Form No. 3392-853 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Vehículo utilitario Workman® HDX-D con plataforma

Nº de modelo 07385—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 07385H—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 07385TC—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 07387—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 07387H—Nº de serie 315000001 y superiores
Nº de modelo 07387TC—Nº de serie 315000001 y superiores

Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)

CE

3392-853 A

⚠ 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.

Esta máquina es un vehículo utilitario diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para el transporte de implementos utilizados en dichas aplicaciones. Este vehículo permite el transporte seguro de un solo operador y un solo pasajero en los asientos identificados como tales. La plataforma de este vehículo no debe utilizarse para llevar pasajeros.

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

Importante: El motor de este producto no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) el utilizar o hacer funcionar este motor en cualquier terreno de bosque, monte o cubierto de hierba según la definición de CPRC 4126. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

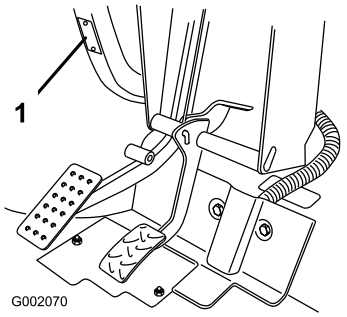


Figura 1

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

Introducción

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

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

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

© 2015—The Toro® Company

Reservados todos los derechos

Contenido

Seguridad 4
Operación 4
Presión sonora 6
Vibración 6
Pegatinas de seguridad e instrucciones 7
Montaje 12
1 Instalación del volante (modelos TC solamente) 12
2 Instalación del sistema de protección antivuelco (ROPS) 12
3 Verificación del nivel de los fluidos 13
El producto 14
Controles 14
Especificaciones 18
Accesorios/Aperos 18
Operación 18
Operación de la plataforma de carga 18
Comprobación del nivel de aceite del motor 19
Cómo añadir combustible 20
Comprobación del nivel de refrigerante 21
Comprobación del nivel de aceite hidráulico/del transeje 22
Comprobación del nivel de aceite hidráulico de alto caudal (modelos TC solamente). 22
Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero (modelos de tracción a 4 ruedas solamente) 23
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 24
Comprobación de la presión de los neumáticos 24
Comprobación del nivel del líquido de frenos 24
Cómo arrancar el motor 25
Conducción del vehículo 25
Cómo parar la máquina 25
Parada del motor 25
Rodaje de una máquina nueva 25
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad. 26
Seguridad del pasajero 26
Velocidad adecuada 27
Seguridad den los giros 27
Frenado 27
Cómo evitar vuelcos 28
Operación en cuestas 28
Cargar y descargar 28
Uso del bloqueo del diferencial 29
Uso de la tracción a 4 ruedas (modelos con tracción a 4 ruedas solamente) 29
Transporte de la máquina 30
Remolcado de la máquina 30
Tirar de un remolque con la máquina 30
Uso del control hidráulico 31
Mantenimiento 33
Calendario recomendado de mantenimiento 33
Operación en condiciones adversas 34
Procedimientos previos al mantenimiento 35
Uso del soporte de la plataforma 35
Retirada de la plataforma completa 36
Instalación de la plataforma completa. 36
Elevación de la máquina 37
Cómo retirar el capó 38
Instalación del capó 38
Lubricación 39
Engrasado de cojinetes y casquillos 39
Mantenimiento del motor 41
Mantenimiento del limpiador de aire 41
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro 41
Mantenimiento del sistema de combustible 43
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones 43
Mantenimiento del filtro de combustible/separador de agua 43
Mantenimiento del sistema eléctrico 44
Mantenimiento de los fusibles 44
Procedimiento de arranque con batería externa 44
Mantenimiento de la batería 45
Mantenimiento del sistema de transmisión 46
Cambio del aceite del diferencial delantero (modelos de tracción a 4 ruedas solamente) 46
Inspección de la junta homocinética (modelos de tracción a 4 ruedas solamente) 46
Ajuste de los cables del cambio de marchas. 46
Ajuste del Cable Alto–Bajo 46
Ajuste del cable del bloqueo del diferencial 47
Inspección de los neumáticos 47
Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras 47
Mantenimiento del sistema de refrigeración 48
Limpieza del sistema de refrigeración 48
Cómo cambiar el refrigerante del motor 49
Mantenimiento de los frenos 50
Ajuste del freno de estacionamiento 50
Ajuste del pedal de freno 50
Mantenimiento de las correas 51
Ajuste de la correa del alternador 51
Mantenimiento del sistema de control 52
Ajuste del pedal del acelerador 52
Ajuste del pedal del embrague 52
Conversión del indicador de velocidad 53
Mantenimiento del sistema hidráulico 53
Cambio del aceite hidráulico y limpieza del filtro de malla 53
Cambio del filtro hidráulico 54
Cambio del aceite hidráulico de alto caudal y el filtro (modelos TC solamente) 54
Elevación de la plataforma de carga en una emergencia 55
Limpieza 57
Cómo lavar la máquina 57
Almacenamiento 57

Seguridad

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

Operación

- El operador y el pasajero deben utilizar los cinturones de seguridad y permanecer sentados mientras la máquina esté en movimiento. El operador debe tener las dos manos en el volante, siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos. Mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento. Nunca lleve pasajeros en la plataforma o sobre los accesorios. Recuerde que es posible que su pasajero no espere que usted frene o gire, y puede no estar preparado.
- No sobrecargue nunca la máquina. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero, en el centro) indica los límites de carga de la máquina. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere el peso bruto máximo (PBV) de la máquina.
- Al arrancar el motor:
  - Siéntese en el asiento del operador y asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto.
  - Desengrane la toma de fuerza (si está instalada) y ponga la palanca del acelerador manual en Desconectado (si está instalada).
  - Compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
  - Ponga la palanca de cambios en Punto muerto y pise el pedal del embrague.
  - No pise el pedal del acelerador.
  - Gire la llave de arranque a la posición de Conectado. Cuando el indicador de la bujía se apaga, el motor está preparado para el arranque.
  - Gire la llave de contacto a la posición de Arranque.

  Nota: Se encenderá el indicador de la bujía durante 15 segundos más cuando la llave vuelva a la posición de Arranque.
- El uso de la máquina exige atención. Si no se utiliza la máquina siguiendo las normas de seguridad, puede haber un accidente o un vuelco de la máquina, con resultado de lesiones graves o muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, tome las precauciones siguientes:
  - Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas y otros peligros.
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una pendiente pronunciada. Suba y baje las cuestas en línea recta, siempre que sea posible. Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes. Evite girar en pendientes siempre que sea posible.
  - Extreme las precauciones al utilizar el vehículo en superficies mojadas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo de frenado aumenta a plena carga. Ponga una velocidad más baja antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
  - Al cargar la plataforma, distribuya la carga de forma homogénea. Extreme las precauciones si la carga supera las dimensiones de la máquina o de la plataforma. Extreme las precauciones si la carga está descentrada y no puede ser centrada. Mantenga la carga equilibrada y amárrela para que no se desplace.
  - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
  - No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control de la máquina.
  - No adelante a otras máquinas que viajen en la misma dirección en cruces, puntos ciegos o en otros lugares peligrosos.
  - Al volcar la carga, no deje que nadie se ponga detrás de la máquina y no vuelque la carga sobre los pies de nadie. Abra los enganches del portón trasero desde los lados, no desde atrás.
  - Mantenga alejadas a otras personas. Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina. Conduzca lentamente en marcha atrás.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre a peatones y a otras máquinas. Esta máquina no está diseñada para ser usada en calles o carreteras. Señalice siempre sus giros, o deténgase con tiempo suficiente para que las demás personas sepan lo que usted pretende hacer. Observe todas las normas de tráfico.
  - Nunca opere la máquina en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire. Los sistemas eléctrico y de escape de esta máquina pueden producir chispas capaces de incendiar materiales explosivos.
  - Siempre esté atento a posibles obstáculos elevados, como por ejemplo ramas de árboles, portales y pasarelas elevadas, y trate de evitarlos. Asegúrese de que hay suficiente sitio por encima para que usted y la máquina puedan pasar sin problemas.
  - Si en algún momento no está seguro de cómo trabajar con seguridad, **deje de trabajar** y pregunte a su supervisor.

- No toque el motor, el transeje, el radiador, el silenciador o el colector del silenciador mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si la máquina vibra anormalmente, deténgase inmediatamente, pare el motor, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione el vehículo por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de continuar trabajando.
- Antes de levantarse del asiento:
    1. Detenga la máquina.
    2. Ponga el freno de estacionamiento.
    3. Gire la llave de arranque a la posición de Desconectado.
    4. Retire la llave de arranque.

    Nota: Si la máquina está en una pendiente, bloquee las ruedas después de bajarse de la máquina.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.

Frenado

- Ralentice la marcha antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Un choque contra un obstáculo puede causarle lesiones a usted y a su pasajero. Además, puede dañar la máquina y su contenido.
- El peso bruto del vehículo tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga o un accesorio pesado hace que sea más difícil parar o girar la máquina. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.
- Reduzca la velocidad de la máquina si la plataforma de carga ha sido retirada y la máquina no tiene instalado ningún accesorio. Las características de frenado pueden variar, y las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que afectará al control de la máquina.
- El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de parada en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas. Si usted conduce por agua de cierta profundidad y se mojan los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no funcionan bien, conduzca lentamente sobre terreno llano, presionando ligeramente el pedal de freno. Esto secará los frenos.

Operación en cuestas

⚠ ADVERTENCIA

Conducir la máquina por una cuesta puede hacer que ésta vuelque, o el motor puede calarse, haciendo que la máquina no avance en la cuesta. Esto podría provocar lesiones personales.

- **No utilice la máquina en pendientes o cuestas excesivamente empinadas.**
- **No acelere rápidamente ni frene bruscamente al bajar una cuesta en marcha atrás, sobre todo si lleva carga.**
- **Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar por una cuesta, baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás. No intente nunca girar la máquina.**
- **En pendientes, conduzca la máquina lentamente y con precaución.**
- **Evite girar en pendientes y cuestas.**
- **Reduzca la carga y la velocidad de la máquina.**
- **Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga.**

Al conducir la máquina en una cuesta o pendiente, es necesario tomar estas precauciones adicionales:

- Reduzca la velocidad de la máquina antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
- Si el motor se cala o si la máquina no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Puede ser peligroso girar mientras sube o baja una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lentamente y con cuidado. No haga nunca giros cerrados o rápidos.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad. Reduzca el peso de la carga y la velocidad de avance al conducir por una cuesta o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Sujete la carga a la plataforma de carga de la máquina para evitar que la carga se desplace. Extreme las precauciones al transportar cargas que se desplazan con facilidad (líquidos, piedras, arena, etc.).
- Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga. El vehículo tardará más en pararse cuando baja una cuesta que en un terreno llano. Si es imprescindible parar la máquina, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que la máquina empiece a volcar o a rodar. No frene bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que la máquina podría volcar.
- Si va a utilizar la máquina en terrenos ondulados, puede instalar el kit opcional de protección anti-vuelco.

Operación en terrenos irregulares

Reduzca la velocidad de avance de la máquina y la carga si va a conducir en terrenos accidentados o abruptos, y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.

Si va a utilizar la máquina en terrenos irregulares, puede instalar el kit opcional de protección anti-vuelco.

⚠ ADVERTENCIA

Los cambios bruscos de terreno pueden hacer que el volante se mueva repentinamente, lo que podría causar lesiones en manos y brazos.

- **Reduzca la velocidad en terrenos accidentados y cerca de bordillos.**
- **Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza, con los pulgares hacia arriba y alejados de los radios del volante.**

Cargar y descargar

El peso y la posición de la carga y del pasajero pueden afectar a la estabilidad de la máquina y sus características de manejo. Esté atento a las siguientes condiciones para evitar la pérdida de control o el vuelco de la máquina.

- No supere la capacidad nominal de la máquina al utilizarla con una carga en la plataforma, o para tirar de un remolque, o ambos; consulte Especificaciones (página 18)
- Extreme las precauciones al conducir la máquina en una cuesta o en terrenos irregulares, sobre todo si lleva una carga en la plataforma o tira de un remolque, o ambos.
- Tenga cuidado al transportar una carga alta en la plataforma.
- Tenga en cuenta que la estabilidad y el control de la máquina disminuyen si la carga en la plataforma está mal distribuida.
- Las cargas sobredimensionadas afectan a la estabilidad de la máquina.
- Los dirección, la frenada y la estabilidad de la máquina se ven afectadas cuando se lleva una carga cuyo peso no puede amarrarse a la máquina, como por ejemplo el líquido contenido en un recipiente grande.

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

- **Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baje la plataforma.**
- **No descargue materiales encima de otras personas.**

- No vuelque nunca la carga cuando la máquina está de través en una cuesta. El cambio en la distribución del peso puede hacer que la máquina vuelque.
- Si lleva una carga pesada en la plataforma, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. No frene bruscamente. Extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Sepa que las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.
- El espacio de carga posterior es para llevar cargas solamente, no para llevar pasajeros.
- No sobrecargue nunca la máquina. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero, en el centro) indica los límites de carga de la máquina. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere el peso bruto máximo (PBV) de la máquina.

Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora el oído del operador de 82 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en la norma EN ISO 11201.

Vibración

Mano – brazo

- Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,41 m/s^2
- Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0,2 m/s^2
- Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN 1032.

Cuerpo entero

- Nivel medido de vibración = 0,3 m/s^2
- Valor de incertidumbre (K) = 0,5 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN 1032.

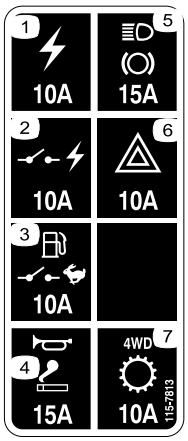
Pegatinas de seguridad e instrucciones

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.



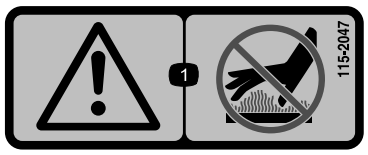
106-6755

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



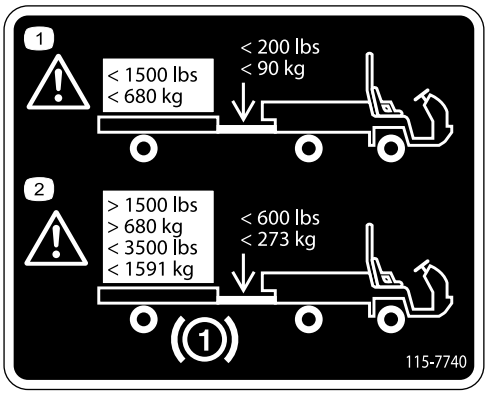
115-7813

1. Toma de corriente—10A
2. Corriente conmutada—10A
3. Bomba de combustible, interruptor del supervisor—10A
4. Bocina, toma de corriente—15A
5. Luces, freno—15A
6. Peligro—10A
7. 4WD, Transmisión—10A



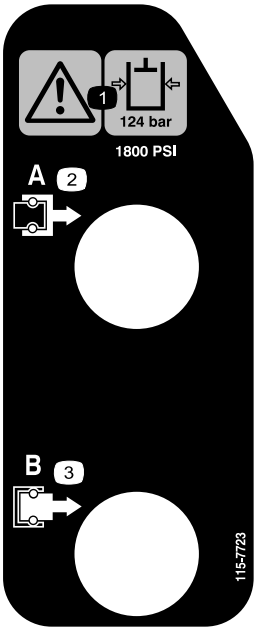
115-2047

1. Advertencia – no toque la superficie caliente.



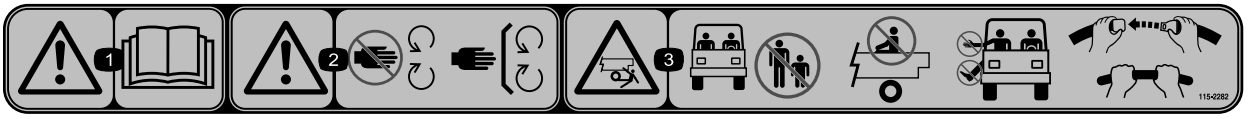
115-7740

1. Advertencia—el peso máximo del remolque es de 680 kg; el peso máximo sobre el enganche es de 90 kg.
2. Advertencia – se necesitan frenos de remolque si se remolcan más de 680 kg; el peso máximo del remolque es de 1591 kg; el peso máximo en el enganche es de 273 kg.



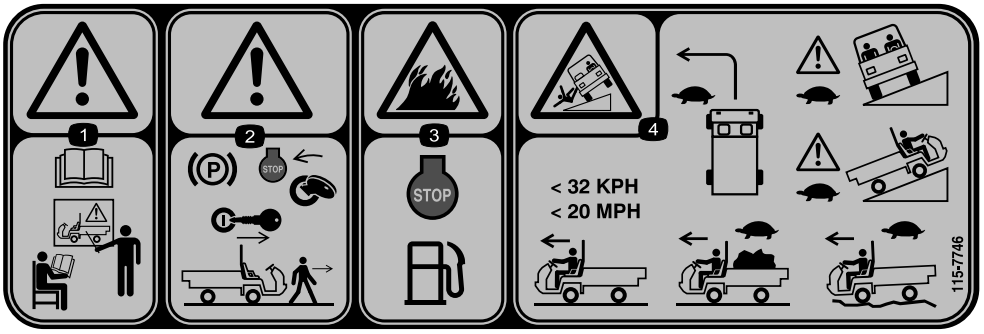
115-7723

1. Advertencia – la presión del aceite hidráulico es de 124 bar.
2. Acoplamiento A
3. Acoplamiento B



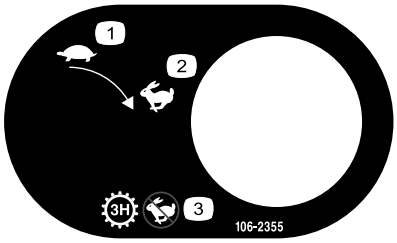
115-2282

1. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
2. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – mantenga a otras personas a una distancia prudencial del vehículo, no lleve pasajeros en la plataforma de carga y mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento, y utilice los cinturones de seguridad y los agarraderos.



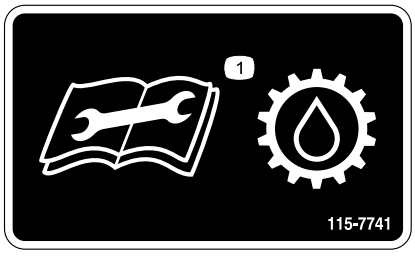
115-7746

1. Advertencia – no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – bloquee el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de arranque antes de abandonar la máquina.
3. Peligro de incendio – antes de repostar, pare el motor.
4. Peligro de vuelco – reduzca la velocidad y gire lentamente, tenga cuidado y conduzca lentamente en las pendientes, no supere los 32 km/h, y conduzca lentamente en terrenos irregulares o si lleva una carga completa o de mucho peso.



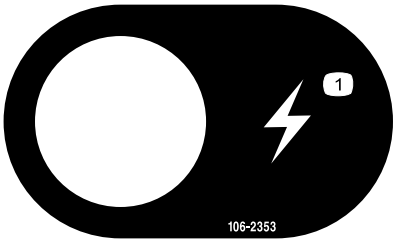
106-2355

1. Lento
2. Rápido
3. Transmisión—3ª–Alto; sin velocidad rápida



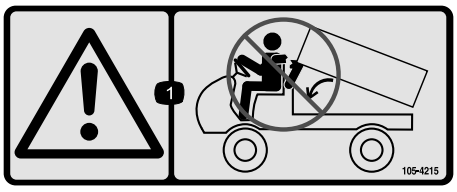
115-7741

1. Lea el *Manual del operador* antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el aceite de transmisión.



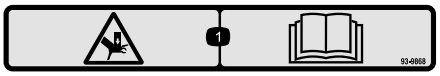
106-2353

1. Enchufe eléctrico



105-4215

1. Advertencia – evite los puntos de aprisionamiento.



93-9868

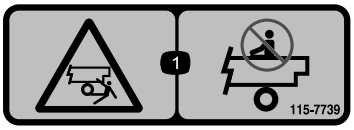
1. Peligro de aplastamiento de la mano – lea el *Manual del operador*.



Símbolos de la batería

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

1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
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.



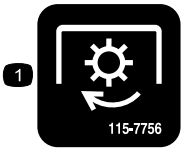
115-7739

1. Peligro de caída, aplastamiento, transeúntes – no lleve pasajeros en la máquina.



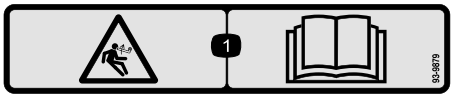
93-9899

1. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.



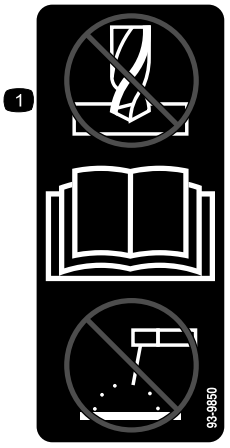
115-7756

1. Hidráulica de alto caudal - activada



93-9879

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



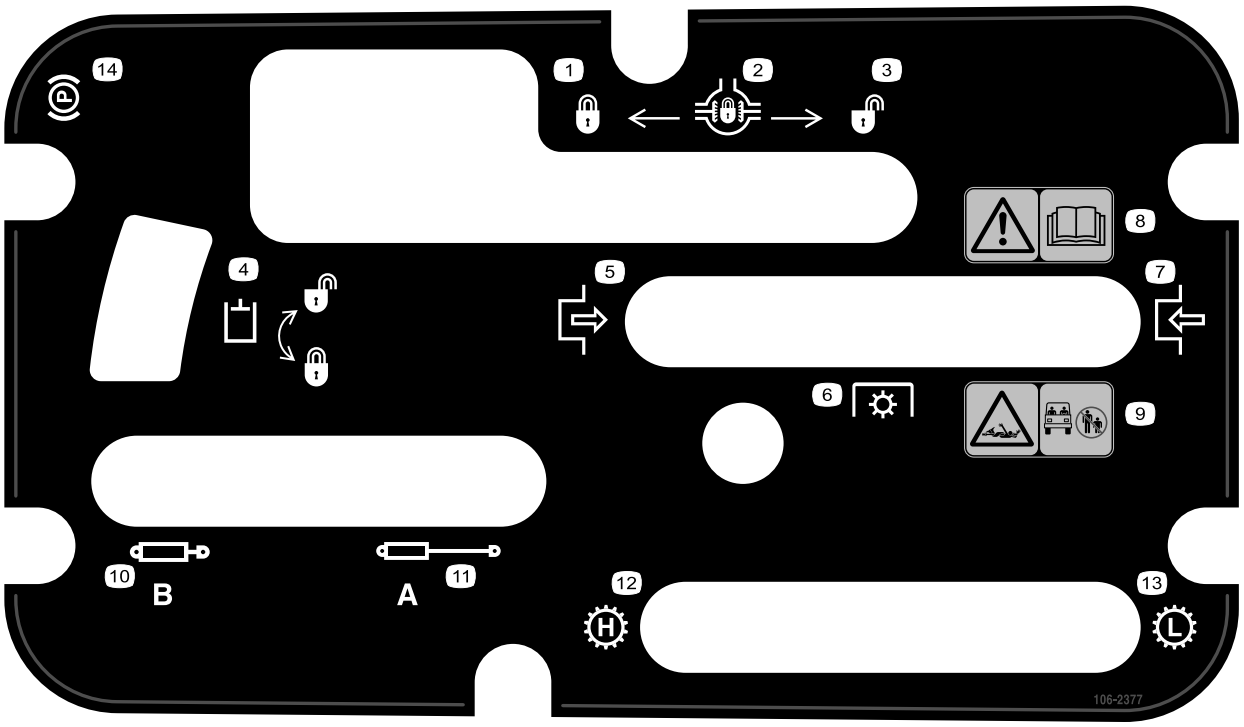
93-9850

1. No repare ni revise – lea el *Manual del operador*.



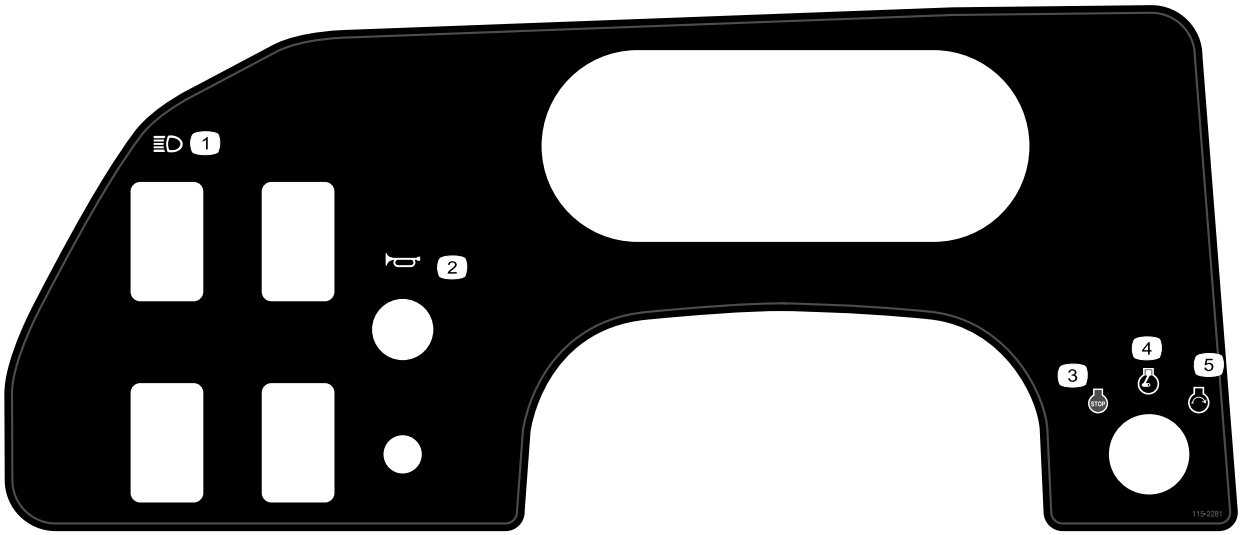
106-7767

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; evite volcar la máquina; lleve puesto el cinturón de seguridad; inclínese en el sentido opuesto al vuelco de la máquina.



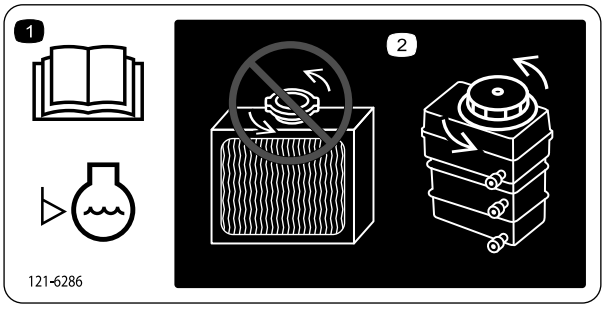
106-2377

1. Bloqueado
2. Bloqueo del diferencial
3. Desbloqueado
4. Bloqueo hidráulico
5. Engranar
6. Toma de fuerza (TDF)
7. Desengranar
8. Advertencia – lea el *Manual del operador.*
9. Peligro de enredamiento, eje – mantenga a otras personas a una distancia prudencial del vehículo.
10. Retraer sistema hidráulico
11. Extender sistema hidráulico
12. Transmisión—velocidad alta
13. Transmisión—velocidad baja
14. Freno de estacionamiento



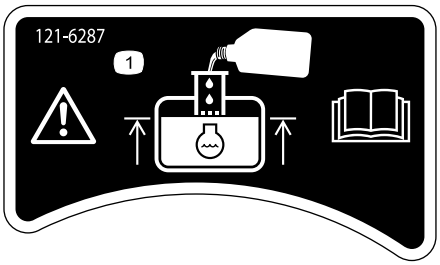
115-2281

1. Faros
2. Bocina
3. Motor – parar
4. Motor – marcha
5. Motor – arrancar



121-6286

1. Lea el *Manual del operador* antes de comprobar el nivel de refrigerante del motor.
2. No añada el refrigerante de motor al radiador; añada el refrigerante de motor al depósito.



121-6287

1. Llene el depósito con refrigerante de motor hasta la parte inferior del tubo vertical.



93-9852

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Volante	1	Instale el volante (modelos TC solamente).
2	Bastidor ROPS Perno (1/2 pulgada)	1 6	Monte el sistema de protección antivuelco (ROPS).
3	No se necesitan piezas	–	Compruebe el nivel del aceite del motor, el aceite hidráulico/del transeje, y el líquido de frenos.

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

1

Instalación del volante (modelos TC solamente)

Piezas necesarias en este paso:

1	Volante

Procedimiento

1. Suelte las pestañas de la parte trasera del volante que sujetan el embellecedor, y retire el embellecedor del centro del volante.
2. Retire la contratuerca y la arandela de la columna de dirección.
3. Deslice el volante y la arandela sobre la columna. Alinee el volante sobre la columna de manera que la barra quede en posición horizontal cuando los neumáticos están orientados hacia adelante, con el radio grueso del volante hacia abajo.

   Nota: La tapa guardapolvo se coloca en la columna de dirección en la fábrica.
4. Sujete el volante a la columna con la contratuerca (Figura 3). Apriete las contratuercas a 24–29 N·m.

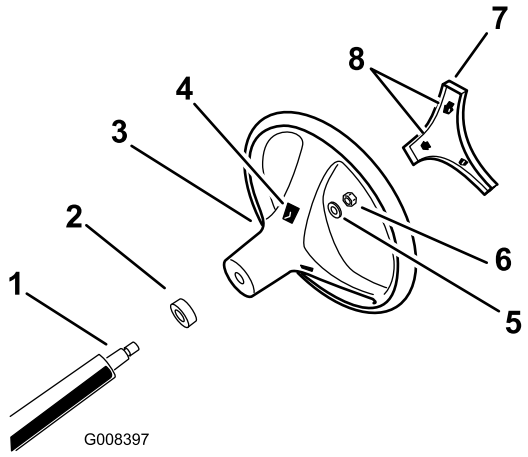


Figura 3

1. Columna de dirección
2. Protector de polvo
3. Volante
4. Ranuras de las pestañas en el volante
5. Arandela
6. Contratuerca
7. Cubierta
8. Pestañas del embellecedor

5. Alinee las pestañas del embellecedor con las ranuras del volante y coloque el embellecedor a presión en el centro del volante (Figura 3).

2

Instalación del sistema de protección antivuelco (ROPS).

Piezas necesarias en este paso:

1	Bastidor ROPS
6	Perno (1/2 pulgada)

Procedimiento

1. Alinee cada lado del ROPS con los taladros de montaje del bastidor en cada lado del vehículo, según se muestra en Figura 4.

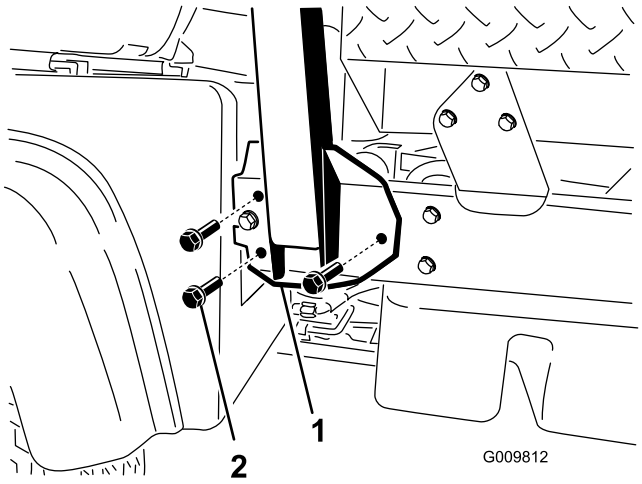


Figura 4

1. Soporte de montaje del ROPS
2. Pernos con arandela prensada (1/2 x 1-1/4 pulgada)

2. Sujete cada lado del ROPS al bastidor con 3 pernos con arandela prensada (1/2 x 1-1/4 pulgada), y apriete los pernos a 115 N·m.

3

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. 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 19).
2. Compruebe el nivel del aceite hidráulico/del transeje antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico/del transeje (página 22).
3. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primer vez; consulte Comprobación del nivel del líquido de frenos (página 24).

El producto

Controles

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

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 5) permite al operador variar la velocidad del motor y la velocidad de avance de la máquina cuando la transmisión está engranada. Al pisar el pedal, aumentan la velocidad del motor y la velocidad de avance. Al soltar el pedal, disminuyen la velocidad del motor y la velocidad de avance.

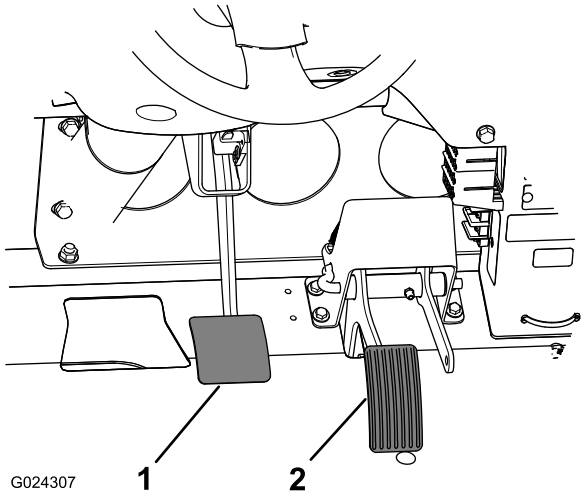


Figura 5

1. Pedal de freno
2. Pedal del acelerador

Pedal del embrague

El pedal del embrague (Figura 5) debe estar pisado a fondo para desengranar el embrague al arrancar el motor o cambiar de marcha. Suelte el pedal suavemente cuando haya engranado la transmisión para evitar desgastes innecesarios de la transmisión y otras piezas relacionadas.

Importante: No deje el pie sobre el pedal del embrague durante el uso. El pedal del embrague debe estar levantado del todo o el embrague patinará, causando calor y desgaste. Nunca mantenga el vehículo parado en una cuesta usando el pedal del embrague. Puede dañarse el embrague.

Pedal de freno

El pedal de freno (Figura 5) se utiliza para aplicar los frenos de servicio con objeto de detener o ralentizar el vehículo.

⚠ CUIDADO

Unos frenos desgastados o mal ajustados pueden causar lesiones personales. Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 3,8 cm del suelo del vehículo, los frenos deben ser ajustados o reparados.

Palanca de cambios

Pise a fondo el pedal del embrague y mueva la palanca de cambios (Figura 6) a la marcha deseada. A continuación se muestra un diagrama de las marchas.

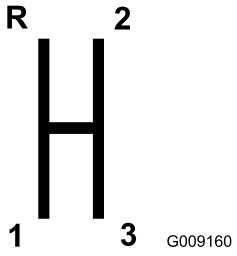


Figura 6

Importante: No cambie el transeje a marcha atrás o marcha adelante a menos que el vehículo esté detenido. Puede dañarse el transeje.

⚠ CUIDADO

Si se cambia a una marcha más baja a alta velocidad, las ruedas traseras pueden patinar, lo que puede provocar una pérdida de control de la máquina y daños en el embrague y/o la transmisión. Cambie de marchas suavemente para evitar desgastar los engranajes.

Bloqueo del diferencial

El bloqueo del diferencial permite bloquear el eje trasero para aumentar la tracción. El bloqueo del diferencial (Figura 7) puede engranarse con la máquina en movimiento. Mueva la palanca hacia adelante y a la derecha para activar el bloqueo.

Nota: Es necesario que la máquina esté en movimiento y que se haga un ligero cambio de dirección para activar o desactivar el bloqueo del diferencial.

⚠ CUIDADO

Si usted hace un giro con el bloqueo del diferencial puesto, puede perder el control de la máquina. No conduzca con el bloqueo del diferencial puesto al hacer giros cerrados o a altas velocidades; consulte Uso del bloqueo del diferencial (página 29).

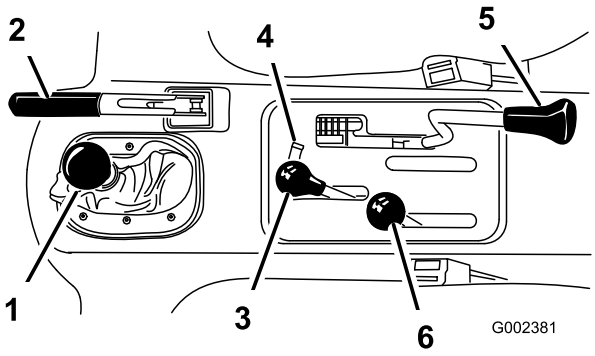


Figura 7

1. Palanca de cambio
2. Freno de estacionamiento
3. Elevación hidráulica de la plataforma
4. Bloqueo de la elevación hidráulica
5. Bloqueo del diferencial
6. Palanca de cambio de intervalo

Freno de estacionamiento

Cada vez que apague el motor, ponga el freno de estacionamiento (Figura 7) para evitar que el vehículo se desplace accidentalmente.

- Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia atrás.
- Para quitarlo, empuje la palanca hacia adelante.

  Nota: Quite el freno de estacionamiento antes de desplazar la máquina.

Si aparca la máquina en una cuesta empinada, ponga el freno de estacionamiento, ponga la transmisión en la primera velocidad si aparca cuesta arriba, o marcha atrás si aparca cuesta abajo, y coloque calzos en el lado 'cuesta abajo' de las ruedas.

Elevación hidráulica

La elevación hidráulica eleva y baja la plataforma. Muévala hacia atrás para elevar la plataforma, y hacia adelante para bajarla (Figura 7).

Importante: Al bajar la plataforma, mantenga la palanca en posición hacia adelante durante 1 ó 2 segundos después de que la plataforma entre en contacto con el bastidor para fijarla en posición bajada. No mantenga la elevación hidráulica en la posición Elevar o Bajar durante más de 5 segundos una vez que los cilindros hayan llegado al final de su recorrido.

Bloqueo de elevación hidráulica

Bloquea la palanca de elevación hidráulica para que no se pongan en funcionamiento los cilindros hidráulicos cuando la máquina no lleva plataforma (Figura 7). También bloquea la palanca de elevación en la posición ON (conectado) cuando se utiliza el sistema hidráulico para accionar accesorios.

Palanca de cambio de intervalo

La palanca de cambio de intervalo añade tres marchas adicionales para un control preciso de la velocidad (Figura 7):

- La máquina debe estar completamente detenida antes de cambiar entre el intervalo Alto y Bajo.
- Accionar sólo sobre terreno llano.
- Pise a fondo el pedal del embrague.
- Mueva la palanca hacia adelante del todo para engranar el intervalo Alto, y hacia atrás del todo para engranar el intervalo Bajo.

El intervalo Alto se usa para conducir a mayor velocidad en superficies llanas y secas con carga ligera.

El intervalo Bajo sirve para conducir a baja velocidad. Utilice este intervalo cuando se requiere mayor potencia o un control mayor de lo normal. Por ejemplo, en cuestas empinadas, terrenos difíciles, con cargas pesadas, a velocidad baja pero con altas revoluciones del motor (pulverización).

Importante: Existe un punto entre Alto y Bajo en el que el transeje no está engranado en ninguno de los dos intervalos. No utilice esta posición como punto muerto, porque el vehículo podría desplazarse inesperadamente si se tocara la palanca de cambio de intervalo con una marcha puesta.

Interruptor de arranque

El interruptor de arranque está situado a la derecha de la columna de dirección y debajo de los indicadores de batería, presión del aceite del motor, temperatura del refrigerante del motor, y bujías (Figura 8). Utilice el interruptor de arranque para arrancar y parar el motor. El interruptor tiene tres posiciones: Desconectado, Conectado y Arranque. Gire la llave en sentido horario a la posición de Conectado para activar las bujías. Cuando el indicador de la bujía se apague, gire la llave en sentido antihorario a la posición de Arranque para arrancar el motor. Para parar el motor, gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición de Desconectado.

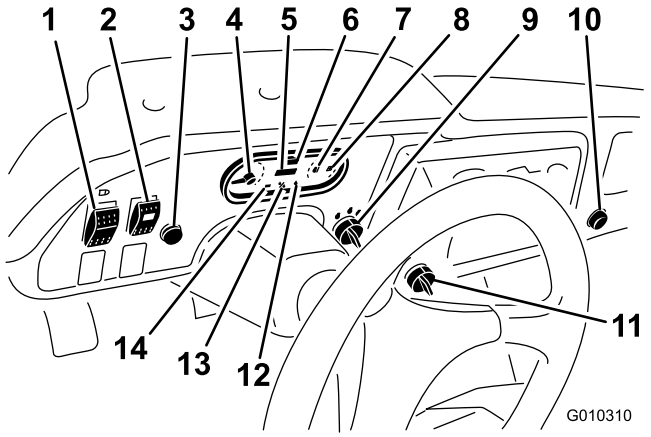


Figura 8

1. Interruptor de las luces
2. Interruptor de hidráulica de alto caudal (modelos TC solamente)
3. (Sólo modelos TC)
4. Taquímetro
5. Contador de horas
6. Velocímetro
7. Indicador y piloto de la temperatura del refrigerante
8. Indicador de combustible
9. Llave de contacto
10. Enchufe eléctrico
11. Mando de bloqueo de 3ª–Alto
12. Indicador de presión de aceite
13. Indicador de las bujías
14. Indicador de carga

Nota: Retire la llave del interruptor de arranque antes de abandonar la máquina.

Contador de horas

Indica el total de horas de operación de la máquina. El contador de horas (Figura 8) empieza a funcionar cada vez que la llave de contacto es girada a la posición de Conectado o si el motor está en marcha.

Mando de bloqueo de 3ª–Alto

Mueva el mando de bloqueo de 3ª en el intervalo alto (Figura 8) a la posición de Lento y retire la llave para impedir el uso de la 3ª–Alto. El motor se parará si se cambia la palanca de marchas a tercera velocidad en el intervalo Alto. La llave puede retirarse en cualquiera de las dos posiciones.

Interruptor de faros

Presione este interruptor (Figura 8) para encender o apagar los faros.

Indicador de presión del aceite

El indicador de presión del aceite (Figura 8) se enciende si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro mientras el motor está en marcha. Si el indicador parpadea o permanece encendido, detenga el vehículo, pare el motor y compruebe el nivel de aceite. Si el nivel de aceite es bajo, pero al añadir aceite no se apaga el indicador cuando se arranca el motor de nuevo, pare el motor y solicite ayuda a su distribuidor Toro local.

Para comprobar la operación de los indicadores de advertencia:

1. Ponga el freno de estacionamiento.
2. Gire la llave de arranque a la posición de Conectado/Precalentamiento, pero no arranque el motor.

   Nota: El indicador de presión del aceite debe encenderse (color rojo). Si el piloto no funciona, hay una lámpara fundida o una avería del sistema que debe ser reparada.

   Nota: Si el motor acaba de pararse, el piloto puede tardar 1 – 2 minutos en encenderse.

Indicador de las bujías

El indicador de las bujías (Figura 8) se enciende (color rojo) cuando las bujías están activadas.

Importante: Se encenderá el indicador de la bujía durante 15 segundos más cuando la llave vuelva a la posición de Arranque.

Indicador y piloto de la temperatura del refrigerante

Registra la temperatura del refrigerante del motor. Funciona solamente cuando la llave de arranque está en posición de Conectado (Figura 8). El piloto del indicador se encenderá en rojo intermitente si el motor se calienta demasiado.

Indicador de carga

Se enciende si la batería se está descargando. Si el indicador se enciende durante el uso, detenga la máquina, pare el motor y busque las posibles causas, por ejemplo la correa del alternador (Figura 8).

Importante: Si la correa del alternador está suelta o rota, no utilice la máquina hasta haber completado el ajuste o la reparación. El incumplimiento de esta precaución puede dañar el motor.

Para comprobar la operación de los indicadores de advertencia:

- Ponga el freno de estacionamiento.
- Gire la llave de arranque a la posición de Conectado/Precalentamiento, pero no arranque el motor. Deben encenderse los indicadores de temperatura del refrigerante, la carga y la presión del aceite. Si algún indicador no funciona, es que hay un piloto quemado o una avería del sistema que debe ser reparada.

Indicador de combustible

El indicador de combustible muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito. Funciona solamente cuando el interruptor de arranque está en la posición de Conectado/Precalentamiento (Figura 8). Rojo indica un nivel bajo de combustible, y rojo intermitente indica casi vacío.

Interruptor de hidráulica de alto caudal (modelos TC solamente)

Utilice este interruptor para activar la hidráulica de alto caudal (Figura 8).

Botón del claxon (solo modelos TC)

Presione el botón del claxon (Figura 8) para activarlo.

Taquímetro

El taquímetro registra la velocidad del motor (Figura 8 y Figura 9). El triángulo blanco indica las RPM deseables para la operación de la TDF (Figura 9).

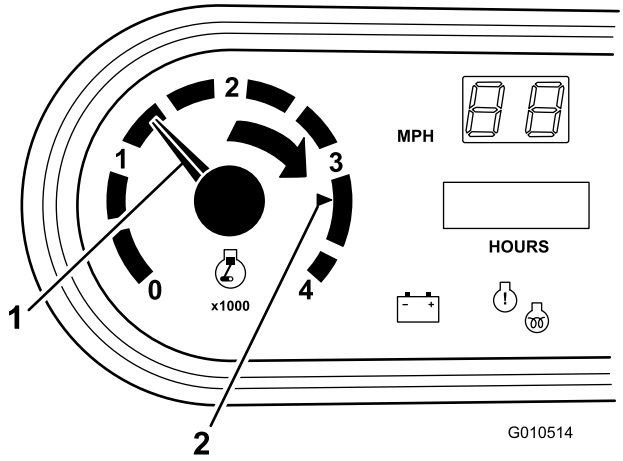


Figura 9

1. Velocidad del motor
2. 3,300 RPM para accionar la TDF a 540 RPM

Velocímetro

Registra la velocidad de avance de la máquina (Figura 8). El indicador de velocidad viene calibrado en MPH pero puede convertirse fácilmente a Km/h; consulte Conversión del indicador de velocidad (página 53).

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 8) se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales de 12 voltios.

Agarradero del pasajero

El agarradero del pasajero (Figura 10) está situado en el salpicadero.

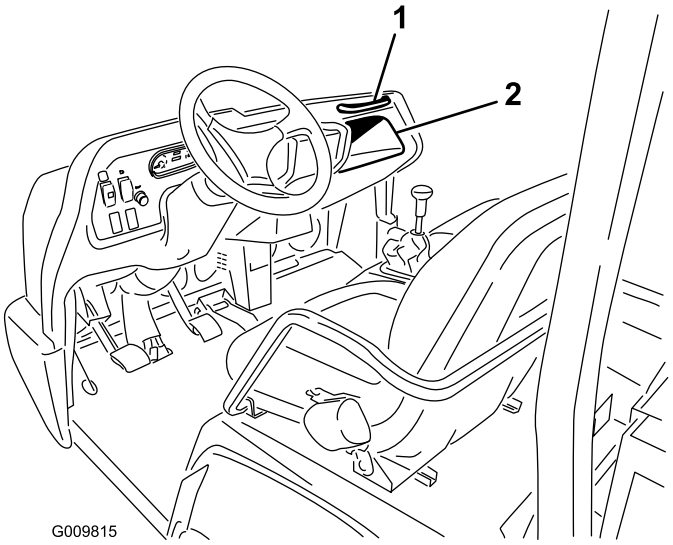


Figura 10

1. Agarradero del pasajero
2. Compartimiento de almacenamiento

Palanca de ajuste del asiento

Los asientos pueden ajustarse antes y después para mejorar el confort del operador (Figura 11).

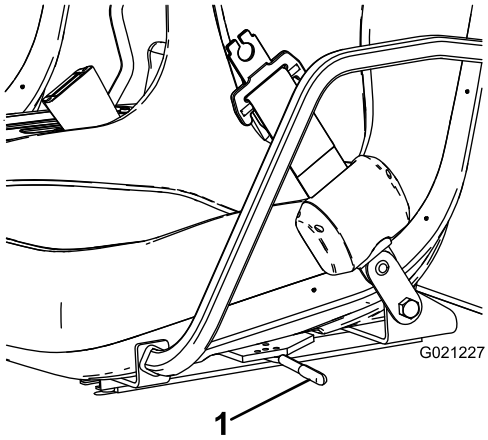


Figura 11

1. Palanca de ajuste del asiento

Especificaciones

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

Dimensiones

Anchura Total	160 cm
Longitud total	Sin plataforma: 326 cm Con plataforma completa: 331 cm Con plataforma de 2/3 en emplazamiento trasero: 346 cm
Peso base (en seco)	Modelo 07385—887 kg (1956 libras) Modelo 07385H—887 kg (1956 libras) Modelo 07385TC—924 kg (2037 libras) Modelo 07387—914 kg (2015 libras) Modelo 07387H—914 kg (2015 libras) Modelo 07387TC—951 kg (2096 libras)
Capacidad nominal (incluye operador de 91 kg, pasajero de 91 kg y accesorio cargado).	Modelo 07385—1471 kg Modelo 07385TC—1435 kg Modelo 07387—1445 kg Modelo 07387TC—1408 kg
Peso bruto máximo del vehículo	2359 kg
Capacidad de remolque	Peso en el enganche: 272 kg Peso máximo del remolque: 1587 kg
Separación del suelo	18 cm sin carga
Distancia entre ejes	118 cm
Distancia entre ruedas (línea central a línea central)	Delante: 117 cm; Detrás: 121 cm
Altura	191 cm hasta la parte superior del ROPS

Accesorios/Aperos

Está disponible una selección de accesorios y aperos 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

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

⚠ CUIDADO

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto. Retire cualquier material de carga de la plataforma o de cualquier otro accesorio antes de trabajar debajo de la plataforma elevada. No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado el soporte de seguridad de la plataforma sobre la varilla del cilindro totalmente extendida.

Operación de la plataforma de carga

Nota: Centre la carga en la plataforma, si es posible.

Nota: Retire toda la carga de la plataforma antes de elevar la plataforma para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.

Elevación de la plataforma de carga

⚠ ADVERTENCIA

Si se conduce la máquina con la plataforma de carga elevada, la máquina puede volcar o rodar más fácilmente. La estructura de la plataforma puede dañarse si usted conduce la máquina con la plataforma elevada.

- **Utilice la máquina únicamente con la plataforma de carga bajada.**
- **Después de vaciar la plataforma de carga, bájela.**

⚠ CUIDADO

Si la carga está concentrada cerca de la parte trasera de la plataforma de carga y usted abre los enganches, la plataforma puede inclinarse inesperadamente y abrirse, causando lesiones a usted o a otras personas.

- **Centre la carga en la plataforma, si es posible.**
- **Sujete la plataforma de carga en posición bajada y asegúrese de que no hay nadie apoyado en la plataforma o detrás de la misma antes de abrir los enganches.**
- **Retire toda la carga de la plataforma antes de elevar la plataforma para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.**

Mueva la palanca hacia atrás para elevar la plataforma de carga (Figura 12).

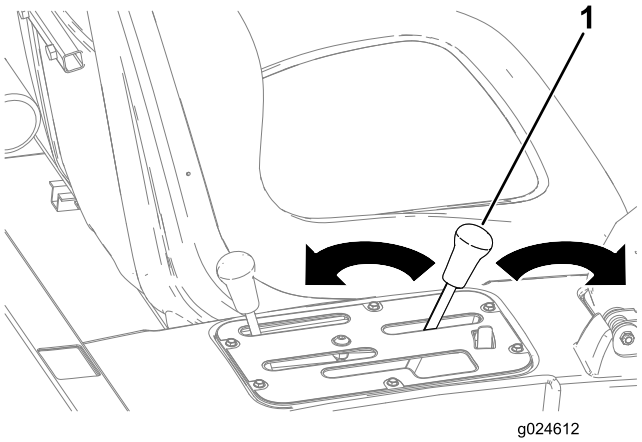


Figura 12

1. Palanca de la plataforma de carga

Cómo bajar la plataforma

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la plataforma puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baje la plataforma.

Mueva la palanca hacia adelante para bajar la plataforma de carga (Figura 12).

Apertura del portón trasero

1. Asegúrese de que la plataforma de carga está bajada del todo.
2. Abra los enganches de los lados izquierdo y derecho de la plataforma de carga, y baje el portón trasero (Figura 13).

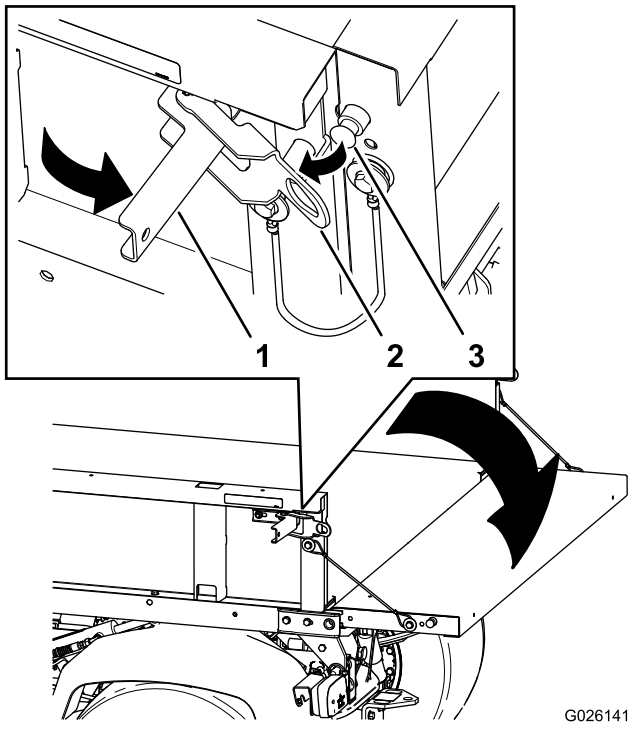


Figura 13

1. Maneta del enganche
2. Pletina del enganche
3. Pasador

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de aceite de motor: Aceite detergente para motores diésel (servicio API CH-4 o superior)

Viscosidad del aceite de motor: Seleccione la viscosidad del aceite de motor según la temperatura ambiente del aire; consulte la tabla de Figura 14.

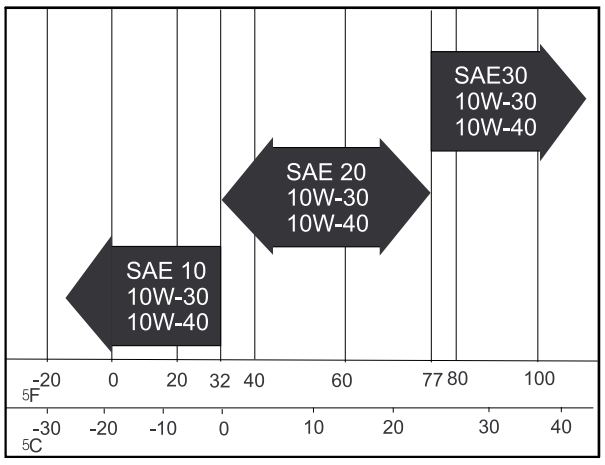


Figura 14

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 el motor demasiado de aceite.** Si el nivel de aceite está entre las marcas "lleno" y "añadir", no es necesario añadir aceite.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 15).

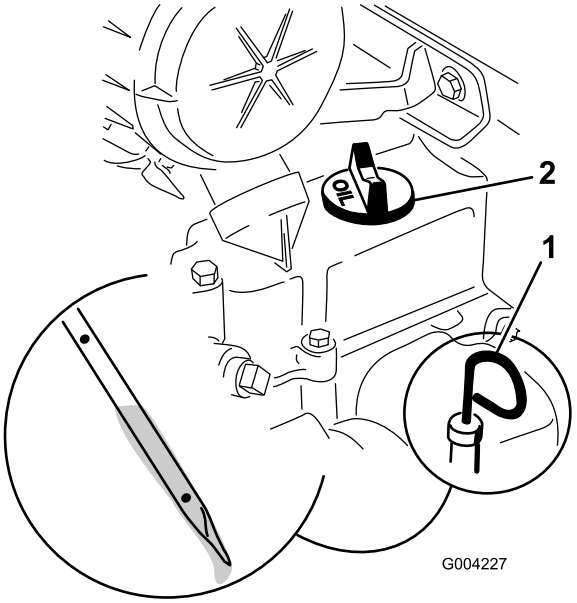


Figura 15

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo (Figura 15).
4. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite (Figura 15).
5. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 15) y añada suficiente aceite para elevar el nivel a la marca Lleno de la varilla.
6. Coloque la varilla firmemente (Figura 15).

Cómo añadir combustible

Capacidad del depósito de combustible: 22 l.

Utilice únicamente combustible diésel o combustible biodiésel limpio y nuevo 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 está fresco.

- Utilice combustible diésel tipo verano (Nº2-D) a temperaturas superiores a -7 ºC y combustible diésel tipo invierno (Nº1-D o mezcla de Nº1-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.

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

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

⚠ 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 la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible o de acondicionador.**
- **Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.**

⚠ 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.

- **Antes de retirar el tapón del depósito de combustible, asegúrese de que el vehículo está sobre una superficie nivelada. Abra lentamente el tapón del depósito de combustible.**
- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible al aire libre, en una zona despejada, con el motor parado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

Uso de combustible biodiésel

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

- La parte de biodiésel del combustible deberá cumplir con la especificación ASTM D6751 o EN14214.
- La composición de la mezcla de combustible debe cumplir la norma ASTM D975 o EN590.
- Las superficies pintadas pueden ser dañadas por mezclas de combustible biodiésel.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile los retenes, las mangueras y las juntas que estén 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.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible.
2. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 16).

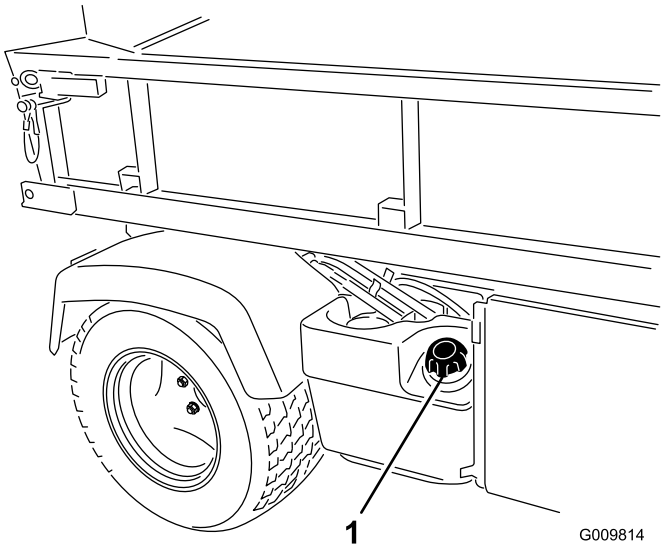


Figura 16

1. Tapón del depósito de combustible

3. Llene el depósito hasta justo por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado), luego coloque el tapón.

   Nota: No llene el depósito de combustible en exceso.
4. Para evitar el riesgo de incendio, limpie cualquier combustible que se haya derramado.

Comprobación del nivel de refrigerante

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Capacidad del sistema de refrigeración:3,7 litros

Tipo de refrigerante: una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.

⚠ CUIDADO

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

- **No abra el tapón del radiador.**
- **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.**
- **Utilice un trapo al abrir el tapón del depósito auxiliar, y ábralo lentamente para permitir que salga el vapor.**
- **No compruebe el nivel de refrigerante en el radiador; compruebe el nivel de refrigerante únicamente en el depósito auxiliar.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito auxiliar (Figura 17).

   Nota: El refrigerante debe llegar a la parte inferior del cuello de llenado con el motor frío.

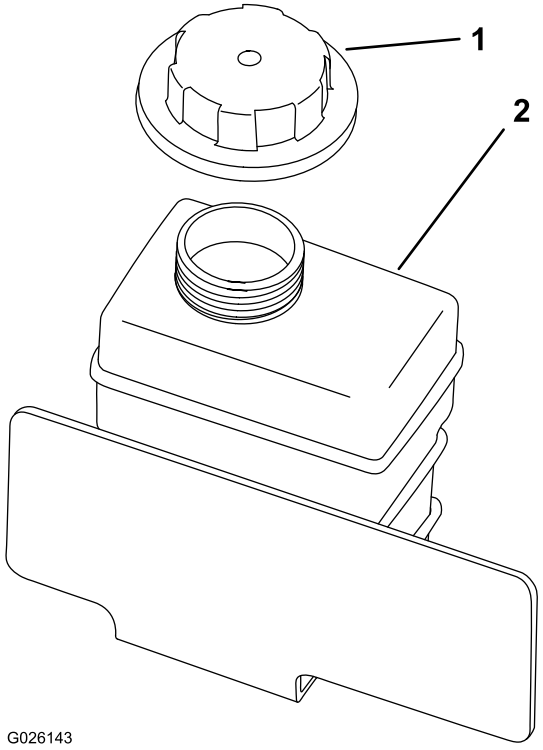


Figura 17

1. Tapón del depósito auxiliar
2. Depósito de reserva

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, quite el tapón del depósito auxiliar y añada una mezcla al 50 % de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.

   Nota: No llene demasiado el depósito de reserva de refrigerante.
4. Instale el tapón del depósito auxiliar.

Comprobación del nivel de aceite hidráulico/del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.)

Tipo de aceite del transeje: Dexron III ATF

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de la varilla (Figura 18).

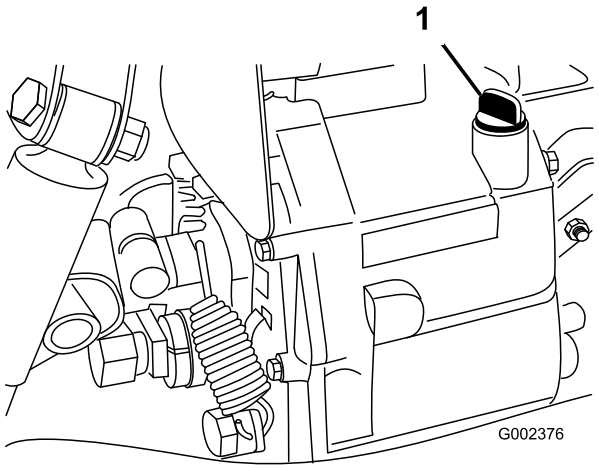


Figura 18

1. Varilla

3. Desenrosque la varilla de la parte superior del transeje y límpiela con un paño limpio.
4. Enrosque la varilla en el transeje asegurándose de que quede correctamente asentada.
5. Desenrosque la varilla y compruebe el nivel de aceite.

   Nota: El aceite debe llegar a la parte superior de la sección plana de la varilla.
6. Si el nivel es bajo, añada suficiente aceite del tipo especificado hasta que llegue al nivel correcto.

Comprobación del nivel de aceite hidráulico de alto caudal (modelos TC solamente).

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario)

Tipo de aceite hidráulico: Aceite hidráulico Toro Premium All Season (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.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites convencionales de petróleo siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. 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.

Aceite hidráulico antidesgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

- Viscosidad—ASTM D445 cSt a 40 °C: 44 a 48/cSt a 100 °C: 7,9 a 8,5
- Índice de viscosidad ASTM D2270—140 a 152
- Punto de descongelación, ASTM D97— -35°C a -46°C
- Etapa de fallo FZG—11 o mejor
- Contenido de agua (aceite nuevo)—500 ppm (máximo)

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

1. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 19).
2. Retire el tapón del cuello de llenado.

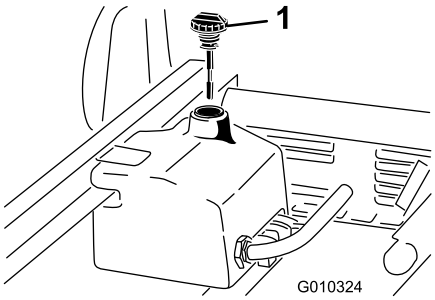


Figura 19

1. Tapacubos

3. Retire la varilla (Figura 19) del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio.
4. Inserte la varilla en el cuello de llenado; luego retírela y compruebe el nivel de aceite.

   Nota: El nivel de aceite debe estar entre las 2 marcas de la varilla.
5. Si el nivel es bajo, añada aceite del tipo correcto hasta que el nivel llegue a la marca superior; consulte Cambio del aceite hidráulico de alto caudal y el filtro (modelos TC solamente) (página 54).
6. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.
7. Arranque el motor y active el accesorio.

   Nota: Déjelos en marcha durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.

   Importante: La máquina debe estar en marcha antes de arrancar la hidráulica de alto caudal.
8. Pare el motor y el accesorio y compruebe que no hay fugas.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero (modelos de tracción a 4 ruedas solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada mes (lo que ocurra primero)

Tipo de aceite del diferencial: Aceite hidráulico Mobil 424

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado/verificación en el lado del diferencial (Figura 20).

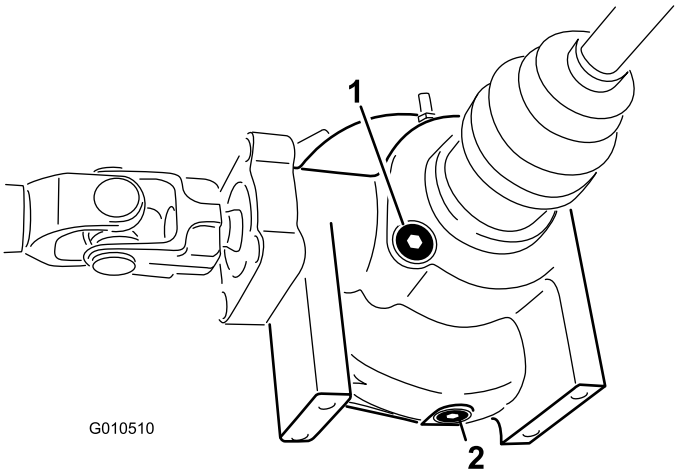


Figura 20

1. Tapón de llenado/verificación
2. Tapón de vaciado

3. Retire el tapón de verificación/llenado y compruebe el nivel del aceite.

   Nota: El aceite debe llegar al orificio.
4. Si el nivel de aceite es bajo, añada el aceite especificado.
5. Instale el tapón de llenado/verificación.

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 2 horas

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene el par de apriete correcto de las tuercas de las ruedas, podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales.

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 109–122 N·m después de 1–4 horas de operación y otra vez después de 10 horas de operación. Luego apriételas cada 200 horas.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La presión de los neumáticos delanteros es de 220 kPa y de los traseros de 124 kPa.

Compruebe la presión de los neumáticos frecuentemente para asegurar un inflado correcto. Si los neumáticos no están inflados con la presión correcta, se desgastarán prematuramente.

Figura 21 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiado poca presión.

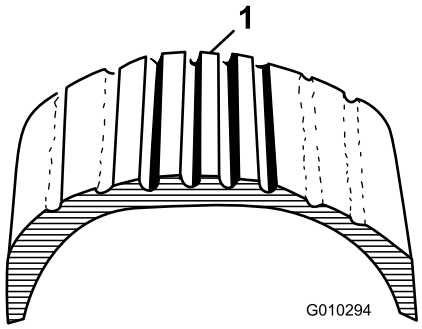


Figura 21

1. Neumático poco inflado

Figura 22 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiada presión.

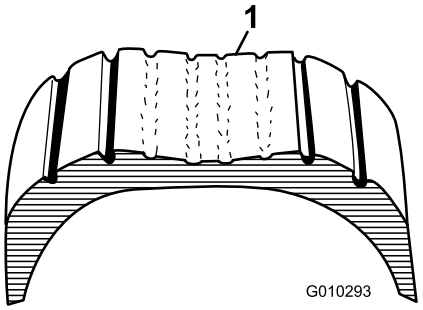


Figura 22

1. Neumático sobreinflado

Comprobación del nivel del líquido de frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el nivel del líquido de frenos. (compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.)

Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Cambiar el líquido de frenos.

Tipo de líquido de frenos: líquido de frenos DOT 3

El depósito del líquido de frenos está situado debajo del salpicadero.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. El nivel de líquido debe llegar a la línea Lleno del depósito (Figura 23).

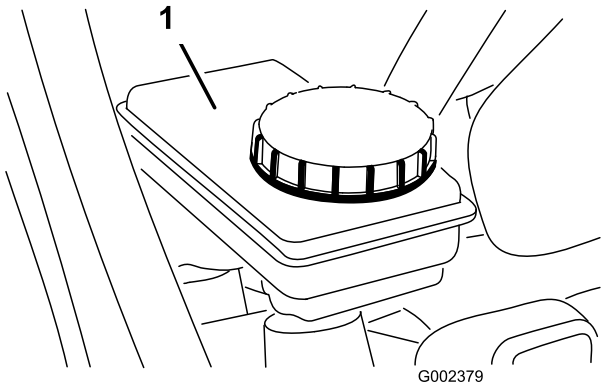


Figura 23

1. Depósito del líquido de frenos

3. Si el nivel de líquido es bajo, limpie la zona alrededor del tapón, retire el tapón y llene el depósito hasta el nivel correcto con el líquido de frenos especificado.

   Nota: No llene demasiado el depósito del líquido de frenos.

Nota: Puede retirar el capó para tener acceso al depósito desde delante de la máquina (Figura 24).

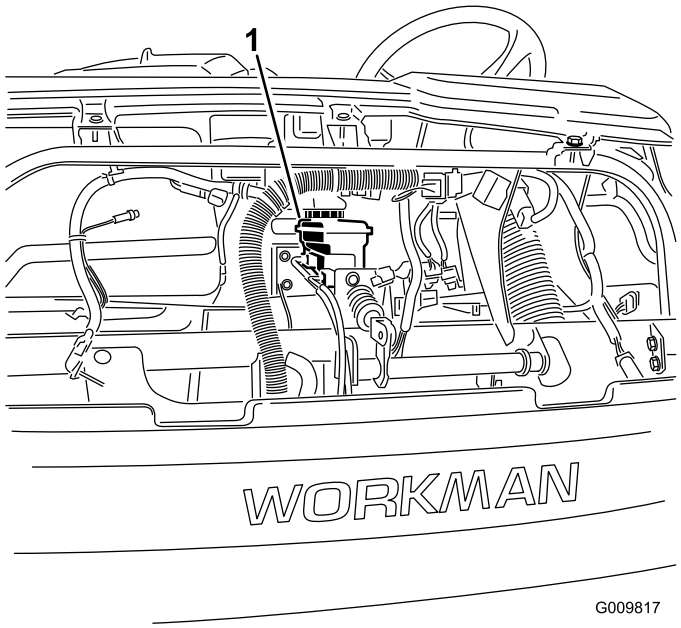


Figura 24

1. Depósito del líquido de frenos

Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desengrane la toma de fuerza y la hidráulica de alto caudal (si está instalada) y ponga la palanca del acelerador manual en Desconectado (si está instalada).
3. Ponga la palanca de cambios en Punto muerto y pise el pedal del embrague.
4. Compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
5. No pise el pedal del acelerador.
6. Ponga el interruptor de arranque en la posición de Conectado. Cuando el indicador de la bujía se apaga, el motor está preparado para el Arranque.
7. Gire la llave de arranque a la posición de Arranque. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque y deje que vuelva a Marcha.

Nota: Se encenderá el indicador de la bujía durante 15 segundos más cuando la llave vuelva a la posición de Arranque.

Nota: No haga funcionar el motor de arranque durante más de 10 segundos seguidos, o puede producirse un fallo prematuro en el motor de arranque. Si el motor no arranca después de 10 segundos, gire la llave a la posición de Desconectado. Compruebe los controles y los procedimientos de arranque, espere 10 segundos más y repita la operación de arranque.

Conducción del vehículo

1. Quite el freno de estacionamiento.
2. Pise a fondo el pedal del embrague.
3. Mueva la palanca de cambio a la primera velocidad.
4. Suelte el embrague suavemente mientras pisa el pedal del acelerador.
5. Cuando la máquina haya alcanzado la velocidad suficiente, retire el pie del pedal del acelerador, pise a fondo el pedal del embrague, mueva la palanca de cambios a la velocidad siguiente y suelte el pedal del embrague mientras pisa el pedal del acelerador.
6. Repita este procedimiento hasta alcanzar la velocidad deseada.

Importante: Pare siempre la máquina antes de cambiar a marcha atrás, o de marcha atrás a una marcha hacia adelante.

Nota: Evite tener el motor funcionando a ralentí durante mucho tiempo.

Utilice la tabla siguiente para determinar la velocidad de avance del vehículo a 3600 RPM.

Marcha	Intervalo	Relación	Velocidad (km/h)	Velocidad (mph)
1	L (bajo)	82,83 : 1	4,7	2,9
2	L (bajo)	54,52 : 1	7,2	4,5
3	L (bajo)	31,56 : 1	12,5	7,7
1	H (alto)	32,31 : 1	12,2	7,6
2	H (alto)	21,27 : 1	18,5	11,5
3	H (alto)	12,31 : 1	31,9	19,8
R	L (bajo)	86,94 : 1	4,5	2,8
R	H (alto)	33,91 : 1	11,6	7,1

Importante: No intente empujar o remolcar la máquina para arrancarla. Podría dañarse el tren de transmisión.

Cómo parar la máquina

Para detener la máquina, quite el pie del pedal del acelerador, pise el pedal del embrague y luego pise el pedal del freno.

Parada del motor

Para parar el motor, gire la llave de arranque a la posición de Desconectado y ponga el freno de estacionamiento. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Rodaje de una máquina nueva

Para asegurar un rendimiento correcto y una larga vida de la máquina, siga estas pautas durante las 100 primeras horas de uso.

- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor y esté atento a cualquier signo de sobrecalentamiento en cualquier componente de la máquina.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de meter una velocidad.
- Evite acelerar el motor en vacío.
- Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos, debe bruñir (rodar) los frenos antes de utilizar la máquina. Para rodar los frenos, conduzca el vehículo a velocidad máxima, aplique los frenos para detener el vehículo rápidamente sin bloquear las ruedas. Repita esto 10 veces, esperando 1 minuto entre cada parada para evitar sobrecalentar los frenos. Esto es más eficaz si la máquina lleva una carga de 454 kg.
- Varíe la velocidad de la máquina durante el uso. Evite dejar el motor en ralentí durante demasiado tiempo. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.
- Consulte la sección Mantenimiento respecto a verificaciones especiales en las primeras horas de uso.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad.

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El propósito del sistema de interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de embrague esté pisado.

⚠ 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 utilizar la máquina.**

Nota: Consulte en el *Manual del operador del accesorio* el procedimiento a seguir para comprobar el sistema de seguridad del accesorio.

Comprobación del interruptor de seguridad del embrague

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de punto muerto.

   Nota: El motor no arrancará si la palanca de elevación hidráulica está bloqueada en la posición delantera.
3. Sin pisar el pedal del embrague, gire la llave en sentido horario a la posición de Arranque.

   Nota: Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe ser reparado antes de utilizar la máquina.

Verificación del interruptor de seguridad de la palanca de elevación hidráulica

1. Siéntese en el asiento del operador y ponga el freno de estacionamiento.
2. Mueva la palanca de cambios a la posición de Punto muerto y compruebe que la palanca de elevación hidráulica está en la posición central.
3. Pise el pedal del embrague.
4. Mueva la palanca de elevación hidráulica hacia adelante y gire la llave de arranque en sentido horario a la posición de Arranque.

   Nota: Si el motor gira o arranca, hay un problema con el sistema de seguridad que debe ser reparado antes de utilizar la máquina.

Seguridad del pasajero

Si lleva un pasajero en la máquina, asegúrese de que lleva el cinturón de seguridad y se sujeta firmemente. Conduzca más lentamente y haga giros menos cerrados, porque su pasajero no sabe lo que usted va a hacer y puede no estar preparado para giros, paradas, aceleraciones y baches.

Usted y su pasajero deben permanecer sentados en todo momento, con los brazos y las piernas dentro del vehículo. El operador debe mantener ambas manos en el volante, siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos (Figura 25 y Figura 26).

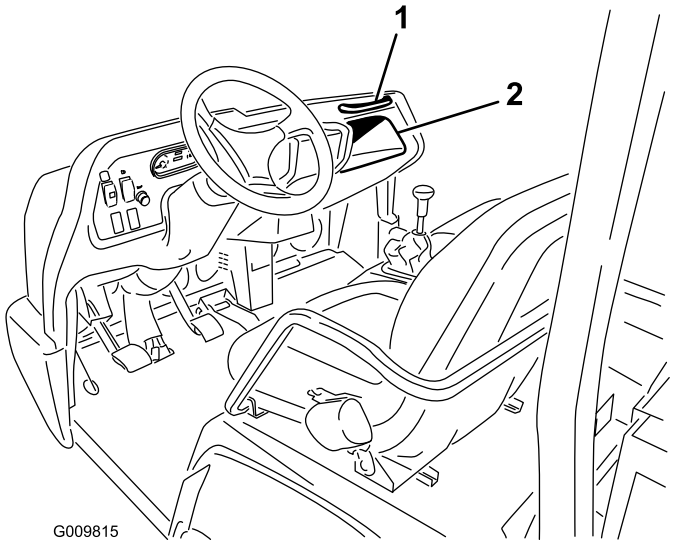


Figura 25

1. Agarradero del pasajero
2. Compartimiento de almacenamiento

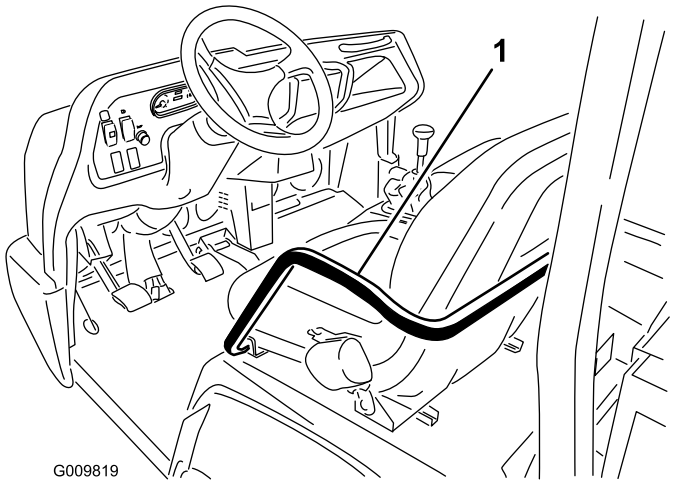


Figura 26

1. Agarradero y protección para las caderas

No permita nunca que se monten pasajeros en la plataforma de carga o en ningún accesorio. El vehículo está diseñado para un conductor y un solo pasajero – no más.

Velocidad adecuada

La velocidad es una de las variables más importantes como causa de accidentes. Si usted conduce demasiado rápido para las condiciones existentes, puede perder el control y sufrir un accidente. La velocidad también puede empeorar lo que de otra forma sería un accidente menor. Un choque frontal contra un árbol a baja velocidad puede causar lesiones y daños, pero un choque contra un árbol a alta velocidad puede destruir el vehículo y matarle a usted y a su pasajero.

No conduzca nunca demasiado rápido para las condiciones existentes. Si hay alguna duda sobre la velocidad adecuada, vaya más despacio.

Cuando se utilicen accesorios pesados, de más de 454 kg, como por ejemplo fumigadores, abonadoras, etc., limite la velocidad de conducción poniendo el mando de bloqueo de 3ª–Alto en la posición de Lento.

Seguridad den los giros

Los giros son otro factor importante en los accidentes. Un giro demasiado cerrado para las condiciones existentes puede hacer que el vehículo pierda tracción y derrape, o incluso que vuelque.

Las superficies mojadas, con arena o resbaladizas hacen que sea más difícil girar, y aumentan los riesgos. Cuanto más rápido vaya, peor es la situación, así que debe reducir la velocidad antes de girar.

Durante un giro cerrado a alta velocidad, la rueda trasera interior puede levantarse del suelo. Esto no es un fallo de diseño, sino que ocurre con la mayoría de las máquinas a cuatro ruedas, incluyendo los automóviles. Si esto ocurre, usted está haciendo un giro demasiado cerrado para la velocidad a la que viaja. **¡Vaya más despacio!**

Frenado

Es conveniente reducir la velocidad antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Chocar contra un obstáculo puede dañar la máquina y su contenido. Lo que es más importante, puede causarle lesiones a usted y a su pasajero. El peso bruto de la máquina tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga más pesada o accesorios más pesados hacen que sea más difícil parar o girar el vehículo. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.

Las características de frenado también cambian si no hay ninguna plataforma o accesorio montado en la máquina. Las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras antes que las delanteras, lo que puede afectar al control de la máquina. Conviene reducir la velocidad de la máquina si no hay ninguna plataforma o accesorio montado.

El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de frenado en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces mayor que en superficies secas.

Si usted conduce por agua con la suficiente profundidad como para que se mojen los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no es así, conduzca lentamente en primera velocidad pisando el pedal de freno con una presión ligera. Esto secará los frenos.

No cambie a una velocidad más baja para frenar sobre superficies resbaladizas (hierba mojada) o heladas, o mientras baja una cuesta, porque el frenado del motor puede hacer que derrape y pierda el control. Ponga una velocidad más baja antes de empezar a bajar una cuesta.

Cómo evitar vuelcos

La máquina está equipada con una barra anti-vuelco, protección para las caderas, cinturones de seguridad y agarradero. El sistema de protección anti-vuelco (ROPS) usado en la máquina reducirá el riesgo de lesión grave o mortal en el caso poco probable de un vuelco, aunque el sistema no puede proteger al operador de todas las lesiones posibles.

Si el sistema de protección anti-vuelco está dañado, cámbielo, no lo repare ni lo revise. Cualquier modificación del sistema de protección anti-vuelco debe ser autorizada por el fabricante.

La mejor forma de prevenir los accidentes con las máquinas utilitarias es a través de la supervisión y capacitación continua de los operadores, y prestando atención constantemente a la zona en la que se está utilizando el vehículo.

La mejor manera de que los operadores puedan evitar lesiones graves o la muerte para ellos mismos u otras personas es familiarizarse con el uso correcto del vehículo utilitario, mantenerse alerta y evitar acciones o condiciones que podrían causar un accidente. En el caso de un vuelco, el riesgo de una lesión grave o la muerte será menor si el operador está utilizando el sistema de protección anti-vuelco y los cinturones de seguridad y si está siguiendo las instrucciones provistas.

Operación en cuestas

⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente podría causar lesiones graves.

- **No utilice el vehículo en pendientes o cuestas empinadas.**
- **Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar por una cuesta, no intente nunca girar el vehículo.**
- **Siempre baje la cuesta o pendiente en marcha atrás, en línea recta.**
- **Nunca baje hacia atrás en punto muerto o con el embrague pisado, usando sólo los frenos.**
- **No conduzca nunca en una cuesta de través; conduzca siempre en línea recta hacia arriba o hacia abajo.**
- **Evite girar en pendientes y cuestas.**
- **No pise a fondo el embrague ni frene de repente. Un repentino cambio de velocidad puede provocar un vuelco.**

Extreme las precauciones en las cuestas. No conduzca nunca en cuestas muy empinadas. Tardará más en parar el vehículo cuando baja una cuesta que en un terreno plano. Es más peligroso girar mientras se sube o se baja una cuesta que girar en terreno plano. Es especialmente peligroso girar mientras se baja una cuesta, sobre todo con los frenos pisados, y girar hacia arriba mientras se atraviesa una cuesta. Incluso a baja velocidad y sin carga, los vuelcos son más probables si usted gira en una cuesta.

Conduzca más lentamente y ponga una velocidad más baja antes de empezar a subir o bajar una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lo más lenta y cuidadosamente que pueda. No haga nunca giros cerrados o rápidos en una cuesta.

Si el motor se cala o si el vehículo tiene problemas para avanzar al subir por una cuesta muy empinada, pise rápidamente el freno, ponga punto muerto, arranque el motor y ponga marcha atrás. A velocidad de ralentí, el efecto de freno del motor y del transeje ayudará a los frenos a controlar el vehículo en la cuesta y le permitirán bajar la cuesta en marcha atrás con mayor seguridad.

Reduzca el peso de la carga si es una cuesta empinada o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Recuerde, las cargas pueden desplazarse; amárrelas.

Nota: La máquina tiene una excelente capacidad para subir cuestas. El bloqueo del diferencial aumenta esta capacidad. Para mejorar la tracción al subir cuestas, se puede añadir peso a la parte trasera del vehículo, de una de las maneras siguientes:

- Añadir peso al interior de la plataforma, asegurándose de afianzarlo bien.
- Montar contrapesos en las ruedas traseras.
- Añadir lastre líquido (cloruro cálcico) en los neumáticos traseros.
- La tracción será mayor si no hay pasajero en el asiento delantero.

Cargar y descargar

El peso y la posición de la carga y del pasajero pueden cambiar el centro de gravedad de la máquina y sus características de manejo. Para evitar perder el control, lo cual podría provocar lesiones personales, siga estas pautas:

No lleve cargas que superen los límites de carga descritos en la etiqueta de peso de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

La plataforma bajará siempre al presionar hacia abajo la palanca de volcado, incluso si el motor está parado. El parar el motor *no* impedirá que la plataforma baje. Coloque siempre el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada, a no ser que la vaya a bajar en seguida.

Están disponibles diversas combinaciones de plataformas y accesorios para esta máquina. Éstos pueden combinarse de varias maneras para asegurar la máxima capacidad y

versatilidad. La plataforma completa mide 140 cm de ancho y 165 cm de largo, y puede contener hasta 1360 kg de carga homogéneamente distribuida.

Las cargas varían en cuanto a la distribución del peso. La arena se distribuye de forma homogénea y a poca altura. Otros objetos, como por ejemplo ladrillos, fertilizantes o madera, se apilan hasta una mayor en la plataforma.

La altura y el peso de la carga tiene una influencia significativa en los vuelcos. Cuanto más alta está apilada la carga, más probabilidad hay de vuelcos. Es posible que encuentre que una carga de 1360 kg alcanza una altura excesiva para una conducción segura. Una manera de reducir el riesgo de un vuelco es reducir el peso total. Otra manera de reducir el riesgo de un vuelco es distribuir la carga lo más bajo posible.

Si la carga está dispuesta hacia un lado de la máquina, aumenta la posibilidad de un vuelco hacia ese lado. Esto es especialmente cierto en los giros, cuando la carga está en el exterior del giro.

No coloque nunca cargas pesadas detrás del eje trasero. Si la carga está colocada tan hacia atrás que queda detrás del eje trasero, reducirá el peso sobre las ruedas delanteras y esto reducirá el agarre de la dirección. Si la carga está muy hacia atrás, las ruedas delanteras incluso pueden separarse del suelo al pasar por obstáculos o subir una cuesta. El resultado será una pérdida de control de dirección y el vehículo puede volcar.

Como regla general, distribuya el peso de la carga de forma homogénea de delante hacia detrás y de un lado a otro.

Si la carga no está amarrada, o si usted está transportando un líquido en un recipiente grande, como por ejemplo un fumigador, pueden producirse desplazamientos. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden producir vuelcos. Amarre siempre las cargas para que no puedan desplazarse. No vuelque nunca la carga cuando el vehículo está de través en una cuesta.

Las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.

El espacio de carga posterior es para llevar cargas solamente, no para llevar pasajeros.

Uso del bloqueo del diferencial

El bloqueo del diferencial aumenta la tracción de la máquina bloqueando las ruedas traseras, así evitando que patine una de las ruedas. Esto puede ser de ayuda cuando usted tiene que llevar cargas pesadas en zonas mojadas o resbaladizas, al subir cuestas y en superficies de arena. Sin embargo, es importante recordar que esta tracción adicional debe usarse de forma limitada durante periodos cortos. Su uso no sustituye a la operación segura ya comentada para el caso de cuestas y cargas pesadas.

El bloqueo del diferencial hace que las ruedas traseras giren a la misma velocidad. Cuando se utiliza el bloqueo del diferencial, no es posible hacer giros tan cerrados, y el césped puede resultar dañado. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente en caso de necesidad, conduciendo más lentamente y usando sólo la primera o la segunda velocidad.

⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente causará lesiones graves.

- **La tracción adicional que está disponible con el bloqueo del diferencial puede ser suficiente para meterle en situaciones comprometidas, por ejemplo, subir una cuesta demasiado empinada para poder girar. Extreme las precauciones al conducir con el bloqueo del diferencial activado, sobre todo en las pendientes más pronunciadas.**
- **Si el bloqueo del diferencial está activado y usted hace un giro cerrado a alta velocidad y una de las ruedas interiores se levanta del suelo, puede producirse una pérdida de control que podría hacer que el vehículo patinara. Utilice el bloqueo del diferencial únicamente a baja velocidad.**

Uso de la tracción a 4 ruedas (modelos con tracción a 4 ruedas solamente)

La tracción a 4 ruedas Automática a Demanda de este vehículo no requiere la intervención del operador. La tracción de las ruedas delanteras no es engranada (no se transmite potencia a las ruedas delanteras) hasta que las ruedas traseras empiezan a patinar. El embrague bidireccional detecta que las ruedas traseras patinan, engrana la tracción de las ruedas delanteras y transmite potencia a las ruedas delanteras. El sistema de tracción a 4 ruedas continúa transmitiendo potencia a las ruedas delanteras hasta que las ruedas traseras tienen suficiente tracción para desplazar el vehículo sin patinar. Cuando esto ocurre, el sistema deja de transmitir tracción a las ruedas delanteras, y las características de manejo son de nuevo similares a las de una máquina con tracción a 2 ruedas. El sistema de tracción a 4 ruedas funciona tanto en las marchas hacia adelante como en marcha atrás; no obstante, durante los giros, las ruedas traseras patinarán un poco más antes de que se transmita la potencia a las ruedas delanteras.

⚠ ADVERTENCIA

Un vuelco de la máquina sobre una cuesta o pendiente causará lesiones graves.

La tracción adicional que está disponible con la tracción a 4 ruedas puede ser suficiente para meterle en situaciones comprometidas, por ejemplo, subir una cuesta demasiado empinada para poder girar. Tenga cuidado, sobre todo al conducir en las pendientes más pronunciadas.

Transporte de la máquina

Para transportar la máquina largas distancias, utilice un remolque. Asegúrese de que la máquina está firmemente sujeta sobre el remolque. Consulte en Figura 27 y Figura 28 la ubicación de los puntos de amarre.

Importante: Los remolques que pesan más de 680 kg deben llevar obligatoriamente frenos de remolque.

Nota: Cargue la máquina en el remolque con la parte delantera de la máquina hacia adelante. Si esto no es posible, sujete el capó de la máquina al bastidor con una correa, o retire el capó y transpórtelo por separado, correctamente amarrado; si no, el capó puede salir despedido durante el transporte.

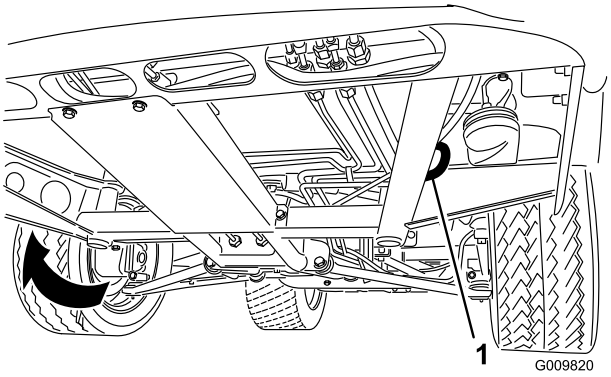


Figura 27

1. Orificios en el bastidor (ambos lados)

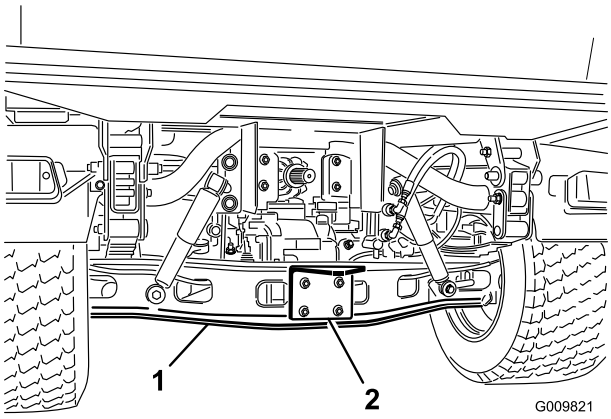


Figura 28

1. Eje
2. Placa de enganche

Remolcado de la máquina

En caso de emergencia, el vehículo puede ser remolcado una corta distancia. Sin embargo, Toro no recomienda esto como procedimiento estándar.

⚠ ADVERTENCIA

El remolcar a una velocidad excesiva podría hacer que usted perdiera el control de la dirección de la máquina. No remolque la máquina nunca a más de 8 km/h.

EL remolcado de la máquina es un trabajo para dos personas. Conecte un cable de remolque a los agujeros del travesaño delantero del bastidor. Ponga el cambio de marchas en punto muerto y quite el freno de estacionamiento. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

Nota: La dirección asistida no funcionará, por lo que costará más trabajo dirigir la máquina.

Tirar de un remolque con la máquina

La máquina es capaz de tirar de remolques y accesorios de mayor peso que la máquina misma.

Hay varios tipos de enganche disponibles para la máquina, dependiendo del trabajo a hacer. Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Cuando está equipado con un acoplamiento de remolque atornillado al tubo del eje trasero, la máquina puede tirar de remolques o accesorios con un peso bruto de remolque (PBR) máximo de 1587 kg. Cargue siempre el remolque con el 60% del peso de la carga en la parte delantera del remolque. Esto coloca el 10% aproximadamente (máximo 272 kg) del Peso Bruto de Remolque (PBR) sobre el enganche de remolque de la máquina.

Es necesario disponer de frenos de remolque si una máquina tira de un remolque con PBR de más de libras (680 kg).

Al transportar cargas o tirar de un remolque (accesorio), no sobrecargue la máquina o el remolque. La sobrecarga puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos.

Importante: Para reducir los posibles daños al tren de transmisión, utilice el intervalo bajo.

Cuando se tira de accesorios tipo quinta rueda, como por ejemplo un aireador de calle, instale siempre la barra de estabilidad (incluida con el kit de quinta rueda) para evitar que las ruedas delanteras se levanten del suelo si el movimiento del accesorio remolcado es interrumpido repentinamente.

Uso del control hidráulico

El control hidráulico suministra potencia hidráulica desde la bomba de la máquina siempre que el motor esté en marcha. La potencia puede ser utilizada a través de los acoplamientos rápidos situados en la parte trasera de la máquina.

⚠ CUIDADO

Una fuga de aceite hidráulico bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Deben extremarse las precauciones al conectar o desconectar los acoplamientos rápidos hidráulicos. Pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, baje el accesorio y coloque la válvula hidráulica remota en posición de flotación (muesca) para aliviar la presión hidráulica antes de conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.

Importante: Si el mismo accesorio es usado por diferentes máquinas, puede producirse una contaminación cruzada del aceite de la transmisión. Cambie el aceite de la transmisión con mayor frecuencia

Uso de la palanca de elevación hidráulica de la plataforma para controlar los accesorios hidráulicos

- Posición de Desactivado

  Ésta es la posición normal de la válvula de control cuando no se está usando. En esta posición, las aberturas de la válvula de control están bloqueadas y cualquier carga será retenida por las válvulas de retención en ambos sentidos.

- Elevar (Posición del acoplamiento rápido "A")

  En esta posición se eleva la plataforma o el accesorio, o se aplica presión al acoplamiento rápido A. También permite que el aceite hidráulico de retorno del acoplamiento rápido B fluya de nuevo a la válvula y luego al depósito. Es una posición momentánea, y cuando se suelta la palanca, ésta vuelve, presionada por un muelle, a la posición central (Desactivado).

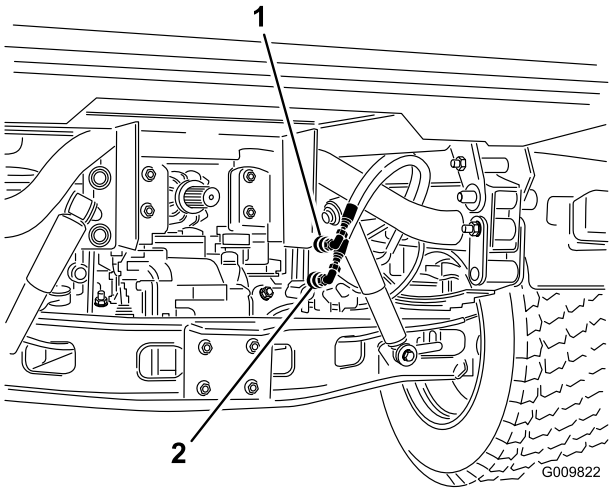


Figura 29

1. Posición del acoplamiento rápido A
2. Posición del acoplamiento rápido B

- Bajar (Posición del acoplamiento rápido B)

  En esta posición se baja la plataforma o el accesorio, o se aplica presión al acoplamiento rápido B. También permite que el aceite hidráulico de retorno del acoplamiento rápido A fluya de nuevo a la válvula y luego al depósito. Es una posición momentánea, y cuando se suelta la palanca, ésta vuelve, presionada por un muelle, a la posición central (desactivado). Si se mantiene momentáneamente y luego se suelta la palanca de control en esta posición, el flujo de aceite hidráulico llegará al acoplamiento rápido B, que baja el enganche trasero. Al soltar la palanca, se mantiene la presión hacia abajo en el enganche.

  Importante: Si se utiliza con un cilindro hidráulico, el sostener la palanca de control en la posición Bajar hace que el flujo de aceite hidráulico fluya sobre una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico.

- Posición Activado

  Esta posición es similar a Bajar (posición B del acoplamiento rápido). También dirige el aceite hidráulico hacia el acoplamiento rápido B, salvo que la palanca es retenida en esta posición por una palanca de retención en el panel de control. Esto permite que el aceite hidráulico fluya de forma continua a los equipos que tengan un motor hidráulico. **Esta posición sólo debe utilizarse con accesorios que tengan acoplado un motor hidráulico.**

  Importante: Si se utiliza con un cilindro hidráulico, o sin accesorio, la posición de Activado hace que el flujo de aceite hidráulico fluya sobre una válvula de alivio, lo que puede dañar el sistema hidráulico. Utilice esta posición sólo momentáneamente o con un motor acoplado.

  Importante: Compruebe el nivel de aceite hidráulico después de instalar un accesorio. Compruebe la operación del accesorio haciéndolo funcionar varias

veces para purgar el aire del sistema, luego vuelva a comprobar el nivel de aceite hidráulico. El cilindro del accesorio afectará ligeramente al nivel de aceite del transeje. La operación del vehículo con un nivel bajo de aceite hidráulico puede dañar la bomba, el sistema hidráulico remoto, la dirección asistida y el transeje del vehículo.

Conexión de los acoplamientos rápidos

Importante: Limpie cualquier suciedad de los acoplamientos rápidos antes de conectarlos. Si los acoplamientos están sucios pueden introducir contaminación en el sistema hidráulico

1. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo del acoplamiento.
2. Inserte el conector de la manguera en el acoplamiento hasta que quede conectado a presión.

Nota: Al acoplar equipos remotos a los acoplamientos rápidos, determine el lado que requiere la presión, luego conecte esa manguera al acoplamiento rápido B, que tendrá presión cuando la palanca de control esté hacia adelante o bloqueada en la posición de Conectado.

Desconexión de los acoplamientos rápidos

Nota: Con los motores del vehículo y del accesorio apagados, mueva la palanca de elevación hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión del sistema y facilitar la desconexión de los acoplamientos rápidos.

1. Tire hacia atrás del anillo de bloqueo del acoplamiento.
2. Tire con firmeza de la manguera para separarla del acoplamiento.

   Importante: Limpie e instale el tapón antipolvo y las tapas antipolvo en los acoplamientos cuando no estén en uso.

Solución de problemas con el circuito hidráulico

- Dificultad para conectar o desconectar los acoplamientos rápidos.

  No se ha aliviado la presión (el acoplamiento rápido está bajo presión).

- La dirección asistida se maneja con dificultad o no gira en absoluto.
  - El nivel de aceite hidráulico es bajo.
  - El aceite hidráulico está caliente.
  - La bomba no funciona.
- Hay fugas de aceite hidráulico.
  - Los acoplamientos están sueltos.
  - Falta la junta tórica del acoplamiento.
- Algún accesorio no funciona.
  - Los acoplamientos rápidos no están bien conectados.
  - Los acoplamientos rápidos están intercambiados.
- Hay un chirrido.
  - Cierre la válvula dejada en la posición de Abierta (muesca) haciendo que el aceite hidráulico fluya sobre la válvula de alivio
  - La correa está suelta.
- El motor no arranca.

  La palanca hidráulica está bloqueada en la posición delantera

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras.
Después de las primeras 8 horas	• Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras. • Compruebe el ajuste de los cables del cambio de marchas. • Revise el ajuste del freno de estacionamiento. • Cambie el filtro hidráulico. • Cambio del filtro de aceite hidráulico de alto caudal (modelos TC solamente).
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro. • Ajuste la holgura de las válvulas del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico/del transeje. (compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.) • Compruebe el aceite hidráulico de alto caudal (modelos TC solamente). (compruebe el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario) • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el nivel del líquido de frenos. (compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.) • Compruebe el funcionamiento del sistema de interruptores de seguridad. • Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire. • Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua. • Retire los residuos de la zona del motor y del radiador (limpie más a menudo en condiciones de suciedad.)
Cada 25 horas	• Retire la tapa del limpiador de aire, elimine cualquier residuo y compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire.
Cada 50 horas	• Compruebe el nivel de fluido de la batería (cada 30 días sí está almacenada). • Compruebe las conexiones de los cables de la batería.
Cada 100 horas	• Comprobación del nivel de aceite del diferencial delantero (modelos de tracción a 4 ruedas solamente). • Engrase todos los cojinetes y casquillos (lubricar más a menudo en condiciones de trabajo duro) • Cambie el aceite de motor y el filtro. • Inspeccione la condición de los neumáticos.
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras. • Inspeccione la junta homocinética para asegurarse de que no tiene grietas o agujeros y que la abrazadera no está suelta. • Compruebe el ajuste de los cables del cambio de marchas. • Compruebe el ajuste del cable Alto–Bajo. • Compruebe el ajuste del cable del bloqueo del diferencial. • Revise el ajuste del freno de estacionamiento. • Revise el ajuste del pedal de freno. • Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador • Compruebe el ajuste del pedal del embrague. • Inspeccione el freno de servicio y el freno de estacionamiento.

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 400 horas	• Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Sustituya el cartucho del filtro de combustible. • Compruebe la alineación de las ruedas delanteras. • Inspeccione visualmente los frenos para comprobar el desgaste de las zapatillas.
Cada 600 horas	• Cambie el filtro de aire de seguridad (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Ajuste la holgura de las válvulas del motor.
Cada 800 horas	• Cambio del aceite del diferencial delantero. • Cambie el aceite hidráulico y limpie el filtro de malla. • Cambie el filtro hidráulico. • Cambio del aceite hidráulico de alto caudal y el filtro (modelos TC solamente).
Cada 1000 horas	• Cambiar el líquido de frenos. • Drene/enjuague el depósito de combustible. • Drene o cambie el fluido del sistema de refrigeración.

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

⚠ PELIGRO

Sólo puede realizar tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones de la máquina el personal debidamente cualificado y autorizado.

Evite riesgos de incendio y tenga equipos de prevención de incendios a mano en la zona de trabajo. No utilice una llama desnuda para comprobar el nivel o buscar fugas de combustible, electrolito de la batería o refrigerante. No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.

⚠ CUIDADO

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

Retire la llave del interruptor de arranque antes de realizar ninguna operación de mantenimiento.

Operación en condiciones adversas

Importante: Si la máquina está sujeta a alguna de las condiciones relacionadas a continuación, el intervalo de mantenimiento debe ser la mitad de lo indicado:

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de los 0 °C)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en caminos polvorientos
- Trabajos de construcción
- Después de trabajos extensos en barro, arena, agua o condiciones similares de suciedad, haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto impedirá que los materiales abrasivos causen un desgaste excesivo.

Procedimientos previos al mantenimiento

Muchos de los procedimientos cubiertos en esta sección de mantenimiento requieren que se eleve y se baje la plataforma. Deben tomarse las siguientes precauciones, o se podrían producir graves lesiones o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque. Retire cualquier material de carga de la plataforma o de cualquier otro accesorio antes de trabajar debajo de la plataforma elevada. No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado el soporte de seguridad de la plataforma sobre la varilla del cilindro totalmente extendida.

Uso del soporte de la plataforma

Importante: Siempre instale o retire el soporte de la plataforma desde fuera de la plataforma.

1. Levante la plataforma hasta que los cilindros estén completamente extendidos.
2. Retire el soporte de la plataforma de los soportes situados en la parte trasera del panel de protección anti-vuelco (Figura 30).

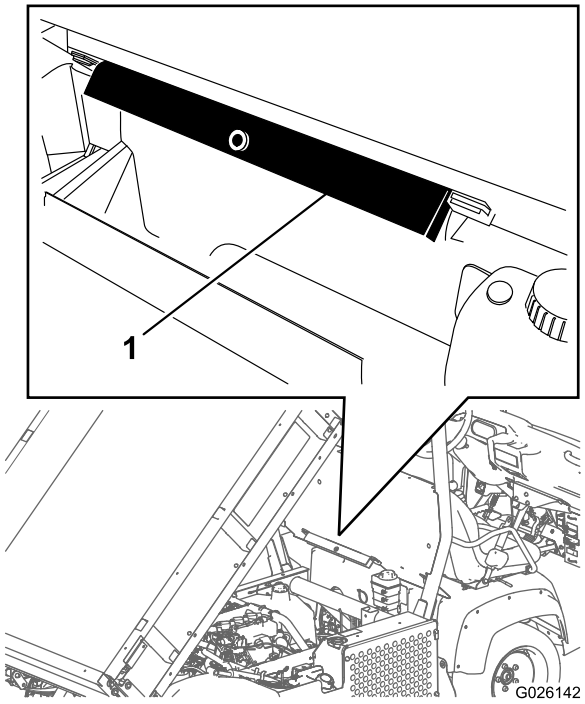


Figura 30

1. Soporte de la plataforma

3. Empuje el soporte de la plataforma sobre la varilla del cilindro, asegurándose de que los extremos del soporte descansan sobre el extremo del cilindro y sobre la rótula de la varilla del cilindro (Figura 31).

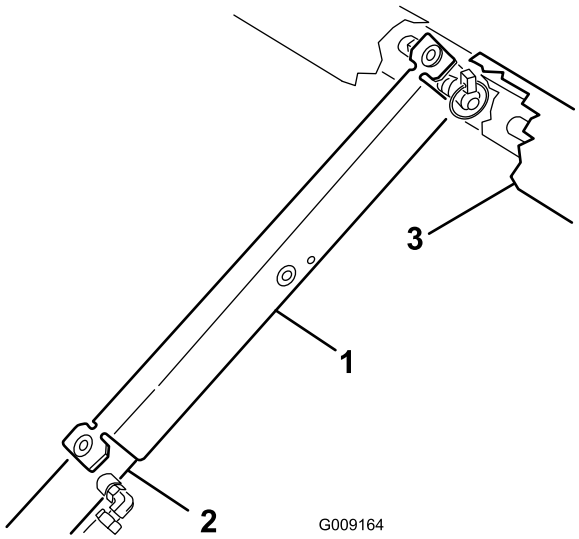


Figura 31

1. Soporte de la plataforma
2. Cuerpo del cilindro
3. Plataforma

4. Retire el soporte de la plataforma del cilindro e insértelo en los soportes situados en la parte trasera del panel de protección anti-vuelco.

⚠ CUIDADO

No intente bajar la plataforma con el soporte de la plataforma sobre el cilindro.

Retirada de la plataforma completa

1. Arranque el motor, engrane la palanca de elevación hidráulica y baje la plataforma hasta que los cilindros queden sueltos en las ranuras.
2. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
3. Retire los pasadores de seguridad de los extremos exteriores de los pasadores de las varillas de los cilindros (Figura 32).

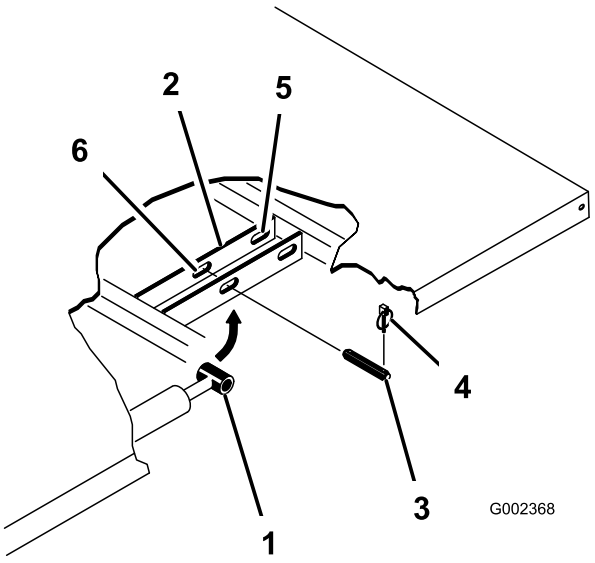


Figura 32

1. Extremo del pistón del cilindro
2. Chapa de montaje de la plataforma
3. Pasador de horquilla
4. Pasador de seguridad
5. Ranuras traseras (plataforma completa)
6. Ranuras delanteras (plataforma de 2/3)

4. Retire los pasadores que fijan las rótulas de las varillas de los cilindros a las chapas de montaje de la plataforma empujando los pasadores hacia dentro (Figura 32).
5. Retire los pasadores de seguridad y los pasadores que fijan las placas de giro a los perfiles del bastidor (Figura 32).
6. Levante la plataforma de la máquina.

⚠ CUIDADO

La plataforma completa pesa aproximadamente 148 kg, así que no intente instalarla o retirarla usted solo. Utilice una grúa u obtenga la ayuda de dos o tres personas más.

7. Guarde los cilindros en los clips de almacenamiento.
8. Engrane la palanca de bloqueo de elevación hidráulica de la máquina para evitar que se extiendan accidentalmente los cilindros de elevación.

Instalación de la plataforma completa.

Nota: Si se van a instalar las paredes laterales en la plataforma, es más fácil instalarlas antes de instalar la plataforma en la máquina.

Nota: Asegúrese de que las placas de giro traseras están atornilladas al perfil del bastidor de la plataforma con el extremo inferior inclinado hacia atrás (Figura 33).

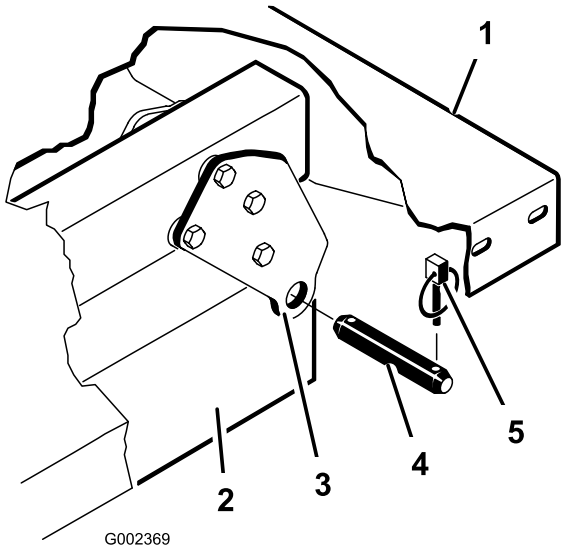


Figura 33

1. Esquina trasera izquierda de la plataforma
2. Perfil del bastidor de la máquina
3. Placa de giro
4. Pasador
5. Pasador de seguridad

⚠ CUIDADO

La plataforma completa pesa aproximadamente 148 kg, así que no intente instalarla o retirarla usted solo. Utilice una grúa u obtenga la ayuda de dos o tres personas más.

Nota: Asegúrese de instalar los espaciadores y las pletinas de desgaste (Figura 34) con las cabezas de los pernos de cuello cuadrado dentro de la máquina.

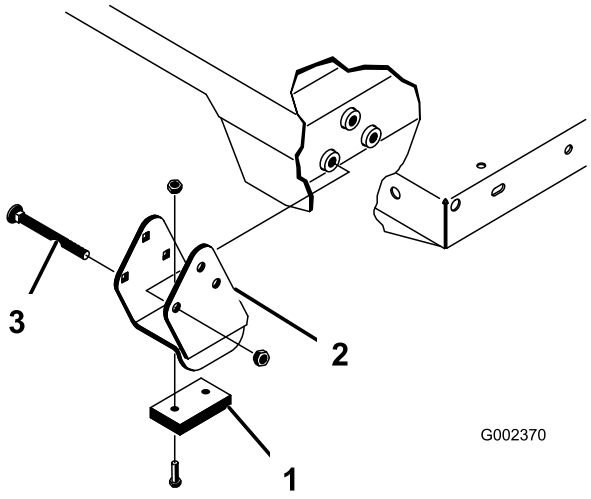


Figura 34

1. Pletina de desgaste
2. Espaciador
3. Perno de cuello redondo

1. Asegúrese de que los cilindros de elevación están totalmente retraídos.
2. Coloque la plataforma con cuidado sobre el bastidor de la máquina, alineando los taladros de las placas de giro traseras con los taladros del perfil trasero del bastidor, e instale 2 pasadores con chavetas (Figura 34).
3. Con la plataforma bajada, fije la rótula de cada varilla de cilindro a la ranura correspondiente de las chapas de montaje de la plataforma con un pasador y una chaveta.
4. Inserte el pasador desde la parte exterior de la plataforma, con la chaveta hacia fuera (Figura 34).

   Nota: Las ranuras traseras son para la instalación de la plataforma completa, y las delanteras son para la instalación de la plataforma de 2/3.

   Nota: Puede ser necesario arrancar el motor para extender o retraer los cilindros con objeto de alinearlos con los taladros.

   Nota: La ranura no utilizada puede ser tapada con un perno y una tuerca para evitar errores durante el montaje.
5. Arranque el motor y engrane la palanca de elevación hidráulica para elevar la plataforma.
6. Suelte la palanca de elevación y pare el motor.
7. Instale el soporte de seguridad de la plataforma para evitar que la plataforma baje accidentalmente; consulte Uso del soporte de la plataforma (página 35).
8. Instale las chavetas en los extremos interiores de los pasadores.

   Nota: Si se ha instalado en la plataforma el sistema de apertura automática del portón trasero, asegúrese de que la varilla de acoplamiento de volcado delantero ha sido colocada en el pasador izquierdo antes de instalar la chaveta.

Elevación de la máquina

⚠ PELIGRO

Una máquina colocada sobre un gato es inestable y podría caerse, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo.

- **No arranque la máquina mientras esté sobre un gato.**
- **Retire siempre la llave del interruptor antes de bajarse de la máquina.**
- **Bloquee las ruedas mientras la máquina esté sobre un gato.**

- No arranque el motor si la máquina está sobre un gato, porque la vibración del motor o cualquier movimiento de las ruedas podría hacer que la máquina se cayera del gato.
- No trabaje debajo de la máquina sin haber colocado soportes fijos debajo de la misma. La máquina podría caerse del gato, hiriendo a cualquier persona que se encontrase debajo.
- Al elevar la parte delantera del vehículo con un gato, coloque siempre un listón (o similar) de 5 x 10 cm entre el gato y el bastidor de la máquina.
- El punto de apoyo del gato en la parte delantera de la máquina se encuentra en el travesaño central delantero del bastidor (Figura 35), y en la parte trasera está debajo del tubo del eje (Figura 36).

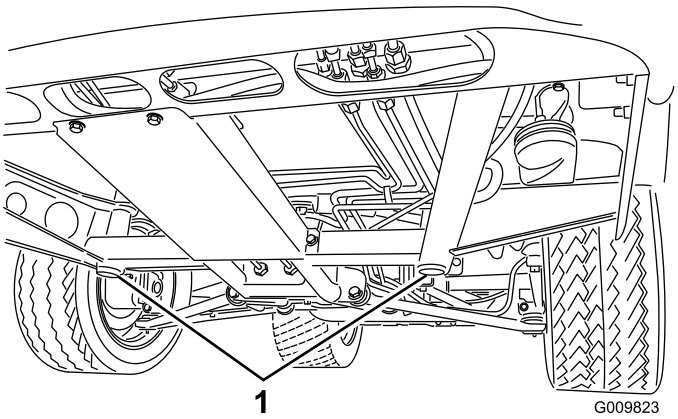


Figura 35

1. Puntos de apoyo delanteros

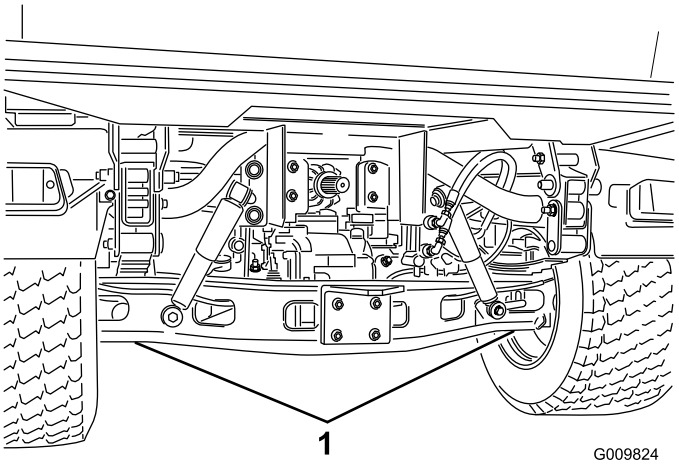


Figura 36

1. Puntos de apoyo traseros

Cómo retirar el capó

1. Sujete el capó por los orificios de los faros y levántelo para poder liberar las pestañas de montaje inferiores de las ranuras del bastidor (Figura 37).

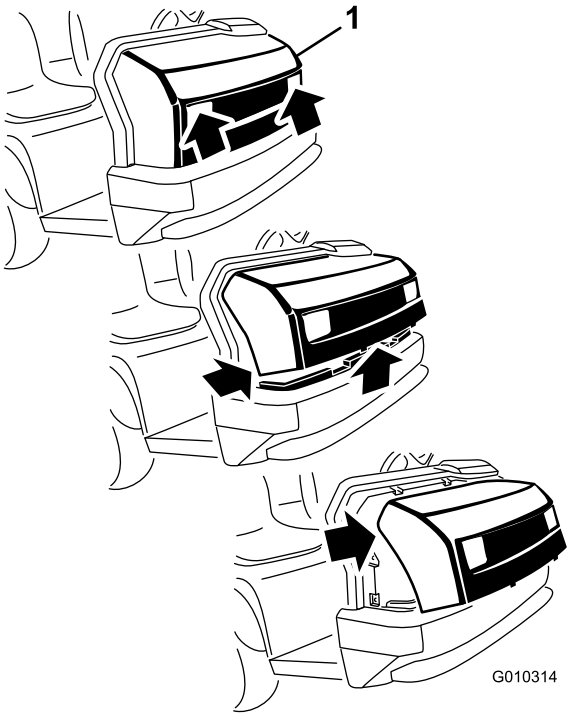


Figura 37

1. Capó

2. Gire hacia arriba la parte inferior del capó hasta que pueda retirar las pestañas de montaje superiores de las ranuras del bastidor (Figura 37).
3. Gire hacia adelante la parte superior del capó y desenchufe los conectores de los cables de los faros (Figura 37).
4. Retire el capó.

Instalación del capó

1. Conecte los faros.
2. Introduzca las pestañas de montaje superiores en las ranuras del bastidor.
3. Introduzca las pestañas de montaje inferiores en las ranuras del bastidor.
4. Asegúrese de que el capó está correctamente enganchado en las ranuras superiores, inferiores y laterales.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas (lubricar más a menudo en condiciones de trabajo duro)

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general No. 2.

La ubicación de los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

- Articulaciones esféricas (4), bielas (2), pivotes (2) y cilindros de dirección (2) (Figura 38)
- Armazón del muelle (2) (Figura 39)
- Embrague (1), acelerador (1), freno (cant. 1) (Figura 40)
- Articulación en U (18) y árbol de la transmisión a 4 ruedas (3) (Figura 41)

Importante: Al engrasar las crucetas del cojinete del eje universal del eje de transmisión, bombee grasa hasta que rezume de las cuatro copas de cada cruceta.

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

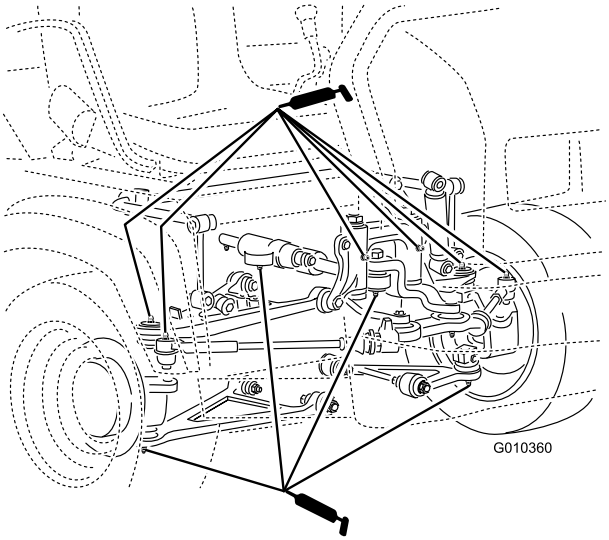


Figura 38

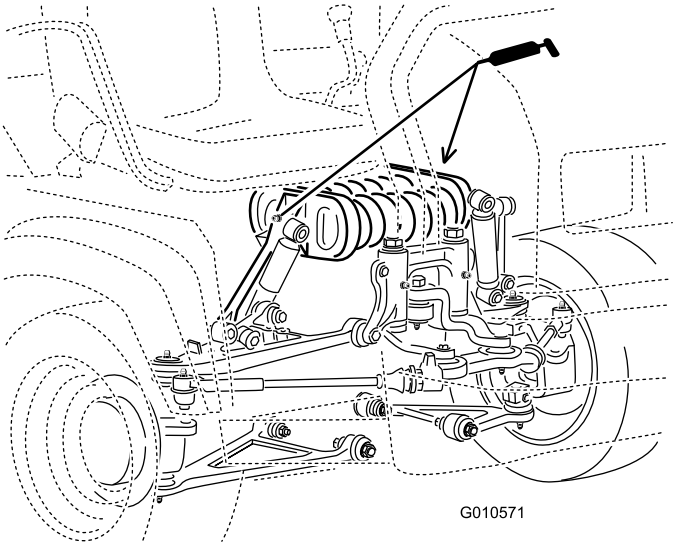


Figura 39

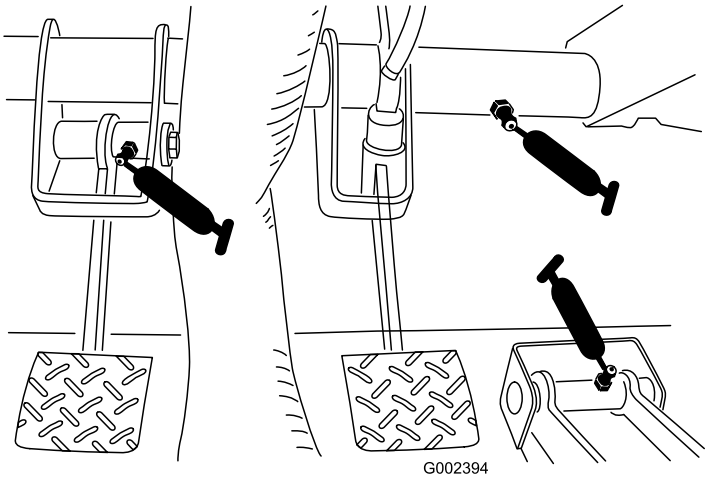


Figura 40

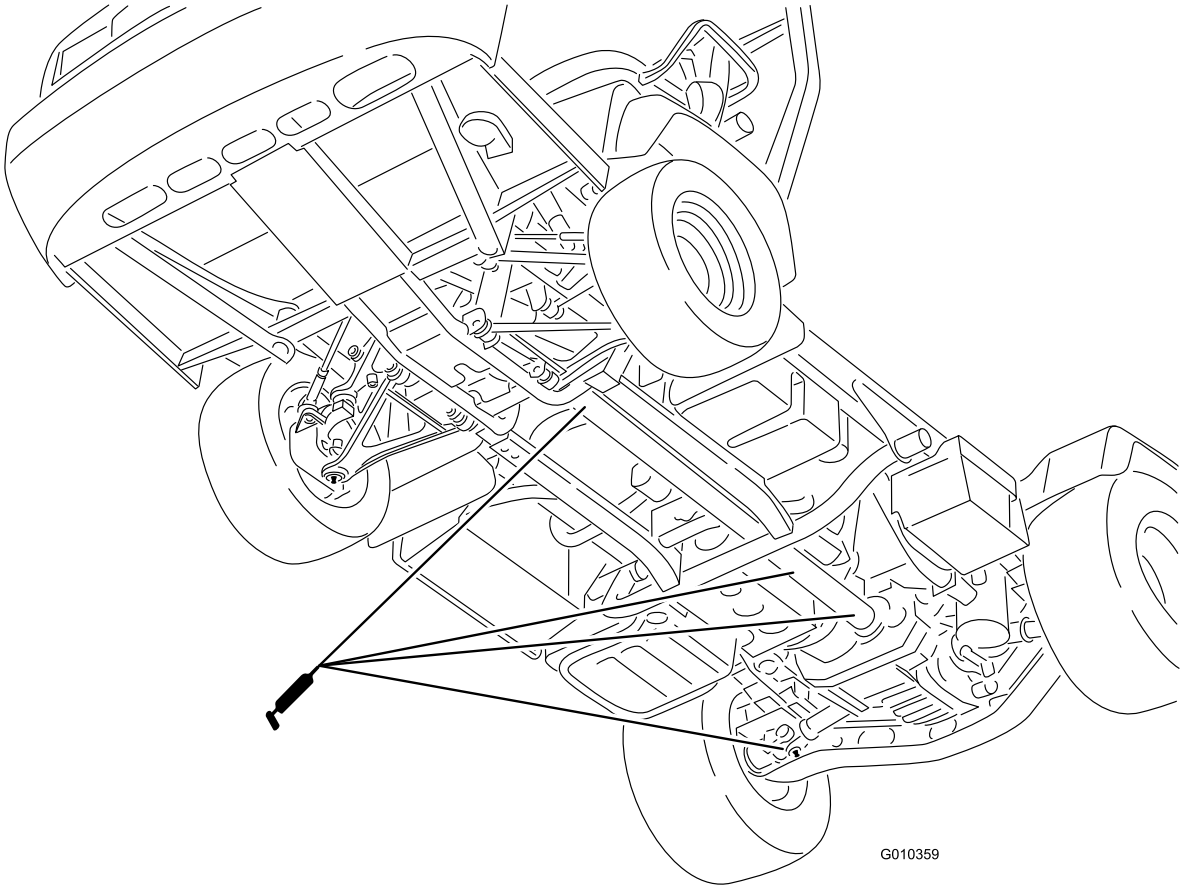


Figura 41

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire.

Cada 25 horas

Cada 600 horas—Cambie el filtro de aire de seguridad (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Inspeccione el limpiador de aire y las mangueras periódicamente para mantener una protección máxima del motor y asegurar una vida máxima. 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.

Inspeccione y cambie el filtro del limpiador de aire según se describe en el procedimiento siguiente:

1. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa de la entrada de aire para separarla del cuerpo del limpiador de aire (Figura 42).

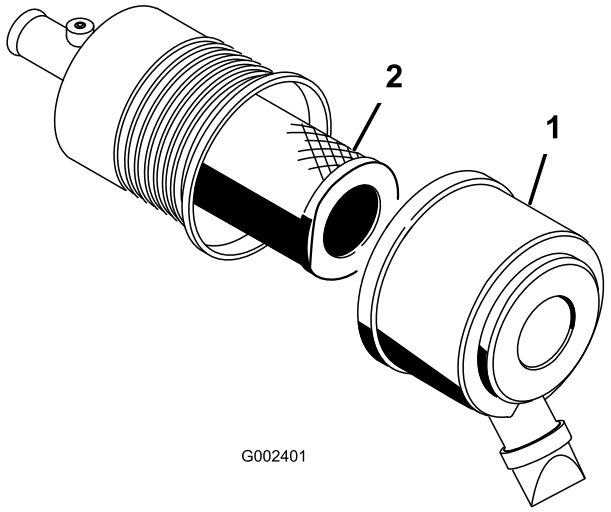


Figura 42

1. Tapa del limpiador de aire 2. Filtro

2. Apriete los lados del tapón antipolvo para abrirlo, y golpéelo para vaciarlo de polvo.
3. Extraiga con cuidado el filtro primario del cuerpo del limpiador de aire (Figura 42).

   Nota: Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

   Nota: No intente limpiar el filtro primario.
4. Retire el filtro de seguridad únicamente si piensa cambiarlo.

   Importante: No intente nunca limpiar el filtro de seguridad. Si el filtro de seguridad está sucio, entonces el filtro primario está dañado y será necesario cambiar ambos filtros.
5. Inspeccione los filtros nuevos mirando dentro de los mismos mientras dirige una luz potente al exterior del filtro.

   Nota: Cualquier agujero del filtro aparecerá en forma de punto luminoso.

   Nota: Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada. Si el filtro está dañado, no lo use.
6. Si va a cambiar el filtro de seguridad, deslice cuidadosamente el filtro nuevo en la carcasa del filtro (Figura 42).

   Nota: Tenga especial cuidado para evitar que caigan partículas en la zona limpia de la carcasa del filtro de aire.

   Nota: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que estén instalados ambos filtros de aire y la tapa.
7. Deslice cuidadosamente el filtro primario por encima del filtro de seguridad (Figura 42).

   Nota: Asegúrese de que está bien asentado empujando sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.
8. Instale la tapa del limpiador de aire con el lado hacia arriba, y fije los cierres (Figura 42).

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 100 horas

Capacidad de aceite de motor: 3,2 litros

Tipo de aceite de motor: Aceite detergente para motores diésel (servicio API CH-4 o superior)

Viscosidad del aceite de motor: Seleccione la viscosidad del aceite de motor según la temperatura ambiente del aire; consulte la tabla de Figura 43.

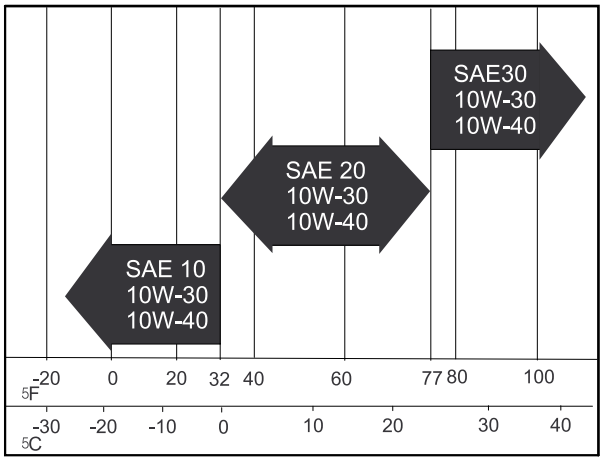


Figura 43

1. Levante la plataforma y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado (Figura 44).

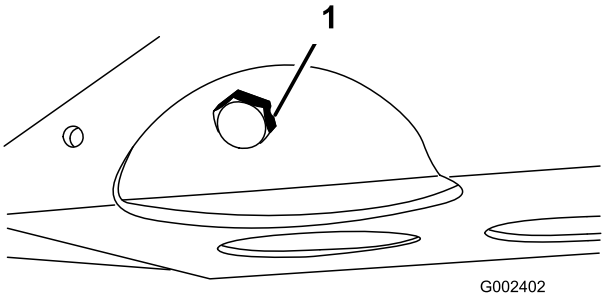


Figura 44

1. Tapón de vaciado del aceite del motor

3. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
4. Retire el filtro de aceite (Figura 45).

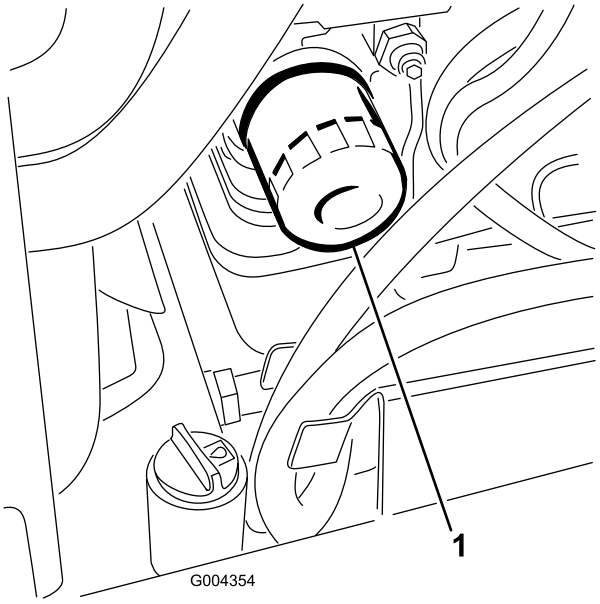


Figura 45

1. Filtro de aceite del motor

5. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo.
6. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro de 1/2 a 2/3 de vuelta más.

   Nota: No apriete demasiado.
7. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 19).

Mantenimiento del sistema de combustible

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

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

Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

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

Mantenimiento del filtro de combustible/separador de agua

Drenaje del filtro de combustible/separador de agua

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

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible (Figura 46).
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

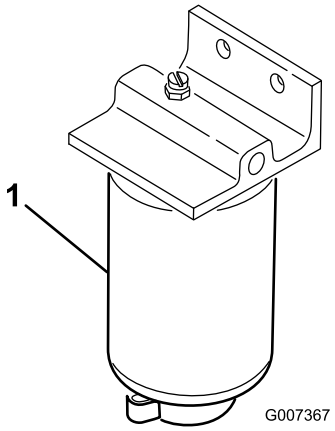


Figura 46

1. Separador de agua/cartucho del filtro

3. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

Sustitución del cartucho del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas—Sustituya el cartucho del filtro de combustible.

1. Drene el agua del separador de agua; consulte Drenaje del filtro de combustible/separador de agua (página 43).
2. Limpie la zona de montaje del cartucho del filtro (Figura 46).
3. Retire el cartucho del filtro y limpie la superficie de montaje.
4. Lubrique la junta del cartucho del filtro con aceite limpio.
5. Instale el cartucho del filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.
6. Apriete el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de los fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico están situados debajo del centro del salpicadero (Figura 47 y Figura 48).

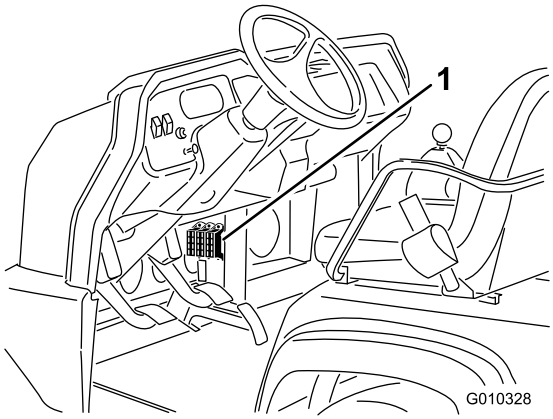


Figura 47

1. Fusibles

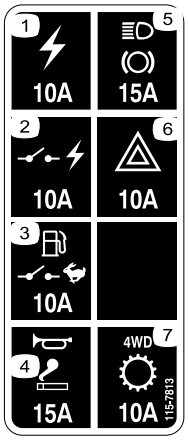


Figura 48

1. Toma de corriente—10A
2. Corriente conmutada—10A
3. Bomba de combustible, interruptor del supervisor—10A
4. Bocina, toma de corriente—15A
5. Luces, freno—15A
6. Peligro—10A
7. 4WD, Transmisión—10A

Procedimiento de arranque con batería externa

⚠ ADVERTENCIA

Puede ser peligroso arrancar el vehículo desde una batería externa. Para evitar daños personales o daños a los componentes eléctricos de la máquina, observe las siguientes precauciones:

- **No arranque nunca desde una fuente de alimentación de más de 15 voltios cc. Esto dañará el sistema eléctrico.**
- **No intente nunca arrancar desde otra batería si su batería está congelada. Podría romperse o explotar durante el arranque.**
- **Observe todas las advertencias respecto a baterías al arrancar su máquina con una batería externa.**
- **Asegúrese de que su máquina no toca la otra máquina.**
- **La conexión de los cables a los bornes equivocados puede causar lesiones personales y/o daños al sistema eléctrico.**

1. Apriete la tapa de la batería para liberar las pestañas de la base de la batería, y retire la tapa de la batería de la base de la batería (Figura 49).

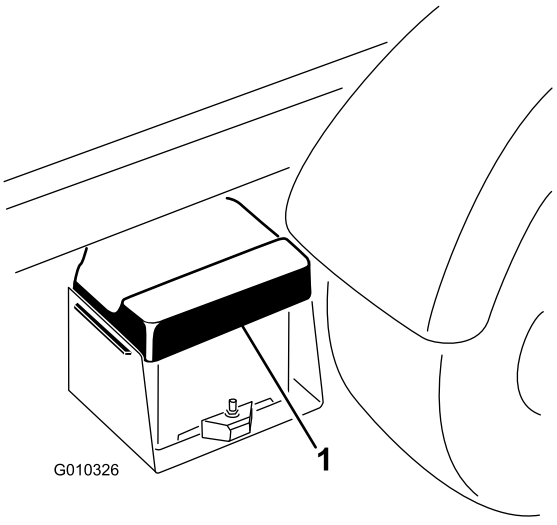


Figura 49

1. Tapa de la batería

2. Conecte un cable de batería entre los bornes positivos de las dos baterías (Figura 50). El borne positivo está identificado con un signo + en la tapa de la batería.
3. Conecte un extremo del otro cable al borne negativo de la batería de la otra máquina.

   Nota: El borne negativo está marcado con la palabra NEG en la tapa de la batería.

Nota: No conecte el otro extremo del cable al borne negativo de la batería descargada. Conecte el cable puente al motor o al bastidor. No conecte el cable al sistema de combustible.

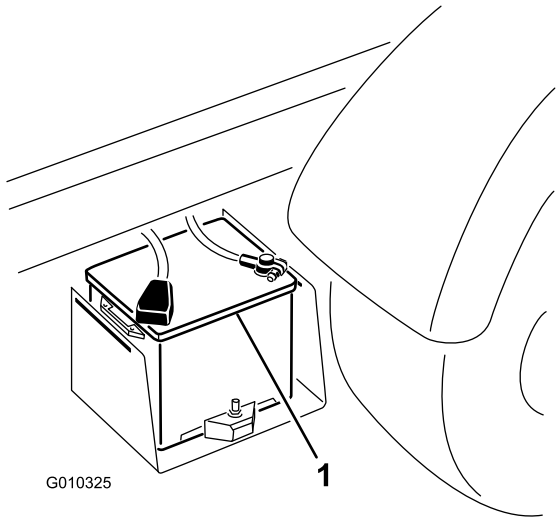


Figura 50

1. Batería

4. Arranque el motor de la máquina que tiene la batería cargada.

   Nota: Déjelo funcionar durante unos minutos, luego arranque su motor.

5. Desconecte el cable en primer lugar del borne negativo de su motor, luego de la batería de la otra máquina.
6. Coloque la tapa de la batería en la base de la batería.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe el nivel de fluido de la batería (cada 30 días sí está almacenada).

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

⚠ 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.

⚠ 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.**

- Mantenga correctamente el nivel de electrolito de la batería.
- Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire el tapón durante la limpieza.
- Asegúrese de que los cables de la batería están bien apretados en los bornes para que hagan un buen contacto eléctrico.
- Si hay corrosión en los bornes, retire la tapa de la batería, desconecte los cables (primero el cable negativo [–]) y rasque por separado los bornes y las abrazaderas. Vuelva a conectar los cables (primero el cable positivo (+)) y aplique una capa de vaselina a los bornes.
- Mantenga el nivel de electrolito en las celdas con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la anilla que hay dentro de cada celda.
- 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.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Cambio del aceite del diferencial delantero (modelos de tracción a 4 ruedas solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

Especificación del aceite del diferencial: Aceite hidráulico Mobil 424

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado en el lateral del diferencial (Figura 51).
3. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado.

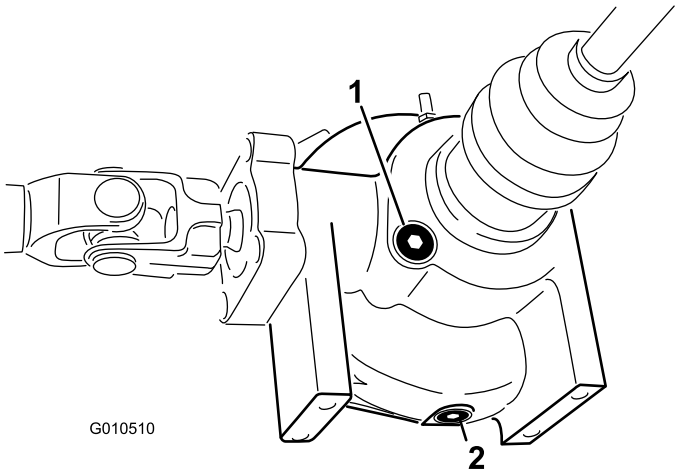


Figura 51

1. Tapón de llenado/verificación
2. Tapón de vaciado

4. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado.
5. Coloque y apriete el tapón cuando el aceite se haya drenado.
6. Limpie la zona alrededor del tapón de llenado/verificación en la parte inferior del diferencial.
7. Retire el tapón de verificación/llenado y añada aceite del tipo especificado hasta que el nivel de aceite llegue al orificio.
8. Instale el tapón de llenado/verificación.

Inspección de la junta homocinética (modelos de tracción a 4 ruedas solamente)

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Inspeccione la junta homocinética para asegurarse de que no tiene grietas o agujeros y que la abrazadera no está suelta. Si encuentra daños, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para que haga las reparaciones pertinentes.

Ajuste de los cables del cambio de marchas.

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

1. Mueva la palanca de cambios a la posición de punto muerto.
2. Retire los pasadores de horquilla que fijan los cables del cambio de marchas a los brazos de cambio del transeje (Figura 52).

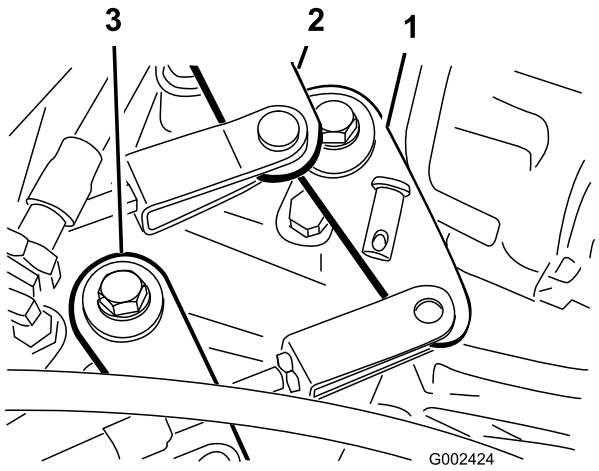


Figura 52

1. Brazo de cambio (1ª a marcha atrás)
2. Brazo de cambio (2ª a 3ª)
3. Brazo de cambio (Alto a Bajo)

3. Afloje las contratuercas de las horquillas y ajuste cada horquilla de modo que la holgura sea igual en ambos sentidos relativo al taladro del brazo de cambio del transeje (anulando la holgura del brazo del transeje siempre en el mismo sentido).
4. Instale los pasadores de horquilla y apriete las contratuercas cuando termine.

Ajuste del Cable Alto–Bajo

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Retire el pasador de horquilla que sujeta el cable Alto–Bajo al transeje (Figura 52).
2. Afloje la contratuerca de la horquilla y ajuste la horquilla de modo que el taladro de la horquilla se alinee con el taladro del brazo del transeje.
3. Instale el pasador y apriete la contratuerca cuando termine.

Ajuste del cable del bloqueo del diferencial

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Mueva la palanca de bloqueo del diferencial a la posición de Desconectado.
2. Afloje las contratuercas que sujetan el cable de bloqueo del diferencial al soporte del transeje (Figura 53).

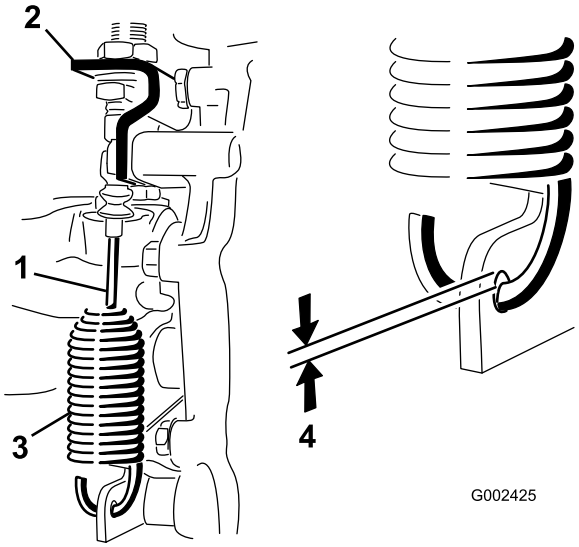


Figura 53

1. Cable del bloqueo del diferencial
2. Brazo del transeje
3. Muelle
4. Distancia de 0,25 a 1,5 mm

3. Ajuste las contratuercas para obtener una distancia de 0,25 a 1,5 mm entre el gancho del muelle y el diámetro exterior del taladro de la palanca del transeje.
4. Apriete las contratuercas cuando termine.

Inspección de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Los incidentes producidos durante el uso, tales como un choque contra un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

Compruebe la presión de los neumáticos frecuentemente para asegurar un inflado correcto. Si los neumáticos no están inflados con la presión correcta, se desgastarán prematuramente.

Figura 54 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiado poca presión.

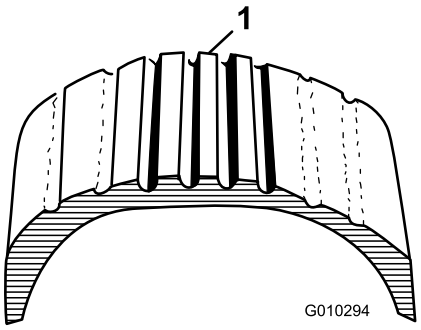


Figura 54

1. Neumático poco inflado

Figura 55 muestra un ejemplo de un neumático inflado con demasiada presión.

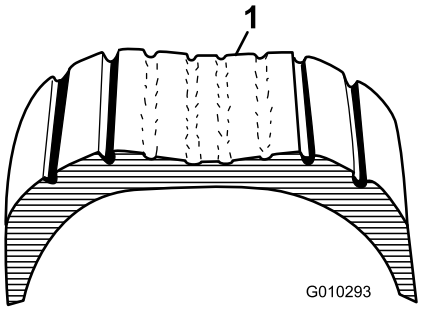


Figura 55

1. Neumático sobreinflado

Comprobación de la alineación de las ruedas delanteras

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

1. Asegúrese de que los neumáticos están orientados hacia adelante en línea recta.
2. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección (Figura 56).

   Nota: La distancia debe ser de 0 ± 3 mm más en la parte delantera del neumático que en la parte trasera. Gire el neumático 90° grados y compruebe la medición.

   Importante: Compruebe las mediciones en el mismo lugar de cada neumático. La máquina debe estar en una superficie llana con los neumáticos orientados hacia adelante en línea recta.

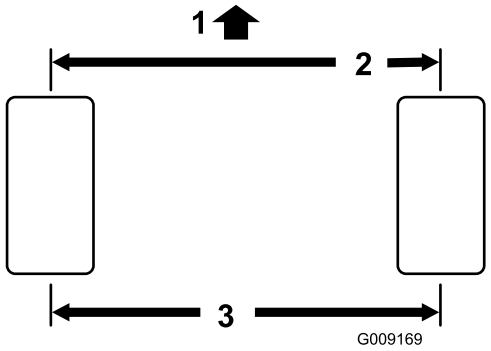


Figura 56

1. Parte delantera de la máquina
2. 0 ± 3 mm entre la parte delantera y trasera del neumático
3. Distancia entre centros

3. Ajuste la distancia entre centros de la siguiente manera:
   A. Afloje la contratuerca del centro del tirante (Figura 57).

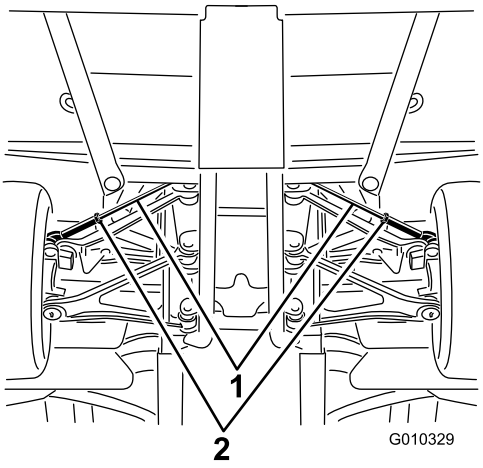


Figura 57

1. Tirantes
2. Contratuercas

   B. Gire el tirante para desplazar la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera hasta obtener la distancia entre centros en la parte delantera y trasera.
   C. Apriete la contratuerca del tirante cuando el ajuste sea correcto.
   D. Compruebe que las ruedas giran la misma distancia a la derecha y a la izquierda.

   Nota: Si las ruedas no giran la misma distancia, consulte el procedimiento de ajuste en el *Manual de mantenimiento*.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Limpieza del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (limpie más a menudo en condiciones de suciedad.)

1. Pare el motor y limpie a fondo cualquier residuo de la zona del motor.
2. Abra los enganches y retire la rejilla del radiador de la parte delantera del radiador (Figura 58).

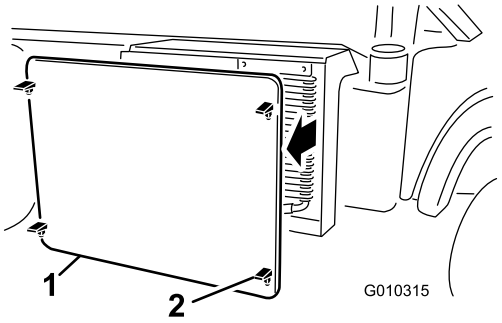


Figura 58

1. Rejilla del radiador
2. Enganche

3. Si está instalado, abra los cierres y gire el enfriador de aceite, separándolo del radiador (Figura 59).

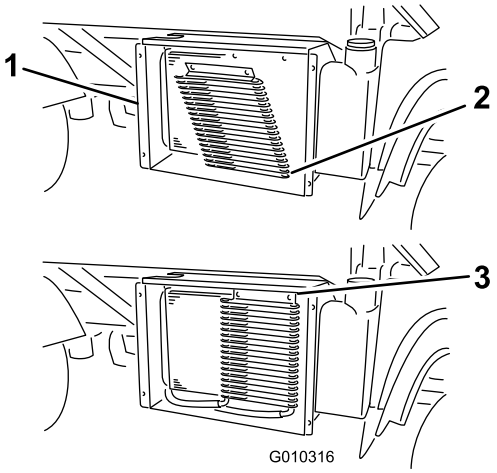


Figura 59

1. Carcasa del radiador
2. Enfriador de aceite
3. Cierres

4. Limpie a fondo el radiador, el enfriador de aceite y la rejilla con aire comprimido.

   Nota: Dirija los residuos lejos del radiador. No utilice agua para limpiar las superficies externas del radiador.

5. Instale el enfriador y la rejilla en el radiador.

Cómo cambiar el refrigerante del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)

Tipo de refrigerante: mezcla al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Levante la plataforma (si está instalada) y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.

⚠ CUIDADO

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

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

3. Retire el tapón del radiador.

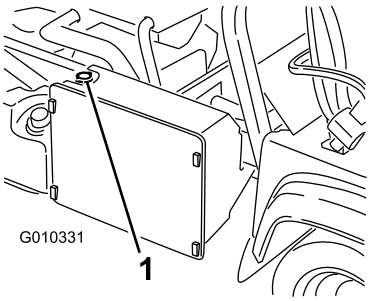


Figura 60

1. Tapón del radiador

4. Retire el tapón del depósito auxiliar (Figura 61).

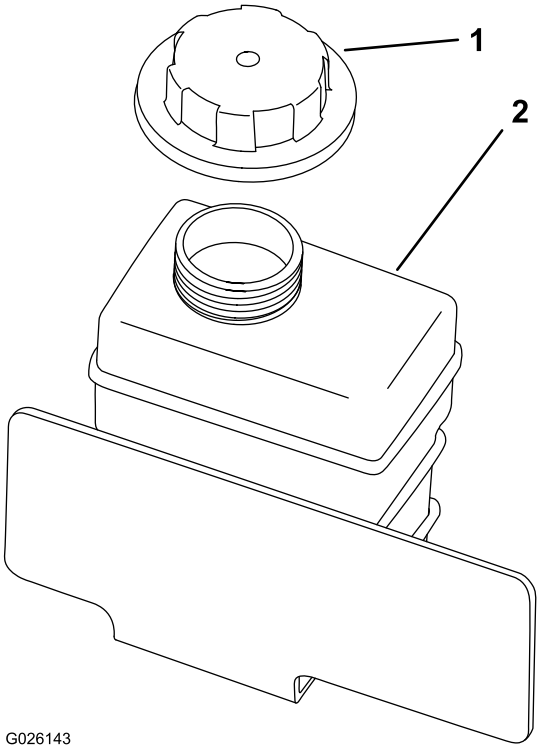


Figura 61

1. Tapón del depósito auxiliar
2. Depósito de reserva

5. Desconecte la manguera inferior del radiador y deje fluir el refrigerante en un recipiente.
6. Cuando el refrigerante deje de fluir, conecte la manguera inferior del radiador.
7. Retire el tapón de vaciado del motor y deje fluir el refrigerante en un recipiente.
8. Cuando el refrigerante deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
9. Llene lentamente el radiador con una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol.
10. Instale el tapón del radiador.
11. Llene el depósito auxiliar hasta la parte inferior del cuello de llenado.
12. Arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí.
13. A medida que se escape el aire, vaya llenando el depósito hasta la parte inferior del cuello de llenado.

    Nota: No deje que el motor se caliente a la temperatura de funcionamiento.
14. Coloque el tapón del depósito auxiliar.
15. Haga funcionar la máquina hasta que llegue a su temperatura de trabajo.
16. Apague la máquina y deje que se enfríe.
17. Vuelva a comprobar el nivel de refrigerante, y rellene si es necesario.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

1. Retire la empuñadura de goma de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 62).

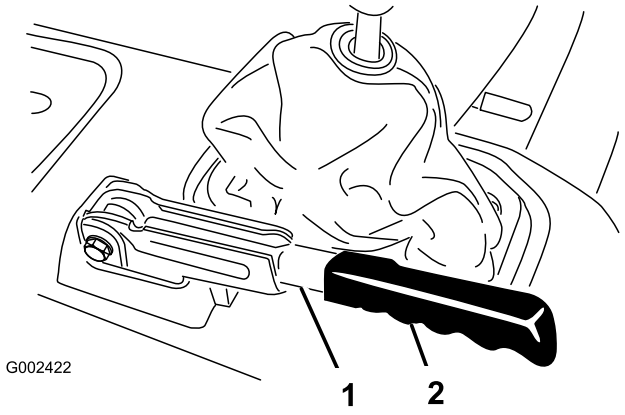


Figura 62

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Pieza de goma

2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 63).
3. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 20 a 22 kg para accionar la palanca.

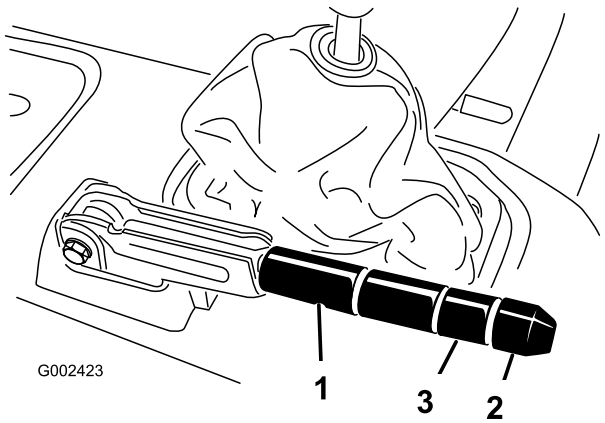


Figura 63

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Pomo
3. Tornillo de fijación

4. Apriete el tornillo de fijación cuando termine.

Nota: Si no queda holgura en la palanca, afloje la palanca hasta un ajuste intermedio, ajuste el cable en la parte trasera del vehículo, luego repita el paso 3.

5. Instale la empuñadura de goma en la palanca del freno de estacionamiento.

Ajuste del pedal de freno

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: Retire el capó delantero para facilitar el procedimiento de ajuste.

1. Retire el pasador de horquilla y la chaveta que fijan la horquilla del cilindro maestro al pivote del pedal de freno (Figura 64).

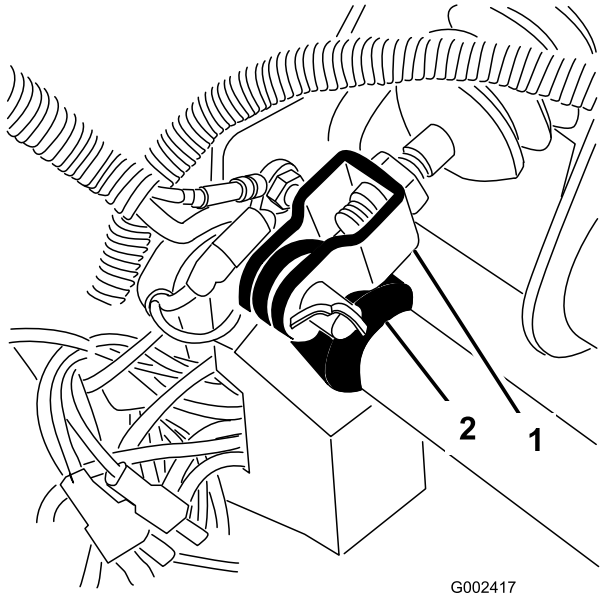


Figura 64

1. Horquilla del cilindro maestro
2. Pivote del pedal de freno

2. Tire hacia arriba del pedal de freno (Figura 65) hasta que entre en contacto con el bastidor.
3. Afloje las contratuercas que fijan la horquilla al eje del cilindro maestro (Figura 65).
4. Ajuste la horquilla hasta que sus taladros estén alineados con el taladro del pivote del pedal de freno.
5. Fije la horquilla al pivote del pedal con el pasador y la chaveta.
6. Apriete las contratuercas que fijan la horquilla al eje del cilindro maestro.

Nota: Cuando está correctamente ajustado, el cilindro maestro del freno debe aliviar la presión.

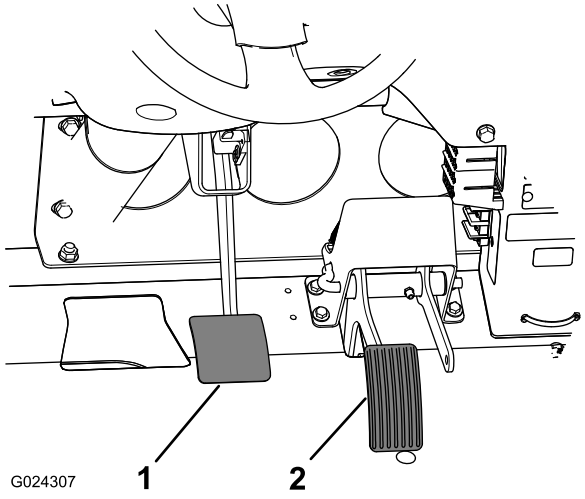


Figura 65

1. Pedal de freno
2. Pedal del acelerador

Mantenimiento de las correas

Ajuste de la correa del alternador

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

Cada 200 horas—Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador

1. Levante la plataforma y coloque el soporte de seguridad sobre el cilindro de elevación extendido para sujetar la plataforma en posición elevada.
2. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre las poleas del cigüeñal y del alternador con una fuerza de 10 kg (Figura 66).

   Nota: Una correa nueva debe desviarse de 8 a 12 mm.

   Nota: Una correa usada debe desviarse de 10 a 14 mm. Si la desviación no es la correcta, continúe con el paso siguiente. Si es correcta, siga con la operación.
3. Para ajustar la tensión de la correa, complete el procedimiento siguiente:
   A. Afloje los 2 pernos de montaje del alternador (Figura 66).

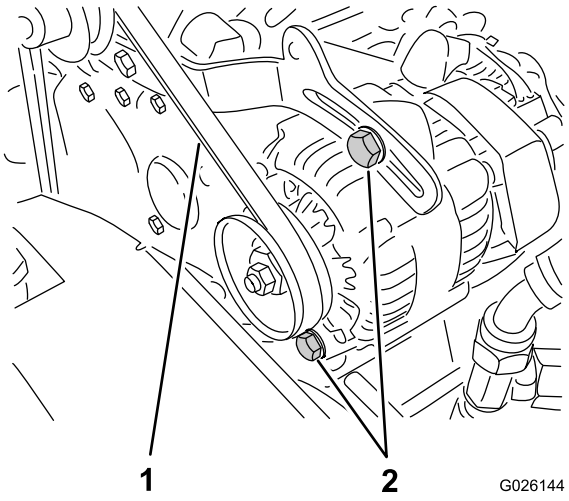


Figura 66

1. Correa del alternador
2. Pernos de montaje del alternador

   B. Usando una barra, gire el alternador hasta obtener la tensión correcta de la correa, luego apriete los pernos de montaje (Figura 66).

Mantenimiento del sistema de control

Ajuste del pedal del acelerador

1. Coloque la máquina en una superficie llana, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Ajuste la articulación esférica del cable del acelerador (Figura 67) hasta que haya 2,54 a 6,35 mm de holgura entre el brazo del pedal del acelerador y el borde superior del dibujo a rombos de la chapa de suelo (Figura 68) al aplicar una fuerza de 11,3 kg al centro del pedal.

   Nota: El motor no debe estar en marcha y el muelle de retorno debe estar conectado.
3. Apriete la contratuerca (Figura 67).

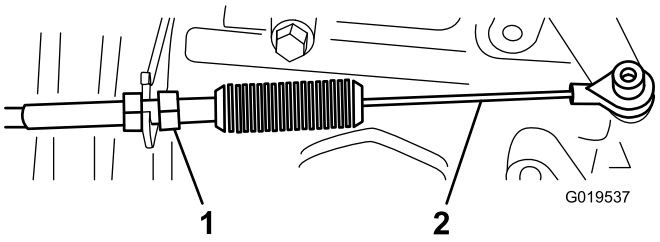


Figura 67

1. Contratuerca
2. Cable del acelerador

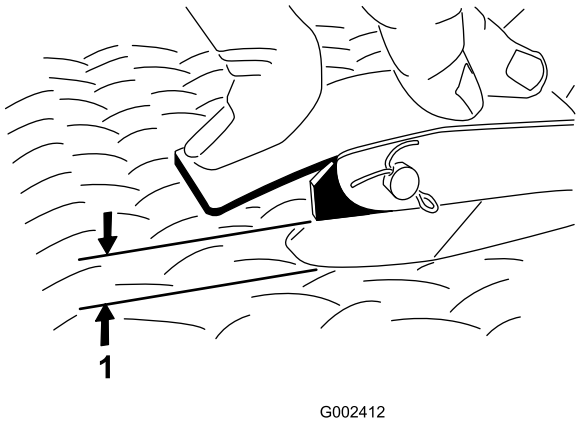


Figura 68

1. Distancia de 2,54 a 6,35 mm

Importante: La velocidad máxima a ralentí alto es de 3,650 RPM. El tope de ralentí alto no debe ajustarse.

Ajuste del pedal del embrague

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Nota: El pedal del embrague puede ser ajustado en la carcasa del embrague o en el pivote del pedal del embrague. El capó delantero puede retirarse para facilitar el acceso al pivote del pedal.

1. Afloje las contratuercas que fijan el cable del embrague al soporte de la carcasa (Figura 69).

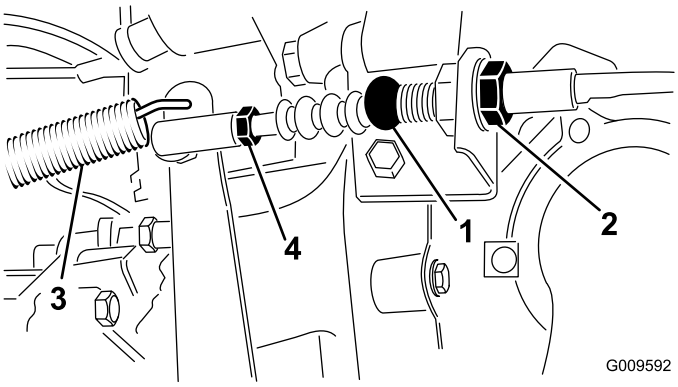


Figura 69

1. Cable del embrague
2. Contratuercas
3. Muelle de retorno
4. Articulación esférica

Nota: La articulación esférica puede ser retirada y girada si se requiere un ajuste mayor.

2. Desconecte el muelle de retorno de la palanca del embrague.
3. Ajuste las contratuercas o la articulación esférica hasta que el borde trasero del pedal del embrague esté a 9,5 ± 0,3 cm del borde superior del dibujo a rombos de la chapa de suelo al aplicar una fuerza de 1,8 kg al pedal (Figura 70).

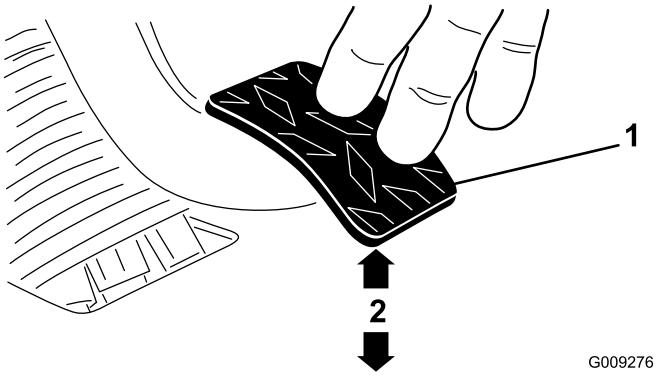


Figura 70

1. Pedal del embrague
2. 9,5 ± 0,3 cm

Nota: Se aplica la fuerza suficiente para que el cojinete de desembrague entre en contacto ligeramente con los dedos del plato de presión.

4. Apriete las contratuercas después de realizar el ajuste.

5. Compruebe la dimensión de 9,5 ± 0,3 cm después de ajustar las contratuercas para asegurar un ajuste correcto.

   Nota: Vuelva a ajustar si es necesario.

6. Vuelva a conectar el muelle de retorno a la palanca del embrague.

   Importante: Asegúrese de que la rótula de la varilla está situada correctamente en la bola, sin estar torcida, y que permanece paralela al pedal del embrague después de apretar la contratuerca (Figura 71).

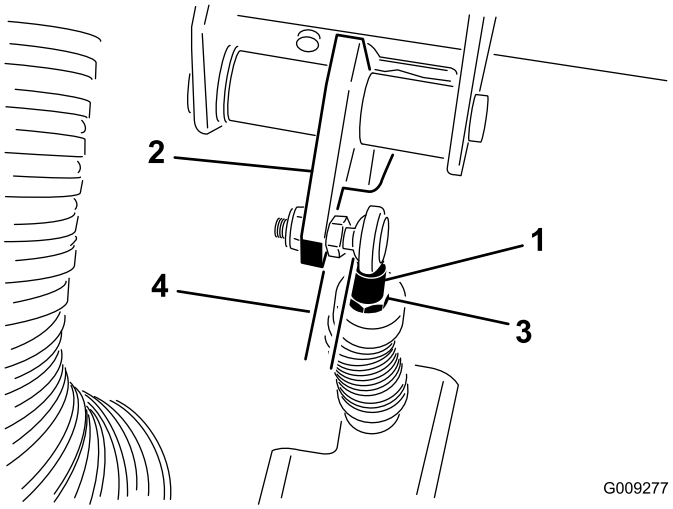


Figura 71

1. Rótula del cable del embrague
2. Pedal del embrague
3. Contratuerca de la rótula
4. Paralelo

Nota: La holgura del embrague nunca debe ser de menos de 19 mm.

Conversión del indicador de velocidad

El indicador de velocidad puede convertirse de mph a km/h, o de km/h a mph.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Retire el capó; consulte Cómo retirar el capó (página 38)
3. Localice los dos cables sueltos juntos al indicador de velocidad.
4. Retire el conector del cable del arnés y conecte los cables entre sí.

   Nota: El indicador de velocidad cambiará a km/h o mph.

5. Instale el capó.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cambio del aceite hidráulico y limpieza del filtro de malla

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

Capacidad de aceite hidráulico: aproximadamente 7 litros

Tipo de aceite hidráulico: Dexron III ATF

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Retire el tapón de vaciado del lado del depósito y deje que se drene el aceite hidráulico en el recipiente (Figura 72).

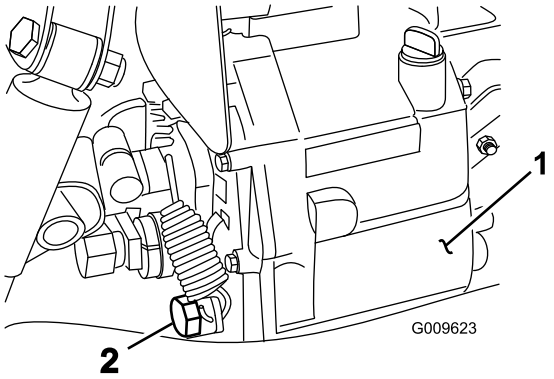


Figura 72

1. Depósito hidráulico
2. Tapón de vaciado

3. Observe la orientación del tubo hidráulico y del codo de 90° conectado al filtro en el lateral del depósito (Figura 73).
4. Retire el tubo hidráulico y el codo de 90°.
5. Retire el filtro de malla y límpielo con un desengrasador limpio.

   Nota: Deje que se seque al aire antes de instalarlo.

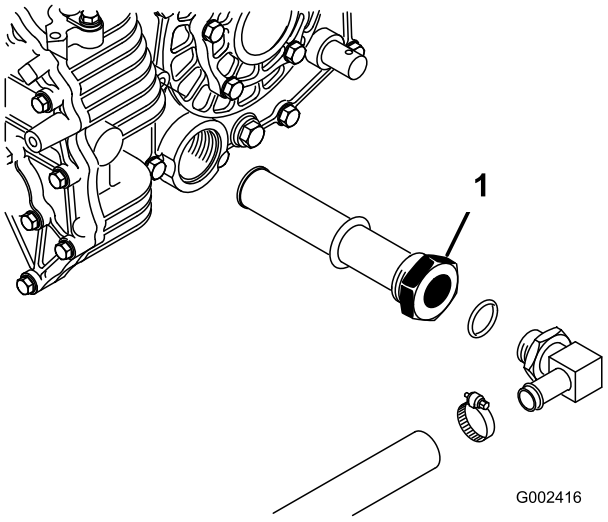


Figura 73

1. Filtro de malla hidráulico

6. Instale el filtro de malla.
7. Instale el tubo hidráulico y el codo de 90° en el filtro de malla, manteniendo la misma orientación.
8. Instale el tapón de vaciado y apriételo.
9. Llene el depósito con aproximadamente 7 l del aceite hidráulico especificado; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico/del transeje (página 22).
10. Arranque el motor y conduzca la máquina para llenar el sistema hidráulico.
11. Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellene si es necesario.

Importante: Utilice solamente el aceite hidráulico especificado. Otros aceites podrían causar daños en el sistema.

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 800 horas

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de arranque.
2. Limpie la zona de montaje del filtro.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 74).

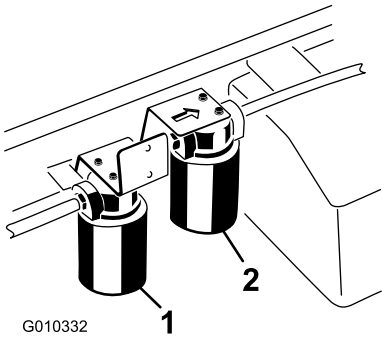


Figura 74

1. Filtro hidráulico
2. Filtro hidráulico de alto caudal

4. Lubrique la junta del filtro nuevo.
5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia.
6. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
7. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
8. Pare el motor y compruebe el nivel de aceite hidráulico; compruebe que no hay fugas.

Cambio del aceite hidráulico de alto caudal y el filtro (modelos TC solamente)

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas—Cambio del filtro de aceite hidráulico de alto caudal (modelos TC solamente).

Cada 800 horas—Cambio del aceite hidráulico de alto caudal y el filtro (modelos TC solamente).

Capacidad de aceite hidráulico: aproximadamente 15 litros

Tipo de aceite hidráulico: Aceite hidráulico Toro Premium All Season (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.)

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, pueden utilizarse otros aceites convencionales de petróleo siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. 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.

Aceite hidráulico antidesgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46

Propiedades de materiales:

- Viscosidad—ASTM D445 cSt a 40 °C: 44 a 48/cSt a 100 °C: 7,9 a 8,5
- Índice de viscosidad ASTM D2270—140 a 152
- Punto de descongelación, ASTM D97— -35°C a -46°C
- Etapa de fallo FZG—11 o mejor
- Contenido de agua (aceite nuevo)—500 ppm (máximo)

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Nota: La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20 ml. Botellas. Una botella es suficiente para 15 a 22 litros de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

Nota: Si el aceite se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro, porque el sistema debe ser purgado. El aceite contaminado puede tener un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio. Puede ser necesario aumentar la frecuencia de mantenimiento si se utilizan múltiples accesorios, puesto que el aceite puede contaminarse más rápidamente debido a la mezcla de aceites hidráulicos diferentes.

1. Limpie la zona de montaje del filtro hidráulico de alto caudal (Figura 74).
2. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.

   Nota: Si no se va a drenar el aceite, desconecte y tapone el tubo hidráulico que va al filtro.
3. Lubrique la junta nueva del filtro y enrosque el filtro a mano en la cabeza del filtro hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro. Luego apriételo 3/4 de vuelta más. El filtro debe estar sellado ahora.
4. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 15 litros de aceite hidráulico.
5. Arranque la máquina y déjela funcionar al ralentí durante unos dos minutos para hacer circular el aceite y eliminar el aire que esté atrapado en el sistema.
6. Pare la máquina y compruebe el nivel de aceite.
7. Compruebe el nivel de aceite.
8. Elimine el aceite correctamente.

Elevación de la plataforma de carga en una emergencia

La plataforma de carga puede ser elevada en una emergencia sin arrancar el motor, usando el motor de arranque o el sistema hidráulico de otro vehículo.

Elevación de la plataforma de carga usando el motor de arranque

Accione el motor de arranque sujetando la palanca de elevación en la posición de Elevar. Haga funcionar el motor de arranque durante 10 segundos, luego espere 60 segundos antes de volver a accionar el motor de arranque. Si el motor no gira, será necesario retirar la carga y la plataforma (accesorio) para trabajar en el motor o en el transeje.

Elevación de la plataforma de carga usando el sistema hidráulico de otro vehículo

⚠ CUIDADO

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto. Retire cualquier carga que haya en la plataforma o en otro accesorio antes de trabajar debajo de la plataforma elevada. No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado el soporte de seguridad de la plataforma sobre la varilla del cilindro totalmente extendida.

Se necesitan dos mangueras hidráulicas, cada una de las cuales debe tener un acoplamiento rápido macho y uno hembra que encajen en los acoplamientos de los vehículos.

1. Acerque otra máquina en marcha atrás a la parte trasera de la máquina inmovilizada.

   Importante: El sistema hidráulico de la máquina utiliza aceite Dexron III ATF. Para evitar la contaminación del sistema, asegúrese de que el vehículo de apoyo utiliza un aceite equivalente.
2. En ambas máquinas, desconecte las dos mangueras de acoplamiento rápido de las mangueras que están conectadas al soporte de acoplamiento (Figura 75).

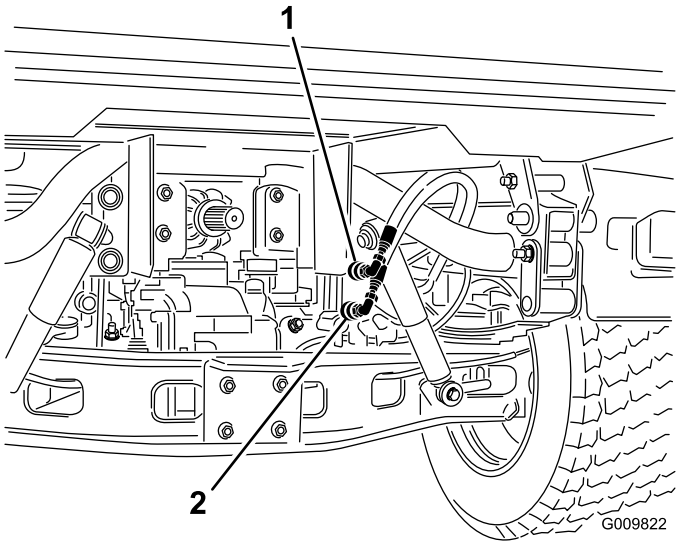


Figura 75

1. Manguera de acoplamiento rápido A
2. Manguera de acoplamiento rápido B

3. En la máquina inmovilizada, conecte las dos mangueras de interconexión a las mangueras que fueron desconectadas (Figura 76).
4. Tapone los acoplamientos no utilizados.

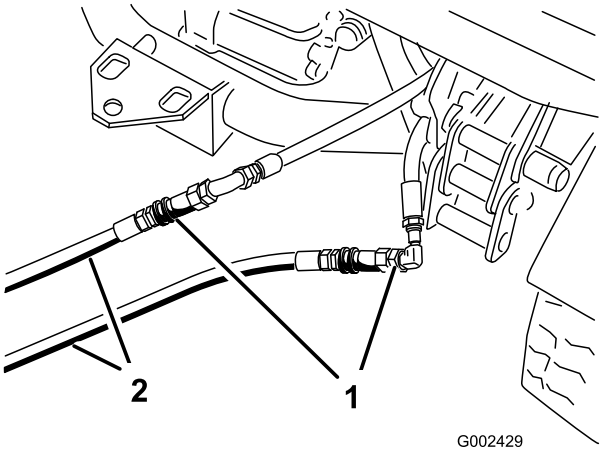


Figura 76

1. Mangueras desconectadas
2. Mangueras de interconexión

5. En la otra máquina, conecte las dos mangueras al acoplamiento que permanece todavía en el soporte de acoplamiento (conecte la manguera superior al acoplamiento superior y la manguera inferior al acoplamiento inferior) (Figura 77).
6. Tapone los acoplamientos no utilizados.

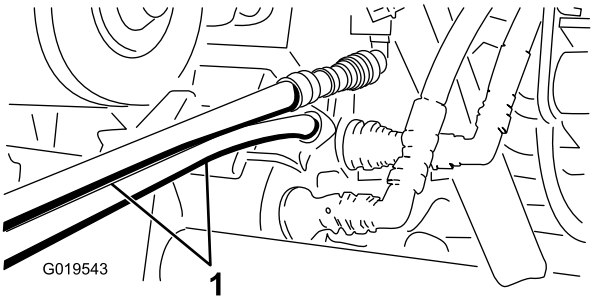


Figura 77

1. Mangueras de interconexión

7. Mantenga a otras personas alejadas de las máquinas.
8. Arranque la segunda máquina y mueva la palanca de elevación a la posición de Elevar, que elevará la plataforma de carga inmovilizada.
9. Mueva la palanca de elevación hidráulica a la posición de punto muerto y engrane el bloqueo de la palanca de elevación.
10. Instale el soporte de la plataforma en el cilindro de elevación extendido; consulte Uso del soporte de la plataforma (página 35).

    Nota: Con ambas máquinas apagadas, mueva la palanca de elevación hacia adelante y hacia atrás para eliminar la presión del sistema y facilitar la desconexión de los acoplamientos rápidos.
11. Al completar la operación, retire las mangueras de interconexión y conecte las mangueras hidráulicas a ambas máquinas.

    Importante: Compruebe los niveles de aceite hidráulico de ambos vehículos antes de reanudar la operación.

Limpieza

Cómo lavar la máquina

La máquina debe lavarse cuando sea necesario. Utilice agua sola o con un detergente suave. Se puede utilizar un trapo para lavar la máquina, aunque el capó perderá algo de su brillo.

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

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

Almacenamiento

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de arranque.
2. Limpie la máquina entera, incluyendo el exterior de las aletas de la culata del motor y del alojamiento del soplador.

   Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No utilice agua a presión para lavar la máquina. El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del tablero de control, las luces, el motor y la batería.
3. Inspeccione los frenos; consulte Comprobación del nivel del líquido de frenos (página 24).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 41).
5. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
6. Engrase la máquina; consulte Engrasado de cojinetes y casquillos (página 39).
7. Cambie el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro (página 41).
8. Enjuague el depósito de combustible con combustible diésel limpio y nuevo.
9. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.
10. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 24).
11. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.
12. Retire la batería del chasis; verifique el nivel de electrolito, y cárguela completamente; consulte Mantenimiento de la batería (página 45).

    Nota: No conecte los cables de la batería a los bornes de la batería durante el almacenamiento.

    Importante: La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de 0 °C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C. Si la temperatura va a estar por encima de los 4 °C, compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.
13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.

14. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal.

    Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado de Toro.

15. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.

16. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

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
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	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
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	México	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvert 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 Árabes 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.

Garantía general de productos comerciales 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

952–888–8801 o 800–952–2740
Corre electrónico: 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 del operador*. El no realizar del 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 de productos que se produzcan 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 fumigadores 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.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a daños a asientos debido 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. Nota: (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 mercantibilidad 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

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.