Form No. 3447-592 Rev A

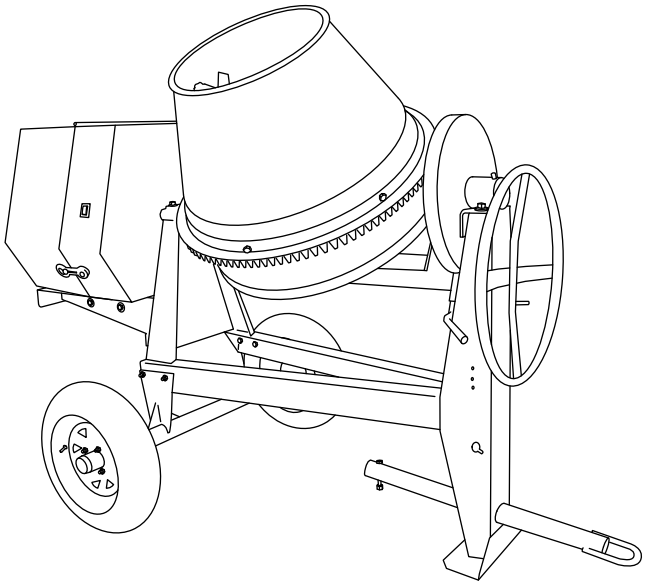
TORO®

Count on it.

Manual del operador

Hormigonera CM-658H-S

Nº de modelo 68004—Nº de serie 322000001 y superiores
Nº de modelo 68006—Nº de serie 322000001 y superiores
Nº de modelo 68007—Nº de serie 322000001 y superiores
Nº de modelo 68009—Nº de serie 322000001 y superiores
Nº de modelo 68009HD—Nº de serie 322000001 y superiores



G019544

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

3447-592

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

Puesto que en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, este está disponible como opción. 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).

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 emisiones de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

La información DOT de los neumáticos está situada en el flanco de cada neumático. Esta información indica las categorías de carga y velocidad. Los neumáticos de recambio deben ser de una categoría equivalente o superior; consulte Inspección de los neumáticos (página 38) para asegurarse de que los neumáticos de su máquina cumplen o superan los requisitos de peso de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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.

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

Introducción

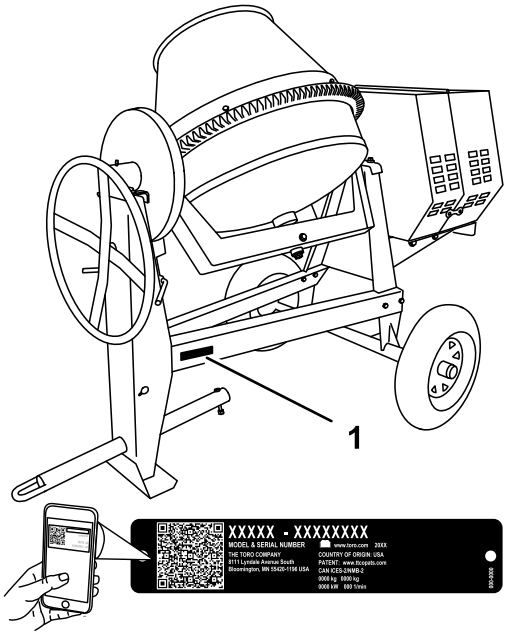
Esta máquina está diseñada para mezclar hormigón, yeso, material ignifugante, lechada y otros productos de hormigón de granulado fino. Puede remolcar la máquina detrás de un vehículo equipado con un enganche adecuado para el tipo de barra de tracción de su máquina (enganche de bola, de argolla o de pasador).

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

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

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto.La Figura 1 y la Figura 2 identifican la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

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



g241810

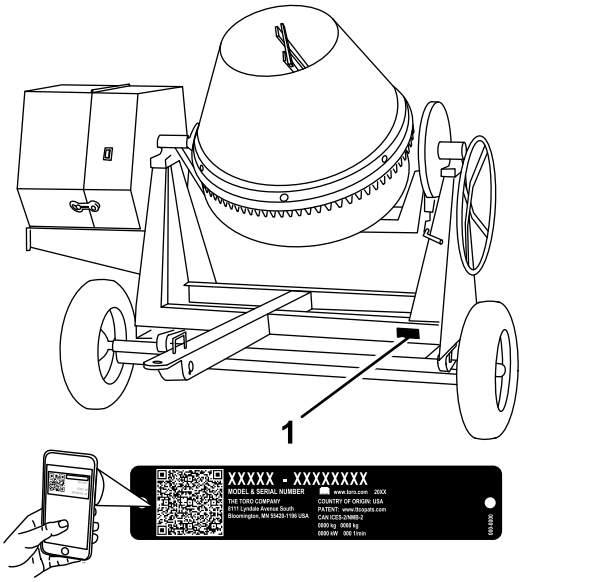
Figura 1

Modelos de descarga lateral

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

© 2021—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



g241813

Figura 2

Modelos de descarga frontal

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 3), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



g000502

Figura 3

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.

Contenido

Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 8
Montaje 11
1 Instalación de la barra de tracción 11
2 Instalación de la lengüeta 11
3 Instalación de la cadena de seguridad 12
El producto 14
Controles 15
Controles del motor 15
Especificaciones 16
Operación 17
Primero la Seguridad 17
Cómo remolcar la máquina 17
Antes de utilizar la máquina 22
Bajada de las patas estabilizadoras 22
Apertura de la cubierta 23
Cierre de la cubierta 24
Cómo añadir combustible 24
Mantenimiento diario 26
Cómo arrancar el motor 26
Parada del motor 27
Mezcla del material 28
Descarga del material 29
Limpieza del tambor 29
Mantenimiento 30
Calendario recomendado de mantenimiento 30
Procedimientos previos al mantenimiento 30
Preparación de la máquina para el mantenimiento 30
Desconexión del cable de la bujía 31
Retirada de la placa divisora 31
Instalación de la placa divisora 31
Lubricación 32
Lubricación de la máquina 32
Mantenimiento del motor 32
Mantenimiento del limpiador de aire 32
Mantenimiento del aceite de motor 33
Mantenimiento de la bujía 35
Limpieza del parachispas 36
Mantenimiento del sistema de combustible 37
Limpieza de la taza de sedimentos de combustible 37
Mantenimiento del sistema de transmisión 38
Presión de los neumáticos 38
Inspección de los neumáticos 38
Apriete las tuercas de las ruedas 39
Mantenimiento de las correas 40
Comprobación de la tensión de las correas de transmisión 40
Ajuste de la tensión de las correas de transmisión 41

Sustitución de las correas de transmisión 41
Limpieza 42
Limpieza de la máquina 42
Almacenamiento 42
Solución de problemas 44

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad (Figura 3), 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

Este producto es capaz de amputar las manos. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones físicas graves e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

El mecanizado y el manejo de piedra, mampostería, hormigón, metales y otros materiales puede generar polvo, niebla y vapores que contienen sustancias químicas como la sílice, que causan lesiones y enfermedades graves o mortales, tales como enfermedades respiratorias, silicosis, cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos.

- **Controle el polvo, la neblina y los vapores en su origen siempre que sea posible. Utilice agua para la supresión del polvo cuando sea factible.**
- **Utilice buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones del fabricante o del proveedor, de la OSHA (Agencia de seguridad y salud en el trabajo), y de otras asociaciones sectoriales y profesionales.**
- **Siga siempre las precauciones establecidas en materia de protección respiratoria.**
- **Si no es posible eliminar el riesgo de inhalación, usted y cualquier persona que se encuentre en las proximidades deben llevar una máscara respiratoria homologada por la OSHA para el material que se está manejando.**

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el operador o el mecánico no

saben leer la información, 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. 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.

Remolcado

Consulte la normativa estatal o local de seguridad en el remolcado antes de remolcar la máquina.

- Para reducir las posibilidades de accidente mientras transporta la máquina por carreteras públicas, compruebe que el vehículo de remolque se encuentra en buen estado mecánico y de funcionamiento.
- Apague el motor antes de transportar la máquina.
- Para remolcar con un enganche de bola, compruebe que el enganche de bola que está usando tiene el tamaño adecuado para el acoplamiento de enganche de la máquina.
- Para remolcar con un enganche de argolla, compruebe que la argolla de la barra de tracción tiene el tamaño adecuado para el enganche de argolla.
- No remolque sin que el pasador de seguridad esté introducido en la parte superior del receptor.
- Inspeccione el enganche y el acoplamiento para ver si están desgastados. No remolque la máquina **nunca** si el enganche, el acoplamiento, las cadenas u otros componentes están dañados o defectuosos.
- Compruebe la presión de los neumáticos del vehículo de remolque y de la máquina.
- Inspeccione la banda de rodadura y los flancos de los neumáticos en busca de daños y desgaste.
- Conecte de forma adecuada la cadenas de seguridad al vehículo de remolque.
- Asegúrese de que las luces de freno y los intermitentes funcionan correctamente (si la máquina está equipada con kit de luces).
- Asegúrese de que los intermitentes, la luz de marcha atrás y las luces de freno del vehículo de remolque funcionan correctamente (si están instaladas).
- Antes de remolcar, compruebe que la máquina está conectada de forma correcta y segura al vehículo de remolque.
- Compruebe que las cadenas de seguridad estén correctamente enganchadas al vehículo con la holgura necesaria para efectuar giros.
- No lleve material en la máquina cuando esté siendo remolcada.
- Evite las paradas y los arranques repentinos. Pueden causar patinajes o el 'efecto tijera'. Los arranques y paradas suaves y graduales mejorarán el remolque.
- Evite los giros bruscos para no volcar. Utilice únicamente un vehículo equipado con un enganche diseñado para remolcar. Solo conecte el equipo remolcado en el punto de enganche.
- No remolque la máquina a una velocidad superior a los 88 km/h (55 mph).
- Proceda con cautela al dar marcha atrás; hágase ayudar por un observador fuera del vehículo para que le guíe.
- No permita que nadie se siente o viaje en la máquina.
- Desenganche la máquina del vehículo de remolque antes de utilizarla.
- Proteja la máquina de los movimientos antes de remolcarla.
- Ponga calzos debajo de las ruedas para evitar que se muevan mientras la máquina está aparcada.

Preparación

Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad. Sepa cómo apagar rápidamente la máquina en caso de emergencia.

- Utilice solamente accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve equipos de protección personal y ropa adecuada, incluyendo:
  - Casco
  - Máscara respiratoria o mascarilla
  - Pantalla facial
  - Gafas de seguridad
  - Protección auditiva
  - Calzado de seguridad
  - Pantalón largo
  - Camisa de manga larga con puños estrechos

  - Guantes ajustados sin cordones ni puños holgados
- Lleve ropa adecuada, incluyendo guantes, protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auricular. Si tiene el pelo largo, recójaselo, y no lleve joyas o bisutería colgantes.
- Compruebe que la máquina está situada en una superficie nivelada antes de usarla.
- Calce las ruedas de la máquina para evitar que se desplace.
- Antes de cada uso, haga lo siguiente:
  - Inspeccione el acoplamiento, la bola y el enganche.
  - Asegúrese de que todas las luces funcionan correctamente (si están instaladas).
  - Compruebe que los neumáticos están correctamente inflados.
  - Asegurarse de que las tuercas de las ruedas están bien apretadas a la torsión especificada.
  - Asegúrese de que la máquina está firmemente sujeta.

Operación

- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No ponga en marcha el motor en un lugar cerrado o mal ventilado.
- Utilice la máquina únicamente con buena iluminación.
- Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que no haya personas u obstáculos cerca de o debajo de la máquina.
- Pare el motor antes de dejar la máquina desatendida por cualquier motivo.

  No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha. Siempre pare el motor y asegúrese de que se han detenido todas las piezas en movimiento.
- Calce las ruedas de la máquina o déjela acoplada al vehículo de remolque cuando no se está usando.
- Mantenga las manos alejadas de las piezas en movimiento. Mantenga los pies alejados de los neumáticos y de la pata delantera.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No coloque ni las manos ni ningún objeto sólido en el tambor cuando la máquina está en marcha.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de intentar mantener, ajustar o revisar la máquina.
- No mueva la máquina nunca con el motor en marcha.
- Mantenga la cubierta firmemente cerrada y bloqueada durante el uso.
- Asegúrese de que todos los protectores y defensas están colocados firmemente antes de utilizar la máquina.
- Si las paletas de amasado golpean un objeto o si la máquina comienza a hacer ruidos extraños o a vibrar, apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento y vacíe el tambor. Compruebe si hay atascos o daños. Limpie, repare o sustituya cualquier pieza dañada.
- No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- No use la máquina si hay riesgo de rayos.

Mantenimiento y almacenamiento

- Antes de realizar trabajos de mantenimiento, haga lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Apague el motor. Espere a que se detenga todo movimiento y retire el cable de la bujía antes de ajustar, limpiar o reparar.
  - Deje que el motor se enfríe antes de realizar trabajos de mantenimiento o de guardar la máquina.
  - Desconecte todos los controles operativos y de potencia antes de efectuar reparaciones.
- No lubrique, repare o ajuste la máquina nunca mientras está en marcha.
- Mantenga otros equipos y materiales lejos del silenciador y del motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- No permita nunca que la máquina sea revisada o reparada por personas que no hayan recibido una formación adecuada.
- Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Elimine cualquier acumulación de grasa, aceite, o residuos de la máquina.
- Pare la máquina, apague el motor e inspeccione la máquina si un objeto extraño entra en el tambor, o

causa otra obstrucción. Haga cualquier reparación necesaria antes de arrancar la máquina.

- No manipule los dispositivos de seguridad.
- Inmovilice la máquina y calce las ruedas durante el almacenamiento de la máquina.
- Mantenga bien apretados todos los pernos, tuercas, tornillos y abrazaderas. Mantenga la máquina en buen estado.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

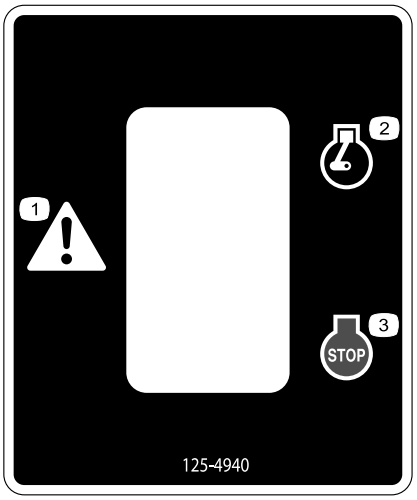
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



decal125-4939

125-4939

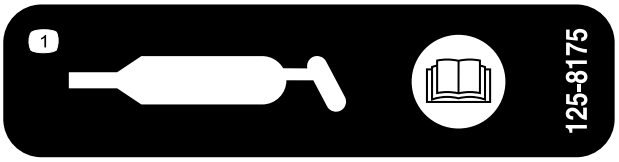
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de enredamiento en la correa de transmisión; peligro de aplastamiento de la mano; peligro de enredamiento de la mano en el eje – mantenga las manos alejadas de las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
3. Peligro de enredamiento en las paletas – pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de realizar trabajos de mantenimiento.
4. Peligro de inhalación de gases tóxicos – no haga funcionar el motor dentro de un recinto cerrado.
5. Peligro de explosión – pare el motor y mantenga la máquina alejada de cualquier llama durante el repostaje.



decal125-4940

125-4940

1. Advertencia
2. Motor – marcha
3. Motor – apagado



decal125-8175

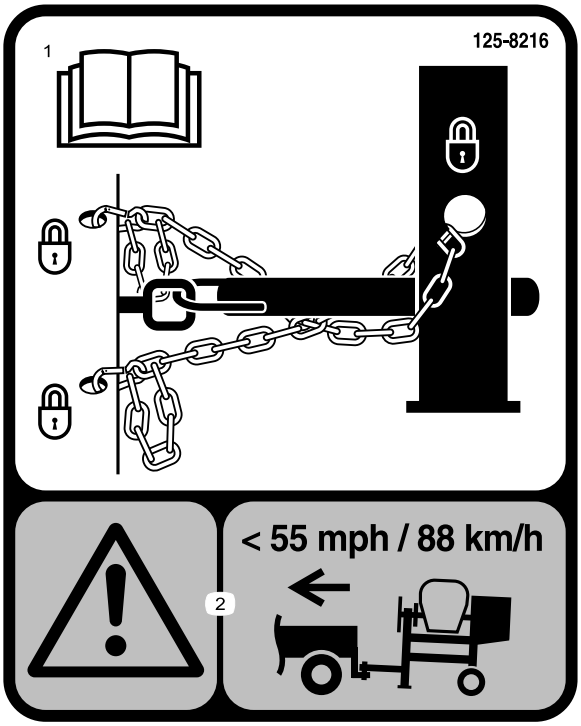
125-8175

1. Lea las instrucciones de engrasado de la máquina que figuran en el *Manual del operador*.



decal133-8062

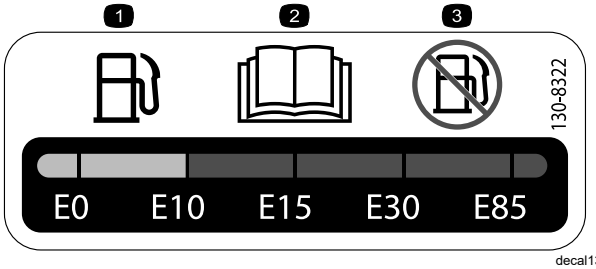
133-8062



decal125-8216

125-8216

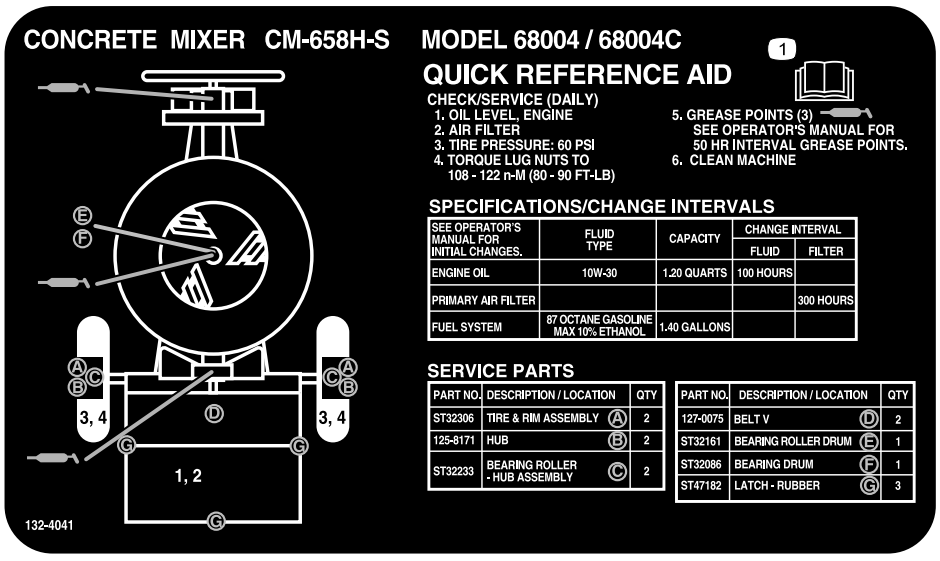
1. Lea el *Manual del operador* para obtener información sobre el remolcado de la máquina.
2. Advertencia – limite la velocidad de remolcado a menos de 88 km/h (55 mph).



decal130-8322

130-8322

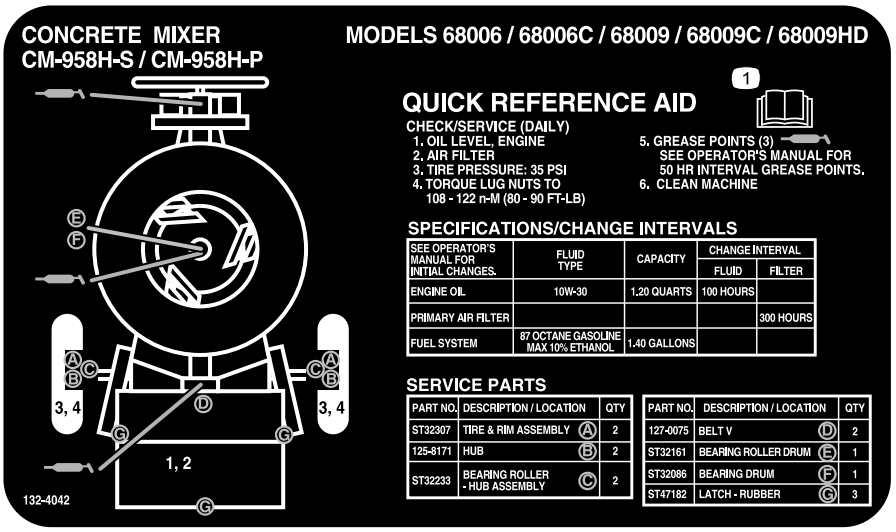
1. Utilice únicamente combustible que contenga un 10% o menos de alcohol por volumen.
2. Lea el *Manual del operador* para obtener más información acerca del combustible.
3. No use combustible con un contenido de alcohol por volumen superior al 10%.



decal132-4041

132-4041

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre las instrucciones de mantenimiento de la máquina.



decal132-4042

132-4042

1. Lea el *Manual del operador* para obtener más información sobre las instrucciones de mantenimiento de la máquina.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Kit de barra de tracción (se vende por separado)	1	Instale la barra de tracción (modelos de descarga lateral solamente)
2	Barra de tracción Pata estabilizadora delantera Perno corto Perno largo Tuerca	1 1 6 1 7	Instale la lengüeta (modelos de descarga frontal solamente).
3	Cadena de seguridad Conector	1 2	Instale la cadena de seguridad.

1

Instalación de la barra de tracción

Modelos de descarga lateral solamente

Piezas necesarias en este paso:

1	Kit de barra de tracción (se vende por separado)

Barra de tracción – Especificaciones

Compre el Kit de barra de tracción (con fijaciones incluidas) que mejor se ajuste a sus necesidades en su Servicio Técnico Autorizado. La máquina tiene las siguientes opciones de barra de tracción:

Tipo de enganche	Longitud
Bola, estampada, 50 mm (2")	78.7 cm (31") o 127 cm (50")
Bola, forjada, 50 mm (2")	78.7 cm (31") o 127 cm (50")
Gancho de arrastre	78.7 cm (31") o 127 cm (50")

Instalación de la barra de tracción

1. Retire el perno y la tuerca de la barra de tracción (Figura 4).

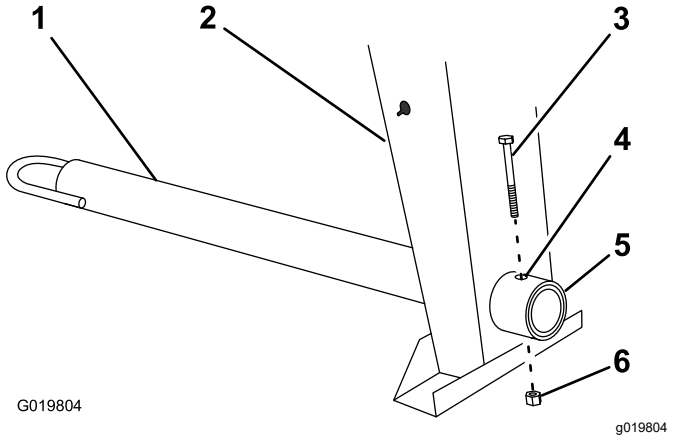


Figura 4

1. Barra de tracción
2. Pata delantera
3. Perno
4. Taladro
5. Acoplamiento del bastidor
6. Tuerca

2. Deslice la barra de tracción hacia adelante y alinee el taladro de la barra con el taladro del acoplamiento del bastidor (Figura 4).
3. Introduzca el perno a través de los taladros del acoplamiento y de la barra (Figura 4).
4. Enrosque la tuerca en el perno y apriételos hasta que queden apretados contra el acoplamiento del bastidor (Figura 4).

   Nota: Si el inserto de nylon de la contratuerca se desgasta con el uso, cambie la tuerca por una contratuerca nueva de Grado 5 u 8.

2

Instalación de la lengüeta

Modelos de descarga frontal solamente

Piezas necesarias en este paso:

1	Barra de tracción
1	Pata estabilizadora delantera
6	Perno corto
1	Perno largo
7	Tuerca

Procedimiento

1. Baje las patas estabilizadoras traseras; consulte Bajada de las patas estabilizadoras (página 22).
2. Coloque soportes fijos debajo del travesaño delantero del bastidor para evitar que la máquina vuelque hacia adelante (Figura 5).

⚠ ADVERTENCIA

Los gatos mecánicos o hidráulicos pueden no aguantar el peso de la máquina y pueden dar lugar a lesiones graves.

Utilice gatos fijos para apoyar la máquina.

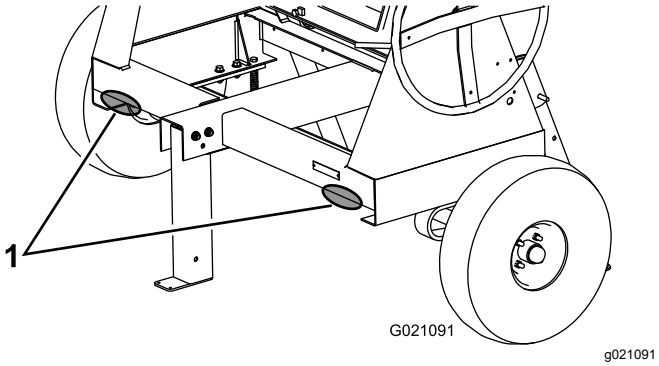


Figura 5

1. Puntos de apoyo

3. Retire los 2 pernos y las tuercas que sujetan la pata estabilizadora delantera al bastidor (Figura 6), y retire la pata estabilizadora delantera.

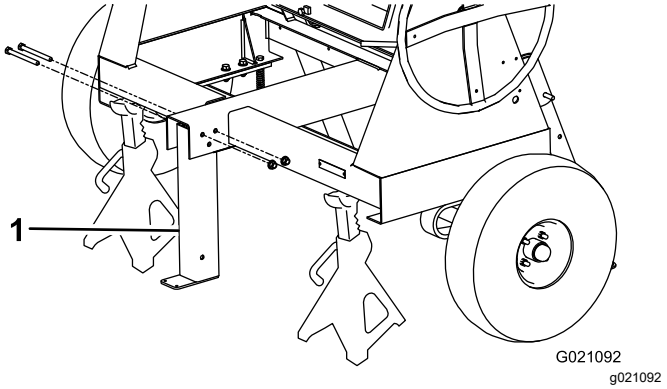


Figura 6

1. Pata estabilizadora delantera

4. Instale la barra de enganche en el hueco de la parte delantera de la máquina, y sujételo con 6 tuercas y pernos cortos a 102 N·m (75 pies-libra); consulte Figura 7.

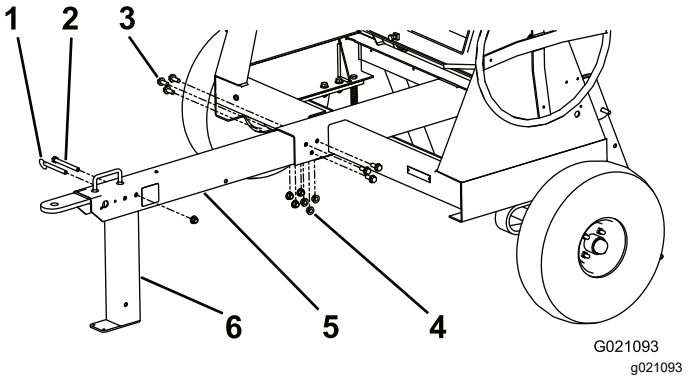


Figura 7

1. Pasador de horquilla
2. Perno largo
3. Perno corto
4. Tuerca
5. Barra de tracción
6. Pata estabilizadora delantera

5. Alinee el taladro superior trasero de la pata estabilizadora delantera con el taladro situado detrás del asa, en la parte delantera de la barra de tracción (Figura 7).
6. Instale el perno largo a través de los taladros, y sujételo con una tuerca apretada a 102 N·m (75 pies-libra); consulte Figura 7.

   Nota: La pata estabilizadora pivota hacia atrás sobre el perno. Si instala el perno en el taladro equivocado, la pata estabilizadora no funcionará correctamente.
7. Inserte el pasador para bloquear la pata estabilizadora delantera (Figura 7).

3

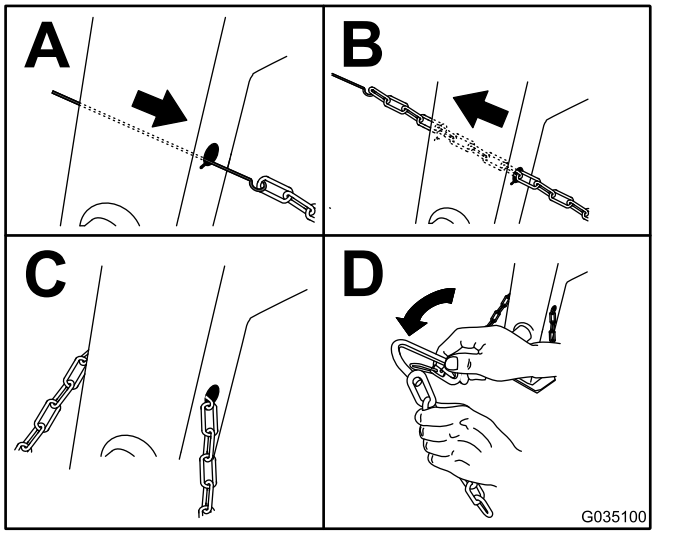
Instalación de la cadena de seguridad

Piezas necesarias en este paso:

1	Cadena de seguridad
2	Conector

Procedimiento

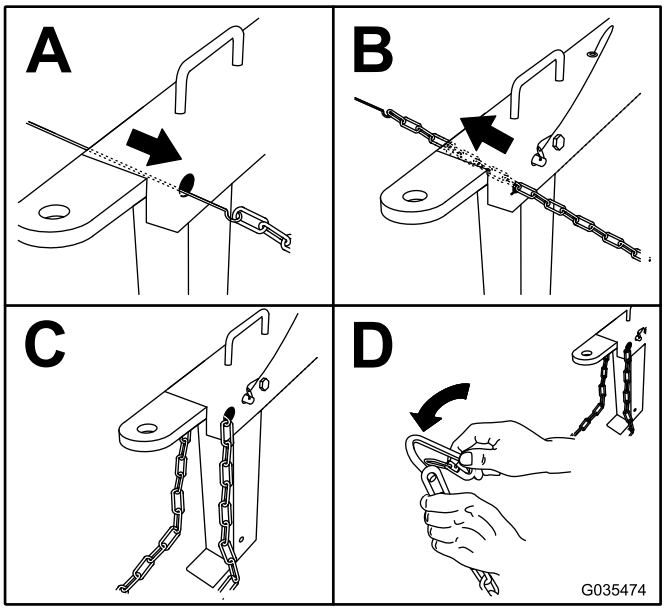
Forme un gancho en el extremo de un trozo de varilla flexible o alambre, (no incluido), e instale la cadena de seguridad y los conectores, como se muestra en la Figura 8 o la Figura 9.



g035100

Figura 8

Modelos de descarga lateral



g035474

Figura 9

Modelos de descarga frontal

Nota: Debe sobresalir la misma longitud de cadena en ambos lados de la pata delantera.

El producto

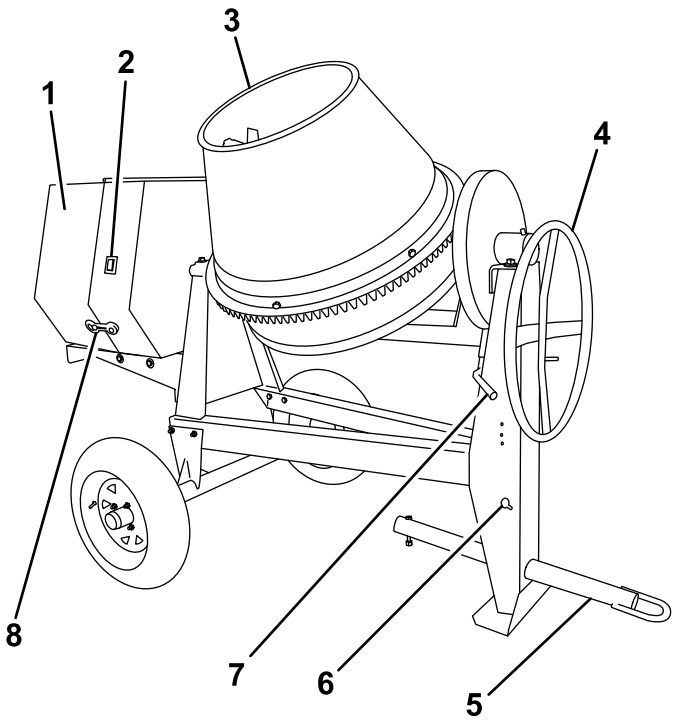


Figura 10

Modelos de descarga lateral

1. Cubierta del motor
2. Interruptor del motor
3. Tambor
4. Volante
5. Barra de tracción
6. Orificios en forma de bocallave de la cadena de seguridad
7. Freno de volteo del tambor
8. Cierre de goma

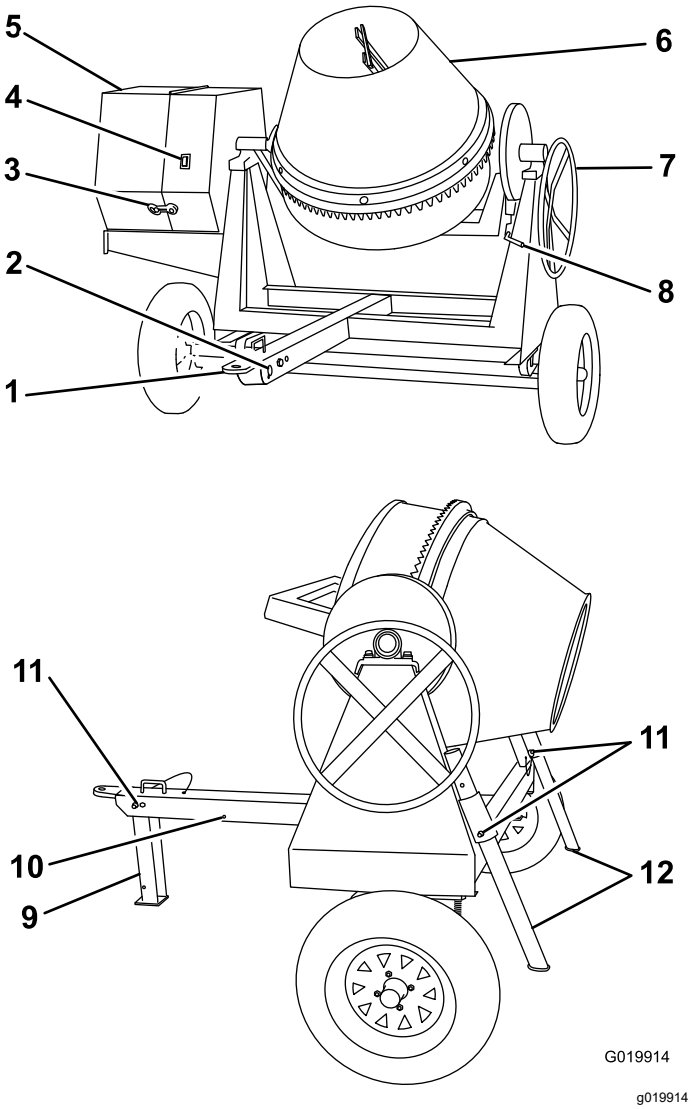


Figura 11

Modelos de descarga frontal

1. Acoplamiento de la barra de tracción
2. Orificios en forma de bocallave de la cadena de seguridad
3. Cierre de goma
4. Interruptor del motor
5. Cubierta del motor
6. Tambor
7. Volante
8. Freno de volteo del tambor
9. Pata estabilizadora delantera
10. Taladro trasero
11. Pasador de horquilla
12. Patas estabilizadoras traseras

Controles

Antes de arrancar el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles.

Interruptor del motor

Cuando el interruptor del motor, situado en la cubierta, está en la posición de MARCHA, permite que el motor funcione. Mueva el interruptor del motor a la posición de PARADA para parar el motor.

Controles del motor

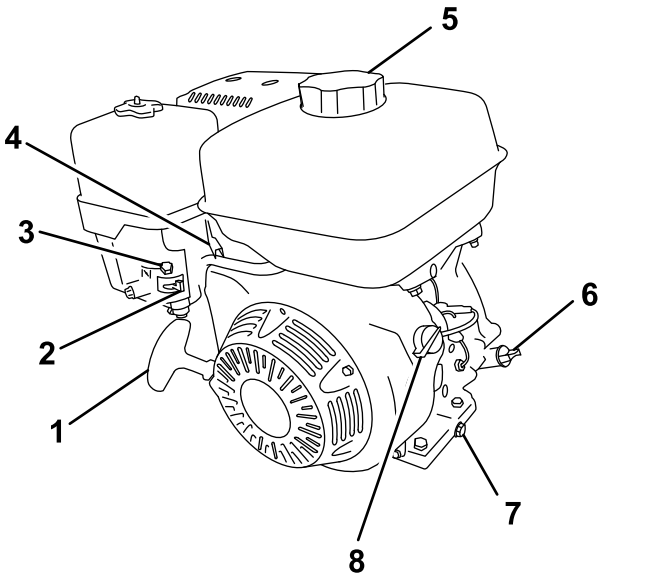


Figura 12

1. Arrancador de retroceso
2. Válvula de combustible
3. Palanca del estárter
4. Palanca del acelerador
5. Tapón de combustible
6. Varilla de aceite
7. Tapón de vaciado del aceite
8. Interruptor de encendido/apagado

Válvula de combustible

La válvula de combustible (Figura 13) se encuentra debajo de la palanca del estárter. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición de ABIERTO antes de intentar arrancar el motor. Cuando haya terminado de mezclar, pare el motor y ponga la palanca de la válvula de combustible en la posición de CERRADO.

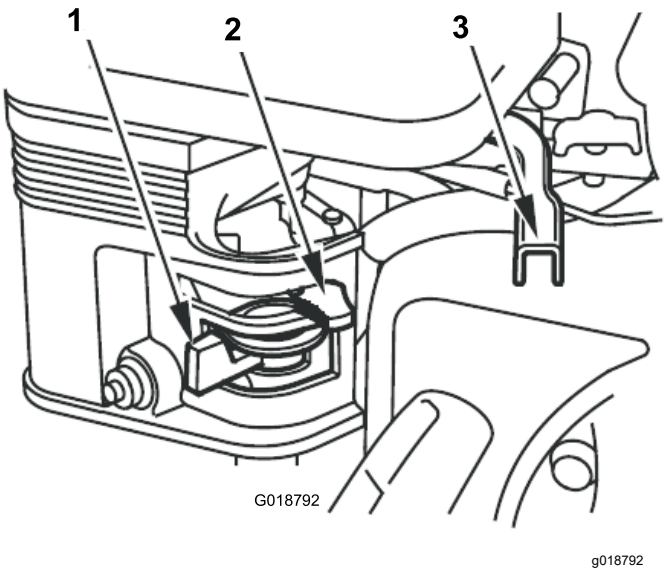


Figura 13

1. Válvula de combustible
2. Palanca del estárter
3. Palanca del acelerador

Palanca del estárter

Utilice la palanca del estárter (Figura 13) 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 13) controla la velocidad (rpm) del motor. Está situada junto a la palanca del estárter. Su propósito es establecer la velocidad del motor, y por tanto puede aumentar o reducir la velocidad de rotación de las paletas de amasado. Para obtener el mejor rendimiento, ponga este control en la posición de RÁPIDO para mezclar materiales.

Interruptor de encendido/apagado del motor

Este interruptor de Encendido/Apagado se encuentra en la parte delantera del motor.

- Gírela a la posición de ENCENDIDO para arrancar el motor.
- Gírelo a la posición de APAGADO para apagar el motor.

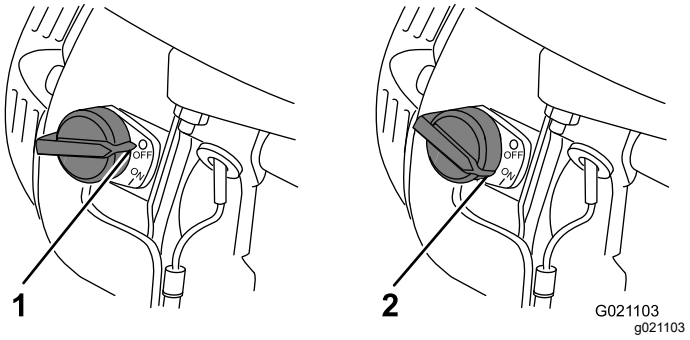


Figura 14

1. Posición de Cerrado
2. Posición de Abierto

Arrancador de retroceso

Para arrancar el motor, tire del arrancador (Figura 12) rápidamente para hacer girar el motor. Los controles del motor descritos anteriormente deben estar correctamente ajustados para arrancar el motor.

Interruptor de nivel de aceite

El interruptor de nivel de aceite está situado dentro del motor, y no permite que el motor funcione si el nivel de aceite está por debajo del límite de seguridad.

Volante

El volante controla la inclinación del tambor.

Freno de volteo del tambor

El freno de volteo del tambor bloquea el tambor en la posición vertical o en la posición de descarga.

Arrancador de retroceso

Para arrancar el motor, tire del arrancador (Figura 12) rápidamente para hacer girar el motor. Los controles del motor descritos anteriormente deben estar correctamente ajustados para arrancar el motor.

Interruptor de nivel de aceite

El interruptor de nivel de aceite está situado dentro del motor, y no permite que el motor funcione si el nivel de aceite está por debajo del límite de seguridad.

Especificaciones

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

Modelo	68004	68006	68007	68008	68009
Capacidad de lote	0.17 m^3 (6.0 $pies^3$)	0.255 m^3 (9.0 $pies^3$)	0.255 m^3 (9.0 $pies^3$)	0.255 m^3 (9.0 $pies^3$)	0.255 m^3 (9.0 $pies^3$)
Volumen total	0.255 m^3 (9.0 $pies^3$)	0.43 m^3 (15.1 $pies^3$)	0.43 m^3 (15.1 $pies^3$)	0.43 m^3 (15.1 $pies^3$)	0.43 m^3 (15.1 $pies^3$)
Material del tambor	Acero	Acero	Acero	Polietileno	Polietileno
Longitud	198 cm (78")	213 cm (84")	216 cm (85")	216 cm (85")	213 cm (84")
Anchura	117 cm (46")	142 cm (56")	216 cm (85")	216 cm (85")	142 cm (56")
Altura	147 cm (58")	165 cm (65")	180 cm (71")	180 cm (71")	165 cm (65")
Peso	313 kg (690 libras)	363 kg (800 libras)	397 kg (875 libras)	397 kg (875 libras)	381 kg (837 libras)

Operación

Importante: **Antes del uso, compruebe el nivel de combustible y de aceite, y retire cualquier residuo de la máquina. Asegúrese de que no hay otras personas en la zona.**

Primero la Seguridad

Lea detenidamente todas las instrucciones y símbolos de seguridad que aparecen en este manual, en las pegatinas del producto, y en otros medios suministrados con el producto. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

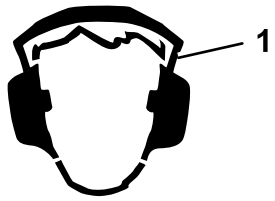
Sepa cómo apagar rápidamente la máquina en caso de emergencia.

Utilice un casco, protección auditiva, camisa de manga larga con puños estrechos, guantes ajustados que no tengan cordones ni puños holgados, protección ocular y una máscara respiratoria o mascarilla. Una pantalla de malla por sí sola no proporciona protección ocular suficiente; utilice gafas protectoras también.

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles de sonido que podrían causar pérdidas auditivas si los periodos de exposición son prolongados.

Lleve protección auditiva mientras utiliza esta máquina.



g242004

Figura 15

1. Lleve protección auditiva.

Cómo remolcar la máquina

Antes de remolcar la máquina, lea toda la información y realice todos los procedimientos aplicables de esta sección para asegurar un remolque seguro y correcto.

⚠ ADVERTENCIA

Remolcar la máquina a alta velocidad aumenta el riesgo de una avería del enganche o una falla de los neumáticos. Las velocidades más altas también aumentan la inercia de la máquina y la distancia de frenado. Si la máquina se separa del vehículo de remolque a alta velocidad, podría provocar daños materiales o causar lesiones personales o la muerte de otras personas.

No supere los 88 km/h (55 mph) durante el remolcado de la máquina. Si la carretera está en mal estado o las condiciones meteorológicas son adversas, reduzca la velocidad en consonancia.

⚠ ADVERTENCIA

Remolcar la máquina con material en el tambor aumenta el riesgo de una avería del enganche o una falla de los neumáticos. Además, el material podría rebotar, salirse del tambor y golpear a personas u otros vehículos. El material contenido en el tambor aumenta el peso, lo que afecta a la inercia y la distancia de frenado.

No remolque la máquina con material dentro del tambor.

- Revise y comprenda Prácticas de operación segura (página 4).
- Pruebe los frenos del vehículo de remolque antes de remolcar la máquina.
- Evite arranques y paradas repentinas mientras remolca la máquina.

Requisitos del vehículo de remolque

Antes de conectar la máquina al vehículo de remolque, asegúrese de que el vehículo está preparado como se indica a continuación:

- Asegúrese de que su vehículo de remolque tiene capacidad de remolcado suficiente para el peso de la máquina; consulte Especificaciones (página 16).
- Utilice un receptor de la clase 2 o superior.

- Asegúrese de que su vehículo de remolque tiene el enganche apropiado para remolcar la máquina (las opciones incluyen un enganche de bola de 50 mm (2") o un enganche de argolla.
- Si la máquina está equipada con luces de remolque opcionales, asegúrese de que el conector eléctrico del vehículo de remolque es compatible con el conector eléctrico de la máquina. La máquina incorpora un conector estándar de 4 pines planos. Si su vehículo de remolque tiene otro tipo de conector, obtenga un adaptador en una tienda de recambios para automóviles.

Preparación de la máquina para remolcar

1. Apague el motor y cierre la válvula de combustible.
2. Vacíe el tambor.
3. Usando el volante, posicione el tambor hacia abajo, hacia el suelo (Figura 16).

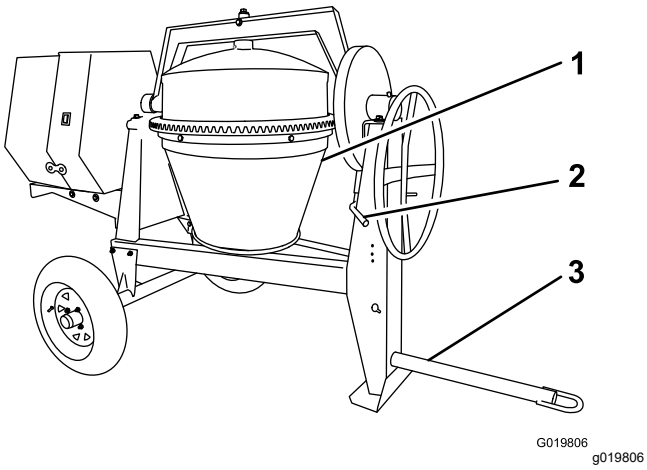


Figura 16

1. Tambor hacia abajo
2. Freno de volteo del tambor puesto
3. Barra de tracción empernada en su sitio

4. Bloquee el tambor en esa posición presionando hacia abajo la palanca del freno de volteo del tambor (Figura 17).

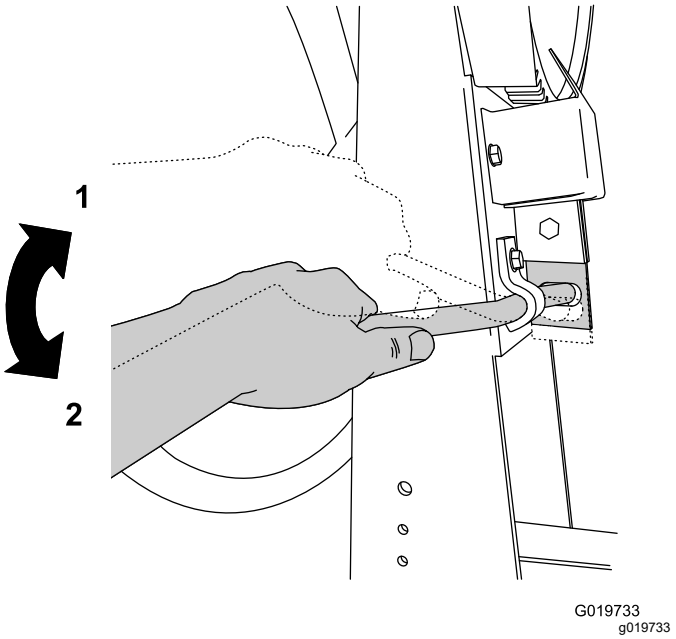


Figura 17

Freno de volteo del tambor

1. Posición de Desbloqueado
2. Posición de Bloqueado

5. Cierre la cubierta del motor y los cierres de la cubierta (Figura 18).

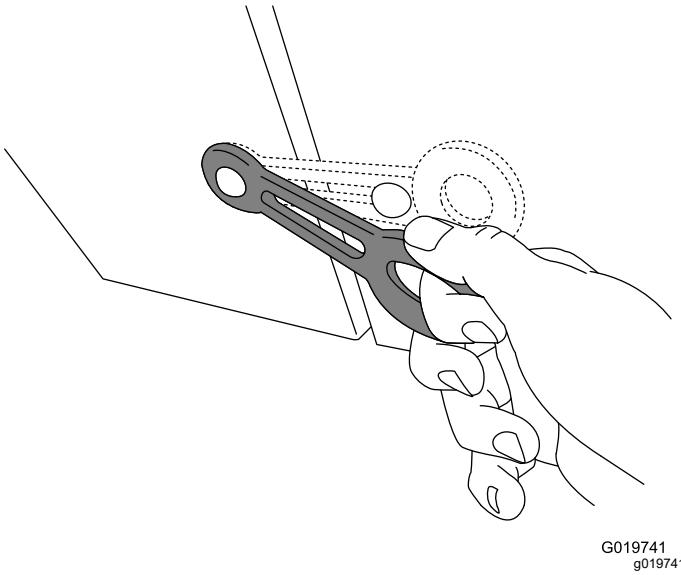


Figura 18

6. Inspeccione los neumáticos; consulte Inspección de los neumáticos (página 38).

Elevación de las patas estabilizadoras

Modelos de descarga frontal solamente

Los modelos de descarga frontal tienen una pata estabilizadora delantera y dos patas estabilizadoras traseras.

Eleve las patas estabilizadoras antes de remolcar la máquina.

1. Ajuste la máquina de manera que el peso no descanse sobre las patas estabilizadoras traseras.
2. Retire el pasador de horquilla de una de las patas estabilizadoras traseras y del soporte (Figura 19).

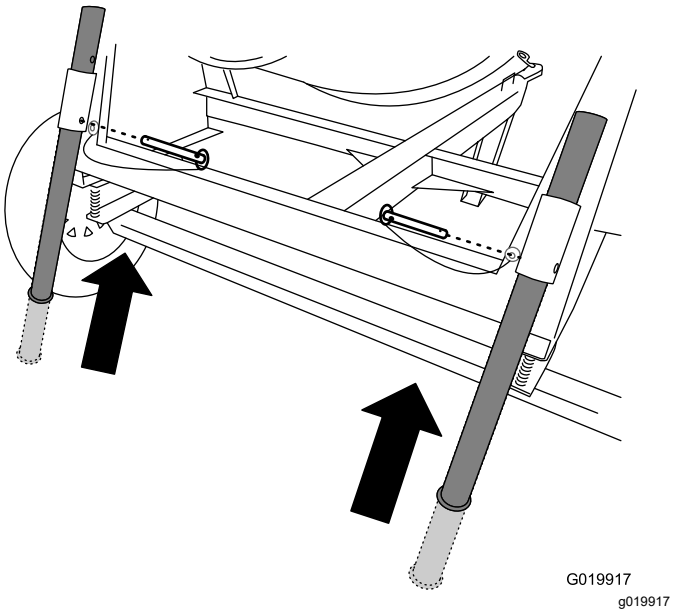


Figura 19

3. Deslice la pata estabilizadora hacia arriba en el soporte y alinee el taladro del soporte con el taladro inferior de la pata estabilizadora (Figura 19).
4. Introduzca el pasador de horquilla a través del taladro del soporte y de la pata estabilizadora (Figura 19).
5. Repita los pasos 1 a 4 para la otra pata estabilizadora trasera.
6. Tire hacia arriba de la barra de tracción de manera que el peso no descanse sobre la pata estabilizadora delantera.
7. Retire el pasador de horquilla de la pata estabilizadora delantera y de la barra de tracción (Figura 20).

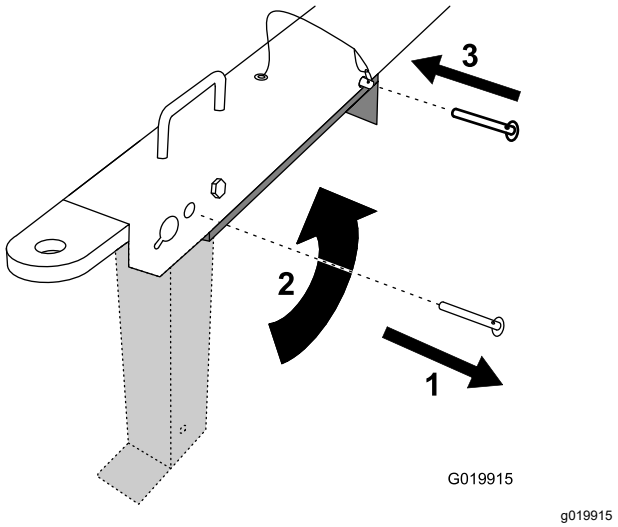


Figura 20

1. Retire el pasador.
2. Gire hacia arriba la pata estabilizadora.
3. Instale el pasador.

8. Gire la pata estabilizadora delantera hacia arriba e introdúzcala en la barra de tracción (Figura 20).
9. Introduzca el pasador de horquilla por el taladro trasero de la barra de tracción y la pata estabilizadora delantera (Figura 20).

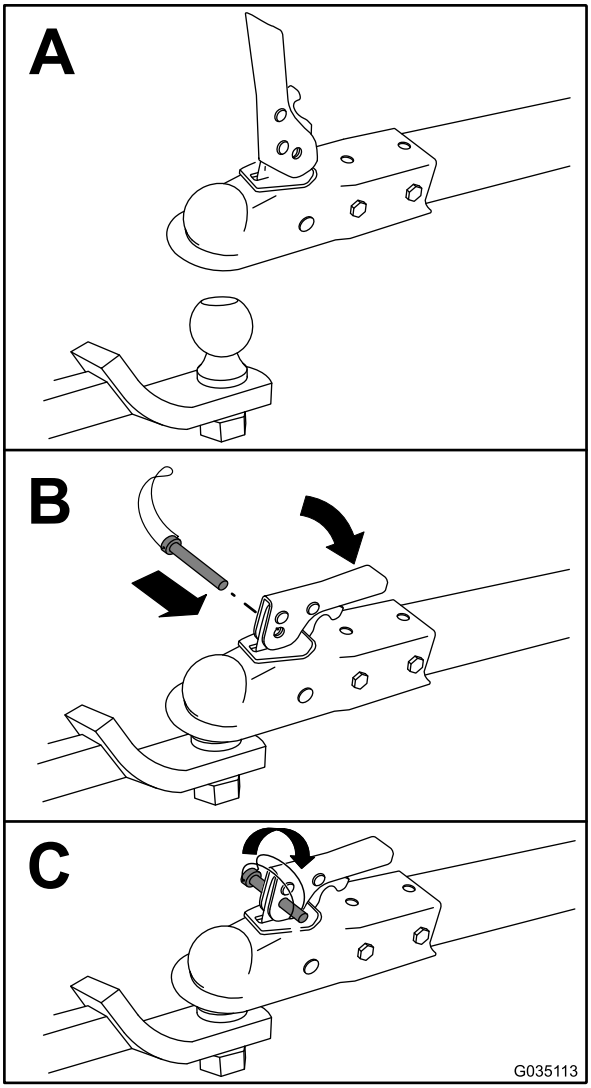
Acoplamiento de la máquina a un vehículo de remolque

La máquina está equipada con uno de los siguientes tipos de enganche; acóplelo siguiendo las instrucciones del procedimiento correspondiente:

- Acoplamiento de bola estampada – Acoplamiento de un enganche de bola estampada (página 19)
- Acoplamiento de bola forjada – Acoplamiento de un enganche de bola forjada (página 20)
- Acoplamiento a un gancho de arrastre – Acoplamiento a un gancho de arrastre (página 20)
- Acoplamiento de pasador – Acoplamiento de un enganche de pasador (página 21)

Acoplamiento de un enganche de bola estampada

1. Aplique grasa de chasis al receptor del acoplamiento y a la parte de la mordaza que entra en contacto con la bola.
2. Lubrique los puntos de giro y las superficies deslizantes del acoplamiento con aceite de motor SAE 30.
3. Enganche la máquina como se muestra en Figura 21.



g035113

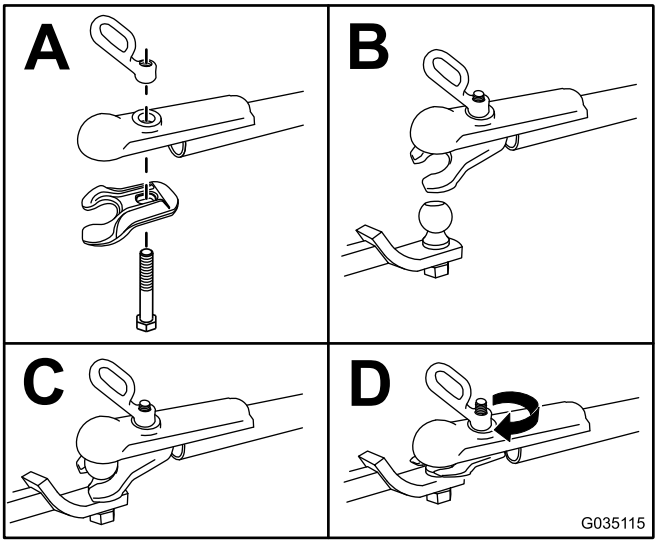
Figura 21

Acoplamiento de un enganche de bola forjada

1. Aplique sellador de roscas no permanente a las roscas del perno del acoplamiento para evitar que la manivela del acoplamiento se afloje.

   Importante: **Aplique fijador de roscas según sea necesario en el futuro.**

2. Aplique grasa de chasis al receptor del acoplamiento y a la parte de la mordaza que entra en contacto con la bola.
3. Enganche la máquina como se muestra en Figura 22.

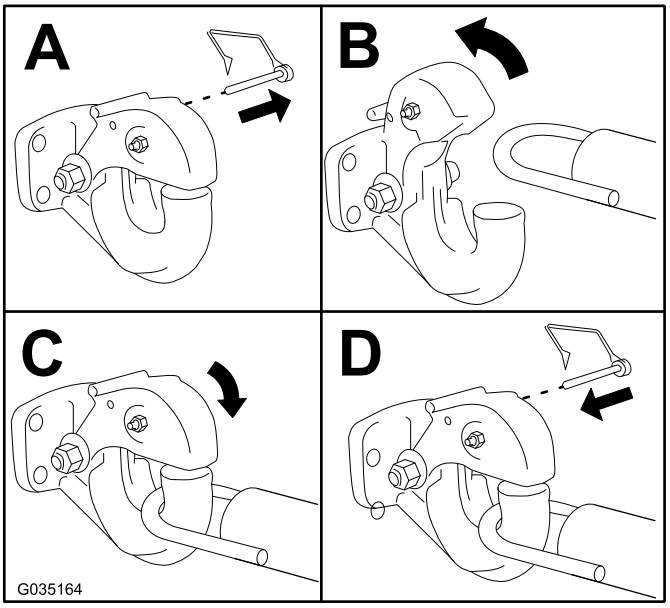


g035115

Figura 22

Nota: Utilice una llave inglesa para evitar que gire la tuerca.

Acoplamiento a un gancho de arrastre



g035164

Figura 23

Acoplamiento de un enganche de pasador

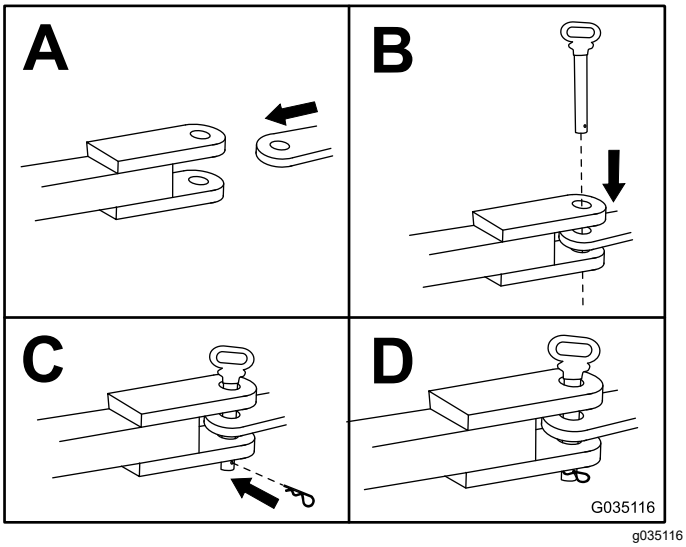


Figura 24

Nota: Utilice un pasador de enganche de 19 mm (¾") o 22 mm (⅞").

Conexión de las cadenas de seguridad al vehículo de remolque

1. Tire de la cadena de seguridad a través de las ranuras de los orificios en forma de bocallave, dejando la misma longitud en cada lado.
2. Cruce ambos tramos de cadena **debajo** de la barra de tracción (debajo de la barra de enganche en el caso de los modelos de descarga frontal). Para modelos de descarga lateral, consulte Figura 25. Para modelos de descarga frontal, consulte Figura 26.

   Nota: Al cruzar las cadenas se reduce la posibilidad de que la parte delantera de la máquina caiga al suelo si el enganche se desconecta.

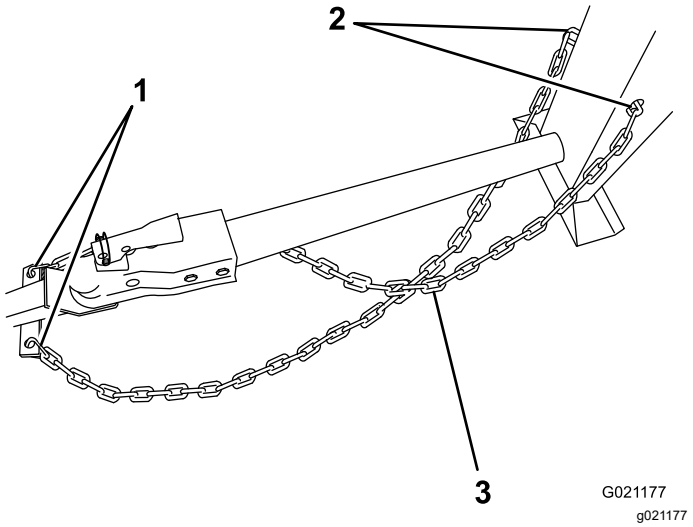


Figura 25

Modelos de descarga lateral

1. Conectores
2. Orificios en forma de bocallave de la pata delantera
3. Cadena cruzada debajo de la barra de tracción

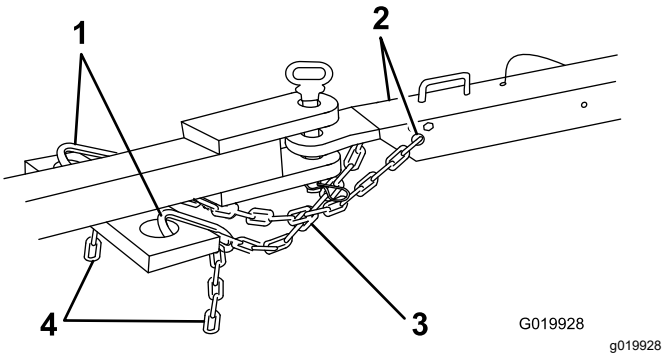


Figura 26

Modelos de descarga frontal

1. Conectores
2. Orificios en forma de bocallave
3. Cadena cruzada debajo de la barra de tracción
4. Cadena

3. Conecte cada tramo de cadena al punto de montaje de la cadena de seguridad del vehículo de remolque con los conectores (Figura 27).

   Importante: **Compruebe que la cadena tiene suficiente holgura para que la máquina puede efectuar giros.**

   Nota: Para los modelos de descarga lateral, guarde la cadena sobrante dentro de la parte inferior de la pata delantera, introduciéndola por los orificios en forma de bocallave y enganchando los conectores apropiados en los orificios en forma de bocallave.

Nota: Para los modelos de descarga frontal, conecte los conectores a los eslabones apropiados de la cadena de seguridad (Figura 27). Si la cadena sobrante cuelga demasiado y toca el suelo, engánchelo otra vez en el conector para levantarla de la superficie.

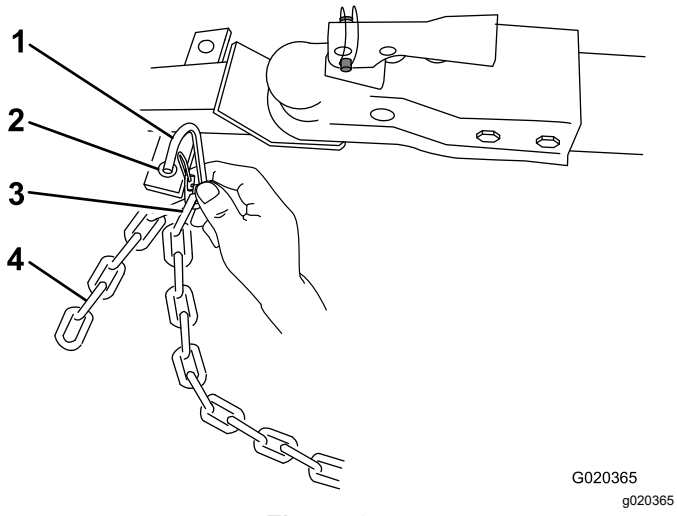


Figura 27

1. Conector
2. Punto de montaje de la cadena de seguridad del vehículo de remolque
3. Eslabón de la cadena
4. Cadena

Conexión y comprobación de las luces

Máquinas equipadas con Kit de luces solamente

1. Enchufe el conector eléctrico de la máquina en el conector eléctrico del vehículo de remolque (Figura 28).

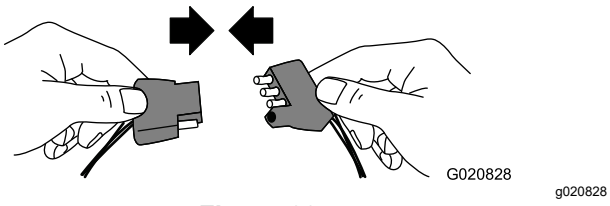


Figura 28

Nota: La máquina incorpora un conector estándar de 4 pines planos. Si su vehículo de remolque tiene otro tipo de conector, obtenga un adaptador en una tienda de recambios para automóviles.

2. Asegúrese de que el vehículo de remolque está en la posición de PUNTO MUERTO, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
3. Pruebe las luces como se indica a continuación:
   A. Encienda los faros del vehículo de remolque.

      Las luces traseras de la máquina deben encenderse.

   B. Pise el pedal de freno del vehículo de remolque.

      Las luces de freno de la máquina deben encenderse.

   C. Encienda los intermitentes del vehículo de remolque, uno tras otro.

      Los intermitentes correspondientes de la máquina deben encenderse.

Antes de utilizar la máquina

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y desconecte la máquina del vehículo de remolque.
2. Asegúrese de que todos los protectores y las paletas están colocados y en buenas condiciones de funcionamiento.
3. Realice todos los procedimientos de mantenimiento diario indicados en Mantenimiento (página 30).
4. Calce la parte delantera y trasera de las ruedas para evitar que la máquina se mueva.
5. En los modelos de descarga frontal, baje las patas estabilizadoras delanteras y traseras; consulte Bajada de las patas estabilizadoras (página 22).
6. Mueva el tambor a la posición vertical y bloquéelo.

Bajada de las patas estabilizadoras

Modelos de descarga frontal solamente

Los modelos de descarga frontal tienen una pata estabilizadora delantera y dos patas estabilizadoras traseras que evitan que la máquina vuelque hacia adelante o hacia atrás durante el uso. Baje las patas estabilizadoras antes de poner en marcha la máquina.

1. Retire el pasador de horquilla de una pata estabilizadora y del soporte (Figura 29).

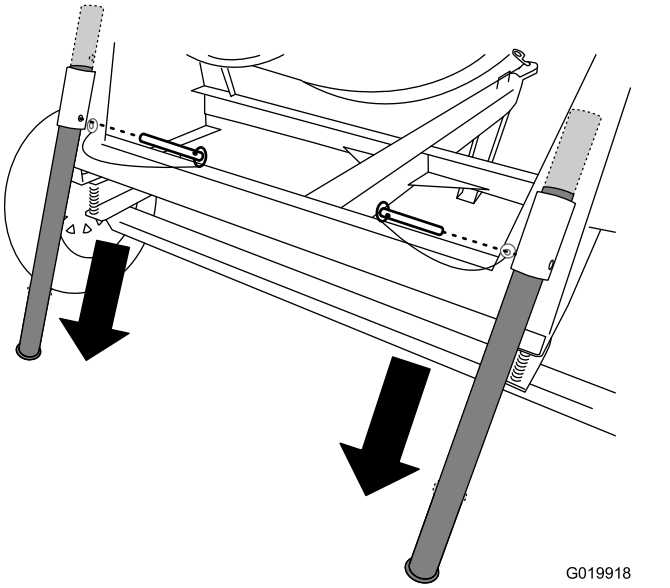


Figura 29

2. Deslice la pata estabilizadora hacia abajo en el soporte, y alinee el taladro del soporte superior con el taladro superior de la pata estabilizadora (Figura 29).
3. Introduzca el pasador de horquilla a través de los taladros del soporte y de la pata estabilizadora (Figura 29).
4. Repita los pasos 1 a 3 para la otra pata estabilizadora trasera.
5. Tire hacia arriba de la barra de tracción para poder desplegar la pata estabilizadora delantera.
6. Retire el pasador de horquilla de la pata estabilizadora delantera y de la barra de tracción (Figura 30).

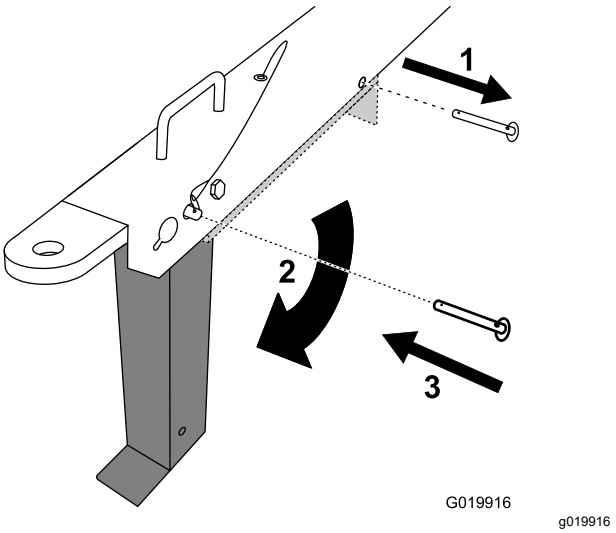


Figura 30

1. Retire el pasador.
2. Gire la pata estabilizadora hacia abajo.
3. Instale el pasador.

7. Gire la pata estabilizadora delantera hacia el suelo (Figura 30).
8. Introduzca el pasador a través del taladro delantero de la lengüeta y de la pata estabilizadora delantera (Figura 30), y baje la máquina con cuidado al suelo.

Apertura de la cubierta

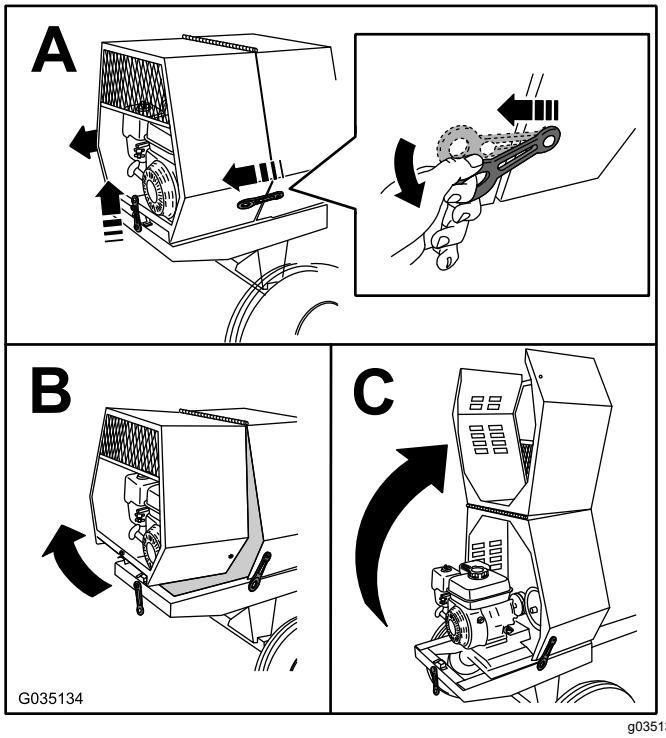
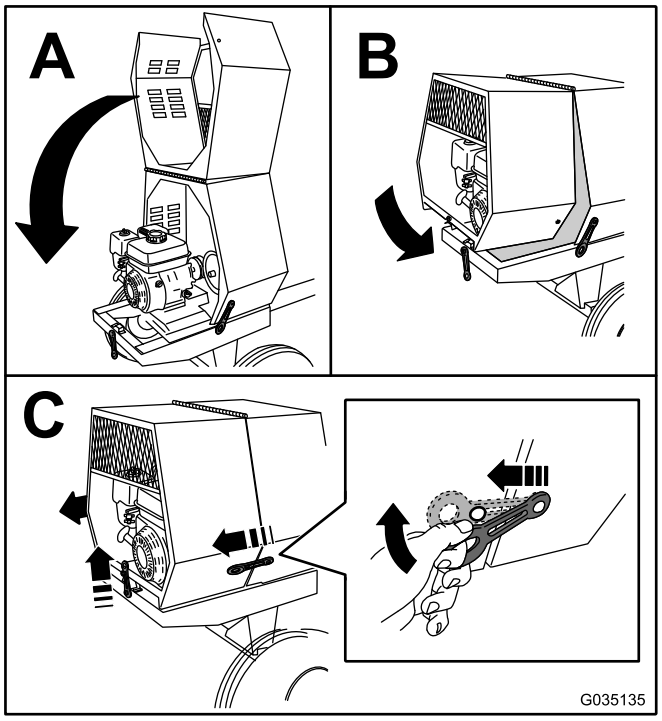


Figura 31

Cierre de la cubierta



g035135

Figura 32

Cómo añadir combustible

⚠ PELIGRO

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

- **Llene los depósitos de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene nunca los depósitos de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares en los que una chispa pudiera inflamar los vapores del diésel.**
- **Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante 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 combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos del vehículo, antes de repostar.**
- **No llene los recipientes de combustible 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 del camión o remolque y añada combustible al equipo con las ruedas del equipo en 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 combustible.**
- **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

El combustible es dañino o mortal si es ingerido. 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.**
- **Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.**

Combustible recomendado

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- **Etanol**: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar 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 utilice un estabilizador de combustible.
- **No añada aceite a la gasolina.**

Importante: **Para reducir los problemas de arranque, añada estabilizador de combustible al combustible durante toda la temporada, mezclándolo con combustible comprado hace menos de 30 días; deje la máquina en marcha hasta que se quede sin combustible antes de almacenarla durante más de 30 días.**

No utilice aditivos de combustible salvo un estabilizador/acondicionador de combustible. No use estabilizadores a base de alcohol, tales como etanol, metanol o isopropanol.

Capacidad del depósito de combustible

5.3 litros (1.4 galones US)

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y deje que el motor se enfríe.
2. Limpie alrededor del tapón de combustible y retire el tapón (Figura 33).

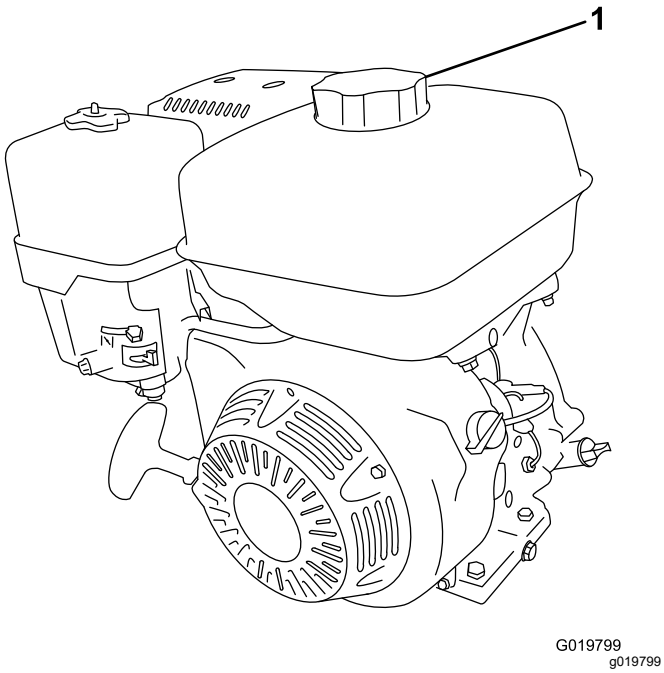


Figura 33

1. Tapón de combustible

3. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel llegue al nivel máximo de combustible (Figura 34).

   Importante: **Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. No llene completamente el depósito de combustible.**

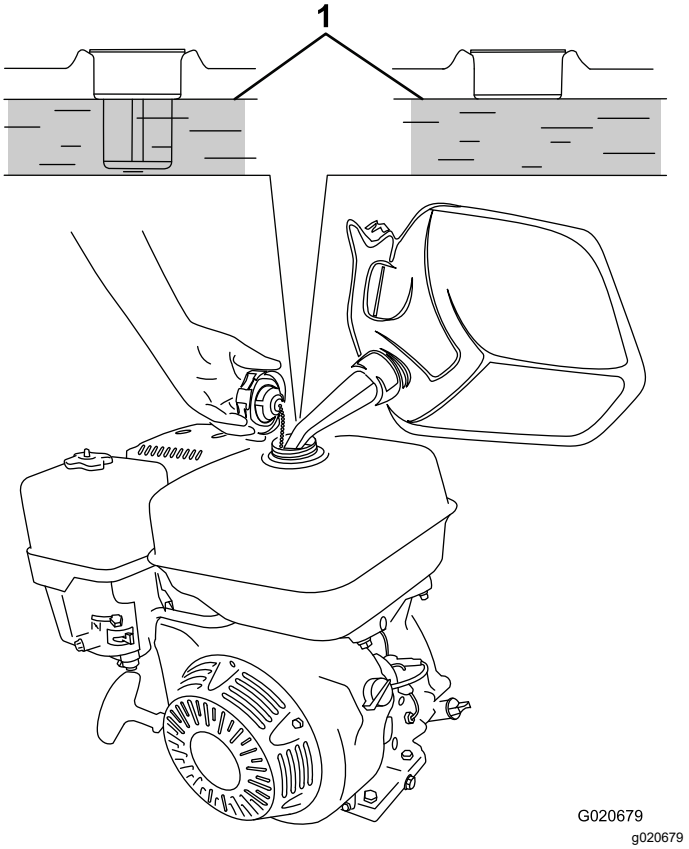


Figura 34

1. Nivel máximo de combustible

4. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente (Figura 33).
5. Limpie cualquier combustible derramado.

Mantenimiento diario

Cada día, antes de arrancar la máquina, siga los procedimientos marcados como “Cada uso/A diario” en la sección Mantenimiento (página 30).

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que la palanca del embrague está en la posición de DESENGRANADO.
2. Mueva la válvula de combustible a la posición de ABIERTO, totalmente hacia la derecha (Figura 35).

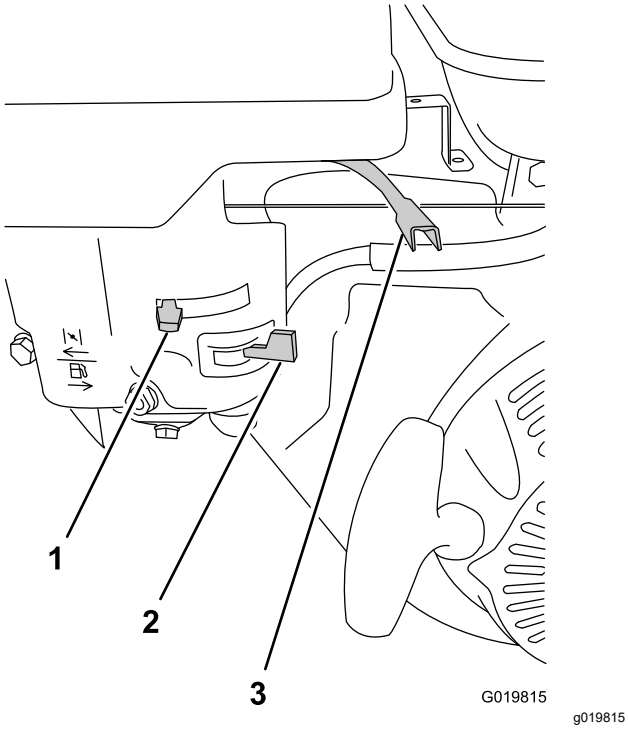


Figura 35

1. Palanca del estárter
2. Válvula de combustible
3. Palanca del acelerador

3. Mueva la palanca del estárter a la posición de ACTIVADO (Figura 35).

   Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estárter.

4. Mueva la palanca del acelerador a la posición de 1/3 de la velocidad MÁXIMA.

5. Mueva el interruptor del motor a la posición de ENCENDIDO (Figura 36).

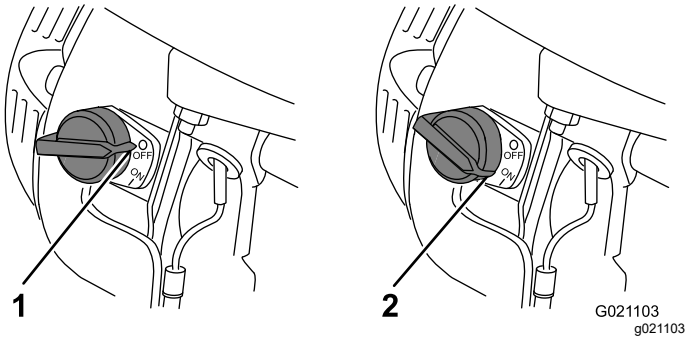


Figura 36

1. Interruptor del motor – posición de APAGADO
2. Interruptor del motor – posición de ENCENDIDO

6. Tire del arrancador suavemente hasta que note resistencia, luego tire con fuerza (Figura 37). Deje que el arrancador vuelva lentamente a su posición inicial.

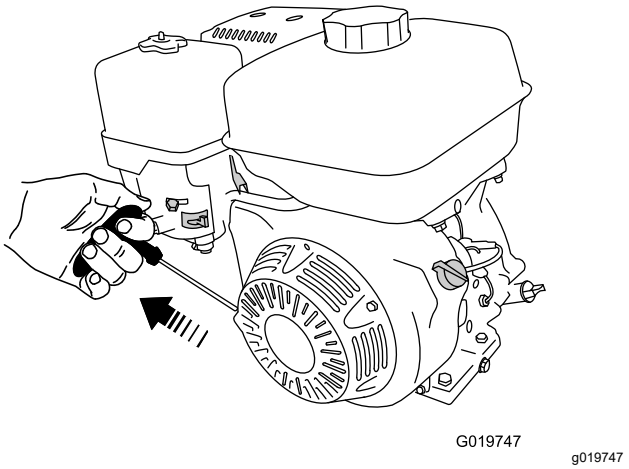


Figura 37

7. Cuando el motor arranque, mueva la palanca del estárter poco a poco a la posición de DESACTIVADO. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estárter a ACTIVADO de nuevo hasta que el motor se caliente. Luego muévalo a la posición de DESCONECTADO.

Parada del motor

En una emergencia, apague el motor rápidamente pulsando el interruptor de Parada de emergencia situado en la cubierta; manténgalo pulsado hasta que se hayan detenido el motor y las piezas móviles.

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición MIN (Figura 35).

   Nota: Si el motor ha estado funcionando en condiciones exigentes o está muy caliente, déjelo funcionar al ralentí durante un minuto antes de apagarlo. Esto ayuda a enfriar el motor antes de apagarlo. En una situación de emergencia, apague el motor inmediatamente.

2. Mueva el interruptor del motor a la posición de DESCONECTADO.

3. Mueva la válvula de combustible a la posición de CERRADO, totalmente hacia la izquierda.

Mezcla del material

Fundamentos del hormigón

⚠ PELIGRO

El contacto de los componentes del hormigón con los ojos y la piel, y la respiración del polvo creado, son peligrosas para la salud.

- **Asegúrese de que hay suficiente ventilación.**
- **Lleve una mascarilla antipolvo para evitar la inhalación de polvo al utilizar la máquina.**
- **Evite el contacto directo del cemento y de los componentes del hormigón con la piel y los ojos.**

Nota: Siga las instrucciones del fabricante impresos en el envasado del producto que va a utilizar.

El hormigón tiene 4 ingredientes básicos:

- Arena
- Gravilla
- Cemento Portland
- Agua

Dependiendo de la aplicación, pueden utilizarse proporciones diferentes de estos 4 ingredientes. La proporción típica para una mezcla de hormigón es de 1 parte de cemento Portland, 2 partes de arena y 3 partes de gravilla.

Hay muchas recetas diferentes de hormigón, dependiendo de la aplicación. Es importante utilizar la cantidad apropiada de agua. Si se utiliza demasiado poca agua habrá zonas secas en la mezcla, pero una cantidad excesiva de agua debilitará el hormigón. La cantidad de agua necesaria varía dependiendo de la humedad de la arena y la gravilla. La mezcla debe tener la consistencia de la manteca de cacahuetes.

Una vez vertido, mantenga el hormigón húmedo durante varios días para obtener un curado correcto. La evaporación da como resultado un hormigón más débil. El hormigón se seca mediante la hidratación, una reacción entre el agua y el cemento.

Preparación para mezclar

⚠ PELIGRO

Esta máquina es capaz de amputar las manos.

- **Mantenga a otras personas alejadas de la máquina.**
- **Pare la máquina inmediatamente si entran otras personas o animales en la zona de trabajo.**
- **No coloque nunca ninguna parte del cuerpo en una posición que suponga una condición de peligro.**

1. Lea todas las recomendaciones de Prácticas de operación segura (página 4) antes de usar la máquina.
2. Asegúrese de que la máquina está situada en un terreno nivelado y que el entorno está libre de obstáculos.
3. Desenganche la máquina del vehículo de remolque.
4. Proteja la máquina de los movimientos.
5. Utilice el volante para colocar el tambor en posición vertical, ligeramente inclinada, para permitir el vertido de materiales en el tambor.

   Nota: Esta posición también permite que las paletas mezclen los materiales con mayor eficacia.
6. Presione hacia abajo el freno de volteo del tambor para bloquear el tambor y evite la descarga accidental del material.
7. Arranque el motor. Deje que el motor se caliente al ralentí durante 2 minutos; consulte Cómo arrancar el motor (página 26).

   Importante: **Si necesita apagar la máquina rápidamente, utilice el interruptor del motor o la palanca de control de velocidad (según el caso) situada en la cubierta; consulte Interruptor del motor (página 15).**
8. Utilice la palanca del acelerador del motor/palanca de control de velocidad (en su caso) para controlar la velocidad del motor y del tambor.
9. Cierre la cubierta del motor.

Mezcla de hormigón

Importante: **No añada más material de la especificada como capacidad de mezcla de su modelo específico; consulte Especificaciones (página 16).**

1. Asegúrese de que el freno de volteo está puesto y que el tambor funciona a su velocidad máxima.

2. Vierta agua en el tambor.
3. Añada los ingredientes del hormigón como se indica a continuación:
   - Si utiliza hormigón premezclado, añada la cantidad necesaria de premezcla seca.
   - Si va a mezclar arena, gravilla y cemento, añádalos como se indica a continuación:
     A. Añada la cantidad necesaria de gravilla.

        Nota: Al añadir el agua y la gravilla antes que el cemento y la arena, los restos de la mezcla anterior se separan de las paredes del tambor y de las paletas y se incorporan al lote siguiente.

     B. Añada la cantidad necesaria de cemento Portland.
     C. Añada la cantidad necesaria de arena.
4. Deje que gire el tambor hasta que la mezcla alcance la consistencia deseada.

Descarga del material

Nota: Para descargar un lote de material, deje el motor en marcha para que el movimiento rotativo del tambor ayude a descargar el material.

1. Alinee una carretilla u otro recipiente con suficiente capacidad en el camino de la abertura del tambor.
2. Mientras el tambor está girando, sujete el volante firmemente con una mano.
3. Usando la otra mano, tire hacia arriba de la palanca del freno de volteo del tambor para quitar el freno.
4. Usando ambas manos, gire el volante lentamente, dejando que el tambor se incline en el sentido deseado, y descargue la cantidad deseada de material.
5. Gire el volante en el sentido contrario para colocar el tambor de nuevo en la posición vertical.
6. Empuje hacia abajo sobre el freno de volteo del tambor para bloquear el tambor en esa posición, evitando así una descarga accidental de la mezcla de hormigón.
7. Después de descargar un lote de material, limpie el tambor para evitar que el material seco contamine el siguiente lote de material; consulte Limpieza del tambor (página 29).

Limpieza del tambor

Importante: **No golpee el tambor con una pala, un martillo u otro implemento para soltar el material seco acumulado.**

1. Con la máquina en marcha, utilice el volante para inclinar el tambor ligeramente.
2. Ponga el freno de volteo del tambor para evitar que el tambor se vuelque más y descargue el agua.
3. Con el tambor en marcha, rocíelo a fondo con agua antes de que se seque el material.
4. Deje que el tambor gire y remueva el material suelto con el agua, así aflojando más el resto del material.
5. Siga rociando el tambor con agua para eliminar todo el material del tambor y de las paletas de amasado.
6. Cuando haya soltado todo el material de la superficie del tambor y de las paletas de amasado, quite el freno de volteo del tambor y utilice el volante para voltear el tambor y descargar el agua del mismo.
7. Si queda material en el tambor, rocíe el tambor con agua mientras está inclinado hacia abajo, para que salga el agua y el material.

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Si no se mantiene la máquina correctamente, podrían producirse fallos prematuros en los sistemas de la máquina, causando posibles lesiones a usted o a otras personas.

Mantenga la máquina correctamente y en buenas condiciones de funcionamiento, según lo indicado en estas instrucciones.

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 25 horas	• Cómo cambiar el aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Inspeccione los elementos del limpiador de aire. • Comprobación del nivel de aceite del motor. • Inspección de los neumáticos.
Después de cada uso	• Limpie el tambor. • Apriete las tuercas de las ruedas a 108–122 N·m (80–90 pies-libra) después de remolcar la máquina.
Cada 20 horas	• Compruebe la tensión de las correas de transmisión y ajústela si es necesario. Cambie las correas de transmisión si muestran señales de desgaste, grietas, cristalizado u otros daños.
Cada 50 horas	• Limpie los elementos del limpiador de aire. Límpielos con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.
Cada 100 horas	• Cómo cambiar el aceite del motor. • Compruebe la bujía. • Limpie el parachispas (si está instalado). • Limpieza de la taza de sedimentos de combustible. • Sustitución de las correas de transmisión.
Cada 300 horas	• Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. Cámbielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo. • Cambie la bujía.
Cada mes	• Engrase los soportes de giro y el eje del tambor.
Cada año o antes del almacenamiento	• Limpieza de la taza de sedimentos de combustible.

Procedimientos previos al mantenimiento

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Apague el motor y espere a que se enfríe por completo.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
3. Desenganche la máquina del vehículo de remolque.
4. Proteja la máquina de los movimientos.
5. Desconecte el cable de la bujía.

Desconexión del cable de la bujía

Desconecte el cable de la bujía del terminal de la bujía (Figura 38).

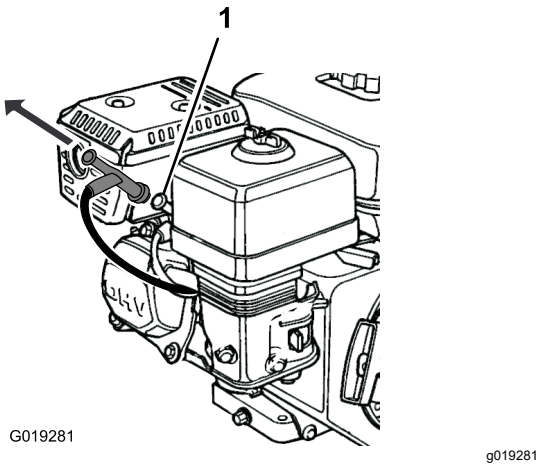


Figura 38

1. Bujía

Retirada de la placa divisora

Si su modelo está equipado con una placa divisora, puede ser necesario retirarla antes de realizar algunos procedimientos de mantenimiento:

1. Abra la cubierta.
2. Utilice una llave para aflojar los 4 pernos que sujetan la placa divisora a la cubierta delantera.

   Nota: Guarde las fijaciones para instalar la placa divisora.

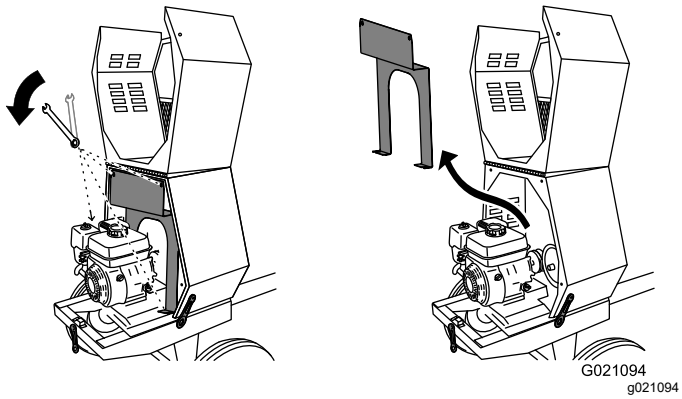


Figura 39

3. Para retirar la placa divisora, levántela e inclínela hacia atrás para que no choque con los diferentes componentes.

Instalación de la placa divisora

Cuando termine el mantenimiento, instale la placa divisora como se indica a continuación:

1. Guíe la placa divisora a su posición contra la cubierta delantera.

   Nota: Empiece con la placa divisora inclinada ligeramente hacia atrás, y luego inclínela hacia adelante y bájela a su posición.

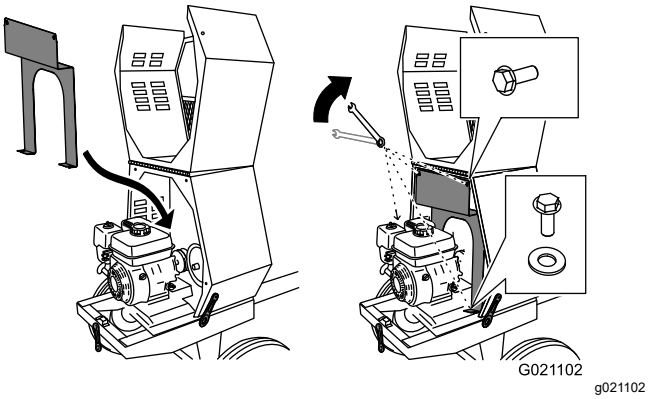


Figura 40

2. Alinee los taladros de la placa divisora y la cubierta delantera.
3. Instale cada uno de los cuatro pernos, y apriételos a mano para evitar dañar la rosca.
4. Apriete los pernos con una llave hasta que estén firmes.

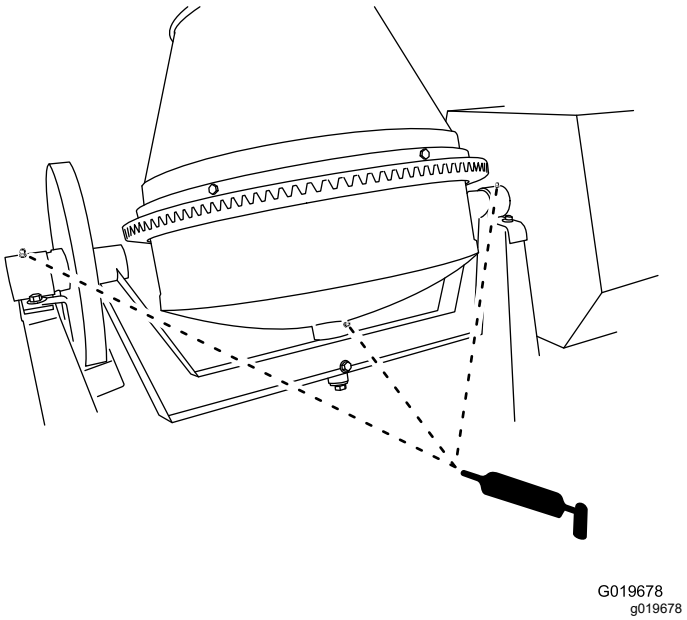
Lubricación

Lubricación de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada mes—Engrase los soportes de giro y el eje del tambor.

Tipo de grasa: Grasa de litio no. 2.

1. Realice los procedimientos indicados en Preparación de la máquina para el mantenimiento (página 30).
2. Limpie alrededor de cada engrasador con un trapo y retire el tapón de plástico del engrasador (Figura 41).
3. Utilice una pistola de engrasar para lubricar los engrasadores de ambos soportes de giro y el eje del tambor con grasa de litio no. 2 (Figura 41).
4. Limpie cualquier exceso de grasa.



G019678
g019678

Figura 41

Importante: **No lubrique el piñón o la corona. La lubricación hace que atraigan materiales abrasivos y acelera el desgaste.**

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Inspeccione los elementos del limpiador de aire.

Cada 50 horas—Limpie los elementos del limpiador de aire. Límpielos con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

Cada 300 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. Cámbielo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo.

Importante: **No haga funcionar el motor sin el conjunto de filtro de aire, porque se producirán graves daños en el motor.**

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte el cable de la bujía; consulte Desconexión del cable de la bujía (página 31).
3. Retire la tuerca que sujeta la tapa (Figura 42).

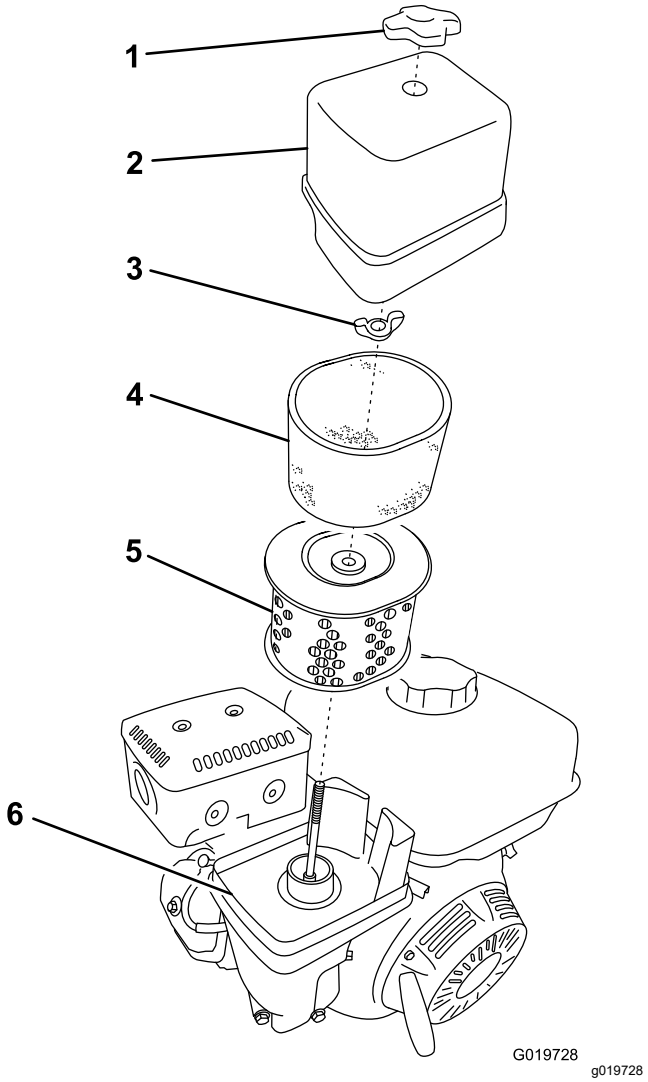


Figura 42

1. Tuerca de la tapa
2. Tapa
3. Tuerca de orejeta
4. Elemento de gomaespuma
5. Elemento de papel
6. Base

4. Retire la cubierta.

   Nota: Tenga cuidado de que no caigan suciedad y residuos en la base.

5. Separe cuidadosamente de la base los elementos de gomaespuma y de papel (Figura 42).
6. Separe el elemento de gomaespuma del elemento de papel (Figura 42).
7. Inspeccione los elementos de gomaespuma y de papel, y cámbielos si están dañados o excesivamente sucios.

   Nota: No intente nunca eliminar la suciedad del elemento de papel con un cepillo, puesto que esto introduce suciedad en las fibras.

8. Lave el elemento de gomaespuma con agua templada jabonosa o en un disolvente **no inflamable**.

   Nota: No utilice gasolina para limpiar el elemento de gomaespuma porque podría crear un riesgo de incendio o explosión.

9. Enjuague el elemento de gomaespuma y séquelo bien.
10. Sumerja el elemento de gomaespuma en aceite de motor limpio, luego apriételo para eliminar el exceso de aceite.

    Nota: Un exceso de aceite en el elemento de gomaespuma restringe el flujo de aire a través del elemento y puede llegar al elemento de papel y atascarlo.

11. Pase un paño húmedo para eliminar la suciedad de la base y la tapa.

    Nota: Tenga cuidado de que no caigan suciedad y residuos en el conducto de aire que va al carburador.

12. Instale los elementos del limpiador de aire y asegúrese de que están orientados correctamente.
13. Sujete la tapa firmemente con la tuerca.

Mantenimiento del aceite de motor

Especificaciones de aceite del motor

Su Distribuidor Autorizado Toro dispone de aceite de motor Toro Premium.

Importante: **Utilice aceite para motores de 4 tiempos que cumpla o supere los requisitos de la categoría de servicio API SJ, SL, SM o superior.**

Capacidad del cárter: 1.1 litros (1.2 cuartos de galón US)

Importante: **Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo o demasiado alto y usted arranca el motor, puede dañar el motor. Este tipo de daño no está cubierto por la garantía.**

Nota: Utilice aceite SAE 10W-30 para el uso general. Puede utilizar las otras viscosidades indicadas en la tabla si la temperatura media de su zona está dentro del intervalo indicado (Figura 43).

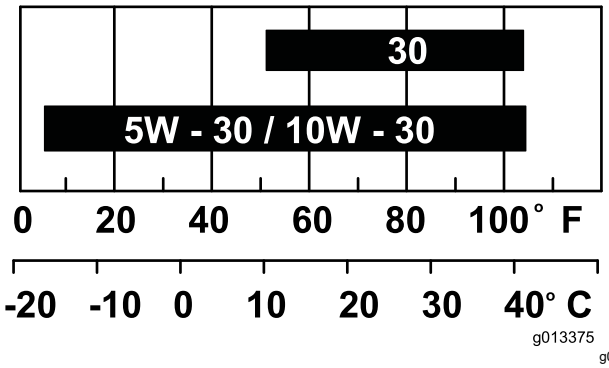


Figura 43

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Desconecte el cable de la bujía; consulte Desconexión del cable de la bujía (página 31).
4. Limpie alrededor de la varilla.
5. Compruebe el nivel de aceite como se muestra en la Figura 44.

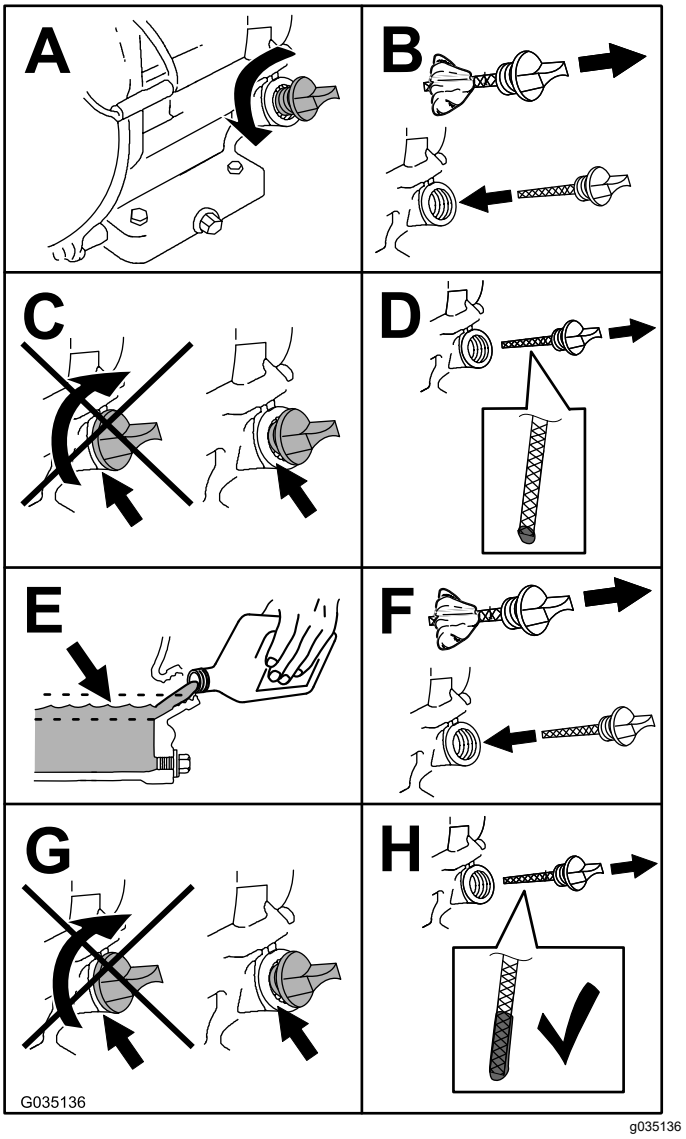


Figura 44

Cambio del aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 100 horas

⚠ ADVERTENCIA

El aceite puede estar caliente si el motor ha estado funcionando, y el contacto con aceite caliente puede causar lesiones personales graves.

Evite tocar el aceite caliente al drenarlo.

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Desconecte el cable de la bujía; consulte Desconexión del cable de la bujía (página 31).

3. Coloque un recipiente debajo del orificio de vaciado de aceite del motor (Figura 45).

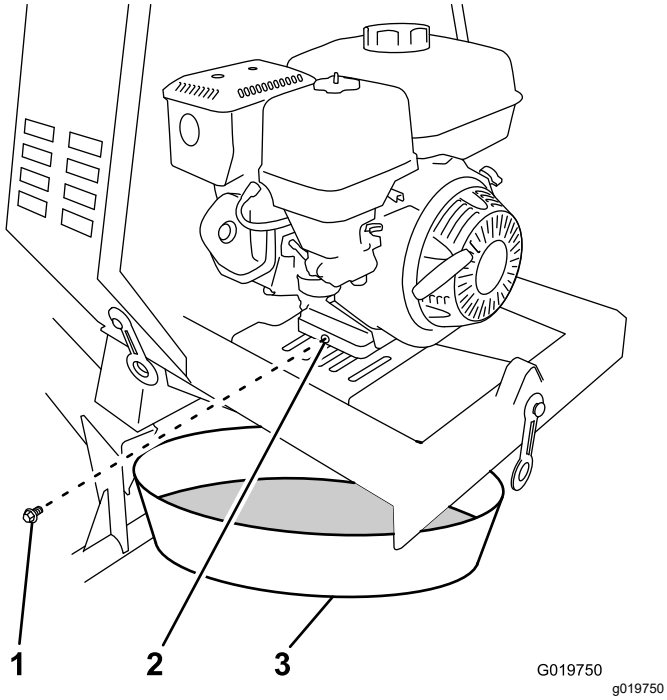


Figura 45

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

4. Retire el tapón de vaciado y recoja el aceite en el recipiente (Figura 45).
5. Cuando se haya drenado completamente el aceite, coloque el tapón de vaciado con una arandela nueva (Figura 45).

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
6. Retire la varilla (Figura 44) y vierta aceite lentamente en el orificio de llenado hasta que el nivel de aceite llegue a la marca de límite superior (borde inferior del orificio de llenado de aceite) de la varilla.
7. Vuelva a colocar la varilla y apriétela.
8. Limpie cualquier aceite derramado.

Mantenimiento de la bujía

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada 6 meses (lo que ocurra primero)—Compruebe la bujía.

Cada 300 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Cambie la bujía.

Especificaciones de la bujía

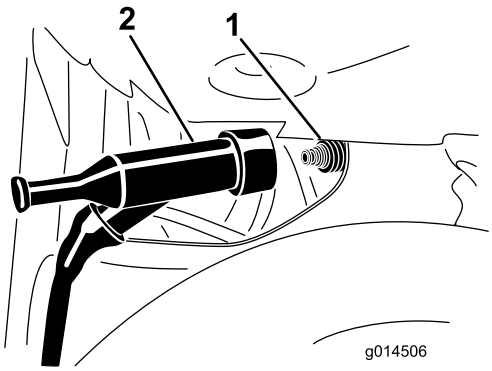
Tipo: NGK BPR6ES o equivalente

Distancia entre electrodos:0.7 a 0.8 mm (0.028" a 0.031")

Nota: Utilice una llave para bujías de 21 mm (13/16") para desmontar e instalar la bujía.

Retirada de la bujía

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Asegúrese de que las superficies de la máquina se han enfriado.
3. Desconecte el cable de la bujía del terminal de la bujía (Figura 46).



g014506

Figura 46

1. Bujía
2. Cable

4. Limpie alrededor de la bujía.
5. Gire la bujía en sentido antihorario usando una llave para bujías de 21 mm (13/16") para desmontar la bujía y la junta (Figura 47).

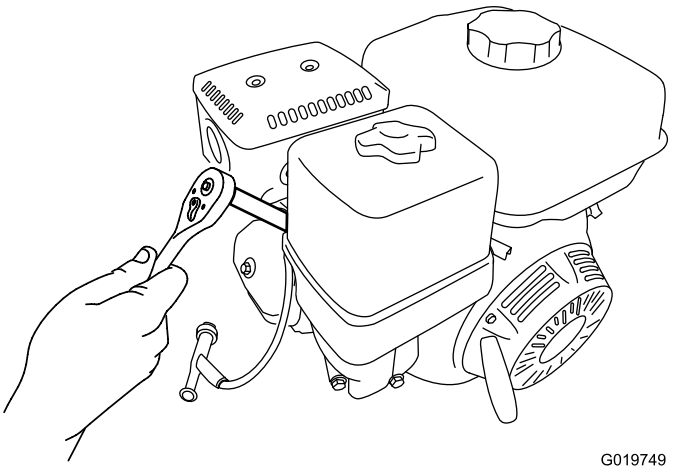


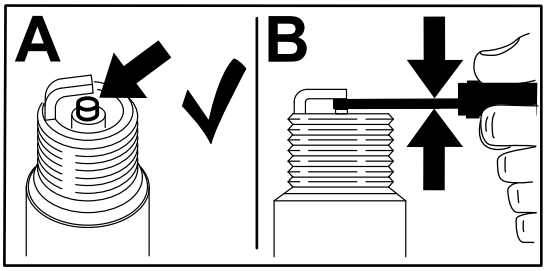
Figura 47

Inspección de la bujía

Importante: **No limpie la bujía. Cambie la bujía si tiene un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.**

Nota: Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante tiene un recubrimiento negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

Establezca una distancia entre electrodos de 0.7 mm a 0.8 mm (0.028" a 0.031").



g206628

Figura 48

Instalación de la bujía

Importante: **Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar la bujía.**

1. Enrosque la bujía en el orificio de la bujía a mano, en sentido horario.

   Nota: Evite dañar la rosca de la bujía con la rosca del orificio de la bujía.
2. Gire la bujía en sentido horario usando una llave para bujías de 21 mm (13/16") hasta que la bujía y la junta estén asentadas (Figura 47).
3. Apriete la bujía según se indica a continuación:
   - Al instalar una bujía **en uso**, apriete la bujía entre ⅛ y ¼ de vuelta más.
   - Al instalar una bujía **nueva**, apriete la bujía ½ vuelta más.

   Importante: **Una bujía que no está correctamente apretada puede hacer que el cilindro se recaliente. Si se aprieta demasiado la bujía, pueden dañarse las roscas de la culata del motor.**
4. Conecte el cable de la bujía a presión en el terminal de la bujía (Figura 46).

Limpieza del parachispas

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

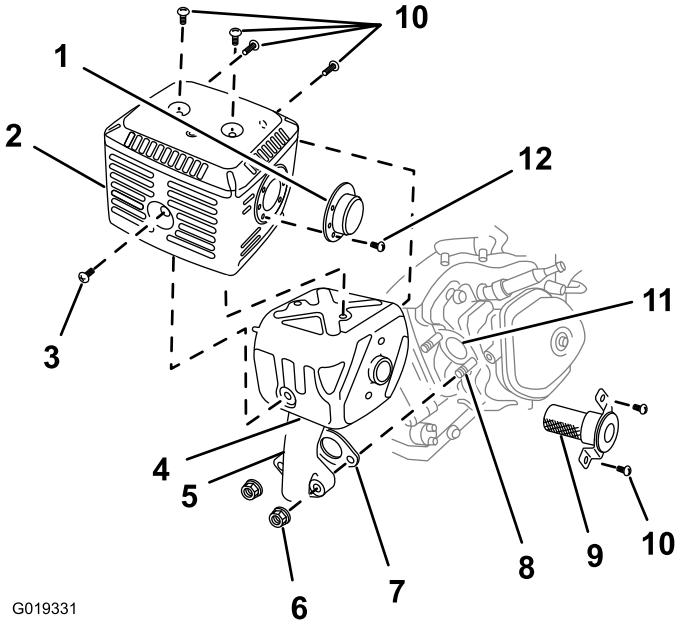
Nota: Está disponible un parachispas como opción. Si usted desea adquirir un parachispas, póngase en contacto con su Servicio Autorizado de Los parachispas genuinos de Toro están homologados por el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA Forestry Service).

⚠ ADVERTENCIA

Si el motor ha estado en marcha, el silenciador estará muy caliente. El contacto con superficies calientes podría causar lesiones personales.

Mantenga las manos, los pies, la cara, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del silenciador y de otras superficies calientes hasta que se hayan enfriado.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Desconecte el cable de la bujía; consulte Desconexión del cable de la bujía (página 31).
4. Retire la placa divisora (si está instalada); consulte Retirada de la placa divisora (página 31).
5. Retire las 2 tuercas (8 mm), y retire el silenciador del cilindro (Figura 49).



G019331

g019331

Figura 49

1.	Deflector (en su caso)	5.	Tubo de escape	9.	Parachispas
2.	Protector	6.	Tuerca (8 mm)	10.	Tornillos (5 mm)
3.	Tornillo (6 mm)	7.	Junta	11.	Orificio de escape
4.	Silenciador	8.	Perno (8 mm)	12.	Tornillo (4 mm)

6. Retire los 3 tornillos (4 mm) del deflector del escape, y retire el deflector (Figura 49).
7. Retire los tornillos (5 mm y 6 mm) del protector del silenciador y retire el protector del silenciador (Figura 49).
8. Retire los tornillos (4 mm) del parachispas, y retire el parachispas del silenciador (Figura 49).
9. Utilice un cepillo para eliminar con cuidado los depósitos de hollín de la rejilla del parachispas (Figura 50).

   Nota: Sustituya el parachispas si tiene roturas u agujeros.

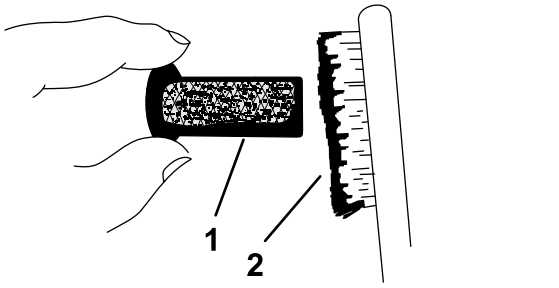


Figura 50

1. Malla
2. Cepillo

10. Instale el parachispas, el protector del silenciador, el deflector del tubo de escape y el silenciador en orden inverso al desmontaje.
11. Instale la placa divisora (en su caso); consulte Instalación de la placa divisora (página 31).

Mantenimiento del sistema de combustible

Limpieza de la taza de sedimentos de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada 6 meses (lo que ocurra primero)—Limpieza de la taza de sedimentos de combustible.

Cada año o antes del almacenamiento—Limpieza de la taza de sedimentos de combustible.

Debajo de la válvula de combustible hay una taza de sedimentos cuya función es atrapar la suciedad del combustible.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Asegúrese de que las superficies del motor y del sistema de escape están fríos.
3. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición de CERRADO, totalmente hacia la izquierda (Figura 51).
4. Desenrosque la taza de sedimentos (Figura 51).
5. Retire y conserve el filtro de combustible y la junta tórica (Figura 51).

   Nota: No limpie la junta tórica con disolvente.

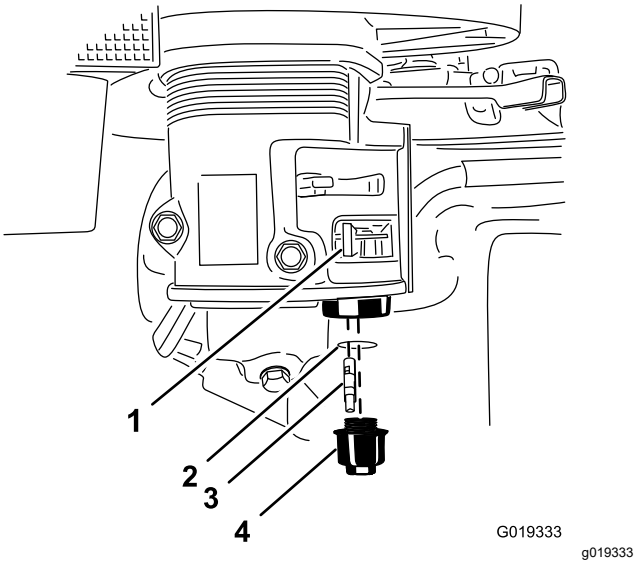


Figura 51

1. Válvula de combustible (posición de Cerrado)
2. Junta tórica
3. Filtro de combustible
4. Taza de sedimentos

6. Limpie el filtro de combustible y la taza de sedimentos utilizando un disolvente no inflamable, y séquelo cuidadosamente.
7. Limpie la junta tórica con un paño limpio y seco.
8. Instale el filtro de combustible en la parte inferior del carburador (Figura 51).
9. Alinee la junta tórica con la ranura de la taza de sedimentos e instale la taza de sedimentos en la carcasa de la válvula de combustible.
10. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición de ABIERTO, totalmente a la derecha, y compruebe que no hay fugas. Si hay fugas, cambie la junta tórica.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Presión de los neumáticos

La tabla siguiente indica la presión correcta de los neumáticos tal y como se instalaron en la fábrica.

Importante: **Compruebe siempre la información que figura en cada neumático para averiguar la presión de aire correcta.**

Modelo	Presión máxima de aire
68004	4.14 bar (60 psi)
68006, 68007, 68008, 68009, y 68011	2.41 bar (35 psi)

Inspección de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ ADVERTENCIA

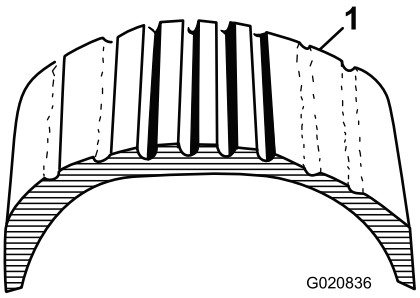
Si no se mantiene la presión correcta de los neumáticos, puede producirse una falla de los neumáticos y una pérdida de control, lo que a su vez puede provocar graves lesiones físicas y daños materiales.

- **Controle la presión de los neumáticos con frecuencia para garantizar que están bien inflados. Si los neumáticos no están inflados a la presión correcta, se desgastarán de manera prematura.**
- **Compruebe la condición de los neumáticos antes de remolcar la máquina y después de cualquier accidente producido durante el uso.**

La información DOT de los neumáticos está situada en el flanco de cada neumático. Esta información indica las categorías de carga y velocidad. Los neumáticos de recambio deben ser de una categoría equivalente o superior

Nota: Asegúrese de que los neumáticos instalados en su máquina cumplen o superan los requisitos de peso de la máquina, indicados en Especificaciones (página 16).

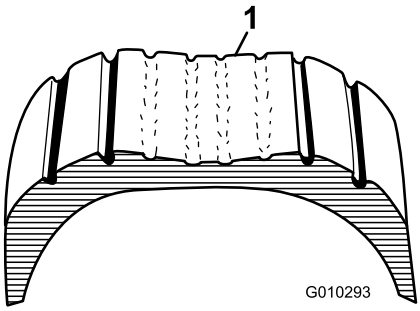
1. Inspeccione visualmente los neumáticos en busca de daños y desgaste (Figura 52 y Figura 53).



g020836

Figura 52

1. Ejemplo del desgaste de un neumático debido a la falta de presión



g010293

Figura 53

1. Ejemplo del desgaste de un neumático debido al exceso de presión

2. Asegúrese de que los neumáticos están inflados a la presión correcta; consulte Presión de los neumáticos (página 38).

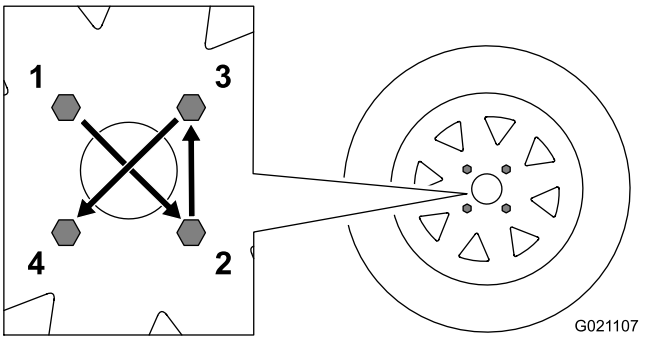
   Importante: **La causa más común de los problemas de los neumáticos es que se inflan a una presión inferior a la especificada. Mantenga la presión de aire correcta.**

Apriete las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de cada uso

Apriete las tuercas de las ruedas inicialmente y después de remolcar.

Apriete las tuercas de las ruedas a 108–122 N·m (80–90 pies-libra) en la secuencia indicada en Figura 54.



g021107

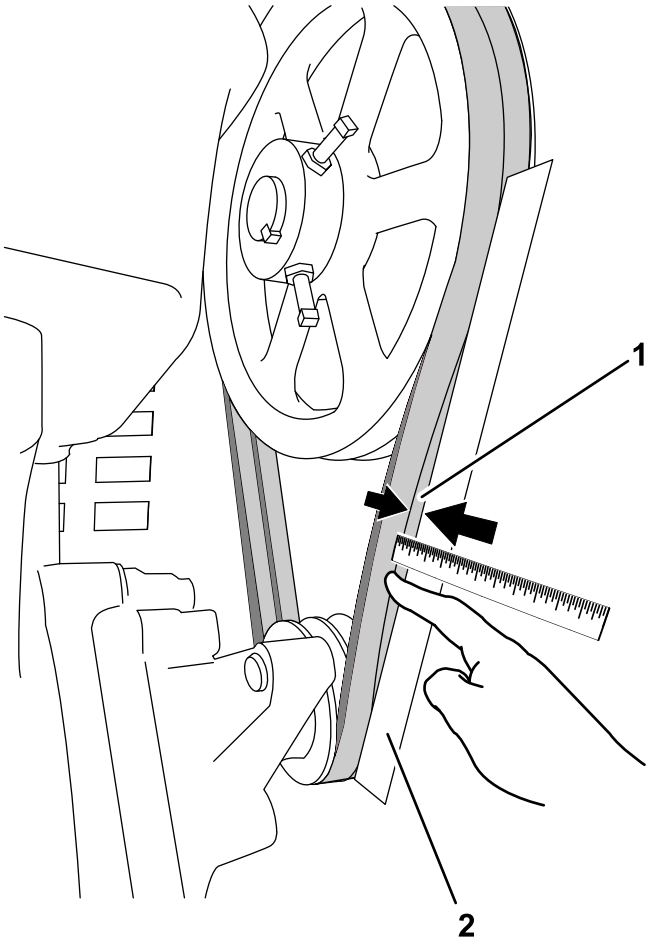
Figura 54

Mantenimiento de las correas

Comprobación de la tensión de las correas de transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 20 horas—Compruebe la tensión de las correas de transmisión y ajústela si es necesario. Cambie las correas de transmisión si muestran señales de desgaste, grietas, cristalizado u otros daños.

Las correas de transmisión deben tener una desviación de 1 cm (13/32") al aplicar una presión de 6.8 kg (15 libras) en el punto intermedio del tramo (Figura 55).



G019731
g019731

Figura 55
Correas de transmisión

1. Desviación de 1 cm (13/32")
2. Regla

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Desconecte el cable de la bujía; consulte Desconexión del cable de la bujía (página 31).
4. Retire la placa divisora; consulte Retirada de la placa divisora (página 31).
5. Coloque una regla sobre una correa, desde una polea a la otra (Figura 55).
6. Presione la correa con el dedo con una fuerza de 6.8 kg (15 libras) en el punto intermedio entre las poleas (Figura 55).
7. Mida la distancia desde la correa a la regla. La distancia debe ser de aproximadamente 1 cm (13/32") como se muestra en Figura 55.

   Nota: Si es necesario ajustar la tensión de la correa, consulte Ajuste de la tensión de las correas de transmisión (página 41).

8. Instale la placa divisora; consulte Instalación de la placa divisora (página 31).

Ajuste de la tensión de las correas de transmisión

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Desconecte el cable de la bujía; consulte Desconexión del cable de la bujía (página 31).
4. Retire la placa divisora; consulte Retirada de la placa divisora (página 31).
5. Afloje los 4 pernos y tuercas que sujetan el motor a la chapa de montaje del motor (Figura 56).

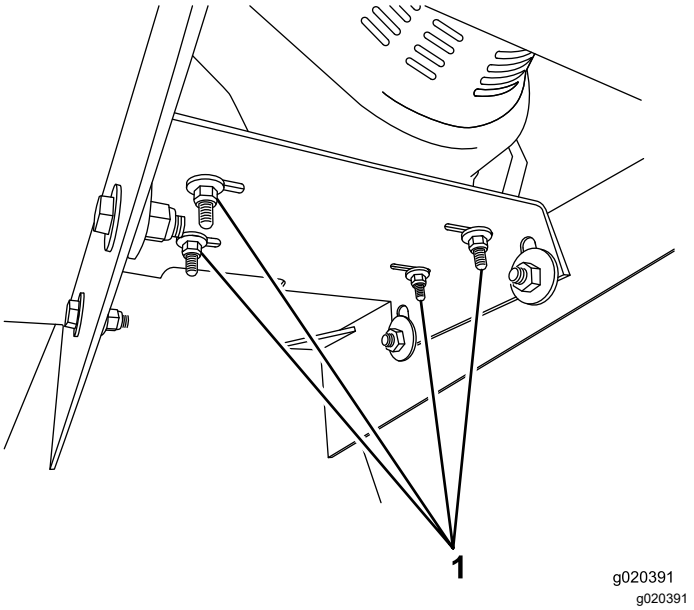


Figura 56

1. Tuercas y pernos de montaje del motor (4 de cada)

6. Mueva el motor a la izquierda para aumentar la tensión de la correa de transmisión, o a la derecha para reducir la tensión.
7. Compruebe la tensión de las correas de transmisión; consulte Comprobación de la tensión de las correas de transmisión (página 40).

   Nota: Cuando las correas tengan la tensión correcta, apriete las 4 tuercas y pernos a 24 N·m (18 pies-libra).
8. Instale la placa divisora; consulte Instalación de la placa divisora (página 31).

Sustitución de las correas de transmisión

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Nota: La máquina tiene 2 correas de transmisión. Recuerde comprar 2 correas de repuesto.

1. Complete los pasos 1 a 5 de la Ajuste de la tensión de las correas de transmisión (página 41).
2. Mueva el motor a la derecha para reducir la tensión de la correa.
3. Retire las correas de transmisión de las poleas.
4. Instale las correas nuevas en las poleas.
5. Mueva el motor a la izquierda hasta que las correas tengan la tensión correcta; consulte Ajuste de la tensión de las correas de transmisión (página 41).
6. Apriete las cuatro tuercas y pernos de montaje a 24 N·m (18 pies-libra) (Figura 56).
7. Instale la placa divisora; consulte Instalación de la placa divisora (página 31).

Limpieza

Limpieza de la máquina

La limpieza y el lavado regulares con detergente suave y agua aumentan la vida útil de la máquina. Limpie la máquina después de cada uso, antes de que la suciedad se endurezca.

Retire la suciedad de las piezas externas de toda la máquina, especialmente del motor. Limpie cualquier suciedad y resto de hormigón del exterior del motor.

Asegúrese de que el tapón de combustible y el tapón de llenado/varilla de aceite están bien apretados para evitar que entre agua en el motor.

Tenga cuidado al usar agua a presión porque puede dañar las pegatinas de seguridad, las señales con instrucciones, y el motor.

Importante: **Lubrique los cojinetes y las juntas después de la limpieza; consulte Lubricación de la máquina (página 32).**

Almacenamiento

Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la máquina de la forma siguiente:

1. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la máquina, especialmente del motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior de las aletas de la culata del motor y de la carcasa del soplador.

   Importante: **La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua.**

2. Acondicione el sistema de combustible de la siguiente manera:

   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).

   Importante: **No guarde combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.**

   Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza siempre.

   B. Haga funcionar el motor durante cinco minutos para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible.

   C. Pare el motor, deje que se enfríe y vacíe el depósito de combustible usando un sifón tipo bomba. Elimine correctamente el combustible; recíclelo observando la normativa local.

   D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

   E. Accione el estárter.

   F. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.

3. Limpie la taza de sedimentos, consulte Limpieza de la taza de sedimentos de combustible (página 37).
4. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 32).
5. Cambie el aceite del motor; consulte Cambio del aceite del motor (página 34).
6. Retire la bujía y compruebe su condición; consulte Mantenimiento de la bujía (página 35).
7. Acondicione el motor según se indica a continuación:

A. Vierta 2 cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía; consulte Retirada de la bujía (página 35).

B. Tire lentamente del arrancador de retroceso para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.

C. Instale la bujía; consulte Mantenimiento de la bujía (página 35).

Nota: No instale el cable en la bujía.

8. Engrase la máquina; consulte Lubricación de la máquina (página 32).
9. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
10. Pinte cualquier superficie rayada o de metal desnudo con pintura disponible en un 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.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no arranca.	1. El interruptor del motor de la cubierta está en la posición de PARADA.	1. Mueva el interruptor del motor a la posición de MARCHA.
	2. La palanca de la válvula de combustible está en la posición de CERRADO.	2. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición de ABIERTO.
	3. El estárter está activado.	3. Cierre el estárter si el motor está frío.
	4. El estárter está cerrado.	4. Abra el estárter antes de arrancar un motor caliente.
	5. El interruptor de Encendido/Apagado del motor está en la posición de APAGADO.	5. Gire el interruptor a la posición de ENGRANADO.
	6. El nivel del aceite del motor es bajo.	6. Llene el motor con el aceite recomendado hasta el nivel correcto.
	7. El depósito de combustible está vacío.	7. Llene el depósito de combustible con combustible fresco.
	8. El cable de la bujía está suelto o desconectado.	8. Conecte el cable de la bujía.
	9. La bujía está sucia o la distancia entre electrodos es incorrecta.	9. Ajuste la distancia entre electrodos o cambie la bujía.
	10. La bujía está mojada con combustible (motor ahogado).	10. Retire la bujía, séquela y vuelva a colocarla. Arranque el motor con el acelerador en la posición MAX.
	11. El combustible está viejo o en mal estado.	11. Drene el depósito de combustible y el carburador. Llene el depósito de combustible con combustible fresco.
Al motor le falta potencia o no funciona regularmente.	1. El filtro del aire está obstruido.	1. Limpie o cambie el/los elemento(s) del filtro de aire.
	2. El motor contiene combustible viejo o en mal estado.	2. Drene el depósito de combustible y el carburador. Reposte con combustible fresco.
	3. Hay agua o contaminación en el combustible.	3. Drene el depósito de combustible y el carburador. Reposte con combustible fresco.
	4. El tubo de combustible está obstruido.	4. Limpie el filtro de combustible y la taza de sedimentos.
	5. El estárter está cerrado.	5. Abra el estárter.
	6. La bujía está desgastada o los electrodos están sucios.	6. Compruebe la distancia entre los electrodos y ajuste o cambie la bujía.
	7. Hay demasiado aceite en el cárter del motor.	7. Vacíe aceite hasta el nivel correcto.
Las correas de transmisión están desgastadas o quemadas, o se salen de la polea.	1. Es necesario ajustar la tensión de la correa de transmisión.	1. Ajuste la tensión de la correa de transmisión.
	2. Las correas de transmisión pueden haberse estirado.	2. Sustituya las correas de transmisión.
	3. Las poleas están mal alineadas.	3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El tambor no gira.	1. Las correas están sueltas o dañadas.	1. Compruebe las correas de transmisión.
No es posible voltear el tambor.	1. El freno de volteo del tambor está puesto.	1. Quite el freno de volteo del tambor.
El tambor vibra o gira de forma errática.	1. Faltan dientes de los engranajes.	1. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
	2. Los engranajes está mal alineados.	2. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor vibra excesivamente.	1. Hay restos en el tambor. 2. Las paletas de amasado están dañadas.	1. Elimine los residuos. 2. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Notas:

Notas:

Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:

ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – www.p65Warnings.ca.gov.

¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y/u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 “no es lo mismo que una decisión legal sobre la “seguridad” o la “inseguridad” de un producto”. Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visite https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de “sin riesgo significativo”; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una gran variedad de entornos, incluyendo entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, y en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

¿Por qué incluye Toro esta advertencia?

Toro ha optado por proporcionar al consumidor la mayor cantidad posible de información para que pueda tomar decisiones informadas sobre los productos que compra y utiliza. Toro proporciona advertencias en ciertos casos basándose en sus conocimientos sobre la presencia de uno o más productos químicos de la lista, sin evaluar el nivel de exposición, puesto que la lista no incluye límites de exposición para todos los productos químicos que contiene. Aunque la exposición que provocan los productos Toro puede ser insignificante, o estar dentro de los límites de la categoría "sin riesgo significativo", Toro ha optado por proporcionar las advertencias de la Proposición 65 por simple precaución. Además, si Toro no proporcionara estas advertencias, podría ser demandada por el Estado de California o por particulares bajo la Proposición 65, y estar sujeta a importantes sanciones.