Form No. 3385-260 Rev A

TORO®

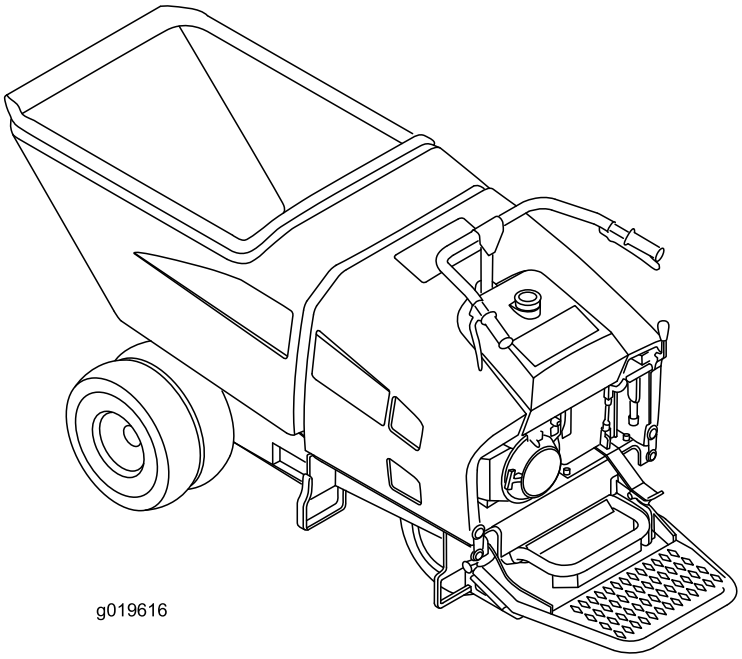
Count on it.

Manual del operador

Carretilla motorizada MB-1600

Nº de modelo 68038—Nº de serie 313000001 y superiores

Nº de modelo 68038G—Nº de serie 313000001 y superiores



g019616

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

3385-260 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.

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

Puesto que en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, existe un parachispas opcional disponible. Si usted desea adquirir un parachispas, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado de Toro.

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

Importante: El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba con el motor obstruido o sin silenciador con parachispas mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442). En otros estados o zonas federales puede existir una legislación similar.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES -002.

El *Manual del propietario del motor* adjunto ofrece información sobre las normas de la Agencia de protección ambiental de EE. UU. (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la norma de control de emisión de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

Introducción

Esta máquina está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Esta máquina es una máquina estable, fiable y productiva para el transporte y traslado de materiales en cualquier obra. Está diseñada principalmente para transportar hormigón, mortero, gravilla, tierra o residuos dentro de las obras.

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

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

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

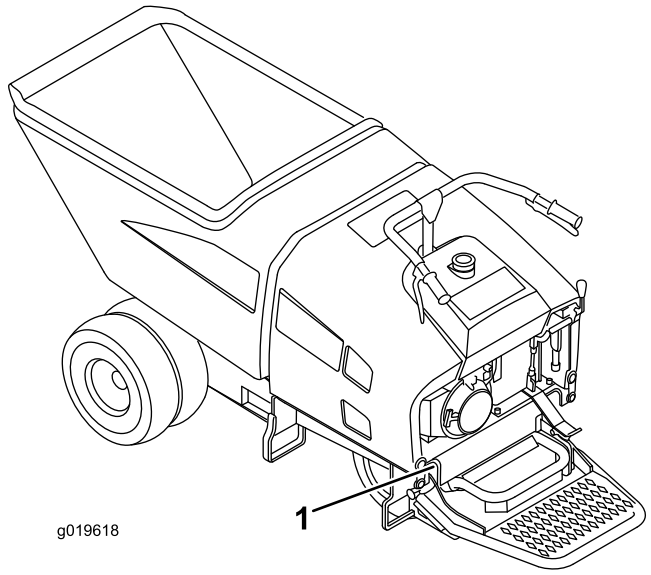


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Póngase en contacto con nosotros en www.Toro.com.
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Introducción 2
Seguridad 3
Prácticas de operación segura 3
Pegatinas de seguridad e instrucciones 6
El producto 9
Controles 9
Especificaciones 11
Operación 11
Cómo añadir combustible 11
Verificación del nivel de aceite del motor 13
Comprobación del nivel de aceite hidráulico 13
Arranque y parada del motor 14
Uso de la máquina 15
Cómo aparcar la máquina 16
Cómo desplazar la máquina sin usar el motor 16
Cómo transportar la máquina 16
Izado de la máquina 16
Uso de los bujes de rueda de liberación rápida 17
Mantenimiento 19
Calendario recomendado de mantenimiento 19
Procedimientos previos al mantenimiento 20
Cómo retirar la cubierta 20
Lubricación 21
Engrasado de la máquina 21
Mantenimiento del motor 22
Mantenimiento del limpiador de aire 22
Cómo cambiar el aceite del motor 23
Cómo cambiar la bujía 23
Mantenimiento del sistema de combustible 24
Limpieza de la taza de sedimentos 24
Cambio del filtro de combustible 25
Drenaje del depósito de combustible 26
Mantenimiento del sistema de transmisión 27
Ajuste del retorno de la transmisión a Punto muerto 27
Comprobación de los neumáticos y las tuercas de las ruedas 28
Mantenimiento del sistema de control 28
Mantenimiento de los frenos 28
Mantenimiento del sistema hidráulico 30
Cambio del filtro hidráulico 30
Cómo cambiar el aceite hidráulico 31
Comprobación de las líneas hidráulicas 31
Limpieza 32
Cómo limpiar la máquina 32
Almacenamiento 33

Seguridad

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

Prácticas de operación segura

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.

Formación

- Lea el *Manual de Usuario* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no saben leer el idioma de este manual, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o revisado por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Preparación

- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire cualquier objeto que se encuentre en la máquina antes de usarla.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se

enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.

- Nunca reposte combustible dentro de un edificio.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
- No llene nunca un recipiente con el recipiente dentro de un vehículo, maletero, la caja de una camioneta ni ninguna otra superficie que no sea el suelo.
- Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje.

- Compruebe que los protectores de seguridad de la máquina están colocados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

⚠ ADVERTENCIA

La carga máxima se reduce a 850 kg (1875 libras) cuando se utiliza la máquina sin las ruedas dobles.

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la máquina vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Pare e inspeccione la máquina si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de arrancar.
- No utilice el equipo si no están colocados firmemente los protectores de seguridad.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Pare en un terreno llano, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- No lleve nunca pasajeros, y mantenga alejados a animales domésticos y a otras personas.
- Vaya más despacio y tenga cuidado sobre terreno irregular, y al girar y al cruzar calles y aceras.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha. Ponga siempre el freno de estacionamiento y pare el motor.
- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la máquina puede desestabilizarse y causar una pérdida de control; consulte Especificaciones (página 11).

  No sobrecargue la tolva y mantenga siempre la carga nivelada durante el uso.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una calle o carretera o cuando cruce una.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Sólo utilice la unidad en áreas en las que hay suficiente espacio para que el operador maniobre el producto con seguridad.
- Localice las zonas de atrapamiento de la máquina, y mantenga alejados los pies y las manos de estas zonas.
- 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.

Operación en pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. En todas las pendientes y cuestas se necesita tener un cuidado especial.

- No utilice la máquina en pendientes o cuestas que superen los ángulos recomendados.

  Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba. La distribución del peso varía. Si la tolva está vacía, el extremo más pesado de la máquina será la parte trasera, y si la tolva está llena, el extremo más pesado será la parte delantera de la máquina.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de conducir en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.

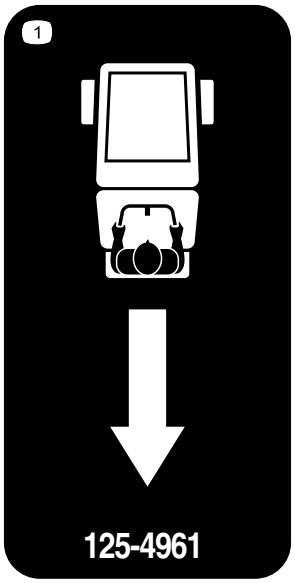
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la máquina pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- Extreme las precauciones al utilizar la máquina sobre superficies mojadas.
- Esté atento a la posible fuga de material de la tolva. Los materiales descargados de esta máquina puede ser peligrosos para personas y objetos.
- No aparque la máquina en una cuesta o pendiente sin poner el freno de estacionamiento y calzar las ruedas, si es necesario.

Mantenimiento y almacenamiento

- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la máquina, y no la guarde cerca de una llama desnuda.
- Ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie cualquier residuo de las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte el cable de la bujía antes de efectuar reparaciones.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor esté funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Utilice un bloque u otro medio para sujetar la tolva en posición elevada.
- Mantenga apretados los pernos y las tuercas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad.
- Mantenga la máquina libre de acumulaciones de hierba, hojas y otros residuos. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos. Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones que requieren intervención quirúrgica en pocas horas por un cirujano cualificado, o podrían causar gangrena.

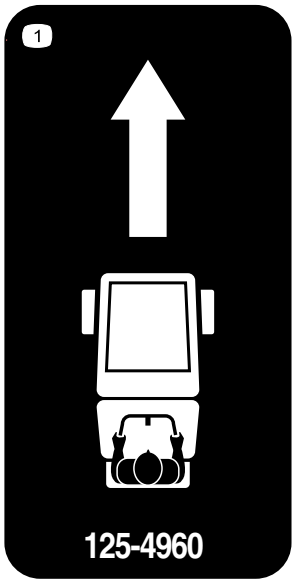
Pegatinas de seguridad e instrucciones

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.



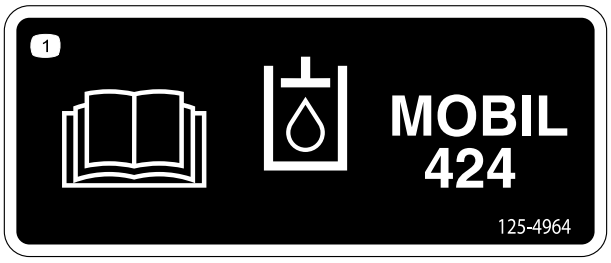
125–4961

1. Hacia atrás



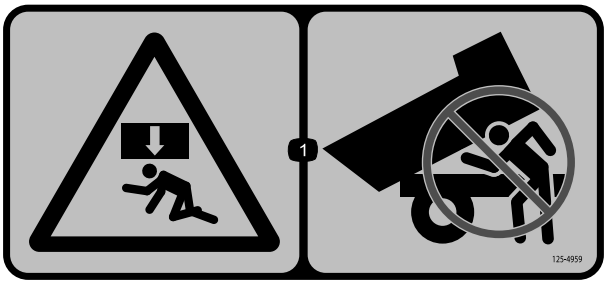
125–4960

1. Hacia adelante



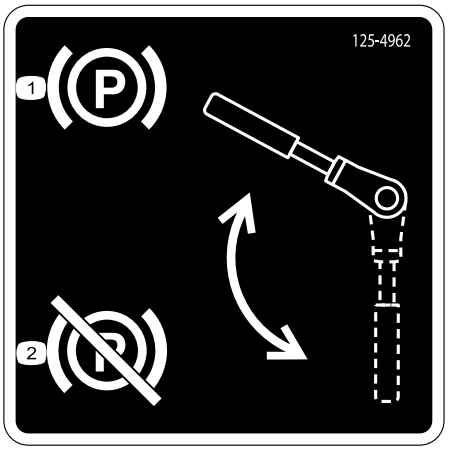
125–4964

1. Lea el *Manual de Usuario* si desea información sobre el aceite.



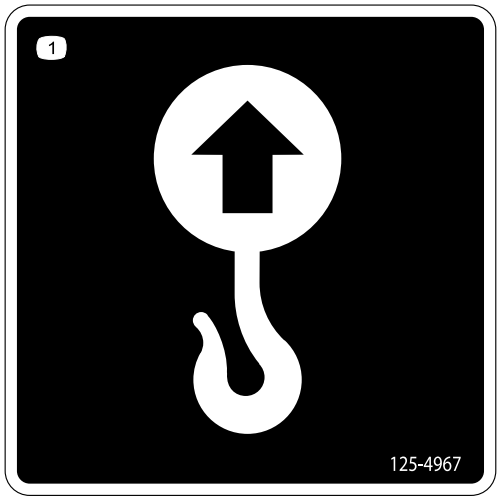
125–4959

1. Peligro de aplastamiento – no ponga nunca la cabeza debajo del volquete.



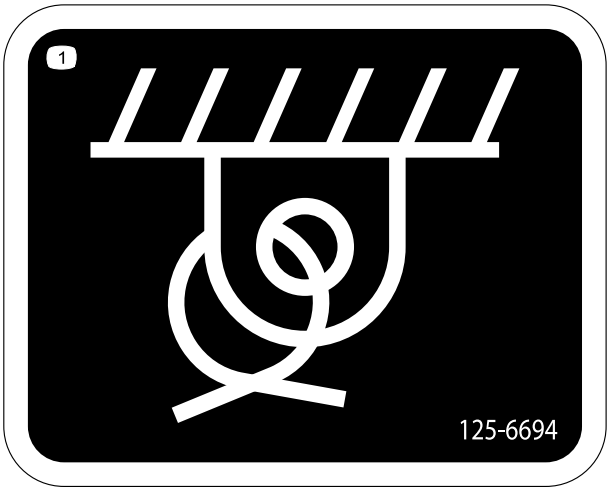
125–4962

1. Poner el freno de estacionamiento
2. Quitar el freno de estacionamiento



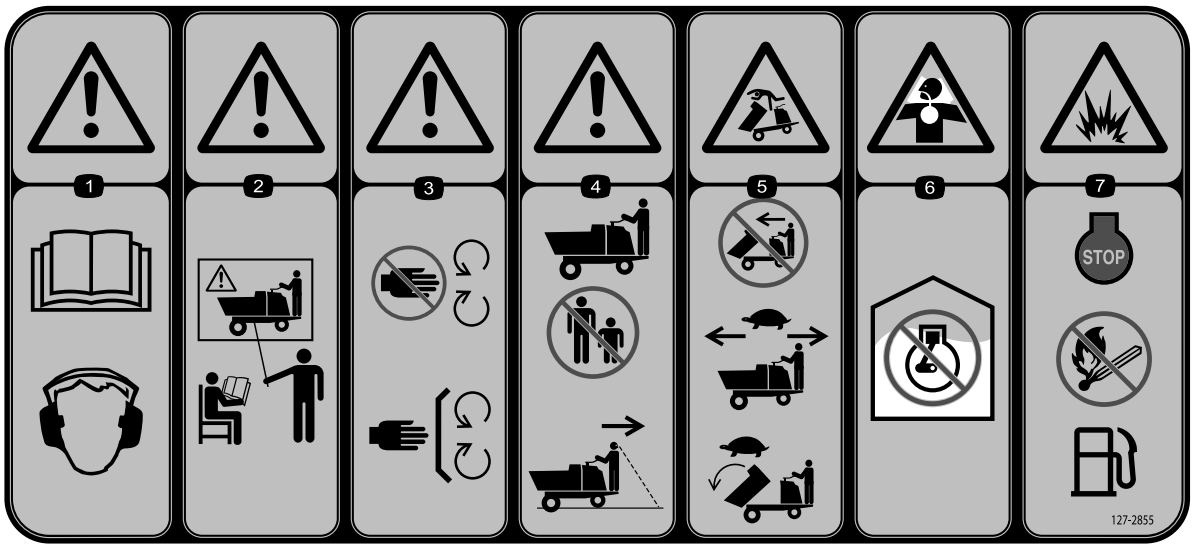
125–4967

1. Punto de elevación



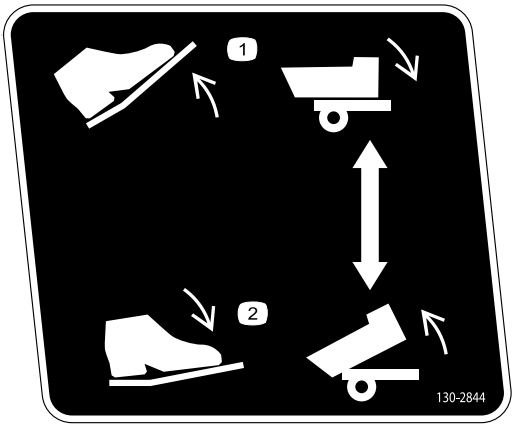
125–6694

1. Ubicación de los puntos de amarre



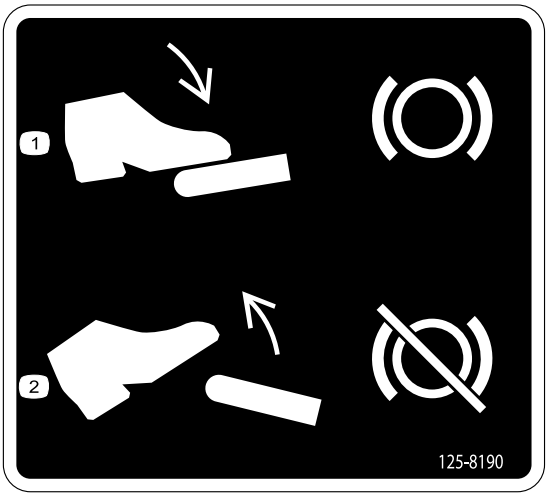
127–2855

1. Advertencia – lea el *Manual de Usuario*; lleve protección auditiva.
2. Advertencia – no utilice la máquina sin haber recibido una formación adecuada.
3. Advertencia – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
4. Advertencia – no deje que nadie se acerque a la máquina mientras está en uso; mire hacia atrás mientras conduce en marcha atrás.
5. Peligro de vuelco – no eleve el volquete con la máquina en marcha; avance lentamente; eleve el volquete lentamente.
6. Peligro de asfixia – no utilice la máquina en un recinto cerrado.
7. Peligro de explosión – pare el motor y apague cualquier llama antes de repostar la máquina.



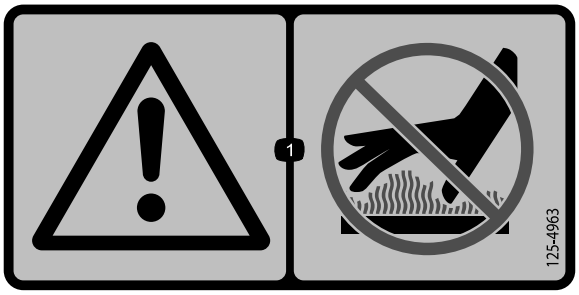
130-2844

1. Levante el pedal para bajar la tolva.
2. Baje el pedal para elevar la tolva.



125–8190

1. Pise el pedal para poner el freno de servicio
2. Suelte el pedal para quitar el freno de servicio



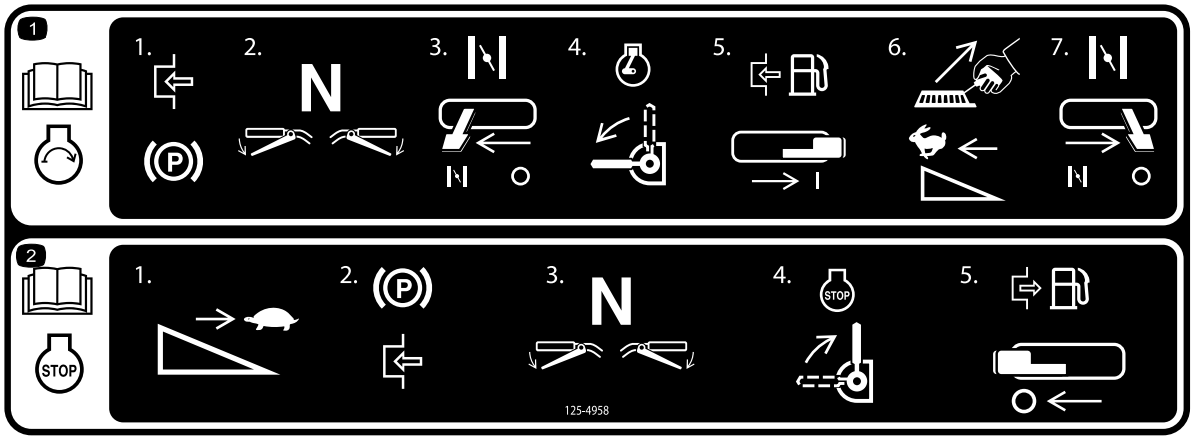
125–4963

1. Advertencia – mantenga las manos alejadas de las superficies calientes

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

117–2718



125–4958

1. Lea el *Manual de Usuario* si desea información sobre cómo arrancar el motor – 1) Ponga el freno de estacionamiento; 2) Ponga la transmisión en punto muerto; 3) Abra el estárter; 4) Gire el interruptor del motor a Encendido; 5) Abra la válvula de combustible; 6) Tire del arrancador de retroceso y ponga el acelerador en Rápido; 7) Cierre el estárter.
2. Lea el *Manual de Usuario* si desea información sobre cómo parar el motor – 1) Ponga el acelerador en Lento; 2) Ponga el freno de estacionamiento; 3) Ponga la transmisión en punto muerto; 4) Gire el interruptor del motor a Parado; 5) Cierre la válvula de combustible.

El producto

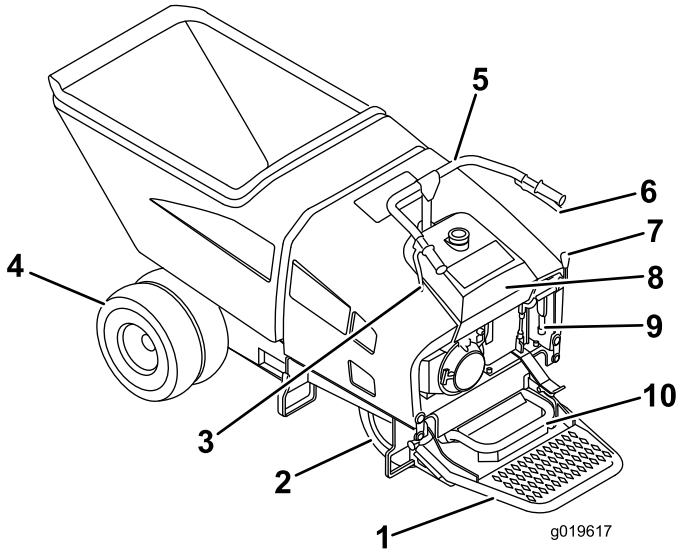


Figura 3

1. Plataforma del operador
2. Ruedas de dirección
3. Palanca de control de la velocidad en marcha atrás
4. Ruedas motrices
5. Manillar
6. Palanca de control de la velocidad de avance
7. Palanca/pedal de volteo
8. Depósito de combustible
9. Freno de estacionamiento
10. Pedal de freno

Controles

Familiarícese con todos los controles (Figura 3) antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina.

Pedal de freno

Pise el pedal del freno para parar la máquina (Figura 3).

Palanca de control de la velocidad de avance

Apriete la palanca de control de la velocidad de avance (Figura 3) para desplazar la máquina hacia adelante. Cuanto más apriete la palanca, más rápidamente se desplazará la máquina.

Palanca de control de la velocidad en marcha atrás

Apriete la palanca de control de la velocidad en marcha atrás (Figura 3) para desplazar la máquina hacia atrás. Cuanto más apriete la palanca, más rápidamente se desplazará la máquina.

Palanca/pedal de volteo

Tire de la palanca de volteo hacia atrás y/o pise la parte delantera del pedal para voltear la tolva (Figura 3). Empuje la palanca de volteo hacia adelante y/o pise la parte trasera del pedal para bajar la tolva.

Palanca del freno de estacionamiento

Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba (Figura 3).

Para quitar el freno de estacionamiento, presione el botón del extremo de la palanca y baje la palanca.

Indicador de combustible

El indicador de combustible forma parte del tapón del depósito de combustible, y muestra el nivel de combustible que hay en el depósito (Figura 3).

Válvula de cierre del depósito de combustible

La válvula de cierre del depósito de combustible está situada en la parte inferior del depósito de combustible. La válvula de cierre se utiliza para controlar el flujo de combustible del depósito mientras se realizan trabajos de mantenimiento en la máquina (Figura 4).

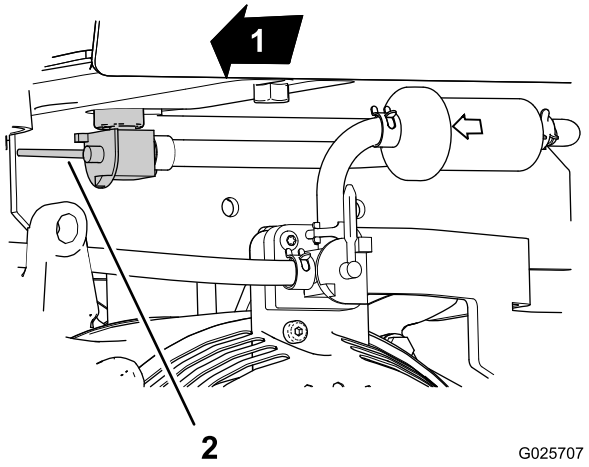


Figura 4

1. Adelante
2. Palanca de la válvula de cierre del depósito de combustible (posición de Cerrado)

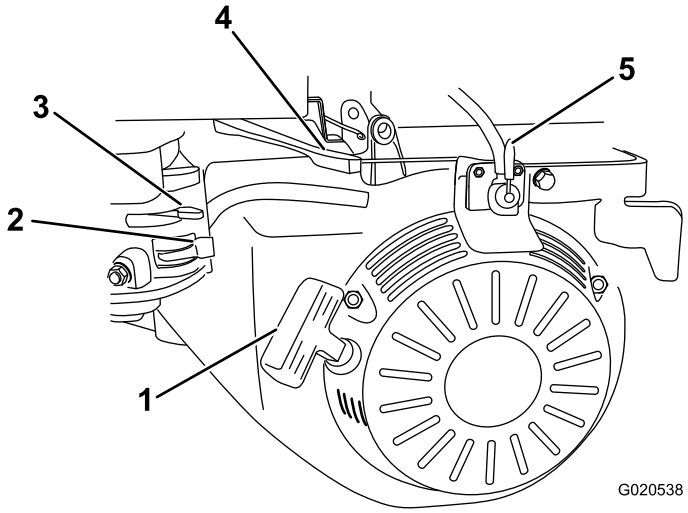


Figura 5

1. Arrancador de retroceso
2. Válvula de cierre del combustible
3. Palanca del estárter
4. Palanca del acelerador
5. Interruptor de Encendido/Apagado

Controles del motor

Sistema de alerta de aceite

El sistema de alerta de aceite está diseñado para evitar daños en el motor causados por una cantidad insuficiente de aceite en el cárter. Antes de que el nivel de aceite del cárter pueda caer por debajo de un límite seguro, el sistema de alerta de aceite parará automáticamente el motor (el interruptor del motor permanecerá en la posición de Encendido). Si el motor se para y no es posible arrancarlo de nuevo, compruebe el nivel de aceite del motor antes de buscar problemas en otras áreas

Palanca del estárter

Es necesario usar la palanca del estárter (Figura 5) para arrancar un motor frío. Antes de tirar del arrancador de retroceso, mueva la palanca del estárter a la posición de Cerrado. Cuando el motor esté en marcha, mueva la palanca del estárter a la posición de Abierto. No utilice el estárter si el motor ya está caliente o si la temperatura del aire es alta.

Palanca del acelerador

La palanca del acelerador (Figura 5) controla la velocidad (rpm) del motor. Está situada junto a la palanca del estárter. Establece la velocidad del motor y por tanto puede aumentar o reducir la velocidad de la máquina. Para obtener el mejor rendimiento, mueva la palanca del acelerador a la posición de Rápido.

Válvula de cierre de combustible

La válvula de cierre del combustible (Figura 5) está situada debajo de la palanca del estárter. Mueva la válvula de cierre a la posición de Abierto antes de intentar arrancar el motor. Cuando haya terminado de utilizar la máquina y haya apagado el motor, mueva la válvula de cierre de combustible a la posición de Cerrado.

Interruptor de Encendido/Apagado

El interruptor de Encendido/Apagado (Figura 5) permite arrancar y parar el motor. Este interruptor se encuentra en la parte delantera del motor. El interruptor de encendido/apagado está marcado como se indica a continuación:

- l (On)—el sistema de encendido está activado y el flujo de combustible por el interruptor está Activado.
- O (Off)—el sistema de encendido está desactivado y el flujo de combustible por el interruptor está Desactivado.

Nota: Para arrancar la máquina, primero debe mover este control a la posición de Encendido. Cuando desee parar el motor, mueva este interruptor a la posición de Apagado.

Tirador del arrancador de retroceso

Para arrancar el motor, tire de la cuerda del arrancador (Figura 5) rápidamente para hacer girar el motor. Todos los controles del motor descritos en Figura 5 deben estar correctamente ajustados para poder arrancar el motor.

Especificaciones

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

Anchura (rueda simple)	86 cm (34 pulgadas)
Anchura (rueda doble)	117 cm (46 pulgadas)
Longitud	268 cm (105.5 pulgadas)
Altura	114.3 cm (45 pulgadas)
Peso	621 kg (1370 libras)
Capacidad de la tolva	0.45 m^3 (16 pies cúbicos)
Carga máxima	1136 kg (2500 libras)
Carga máxima (rueda simple)	850 kg (1875 libras)
Distancia entre ejes	107 cm (42 pulgadas)
Altura de descarga	16.5 cm (6.5 pulgadas)

Operación

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

Importante: Antes del uso, compruebe el nivel de gasolina y de aceite, y retire cualquier residuo de la máquina. Asegúrese también de que no hay otras personas o residuos en la zona. Usted también debe conocer y haber señalado la posición de cualquier conducción subterránea.

Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca, sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- Son aceptables los combustibles oxigenados con hasta el 10% de etanol o el 15% de MTBE por volumen.
- **No utilice mezclas de gasolina con etanol (por ejemplo, E15 o E85) con más del 10% de etanol por volumen.** Pueden provocar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.**
- **No añada aceite a la gasolina.**

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.**
- **No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.**
- **Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.**
- **Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es dañina o mortal si es ingerida. La exposición a los vapores a largo plazo 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 acondicionador.**
- **Mantenga alejada la gasolina de los ojos y la piel.**

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la máquina para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Cómo llenar el depósito de combustible

Capacidad del depósito de combustible:21.6 litros (5.7 galones US)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor. Deje que el motor se enfríe.
2. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.
3. Añada gasolina sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté justo por debajo del extremo inferior del cuello de llenado.

   Importante: Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
4. Instale el tapón del depósito de combustible firmemente, girándolo hasta que encaje con un clic.
5. Limpie la gasolina derramada.

Verificación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de aceite: clasificación de servicio API SJ o superior.

Viscosidad del aceite: seleccione la viscosidad del aceite, según la temperatura ambiente, en la tabla siguiente.

Tabla de viscosidad del aceite

Más de 13 °C (40 °F)	SAE 30 o 10W30
Menos de 13 °C (40 °F)	SAE 20 o 10W30

Nota: El mejor momento para controlar el aceite del motor es cuando el motor está frío antes de ponerlo en marcha para las tareas del día. Si ya estuvo en funcionamiento, deje fluir el aceite en el cárter durante 10 minutos, como mínimo, antes de realizar la verificación.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor. Deje que el motor se enfríe.
2. Desenganche y retire la cubierta.
3. Limpie alrededor del tapón de llenado/varilla de aceite (Figura 6).

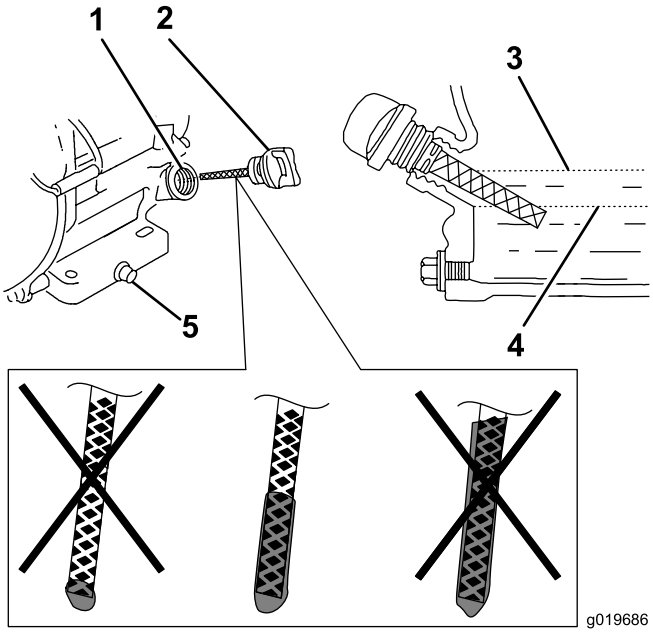


Figura 6

1. Tubo de llenado
2. Varilla
3. Límite superior
4. Límite inferior
5. Perno de vaciado de aceite

4. Retire el tapón de llenado/varilla girándolo en sentido antihorario (Figura 6).
5. Limpie el tapón de llenado/varilla e introdúzcalo en el orificio de llenado.

   Nota: No lo enrosque en el orificio.

   Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.
6. Retírelo y compruebe el nivel de aceite.

   Nota: Si el nivel de aceite está en o cerca de la marca inferior de la varilla, añada solamente suficiente aceite del tipo especificado para que llegue a la marca superior (borde inferior del orificio de llenado de aceite); consulte Figura 6.
7. Compruebe el nivel de aceite (Figura 6).
8. Instale el tapón de llenado/varilla y limpie cualquier aceite derramado (Figura 6).
9. Instale la cubierta y fije los cierres.

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de aceite hidráulico: Aceite hidráulico Mobil 424 o equivalente

El depósito hidráulico de la máquina se llena en fábrica con aproximadamente 28.4 litros (30 cuartos de galón) de aceite hidráulico.

Importante: Utilice siempre el tipo correcto de aceite hidráulico. Los aceites que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor. Deje que el motor se enfríe.
2. Desenganche y retire la cubierta.
3. Asegúrese de que la tolva está bajada y en posición horizontal.
4. Localice la mirilla (Figura 7) del aceite, en el lateral del depósito de aceite hidráulico.

   Nota: El nivel de aceite es correcto si cubre entre el 25% y el 75% del cristal de la mirilla.

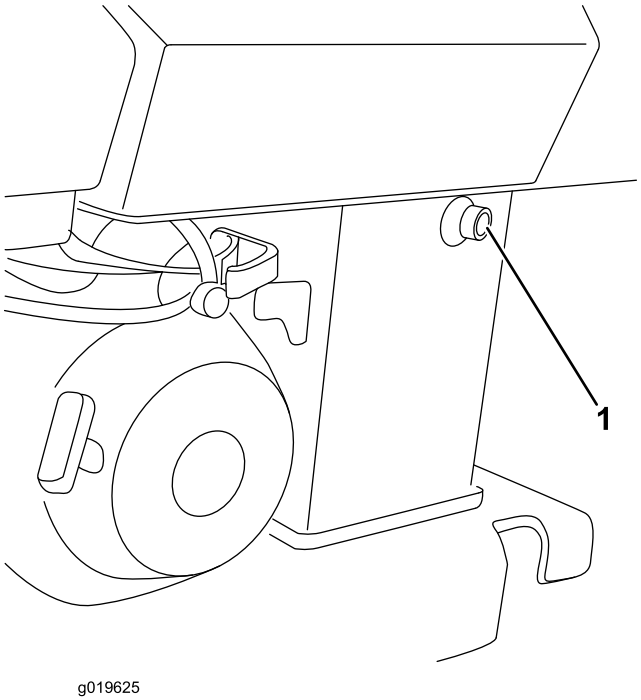


Figura 7

1. Mirilla

5. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de ventilación/llenado de la parte superior del depósito hidráulico (Figura 8) y añada suficiente aceite hidráulico del tipo especificado para que llegue al nivel correcto.

⚠ CUIDADO

El tapón de ventilación/llenado está diseñado para presurizar el depósito hidráulico a 0.34 bar (5 psi).

Afloje el tapón lentamente para evitar lesiones al agregar aceite o trabajar en el sistema hidráulico. Utilice una llave inglesa en la tuerca que está directamente debajo del tapón.

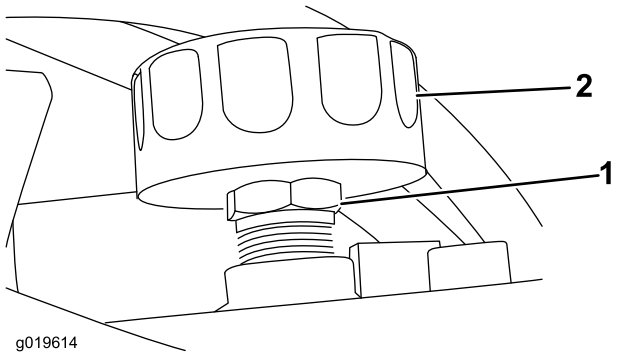


Figura 8

1. Tapón de ventilación/llenado
2. Tuerca

6. Coloque el tapón de ventilación/llenado. Limpie cualquier aceite hidráulico que se haya derramado (Figura 8).

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

Nota: Si desea ver ilustraciones y descripciones de los controles del motor mencionados en esta sección, consulte Controles del motor (página 10).

Nota: Asegúrese de que el cable de la bujía está conectado a la bujía.

1. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Palanca del freno de estacionamiento (página 9).
2. Asegúrese de que las palancas de velocidad hacia adelante/atrás están en la posición de punto muerto (desactivado); consulte Palanca de control de la velocidad de avance (página 9) y Palanca de control de la velocidad en marcha atrás (página 9).
3. Gire la válvula de cierre del depósito de combustible a la posición de Abierto; consulte Válvula de cierre del depósito de combustible (página 9).
4. Mueva la válvula de cierre de combustible del motor a la posición de Abierto; consulte Válvula de cierre de combustible (página 10).
5. Mueva la palanca del estárter a la posición de Activado si el motor está frío; consulte Palanca del estárter (página 10).

   Nota: Es posible que no sea necesario usar el estárter si el motor está caliente.
6. Mueva la palanca del acelerador aproximadamente 1/3 de la distancia entre la posición Min y la posición Max; consulte Palanca del acelerador (página 10).
7. Gire el interruptor de encendido/apagado del motor a la posición de Encendido; consulte Interruptor de Encendido/Apagado (página 10).

8. Tire del mando del arrancador de retroceso hasta notar resistencia, luego tire vigorosamente para arrancar el motor (Tirador del arrancador de retroceso (página 11)).

   Importante: No tire de la cuerda hasta su límite, ni suelte el tirador cuando la cuerda está extendida, porque la cuerda puede romperse o puede dañarse el conjunto de retroceso.

9. Cuando el motor haya arrancado y se haya calentado, mueva la palanca del estárter a la posición de Desactivado.
10. Mueva la palanca del acelerador a la posición deseada.

Cómo parar el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición Min; consulte Palanca del acelerador (página 10).
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Palanca del freno de estacionamiento (página 9).
3. Asegúrese de que las palancas de velocidad hacia adelante/atrás están en la posición de punto muerto; consulte Palanca de control de la velocidad de avance (página 9) y Palanca de control de la velocidad en marcha atrás (página 9).
4. Gire el interruptor de Encendido/Apagado del motor a la posición de Apagado; consulte Interruptor de Encendido/Apagado (página 10).
5. Cuando el motor se pare, gire la válvula de cierre de combustible del motor a la posición de Cerrado; consulte Válvula de cierre de combustible (página 10).

Uso de la máquina

⚠ PELIGRO

Mire siempre hacia adelante, hacia el manillar y los controles, mientras use la máquina. El manejo de los controles de cualquier otra manera puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

1. Utilice siempre el sistema de "contacto de 3 puntos" al subirse a la máquina. El "contacto de 3 puntos" significa que 3 de los 4 miembros (brazos/piernas) deben estar en contacto con la máquina al subirse o bajarse de la misma. Siempre póngase frente a la máquina al subirse o bajarse.
2. Arranque el motor; consulte Cómo arrancar el motor (página 14).
3. Mueva la palanca del acelerador para obtener las rpm deseadas; consulte Palanca del acelerador (página 10).
4. Quite el freno de estacionamiento; consulte Palanca del freno de estacionamiento (página 9).
5. Para desplazar la máquina hacia adelante, apriete la palanca de control de velocidad del manillar derecho. Para desplazar la máquina hacia atrás, apriete la palanca de control de velocidad del manillar izquierdo; consulte Palanca de control de la velocidad de avance (página 9) y Palanca de control de la velocidad en marcha atrás (página 9).

   Nota: Cuanto más apriete la palanca, más rápidamente se desplazará la máquina. Cuanto más apriete la palanca, más rápidamente se desplazará la máquina.

6. Cuando suelte la palanca de control de velocidad, la máquina se parará.

   Nota: Si la máquina no se para cuando suelte el control de velocidad, haga que Servicio Técnico Autorizado de Toro inspeccione la máquina.

7. Pise el pedal de freno; consulte Pedal de freno (página 9).
8. Ponga el freno de estacionamiento tirando hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento; consulte Palanca del freno de estacionamiento (página 9).
9. Pare el motor; consulte Cómo parar el motor (página 15).

Operación de la tolva

Sepa la capacidad de carga de la máquina y no la supere nunca. Las máquinas se utilizan normalmente en superficies irregulares, no asfaltadas, bacheadas o inclinadas – ajuste la carga en consonancia.

1. Coloque la máquina donde vaya a voltear la carga.
2. Voltee la tolva empujando hacia adelante la palanca de volteo o pisando la parte delantera del pedal de volteo (Figura 9).

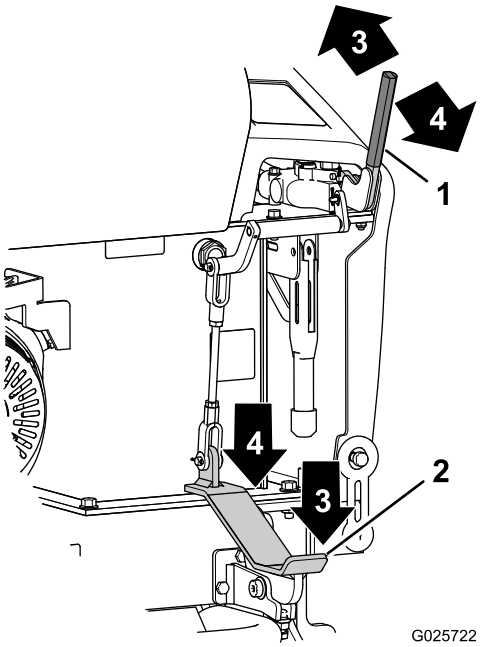


Figura 9

1. Palanca de volteo
2. Pedal de volteo
3. Posición de volteo de la tolva
4. Posición vertical de la tolva

3. Mueva la tolva a la posición vertical tirando hacia atrás de la palanca de volteo o pisando la parte trasera del pedal de volteo (Figura 9).

Cómo aparcar la máquina

Aparcar en una rampa

Si es posible, se debe evitar aparcar la máquina en una rampa. Si es imprescindible aparcar la máquina en una rampa, apárquela en ángulo recto respecto a la pendiente, ponga el freno de estacionamiento y calce las ruedas si es necesario.

Aparcamiento a largo plazo

1. Aparque la máquina fuera de las zonas principales de tránsito y ponga el freno de estacionamiento.
2. Si la máquina no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado, eleve la tolva para que no se acumulen agua, nieve y residuos en su interior.
3. Tape el eje del cilindro de volteo para evitar la corrosión.

Cómo desplazar la máquina sin usar el motor

La máquina puede ser trasladada a corta distancia si el motor no funciona. La transmisión está equipada con una válvula de desvío (Figura 10).

- Gire la válvula de desvío en sentido antihorario para remolcar la máquina.
- Gire la válvula de desvío en sentido horario para utilizar la máquina normalmente.

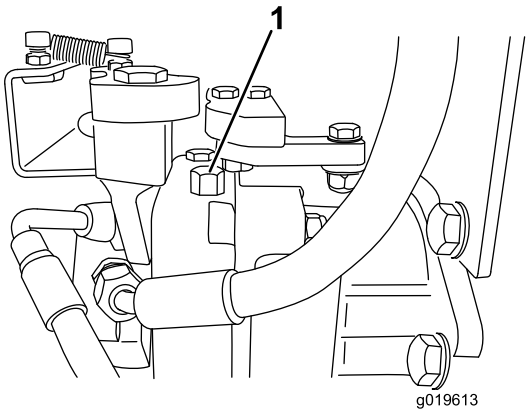


Figura 10

1. Válvula de desvío

Cómo transportar la máquina

Para transportar la máquina en un remolque, utilice siempre el procedimiento siguiente:

Importante: No ponga en marcha ni conduzca la máquina en la vía pública.

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Durante el transporte de la máquina, compruebe la altura total y deje suficiente espacio en caso de posibles obstáculos en altura.
3. Asegúrese de que la tolva está bajada y enganchada.
4. Sujete la máquina con dispositivos apropiados en el punto de amarre.

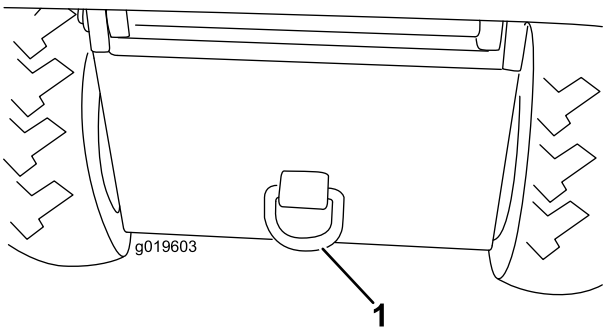


Figura 11

1. Punto de amarre

Izado de la máquina

Eleve la máquina usando los 3 puntos de izado situados debajo de la tolva. Incline la tolva hacia adelante para localizar

los 3 anillos de izado, y conecte una cadena o una correa a cada uno de los anillos, según se muestra en Figura 12.

Nota: Elimine la holgura de la cadena o de las correas para equilibrar el equipo correctamente.

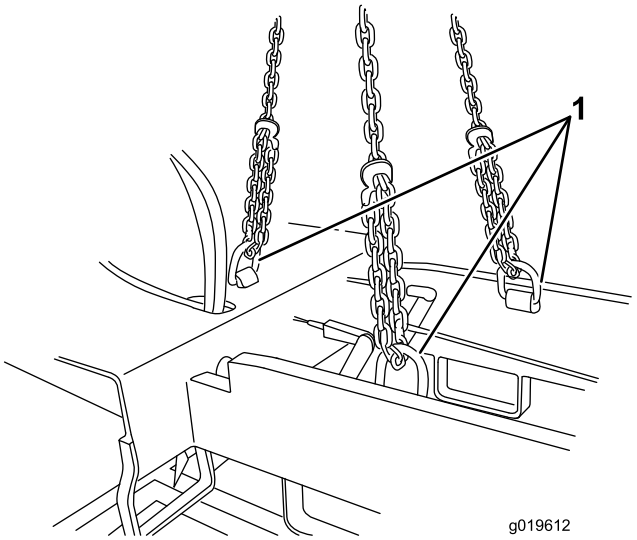


Figura 12

1. Puntos de izado (3)

La máquina puede ser izada con una carretilla elevadora desde el lado o desde delante (Figura 13 y Figura 14). Tire del anillo de sujeción de la plataforma (Figura 15) y eleve la plataforma para facilitar el acceso a los alojamientos de las horquillas.

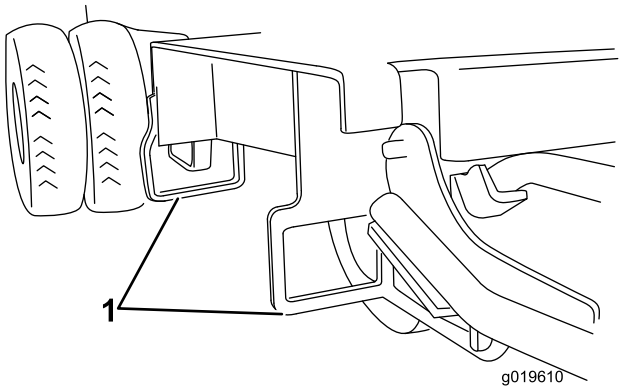


Figura 13

1. Alojamientos traseros de las horquillas

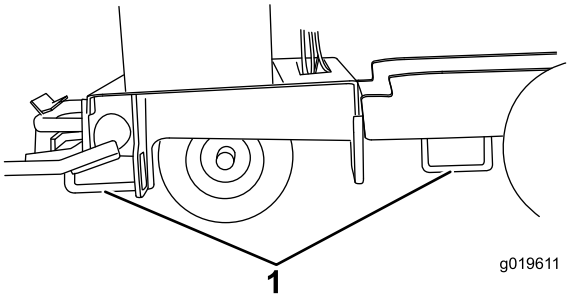


Figura 14

1. Alojamientos laterales de las horquillas

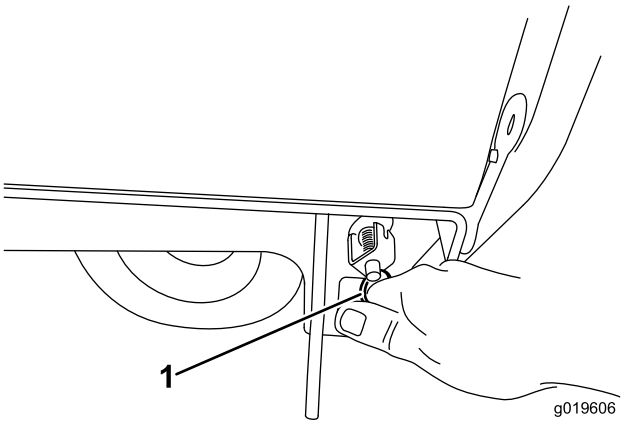


Figura 15

1. Anillo de sujeción de la plataforma

Uso de los bujes de rueda de liberación rápida

El sistema de liberación rápida de la rueda permite retirar rápidamente las ruedas exteriores de la máquina. El sistema de liberación rápida permite reducir la anchura de la máquina de 117 cm (46 pulgadas) a 91 cm (36 pulgadas) sin necesidad de herramientas especiales para retirar el buje.

1. Coloque la rueda interior de la máquina sobre un bloque de madera de 2 x 4 pulgadas y ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire el perno grande en T del centro de la rueda con una palanca (Figura 16).

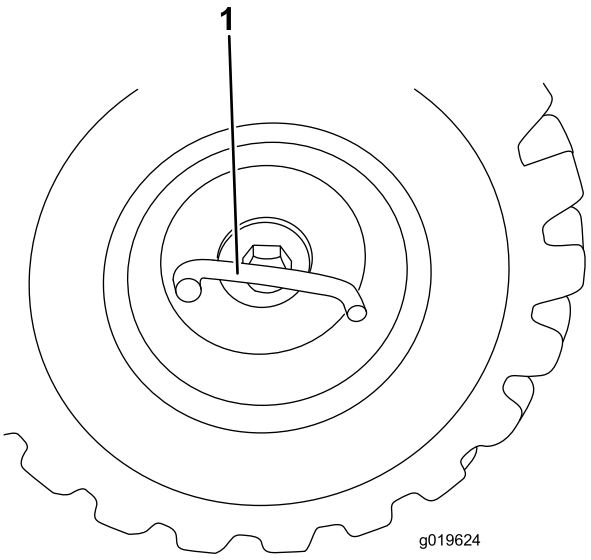


Figura 16

1. Perno en T

3. Retire la rueda exterior con el buje de liberación rápida todavía acoplado.
4. Repita los pasos anteriores en el otro lado de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

La carga máxima se reduce a 850 kg (1875 libras) cuando se utiliza la máquina sin las ruedas dobles.

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Verifique el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • Compruebe el funcionamiento del freno de servicio. • Compruebe el funcionamiento del freno de estacionamiento. • Elimine cualquier residuo de la máquina. • Compruebe que no hay cierres sueltos.
Cada 40 horas	• Compruebe la condición de los neumáticos. • Compruebe las tuercas de las ruedas. • Compruebe las líneas hidráulicas en busca de fugas, conexiones sueltas, mangueras torcidas, abrazaderas o soportes sueltos, desgaste y deterioro.
Cada 50 horas	• Engrase y lubrique la máquina. • Limpie el limpiador de aire.
Cada 100 horas	• Cambie el aceite del motor. • Compruebe/ajuste la bujía. • Limpie la taza de sedimentos. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 200 horas	• Cambie el aceite hidráulico.
Cada 300 horas	• Cambie el elemento de papel. • Cambie la bujía. • Cambie el filtro de combustible.
Cada 1000 horas	• Drene y enjuague el depósito de combustible.
Cada 1500 horas	• Cambie todos las mangueras hidráulicas móviles.
Cada año	• Engrase los cojinetes de las ruedas.
Cada año o antes del almacenamiento	• Retoque la pintura dañada

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

Procedimientos previos al mantenimiento

Cómo retirar la cubierta

Nota: Es necesario vaciar la tolva antes de retirar la cubierta. Esto puede hacerse usando la hidráulica, o retirando el pasador del cilindro hidráulico y de la base de la tolva.

1. Antes de retirar la cubierta (Figura 17), pare el motor y deje que el motor se enfríe.

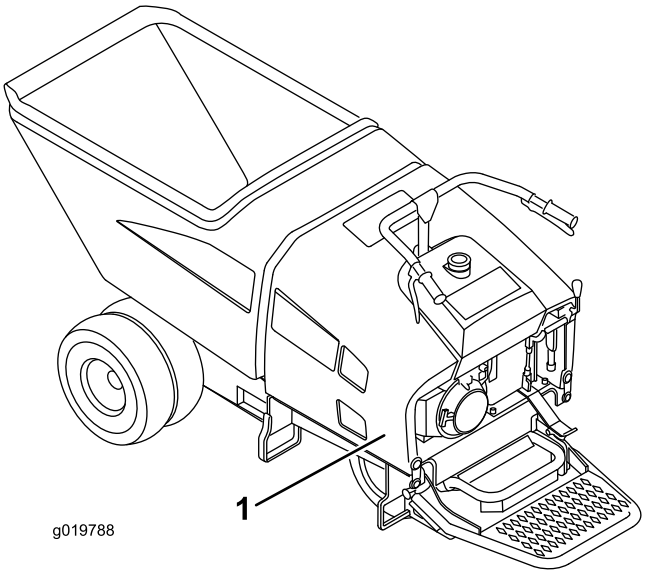


Figura 17

1. Cubierta

2. Desenganche los cierres de la cubierta (Figura 18) y retire la cubierta.

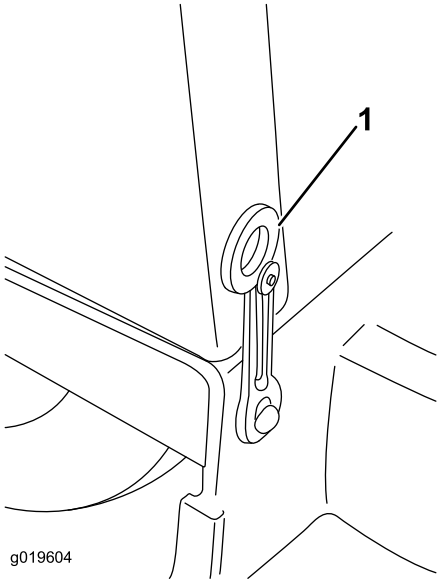


Figura 18

1. Enganche de la cubierta

3. Instale la cubierta y fije los cierres cuando termine la tarea.

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Engrase y lubrique la máquina.

Cada año—Engrase los cojinetes de las ruedas.

Si se utiliza la máquina en condiciones normales, lubrique todos los puntos de engrase de los cojinetes y casquillos cada 50 horas de operación con grasa de litio de propósito general Nº 2. Lubrique los cojinetes y casquillos inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados. Asimismo, aplique una capa ligera de aceite sobre los cables de control.

La ubicación de los engrasadores y las cantidades requeridas son:

Nota: Retire los tapones de protección de color azul claro antes de engrasar y vuelva a colocarlos cuando termine.

- Puntos de pivote de la tolva (2) – Figura 19

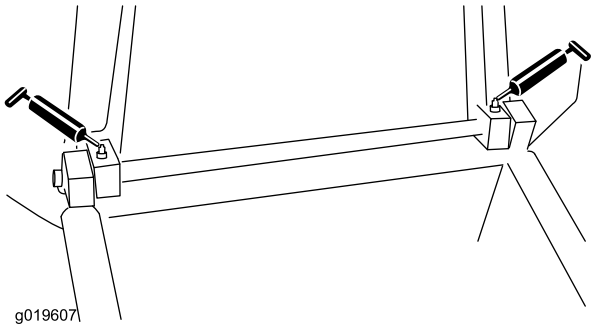


Figura 19

- Pivotes de los cilindros (2) – Figura 20

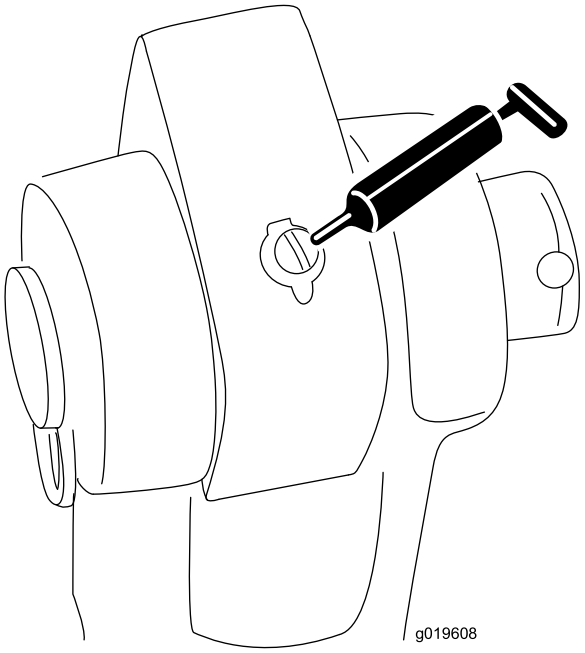


Figura 20

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Limpie el limpiador de aire.

Cada 300 horas—Cambie el elemento de papel.

1. Asegúrese de que el cable no está conectado a la bujía.
2. Retire la tuerca de orejeta que sujeta la tapa del limpiador de aire, y retire la tapa. Limpie la tapa a fondo (Figura 21).
3. Retire la tuerca de orejeta del filtro de aire, y retire el filtro (Figura 21).

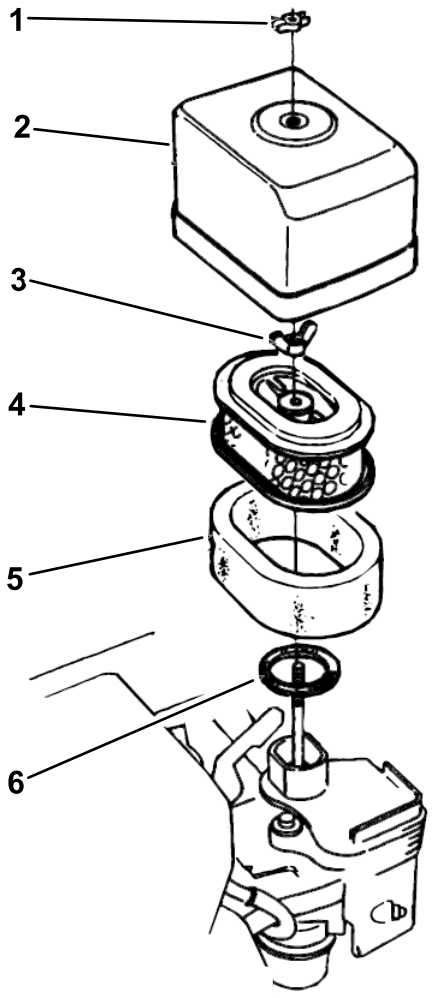


Figura 21

1. Tuerca de orejeta
2. Tapa del limpiador de aire
3. Tuerca de orejeta
4. Elemento de papel
5. Elemento de gomaespuma
6. Junta

4. Retire el filtro de gomaespuma del filtro de papel (Figura 21).
5. Inspeccione ambos elementos del filtro de aire, y cámbielos si están dañados.

   Nota: Cambie siempre el elemento de papel del filtro de aire en los intervalos programados.
6. Limpieza del elemento de gomaespuma:
   A. Lave el elemento de gomaespuma con una solución de jabón líquido y agua templada.

      Nota: Estrújalo para eliminar la suciedad pero no lo retuerza porque puede dañarse la gomaespuma.

   B. Para secar el elemento, envuélvalo en un paño limpio. Estruja el paño y el elemento de gomaespuma para secarlo, pero no los retuerza porque puede dañarse la gomaespuma.

   C. Sature el elemento con aceite para motor limpio. Estruja el elemento para eliminar el exceso de aceite y para distribuir bien el aceite.
7. Limpieza del elemento de papel: Golpee el elemento filtrante varias veces en una superficie dura para eliminar la suciedad, o sople aire comprimido (presión no superior a 2.07 bar [30 psi]) a través del elemento filtrante desde dentro. Nunca intente eliminar la suciedad con un cepillo; el cepillado obliga a la suciedad a penetrar en las fibras.
8. Instale el elemento de gomaespuma, el elemento de papel y la tapa del limpiador de aire.

Importante: No ponga en funcionamiento el motor sin el elemento limpiador de aire porque el motor podría sufrir daños graves

Cómo cambiar el aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas—Cambie el aceite del motor.

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor.

Capacidad del cárter: 1.1 litros (1.16 cuartos de galón).

Tipo de aceite: clasificación de servicio API SJ o superior.

Viscosidad del aceite: seleccione la viscosidad del aceite, según la temperatura ambiente, en la tabla siguiente.

Tabla de viscosidad del aceite

Más de 13° C (40° F)	SAE 30 o 10W30
Menos de 13° C (40° F)	SAE 20 o 10W30

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos minutos para calentar el aceite, luego pare el motor.
2. Tenga preparado un embudo para colocarlo debajo del tapón de vaciado, retire el tapón y coloque el embudo debajo del tapón para guiar el aceite hacia el recipiente (Figura 22).
3. Instale el tapón de vaciado y limpie el exceso de aceite de la máquina.
4. Llene el cárter con el aceite especificado; consulte Figura 6 en Verificación del nivel de aceite del motor (página 13).
5. Elimine correctamente el aceite usado. Recicle observando la normativa local.

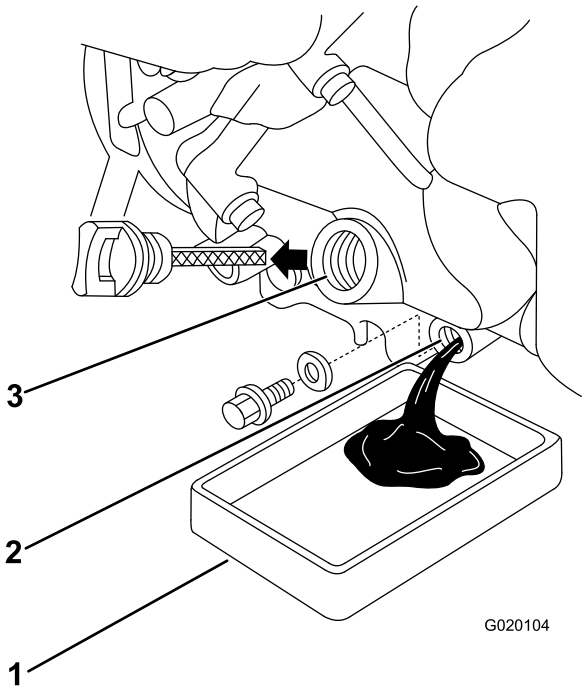


Figura 22

1. Recipiente
2. Orificio de vaciado de aceite
3. Tapón de llenado de aceite

Cómo cambiar la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe/ajuste la bujía.

Cada 300 horas—Cambie la bujía.

Tipo de bujía: Bujía NGK BPR 6ES o equivalente.

Distancia entre electrodos: 0.70–0.80 mm (0.028–0.031 pulgadas).

1. Retire el cable de bujía.
2. Limpie alrededor de la bujía y retírela de la culata.

   Importante: Cambie la bujía si está fisurada, obstruida o sucia. Absténgase de usar chorro de arena, raspar o limpiar los electrodos ya que podría dañarse el motor a causa del polvo que entra en el cilindro.

3. Ajuste la distancia entre los electrodos a 0.70–0.80 mm (0.028–0.031 pulgadas) (Figura 23). Tras ajustar correctamente los electrodos, instale la bujía con cuidado, a mano, para evitar dañar la rosca.

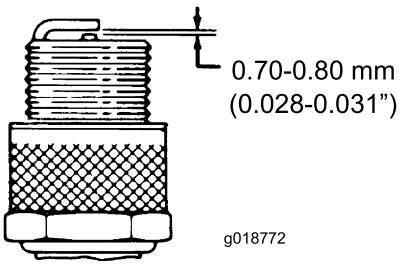


Figura 23

4. Una vez que se asiente la bujía, apriétela con una llave de bujías para comprimir la arandela sellante.
5. Al instalar una bujía nueva, apriétela 1/2 vuelta más después de que se asiente la bujía para comprimir la arandela.
6. Al instalar la bujía original, apriétela de 1/8 a 1/4 de vuelta más después de que se asiente la bujía para comprimir la arandela.

   Nota: Una bujía que no está correctamente apretada puede sobrecalentarse y dañar el motor. Si se aprieta demasiado la bujía, pueden dañarse las roscas de la culata del motor.
7. Conecte el cable a la bujía y apriételo.

Mantenimiento del sistema de combustible

Limpieza de la taza de sedimentos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Limpie la taza de sedimentos.

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm (1 pulgada) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
- **Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.**
- **No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.**
- **Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.**
- **Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**

1. Mueva la válvula de combustible a la posición de Cerrado, luego retire la taza de sedimentos y la junta tórica (Figura 24).

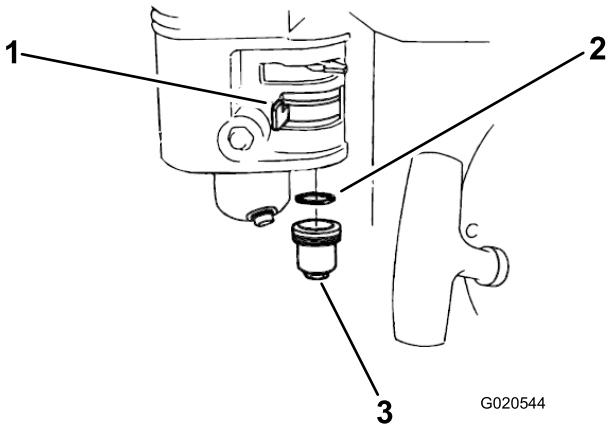


Figura 24

1. Válvula de combustible
2. Junta tórica
3. Taza de sedimentos

2. Lave la taza de sedimentos y la junta tórica en disolvente no inflamable y séquelas bien.
3. Coloque la junta tórica en la válvula de combustible e instale la taza de sedimentos (Figura 24).
4. Apriete firmemente la taza de sedimentos.

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 300 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento. Deje que el motor se enfríe.
2. Gire la palanca de la válvula de cierre del depósito hacia adelante y hacia arriba a la posición de Cerrado (Figura 25).

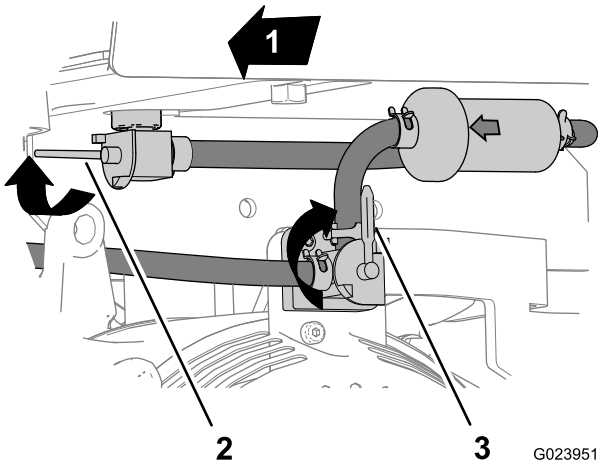


Figura 25

1. Adelante
2. Palanca—válvula de cierre del depósito (posición de Cerrado)
3. Palanca—interruptor del motor (posición de Parada)

3. Arranque el motor y deje la máquina en marcha hasta que el motor se pare.
4. Gire la palanca del interruptor del motor en sentido horario a la posición de Parada y deje que el motor se enfríe (Figura 25).
5. Desconecte con cuidado el cable de la bujía del terminal de la bujía (Figura 26).

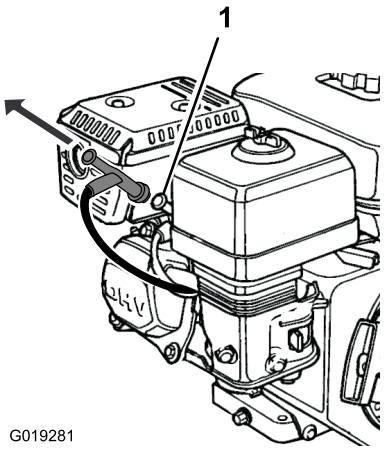


Figura 26

1. Cable de la bujía

6. Retire las abrazaderas y la manguera del acoplamiento dentado del filtro de combustible (Figura 27).

   Nota: Drene el combustible del filtro de combustible usado y elimine el combustible y el filtro en un centro de reciclado autorizado.

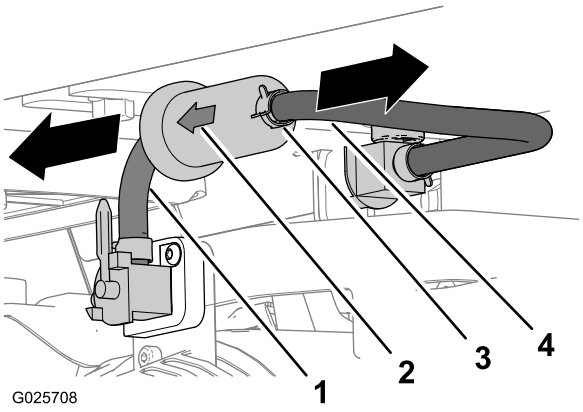


Figura 27

1. Manguera (interruptor del motor)
2. Flecha del filtro de combustible
3. Abrazadera
4. Manguera (válvula de cierre del depósito)

7. Alinee la flecha de la carcasa del filtro de combustible nuevo hacia la manguera que está conectada al interruptor del motor (Figura 27).

   Nota: Asegúrese de colocar abrazaderas sobre las mangueras que están conectadas al interruptor del motor y a la válvula de cierre del depósito.
8. Inserte el acoplamiento dentado del filtro de combustible en la manguera que viene del interruptor del motor (Figura 27).
9. Inserte el acoplamiento dentado del otro extremo del filtro de combustible en la manguera que está conectada a la válvula de cierre del depósito (Figura 27).
10. Coloque las abrazaderas sobre la zona dentada del filtro, y sujeta las abrazaderas a las mangueras.
11. Conecte el cable de la bujía (Figura 26).
12. Abra la válvula de cierre del depósito, accione el interruptor del motor, y compruebe que no hay fugas de combustible (Figura 25).

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Drene y enjuague el depósito de combustible.

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.**
- **No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento. Deje que el motor se enfríe.
2. Mueva la válvula de combustible a la posición de Cerrado.
3. Retire la taza de sedimentos (Figura 24) y vacíe el combustible.
4. Mueva la válvula de combustible (Figura 24) a la posición de Abierto y drene la gasolina del depósito de combustible en un recipiente apropiado.
5. Vuelva a colocar la taza de sedimentos, apretando firmemente (Figura 24).
6. Afloje el tornillo de vaciado para drenar el combustible del carburador en un recipiente apropiado.
7. Instale el tornillo de vaciado cuando el carburador se haya drenado.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Ajuste del retorno de la transmisión a Punto muerto

La transmisión hidrostática está equipada con un dispositivo autocentrante que centra el plato distribuidor para detener el caudal a los motores de rueda, parando la máquina. Si la máquina se desplaza en un sentido u otro después de soltarse los controles, ajuste la transmisión. Para ajustar la transmisión, utilice el procedimiento siguiente:

1. Pare el motor.
2. Retire los cables de la palanca del acelerador en la transmisión.
3. Levante las ruedas delanteras del suelo, y apoye la máquina sobre un gato fijo.
4. Arranque la máquina. Aumente la velocidad del motor al máximo y compruebe la rotación de las ruedas motrices delanteras.

   Nota: Si las ruedas giran, siga con el paso 5. Si las ruedas no giran, apague la máquina e instale cables de control.
5. Observe el sentido de rotación de las ruedas motrices delanteras. **Pare la máquina**.
6. Afloje el tornillo de bloqueo (Figura 28) hasta que pueda rotar el brazo de retorno.

   Nota: Si las ruedas giran hacia adelante, rote el brazo de retorno en sentido antihorario. Si las ruedas giran hacia atrás, rote el brazo de retorno en sentido horario.

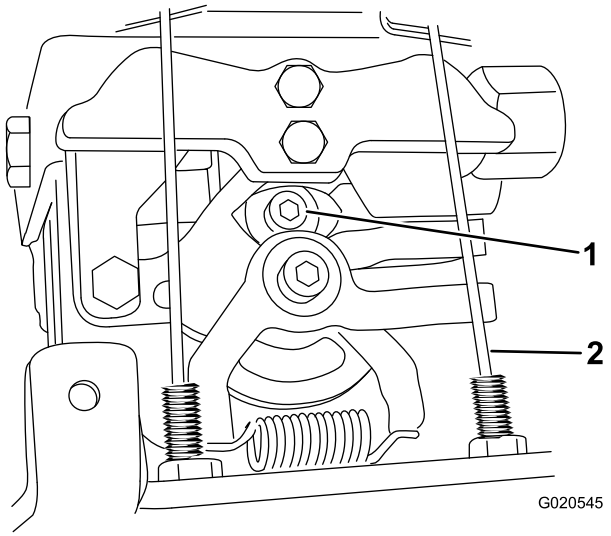


Figura 28

1. Tornillo de bloqueo
2. Brazo de retorno

7. Apriete el tornillo de bloqueo y repita el paso 4.

Comprobación de los neumáticos y las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Cada 40 horas—Compruebe la condición de los neumáticos.

Cada 40 horas—Compruebe las tuercas de las ruedas.

- Inspeccione los neumáticos en busca de cortes, rajas o bultos. Los neumáticos que tengan defectos deben ser sustituidos o reparados para garantizar un manejo correcto y seguro.
- Compruebe semanalmente que todas las tuercas de las ruedas están bien apretadas. Apriete las tuercas de las ruedas a 122 Nm (90 pies-libra) Esto es importante en máquinas nuevas o ruedas recién sustituidas.

Mantenimiento del sistema de control

Mantenimiento de los frenos

⚠ ADVERTENCIA

Si los frenos no están correctamente ajustados, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte.

Compruebe los frenos a diario. Si encuentra problemas con los frenos mientras utiliza la máquina, pare la máquina inmediatamente y llévela a un Servicio Técnico Autorizado de Toro para su reparación.

Compruebe el ajuste del freno de servicio.

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Lleve la máquina a una zona llana y abierta.
2. Tire hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento para poner el freno, y arranque el motor (Figura 29).

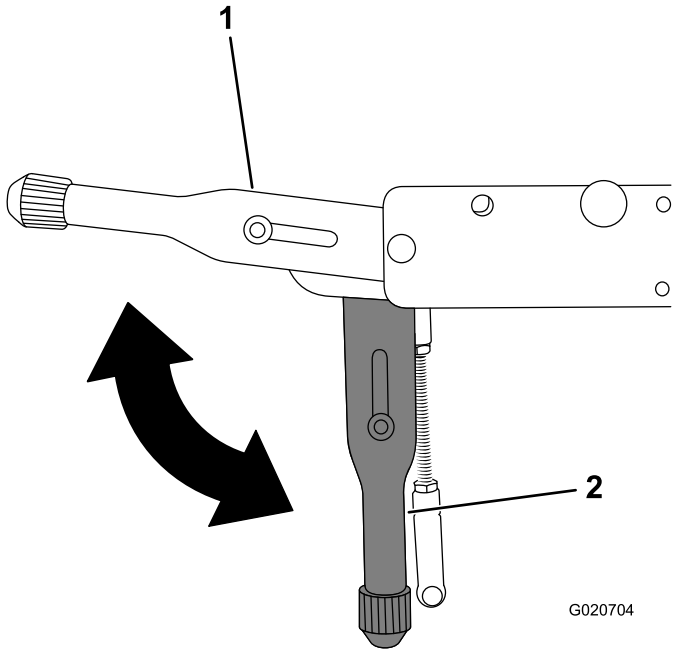


Figura 29

1. Posición de acoplado
2. Posición de desacoplado

3. Ponga el acelerador en la posición de Rápido.
4. Pise el pedal del freno de servicio (Figura 30).

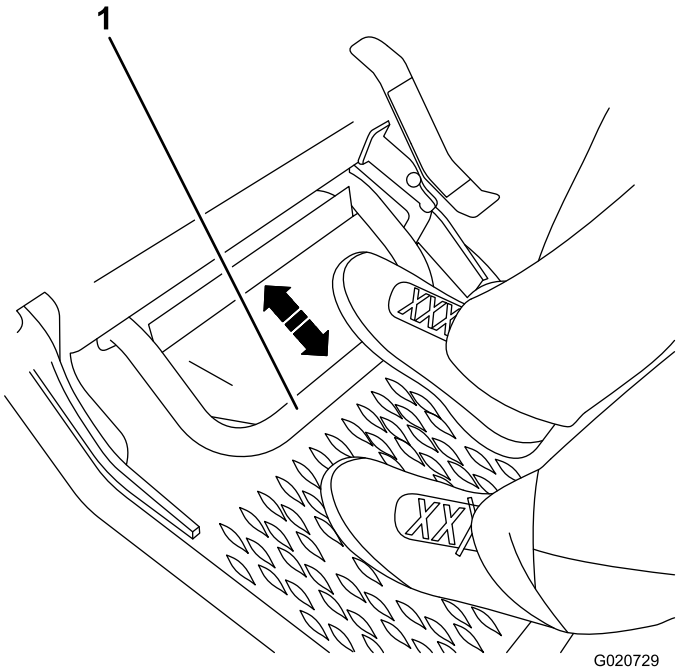


Figura 30

1. Pedal de freno

5. Empuje hacia abajo la palanca del freno de estacionamiento para quitar el freno (Figura 29).
6. Apriete lentamente la palanca de control de la velocidad de avance.

   Nota: La máquina no debe desplazarse hacia adelante. El motor debe calarse cuando el control de velocidad llegue al ajuste máximo.
7. Suelte la palanca de control de la velocidad.
8. Apriete lentamente la palanca de control de la velocidad en marcha atrás.

   Nota: La máquina no debe desplazarse hacia atrás. El motor debe calarse cuando el control de velocidad llegue al ajuste máximo.
9. Suelte la palanca de control de la velocidad.
10. Si la máquina se desplaza hacia adelante o hacia atrás, lleve la máquina a un Servicio Técnico Autorizado de Toro para su reparación.

Comprobación del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Lleve la máquina a una superficie nivelada.

   Nota: Asegúrese de que no haya nada delante de la máquina.
2. Ponga el freno de estacionamiento (Figura 29).
3. Arranque el motor y ponga el acelerador en Rápido.
4. Sujete la palanca de control de la velocidad de avance.

   Nota: El motor debe calarse cuando el control de velocidad llegue al ajuste máximo, y la máquina no debe desplazarse hacia adelante.

   Nota: Si la máquina se desplaza hacia adelante, consulte Ajuste del freno de estacionamiento (página 29).
5. Suelte la palanca de control de la velocidad de avance.
6. Quite el freno de estacionamiento (Figura 29).
7. Sujete la palanca de control de la velocidad de avance.

   Nota: La máquina debe desplazarse hacia adelante.

   Nota: Si la máquina no se desplaza hacia adelante, consulte Ajuste del freno de estacionamiento (página 29)..
8. Pise el freno de servicio, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.

Ajuste del freno de estacionamiento

Gire el pomo de la palanca del freno de estacionamiento en sentido horario para ajustar el freno de estacionamiento.

- **Para aflojar el freno de estacionamiento:**(Figura 31).
  1. Asegúrese de que el motor está Apagado.
  2. Pise el pedal del freno de servicio (Figura 30).
  3. Quite el freno de estacionamiento (Figura 29).
  4. Gire el pomo de ajuste del freno de estacionamiento en sentido **antihorario** (Figura 31).

     Nota: No gire el pomo más de 1 vuelta a la vez.

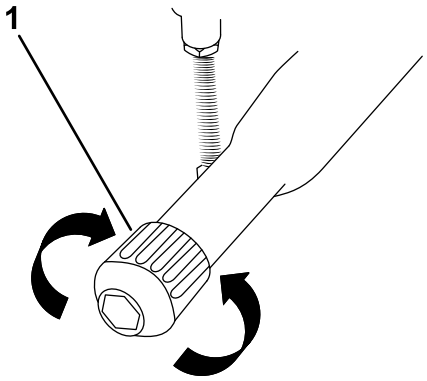


Figura 31

1. Mando del freno de estacionamiento

  5. Pruebe el freno de estacionamiento; consulte Comprobación del freno de estacionamiento (página 29).
  6. Repita los pasos 1 a 5 hasta que la máquina se mueva hacia adelante.
- **Para apretar el freno de estacionamiento:**(Figura 31).
  1. Pare el motor.
  2. Pise el pedal del freno de servicio (Figura 30).

3. Quite el freno de estacionamiento (Figura 29).
4. Gire el pomo de ajuste del freno de estacionamiento en sentido **horario** (Figura 31).

   Nota: No gire el pomo más de 1 vuelta a la vez.
5. Pruebe el freno de estacionamiento; consulte Comprobación del freno de estacionamiento (página 29).
6. Repita los pasos 1 a 5 hasta que la máquina no se mueva hacia adelante.

Mantenimiento del sistema hidráulico

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Cambie el filtro hidráulico.

Importante: No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
2. Desenganche y retire la cubierta.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 32).

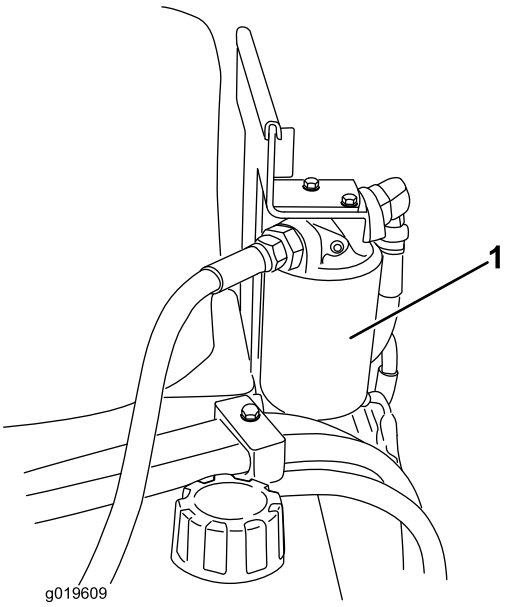


Figura 32

1. Filtro hidráulico

4. Retire el filtro usado (Figura 32) y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.

5. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo.
6. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro (Figura 32). Apriete el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro 3/4 vuelta más.
7. Limpie cualquier aceite derramado.
8. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
9. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.
10. Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico (página 13).

    Nota: No llene demasiado el depósito hidráulico.
11. Instale la cubierta y fije los cierres.

Cómo cambiar el aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Tipo de aceite hidráulico: Aceite hidráulico Mobil 424 o equivalente

Capacidad de aceite hidráulico:28.4 litros (30 cuartos de galón US).

Nota: Para temperaturas de menos de 1 °C (35 °F), se debe cambiar a un aceite hidráulico más fino de viscosidad 15.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Desenganche y retire la cubierta (Figura 17 y Figura 18).
3. Deje que la máquina se enfríe por completo.
4. Retire el tapón de ventilación/llenado del depósito hidráulico (Figura 33).

⚠ CUIDADO

El tapón de ventilación/llenado está diseñado para presurizar el depósito hidráulico a 0.34 bar (5 psi).

Afloje el tapón lentamente para evitar lesiones al agregar aceite o trabajar en el sistema hidráulico. Utilice una llave inglesa en la tuerca que está directamente debajo del tapón.

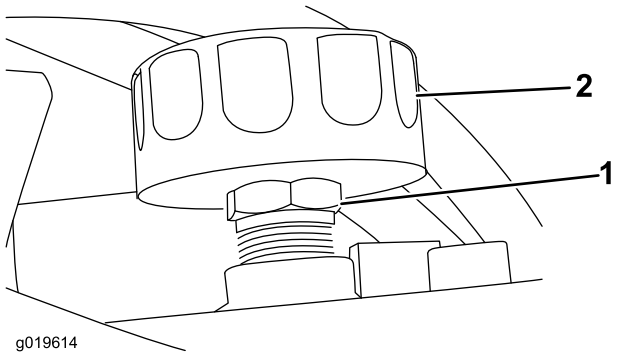


Figura 33

1. Tuerca
2. Tapón de ventilación/llenado

5. Coloque un recipiente de vaciado grande debajo del tapón de vaciado situado en la parte inferior del depósito hidráulico.
6. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite al recipiente.
7. Cuando termine, instale el tapón de vaciado y apriételo.

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
8. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 28.4 litros (30 cuartos de galón US) de aceite hidráulico que cumpla las especificaciones anteriores.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 2 a 3 minutos.
10. Pare el motor.
11. Compruebe el nivel de aceite hidráulico, y añada más aceite hidráulico si es necesario.
12. Instale la cubierta y fije los cierres.

Comprobación de las líneas hidráulicas

Intervalo de mantenimiento: Cada 40 horas—Compruebe las líneas hidráulicas en busca de fugas, conexiones sueltas, mangueras torcidas, abrazaderas o soportes sueltos, desgaste y deterioro. (Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.)

Cada 1500 horas/Cada 2 años (lo que ocurra primero)—Cambie todos las mangueras hidráulicas móviles.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

Limpieza

Cómo limpiar la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: La operación del motor con la rejilla bloqueada, las aletas de refrigeración sucias u obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor. Deje que el motor se enfríe.
2. Desenganche y retire la cubierta.
3. Limpie cualquier residuo de debajo de la tolva.
4. Retire cualquier residuo del limpiador de aire.
5. Elimine cualquier acumulación de residuos en el motor y la transmisión con un cepillo o un soplador.

   Importante: Es preferible eliminar la suciedad soplando, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala lejos de los componentes eléctricos y de las válvulas hidráulicas. No utilice un sistema de lavado a alta presión. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.
6. Instale la cubierta y fije los cierres.

Almacenamiento

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la máquina, especialmente del motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.
3. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 22).
4. Engrase la máquina; consulte Engrasado de la máquina (página 21).
5. Cambie el aceite del cárter del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 23).
6. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la máquina de la forma siguiente:
   A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

      Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz si se mezcla con gasolina fresca y se utiliza siempre.

   B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
   C. Pare el motor, deje que se enfríe y vacíe el depósito de combustible usando un sifón tipo bomba.
   D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
   E. Accione el estárter.
   F. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.
   G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

   Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.
7. Retire la bujía y compruebe su condición; consulte Cómo cambiar la bujía (página 23).
8. Prepare el motor según se indica a continuación:
   A. Con la bujía retirada del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía.
   B. Coloque un trapo sobre el orificio de la bujía para que no salga aceite, y tire del arrancador para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
   C. Instale la bujía.

      Nota: No instale el cable en la bujía.
9. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
10. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
11. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
12. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Notas:

Notas:

La Garantía Toro

Una garantía limitada (ver los periodos de garantía más adelante)

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente sus Equipos de hormigón, mampostería y compactación de Toro contra defectos de materiales o mano de obra.

Esta garantía cubre el coste de piezas y mano de obra, pero usted debe pagar los costes de transporte.

Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	**Periodo de garantía**
Hormigoneras	1 año
• Cojinetes del eje	Vida del producto* (únicamente el propietario original)
Mezcladoras de mortero	1 año
• Cojinetes y juntas del tambor	Vida del producto* (únicamente el propietario original)
Planchas compactadoras unidireccionales	2 años
Planchas compactadoras reversibles	1 año
Pisones	2 años
Carretilla motorizada	1 año
Rodillo vibratorio para zanjas	2 años
Sierras de hormigón	1 año
Sierras de mampostería	1 año
Fratasadoras	1 año
Reglas vibrantes	1 año
Vibradores de hormigón	1 año

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

*Garantía de por vida – Si fallan uno o más cojinetes o juntas de su mezcladora, serán sustituidos bajo la garantía sin coste alguno respecto a piezas o mano de obra.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento**:

1. Póngase en contacto con cualquier Servicio Técnico Autorizado para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar uno cerca de usted, visite nuestra página web en www.Toro.com. Seleccione “Dónde comprar” y seleccione “Contratistas” en Tipo de producto. También puede llamar al número gratuito que aparece abajo.
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta).
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

   SWS Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196
   Teléfono gratuito: 800-888-9926

**Los Clientes de Alquiler Autorizado de Toro que hayan comprado productos directamente a Toro y que hayan firmado el Acuerdo de Clientes de Alquiler de Toro están capacitados para realizar sus propios trabajos bajo la garantía. Encontrarán en el Portal de Alquiler de Toro los procedimientos de reclamación electrónica, o pueden llamar al número gratuito arriba citado.

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido (“Piezas de mantenimiento”) están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos 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 expresa no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en 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, correas, escobillas, bujías, neumáticos, filtros, juntas, placas de desgaste, retenes, juntas tóricas, cadenas de transmisión, embragues.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos a “desgaste normal”. El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas rayadas, etc.
- Reparaciones necesarias por no haber seguido el procedimiento recomendado respecto al combustible (consulte el *Manual del operador* para obtener más detalles)
  - La eliminación de contaminantes del sistema de combustible no está cubierta
  - El uso de combustible viejo (de más de un mes de edad) o combustible que contenga más del 10% de etanol o el 15% de MTBE
  - No se ha drenado el sistema de combustible antes de un periodo de inactividad superior a un mes
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado o la reparación propia como Cliente de Alquiler Autorizado 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. 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.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. 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) o el California Air Resources Board (CARB). Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California 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 fuera de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor (Concesionario) 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. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en la Toro Warranty Company.

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 distribuidor Toro local.