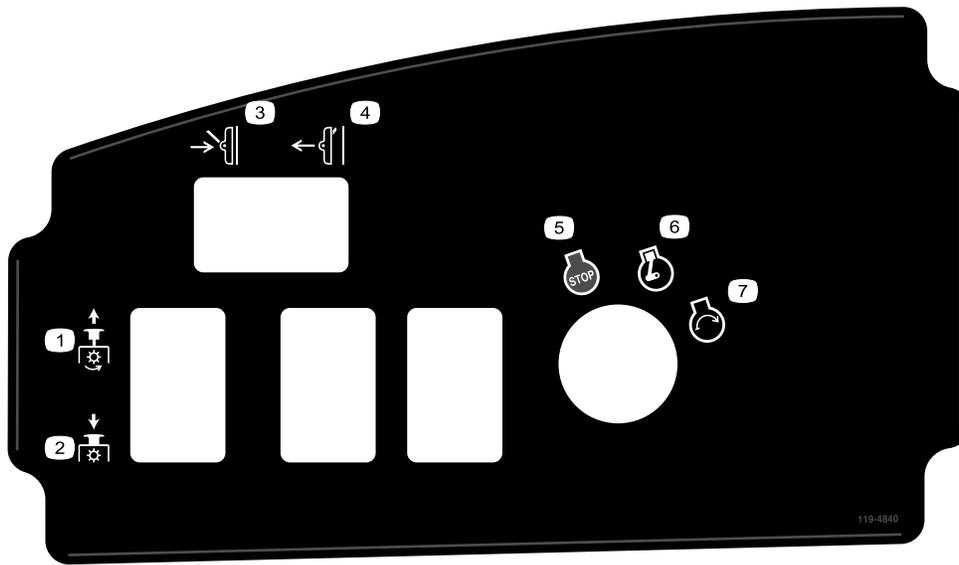
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



119-4832

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| 1. Rápido | 3. Lento | 5. Elevar la tolva |
| 2. Ajuste variable continuo | 4. Bajar la tolva | |



119-4840

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 1. Toma de fuerza-engranada | 3. Bajar carcasa | 5. Motor – parar | 7. Motor – arrancar |
| 2. Toma de fuerza-desengranada | 4. Elevar carcasa | 6. Motor – marcha | |

CHECK/SERVICE

1. OIL LEVELS (ENGINE /TRANS.)
2. COOLANT LEVEL
3. TIRE PRESSURE
4. BELTS (FAN & PTO)
5. FUEL – DIESEL ONLY
6. BATTERY
7. GREASE, LUBE POINTS
8. RADIATOR SCREEN
9. AIR CLEANER
10. ELECTRIC CLUTCH GAP .015-.030
11. PTO BELT TENSION
12. WATER SEPARATOR
13. FUEL FILTER

GM 3280-D QUICK REFERENCE AID

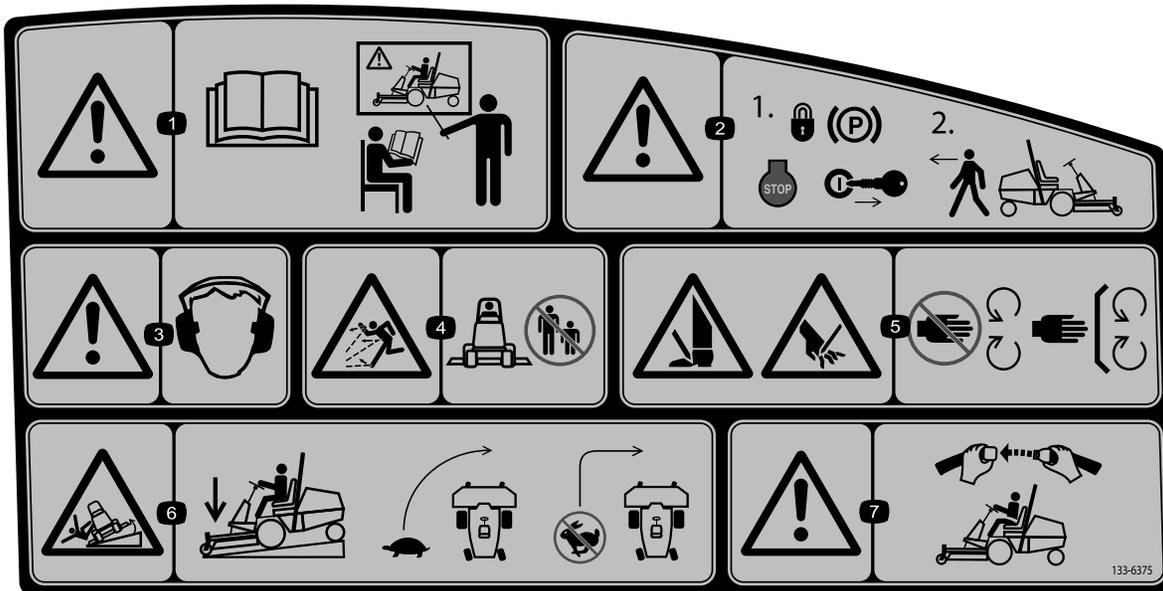
FLUID SPECIFICATIONS
 *See operator's manual for initial changes.

	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS
ENGINE OIL	3.9 QT. WITH FILTER	OIL & FILTER 150 HRS.
TRANS OIL	6 QT.	FILTER 200 HRS.
FUEL	12.8 GAL.	FILTER 400 HRS.
COOLANT	8 QT.	1500 HRS.

FILTERS	PART NO.
A. AIR	108-3810
B. FUEL	98-7612
C. FUEL	98-9764
D. TRANS. OIL	54-0110
E. ENGINE OIL	108-3841

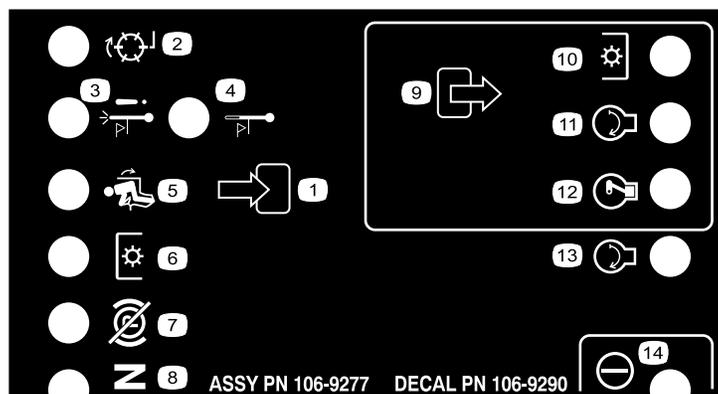
133-6377

133-6377



133-6375

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; todos los operadores deben recibir formación antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto antes de dejar la máquina desatendida.
3. Advertencia—debe llevarse protección auditiva.
4. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina y mantenga colocado el deflector.
5. Peligro de corte/desmembramiento de manos o pies por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.
6. Peligro de vuelco—al bajar por una pendiente, baje la unidad de corte, disminuya la velocidad antes de girar, y no gire a alta velocidad.
7. Advertencia—si la barra antivuelco está instalada, lleve el cinturón de seguridad.



106-9290

- | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 1. Entradas | 5. Asiento ocupado | 9. Salidas | 13. Arranque |
| 2. No activo | 6. Toma de fuerza (TDF) | 10. Toma de fuerza (TDF) | 14. Potencia |
| 3. Parada por alta temperatura | 7. Freno de estacionamiento – quitado | 11. Arranque | |
| 4. Advertencia de alta temperatura | 8. Punto muerto | 12. Energizar para el arranque (ETR) | |

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Volante	1	Instale el volante.
	Tapa	1	
2	Asa	1	Instale el asa del capó.
	Tornillos	2	
3	Asiento—Modelo N° 30398 (Kit opcional)	1	Instale el asiento.
	Kit de suspensión mecánica del asiento—Modelo N° 30312 (Kit opcional) o Kit de suspensión neumática del asiento—Modelo N° 30313 (Kit opcional)	1	
4	Cinturón de seguridad	1	Instale el cinturón de seguridad.
	Pernos (7/16" x 1")	2	
	Arandela de freno (7/16")	2	
	Arandela plana (7/16")	2	
5	Tubo del manual	1	Instale el tubo del manual.
	Abrazadera en R	2	
6	No se necesitan piezas	–	Ajuste el ROPS.
7	No se necesitan piezas	–	Active y cargue la batería.
8	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de los fluidos.
9	No se necesitan piezas	–	Compruebe la presión de los neumáticos.
10	Palanca de bloqueo del interruptor de elevación	1	Instale la palanca de bloqueo del interruptor de elevación
	Arandela plana	1	
	Arandela de muelle	1	
	Espaciador	1	
	Tornillo (¼" x 1")	1	
	Contratuercas con arandela prensada (¼")	1	
11	No se necesitan piezas	–	Ajuste de la presión de transferencia de peso.
12	Kits de contrapesos traseros, según necesidad	-	Instale los contrapesos traseros.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
13	Manual del operador	2	Lea los manuales y vea los materiales de formación antes de manejar la máquina. Utilice las fijaciones citadas para la instalación de accesorios.
	Manual del operador del motor	1	
	Catálogo de piezas	1	
	Material de formación del operador	1	
	Hoja de Inspección pre-entrega	1	
	Certificado de cumplimiento	1	
	Certificado de calidad	1	
	Pasador cilíndrico	1	
	Perno (5/16" x 1¾")	2	
	Contratuercas (5/16")	2	
	Émbolo del cilindro	2	
	Chaveta (3/16" x 1½")	4	
	Muelles de retorno del freno	2	

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Revisar antes de utilizar la máquina.
Manual del usuario del motor	1	Consultar sobre el uso y mantenimiento del motor
Catálogo de piezas	1	Utilizar para citar números de pieza
Materiales de formación del operador	1	Revisar antes de utilizar la máquina.
Declaración de conformidad	1	-

▲ ADVERTENCIA

El árbol universal de la toma de fuerza está sujeto al bastidor de la máquina. No engrane la TDF sin antes retirar el árbol universal o acoplarlo a un accesorio apropiado.

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

1

Instalación del volante

Piezas necesarias en este paso:

1	Volante
1	Tapa

Procedimiento

1. Retire el volante del calzo de transporte (Figura 3).

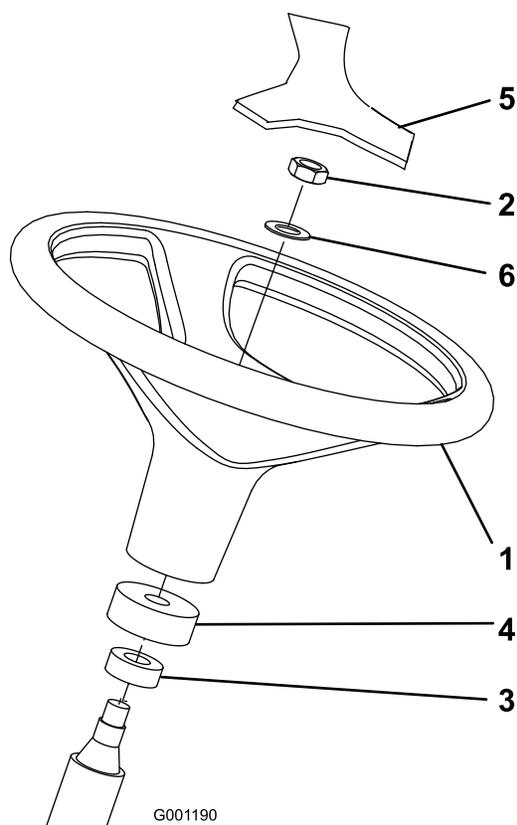


Figura 3

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Volante | 4. Collar de gomaespuma |
| 2. Contratuerca | 5. Tapa |
| 3. Protector de polvo | 6. Arandela |

2. Retire la contratuerca y la arandela de la columna de dirección.

Nota: Asegúrese de que el collar de gomaespuma y el protector de polvo están colocados en la columna de dirección (Figura 3).

3. Deslice el volante y la arandela sobre la columna de dirección (Figura 3).
4. Fije el volante a la columna con la contratuerca. Apriete la contratuerca a 27–35 N·m.

5. Monte el embellecedor en el volante (Figura 3).

2

Instalación del asa del capó

Piezas necesarias en este paso:

1	Asa
2	Tornillos

Procedimiento

1. Retire y deseche los 2 tornillos y las 2 tuercas que fijan el soporte del cable del capó a la parte inferior del capó (Figura 4).

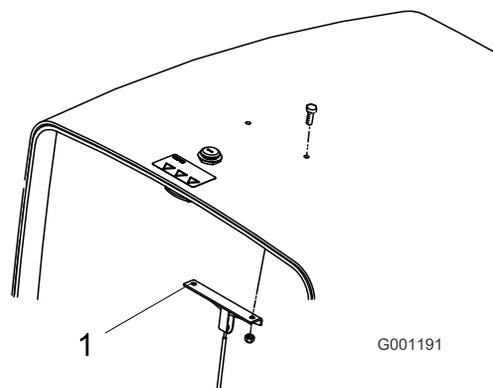


Figura 4

1. Soporte del cable del capó

2. Monte el asa y el soporte del cable al capó con 2 tornillos (Figura 5).

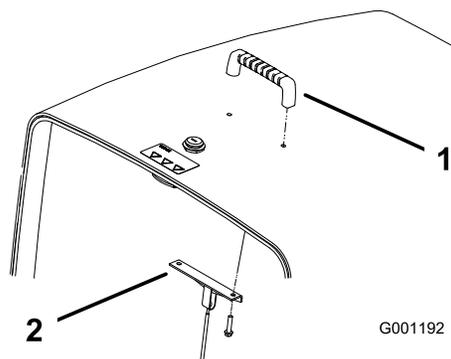


Figura 5

1. Asa
2. Soporte del cable del capó

3

Instalación del asiento

Piezas necesarias en este paso:

1	Asiento—Modelo N° 30398 (Kit opcional)
1	Kit de suspensión mecánica del asiento—Modelo N° 30312 (Kit opcional) o Kit de suspensión neumática del asiento—Modelo N° 30313 (Kit opcional)

Procedimiento

El Groundsmaster 3280-D se entrega sin el conjunto del asiento. Adquiera e instale el asiento opcional (Modelo 30398) y el Kit de suspensión mecánica del asiento (Modelo 30312) o el Kit de suspensión neumática del asiento (Modelo 30313). Consulte las Instrucciones de instalación incluidas en el kit del asiento.

Nota: Adquiera e instale el Kit de unidad de potencia auxiliar (Modelo 30382) antes de instalar el Kit de suspensión neumática del asiento en la máquina.

Nota: Consulte [5 Instalación del tubo del manual](#) (página 15) antes de montar el asiento en la suspensión del asiento.

4

Instalación del cinturón de seguridad

Piezas necesarias en este paso:

1	Cinturón de seguridad
2	Pernos (7/16" x 1")
2	Arandela de freno (7/16")
2	Arandela plana (7/16")

Procedimiento

Importante: El extremo del cinturón que lleva la hebilla debe montarse en el lado derecho del asiento.

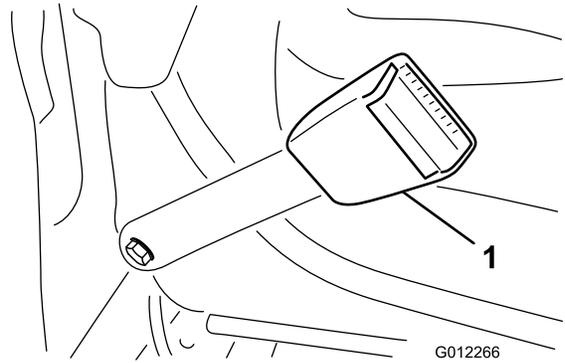


Figura 6

1. Hebilla del cinturón de seguridad

1. Monte el extremo de cada mitad del cinturón de seguridad en los taladros del respaldo del asiento con 2 pernos (7/16" x 1"), arandelas planas (7/16") y arandelas de freno (7/16") (Figura 6).
2. Apriete los pernos a 61 a 75 N m.

5

Instalación del tubo del manual

Piezas necesarias en este paso:

1	Tubo del manual
2	Abrazadera en R

Procedimiento

1. Retire el tubo del manual y las abrazaderas en R que están sujetos a la placa del asiento.

Nota: Deseche los 2 pernos de montaje y las arandelas planas.

2. Retire las 2 tuercas y los tapones de vinilo (si están instalados) que sujetan el soporte superior del asiento al lado izquierdo de la suspensión del asiento (Figura 7).
3. Monte provisionalmente las abrazaderas de R a los espárragos del soporte del asiento con las 2 tuercas anteriormente retiradas (Figura 7).

Nota: Posicione las abrazaderas de R debajo de las pestañas de la suspensión del asiento.

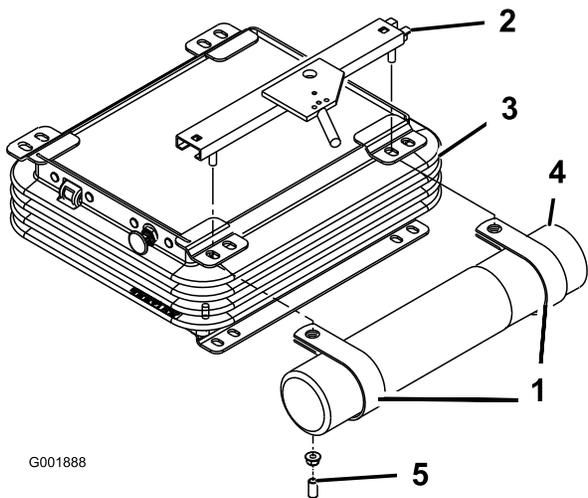


Figura 7

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Abrazadera en R | 4. Tubo del manual |
| 2. Soporte superior del asiento | 5. Tapón de vinilo |
| 3. Suspensión del asiento | |

4. Instale el tubo del manual en las abrazaderas en R y apriete las tuercas (Figura 7).
5. Introduzca los tapones de vinilo en los espárragos del soporte del asiento.

6

Ajuste del ROPS

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Retire las chavetas y retire los dos pasadores de la barra anti-vuelco (Figura 8).

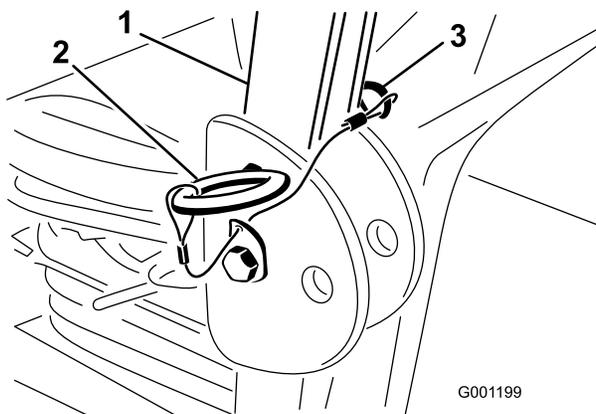


Figura 8

- | | |
|----------------------|------------|
| 1. Barra anti-vuelco | 3. Chaveta |
| 2. Pasador | |

2. Eleve la barra anti-vuelco a la posición vertical, instale los dos pasadores y sujételos con las chavetas (Figura 8).

Nota: La barra anti-vuelco es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz. Mantenga la barra anti-vuelco en la posición de elevada y bloqueada. Baje la barra anti-vuelco temporalmente, sólo cuando sea absolutamente imprescindible.

Importante: No lleve el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está bajada.

7

Activación y carga de la batería

No se necesitan piezas

Añadir electrolito a la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.

Importante: Utilice únicamente electrolito con gravedad específica de 1,265 para llenar la batería inicialmente.

1. Retire la batería de la máquina.

Importante: No añada electrolito con la batería montada en la máquina. Podría derramarlo, causando corrosión.

2. Limpie la parte superior de la batería y retire los tapones de ventilación (Figura 9).

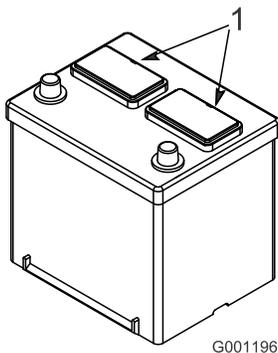


Figura 9

1. Tapones de ventilación

3. Llene cuidadosamente cada celda con electrolito hasta que las placas estén cubiertas de 6 mm aproximadamente de fluido (Figura 10).

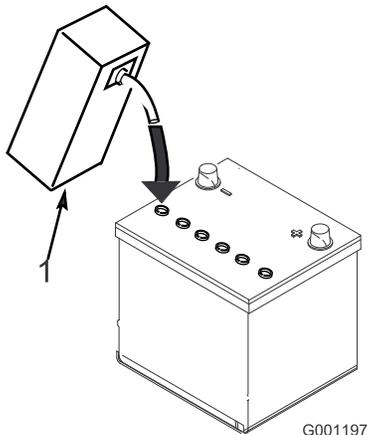


Figura 10

1. Electrolito

4. Espere aproximadamente 20–30 minutos para que el electrolito penetre en las placas.

Nota: Rellene según sea necesario para que el electrolito llegue a una distancia de 6 mm aproximadamente del fondo del hueco de llenado (Figura 10).

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

Cómo cargar la batería

1. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios hasta que la gravedad específica del electrolito sea de 1,250 o más y la temperatura de la batería sea de al menos 16 °C con todas las celdas liberando gas.

2. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, y luego desconecte el cargador de los bornes de la batería.

Nota: Una carga incompleta puede dar lugar a la generación de gases en la batería y el derrame del ácido de la batería, con los consiguientes daños por corrosión en la máquina.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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.

Instalación de la batería en la máquina

⚠ ADVERTENCIA

Los terminales de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos del tractor, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del tractor.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los terminales de la batería y las partes metálicas del tractor.

1. Instale la batería en la máquina.
2. Conecte el cable positivo de la batería (rojo) al borne positivo (+), y coloque la cubierta de goma sobre el borne positivo (Figura 11).

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).

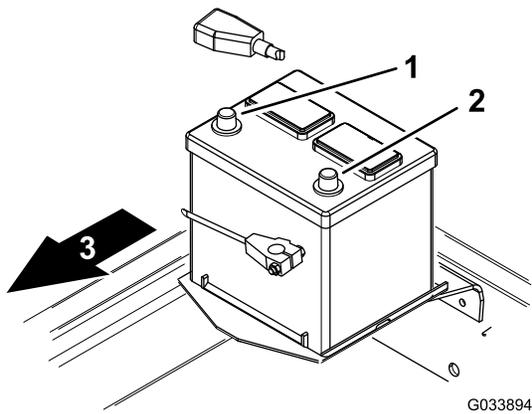


Figura 11

1. Positivo (+)
2. Negativo (-)
3. Parte delantera de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar daños al sistema eléctrico y lesiones personales.

Nota: Asegúrese de que los cables de la batería están alejados de cualquier borde cortante o pieza en movimiento.

3. Conecte el cable negativo de la batería (negro) al borne negativo (-) de la batería (Figura 11).

8

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

- Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 44\)](#).
- Compruebe el nivel de lubricante del eje trasero (Modelo 30345 solamente) antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del lubricante del eje trasero \(Modelo 30345 solamente\) \(página 52\)](#).
- Compruebe el nivel de lubricante del embrague bidireccional (Modelo 30345 solamente) antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del lubricante del embrague bidireccional \(Modelo 30345 solamente\) \(página 53\)](#).
- Compruebe el nivel de refrigerante antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del](#)

sistema de refrigeración y del nivel del refrigerante (página 58).

- Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del sistema hidráulico y el nivel de fluido \(página 65\)](#).

9

Comprobación de la presión de los neumáticos

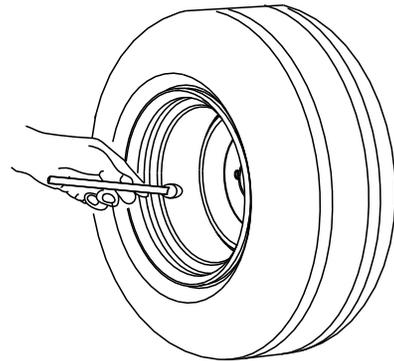
No se necesitan piezas

Procedimiento

Presión de aire de los neumáticos (delanteros y traseros): 138 kPa.

Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros antes de arrancar el motor por primera vez.

Nota: Los neumáticos se sobreinflan para el transporte; por tanto, será necesario reducir la presión de aire de los neumáticos.



G001055

Figura 12

10

Instalación de la palanca de bloqueo del interruptor de elevación

Piezas necesarias en este paso:

1	Palanca de bloqueo del interruptor de elevación
1	Arandela plana
1	Arandela de muelle
1	Espaciador
1	Tornillo (1/4" x 1")
1	Contratuercas con arandela prensada (1/4")

Procedimiento

Modelos CE solamente

1. Localice y perforo con cuidado la pegatina del panel de control, delante del interruptor de elevación, para dejar expuesto el taladro de montaje de la palanca de bloqueo del interruptor de elevación (Figura 13).

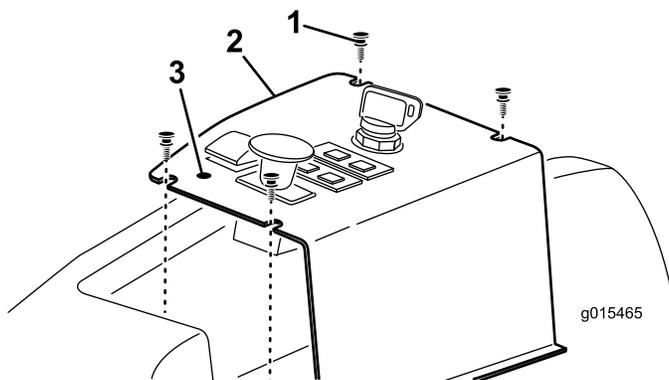


Figura 13

1. Tornillo de montaje (4)
2. Panel de control
3. Taladro de montaje

2. Retire los cuatro tornillos que sujetan el panel de control a la máquina (Figura 13).
3. Inserte la palanca de bloqueo del interruptor de elevación, un espaciador, una arandela ondulada y una arandela plana sobre el tornillo de cabeza redonda de 1/4" x 1", posicionándola según se muestra en Figura 14.

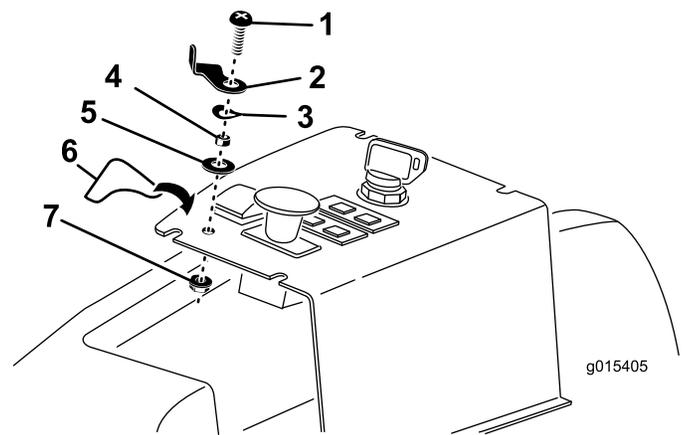


Figura 14

1. Tornillo
2. PALANCA DE BLOQUEO del interruptor de elevación
3. Arandela de muelle
4. Espaciador
5. Arandela plana
6. Pegatina
7. Contratuerca

4. Inserte el tornillo de la palanca de bloqueo del interruptor de elevación en el taladro del panel de control y sujételo con una contratuerca. Posicione la palanca de bloqueo del interruptor de elevación según se muestra en Figura 14.
5. Coloque la pegatina de la palanca de bloqueo del interruptor de elevación en el panel de control según se muestra en Figura 14.
6. Sujete el panel de control a la máquina con los tornillos retirados anteriormente.
7. Para utilizar la palanca de bloqueo del interruptor de elevación, gírela y colóquela debajo del borde delantero del interruptor de elevación para impedir que se accione el interruptor.

11

Ajuste de la transferencia de peso de la carcasa de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

La presión hidráulica utilizada para transferir el peso de la carcasa de corte a la unidad de tracción puede modificarse ajustando la válvula de transferencia de peso del distribuidor de elevación. Para obtener el mejor rendimiento de siega, ajuste la válvula de transferencia de peso para minimizar los rebotes de la carcasa de corte en céspedes irregulares, pero sin que el manejo de la carcasa resulte pesado en terreno llano.

- Para mejorar las prestaciones de seguimiento del terreno de la carcasa de corte cuando se utiliza la máquina sobre césped irregular, **reduzca** la presión de transferencia de peso (presión hidráulica) en el distribuidor de elevación.

Nota: Si las ruedas giratorias de la carcasa de corte flotan por encima del suelo, la presión hidráulica de la válvula de transferencia de peso es demasiado alta.

- Si la carcasa de corte produce calvas al segar un césped llano, o si la calidad de corte no es uniforme de un lado a otro, **aumente** la presión de transferencia de peso en el distribuidor de elevación.

Nota: Al aumentar la presión de transferencia de peso se transfiere peso también desde las ruedas giratorias de la carcasa de corte hasta las ruedas de la unidad de tracción, mejorando de esta manera la tracción.

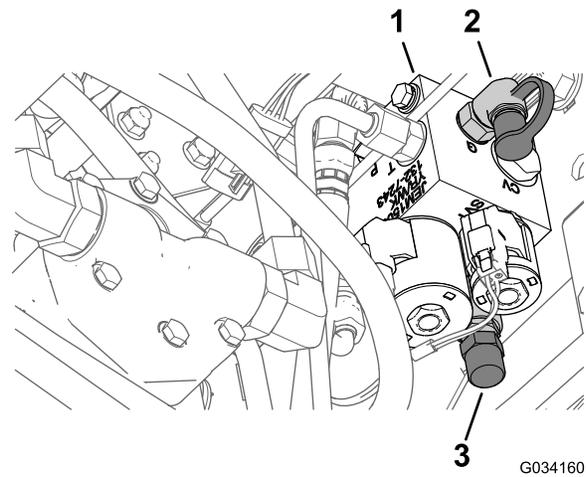


Figura 16

1. Distribuidor de elevación
2. Punto de prueba
3. Retire el tapón de la válvula de transferencia de peso

Ajuste la presión de transferencia de peso de la siguiente manera:

1. Ponga el freno de estacionamiento, ponga el mando de la TDF en la posición de DESENGRANADO y baje la carcasa de corte.
2. Localice el distribuidor de elevación desde debajo de la máquina, por dentro del perfil derecho del bastidor, detrás del eje delantero (Figura 15).

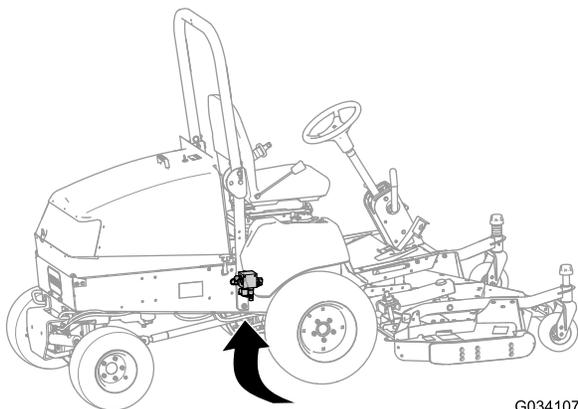


Figura 15

G034107

3. Conecte un manómetro al punto de prueba situado en la parte trasera del distribuidor de elevación (Figura 16)

4. En la parte delantera del distribuidor de elevación, retire el tapón de la válvula de transferencia de peso (Figura 16).
5. Afloje la contratuerca de la parte inferior de la válvula de transferencia de peso (Figura 16).
6. Arranque el motor y ponga el acelerador en RALENTÍ ALTO.
7. Utilice una llave hexagonal para ajustar la válvula de elevación de la válvula de transferencia de peso hasta obtener la presión deseada en el indicador; consulte en la tabla siguiente la presión recomendada para la carcasa de corte.
 - Gire el tornillo de ajuste en sentido horario para aumentar la presión.
 - Gire el tornillo de ajuste en sentido antihorario para reducir la presión.

Carcasa de corte	Presión de transferencia de peso
Carcasa de descarga lateral de 132 cm (Modelo 30555)	8,27 bar
Carcasa de descarga lateral de 152 cm (Modelo 30366) o Carcasa base de 157 cm (Modelo 30403) o Carcasa de descarga lateral de 157 cm (Modelo 30551)	16,20 bar
Carcasa de descarga lateral de 183 cm (Modelo 31336) o Carcasa base de 183 cm (Modelo 30404) o Carcasa Guardian Recycler de 183 cm (Modelo 31335)	19,30 bar

8. Pare el motor.

9. Apriete la contratuerca de la parte inferior de la válvula de transferencia de peso, y apriete la tuerca a 13-16 N m.
10. Retire el manómetro del punto de prueba.

12

Instalación de los contrapesos traseros

Piezas necesarias en este paso:

-	Kits de contrapesos traseros, según necesidad
---	---

Procedimiento

Esta máquina cumple las normas EN ISO 5395:2013 y ANSI B71.4-2012 si está equipada con contrapeso trasero (un contrapeso trasero de 98 kg viene instalado de fábrica). Utilice la tabla siguiente para determinar las combinaciones de peso adicional necesarias. Solicite las piezas a su Distribuidor Toro Autorizado.

Nota: Antes de instalar kits de otros fabricantes, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Tabla de pesos (máquinas con 98 kg de peso trasero instalado en fábrica y máquinas con 23 kg de peso trasero instalado en fábrica)

Tabla para tracción a 2 ruedas	Peso trasero adicional necesario	Peso izquierdo necesario	Peso – N° Pieza	Peso – Descripción	Cant.
Carcasa de descarga lateral de 132 cm	0 kg	0 kg	-	-	-
Carcasa de descarga lateral de 132 cm con tolva de 425 litros	0 kg	66 kg*	*77-6700 92-9670 24-5780	Peso de rueda de 34 kg Kit de soporte Kit de contrapeso trasero	1 1 1
Carcasa de descarga lateral de 152 cm o Carcasa base de 157 cm (Modelo 30403 con Kit de descarga trasera o Kit Guardian	16 kg (35 lb)**	0 kg	24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Peso trasero, 16 kg (35 libras) Perno, (1/4" x 2-1/2") Arandela de freno (1/2") Tuerca (1/2")	1 2 2 2
Carcasa de descarga lateral de 152 cm con tolva de 425 litros	16 kg	34 kg*	*77-6700 24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Peso de rueda de 34 kg Peso trasero, 16 kg (35 libras) Perno, (1/4" x 2-1/2") Arandela de freno (1/2") Tuerca (1/2")	1 1 2 2 2
Carcasa de descarga lateral de 157 cm	0 kg	0 kg	-	-	-
Carcasa de descarga lateral de 157 cm con tolva de 425 litros	0 kg	39 kg	132-8149 325-18 92-9670 24-5790 60-9870 3253-7 3217-9	Peso de rueda de 23 kg (añadir ambos pesos a la rueda delantera izquierda) Perno (para los pesos de las ruedas) Kit de soporte Peso trasero, 16 kg Perno (1/2" x 2 1/4") Arandela de freno (1/2") Tuerca (1/2")	1 4 1 1 2 2 2

Tabla de pesos (máquinas con 98 kg de peso trasero instalado en fábrica y máquinas con 23 kg de peso trasero instalado en fábrica) (cont'd.)

Carcasa de descarga lateral de 183 cm o Carcasa base de 183 cm con Kit de descarga trasera o Kit Guardian o Carcasa Guardian Recycler de 183 cm	32 kg (70 lb)	0 kg	24-5780	Kit de contrapeso trasero	1
---	---------------	------	---------	---------------------------	---

*Requiere un peso de rueda de 34 kg en la rueda izquierda—suministrado con la tolva de 0,4 m³.

**Requiere un peso trasero de 16 kg si el toldo universal está instalado en la máquina

13

5. Guarde los muelles de retorno del freno para montar los brazos de elevación de la carcasa.

Lectura de los manuales y visualización de los materiales de formación

Piezas necesarias en este paso:

2	Manual del operador
1	Manual del operador del motor
1	Catálogo de piezas
1	Material de formación del operador
1	Hoja de Inspección pre-entrega
1	Certificado de cumplimiento
1	Certificado de calidad
1	Pasador cilíndrico
2	Perno (5/16" x 1 3/4")
2	Contratuercas (5/16")
2	Émbolo del cilindro
4	Chaveta (3/16" x 1 1/2")
2	Muelles de retorno del freno

Procedimiento

1. Lea los manuales.
2. Vea el material de formación del operador.
3. Guarde el pasador cilíndrico, los pernos (5/16" x 1 3/4"), y las contratuercas (5/16") para fijar el árbol universal a un accesorio.
4. Guarde el pasador cilíndrico y el pasador de horquilla (3/16" x 1 1/2") para sujetar los brazos de elevación de la carcasa al cilindro de elevación.

El producto

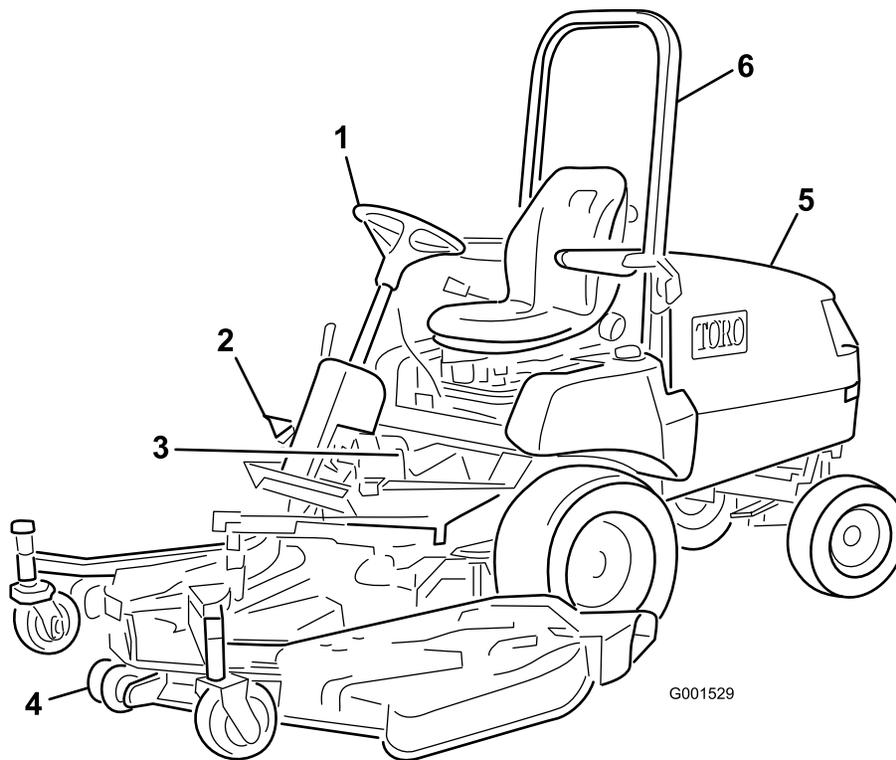


Figura 17

- | | | |
|----------------------|--------------------|---|
| 1. Volante | 3. Frenos | 5. Capó/compartimiento del motor |
| 2. Pedal de tracción | 4. Unidad de corte | 6. ROPS (sistema de protección anti-vuelco) |

Controles

Frenos

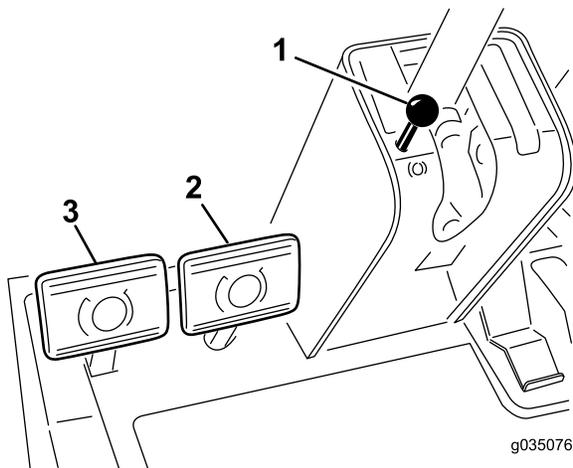


Figura 18

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. Mando del freno de estacionamiento | 3. Pedal del freno izquierdo |
| 2. Pedal del freno derecho | |

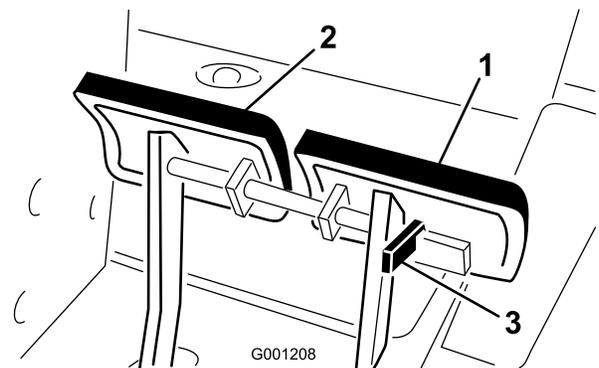


Figura 19

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Pedal del freno izquierdo | 3. Palanca de bloqueo |
| 2. Pedal del freno derecho | |

Frenos de servicio

Los pedales de freno derecho e izquierdo (Figura 18) están conectados a las ruedas delanteras derecha e izquierda. Puesto que ambos frenos funcionan de forma independiente, los frenos pueden utilizarse para hacer giros cerrados, o para aumentar la tracción si una rueda empieza a patinar en una pendiente bajo ciertas condiciones. No obstante, si la hierba está mojada o el terreno es blando, podrían quedar dañados si

se utilizan los frenos para girar bruscamente. Para detener la máquina rápidamente, pise ambos pedales de freno al mismo tiempo. Siempre conecte entre sí los frenos al transportar la máquina (Figura 19).

Freno de estacionamiento

Cada vez que apague el motor, ponga el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, empuje el enganche de bloqueo (Figura 19) del pedal de freno izquierdo hasta que se enganche con el pedal derecho. Luego, pise a fondo ambos pedales y tire hacia fuera del mando del freno de estacionamiento (Figura 18), y suelte los pedales. Para quitar el freno de estacionamiento, pise ambos pedales hasta que el mando del freno de estacionamiento se retraiga. Antes de arrancar el motor, desconecte el enganche de bloqueo del pedal de freno izquierdo para que ambos pedales funcionen de forma independiente con cada rueda delantera.

Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 20) tiene 2 funciones: desplazar la máquina hacia adelante y desplazarla hacia atrás. Usando el talón y la punta del pie derecho, pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia adelante, o la parte inferior del pedal para desplazarse hacia atrás. La velocidad sobre el terreno es proporcional al recorrido del pedal. Para obtener la velocidad máxima de avance, debe pisar a fondo el pedal de tracción con el acelerador en la posición de RÁPIDO. La velocidad máxima hacia adelante es de aproximadamente 16 km/h. Para obtener la máxima potencia con una carga pesada o para subir una cuesta, ponga el acelerador en la posición de RÁPIDO y pise ligeramente el pedal de tracción, con el fin de mantener altas las revoluciones del motor. Si la velocidad del motor empieza a decaer, suelte un poco el pedal de tracción para aumentar la velocidad del motor.

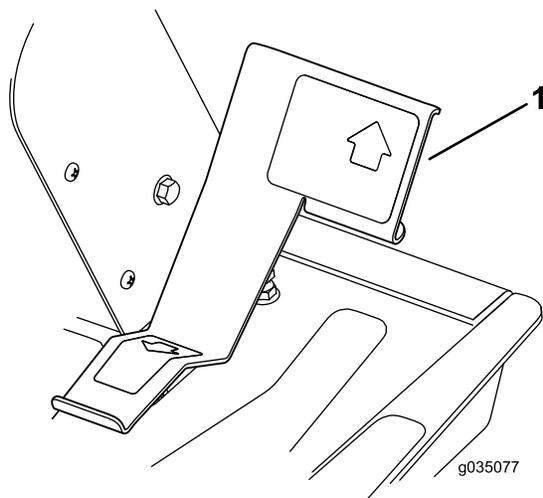


Figura 20

1. Pedal de tracción

Control de inclinación del volante

El control de inclinación del volante es una palanca que se encuentra a la derecha de la columna de dirección (Figura 21). Tire de la palanca hacia atrás para ajustar el volante a la posición deseada, más hacia adelante o más hacia atrás, y empuje la palanca hacia adelante para bloquear el volante.

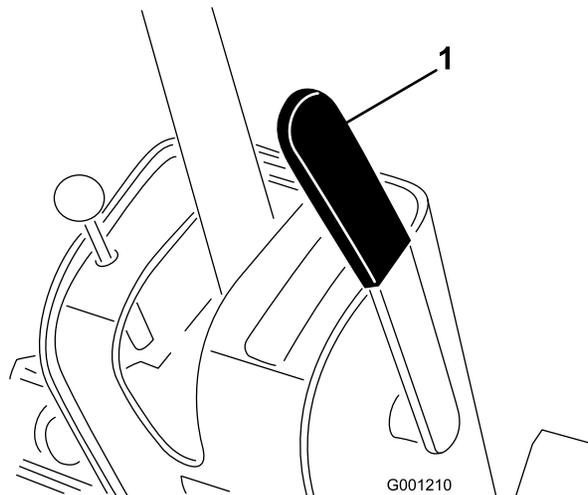


Figura 21

1. Control de inclinación del volante

⚠ CUIDADO

Al elevarse la carcasa, usted queda expuesto a las cuchillas en rotación, y el contacto con una cuchilla en rotación puede causar graves lesiones.

No eleve nunca la carcasa mientras las cuchillas están en movimiento.

Interruptor de elevación

El interruptor de elevación (Figura 22) eleva y baja la carcasa. Presionar el interruptor hacia delante, a la posición de RETENCIÓN, baja la carcasa y permite que la carcasa flote. Presionar el interruptor hacia atrás eleva la carcasa. Eleve la carcasa para transportar la máquina entre diferentes lugares de trabajo. Baje la carcasa si no va a utilizar la máquina.

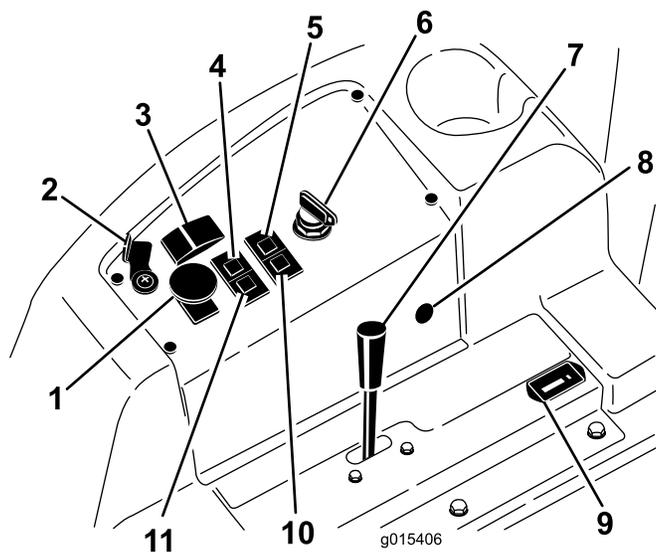


Figura 22

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Interruptor TDF | 7. Palanca del acelerador |
| 2. Palanca de bloqueo del interruptor de elevación (opcional) | 8. Conector eléctrico de 12 V |
| 3. Interruptor de elevación | 9. Contador de horas |
| 4. Indicador de la temperatura del refrigerante | 10. Indicador de las bujías |
| 5. Indicador de presión del aceite | 11. Indicador de carga |
| 6. Llave de contacto | |

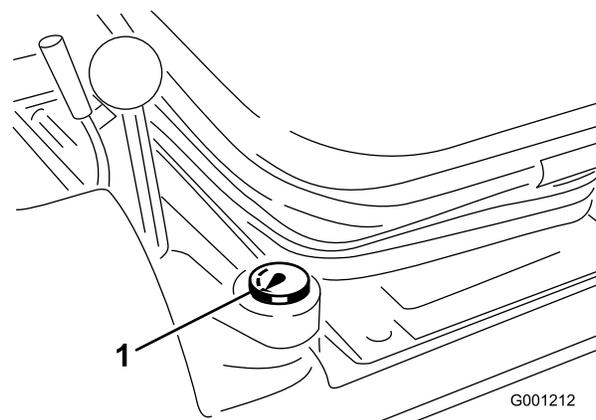


Figura 23

1. Indicador de combustible

Mando de la toma de fuerza

Tire hacia arriba del mando de la TDF hasta la posición de ENGRANADO para activar el embrague eléctrico de la TDF (Figura 22). Presione hacia abajo sobre el mando hasta la posición de DEENGRANADO para desactivar el embrague eléctrico de la TDF. Sólo debe mover el mando de la TDF a la posición de ENGRANADO si el implemento de la TDF está en la posición de trabajo (bajado) y usted está preparado para empezar a trabajar.

Nota: Si abandona el asiento del operador con el mando de la TDF en la posición de ENGRANADO, el motor se apagará automáticamente; consulte [Reinicio de la TDF \(página 34\)](#).

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 23) muestra el nivel la cantidad de combustible que queda en el depósito.

Llave de contacto

El interruptor de encendido tiene tres posiciones: DESCONECTADO, CONECTADO/PRECALENTAMIENTO y ARRANQUE. (Figura 22).

Palanca del acelerador

Utilice la palanca del acelerador (Figura 22) para controlar la velocidad del motor. Mueva la palanca del acelerador hacia adelante, hacia la posición de RÁPIDO, para aumentar la velocidad del motor. Mueva la palanca del acelerador hacia atrás a la posición de LENTO para reducir la velocidad del motor. La palanca del acelerador controla la velocidad de las cuchillas y, junto con el pedal de tracción, controla la velocidad de avance de la máquina. La posición de descanso es la posición de RALENTÍ ALTO.

Contador de horas

El contador de horas (Figura 22) registra y muestra el número acumulado de horas de operación del motor.

Indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor

Si la temperatura del refrigerante se eleva por encima del límite de trabajo normal, el indicador de advertencia de la temperatura del refrigerante del motor (Figura 22) se enciende y se desactiva el implemento. Si la temperatura del refrigerante aumenta otros 7 °C después de que se haya encendido el indicador de advertencia de temperatura, el motor se parará. Haga funcionar el motor a ralentí bajo para que la temperatura del refrigerante vuelva al rango de trabajo normal. Si la luz de advertencia sigue encendida, pare el motor y determine la causa de la alta temperatura del refrigerante.

Indicador de las bujías

Cuando el indicador de la bujía está encendido, indica que las bujías están energizadas (Figura 22).

Indicador de carga

El indicador de carga se enciende cuando el sistema de carga está funcionando por encima o por debajo del rango de operación normal (Figura 22). Compruebe y/o repare el sistema de carga eléctrica.

Indicador de advertencia de la presión del aceite

El indicador de advertencia de la presión del aceite (Figura 22) se enciende cuando la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro. Si se enciende el indicador de advertencia de presión del aceite, pare el motor y determine la causa de la baja presión del aceite. Repare el sistema de aceite del motor antes de arrancar el motor de nuevo.

Palanca de bloqueo del interruptor de elevación

Utilice la palanca de bloqueo del interruptor de elevación (Figura 22) para afianzar el ajuste en la posición de ELEVAR CARCASA antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en la carcasa y antes de transportar la máquina entre diferentes lugares de siega.

Especificaciones

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

Longitud	208 cm
Ancho (Ruedas traseras)	119 cm
Altura sin ROPS	127 cm
Altura con ROPS	196 cm
Peso neto (Modelo 30344)	635 kg
Peso neto (Modelo 30345)	794 kg

Accesorios/aperos

Está disponible una selección de accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

Operación

Antes del funcionamiento

Seguridad antes del funcionamiento

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, que pueden causar pérdidas auditivas en caso de periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

⚠ CUIDADO

Si la máquina no tiene suficientes pesos traseros, las ruedas traseras pueden separarse del suelo, haciendo que usted pierda el control de la máquina.

- Añada la cantidad necesaria de pesos traseros para evitar que las ruedas traseras se separen del suelo.
- No pare repentinamente mientras se eleva la carcasa o un accesorio.
- No conduzca cuesta abajo con la carcasa o el accesorio elevado.

Importante: Consulte las 2 tablas de pesos de [12 Instalación de los contrapesos traseros \(página 21\)](#) para obtener más información sobre el peso adicional necesario para su máquina.

Seguridad en general

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida 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. Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- Compruebe que todos los dispositivos de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. Esto incluye, a título enunciativo y no limitativo, los controles de presencia del operador, los interruptores y los protectores de seguridad, el sistema de protección antivuelco (ROPS), los accesorios y los frenos. No utilice la máquina a menos

que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los dispositivos, tal y como haya previsto el fabricante.

- Realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que esta pudiera arrojar.
- Evalúe el terreno para determinar el equipo y los aperos o accesorios necesarios para utilizar la máquina debidamente y con seguridad.

Seguridad - Combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- 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 homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 180 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. La exposición a largo plazo a los vapores puede causar lesiones y enfermedades graves.

- Evite la respiración prolongada de los vapores.
- Mantenga las manos y el rostro alejados de la boquilla y de la apertura del depósito de combustible.
- Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.

- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible al depósito mientras el motor está en marcha.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque los recipientes siempre en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstele en el suelo. Si esto no es posible, añada combustible con un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla dosificadora de combustible en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. No llene el depósito de combustible en exceso. Vuelva a colocar el tapón del depósito de combustible y apriételo firmemente.

Acceso a la máquina

Apertura del capó

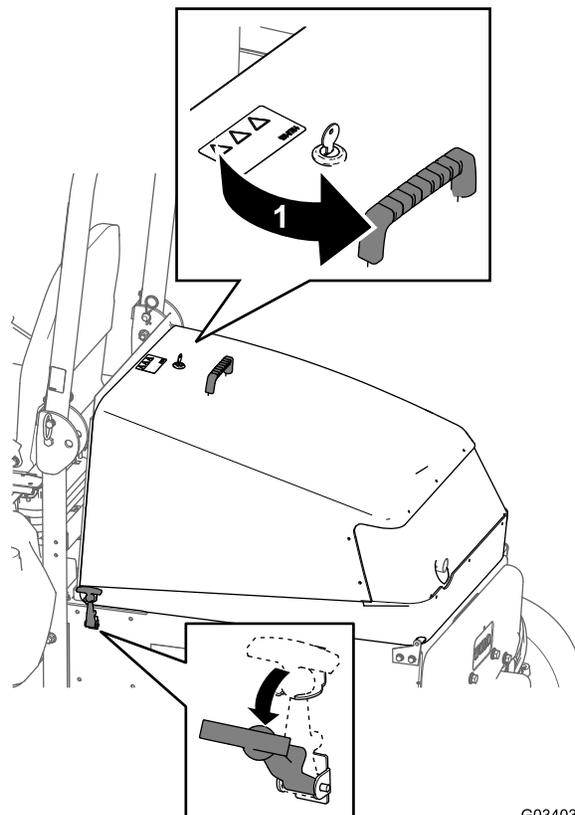


Figura 24

G034031

1. Desbloquear

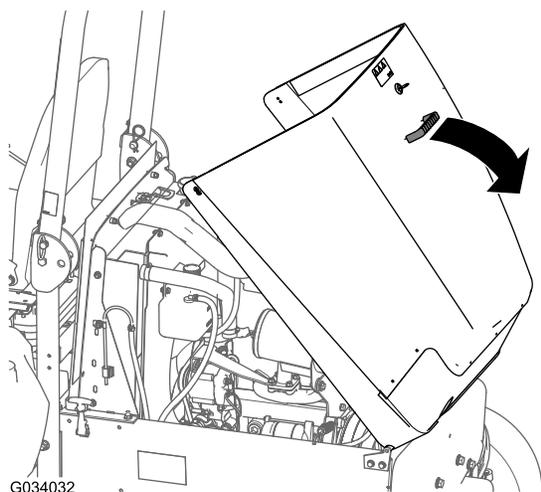


Figura 25

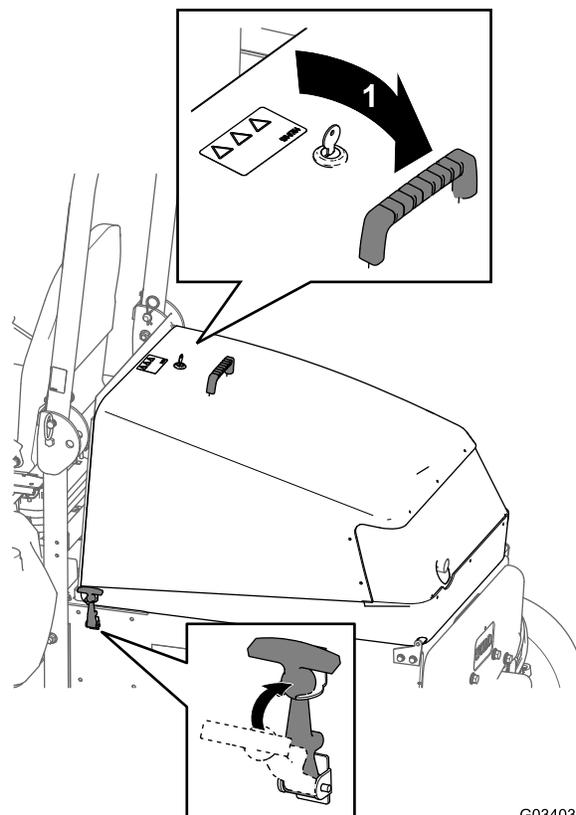


Figura 27

1. Bloquear

Cierre del capó

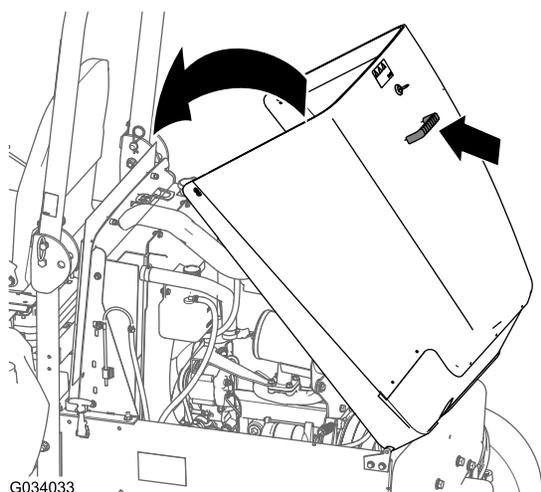


Figura 26

Inspección diaria de la máquina

Compruebe los sistemas siguientes de la máquina cada día antes de utilizar la máquina:

- **Indicador del limpiador de aire;** consulte [Comprobación del indicador del limpiador de aire \(página 43\)](#)
- **Aceite del motor;** consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 44\)](#)
- **Sistema de refrigeración;** consulte [Comprobación del sistema de refrigeración y del nivel del refrigerante \(página 58\)](#)
- **Rejilla del capó y radiador;** [Limpieza de la rejilla del capó y el radiador \(página 58\)](#)
- **Rejilla del capó y radiador;** consulte [Limpieza de la rejilla del capó y el radiador \(página 58\)](#)
- **Sistema hidráulico;** consulte [Comprobación del sistema hidráulico y el nivel de fluido \(página 65\)](#).

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Presión de aire de los neumáticos (delanteros y traseros):
138 kPa.

▲ PELIGRO

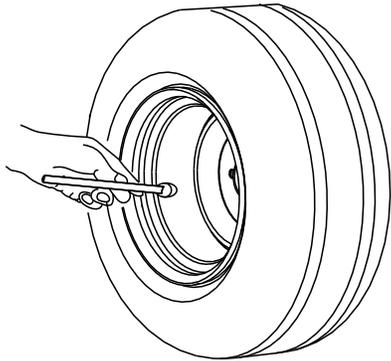
Si la presión de los neumáticos es baja, se reduce la estabilidad en pendientes laterales. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros. Añade o quite aire según sea necesario para establecer la presión correcta de aire de los neumáticos.

Importante: Mantenga la presión de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina.

Compruebe la presión de todos los neumáticos antes de utilizar la máquina.



G001055

Figura 28

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El propósito del sistema de interruptores seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en punto muerto y la TDF esté en la posición de DESENGRANADO. Además, el motor debe parar si

- el interruptor de la TDF está en la posición de ENGRANADO y el operador está fuera del asiento;
- se pisa el pedal de tracción y el operador está fuera del asiento.
- se pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

▲ CUIDADO

Si los interruptores de seguridad son desconectados o están 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.
1. Mueva el mando de la TDF a DESENGRANADO y retire el pie del pedal de tracción.
 2. Gire la llave de encendido a la posición de ARRANQUE. Si el motor gira, vaya al paso 3.

Nota: Si el motor no gira, puede haber un problema con el sistema de interruptores de seguridad.

3. Levántese del asiento y ponga el mando de la TDF en la posición de ENGRANADO con el motor en marcha. El motor debe pararse en 2 segundos. Si el motor se para, vaya al paso 4.

Importante: Si el motor no se para, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad.

4. Levántese del asiento y pise el pedal de tracción con el motor en marcha y el mando de la TDF en la posición de DESENGRANADO. El motor debe pararse en 2 segundos como máximo. Si el motor se para, vaya al paso 5.

Importante: Si el motor no se para, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad.

5. Ponga el freno de estacionamiento. Pise el pedal de tracción con el motor en marcha y el mando de la TDF en la posición de ENGRANADO. El motor debe pararse en 2 segundos. Si el motor se para, el interruptor funciona correctamente; el sistema de seguridad está preparado para la operación de la máquina.

Importante: Si el motor no se para, hay un problema con el sistema de interruptores de seguridad.

Cómo añadir combustible a la máquina

Capacidad del depósito de combustible: 72 l.

Especificación de combustible:

Utilice únicamente combustible diésel o combustibles biodiésel limpios y nuevos con contenido sulfúrico bajo (<500 ppm) o muy bajo (<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°2-D) a temperaturas superiores a -7 °C y combustible diésel tipo invierno (N°1-D o mezcla de N°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 facilitarán el arranque y reducirán la obturación del filtro del combustible.

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

Nota: El uso de combustible tipo verano con temperaturas por encima de los -7 °C contribuirá a aumentar la vida útil de la bomba de combustible y a incrementar la potencia en comparación con el combustible tipo invierno.

Preparado para biodiésel

Esta máquina puede emplear también un combustible mezclado de biodiésel de hasta B20 (20% biodiésel, 80% petrodiésel). La parte de petrodiésel deberá ser baja o muy baja en azufre. Tome las siguientes precauciones:

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN 14214.
- La composición del combustible mezclado deberá cumplir con ASTM D975 o EN 590.
- Las superficies pintadas podrían sufrir daños por las mezclas de 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.

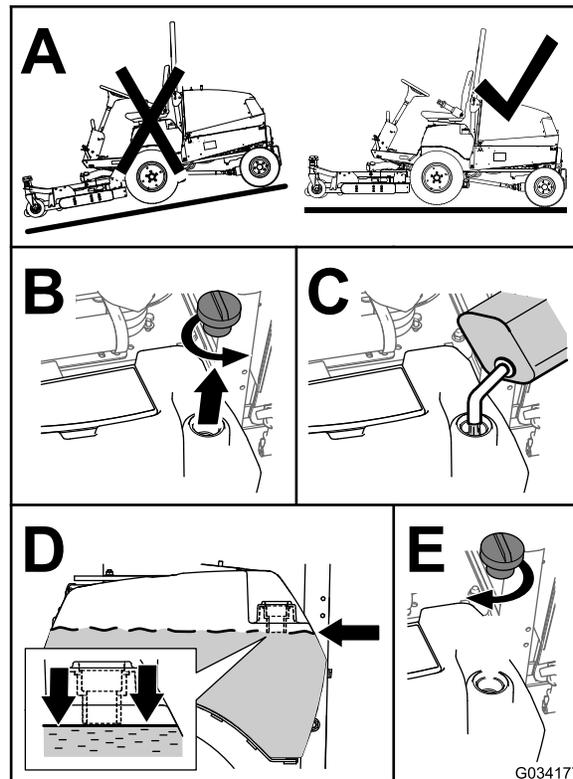


Figura 29

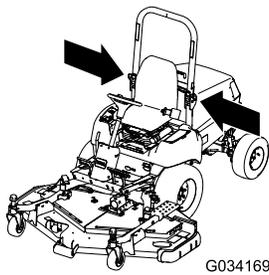
Nota: Si es posible, llene el depósito de combustible después de cada uso; de esta manera se minimiza la acumulación de condensación dentro del depósito de combustible.

Ajuste del sistema de protección antivuelco (ROPS)

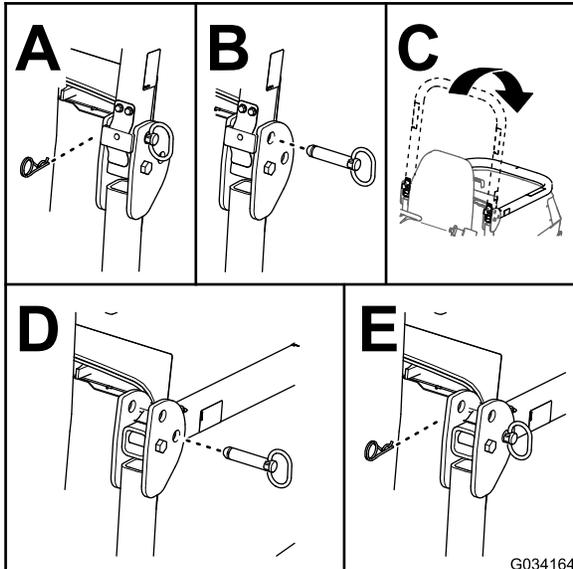
Para bajar el ROPS

Importante: Baje la barra anti-vuelco únicamente cuando sea imprescindible.

Importante: Asegúrese de que el asiento está sujeto con el cierre del asiento.



G034169

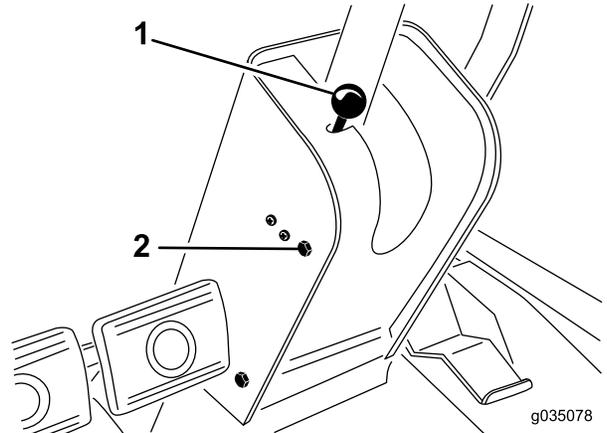


G034164

Figura 30

Ajuste del control del volante inclinable

1. Retire el pomo del freno de estacionamiento y retire los tornillos de la cubierta de la columna de dirección (Figura 32).

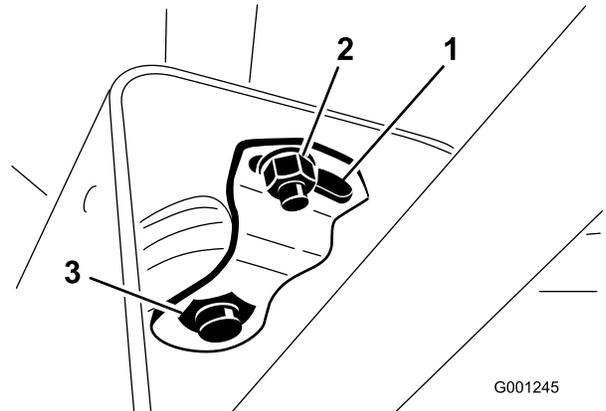


g035078

Figura 32

1. Mando del freno de estacionamiento
2. Tornillo de montaje (4)

2. Mueva la cubierta por la columna de dirección para dejar expuesto el soporte del pivote (Figura 33).



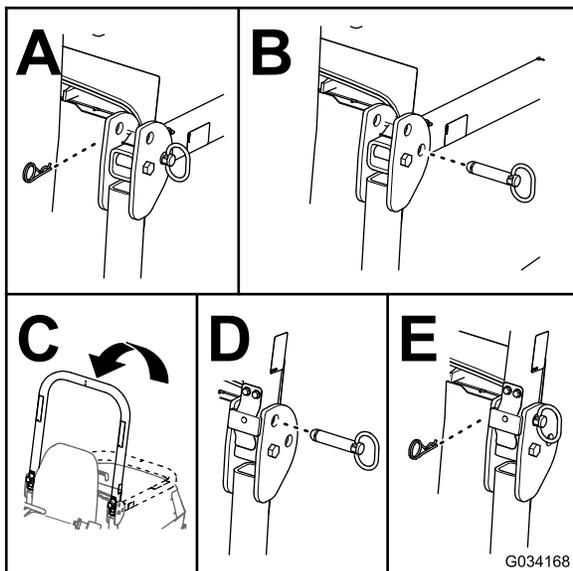
G001245

Figura 33

1. Placa de giro
2. Tuerca pequeña
3. Tuerca grande

3. Afloje la tuerca pequeña y gire el soporte del pivote hasta que apriete la tuerca grande que está debajo (Figura 33).
4. Apriete la tuerca pequeña.
5. Instale la cubierta de la columna de dirección y el pomo del freno de estacionamiento.

Para elevar el ROPS



G034168

Figura 31

Durante el funcionamiento

Seguridad en general

- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones sufridos por él mismo o por otras personas, así como de los daños materiales ocasionados.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección ocular, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro. Si tiene el pelo largo, recójase, asegure las prendas sueltas y no lleve joyas.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en PUNTO MUERTO, de que el freno de mano está accionado y de que usted se encuentra en la posición del operador antes de arrancar el motor.
- Mantenga todas las partes del cuerpo, incluidas las manos y los pies, alejados de las piezas en movimiento.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Mantenga la dirección de la descarga alejada de personas y animales domésticos.
- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario. Si debe cortar el césped en marcha atrás, mire hacia atrás y hacia abajo para comprobar que no haya niños mientras desplaza la máquina hacia atrás. Esté alerta y pare la máquina si entran niños en la zona.
- Extreme la precaución al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No siegue cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No lleve nunca pasajeros en la máquina.
- Utilice la máquina únicamente si existen condiciones meteorológicas y de visibilidad adecuadas. No utilice la máquina cuando exista riesgo de caída de rayos.
- No siegue la hierba mojada. La reducción de la tracción podría hacer que la máquina se resbalara.
- No levante la carcasa de corte si las cuchillas están en movimiento.
- Pare la máquina e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto, o si se produce una vibración anormal. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Detenga las cuchillas siempre que no esté cortando el césped y sobre todo al cruzar terreno con elementos sueltos, como grava.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Si está instalado el kit opcional de luces de carretera, encienda las luces de advertencia intermitentes de la máquina cuando transite por una vía pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.
- Detenga la transmisión al accesorio y apague el motor antes de repostar y de ajustar la altura de corte.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de utilizar la máquina.
- No haga funcionar nunca un motor en un lugar cerrado donde no puedan liberarse los gases de escape.
- No deje nunca desatendida la máquina si está funcionando.
- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
 - Detenga la máquina en un terreno llano.
 - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios.
 - Ponga el freno de estacionamiento.
 - Pare el motor y retire la llave.
 - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- No cambie los ajustes del regulador ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar la posibilidad de sufrir lesiones corporales.
- No utilice la máquina como un vehículo de remolcado.
- Utilice solamente los accesorios y aperos aprobados por The Toro® Company.

Seguridad del sistema de protección antivuelco (ROPS)

▲ ADVERTENCIA

No hay protección contra vuelcos cuando la barra antivuelco está bajada.

- No utilice la máquina en terrenos desiguales o en pendientes con la protección contra vuelcos bajada.
- Utilice siempre el cinturón de seguridad cuando la barra anti-vuelco está en posición elevada.
- No use el cinturón de seguridad si la barra antivuelco está bajada.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Baje la barra anti-vuelco únicamente cuando sea imprescindible.
- Eleve la barra antivuelco tan pronto como haya espacio suficiente.
- Conduzca lentamente y con cuidado.
- No retire el ROPS de la máquina.
- Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad y de que puede desabrocharlo rápidamente en caso de una emergencia.
- Mantenga el ROPS en condiciones seguras de funcionamiento, inspeccionándolo periódicamente en busca de daños y manteniendo bien apretados todas las fijaciones de montaje.
- Si el ROPS está dañado, cámbielo. No lo repare ni lo revise.
- Cualquier modificación de un ROPS debe ser autorizada por The Toro® Company.

Seguridad en las pendientes

- Conduzca más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Conduzca en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en una pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desengrane la(s) cuchilla(s) y baje la cuesta lentamente en línea recta.
- No realice giros bruscos con la máquina. Tenga cuidado al ir hacia atrás.
- Cuando utilice la máquina en una pendiente, mantenga siempre todas las unidades de corte bajadas.

- Evite girar esta máquina en pendientes. Si es imprescindible girar, gire lenta y gradualmente cuesta abajo si es posible.
- Extreme las precauciones al usar la máquina con accesorios; pueden afectar a la estabilidad de la máquina.

Arranque y parada del motor

Importante: Puede ser necesario purgar el sistema de combustible en cualquiera de las situaciones siguientes: arranque inicial de una máquina nueva, el motor ha dejado de funcionar por falta de combustible, o se ha sustituido o revisado algún componente del sistema de combustible.

1. Eleve el ROPS y bloquéelo en esa posición.
2. Siéntese en el asiento y abroche el cinturón de seguridad.
3. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que el mando de la TDF está en posición de DESENGRANADO.
4. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en la posición de punto muerto.
5. Mueva el control del acelerador a la posición de RÁPIDO.
6. Gire la llave de contacto a la posición CONECTADO/PRECALENTAMIENTO .

Nota: Un temporizador automático controla el precalentamiento durante 6 segundos.

7. Después del precalentamiento, gire la llave a la posición de Arranque, **haga girar el motor durante no más de 15 segundos**, y suelte la llave cuando el motor arranque.
8. Mueva el acelerador a la posición de ralentí o velocidad baja, y deje funcionar el motor hasta que se caliente.

Importante: Cuando se arranca el motor por primera vez, o después de cambiar el aceite del motor o realizar mantenimiento en el motor, la transmisión o el eje, haga funcionar la máquina en marcha adelante y marcha atrás durante uno o dos minutos. Accione también la palanca de elevación y la palanca de la TDF para verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos. Gire el volante de dirección asistida a derecha e izquierda para comprobar la respuesta de la dirección. Luego pare el motor, compruebe los niveles de fluido, y compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

⚠ CUIDADO

Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

9. Para parar el motor, mueva el control del acelerador hacia atrás a la posición de LENTO, ponga el mando de la TDF en la posición de DESENGRANADO y gire la llave de contacto a DESCONECTADO. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Reinicio de la TDF

Nota: Si el operador abandona el asiento con el mando de la TDF en la posición de ENGRANADO, el motor se apagará automáticamente.

Utilice el procedimiento siguiente para reiniciar la TDF:

1. Presione hacia abajo del mando de la TDF; consulte [Figura 22](#) y [Mando de la toma de fuerza \(página 25\)](#).
2. Arranque el motor; consulte [Arranque y parada del motor \(página 33\)](#).
3. Tire hacia arriba del mando de la TDF; consulte [Figura 22](#) y [Mando de la toma de fuerza \(página 25\)](#).

Purga de la bomba de inyección de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Asegúrese de que el depósito de combustible está al menos medio lleno.
4. Desenganche y levante el capó.
5. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible ([Figura 34](#)).

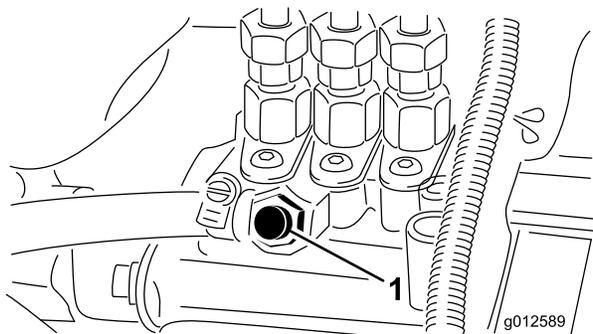


Figura 34

1. Tornillo de purga de aire

6. Gire el interruptor de encendido a la posición de CONECTADO.

La bomba de combustible eléctrica comenzará a funcionar, forzando la salida de aire alrededor del tornillo de purga de aire.

7. Deje la llave en posición de CONECTADO hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo.
8. Apriete el tornillo y gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO.

Nota: El motor debe arrancar después de realizar este procedimiento. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte [Purga de aire de los tubos de inyección de combustible \(página 47\)](#).

9. Limpie cualquier combustible que se haya acumulado alrededor de la bomba de inyección.

Consejos de operación

- Practique la conducción antes de utilizar la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características son diferentes de las de otras máquinas de mantenimiento del césped. Al manejar la máquina y la carcasa, esté atento a la transmisión, la velocidad del motor, la carga sobre las cuchillas y la importancia de los frenos.
- Para mantener suficiente potencia para la máquina y la carcasa durante la siega, regule el pedal de tracción para mantener altas y constantes las revoluciones del motor. Como norma general, reduzca la velocidad de avance a medida que aumente la carga sobre la cuchilla, y aumente la velocidad de avance a medida que la carga sobre la cuchilla disminuya. Esto permite que el motor, trabajando conjuntamente con la transmisión, detecte la velocidad correcta sobre el terreno y al mismo tiempo mantenga la alta velocidad de las cuchillas necesaria para asegurar una buena calidad de corte. Por lo tanto, deje que el pedal de tracción se desplace hacia arriba a medida que disminuye la velocidad del motor, y pise el pedal lentamente a medida que aumenta la velocidad del motor. Al conducir de una zona de trabajo a otra (sin carga y con la carcasa elevada), ponga el acelerador en la posición de RÁPIDO y pise lentamente pero a fondo el pedal de tracción para obtener la máxima velocidad de avance.
- Conecte entre sí los pedales de freno antes de transportar la máquina.
- Otra característica a tener en cuenta es la operación de los frenos. Puede utilizar los frenos para ayudar a girar la máquina; no obstante, utilícelos con cuidado, sobre todo en hierba blanda o húmeda, porque se puede desgarrar el césped accidentalmente. También puede usar los frenos para controlar la dirección de la carcasa al cortar siguiendo la línea de vallas y objetos similares. Otra ventaja del uso de los frenos es la de mantener la tracción. Por ejemplo, en ciertas condiciones de pendiente, la rueda más alta resbala y pierde la tracción. Si esto ocurre, pise

el pedal de freno correspondiente a esa rueda de forma gradual e intermitente hasta que la rueda más alta deje de resbalar, aumentando así la tracción en la otra rueda. Si no se necesita el frenado independiente, conecte ambos pedales de freno con la palanca del pedal derecho. Esto proporciona un frenado simultáneo en ambas ruedas.

- Antes de apagar el motor, ponga todos los controles en PUNTO MUERTO y ponga el acelerador en la posición de LENTO. Gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO para parar el motor.
- El motor no arrancará si la temperatura del refrigerante del motor es excesiva; deje que se enfríen el motor y el sistema de refrigeración, y compruebe el sistema de refrigeración; consulte [Comprobación del sistema de refrigeración y del nivel del refrigerante](#) (página 58).

Después del funcionamiento

Seguridad tras el funcionamiento

Seguridad en general

- Elimine los recortes de hierba y los residuos de la carcasa de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar la máquina, si fuera aplicable.
- Desengrane la transmisión al accesorio siempre que transporte la máquina o no la esté utilizando.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.

Cómo empujar o remolcar la máquina

En caso de emergencia, la máquina puede ser empujada o remolcada una distancia muy corta. Sin embargo, Toro no recomienda esto como procedimiento de serie.

Importante: Si se empuja o remolca la máquina a más de 3–4 km/h, el sistema de transmisión puede sufrir daños. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque. Mientras se empuja o remolca la máquina, la válvula de desvío debe estar abierta.

Apertura de la válvula de desvío de la bomba hidráulica para empujar o remolcar la máquina

1. Retire el asiento y la chapa del asiento; consulte [Retirada del asiento y la chapa del asiento](#) (página 40).
2. Localice el mando de la válvula de desvío, en el lado izquierdo de la bomba hidráulica ([Figura 35](#)).

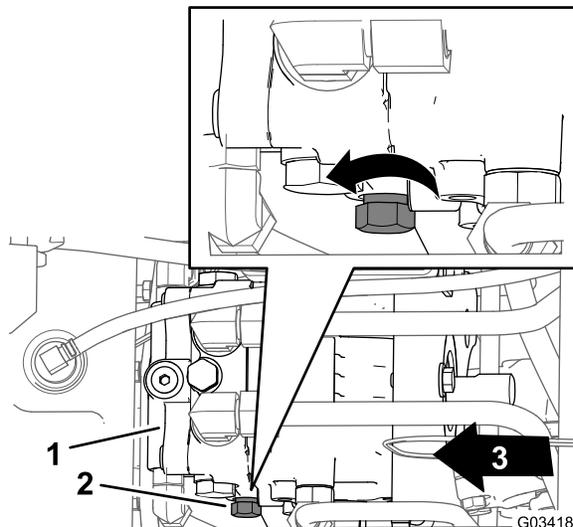


Figura 35

1. Bomba hidráulica
2. Mando (válvula de desvío)
3. Parte delantera de la máquina

3. Gire el mando 3 vueltas en sentido antihorario ([Figura 35](#)).

Importante: No gire el mando más de 3 vueltas.

Cierre de la válvula de desvío de la bomba hidráulica para operar la máquina

1. Localice el mando de la válvula de desvío, en el lado izquierdo de la bomba hidráulica ([Figura 35](#)).
2. Gire el mando ([Figura 35](#)) en sentido horario hasta que note resistencia (la válvula de desvío está cerrada).
3. Instalación del asiento y la chapa del asiento; consulte [Instalación del asiento y la chapa del asiento](#) (página 41).

Transporte de la máquina

- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Utilice rampas de ancho completo para cargar la máquina en un remolque o un camión.
- Amarre la máquina firmemente con correas, cadenas, cables o cuerdas. Tanto las correas delanteras como

las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.

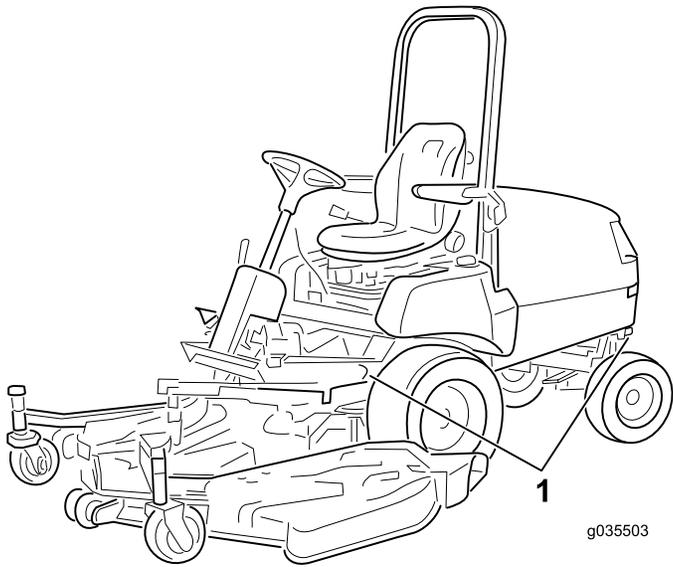


Figura 36

1. Puntos de amarre
-

Mantenimiento

Nota: ¿Busca un *Esquema eléctrico* o un *Esquema hidráulico* para su máquina? Para descargar una copia gratuita del esquema, visite www.toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de la primera hora	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe y ajuste los frenos de servicio. • Compruebe la tensión de la correa del alternador. • Compruebe la tensión de la correa de la TDF. • Cambie el filtro del fluido hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite de motor y el filtro. • Compruebe y ajuste los frenos de servicio. • Compruebe la tensión de la correa de la TDF.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el sistema de interruptores de seguridad. • Compruebe el indicador del limpiador de aire. • Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el sistema de refrigeración y el nivel del refrigerante. • Compruebe que la rejilla del capó y el radiador están libres de residuos. • Compruebe el sistema hidráulico y el nivel de fluido hidráulico.
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Engrase los cojinetes y casquillos. • Inspeccione el elemento del limpiador de aire. • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Compruebe el nivel de electrolito de la batería durante el uso. • Lubrique los cables de freno.
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe el nivel de lubricante del eje trasero (Modelo 30345 solamente). • Compruebe el lubricante del embrague bidireccional (Modelo 30345 solamente). • Compruebe la alineación de las ruedas traseras. • Apriete los pernos del soporte del cilindro de dirección (Modelo 30345 solamente). • Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración. • Compruebe la condición de la correa del alternador. • Compruebe la tensión de la correa del alternador. • Compruebe la condición y la tensión de la correa de la TDF. • Ajuste del espacio del embrague de la TDF. • Cambie el filtro del fluido hidráulico.
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Engrase los cojinetes del eje trasero • Cambie el/los elemento(s) primario(s) del limpiador de aire (antes si el indicador del limpiador de aire se ve rojo, y más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). Sustituya el filtro de seguridad después de cada tres sustituciones del elemento primario del limpiador de aire. • Sustituya el cartucho del filtro de combustible. • Drene y limpie el depósito de combustible • Inspeccione los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el lubricante del eje trasero (Modelo 30345 solamente). • Cambie el lubricante del embrague bidireccional (Modelo 30345 solamente).
Cada 1500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie todas las mangueras móviles. • Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración. • Cambie el fluido hidráulico.
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel de electrolito de la batería durante el almacenamiento.

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							
Asegúrese de que el ROPS está en posición totalmente elevada y bloqueada							
Compruebe el deflector de hierba en posición bajada							
Compruebe el funcionamiento de los frenos							
Compruebe el nivel de combustible							
Compruebe el nivel de aceite del motor							
Compruebe el nivel de fluido del sistema de refrigeración.							
Compruebe el filtro de combustible/separador de agua							
Compruebe el indicador de restricción del filtro de aire ³							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor ¹							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación							
Compruebe el nivel de aceite de la transmisión							
Compruebe que no hay daños en los manguitos hidráulicos							
Compruebe que no hay fugas de fluidos							
Compruebe la presión de los neumáticos							
Compruebe el funcionamiento de los instrumentos							
Compruebe la condición de las cuchillas							
Lubricar todos los Puntos de Engrase ²							

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Retoque cualquier pintura dañada							
1. Compruebe la bujía y las boquillas de los inyectores en caso de dificultad para arrancar, exceso de humo o funcionamiento irregular. 2. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados. 3. Si el indicador se ve rojo							

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

Anotación para áreas problemáticas:		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

CHECK/SERVICE

1. OIL LEVELS (ENGINE /TRANS.)
2. COOLANT LEVEL
3. TIRE PRESSURE
4. BELTS (FAN & PTO)
5. FUEL - DIESEL ONLY
6. BATTERY
7. GREASE, LUBE POINTS
8. RADIATOR SCREEN
9. AIR CLEANER
10. ELECTRIC CLUTCH GAP .015-.030
11. PTO BELT TENSION
12. WATER SEPARATOR
13. FUEL FILTER

GM 3280-D QUICK REFERENCE AID

FLUID SPECIFICATIONS
 *See operator's manual for initial changes.

	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS
ENGINE OIL	3.9 QT. WITH FILTER	OIL & FILTER 150 HRS.
TRANS OIL	6 QT.	FILTER 200 HRS.
FUEL	12.8 GAL.	FILTER 400 HRS.
COOLANT	8 QT.	1500 HRS.

FILTERS	PART NO.
A. AIR	108-3810
B. FUEL	98-7612
C. FUEL	98-9764
D. TRANS. OIL	54-0110
E. ENGINE OIL	108-3841

133-6377

Figura 37

Tabla de intervalos de servicio

Procedimientos previos al mantenimiento

Seguridad – Pre-Mantenimiento

⚠ CUIDADO

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

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

- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todos los herrajes bien apretados, sobre todos los accesorios de las cuchillas. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Antes de ajustar, limpiar o reparar la máquina, siga estos pasos:

1. Lleve la máquina una superficie nivelada.
2. Mueva el pedal de tracción a la posición de PUNTO MUERTO.
3. Asegúrese de que el mando de la TDF está en la posición de DESENGRANADO.
4. Ponga el freno de estacionamiento.
5. Ponga el mando del acelerador en la posición de RALENTÍ BAJO.
6. Baje la carcasa de corte.
7. Pare el motor y retire la llave.
8. Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
9. Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.

- Siempre que aparque o almacene la máquina, o la deje sin atender, baje las unidades de corte, a menos que utilice un bloqueo mecánico positivo.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento en la máquina con el motor en marcha. Si debe mantener el motor en marcha al realizar tareas de mantenimiento en la máquina, mantenga las manos, los pies, otras partes del cuerpo y prendas de vestir alejadas de todas las partes móviles, el área de descarga y la parte baja del cortacésped.
- No toque partes de la máquina o de un accesorio que pueda estar caliente debido al uso. Deje que se enfríen todos los componentes antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Utilice soportes fijos para apoyar la máquina o sus componentes cuando sea necesario.

- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- 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.

Acceso a la bomba hidráulica

Retirada del asiento y la chapa del asiento

1. Retire los 2 pernos con arandela prensada (3/8" x 3/4") que sujetan la parte delantera de la chapa del asiento al chasis de la máquina (Figura 38).

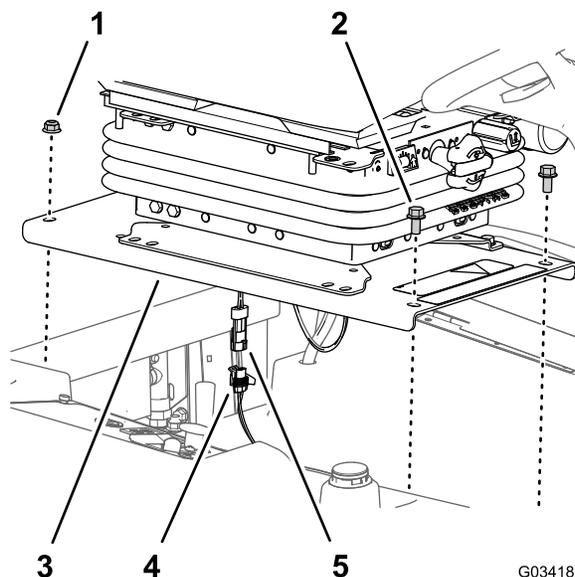


Figura 38

G034182

1. Contratuercas con arandela prensada (3/8")
2. Pernos con arandela prensada (3/8" x 3/4")
3. Chapa del asiento
4. Conector hembra de 2 vías (arnés de cables de la máquina)
5. Conector de 2 pines (arnés de cables del interruptor de presencia del operador)

2. Retire las 2 contratuercas con arandela prensada (3/8") que sujetan la parte trasera de la chapa del asiento al chasis de la máquina (Figura 38).
3. Levante parcialmente el asiento.
4. Desconecte el conector de 2 pines del arnés del interruptor de presencia del operador del conector hembra de 2 vías del arnés de cables de la máquina (Figura 38).
5. Retire el conjunto del asiento de la máquina.

Instalación del asiento y la chapa del asiento

Instale el asiento cuando haya reparado la máquina y cuando haya cerrado la válvula de desvío de la bomba hidráulica.

1. Alinee el conjunto de asiento con el hueco del depósito de combustible.
2. Conecte el conector de 2 pines del arnés del interruptor de presencia del operador al conector hembra de 2 vías del arnés de cables de la máquina; consulte [Figura 38 de Retirada del asiento y la chapa del asiento \(página 40\)](#).
3. Alinee los taladros traseros de la placa del asiento ([Figura 38 de Retirada del asiento y la chapa del asiento \(página 40\)](#)) con los 2 pernos de cuello cuadrado (3/8" x 1") del canal del radiador.
4. Monte la placa del asiento ([Figura 38](#)) en los pernos de cuello cuadrado con las 2 contratueras con arandela prensada (3/8") que retiró en el paso 2 de [Retirada del asiento y la chapa del asiento \(página 40\)](#).
5. Alinee los taladros delanteros de la chapa del asiento ([Figura 38](#)) con las roscas de las varillas del depósito.
6. Monte la chapa del asiento ([Figura 38](#)) en las varillas del depósito con los 2 pernos con arandela prensada (3/8" x 3/4") que retiró en el paso 1 de [Retirada del asiento y la chapa del asiento \(página 40\)](#).
7. Apriete las contratueras con arandela prensada y los pernos con arandela prensada y a 37–45 N·m.
8. Comprobación del sistema de interruptores de seguridad; consulte [Comprobación del sistema de interruptores de seguridad \(página 29\)](#).

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Engrase los cojinetes y casquillos. Si utiliza la máquina en condiciones de mucho polvo y suciedad, lubrique los cojinetes y casquillos a diario.

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Engrase los cojinetes del eje trasero

Especificación de la grasa: Grasa de litio N° 2.

Importante: En condiciones de polvo y suciedad, podría entrar suciedad en los cojinetes y casquillos, provocando un desgaste acelerado.

Nota: Lubrique los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

1. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombee grasa en el cojinete o casquillo.
3. Limpie cualquier exceso de grasa.

Los puntos de lubricación de cojinetes y casquillos son:

- Eje universal de la toma de fuerza ([Figura 39](#))

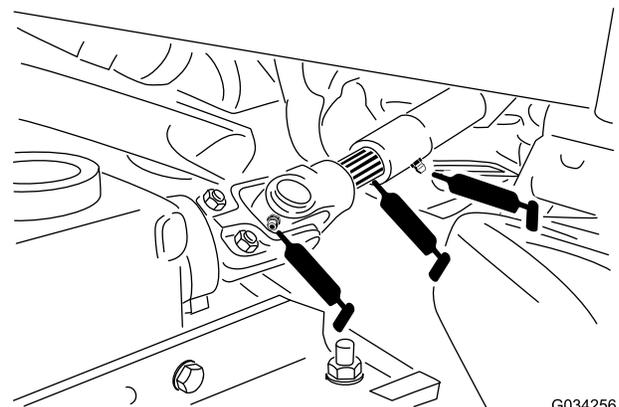
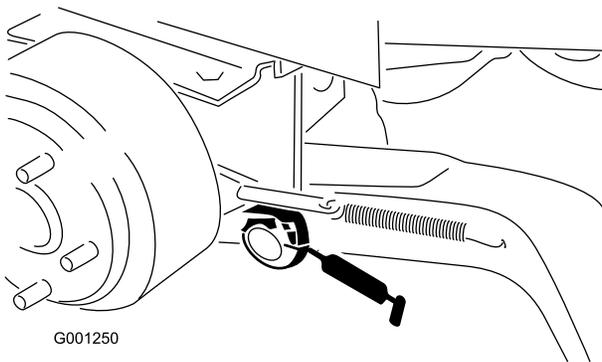


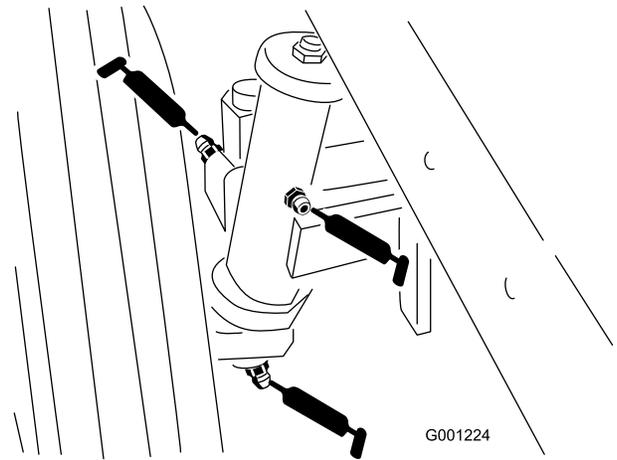
Figura 39

- Casquillos de pivote de los brazos de elevación ([Figura 40](#))



G001250

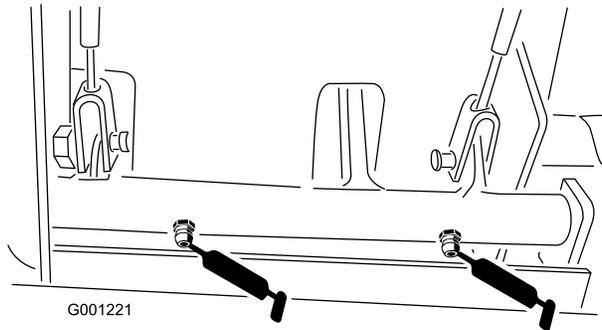
Figura 40



G001224

Figura 43

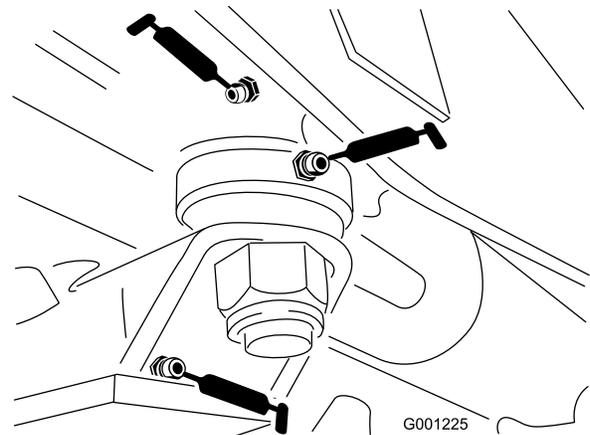
- Casquillos de pivote de los frenos (Figura 41)



G001221

Figura 41

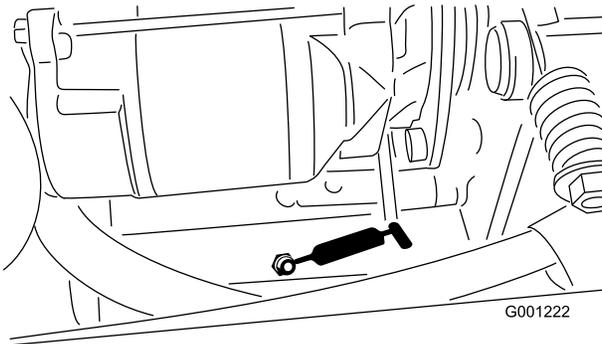
- Casquillos de la placa de dirección (Figura 44)



G001225

Figura 44

- Cables de freno (extremos de la rueda motriz y del pedal de freno) (Figura 41)
- Pivote tensor de la toma de fuerza (Figura 42)

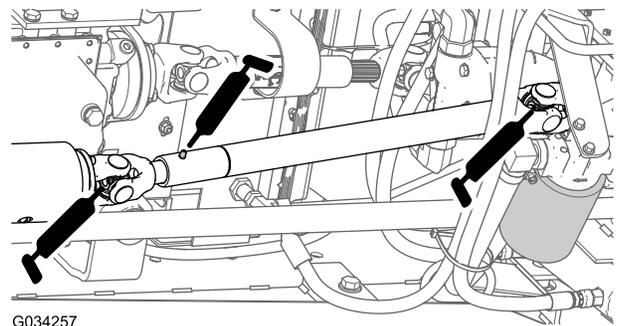


G001222

Figura 42

- Casquillo del pasador del eje (Figura 44)
- Árbol de transmisión (3) (Figura 45).

Nota: Modelos de tracción a 4 ruedas solamente



G034257

Figura 45

- Cojinete trasero de la toma de fuerza (Figura 42)
- Casquillos del eje de la rueda trasera (Figura 43)

- Rótulas de las barras de acoplamiento (2) (Figura 46)

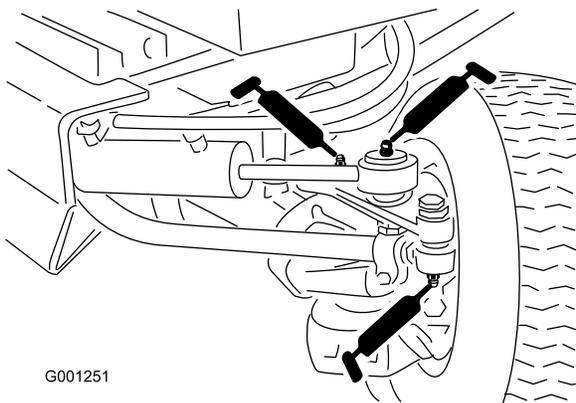


Figura 46

- Extremos de las bielas (2) (Figura 46)
- Puntos de giro de la dirección (2) (Figura 46)
- Pasador de giro del eje (Figura 46)

Nota: La vida de los cojinetes puede verse afectada negativamente por procedimientos de lavado inadecuados. No lave la máquina mientras está aún caliente, y evite dirigir chorros de agua a alta presión o en grandes volúmenes a los cojinetes.

Mantenimiento del motor

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

Mantenimiento del limpiador de aire

Comprobación del indicador del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

- Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada. Compruebe todo el sistema de admisión en busca de fugas, daños o abrazaderas sueltas.
- Cambie el elemento del limpiador de aire si el indicador del limpiador de aire se ve rojo (Figura 47). No limpie demasiado el elemento del filtro de aire.

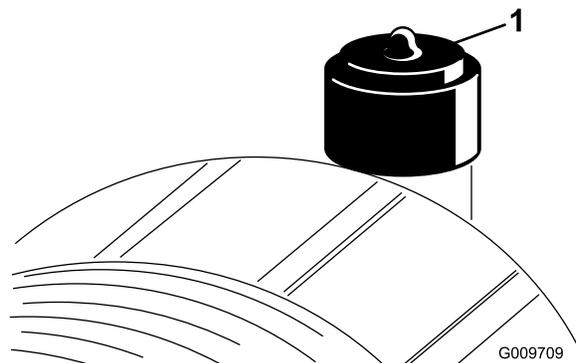


Figura 47

1. Indicador del limpiador de aire

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

Sustitución de los elementos del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Inspeccione el elemento del limpiador de aire.

Cada 400 horas—Cambie el/los elemento(s) primario(s) del limpiador de aire (antes si el indicador del limpiador de aire se ve rojo, y más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). Sustituya el filtro de seguridad después de cada tres sustituciones del elemento primario del limpiador de aire.

Importante: Evite utilizar aire a alta presión, porque la suciedad puede penetrar a través del filtro a la entrada y causar daños. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.

Importante: No limpie el elemento usado para evitar dañar el medio filtrante. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. No utilice el elemento si está dañado.

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

1. Cambie el elemento primario del limpiador de aire (Figura 48).

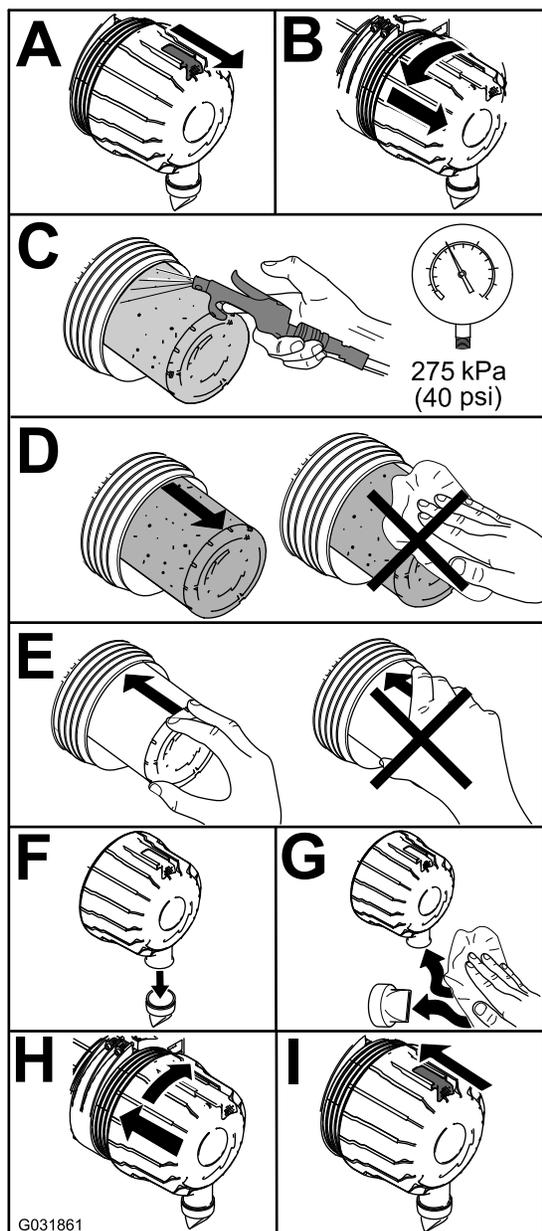


Figura 48

2. Compruebe que no hay polvo o residuos en el filtro de seguridad del limpiador de aire (Figura 49).

Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad (Figura 49). Sustituya el filtro de

seguridad después de cada tres revisiones del filtro primario.

Nota: Cambie el filtro de seguridad del limpiador de aire si está sucio.

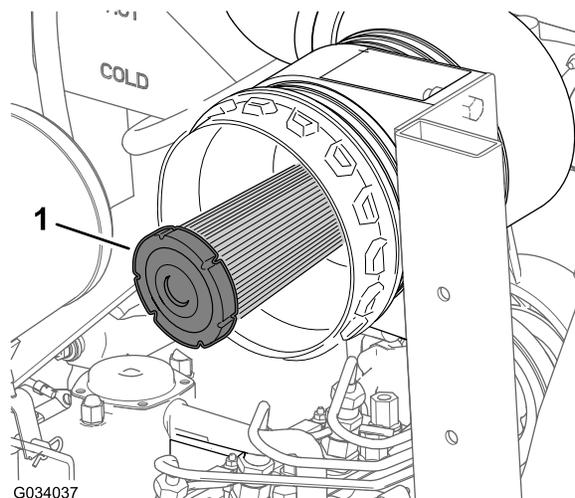


Figura 49

1. Filtro de seguridad del limpiador de aire

3. Reinicie el indicador del limpiador de aire si se ve rojo; consulte Figura 47 en Comprobación del indicador del limpiador de aire (página 43).

Mantenimiento del aceite de motor

El motor se entrega con aceite en el cárter.

Capacidad del cárter: 3,8 litros aproximadamente con el filtro.

Especificación del aceite del motor:

- **Tipo de aceite del motor** Nivel de clasificación API: CH-4, CI-4 o superior.
- **Viscosidad del aceite del motor**
 - Aceite preferido: SAE 15W-40 (por encima de los -18 °C)
 - Aceite alternativo: SAE 10W-30 o 5W-30 (todas las temperaturas)

Nota: Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 15W-40 o 10W-30. Consulte los números de pieza en el catálogo de piezas.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Compruebe el nivel del

aceite del motor antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

Nota: El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si el motor 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 demasiado. Si el nivel está entre las marcas LLENO y AÑADIR, no es necesario añadir aceite.

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, baje la carcasa de corte, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Abra el capó.
3. Compruebe el nivel de aceite del motor, tal y como se muestra en la [Figura 50](#).

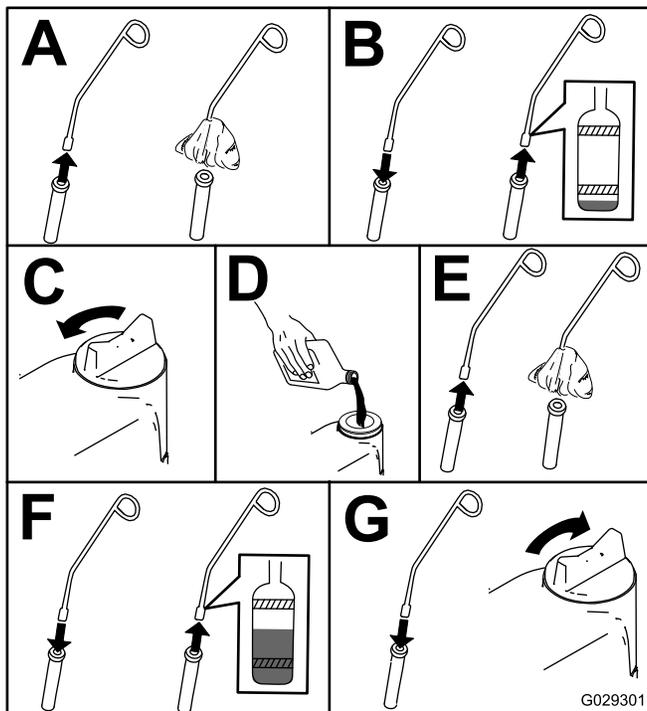


Figura 50

4. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca Lleno, retire el tapón de llenado ([Figura 51](#)) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla. **No llene demasiado.**

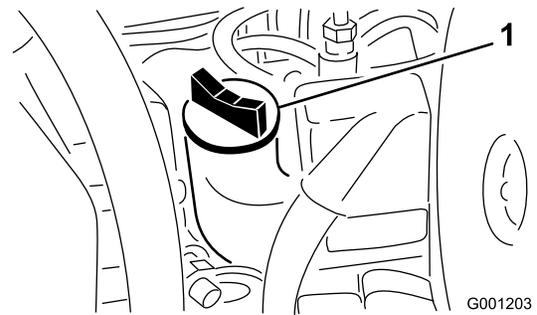


Figura 51

1. Orificio de llenado

5. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 150 horas

Si es posible, haga funcionar el motor justo antes de cambiar el aceite, porque el aceite templado fluye mejor y se lleva más contaminantes que el aceite frío.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Abra el capó.
3. Coloque un recipiente debajo del capó, alineado con el tapón de vaciado ([Figura 52](#)).

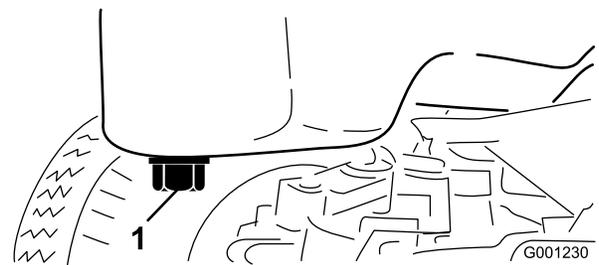


Figura 52

1. Tapón de vaciado

4. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado.
5. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite al recipiente.
6. Retire el filtro de aceite e instale uno nuevo ([Figura 53](#)).

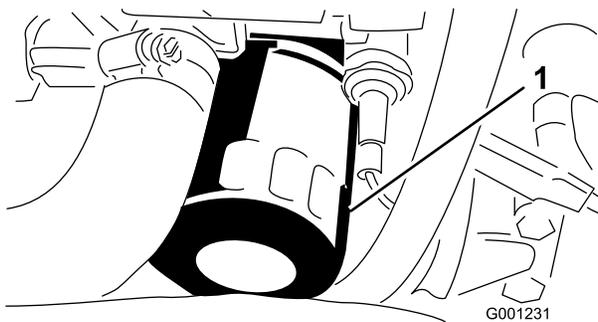


Figura 53

1. Filtro de aceite
-
7. Instale el tapón de vaciado y limpie cualquier aceite derramado.
 8. Llene el cárter con el aceite especificado; consulte [Mantenimiento del aceite de motor \(página 44\)](#).

Mantenimiento del sistema de combustible

Nota: Consulte en [Cómo añadir combustible a la máquina \(página 29\)](#) las recomendaciones sobre el combustible correcto.

⚠ PELIGRO

Bajo ciertas condiciones el combustible diésel 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.

No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.

Mantenimiento del separador de agua

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua ([Figura 54](#)) a diario. Cambie el cartucho del filtro cada 400 horas de operación.

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro ([Figura 54](#)).

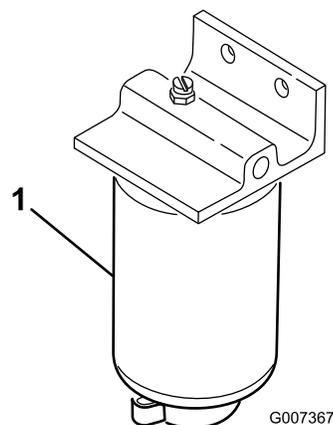


Figura 54

1. Cartucho del filtro
-
3. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro.
 4. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
 5. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.

6. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
7. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

Limpieza del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Drene y limpie el depósito de combustible

Drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o antes de almacenar la máquina durante un periodo de tiempo prolongado. Utilice combustible diésel limpio para enjuagar el depósito.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

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

Purga de aire de los tubos de inyección de combustible

Nota: Utilice este procedimiento sólo si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte [Purga de la bomba de inyección de combustible](#) (página 34).

1. Afloje la tuerca del tubo en el conjunto de la boquilla y soporte del inyector N° 1 en la bomba de inyección ([Figura 55](#)).

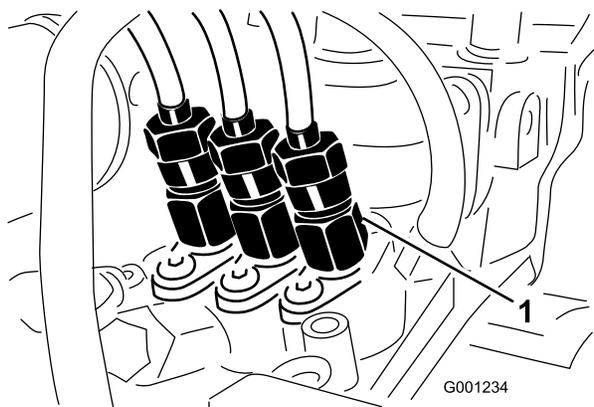


Figura 55

1. Boquilla del inyector N° 1

2. Mueva el acelerador a RÁPIDO.

3. Gire la llave de contacto a la posición de ARRANQUE y observe el flujo de combustible alrededor de la tuerca del tubo.
4. Gire la llave a la posición de DESCONECTADO cuando observe un flujo continuo de combustible del tubo.
5. Apriete firmemente la tuerca del tubo.
6. Limpie cualquier combustible que se haya acumulado alrededor de la boquilla de inyección y la bomba de inyección.
7. Repita los pasos 1 a 6 con las demás boquillas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Seguridad del sistema eléctrico

- Desconecte la batería antes de reparar la máquina. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería los cigarrillos, las chispas y las llamas.
- Cargue las baterías 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.
- No utilice un lavador a presión cerca de componentes electrónicos.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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.

Mantenimiento de la batería

Comprobación de la conexión de los cables de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe las conexiones de los cables de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos de la máquina, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del tractor.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.**
- Los cables de la batería deben estar bien apretados en los bornes para proporcionar un buen contacto eléctrico.
- Si hay corrosión, haga lo siguiente:

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
 - Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).
1. Abra el capó; consulte [Apertura del capó \(página 27\)](#).
 2. Desconecte el cable negativo (-) del borne de la batería ([Figura 56](#)).

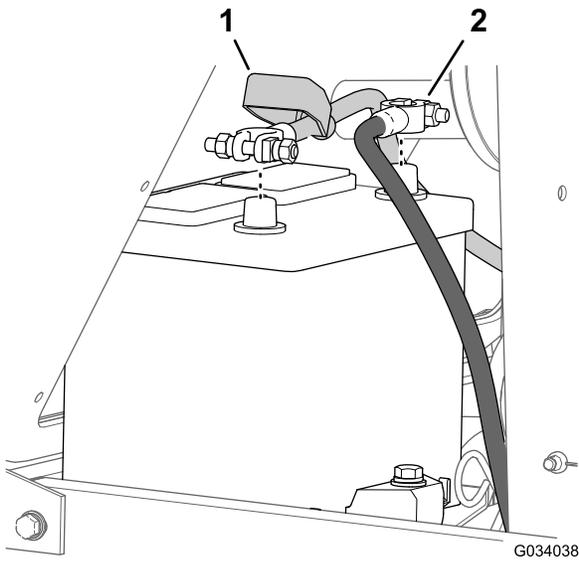


Figura 56

1. Capuchón aislante (cable positivo de la batería)
 2. Cable negativo de la batería
-
3. Aleje el capuchón aislante de la abrazadera del cable de la batería (Figura 56).
 4. Desconecte el cable positivo (+) del borne de la batería (Figura 56).
 5. Rasque por separado las abrazaderas y los bornes.
 6. Cubra los terminales de los cables de la batería con vaselina.
 7. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo de la batería (Figura 56).
 8. Conecte el cable negativo (-) al borne negativo de la batería (Figura 56).

Comprobación del electrolito de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Cada mes

⚠ PELIGRO

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

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.

Nota: Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más

rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

1. Mantenga la concentración del electrolito de la batería a una gravedad específica de 1,265 a 1,299.
2. Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada.

Nota: No llene las celdas por encima de la parte inferior de la anilla que hay dentro de cada celda.

3. Limpie la parte superior de la batería periódicamente como se indica a continuación:

Importante: No retire los tapones durante la limpieza de la batería.

- A. Lave la parte superior de la batería usando una brocha mojada en una solución de amoníaco o bicarbonato.
- B. Enjuague la superficie superior con agua limpia.

Acceso al bloque de fusibles y al módulo de control estándar

Retirada de la placa del panel de control

1. Retire los 4 tornillos moleteados que sujetan la placa del panel de control al depósito de combustible (Figura 57).

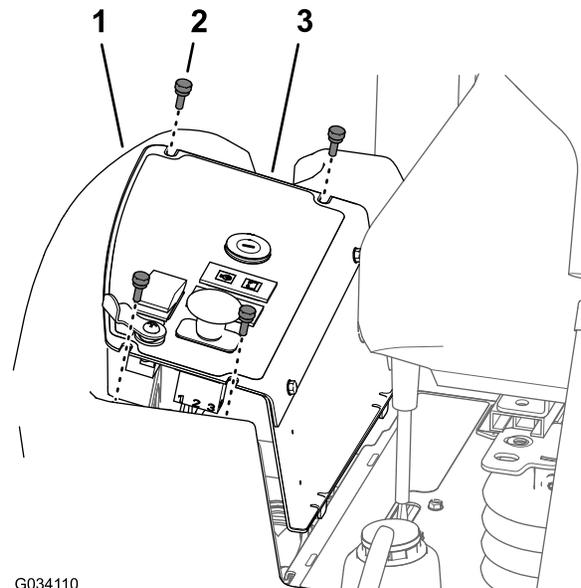


Figura 57

1. Depósito de combustible
2. Tornillo
3. Placa del panel de control

2. Levante la placa del panel de control (Figura 57).
3. Desenchufe los conectores eléctricos de los interruptores y luces de advertencia, según sea necesario, para tener acceso al bloque de fusibles y el módulo de control estándar.

Instalación de la placa del panel de control

1. Conecte los conectores eléctricos a los interruptores y a las luces de advertencia que desconectó en el paso 3 de [Retirada de la placa del panel de control](#) (página 49).
2. Alinee las dos pestañas de la parte inferior del panel lateral con las dos ranuras del bastidor de la consola ([Figura 58](#)).

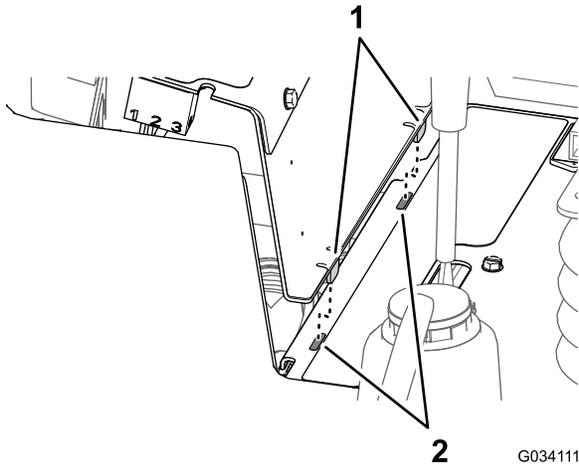


Figura 58

1. Pestañas (panel lateral)
2. Ranuras (bastidor de la consola)

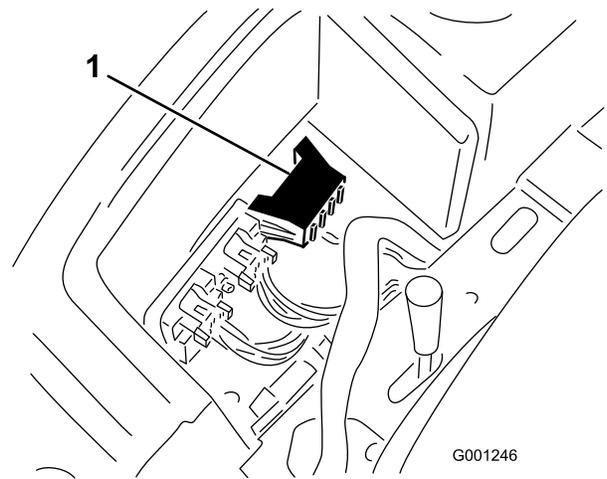


Figura 59

1. Bloque de fusibles

Módulo de control estándar (MCE)

Importante: La información presentada a continuación es una descripción general del Módulo de control estándar. Consulte el *Manual de mantenimiento* de la máquina si desea información sobre los procedimientos de resolución de problemas usando el módulo de control estándar.

El Módulo de control estándar (MCE) se utiliza para monitorizar y controlar las características eléctricas estándar de la máquina.

Las entradas y salidas están identificadas con indicadores LED de color amarillo montados en el circuito impreso.

El MCE monitoriza las entradas siguientes:

- Controles en la posición de punto muerto
- Posición del freno de estacionamiento
- Operación de la toma de fuerza (TDF)
- Función de arranque del motor
- Condición de alta temperatura

Las salidas controladas por el MCE incluyen las siguientes:

- El MCE energiza las salidas de los solenoides de la TDF, el motor de arranque y ETR (Energizar para el arranque).
- Los LED de salida monitorizan la condición de los relés, e indican la presencia de tensión en uno de tres terminales de salida concretos.

Nota: El MCE no puede conectarse a un ordenador externo ni a otro dispositivo portátil, no puede ser reprogramado y no registra datos de localización de fallos intermitentes.

La pegatina del MCE incluye únicamente símbolos. El recuadro de salida incluye tres símbolos de LED de salida. Todos los demás LED son entradas. El gráfico siguiente identifica estos símbolos.

Acceso a los fusibles

El bloque de fusibles y los fusibles se encuentran debajo del panel de control ([Figura 59](#)).

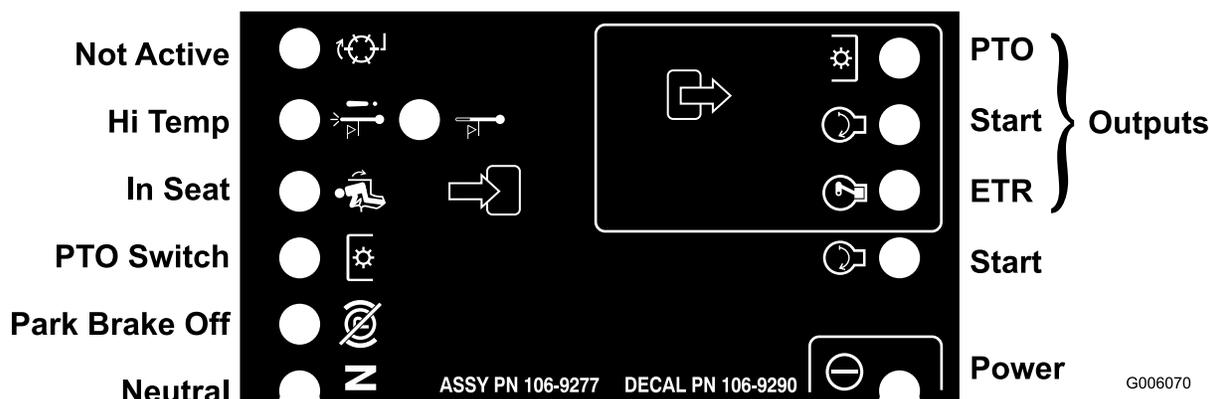


Figura 60

Cada fila de la tabla lógica que aparece a continuación identifica los requisitos de entrada y salida para cada función específica del producto. Las funciones del producto aparecen en la columna de la izquierda. Los símbolos identifican condiciones específicas de cada circuito, incluyendo: energizado (con tensión), cerrado (conectado) a tierra y abierto (no conectado) a tierra.

Tabla de símbolos del Módulo de control estándar

Función	Conectado	Entradas							Salidas		
		En punto muerto	Posición de Arranque	Freno puesto	TDF engranada	Asiento ocupado	Parada por alta temperatura	Advertencia de alta temperatura	Arranque	ETR	Toma de fuerza
Arranque	—	—	+	⊗	⊗	—	⊗	⊗	+	+	⊗
Marcha (Fuera de la unidad)	—	—	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Marcha (En la unidad)	—	⊗	⊗	—	⊗	—	⊗	⊗	⊗	+	⊗
Siega	—	⊗	⊗	—	—	—	⊗	⊗	⊗	+	+
Advertencia de alta temperatura	—		⊗				⊗	— (A)	+	+	⊗
Parada por alta temperatura	—		⊗				—		⊗	⊗	⊗

(-) Indica un circuito cerrado a tierra. (LED ENCENDIDO)

(⊗) Indica un circuito abierto a tierra o sin energizar (LED APAGADO)

(+) Indica un circuito energizado (bobina del embrague, solenoide, o entrada de arranque) (LED ENCENDIDO)

Un espacio en blanco indica un circuito que no interviene en la lógica.

(A) La entrada de la toma de fuerza debe reiniciarse una vez que el motor se haya enfriado (encender/apagar con la llave)

Mantenimiento del arnés de cables

Para evitar la corrosión de los terminales del cableado, aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) al interior de todos los conectores del arnés cada vez que cambie el arnés.

Importante: Siempre que vaya a trabajar con el sistema eléctrico, desconecte los cables de la batería, primero el cable negativo (-), para evitar posibles daños al cableado debido a cortocircuitos.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Especificación del par de apriete de las tuercas de las ruedas: 102–108 N·m

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras al par especificado, siguiendo un orden en cruz como se indica en [Figura 61](#).

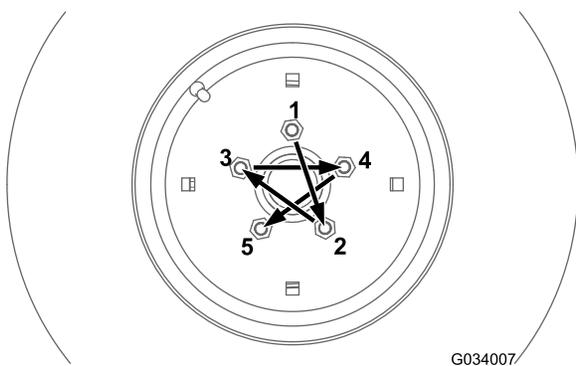


Figura 61

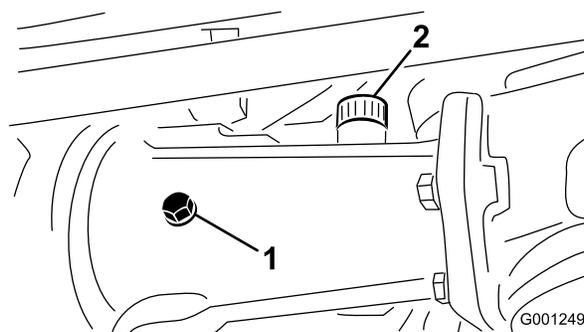


Figura 62

1. Tapón de verificación 2. Tapón de llenado

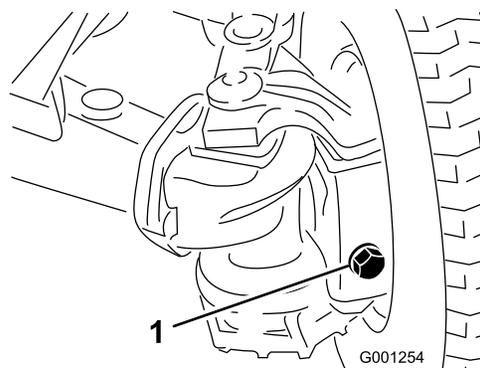


Figura 63

1. Tapón de llenado/verificación (caja de eje exterior – uno en cada extremo del eje)

Mantenimiento del eje trasero (Modelo 30345 solamente)

Especificación del lubricante del eje trasero: Lubricante para engranajes SAE 80W-90

Comprobación del lubricante del eje trasero (Modelo 30345 solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas Compruebe el lubricante del eje trasero antes de utilizar la máquina por primera vez, y luego cada 200 horas.

El eje trasero tiene tres depósitos independientes que utilizan lubricante para engranajes de viscosidad SAE 80W-90. Aunque el eje viene de fábrica lleno de lubricante, compruebe el nivel antes de poner la máquina en marcha por primera vez.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire el tapón de verificación de la carcasa del eje central y del eje, y los tapones de llenado/verificación de cada caja de eje exterior ([Figura 62](#) y [Figura 63](#)).

3. Compruebe que el lubricante llega a las roscas de la parte inferior del orificio de cada tapón ([Figura 62](#) y [Figura 63](#)).
4. Si el nivel de lubricante es bajo, haga lo siguiente:
 - A. Para llenar la carcasa del eje central, retire el tapón de llenado ([Figura 62](#)).
 - B. Añada lubricante del tipo especificado al depósito del eje trasero hasta que el lubricante llegue al borde inferior de los orificios de los tapones de verificación ([Figura 62](#) y [Figura 63](#)).
 - C. Si se retiró el tapón de llenado de la carcasa del eje central, aplique sellador de roscas PTFE a las roscas del tapón de llenado e instálelo en la carcasa ([Figura 62](#)).
5. Aplique sellador de roscas PTFE a las roscas del tapón de verificación de la carcasa del eje central y los tapones llenado/verificación de las dos cajas de eje laterales ([Figura 62](#)).
6. Instale el tapón de verificación en la carcasa del eje central y los tapones de llenado/verificación en las 2 cajas de eje exteriores ([Figura 62](#) y [Figura 63](#)).

Cambio del lubricante del eje trasero (Modelo 30345 solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado (Figura 64).

Nota: 1 tapón en cada caja de eje lateral y 1 tapón en la carcasa del eje central.

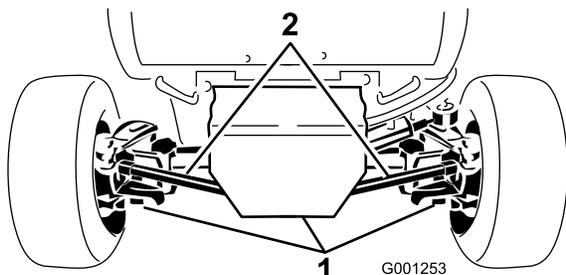


Figura 64

1. Tapón de vaciado (3)

3. Coloque un recipiente de vaciado debajo del tapón de vaciado, retire el tapón y deje que el aceite se drene por completo.
4. Aplique sellador de roscas PTFE a las roscas del tapón de vaciado, e instale el tapón en el eje.
5. Repita los pasos 3 y 4 con los otros 2 tapones de vaciado.
6. Retire el tapón de verificación de la carcasa del eje central y los tapones de llenado/verificación de cada caja de eje exterior
7. Añada lubricante del tipo especificado al depósito del eje trasero hasta que el lubricante llegue al borde inferior de las roscas del orificio del tapón de verificación; consulte la especificación del lubricante en [Mantenimiento del eje trasero \(Modelo 30345 solamente\)](#) (página 52).
8. Aplique sellador de roscas PTFE a las roscas del tapón de verificación de la carcasa del eje central y los tapones de llenado/verificación de las 2 cajas de eje laterales; consulte [Figura 62 y Figura 63 de Comprobación del lubricante del eje trasero \(Modelo 30345 solamente\)](#) (página 52).
9. Instale el tapón de verificación en la carcasa del eje central y los tapones de llenado/verificación en las 2 cajas de eje exteriores; consulte [Figura 62 y Figura 63 en Comprobación del lubricante del eje trasero \(Modelo 30345 solamente\)](#) (página 52).

Mantenimiento del embrague bidireccional

Especificación de lubricante del embrague: Mobilfluid 424™

Importante: No utilice aceite de motor (por ejemplo, 10W30) en el embrague bidireccional. Los

aditivos antidesgaste y de presión extrema causan un rendimiento no deseado del embrague.

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

Comprobación del lubricante del embrague bidireccional (Modelo 30345 solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas Compruebe el lubricante del embrague bidireccional antes de utilizar la máquina por primera vez, y luego cada 200 horas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Gire el embrague (Figura 65) hasta que el tapón de verificación esté en la posición de las 4.

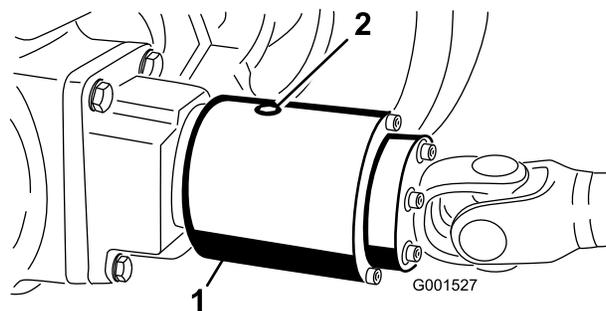


Figura 65

Tapón de verificación en la posición de las 12.

1. Embrague bidireccional
2. Tapón de verificación

3. Retire el tapón de verificación.

Nota: El nivel de fluido debe llegar al orificio del embrague.

4. Si el nivel de fluido es bajo, añada fluido del tipo especificado en el alojamiento del embrague bidireccional hasta que llene un tercio aproximadamente de la capacidad total.
5. Aplique sellador de roscas PTFE a las roscas del tapón de verificación.
6. Instale el tapón de verificación en el alojamiento del embrague.

Cambio del lubricante del embrague bidireccional (Modelo 30345 solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de verificación del embrague bidireccional.
3. Gire el embrague hasta que el tapón esté orientado hacia abajo (Figura 66)

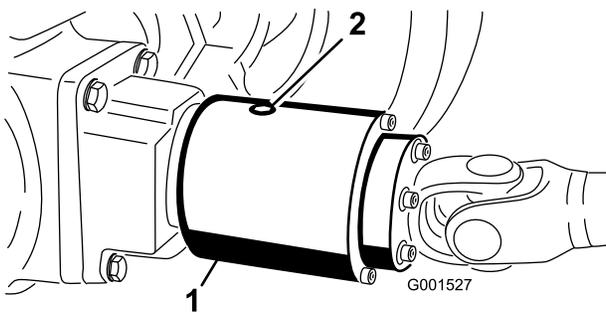


Figura 66

1. Embrague bidireccional 2. Tapón de verificación

4. Retire el tapón de verificación y deje fluir todo el lubricante a un recipiente.
5. Gire el embrague hasta que el tapón de verificación esté en la posición de las 4.
6. Añada el fluido especificado hasta que el nivel de lubricante llegue al orificio roscado del alojamiento del embrague.

Nota: El embrague debe estar aproximadamente 1/3 lleno.

7. Aplique sellador de roscas PTFE a las roscas del tapón de verificación.
8. Instale el tapón de verificación en el alojamiento del embrague.

Mantenimiento de la alineación de las ruedas traseras

Comprobación de la alineación de las ruedas traseras.

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Mueva la máquina a una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Gire el volante hasta que las ruedas traseras estén rectas.
3. Mida la distancia entre centros a la altura del cubo de la rueda, por delante y por detrás de los neumáticos traseros.

Nota: Las ruedas traseras no deben tener convergencia positiva o negativa cuando están correctamente alineadas.

4. Si las ruedas tienen convergencia o divergencia, alinee las ruedas como se indica a continuación:

- [Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras \(Modelo 30344\)](#) (página 54).
- [Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras \(Modelo 30345\)](#) (página 54).

Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras (Modelo 30344)

1. Afloje las contratuercas en ambos extremos de las barras de acoplamiento izquierda y derecha.
2. Ajuste ambas barras de acoplamiento hasta que la distancia de centro a centro entre las ruedas traseras, por delante y por detrás, sea la misma (Figura 67).
3. Cuando las ruedas traseras estén correctamente ajustadas, apriete las contratuercas contra las bielas.

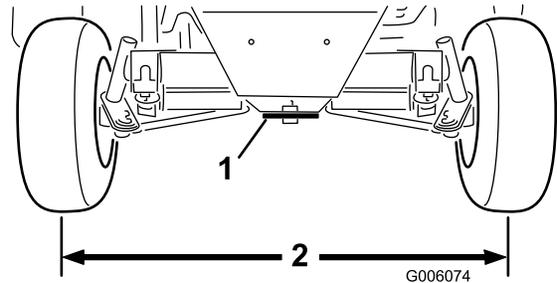


Figura 67

1. Placa de dirección 2. Dimension igual entre las ruedas, por delante y por detrás.

Ajuste de la convergencia de las ruedas traseras (Modelo 30345)

1. Retire el pasador y la tuerca almenada que sujetan la rótula de una de las barras de acoplamiento al soporte ubicado en el eje, y separe la rótula del eje (Figura 68).

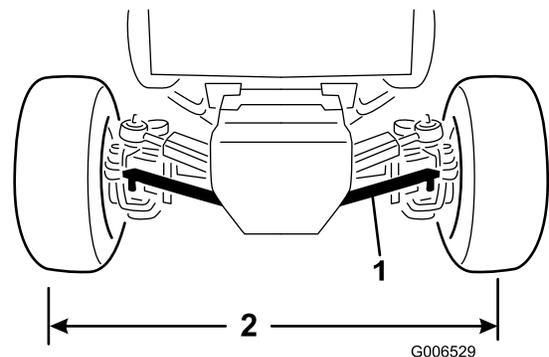


Figura 68

1. Tirante 2. Misma dimensión en la parte delantera y trasera de las ruedas

2. Afloje la contratuerca y el perno de la abrazadera de la barra de acoplamiento.
3. Enrosque o desenrosque la rótula de la barra de acoplamiento hasta que la distancia de centro a centro entre las ruedas traseras, por delante y por detrás, sea la misma (Figura 68).
4. Instale la junta esférica en el soporte y compruebe la convergencia de las ruedas.

5. Cuando haya obtenido la alineación deseada de las ruedas, monte la rótula en el soporte de montaje con la tuerca almenada y la chaveta.
6. Apriete la contratuerca y el perno de la abrazadera de la barra de acoplamiento.

Apriete de los pernos del soporte del cilindro de dirección (Modelo 30345 solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Mueva la máquina a una superficie llana, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Apriete los 4 pernos del soporte del cilindro de dirección (Figura 69) a 65–81 N m.

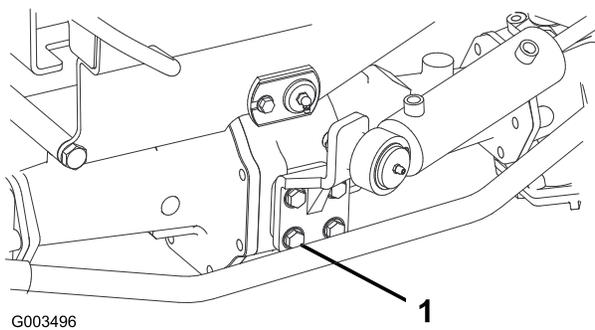


Figura 69

1. Perno—4 uds (soporte del cilindro de dirección)

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Si la máquina se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto, ajuste la leva de tracción.

Preparación para ajustar la transmisión de tracción

Capacidad del equipo de izado y de los gatos fijos: 1900 kg o más

1. Mueva la máquina a una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que la máquina está correctamente apoyada para que no pueda caerse accidentalmente y causar lesiones a cualquier persona que esté debajo.

Levante las cuatro ruedas del suelo, o la máquina podría desplazarse mientras se ajusta el punto muerto de la transmisión de tracción.

2. Eleve la máquina y coloque 4 gatos fijos de la capacidad especificada debajo del bastidor.
3. Retire el asiento y la chapa del asiento; consulte [Retirada del asiento y la chapa del asiento \(página 40\)](#).

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

1. Localice la excéntrica hexagonal a la derecha de la bomba hidráulica, debajo de la consola de control (Figura 70).

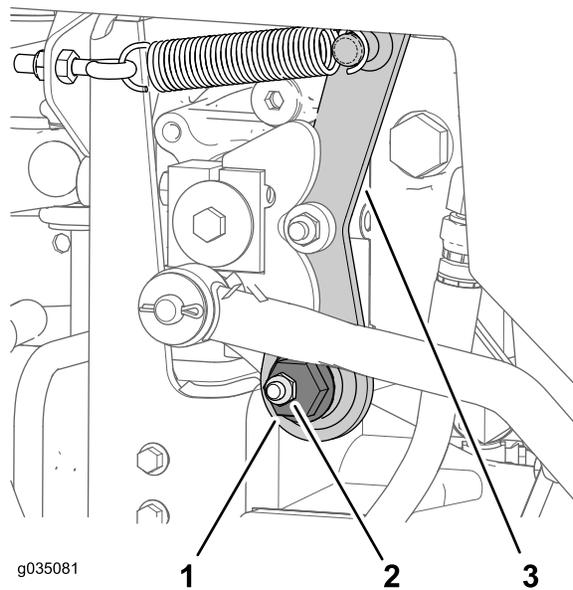
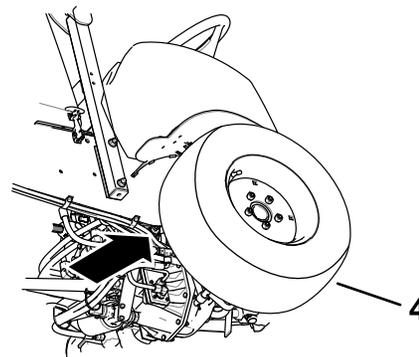


Figura 70

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Excéntrica hexagonal | 3. Brazo de punto muerto |
| 2. Tuerca de retención | 4. Neumático delantero derecho |

- Afloje la tuerca de retención hasta que pueda mover la excéntrica hexagonal (Figura 70).

Nota: Asegúrese de que la tuerca de retención produce suficiente tensión para que no se separe la excéntrica hexagonal del brazo de punto muerto.

- Arranque el motor. Si el motor no arranca, lleve a cabo las siguientes acciones:
 - Localice el sensor de proximidad en la bomba hidráulica de la parte superior derecha (Figura 71).
 - Compruebe que el soporte del sensor de proximidad no está doblado y que la luz de la parte trasera del sensor está encendida (Figura 71).
 - Si la luz del sensor de proximidad no está encendida, ajuste la posición del sensor; consulte [Ajuste del sensor de proximidad](#) (página 56).
- Gire la excéntrica hexagonal en sentido antihorario hasta que la rueda delantera empiece a girar hacia adelante, y luego gire la excéntrica hexagonal en sentido horario hasta que la rueda delantera empiece a girar hacia atrás (Figura 70).

⚠ ADVERTENCIA

Es necesario poner en marcha el motor para poder realizar el último ajuste de la tracción. El contacto con piezas en movimiento o superficies calientes puede causar 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 rotativa.

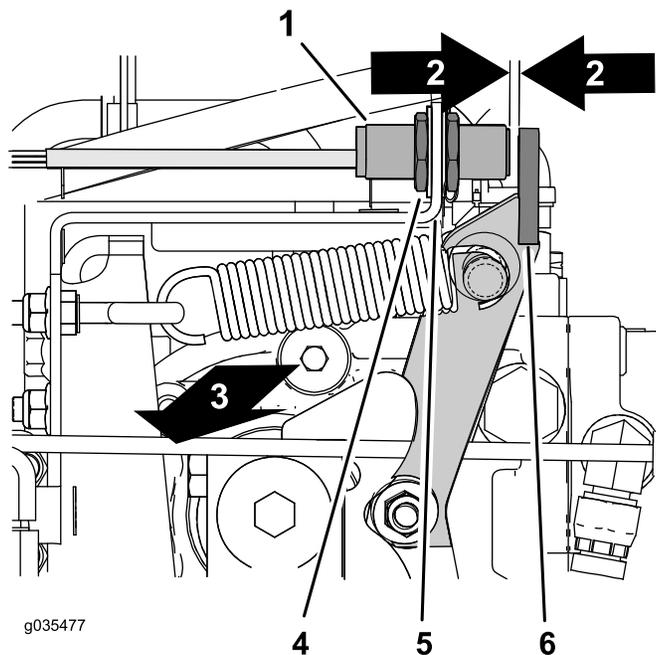
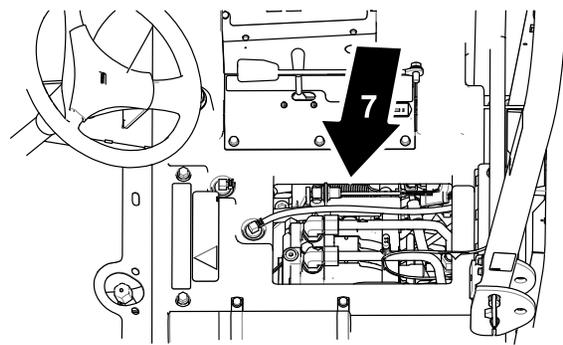
- Determine el punto intermedio del intervalo de punto muerto y apriete la tuerca de retención.

Nota: Realice este ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción a ralentí bajo, y compruebe el ajuste del punto muerto a velocidad alta del motor.

- Apriete la tuerca para afianzar el ajuste.
- Pare el motor.

Ajuste del sensor de proximidad

- Localice el sensor de proximidad en la bomba hidráulica de la parte superior derecha (Figura 71).



g035477

Figura 71

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. Sensor de proximidad | 5. Soporte del sensor |
| 2. Espacio—2,5 a 3,6 mm | 6. Brida (brazo de punto muerto) |
| 3. Lado derecho de la máquina | 7. Debajo del asiento |
| 4. Contratuerca | |

- Afloje las contratuercas en cada lado del soporte del sensor (Figura 71).
- Ajuste las contratuercas hasta que quede un espacio de 2,5 mm – 3,6 mm entre el extremo del sensor de proximidad y la brida del brazo de punto muerto (Figura 71).
- Apriete las contratuercas (Figura 71).

Finalización del ajuste de la transmisión de tracción

- Retire los soportes fijos y baje la máquina al suelo.
- Instale el asiento y la chapa del asiento; consulte [Instalación del asiento y la chapa del asiento](#) (página 41).

- Haga una prueba de la máquina para asegurarse de que no se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto.

Ajuste de los topes de dirección (Modelo 30345 solamente)

Los topes de dirección del eje trasero evitan un recorrido excesivo del cilindro de dirección en caso de impacto en las ruedas traseras. Ajuste los topes para que quede un espacio de 2,3 mm entre la cabeza del perno y el resalte del eje cuando se gira el volante completamente a la izquierda o a la derecha.

- Enrosque o desenrosque los pernos hasta obtener el espacio de 2,3 mm (Figura 72).

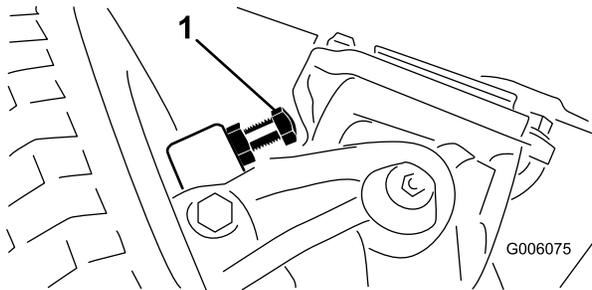


Figura 72

1. Tope de dirección (Lado derecho ilustrado)
-
- Afloje el tornillo de la abrazadera de la barra de acoplamiento.
 - Gire la rótula hacia dentro o hacia fuera para ajustar la longitud de la barra de acoplamiento.
 - Instale la junta esférica en el soporte y compruebe la convergencia de las ruedas.
 - Cuando haya obtenido el ajuste deseado, apriete el tornillo de la abrazadera de la barra de acoplamiento y sujete la rótula al soporte.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Seguridad del sistema de refrigeración

⚠ CUIDADO

Una descarga de refrigerante caliente bajo presión, o cualquier contacto con el radiador caliente y los componentes que lo rodean, puede causar quemaduras graves.

- No retire el tapón del radiador cuando el motor está caliente. Siempre deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano, antes de retirar el tapón del radiador.
- No toque el radiador ni las piezas que lo rodean cuando están calientes.

⚠ PELIGRO

La ingestión del refrigerante del motor puede causar envenenamiento.

- No ingiera el refrigerante del motor.
- Mantenga fuera del alcance de niños y animales domésticos.

Especificación del refrigerante

Capacidad del sistema de refrigeración: 7,5 litros

Tipo de refrigerante:

Refrigerante recomendado

Nota: El refrigerante debe cumplir o superar las especificaciones de la tabla A14-36 (50%)

Refrigerante de etilenglicol pre-diluido (mezcla al 50%)
o
Refrigerante de etilenglicol mezclado con agua
destilada (mezcla al 50%)

o
Refrigerante de etilenglicol mezclado con agua de buena calidad (mezcla al 50%)

CaCO₃ + MgCO₃ <170 ppm

Cloruro <40 ppm (Cl)

Azufre <100 ppm (SO₄)

Comprobación del sistema de refrigeración y del nivel del refrigerante

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Compruebe el nivel del refrigerante antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

▲ ADVERTENCIA

Si el motor ha estado en funcionamiento, el radiador estará presurizado y el refrigerante del interior estará caliente. Si quita el tapón, el refrigerante puede esparcirse y provocar quemaduras graves.

- No retire el tapón del depósito auxiliar para comprobar el nivel del refrigerante.
- No retire el tapón del depósito auxiliar si el motor está caliente. Deje que el motor se enfríe durante al menos 15 minutos, o hasta que el tapón del radiador esté lo suficientemente frío para poder tocarlo sin quemarse la mano.

1. Compruebe el nivel de refrigerante en el depósito de expansión (Figura 73).

Nota: El nivel del refrigerante debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.

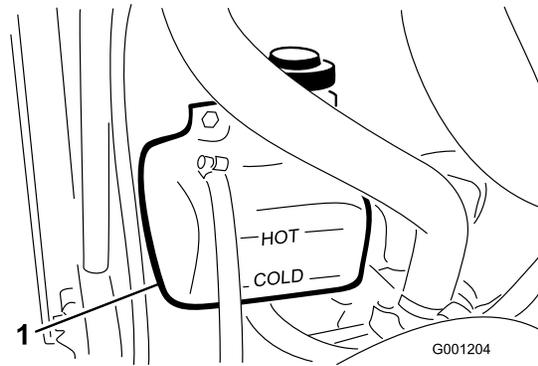


Figura 73

1. Depósito de expansión
-
2. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada el refrigerante recomendado según sea necesario. **No use agua sola o refrigerantes a base de alcohol. No llene demasiado.**
 3. Instale el tapón del depósito de expansión.

Limpeza de la rejilla del capó y el radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Compruebe la rejilla del capó y el radiador con mayor frecuencia en condiciones de mucho polvo y suciedad.

Para evitar el recalentamiento del motor, mantenga limpios la rejilla del capó y el radiador. Inspeccione la rejilla y el radiador en busca de acumulaciones de hierba, polvo y residuos, y si es necesario, elimine cualquier residuo de estos componentes; consulte [Limpeza de la rejilla del capó y el radiador \(página 58\)](#).

Limpeza de la rejilla del capó y el radiador

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Inspeccione las mangueras del sistema de refrigeración.

Cada 1500 horas—Cambie todas las mangueras móviles.

Cada 1500 horas—Drene y cambie el fluido del sistema de refrigeración.

Nota: Si la TDF se para debido al recalentamiento del motor, compruebe primero que no haya una acumulación excesiva de residuos en la rejilla del capó y el radiador. Limpie el sistema antes de utilizar la máquina. No pare el motor inmediatamente; deje que el motor se enfríe dejándolo en marcha sin carga.

Limpie el radiador de la manera siguiente:

1. Retire el capó.
2. Trabajando desde el lado del ventilador, limpie el radiador con aire comprimido a baja presión (172 kPa); **(no utilice agua)**. Repita este procedimiento desde delante del radiador, y luego de nuevo desde el lado del ventilador.
3. Una vez que el radiador esté perfectamente limpio, limpie cualquier acumulación de residuos del canal situado en la base del radiador.
4. Limpie la rejilla e instale el capó en la máquina.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste de los frenos de servicio

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Después de las primeras 50 horas

Cada 50 horas

Ajuste los frenos de servicio si los pedales de freno tienen más de 25 mm de holgura, o cuando los frenos no funcionan eficazmente. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

Después de las primeras 10 horas de operación, no debe ser necesario ajustar los frenos durante un periodo de tiempo considerable. Estos ajustes periódicos pueden realizarse en la conexión entre el cable de los frenos y la parte inferior de los pedales de freno. Cuando ya no sea posible ajustar más el cable, será necesario ajustar la rueda de estrella, en el interior del tambor del freno, para desplazar las zapatas de freno hacia fuera. No obstante, será necesario volver a ajustar los cables de freno para compensar este ajuste.

1. Quite la palanca de bloqueo del pedal de freno derecho para que ambos pedales funcionen de forma independiente.
2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, afloje las contratuercas delanteras en el extremo roscado del cable de freno (Figura 74).

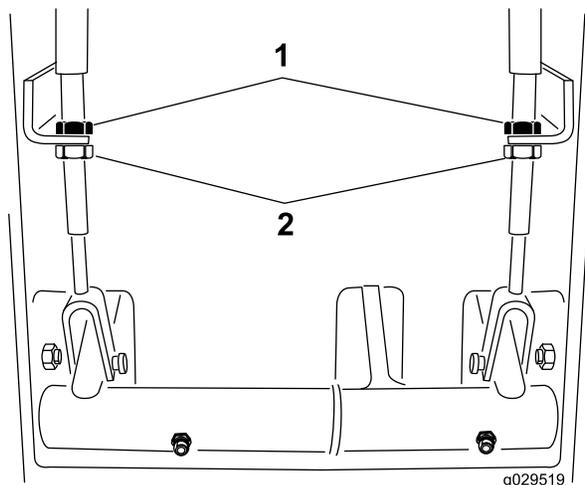


Figura 74

1. Contratuercas traseras
2. Contratuercas delanteras

3. Gire las contratuercas traseras para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 13–25 mm.

4. Apriete las contratuercas delanteras una vez que la holgura de los pedales de freno esté correctamente ajustada.

Ajuste del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento

1. Pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
- Nota:** No ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire el pomo de la varilla del freno de estacionamiento y retire los tornillos de la cubierta de la columna de dirección (Figura 75).

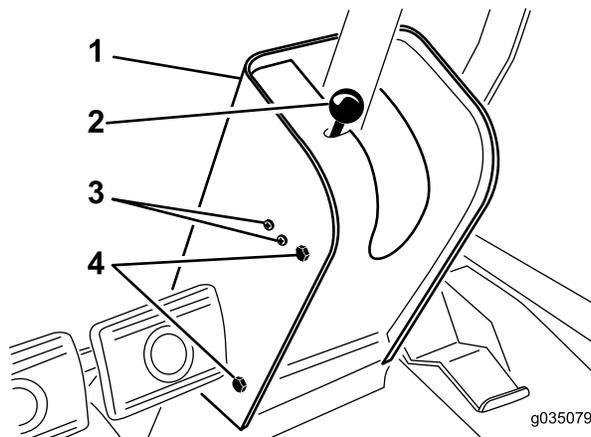


Figura 75

1. Cubierta de la columna de dirección
2. Mando/varilla del freno de estacionamiento
3. Tornillos de montaje del interruptor
4. Tornillos de montaje de la cubierta

3. Mueva la cubierta por la columna de dirección para dejar expuesto el soporte del pivote (Figura 76).
4. Afloje los tornillos y las tuercas que sujetan el interruptor del freno de estacionamiento al lado izquierdo de la columna de dirección (Figura 75).
5. Alinee el tope de la varilla del freno de estacionamiento con el émbolo del interruptor (Figura 76).

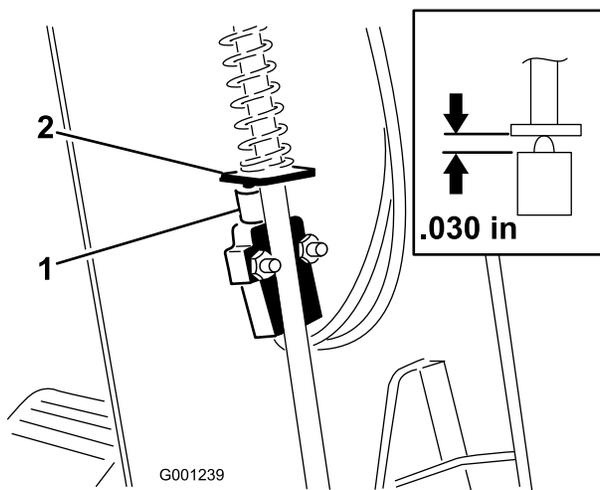


Figura 76

- | | |
|--|--|
| 1. Interruptor de seguridad del freno de estacionamiento | 2. Tope (varilla del freno de estacionamiento) |
|--|--|

6. Presione hacia abajo la varilla del freno de estacionamiento y empuje hacia arriba el interruptor hasta que la longitud comprimida del émbolo del interruptor sea de 0,76 mm (Figura 76, detalle).

Nota: Esta distancia se mide entre el tope de la varilla del freno y el alojamiento del émbolo del interruptor.

7. Apriete los tornillos y las tuercas de montaje del interruptor.
8. Con el freno de estacionamiento puesto, utilice un multímetro para medir la continuidad del interruptor; cuando el interruptor está en la posición correcta, debe haber continuidad por el circuito del interruptor.

Nota: Si no hay continuidad, desplace el interruptor ligeramente hacia abajo hasta que haya continuidad.

9. Compruebe el funcionamiento del interruptor de seguridad del freno de estacionamiento como se indica a continuación:

- A. Ponga el freno de estacionamiento.
- B. Pise el pedal de tracción con el motor en marcha y el mando de la TDF en la posición de DESENGRANADO; el interruptor de seguridad del freno de estacionamiento funciona correctamente si el motor se para en 5 segundos.

Importante: Si el motor no se para, el sistema de seguridad no funciona correctamente. Es necesario reparar el sistema de seguridad antes de utilizar la máquina.

10. Instale la cubierta de la columna de dirección y el pomo de la varilla del freno.

Mantenimiento de las correas

Comprobación de la condición de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Inspeccione la correa del alternador en busca de desgaste o daños.

Nota: Cambie la correa del alternador si está desgastada o dañada.

Cómo tensar la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

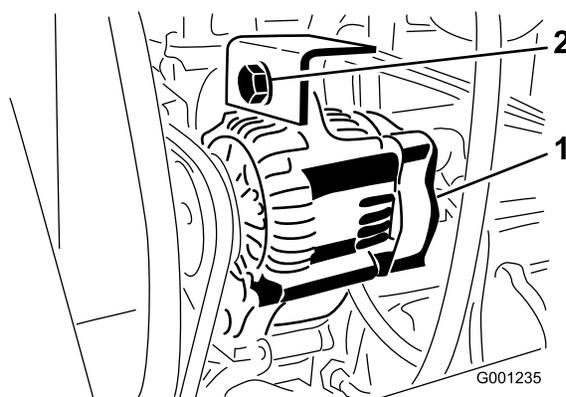


Figura 77

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. Alternador | 2. Perno de montaje |
|---------------|---------------------|

1. Aplique una fuerza de 4,5 kg contra la correa en el punto intermedio entre las poleas.
 - Si la correa se desvía 10 mm, la correa está correctamente tensada.
 - Si la correa se flexiona más o menos de 10 mm, vaya al paso 2.
2. Afloje el perno de montaje del alternador (Figura 77).
3. Aumente o reduzca la tensión de la correa del alternador y apriete el perno de montaje (Figura 77).
4. Repita los pasos 1 a 3 hasta que la tensión de la correa sea correcta.

Mantenimiento de la correa de la toma de fuerza

Comprobación de la correa de la toma de fuerza

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Abra el capó y deje que el motor se enfríe.
3. Afloje la contratuerca de la varilla tensora (Figura 78).

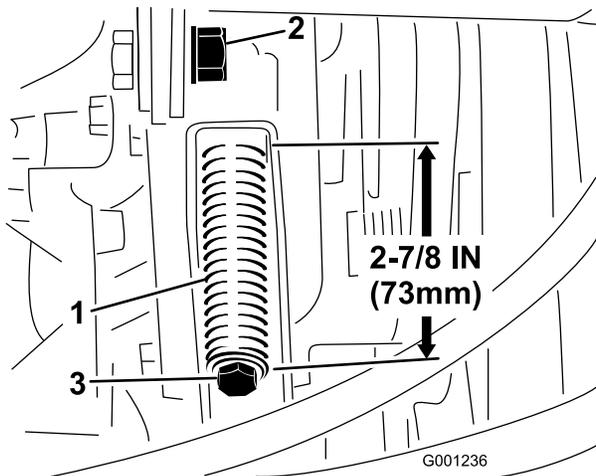


Figura 78

1. Muelle tensor de la correa
2. Contratuerca de la varilla tensora
3. Perno de ajuste de la tensión

4. Utilice una llave de 1/2" para apretar o aflojar el muelle tensor de la correa (Figura 78). Ajuste el muelle a una longitud de 273 mm.
5. Apriete la contratuerca.

Cómo cambiar la correa de transmisión de la toma de fuerza

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Abra el capó y deje que el motor se enfríe.
3. Afloje la contratuerca de la varilla tensora (Figura 78).
4. Utilizando una llave de 1/2", afloje completamente el muelle tensor de la correa (Figura 78).
5. Gire la polea de la toma de fuerza hacia el motor y retire la correa.

6. Instale la nueva correa de la TDF y tense el muelle de la polea hasta que tenga una longitud de 73 mm (Figura 78).
7. Apriete la contratuerca (Figura 78) y cierre el capó.

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del entrehierro del embrague de la TDF

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Abra el capó y deje que el motor se enfríe.
3. Ajuste la holgura hasta que pueda deslizar una galga de 0,38 mm entre la guarnición del embrague y la placa de fricción con una ligera presión (Figura 79).

Nota: La holgura puede reducirse girando la tuerca de ajuste en sentido horario (Figura 79). La holgura máxima es de 0,76 mm. Ajuste la holgura en las 3 posiciones.

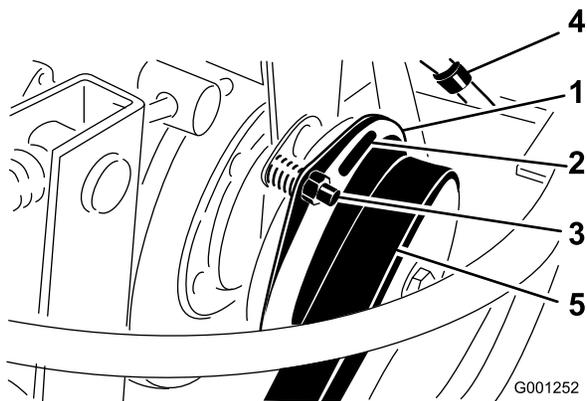


Figura 79

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Embrague | 4. Conector eléctrico |
| 2. Holgura de 0,38 mm (3) | 5. Correa de la TDF |
| 3. Tuerca de ajuste (3) | |

4. Una vez que haya ajustado la holgura en las 3 posiciones, vuelva a comprobar las tres.

Nota: El ajuste de una de las posiciones puede afectar al ajuste de las demás.

Ajuste del pedal de tracción

Ajuste del tope del pedal de tracción

El pedal de tracción puede ajustarse para mejorar el confort del operador o para reducir la velocidad máxima de avance de la máquina.

1. Pise el pedal de tracción a fondo (hacia adelante) (Figura 80).

Nota: El pedal de tracción debe entrar en contacto con el tope del pedal de tracción antes de que la bomba alcance su carrera máxima.

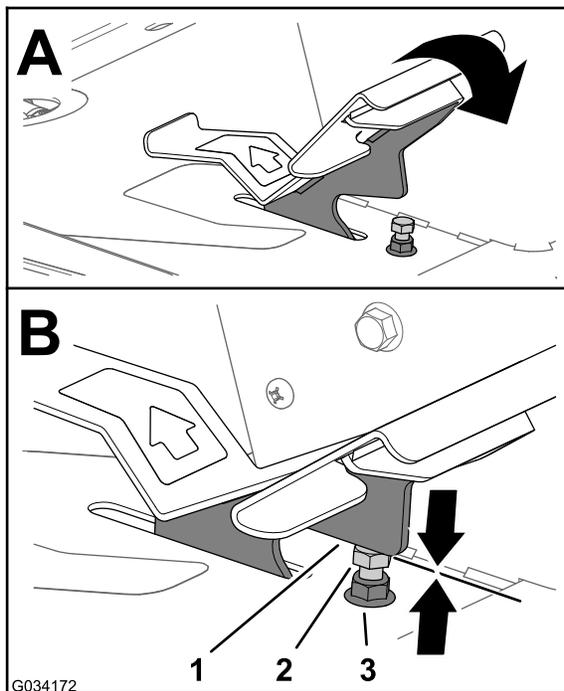


Figura 80

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Pedal de tracción | 3. Contratuerca (encima de la placa del reposapiés) |
| 2. Tope del pedal de tracción | |

2. Si el pedal de tracción no toca el tope del pedal de tracción, o si desea reducir la velocidad de avance de la máquina, haga lo siguiente:

- A. Sujete el tope del pedal de tracción (Figura 80) con una llave inglesa.
- B. Afloje la contratuerca situada por debajo de la chapa del reposapiés (Figura 81).

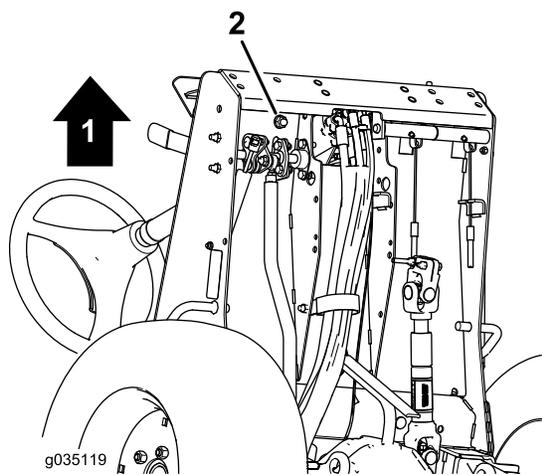


Figura 81

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Parte delantera de la máquina | 2. Contratuerca (debajo de la placa del reposapiés) |
|----------------------------------|---|

- C. Mueva el pedal de tracción en la posición de velocidad máxima hacia adelante (Figura 80).
- D. Mientras sujeta el tope del pedal de tracción, ajuste la contratuerca situada encima de la placa del reposapiés (Figura 80) hasta que el pedal de tracción entre en contacto con el tope.
- E. Alargue el tope del pedal de tracción girando el tope una vuelta completa en sentido antihorario para alejarlo de la contratuerca situada encima de la placa del reposapiés.

Nota: Si se acorta el tope del pedal de tracción, aumentará la velocidad de avance de la máquina.

- F. Mientras sujeta el tope del pedal de tracción, apriete la contratuerca situada debajo de la placa del reposapiés (Figura 80y Figura 81) a 37–45 N m.
- G. Compruebe que el pedal de tracción entra en contacto con el tope del pedal de tracción antes de que la bomba alcance su carrera máxima.

Nota: Si el pedal de tracción no entra en contacto con el tope del pedal de tracción, repita los pasos A a G, o consulte [Ajuste de la varilla de tracción](#) (página 63).

Ajuste de la varilla de tracción

Si es necesario hacer un ajuste mayor, ajuste la varilla de tracción (Figura 82) de la manera siguiente:

1. Retire el perno y la tuerca que sujetan el extremo de la varilla de tracción al pedal.
2. Afloje la contratuerca que fija el extremo de la varilla a la varilla de tracción (Figura 82).
3. Gire la varilla hasta obtener la longitud deseada.
4. Apriete la contratuerca (Figura 82) y fije la rótula al pedal de tracción con el perno y la tuerca que se retiraron anteriormente, para fijar el ángulo del pedal.

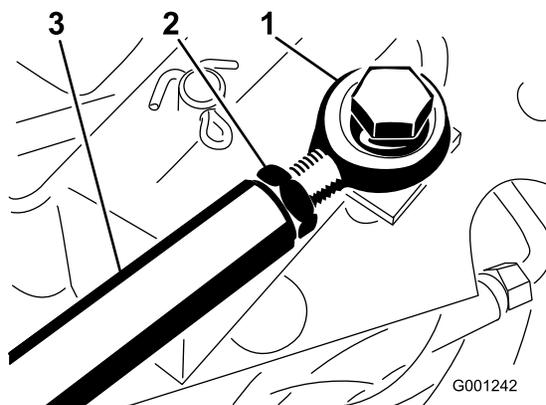


Figura 82

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Extremo de la varilla | 3. Varilla de tracción |
| 2. Contratuerca | |

Mantenimiento del sistema hidráulico

Seguridad del sistema hidráulico

▲ ADVERTENCIA

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

- Asegúrese de que todas las mangueras y líneas de fluido hidráulicos están en buenas condiciones de uso, y que todos los acoplamientos y conexiones hidráulicos están apretados, antes de aplicar presión al sistema hidráulico.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan 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.
- Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel.

Especificación del fluido hidráulico

El depósito de la máquina se llena en fábrica con fluido hidráulico de alta calidad.

Capacidad del sistema hidráulico: 5,6 litros

Especificación del fluido hidráulico:

Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid (Fluido para transmisiones/fluido hidráulico para tractores de alta calidad) (Disponible en recipientes de 19 l o en bidones de 208 l. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas.)

Fluidos alternativos: Si no está disponible el fluido Toro, pueden utilizarse otros fluidos hidráulicos universales para tractores a base de petróleo, siempre que sus especificaciones referentes a todas las propiedades materiales estén dentro de los intervalos relacionados a continuación y que cumpla las normas industriales. No recomendamos el uso de fluidos sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio.

Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respalden sus recomendaciones.

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445 cSt a 40°C 55 a 62
cSt a 100°C 9,1 a 9,8

Índice de viscosidad 140 a 152

ASTM D2270

Punto de descongelación, -37 °C a -45 °C

ASTM D97

Especificaciones industriales:

API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 y Volvo WB-101/BM.

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. Una botella es suficiente para 15–22 litros de fluido hidráulico. Solicite el N° de pieza 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Preparación para el mantenimiento del sistema hidráulico

1. Mueva la máquina a una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
 2. Ponga todos los controles en punto muerto PUNTO MUERTO y arranque el motor.
 3. Haga funcionar el motor a la velocidad más baja posible para purgar el aire del sistema.
- Importante:** No engrane la TDF.
4. Gire el volante varias veces a tope a la izquierda y a la derecha, y coloque las ruedas directrices en línea recta hacia adelante.

Comprobación del sistema hidráulico y el nivel de fluido

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Verifique el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

Nota: El alojamiento del transeje sirve de depósito para el sistema hidráulico.

1. Eleve la carcasa para extender los cilindros de elevación de la carcasa, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Afloje el tope de la varilla (Figura 83), retire la varilla del tubo de llenado del transeje y limpie la varilla con un paño limpio.

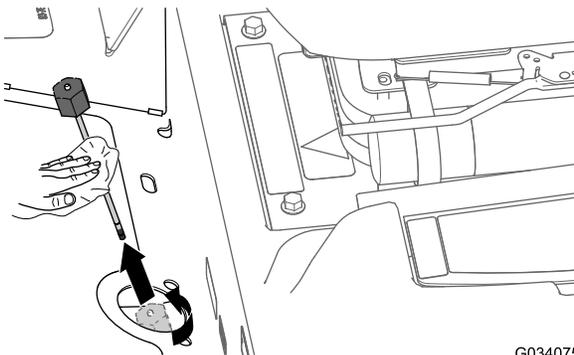


Figura 83

G034075

3. Introduzca la varilla en el tubo de llenado y enrosque el tapón de la varilla en el tubo.
4. Retire la varilla y compruebe el nivel de fluido (Figura 84).

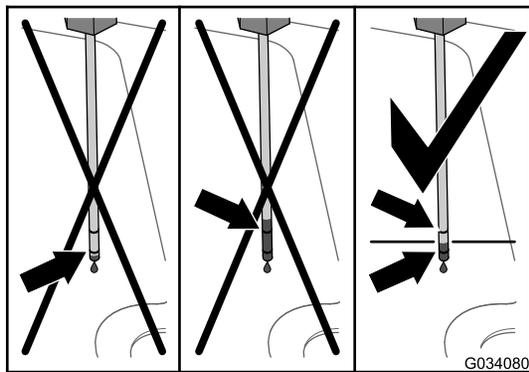
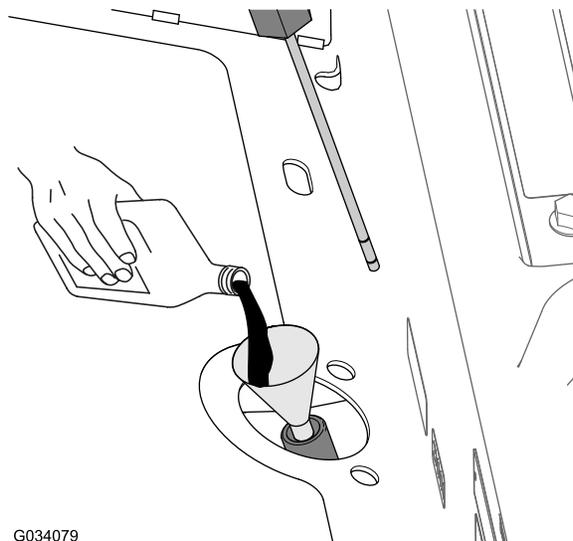


Figura 84

G034080

5. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca inferior de la varilla, añada fluido hidráulico del tipo especificado por el tubo de llenado (Figura 85) hasta que el nivel de fluido esté entre las marcas superior e inferior al comprobar el nivel con la varilla (Figura 84); consulte [Especificación del fluido hidráulico](#) (página 64).

Importante: No llene la carcasa del transeje con fluido hidráulico por encima de la marca superior de la varilla.



G034079

Figura 85

6. Enrosque el tapón de llenado de la varilla en el tubo de llenado.

Nota: No apriete el tapón con una llave.

7. Compruebe que no hay fugas en ninguna manguera o acoplamiento hidráulico.

Cambio del fluido hidráulico y del filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas—Cambie el filtro del fluido hidráulico. No supere las 10 horas para no dañar el sistema hidráulico.

Cada 200 horas—Cambie el filtro del fluido hidráulico.

Cada 1500 horas—Cambie el fluido hidráulico.

Capacidad de fluido hidráulico: aproximadamente 5,6 litros

1. Baje la carcasa al suelo del taller, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Bloquee las dos ruedas traseras.
3. Levante ambos lados del eje delantero con un gato y coloque soportes fijos debajo.
4. Cambie el filtro hidráulico (Figura 86).

Nota: Capacidad del recipiente de vaciado: 5,6 litros o más

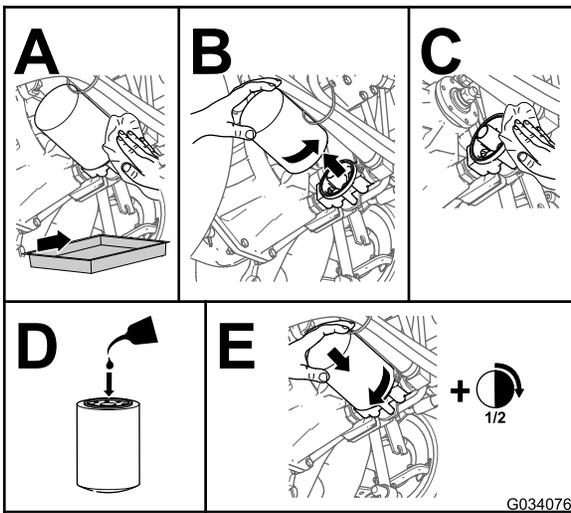


Figura 86

Almacenamiento

Cómo almacenar la batería

- Preparación de la batería y los cables:
 - Retire los terminales de los bornes de la batería.
 - Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
 - Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
 - Si se va a almacenar la máquina durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente.

Nota: Cargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

- Retire los soportes fijos y baje la máquina.
- Añada fluido hidráulico del tipo especificado por el tubo de llenado (Figura 85 en [Comprobación del sistema hidráulico y el nivel de fluido \(página 65\)](#)) hasta que el nivel de fluido de la carcasa del transeje (depósito) esté en un punto intermedio entre las marcas inferior y superior de la varilla (Figura 84 en [Comprobación del sistema hidráulico y el nivel de fluido \(página 65\)](#)); consulte [Especificación del fluido hidráulico \(página 64\)](#).

Importante: No llene la carcasa del transeje con fluido hidráulico por encima de la marca superior de la varilla.

- Arranque el motor, accione la dirección y los cilindros del elevación y compruebe que no hay fugas de aceite. Haga funcionar el motor durante unos cinco minutos, luego párelo.
- Después de dos minutos, compruebe el nivel del fluido hidráulico; consulte [Comprobación del sistema hidráulico y el nivel de fluido \(página 65\)](#).

- Guarde la batería en una estantería o en la máquina.
- Deje los cables desconectados si guarda la batería en 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 del electrolito de una batería totalmente cargada es de 1,265 a 1,299.

Preparación de la máquina

- Limpie a fondo la máquina, la carcasa y el motor, prestando atención especial a estas zonas:
 - Radiador y rejilla
 - Debajo de la carcasa
 - Debajo de las cubiertas de las correas de la carcasa
 - Conjunto del árbol de la toma de fuerza
 - todos los puntos de engrase y pivote
 - Retire el panel de control y limpie el interior de la caja de control
 - Debajo de la placa del asiento y la parte superior de la transmisión
- Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 28\)](#)
- Retire, afile y equilibre las cuchillas; consulte el *Manual del operador* de su carcasa de corte.
- Compruebe que no hay cierres sueltos, apretándolos si es necesario.
- Lubrique todos los engrasadores y aplique aceite en los puntos de pivote y a los vástagos de las válvulas de desvío de la transmisión. Limpie cualquier exceso de lubricante.

6. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.

Preparación del motor

1. Cambie el aceite del motor y el filtro de aceite; consulte [Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro \(página 45\)](#).
2. Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante 2 minutos.
3. Pare el motor.
4. Vacíe el combustible del depósito de combustible, los tubos, la bomba, el filtro y el separador de combustible.
5. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y conecte todos los tubos de combustible.
6. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del limpiador de aire \(página 43\)](#).
7. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
8. Apriete todos los elementos del sistema de combustible.
9. Compruebe el nivel de protección del anticongelante del sistema de refrigeración y ajuste la concentración del refrigerante, si es necesario, según la temperatura mínima prevista en su región.
10. Compruebe que el tapón de llenado de aceite y el tapón del depósito de combustible están colocados firmemente.

Notas:

Notas:

Notas:

Lista de Distribuidores Internacionales

Distribuidor:	País:	Teléfono:	Distribuidor:	País:	Teléfono:
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	México	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Fat Dragon	China	886 10 80841322	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	China	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Reino Unido	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvart S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Arabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información

Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal

Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal

Tomamos precauciones razonables para mantener la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal

Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.



La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). 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 contador de horas.

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
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE. UU.

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 que figuran en su *Manual de operador*. El no realizar el mantenimiento y los ajustes obligatorios puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la 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. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. 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 pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.

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 el importador Toro.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

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 desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Note: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

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.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables 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 las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantilidad 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, ni 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 del motor:

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. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor