

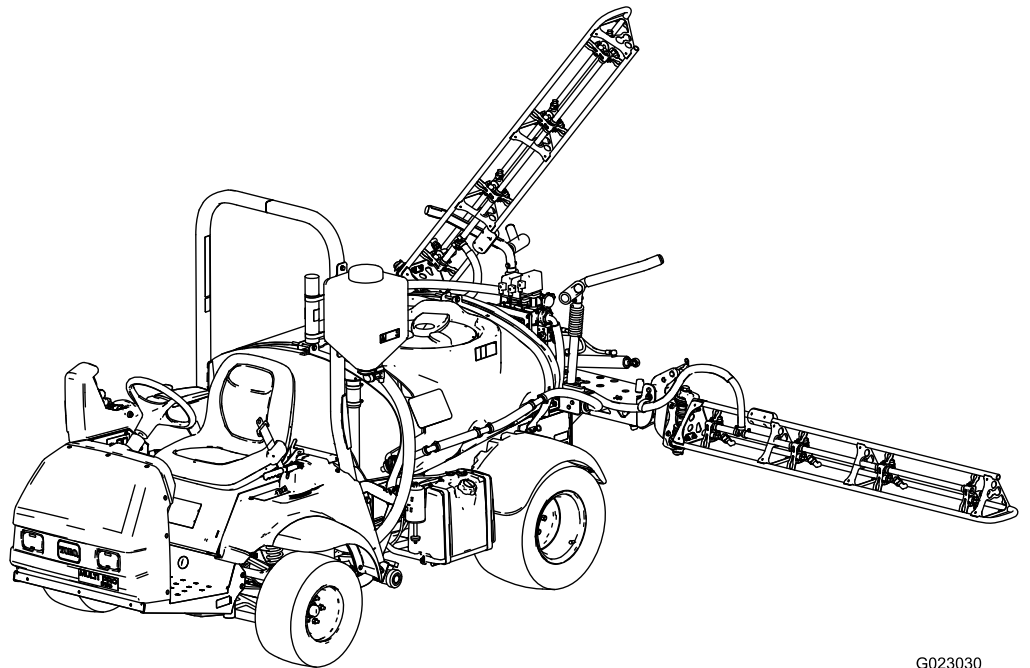


Count on it.

Manual del operador

Fumigador de césped Multi Pro 1750

Nº de modelo 41188—Nº de serie 314000001 y superiores



G023030



El fumigador para césped Multi Pro es un vehículo dedicado a la aplicación de productos al césped por fumigación, y está diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para fumigar césped bien mantenido en parques, campos de golf, campos deportivos y zonas verdes comerciales.

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

▲ ADVERTENCIA

CALIFORNIA Advertencia de la Propuesta 65

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

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.

Importante: Este motor no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) la utilización o la operación del motor en cualquier terreno de bosque, monte o terreno cubierto de hierba. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

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

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

Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones

personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad. Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar información sobre productos y accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

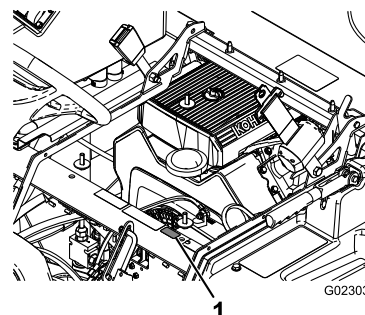


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad.

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información.

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

Contenido

Introducción	2
Seguridad	4
Prácticas de operación segura	4
Seguridad con productos químicos	4
Antes del uso	5
Durante el uso	5
Mantenimiento	7
Potencia sonora	7
Presión sonora	7
Vibración Mano-brazo	8
Vibración Cuerpo entero	8
Pegatinas de seguridad e instrucciones	9
Montaje	15
1 Cómo instalar el dispositivo de llenado antisifónico	15
2 Comprobación de los muelles de las articulaciones de los brazos	16
3 Aprenda más sobre su producto	17
El producto	18
Controles	20
Especificaciones	23
Accesorios	23
Operación	24
Primero la Seguridad	24
Preparación para conducir el fumigador por primera vez	24
Verificaciones antes del arranque	25
Cómo conducir el fumigador	26
Rodaje de un fumigador nuevo	26
Nivelación de los brazos	27
Operación del fumigador	27
Llenado del depósito de agua limpia	28
Llenado del depósito de fumigación	28
Operación de los brazos	29
Fumigación	29
Consejos de fumigación	29
Limpieza del fumigador	30
Uso de la pantalla LCD del InfoCenter	30
Calibración del caudal de fumigación	32
Calibración de la velocidad del fumigador	33
Calibración de las válvulas de retorno de los brazos	33
Calibración de la válvula de desvío de agitación	34
Ubicación de la bomba	35
Cómo transportar el fumigador	35
Cómo remolcar el fumigador	35
Mantenimiento	36
Calendario recomendado de mantenimiento	36
Lista de comprobación – mantenimiento diario	37
Anotación para áreas problemáticas	38
Procedimientos previos al mantenimiento	39
Cómo levantar el fumigador con gato	39
Lubricación	39
Cómo engrasar el fumigador	39

Lubricación de las articulaciones de los brazos	39
Mantenimiento del motor	40
Comprobación de la rejilla de la entrada de aire	40
Mantenimiento del limpiador de aire	40
Mantenimiento del aceite de motor	41
Cómo cambiar las bujías	43
Mantenimiento del sistema de combustible	44
Cómo cambiar el filtro de combustible	44
Drenaje del depósito de combustible	44
Mantenimiento del sistema eléctrico	45
Ubicación de los fusibles	45
Mantenimiento de la batería	45
Mantenimiento del sistema de transmisión	47
Inspección de las ruedas y los neumáticos	47
Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras	47
Mantenimiento de los frenos	48
Comprobación del líquido de frenos	48
Inspección de los frenos	48
Ajuste del freno de estacionamiento	48
Mantenimiento del sistema hidráulico	49
Comprobación del aceite hidráulico/del transeje	49
Cómo cambiar el aceite hidráulico/del transeje	49
Cambio del filtro hidráulico	50
Mantenimiento del sistema de fumigación	50
Inspección de las mangueras	50
Inspección de la bomba	50
Inspección de los casquillos de pivote de nylon	51
Limpieza	52
Limpieza del caudalímetro	52
Limpieza del filtro de aspiración	52
Almacenamiento	53
Solución de problemas	55
Esquemas	58

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, que significa PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Los supervisores, los operadores y el personal de mantenimiento deben estar familiarizados con las siguientes normas y publicaciones: (Este material puede obtenerse en la dirección indicada).

- Flammable and Combustible Liquids Code (Norma de Líquidos Combustibles e Inflamables): ANSI/NFPA 30
- National Fire Protection Association (Asociación Nacional de Protección contra Incendios): ANSI/NFPA #505; Powered Industrial Trucks (Camiones Industriales a Motor) National Fire Prevention Association Barrymarch Park Quincy, Massachusetts 02269 EE.UU.
- SAE J2258, Vehículos utilitarios ligeros, Society of Automotive Engineers (Sociedad de Ingenieros de Automoción) Sede central mundial de SAE 400 Commonwealth Drive Warrendale, PA 15096-0001
- ANSI/UL 558; Internal Combustion Motor Powered Industrial Trucks (Camiones industriales con motor de combustión interna) American National Standards Institute, Inc. EE.UU. 1430 Broadway New York, New York 10018 EE.UU. o Underwriters Laboratories 333 Pfingsten Road Northbrook, Illinois 60062 U.S.A.

Prácticas de operación segura

⚠ ADVERTENCIA

El fumigador es un vehículo diseñado para el uso fuera de las carreteras, y no está diseñado, equipado ni fabricado para ser usado en carreteras, calles o caminos públicos.

No conduzca este vehículo en carreteras, calles o caminos públicos.

Responsabilidades del supervisor

- Asegúrese de que los operadores reciban una formación completa y que estén familiarizados con el *Manual del*

operador, el Manual del motor y con todas las pegatinas del vehículo.

- Establezca sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de operación no usuales (p.ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación normal del fumigador).

Seguridad con productos químicos

⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, animales, plantas, suelos y otros elementos.

- Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad de Materiales (FDSM) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Por ejemplo, utilice Equipos de Protección Individual (EPI) incluyendo protección para la cara y los ojos, guantes y otros equipos para prevenir el contacto con el producto químico.
- Tenga en cuenta que puede haber más de un producto químico, y evalúe la información sobre cada uno de los productos.
- ¡Niéguese a utilizar o trabajar con el fumigador si esta información no está disponible!
- Antes de trabajar con un sistema de fumigación, asegúrese de que el sistema ha sido sometido a un triple enjuague y neutralización con arreglo a las recomendaciones de los fabricantes de los productos químicos, y que todas las válvulas han sido abiertas y cerradas 3 veces.
- Compruebe que hay un suministro adecuado de agua limpia y jabón en las inmediaciones, y lávese inmediatamente para eliminar cualquier producto químico que entre en contacto con usted.
- Obtenga una formación correcta antes de usar o manipular productos químicos.
- Utilice el producto correcto para el trabajo en cuestión.
- Siga las instrucciones del fabricante del producto químico respecto a la aplicación segura del producto químico.
- Manipule los productos químicos en una zona bien ventilada.

- Lleve gafas protectoras y otros equipos de protección, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico. Asegúrese de dejar expuesta la menor superficie de piel posible cuando utilice productos químicos.
- Tenga disponible agua limpia, sobre todo cuando llene el depósito de fumigación.
- No coma, beba ni fume mientras trabaje con productos químicos.
- Lávese siempre las manos y otras zonas del cuerpo expuestas lo antes posible después de terminar el trabajo.
- Elimine correctamente los productos químicos no utilizados y los recipientes de productos químicos siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico y la normativa local.
- Los productos químicos y los vapores presentes en los depósitos son peligrosos; no entre nunca en el depósito ni coloque la cabeza sobre o en la boca de carga.
- Evite conducir en la oscuridad, sobre todo en zonas con las que no está familiarizado. Si es imprescindible conducir de noche, conduzca con cuidado, utilice los faros, y piense incluso en instalar faros adicionales.
- Extreme las precauciones cuando haya otras personas cerca. Siempre esté pendiente de la posible presencia de otras personas y manténgalas alejadas de la zona de trabajo.
- Antes de utilizar el fumigador, compruebe siempre las zonas del fumigador que se indican en Verificaciones antes del arranque en la sección Operación. Si la máquina no funciona correctamente o si está dañada de alguna manera, **no** utilice el fumigador. Asegúrese de corregir el problema antes de manejar el fumigador o el accesorio.
- Asegúrese de que todos los conectores de manguitos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Puesto que la gasolina es altamente inflamable, manéjela con cuidado.
 - Utilice un recipiente de gasolina homologado.
 - No retire el tapón del depósito de combustible si el motor está caliente o en funcionamiento.
 - No fume mientras maneja la gasolina.
 - Llene el depósito de combustible al aire libre, y llénelo hasta unos 25 mm por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). No lo llene demasiado.
 - Limpie la gasolina derramada.

Antes del uso

- No haga funcionar la máquina hasta que haya leído y comprendido el contenido de este manual.
- **Nunca** permita a los niños manejar el fumigador.
- **Nunca** permita que operen el fumigador otros adultos que no hayan leído y comprendido previamente el *Manual del operador*. Sólo deben manejar este fumigador personas formadas y autorizadas. Asegúrese de que todos los operadores son capaces física y mentalmente de manejar el fumigador.
- Este fumigador está diseñado para transportarle **únicamente a usted**, el operador. **Nunca** lleve pasajeros en el fumigador.
- **Nunca** opere el fumigador bajo la influencia de drogas o alcohol. Incluso los medicamentos bajo receta y los medicamentos para resfriados pueden causar somnolencia.
- No conduzca el fumigador si está cansado. Asegúrese de descansar de vez en cuando. Es muy importante que se mantenga alerta en todo momento.
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el motor rápidamente.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina funciona mal, es ilegible, o está dañado, repárelo o cámbielo antes de manejar la máquina.
- Lleve siempre calzado fuerte. No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares. No lleve prendas o joyas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento y causar lesiones personales.
- Es aconsejable llevar gafas de seguridad, calzado de seguridad, pantalón largo y casco, y esto puede ser requerido por la normativa local y las condiciones de los seguros.

Durante el uso

⚠ ADVERTENCIA

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

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

- El operador debe permanecer sentado mientras el fumigador está en movimiento. El operador debe mantener ambas manos en el volante siempre que sea posible. Mantenga los brazos y las piernas dentro del fumigador en todo momento.
- Siempre esté atento a, y evite, obstáculos salientes de baja altura, como por ejemplo, ramas de árboles, jambas de puertas y pasarelas elevadas. Asegúrese de que hay suficiente sitio por encima para que el fumigador y usted pasen sin problemas.
- Si no utiliza el fumigador siguiendo las normas de seguridad, puede haber un accidente, un vuelco del fumigador, y lesiones graves o la muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:

- Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas o cualquier zona que tenga cambios abruptos de terreno o de altura.
- Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
- Extreme las precauciones al manejar el fumigador en superficies mojadas, en condiciones meteorológicas adversas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo y la distancia de frenado aumentan a plena carga.
- Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
- Aminoré la velocidad antes de girar. No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control del fumigador.
- Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de usted. Conduzca lentamente en marcha atrás.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre a peatones y a otros vehículos. Este fumigador **no** está diseñado para ser usado en calles o carreteras. Señalice siempre sus giros, o deténgase con tiempo suficiente para que las demás personas sepan lo que usted pretende hacer. Observe todas las normas de tráfico.
- Los sistemas eléctrico y de escape de este fumigador pueden producir chispas capaces de incendiar materiales explosivos. Nunca opere el fumigador en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire.
- Si en algún momento no está seguro de cómo manejar con seguridad, **deje de trabajar** y pregunte a su supervisor.
- No toque el motor o el silenciador con el motor en marcha, o poco después de que el motor se haya parado. Estas zonas pueden estar lo suficientemente calientes como para producir quemaduras.
- Si la máquina vibra anormalmente, deténgase inmediatamente, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione el fumigador por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de continuar trabajando.
- Antes de levantarse del asiento:
 1. Detenga la máquina.
 2. Coloque el selector de velocidades en punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
 3. Gire la llave de contacto a Desconectado.
 4. Retire la llave de contacto.

Importante: No aparque la máquina en una pendiente.

- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.

Frenado

- Ralentice la marcha antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Chocar contra un obstáculo puede dañar el fumigador y su contenido. Lo que es más importante, puede causarle lesiones a usted.
- El peso bruto del vehículo tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga o un accesorio pesado hace que sea más difícil parar o girar el fumigador. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.
- El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de frenado en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas. Si usted conduce por agua con la suficiente profundidad como para que se mojen los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no es así, conduzca lentamente pisando el pedal de freno con una presión ligera. Esto secará los frenos.

Operación en colinas y terrenos accidentados

Conducir el fumigador por una cuesta puede hacer que éste vuelque o ruede, o que el motor se cale, haciendo que la máquina no avance en la cuesta. Esto podría provocar lesiones personales.

- No acelere rápidamente ni frene bruscamente al bajar una cuesta en marcha atrás, sobre todo cuando lleva carga.
- No conduzca nunca en una cuesta de través; conduzca siempre en línea recta hacia arriba o hacia abajo, o bordeé la cuesta.
- Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Puede ser peligroso girar mientras sube o baja una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lentamente y con cuidado. No haga nunca giros cerrados o rápidos.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad. Reduzca el peso de la carga y la velocidad cuando trabaje en cuestas.
- Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga. El vehículo tardará más en pararse cuando baja una cuesta que en un terreno llano. Si es imprescindible parar el fumigador, evite cambios repentinos de velocidad, que

pueden hacer que el fumigador empiece a volcar o a rodar. No frene bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que el fumigador podría volcar.

- Lleve puesto el cinturón de seguridad mientras utiliza la máquina, y asegúrese de que puede ser desabrochado rápidamente en caso de emergencia.
- No retire ni modifique el sistema de protección anti-vuelco (ROPS).
- Reduzca la carga y la velocidad cuando conduzca en terrenos accidentados o abruptos y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que el fumigador pierda estabilidad.

⚠ ADVERTENCIA

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

- Reduzca la velocidad al conducir en terrenos accidentados y cerca de bordillos.
- Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza. Mantenga alejadas las manos de los radios del volante.

Cargas

El peso de la carga puede cambiar el centro de gravedad del fumigador y sus características de manejo. Para evitar la pérdida de control y las lesiones personales, siga estas pautas:

- Reduzca el peso de la carga al conducir por una cuesta o por terrenos accidentados para evitar vuelcos del fumigador.
- Las cargas de líquido pueden desplazarse. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden hacer que vuelque el fumigador.
- Cuando lleve una carga pesada, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. No frene bruscamente. Extrema las precauciones en cuestas o pendientes.
- Sepa que las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.

Mantenimiento

- Sólo permita realizar tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del fumigador a personal debidamente cualificado y autorizado.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto para evitar que alguien arranque el motor accidentalmente.

- Para asegurarse de que la máquina esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- No utilice nunca una llama desnuda para comprobar el nivel del combustible o del electrolito de la batería, o para buscar fugas de estos elementos.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
- No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.
- No ajuste el regulador de la velocidad sobre el terreno. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad sobre el terreno.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas. Las fugas de fluido bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones que requieren intervención quirúrgica en pocas horas por un cirujano cualificado; de otro modo, podrían causar gangrena.
- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación del fumigador de cualquier manera que pudiera afectar a la operación del fumigador, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía del producto.

Potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 96 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

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

Presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora al oído del operador de 83 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

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

Vibración Mano-brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 3.00 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 3.20 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 1.6 m/s^2

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

Vibración Cuerpo entero

Nivel medido de vibración = 0.58 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0.29 m/s^2

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones



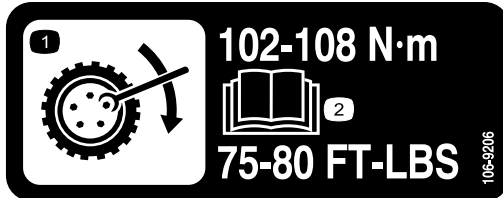
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

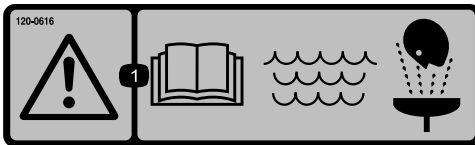
117-2718

117-2718



106-9206

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



120-0616

1. Advertencia—lea el *Manual del Operador*; utilice agua fresca y limpia para primeros auxilios.



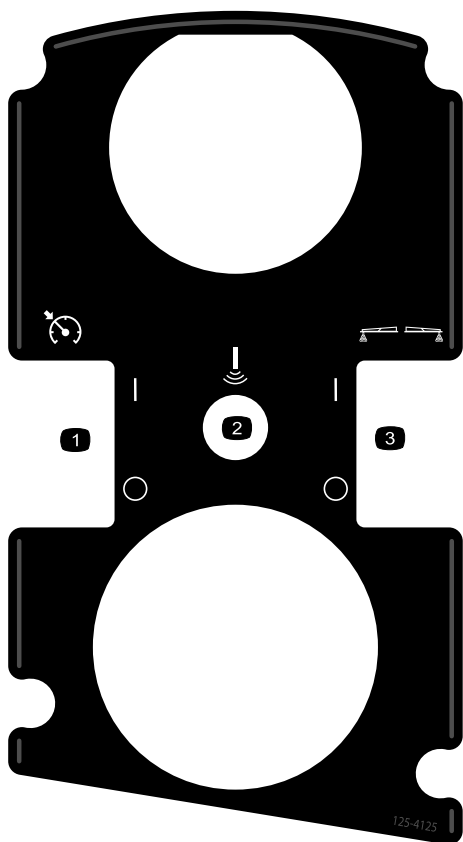
120-0617

1. Peligro de amputación de la mano, punto de atrapamiento—no se acerque a las juntas accionadas mecánicamente.
2. Peligro de aplastamiento—mantenga a otras personas alejadas de la máquina.



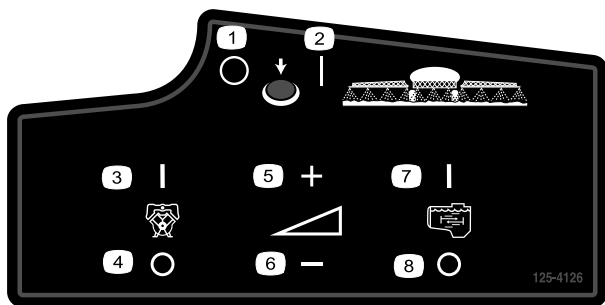
120-0622

1. Advertencia—lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia—no se introduzca en el depósito del fumigador.
3. Peligro de quemaduras químicas; peligro de inhalación de gases tóxicos—lleve protección para las manos y la piel; lleve protección ocular y respiratoria.



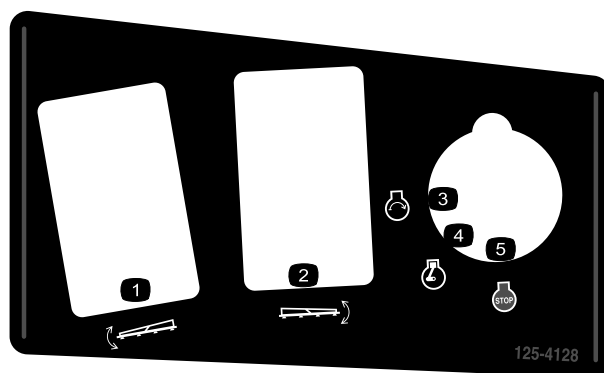
125-4125

- | | |
|--|---|
| 1. Activar/desactivar el bloqueo del acelerador/bloqueo de velocidad | 3. Activar/desactivar los marcadores de espuma (opcionales) |
| 2. Sonic Boom (opcional) | |



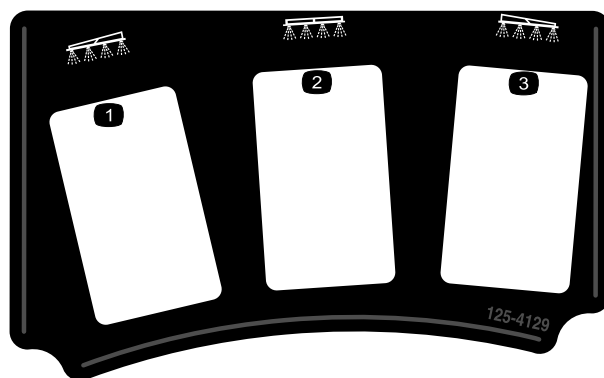
125-4126

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Apagar interruptor maestro | 5. Aumentar presión de fumigación |
| 2. Encender interruptor maestro | 6. Reducir presión de fumigación |
| 3. Encender bomba | 7. Activar agitación |
| 4. Apagar bomba | 8. Desactivar agitación |



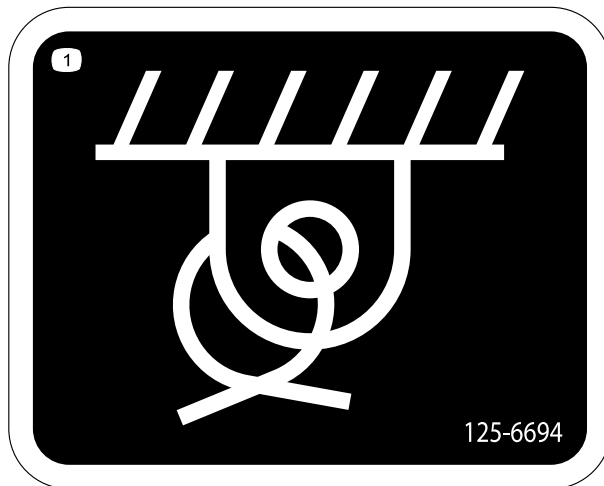
125-4128

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 1. Elevar/bajar brazo izquierdo | 4. Motor – marcha |
| 2. Elevar/bajar brazo derecho | 5. Motor – parar |
| 3. Motor – arrancar | |



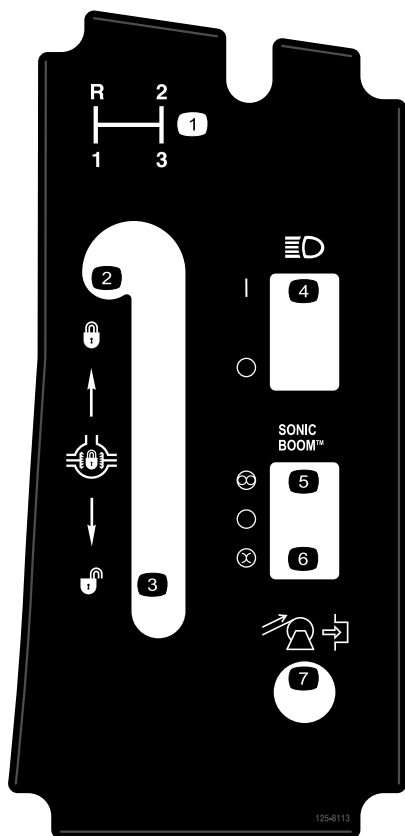
125-4129

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Brazo izquierdo | 3. Brazo derecho |
| 2. Brazo central | |



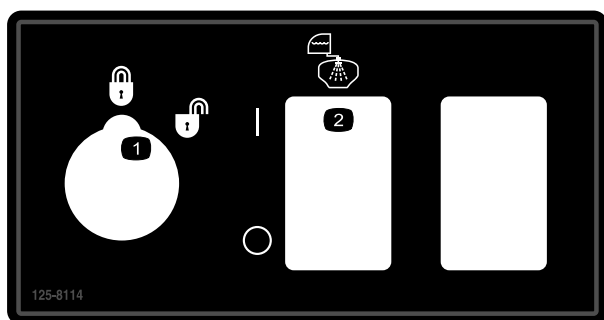
125-6694

1. Ubicación de los puntos de amarre



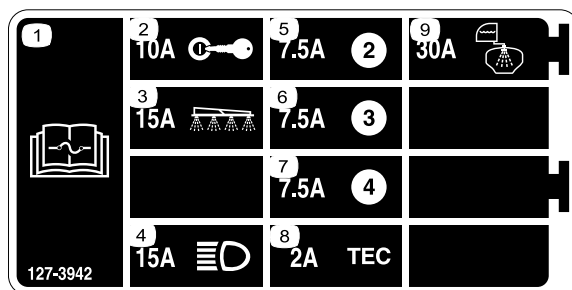
125-8113

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Selección de marchas | 5. Automático (opcional) |
| 2. Activar bloqueo del diferencial | 6. Manual (opcional) |
| 3. Desactivar bloqueo del diferencial | 7. Recoger carrete de la manguera (opcional) |
| 4. Encender/apagar faros | |



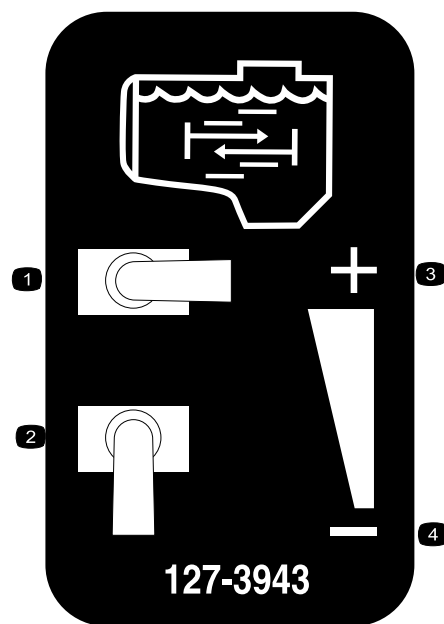
125-8114

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Bloqueo de caudal activado/desactivado | 2. Encender/apagar bomba de enjuague |
|---|--------------------------------------|



127-3942

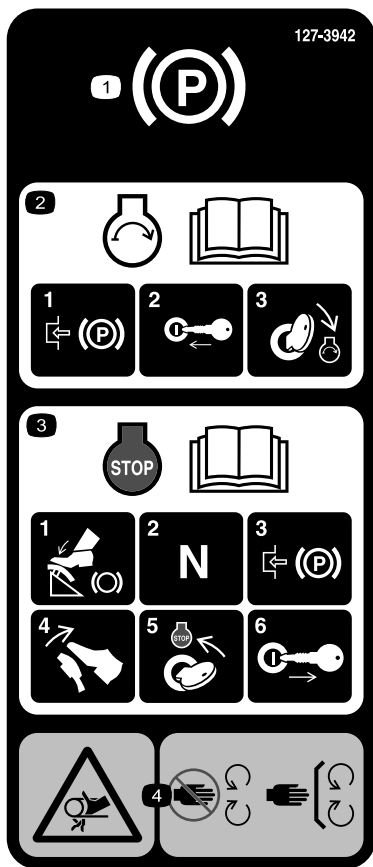
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Lea la información sobre fusibles del <i>Manual del operador</i> . | 6. 7,5 A |
| 2. 10A—Encendido | 7. 7,5 A |
| 3. 15A—Brazo fumigador | 8. 2A—TEC |
| 4. 15A—Faros | 9. 30A—Depósito de enjuague |
| 5. 7,5 A | |



127-3943

127-3943

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Agitación completa | 3. Aumentar el caudal de agitación |
| 2. Sin agitación | 4. Reducir el caudal de agitación |



127-3935

1. Freno de estacionamiento
2. Para informarse sobre cómo arrancar el motor, lea el *Manual del operador*—1) Ponga el freno de estacionamiento; 2) Introduzca la llave en el interruptor de encendido; 3) Gire la llave a la posición de Motor—marcha.
3. Para informarse de cómo parar el motor, lea el *Manual del operador*—1) Pise el pedal de freno; 2) Ponga punto muerto; 3) Ponga el freno de estacionamiento; 4) Suelte el pedal de freno; 5) Gire la llave de encendido a la posición de Motor—parar; 6) Retire la llave del interruptor de encendido.
4. Peligro de enredamiento, correa—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



127-3937

1. Advertencia—no pisar.
2. Advertencia—no se acerque a las superficies calientes.
3. Peligro de enredamiento, correa—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.



127-3939

1. Advertencia—lea el *Manual del operador*; utilice siempre el cinturón de seguridad mientras conduce la máquina; no vuelque la máquina.
2. Peligro de caída—no lleve pasajeros en el depósito de fumigación.
3. Peligro de corte/desmembramiento—mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento.
4. Advertencia—no suelde, perfore ni modifique el sistema ROPS.

MULTIPRO 1750 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. ENGINE OIL DIP STICK | 9. FUEL FILL |
| 2. ENGINE OIL FILL | 10. FUEL FILTER |
| 3. ENGINE OIL DRAIN | 11. AIR FILTER |
| 4. ENGINE OIL FILTER | 12. BATTERY |
| 5. TRANS/HYD OIL DIP STICK | 13. BRAKE FLUID |
| 6. HYDRAULIC OIL FILTER | 14. TIRE PRESSURE: |
| 7. HYDRAULIC OIL STRAINER | ~20 PSI FRONT |
| 8. TRANS/HYD OIL DRAIN | ~20 PSI REAR |
| | ● GREASE POINTS (100 HRS) |

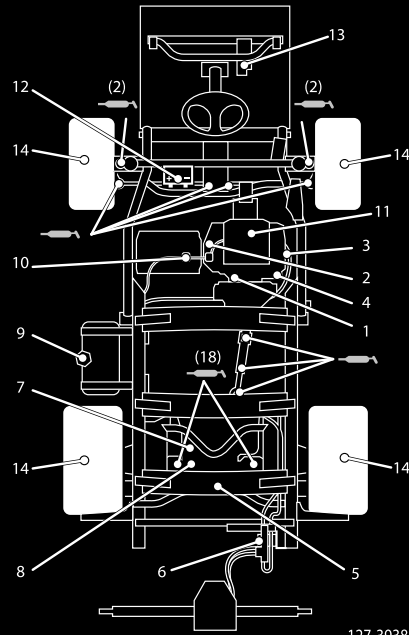
FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY		CHANGE INTERVALS	
		L	QT	FLUID	FILTER
ENGINE OIL	SEE MANUAL	1.9	2	100 HRS.	100 HRS.
TRANS/HYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1	7.5	800 HRS.	800 HRS.
FUEL	SEE MANUAL	18.9	5 GAL.	---	400 HRS.
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.				200 HRS.
TRANS AXLE STRAINER	---	---	---	CLEAN 800 HRS.	

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.



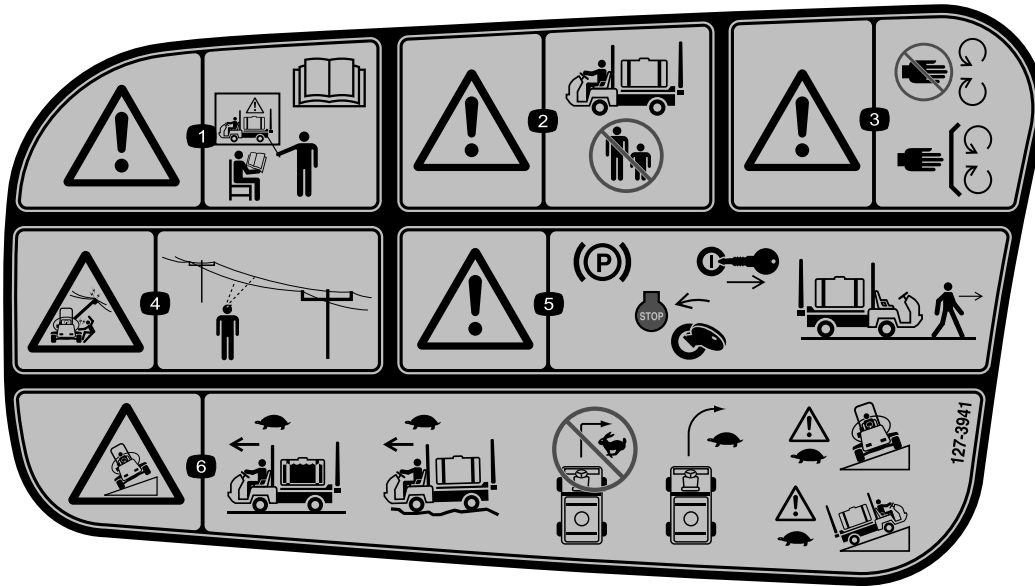
THE TORO COMPANY
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196 USA



127-3938

127-3938

1. Lea el *Manual del operador*.



127-3941

1. Advertencia—no utilice la máquina sin haber recibido una formación adecuada; Lea el *Manual del operador*.
2. Advertencia—no deje que nadie se acerque a la máquina mientras está en marcha.
3. Advertencia—no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.
4. Peligro de descarga eléctrica, líneas eléctricas aéreas —compruebe la presencia de líneas eléctricas aéreas antes de usar la máquina en la zona.
5. Advertencia—ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido antes de abandonar la máquina.
6. Peligro de vuelco—conduzca lentamente cuando el depósito de fumigación está lleno; conduzca lentamente en terrenos irregulares; no gire a gran velocidad; gire lentamente; conduzca lentamente hacia arriba o de través en pendientes.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Acoplamiento de 90°	1	Instale el dispositivo de llenado antisifónico.
	Acoplamiento rápido	1	
	Adaptador de manguera	1	
	Soporte del dispositivo de llenado	1	
	Perno con arandela prensada, 5/16 x 3/4 pulgadas	1	
	Manguera antisifónica	1	
2	No se necesitan piezas	—	Compruebe los muelles de las articulaciones de los brazos.
3	Llave de contacto	1	Lea los manuales y vea el vídeo antes de operar la máquina.
	Manual del operador	1	
	Manual del operador del motor	1	
	Catálogo de piezas	1	
	Material de formación del operador	1	
	Tarjeta de registro	1	
	Hoja de Inspección pre-entrega	1	

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

1

Cómo instalar el dispositivo de llenado antisifónico

Piezas necesarias en este paso:

1	Acoplamiento de 90°
1	Acoplamiento rápido
1	Adaptador de manguera
1	Soporte del dispositivo de llenado
1	Perno con arandela prensada, 5/16 x 3/4 pulgadas
1	Manguera antisifónica

Procedimiento

1. Coloque el soporte del dispositivo de llenado sobre el taladro roscado del depósito y fíjelo con una tuerca con arandela prensada (5/16 x 3/4 pulgada) (Figura 3).

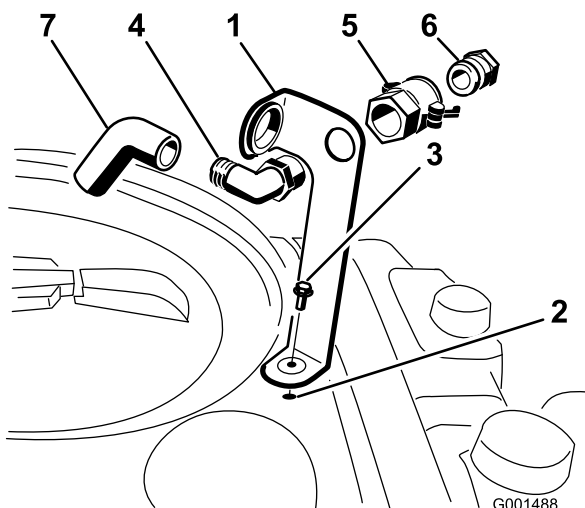


Figura 3

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Soporte del dispositivo de llenado | 5. Acoplamiento rápido |
| 2. Taladro roscado del depósito | 6. Adaptador de manguera |
| 3. Perno con arandela prensada, 5/16 x 3/4 pulgada | 7. Manguera antisifónica |
| 4. Codo de 90° | |

2. Pase el extremo roscado del codo de 90° por el soporte y enrosque sobre el mismo el acoplamiento rápido, fijándolo al soporte (Figura 3).

Nota: Instale el dispositivo con el extremo abierto hacia la abertura grande del soporte y la boca de carga del depósito, de manera que el agua forme un arco y caiga en el depósito al llenar éste.

3. Instale el adaptador de manguera en el acoplamiento rápido (Figura 3).
4. Bloquee el adaptador en su sitio moviendo las palancas hacia el adaptador y luego fíjelas con los pasadores de horquilla (Figura 3).
5. Instale la manguera antisifónica a través de la abertura grande del soporte y en el extremo dentado del codo de 90° (Figura 3).

Importante: No alargue la manguera permitiendo que entre en contacto con los líquidos del depósito.

2

Comprobación de los muelles de las articulaciones de los brazos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: La utilización del sistema de fumigación con los muelles de las articulaciones de los brazos bajo una compresión incorrecta podría dañar el conjunto de los brazos. Mida los muelles y utilice la contratuerca para comprimirlos hasta 4 cm si es necesario.

El fumigador se entrega con las extensiones de los brazos giradas hacia adelante, para facilitar el embalado de la máquina. Los muelles no se aprietan del todo durante la fabricación, con el fin de permitir el transporte de la máquina con los brazos en esta posición. Antes de manejar la máquina, los muelles deben ajustarse para que tengan la compresión correcta.

1. Si es necesario, retire los componentes de embalaje que fijan las extensiones de los brazos derecho e izquierdo durante el transporte.
2. Apoye los brazos mientras están extendidos en posición de fumigación.
3. En la articulación del brazo, mida la compresión de los muelles superior e inferior, con los brazos en posición extendida (Figura 4).
 - A. Todos los muelles deben comprimirse hasta que midan 4 cm.
 - B. Utilice la contratuerca para comprimir cualquier muelle que mida más de 4 cm.

3

Aprenda más sobre su producto

Piezas necesarias en este paso:

1	Llave de contacto
1	Manual del operador
1	Manual del operador del motor
1	Catálogo de piezas
1	Material de formación del operador
1	Tarjeta de registro
1	Hoja de Inspección pre-entrega

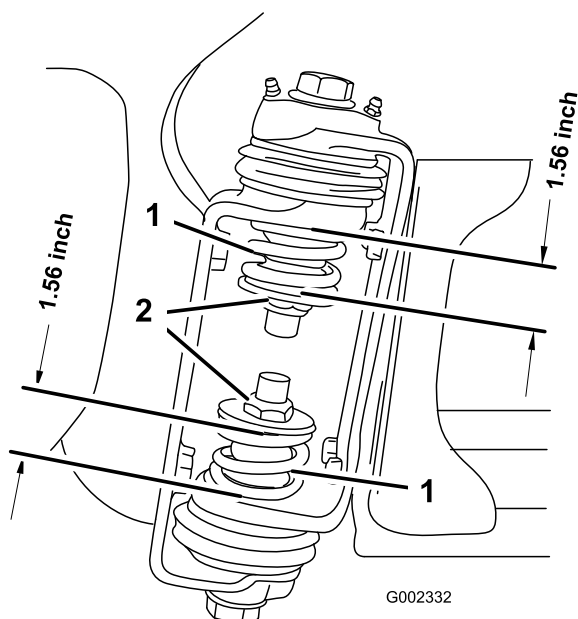


Figura 4

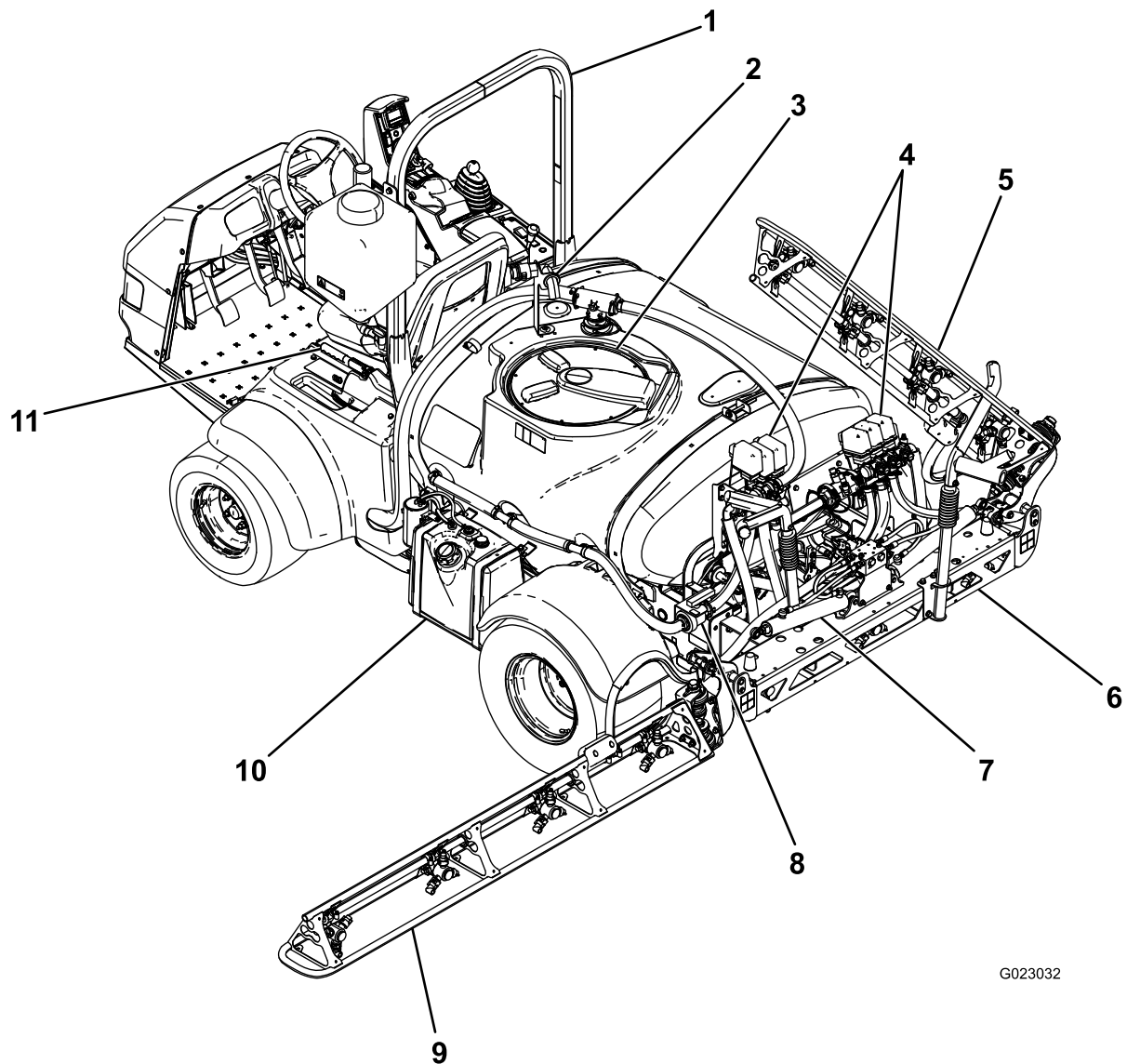
1. Muelle de la articulación del brazo 2. Contratuerca

- Repita el procedimiento para cada muelle en ambas articulaciones.
- Mueva los brazos a la posición "X" de transporte. Para más información, consulte Uso del soporte de transporte de los brazos (página 29).

Procedimiento

- Lea los manuales.
- Vea el material de formación del operador.
- Rellene la tarjeta de registro y envíela a Toro.
- Guarde la documentación en un lugar seguro.

El producto



G023032

Figura 5

- | | | | |
|--|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Barra del ROPS | 4. Grupos de válvulas | 7. Cilindro de control del brazo | 10. Depósito de combustible |
| 2. Dispositivo antisifónico | 5. Brazo derecho | 8. Válvula de control de la | 11. Freno de estacionamiento |
| 3. Tapa del depósito de productos químicos | 6. Brazo central | 9. Brazo izquierdo | |

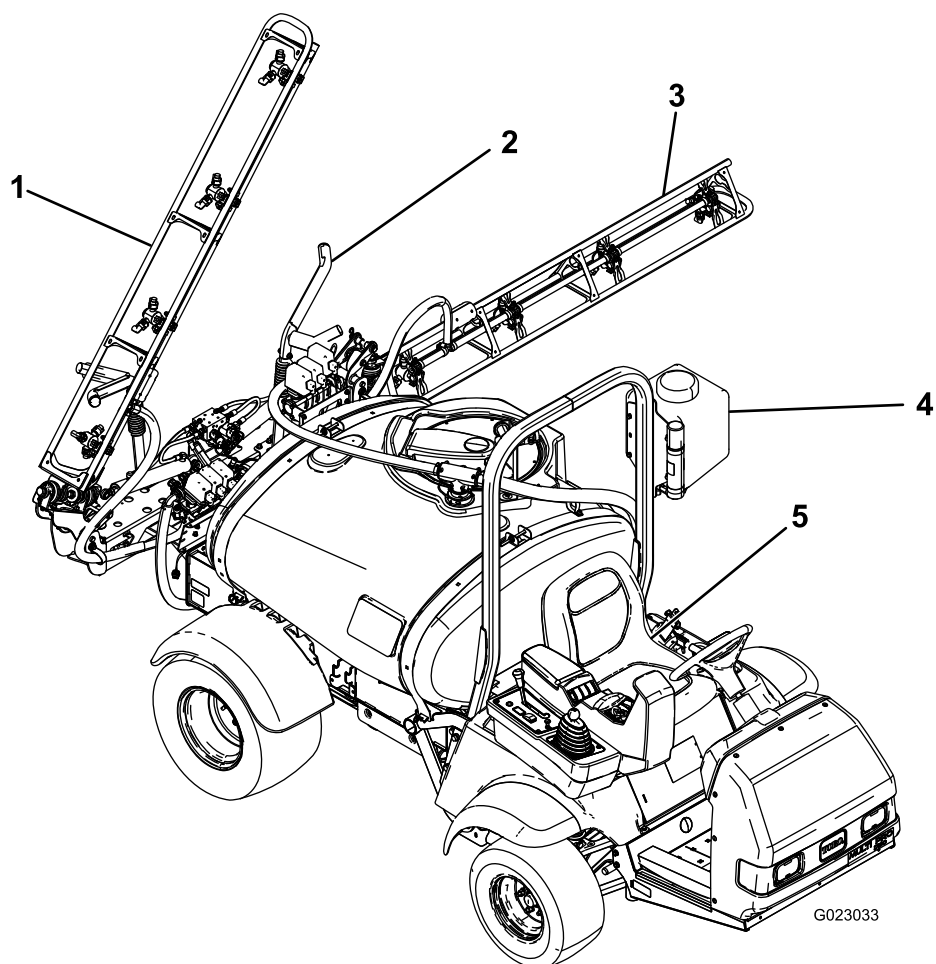


Figura 6

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Brazo derecho | 4. Depósito de agua limpia |
| 2. Soporte de transporte del brazo | 5. Asiento del operador |
| 3. Brazo izquierdo | |

Controles

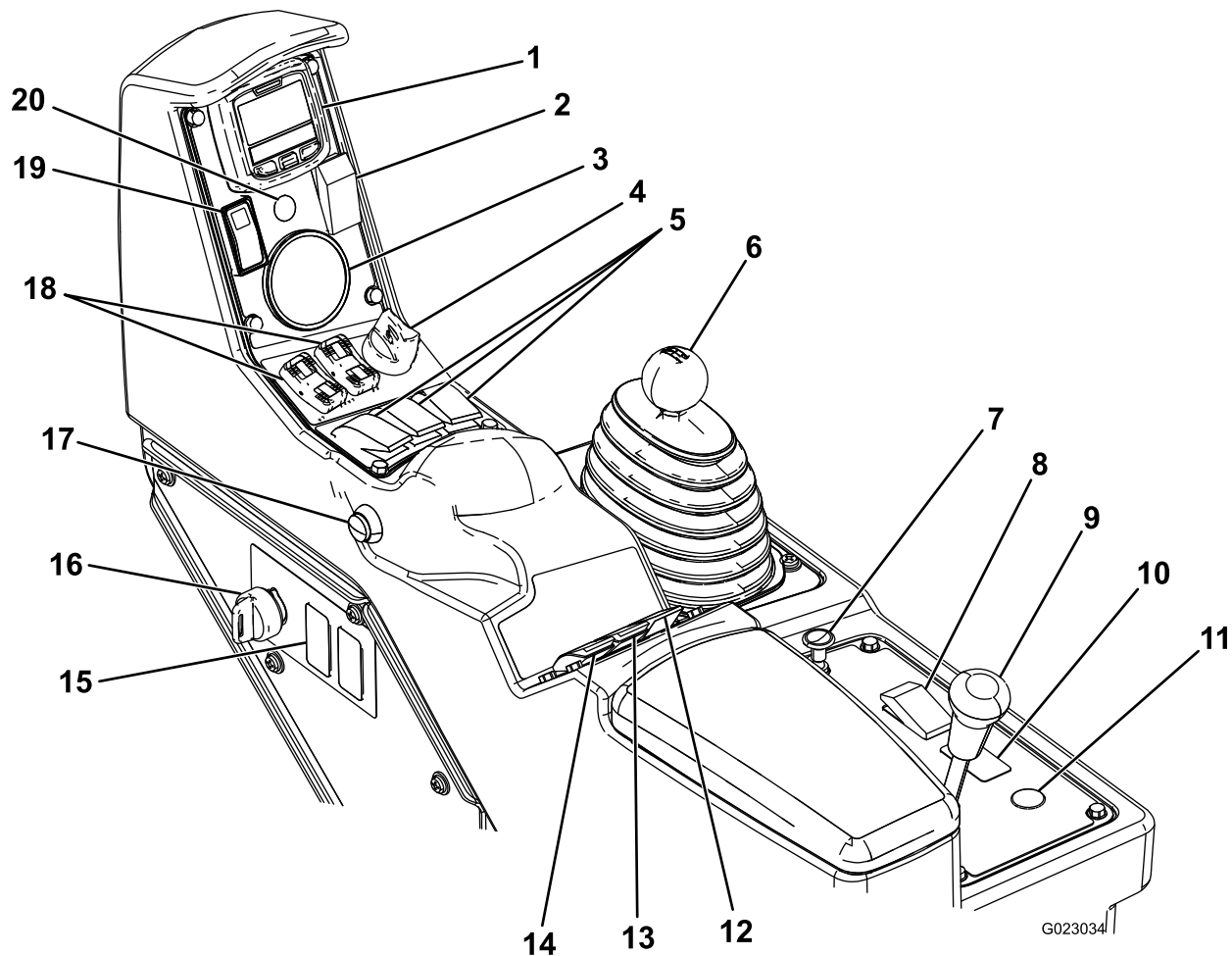


Figura 7

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. InfoCenter | 6. Selector de velocidad | 11. Botón de recogida del
carrete de la manguera
(opcional) | 16. Interruptor del supervisor
(bloqueo de caudal) |
| 2. Interruptor del marcador de
espuma (opcional) | 7. Estárter | 12. Interruptor de agitación | 17. Interruptor maestro |
| 3. Manómetro | 8. Interruptor de faros | 13. Interruptor de presión de
fumigación | 18. Interruptores de elevación
de los brazos |
| 4. Interruptor del motor | 9. Bloqueo del diferencial | 14. Interruptor de la bomba | 19. Interruptor de bloqueo
del acelerador/bloqueo de
velocidad |
| 5. Interruptores de los brazos | 10. Interruptor del Sonic Boom
(opcional) | 15. Interruptor del depósito de
enjuague (opcional) | 20. Indicador del Sonic Boom
(opcional) |

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 8) le permite variar la velocidad del fumigador sobre el terreno. Si se presiona el pedal, la velocidad sobre el terreno aumenta. Si se suelta el pedal, el fumigador irá más lento y el motor quedará en ralentí.

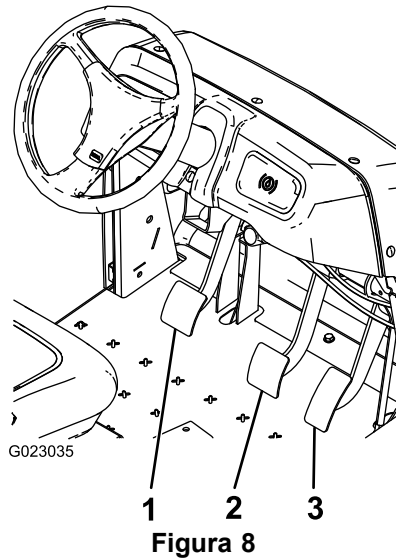


Figura 8

- 1. Pedal del embrague
- 2. Pedal de freno
- 3. Pedal del acelerador

Pedal del embrague

El pedal del embrague (Figura 8) debe estar pisado a fondo para desengranar el embrague al arrancar el motor o cambiar de marcha. Suelte el pedal suavemente cuando haya engranado la transmisión para evitar desgastes innecesarios de la transmisión y otras piezas relacionadas.

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

Pedal de freno

Utilice el pedal de freno para reducir la velocidad o para detener el fumigador (Figura 8).

⚠ CUIDADO

Los frenos pueden desgastarse o ser ajustados incorrectamente, dando lugar a lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 2,5 cm del suelo del fumigador, ajuste o repare los frenos.

Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento es una palanca grande situada a la izquierda del asiento (Figura 9). Ponga el freno de

estacionamiento cada vez que vaya a abandonar el asiento para evitar el desplazamiento accidental del fumigador. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia arriba y hacia atrás. Para quitarlo, empuje la palanca hacia adelante y hacia abajo. Si el fumigador está aparcado en una cuesta empinada, ponga el freno de estacionamiento y calce las ruedas.

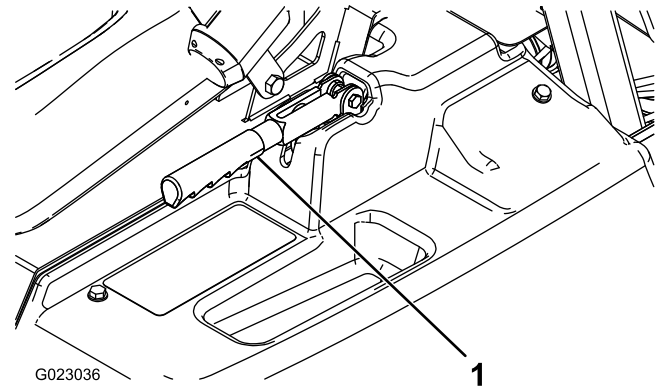


Figura 9

- 1. Palanca del freno de estacionamiento

Control del estárter

El control del estárter es un pomo pequeño situado detrás del selector de velocidad (Figura 7). Para arrancar el motor cuando está frío, tire hacia arriba del control del estárter. Después de que el motor arranque, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, empuje el control hacia abajo, a la posición de Desconectado. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

Selector de velocidad

El selector de velocidad (Figura 7) tiene 5 posiciones: 3 marchas hacia adelante, punto muerto y marcha atrás. El motor sólo arrancará si el selector de velocidad está en la posición de punto muerto.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 7), usado para arrancar y parar el motor, tiene 3 posiciones: Desconectado, Marcha y Arranque. Gire la llave en sentido horario a la posición de Arranque para arrancar el motor y suéltela para que vaya a la posición de Marcha cuando el motor arranque. Gire la llave a la posición de Desconectado para parar el motor.

Interruptor de faros

Utilice este interruptor para encender y apagar los faros (Figura 7). Muévelo hacia adelante para encender los faros y hacia atrás para apagarlos.

Interruptor de bloqueo del acelerador/bloqueo de velocidad

Cuando el selector de velocidad está en la posición de punto muerto, puede utilizar el pedal del acelerador para acelerar el motor, y luego empujar hacia adelante el interruptor situado debajo del InfoCenter para fijar esa velocidad de motor. Esto es necesario para poner en marcha la agitación del producto químico con la máquina detenida, o para utilizar accesorios tales como el fumigador manual (Figura 7).

Importante: El selector de velocidad debe estar en la posición de punto muerto y el freno de estacionamiento debe estar puesto para que funcione el interruptor.

Indicador de combustible

El indicador de combustible está situado en la parte superior del depósito de combustible, en el lado izquierdo de la máquina, y muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito.

Interruptor maestro

El interruptor maestro de los brazos (Figura 7) está situado en el lado de la consola, a la derecha del operador. Le permite iniciar o detener la operación de fumigación. Accione el interruptor para activar o desactivar el sistema de fumigación.

Interruptores de brazos

Los interruptores de los brazos están situados en el panel de control (Figura 7). Mueva cada interruptor hacia adelante para activar el tramo de brazo correspondiente y hacia atrás para desactivarlo. Cuando el interruptor está activado, se enciende la luz del interruptor. Estos interruptores sólo afectan al sistema de fumigación cuando el interruptor maestro está activado.

Interruptor de la bomba

El interruptor de la bomba está situado en el panel de control, a la derecha del asiento (Figura 7). Mueva este interruptor hacia adelante para poner en marcha la bomba, o hacia atrás para parar la bomba.

Importante: El interruptor de la bomba sólo puede accionarse con el motor a bajo ralenti, para evitar dañar la transmisión de la bomba.

Interruptor del caudal de aplicación

El interruptor del caudal de aplicación está situado en el panel de control, a la derecha del asiento (Figura 7). Pulse y mantenga pulsado el interruptor hacia adelante para aumentar la presión del sistema de fumigación, o púlselo y manténgalo pulsado hacia atrás para reducir la presión.

Interruptor del supervisor (bloqueo de caudal)

El interruptor del supervisor está situado en el panel de control, a la derecha del asiento (Figura 7). Gire la llave en el sentido contrario a las agujas del reloj a la posición de bloqueo para desactivar el interruptor de caudal, impidiendo así que alguien pueda cambiar accidentalmente el caudal de aplicación. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj a la posición de desbloqueo para activar el interruptor de caudal.

Sistema de elevación de los brazos

Los interruptores de elevación de los brazos están situados en el panel de control, y se utilizan para elevar los brazos izquierdo y derecho respectivamente.

Contador de horas

El contador de horas muestra el número total de horas de funcionamiento del motor. Este número aparece en la primera pantalla del InfoCenter. El contador de horas empieza a funcionar cada vez que la llave de contacto es girada a la posición de Marcha.

Sonic boom (opcional)

El interruptor del Sonic boom es un interruptor basculante que se utiliza para accionar el Sonic boom. Mueva el interruptor hacia adelante para la operación automática, hacia atrás para la operación manual y al centro para desactivarlo.

Ubicaciones de los interruptores de los marcadores de espuma (opcionales)

Si usted instala el kit de marcador de espuma, tendrá que instalar interruptores en el panel de control para controlar su operación. El fumigador viene con tapones de plástico en los lugares donde irán estos interruptores.

Válvula de regulación (regulador de caudal)

Esta válvula, situada detrás del depósito (Figura 10), controla la cantidad de fluido que se envía a los brazos o la tasa de retorno al depósito.

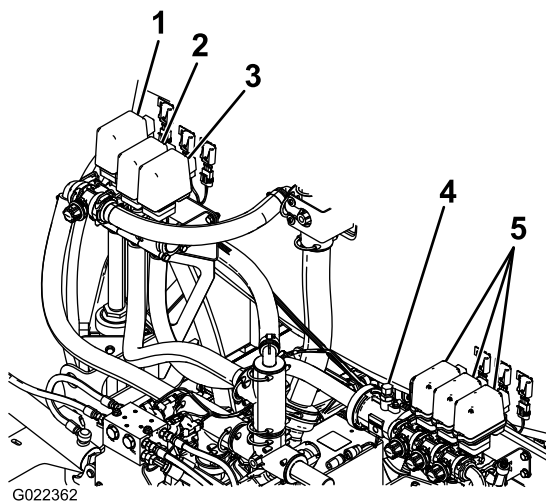


Figura 10

1. Válvula de agitación
2. Válvula de regulación (regulador de caudal)
3. Válvula maestra de los brazos
4. Caudalímetro
5. Válvulas de los brazos

Válvula maestra de los brazos

La válvula maestra de los brazos (Figura 10) se utiliza para detener el flujo de fluido al caudalímetro y a las válvulas de los brazos.

Caudalímetro

El caudalímetro mide el caudal del fluido para su uso por el sistema InfoCenter (Figura 10).

Válvulas de los brazos

Estas válvulas activan o desactivan los tres tramos de los brazos (Figura 10).

Válvulas de retorno de los brazos

Las válvulas de retorno de los brazos dirigen el caudal de fluido enviado a un brazo de vuelta al depósito cuando usted desactiva ese tramo del brazo. Puede ajustar las válvulas de retorno para asegurar que la presión de los brazos permanezca constante, cualquiera que sea el número de tramos de brazo activados. Consulte Calibración de las válvulas de retorno de los brazos (página 33).

Válvula de agitación

Esta válvula está situada en la parte trasera del depósito (Figura 10). Cuando la agitación está activada, el caudal se dirige a través de las boquillas de agitación del depósito. Cuando la agitación está desactivada, el caudal es dirigido a través de la aspiración de la bomba.

Manómetro

El manómetro está situado en el panel de control (Figura 7). Este indicador muestra la presión del fluido del sistema en psi y kPa.

Pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD Del InfoCenter muestra información sobre su máquina y sobre la batería, como la carga actual de la batería, la velocidad, información diagnóstica y más (Figura 7).

Si desea más información, consulte Uso de la pantalla LCD del InfoCenter (página 30).

Especificaciones

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

Peso con sistema de fumigación estándar, vacío, sin operador	953 kg
Peso con sistema de fumigación estándar, lleno, sin operador	1678 kg
Peso bruto máximo del vehículo (en una superficie nivelada)	1814 kg
Longitud total con sistema de fumigación estándar	343 cm
Altura total con sistema de fumigación estándar	191 cm
Altura total con sistema de fumigación estándar hasta la parte superior de los brazos plegados en forma de X	246 cm
Anchura total con sistema de fumigación estándar, brazos plegados en forma de X	178 cm
Separación del suelo	14 cm
Distancia entre ejes	155 cm
Capacidad del depósito (incluye el 5% de rebose exigido en la CE)	662 l

Accesorios

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

Operación

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

Primero la Seguridad

Le rogamos lea cuidadosamente todas las instrucciones y pegatinas de la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

Preparación para conducir el fumigador por primera vez

Comprobación del aceite del motor

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe verificarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 11).
3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

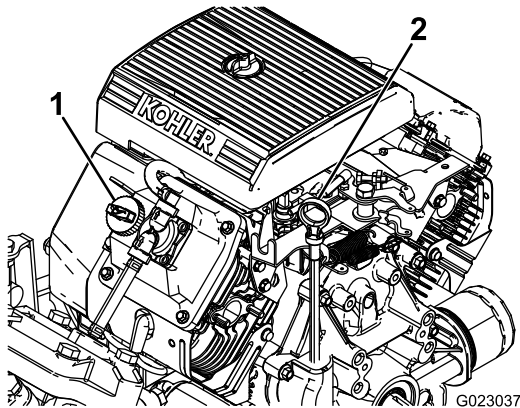


Figura 11

1. Tapón de llenado 2. Varilla

4. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la cubierta de la válvula (Figura 11) y añada aceite por el orificio hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla; el tipo y la viscosidad correctos figuran en la sección Mantenimiento del aceite de motor (página 41). Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. No llene demasiado.
5. Coloque la varilla firmemente.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos cada 8 horas o cada día para asegurarse de que la presión es correcta. Infle los neumáticos a 138 kPa (20 psi). Inspeccione los neumáticos para asegurarse de que no están desgastados ni dañados.

Cómo añadir combustible

▲ PELIGRO

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

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

▲ PELIGRO

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

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

Gasolina recomendada

Utilice gasolina fresca, limpia, normal sin plomo adecuada para automóviles (de 87 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si no hubiera gasolina normal sin plomo disponible.

Importante: No utilice nunca gasolina que contenga metanol, gasolina que contenga más del 10% de etanol, aditivos de gasolina ni gasolina blanca porque podría dañar el sistema de combustible.

Cómo llenar el depósito de combustible

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 19 litros.

Nota: El tapón del depósito de combustible contiene un indicador que muestra el nivel de combustible; compruébelo frecuentemente.

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 12).

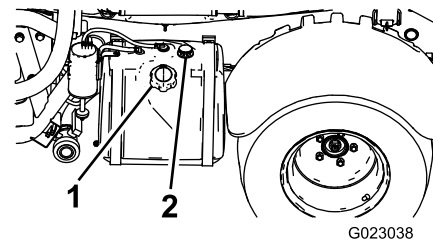


Figura 12

1. Tapón del depósito de combustible
 2. Indicador de combustible
-
3. Retire el tapón del depósito de combustible.
 4. Llene el depósito hasta una distancia de 2,5 cm aproximadamente desde la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene demasiado.
 5. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente.
 6. Limpie cualquier derrame de combustible.

Verificaciones antes del arranque

Compruebe lo siguiente cada vez que vaya a iniciar una jornada de trabajo con el fumigador:

- Compruebe la presión de los neumáticos.

Nota: Estos neumáticos son diferentes de los neumáticos de un automóvil; requieren menos presión, con el fin de reducir al mínimo la compactación y daños al césped.

- Compruebe el nivel de todos los fluidos y añada la cantidad correcta de fluidos especificados, en caso necesario.
- Compruebe la operación del pedal de freno.
- Compruebe que los faros funcionan correctamente.
- Gire el volante a derecha e izquierda para comprobar la respuesta de la dirección.
- Compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes. Asegúrese de que el motor está parado y que todas las piezas en movimiento se han detenido antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Si alguno de estos elementos necesita atención, notifique a su mecánico o compruebe con su supervisor antes de utilizar el fumigador. Es posible que su supervisor desee que compruebe otras cosas diariamente, así que usted debe preguntarle cuáles son sus responsabilidades.

Cómo conducir el fumigador

Cómo arrancar el motor

1. Siéntese en el asiento del operador, inserte la llave de contacto y gírela en el sentido de las agujas del reloj a la posición de Marcha.
2. Pise el embrague y ponga el selector de velocidad en Punto muerto.
3. Asegúrese de que el interruptor de la bomba está en posición de Desactivado.
4. Si el motor está frío, tire hacia arriba del pomo del estérter.

Importante: No utilice el estérter si el motor está caliente.

5. Gire la llave a la posición de Arranque hasta que el motor arranque.

Importante: No mantenga la llave en posición de Arranque durante más de 10 segundos. Si el motor no ha arrancado después de 10 segundos, espere 1 minuto antes de intentarlo de nuevo. No intente empujar o remolcar el fumigador para arrancar el motor.

6. Cuando el motor arranque, empuje el pomo del estérter lentamente hacia abajo.

Conducción

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

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

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

Utilice la tabla siguiente para determinar la velocidad de avance del vehículo vacío a 3400 RPM.

Marcha	Relación	Velocidad (km/h)	Velocidad (mph)
1	66,4: 1	5,6	3,5

2	38,1: 1	9,8	6,1
3	19,6: 1	19,2	11,9
R	80,7:1	4,7	2,9

Nota: El dejar la llave de contacto en la posición de Conectado durante largos periodos de tiempo sin que el motor esté en marcha descargará la batería.

Importante: No intente empujar o remolcar el vehículo para arrancarlo. Podría dañarse el tren de transmisión.

Ajuste del bloqueo del acelerador

Nota: El freno de estacionamiento debe estar puesto, la bomba de fumigación debe estar encendida, y el selector de velocidad debe estar en punto muerto para activar el bloqueo del acelerador.

1. Pise el pedal del acelerador para alcanzar la velocidad deseada del motor.
2. Mueva el interruptor de bloqueo de velocidad del panel de control a la posición de Activado.
3. Para desactivar el bloqueo del acelerador, mueva el interruptor a la posición de Desactivado o pise el pedal de freno o el pedal del embrague.

Activación del bloqueo de velocidad

Nota: Antes de activar el bloqueo de velocidad, el operador debe estar sentado en el asiento con el freno de estacionamiento quitado, la bomba encendida y una marcha seleccionada.

1. Pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la velocidad deseada.
2. Mueva el bloqueo de velocidad del panel de control a la posición de Activado.
3. Para desactivar el bloqueo de velocidad, mueva el interruptor a la posición de Desactivado o pise el pedal de freno o el pedal del embrague.

Cómo parar el motor

1. Pise el embrague y ponga el freno para detener el fumigador.
2. Tire de la palanca del freno de estacionamiento hacia arriba y hacia atrás para poner el freno.
3. Mueva el selector de velocidad a punto muerto.
4. Gire la llave de contacto a la posición de Parada.
5. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Rodaje de un fumigador nuevo

Para asegurar un rendimiento correcto y una larga vida del fumigador, siga estas pautas durante las 100 primeras horas de operación:

- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor y esté atento a cualquier signo de sobrecalentamiento en cualquier componente del fumigador.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de acelerar.
- Evite frenar bruscamente durante las primeras horas de rodaje de un fumigador nuevo. Las zapatas de frenos nuevas pueden no alcanzar su rendimiento óptimo hasta después de varias horas de uso, cuando los frenos están bruñidos (rodados).
- Evite acelerar el motor en vacío.
- Varíe la velocidad del fumigador durante la operación. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- Consulte la sección Mantenimiento respecto a verificaciones especiales en las primeras horas de uso.

Nivelación de los brazos

Puede utilizarse el procedimiento siguiente para ajustar los actuadores del brazo central para mantener nivelados los brazos izquierdo y derecho.

1. Extienda los brazos a la posición de fumigación.
2. Retire el pasador de horquilla del pasador de giro (Figura 13).

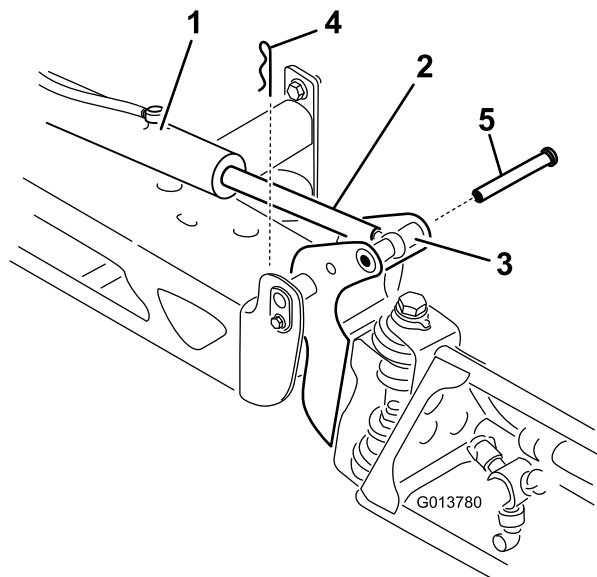


Figura 13

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Actuador | 4. Pasador de seguridad |
| 2. Émbolo del actuador | 5. Pasador |
| 3. Alojamiento del pasador de giro del brazo | |

3. Levante el brazo, retire el pasador (Figura 13), y baje el brazo lentamente al suelo.
4. Inspeccione si el pasador presenta algún daño y cámbielo si es necesario.

5. Coloque una llave plana sobre las zonas planas del émbolo del actuador para inmovilizarlo, luego afloje la contratuerca para poder manipular la varilla de ojal (Figura 14).

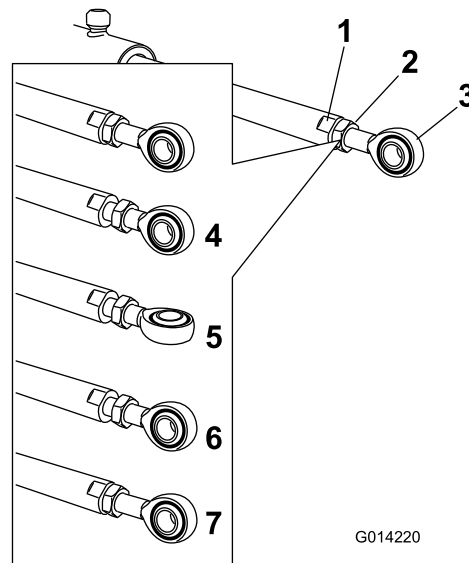


Figura 14

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Zona plana del émbolo del actuador | 5. Ojal ajustado |
| 2. Contratuerca | 6. Posición del ojal para el montaje |
| 3. Ojal de elevación | 7. Contratuerca apretada para fijar la posición nueva |
| 4. Contratuerca aflojada | |

6. Gire la varilla de ojal en el émbolo del actuador para acortar o alargar el actuador extendido a la posición deseada (Figura 14).

Nota: La varilla de ojal debe enroscarse en intervalos de vuelta completa o media vuelta para permitir el montaje de la varilla en el brazo.

7. Cuando logre el ajuste deseado, apriete la contratuerca para sujetar el actuador y la varilla de ojal.
8. Eleve el brazo para alinear el pivote con el émbolo del actuador. Sujetando el brazo, introduzca el pasador a través del pivote del brazo y del émbolo del actuador (Figura 13).
9. Con el pasador colocado, suelte el brazo y fije el pasador con el pasador de horquilla que retiró anteriormente.
10. Repita el procedimiento en el cojinete de todos los émbolos de actuador, si es necesario.

Operación del fumigador

Para usar el fumigador Multi Pro, primero llene el depósito de fumigación, luego aplique la solución a la zona de trabajo, y finalmente limpie el depósito. Es importante que usted complete sucesivamente los tres pasos para evitar daños al fumigador. Por ejemplo, no se debe mezclar los productos

químicos y añadirlos al depósito de fumigación por la noche y luego fumigar por la mañana. Esto conllevaría una separación de los productos químicos y posibles daños a los componentes del fumigador.

⚠ CUIDADO

Los productos químicos son peligrosos y pueden causar lesiones personales.

- Lea las instrucciones de las etiquetas de los productos químicos antes de manipular éstos, y siga todas las recomendaciones y precauciones del fabricante.
- Evite el contacto de los productos químicos con la piel. Si entran en contacto con la piel, lave a fondo la zona afectada con jabón y agua limpia.
- Lleve gafas protectoras y cualquier otro equipo de protección indicado por el fabricante del producto químico.

El fumigador Multi Pro ha sido diseñado específicamente para tener una gran durabilidad, proporcionando la larga vida de trabajo que usted necesita. Para cumplir este objetivo, se han elegido diferentes materiales por razones específicas en diferentes lugares del fumigador. Desgraciadamente, no hay ningún material que sea perfecto para todas las aplicaciones previsibles.

Algunos productos químicos son más agresivos que otros, y cada producto químico tiene diferentes interacciones con diferentes materiales. Algunos materiales (por ejemplo, polvo humedecible, carbón vegetal) tienen una consistencia más abrasiva, y por tanto el ritmo de desgaste es más alto de lo normal. Si un producto químico determinado está disponible en una formulación que proporciona una mayor vida al fumigador, utilice esta formulación alternativa.

Como siempre, recuerde limpiar a fondo el fumigador después de cada aplicación. Ésta es la mejor forma de asegurar una vida larga y sin problemas para su fumigador.

Llenado del depósito de agua limpia

Llene siempre el depósito de agua limpia con agua limpia antes de manejar o mezclar productos químicos.

El depósito de agua limpia está situado en el lado izquierdo de la barra del ROPS. Proporciona un suministro de agua limpia para que usted pueda lavarse los ojos, la piel u otras superficies en el caso de exposición accidental.

Para abrir la llave de paso del depósito de agua limpia, gire la palanca de la llave de paso.

Llenado del depósito de fumigación

Instale el Kit de premezcla de productos químicos para obtener una mezcla óptima y una limpieza perfecta del exterior del depósito.

Importante: Asegúrese de que los productos químicos que va a usar son compatibles con el Viton (consulte la etiqueta del fabricante, que debe indicar si no es compatible). El uso de un producto químico no compatible con el Viton degradará las juntas tóricas del fumigador, causando fugas.

Importante: Verifique que se ha ajustado el caudal de aplicación adecuado antes de llenar el depósito con productos químicos.

1. Detenga el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el selector de velocidad en posición de Punto muerto, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Asegúrese de que la válvula de vaciado del depósito está cerrada.
3. Determine la cantidad de agua necesaria para mezclar la cantidad de producto químico que necesita, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico.
4. Abra la tapa del depósito de fumigación.

Nota: La tapa del depósito está situada en el centro de la parte superior del depósito. Para abrirla, gire la parte delantera de la tapa en el sentido contrario a las agujas del reloj y ábrala. El filtro de malla del interior puede ser retirado para su limpieza. Para cerrar el depósito, cierre la tapa y gire la parte delantera en el sentido de las agujas del reloj.

5. Añada 3/4 del agua necesaria al depósito de fumigación usando el dispositivo de llenado antisifónico.

Importante: Utilice siempre agua limpia y fresca en el depósito de fumigación. No vierta concentrado en un depósito vacío.

6. Arranque el motor y ponga el interruptor de la bomba en la posición de Activado.
7. Pise el pedal del acelerador a fondo y ponga el bloqueo del acelerador en la posición de Activado.
8. Ponga el interruptor maestro en posición de Desactivado.
9. Gire la válvula de agitación a la posición de Activado.
10. Añada la cantidad correcta de concentrado de producto químico al depósito, siguiendo las indicaciones del fabricante del producto químico.

Importante: Si está usando un polvo humedecible sin agitación completa, mezcle el polvo con una pequeña cantidad de agua para formar una pasta líquida antes de añadirlo al depósito.

11. Añada el resto del agua al depósito.

Operación de los brazos

Los interruptores de elevación de los brazos, situados en el panel de control del fumigador, le permiten mover los brazos entre la posición de transporte y la posición de fumigación sin abandonar el puesto del Operador. Se recomienda cambiar los brazos de posición con la máquina estacionaria.

Cambio de la posición de los brazos

1. Detenga el fumigador en un terreno llano.
2. Utilice los interruptores de elevación de los brazos para bajar los brazos.
Nota: Espere a que los brazos alcancen la posición de fumigación, totalmente extendidos.
3. Si necesita plegar los brazos, detenga el fumigador en un terreno llano.
4. Utilice los interruptores de elevación de los brazos para elevar los brazos hasta que se hayan plegado completamente sobre el soporte de transporte de los brazos, formando una “X”, y los cilindros de los brazos estén totalmente retraídos.

Importante: Para no dañar el cilindro del actuador, compruebe que los actuadores están totalmente retraídos antes del transporte.

Uso del soporte de transporte de los brazos

El fumigador va equipado con un soporte de transporte para los brazos, que incorpora una característica de seguridad exclusiva. En el caso de un contacto accidental entre un brazo y una obstrucción aérea baja mientras los brazos están en posición de transporte, éstos pueden ser empujados fuera de los soportes de transporte. Si esto ocurre, los brazos terminarán en una posición prácticamente horizontal detrás del vehículo. Aunque los brazos no resultarán dañados debido a este movimiento, deben ser devueltos inmediatamente a los soportes de transporte.

Importante: Los brazos pueden resultar dañados si son transportados en otra posición que no sea la posición de transporte en “X” usando los soportes de transporte de los brazos.

Para colocar los brazos de nuevo en los soportes de transporte, baje los brazos a la posición de fumigación, y luego elévelos a la posición de transporte. Compruebe que los cilindros del brazo estén totalmente retraídos para impedir que la barra del actuador sufra daños.

Fumigación

Importante: Para asegurar que su solución esté siempre bien mezclada, utilice la agitación siempre que haya solución en el depósito. Para que funcione

la agitación, la bomba debe estar funcionando y el motor debe estar funcionando más rápidamente que en ralentí. Si usted detiene el vehículo y necesita que la agitación esté funcionando, coloque el selector de velocidad en posición de Punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pise el pedal del acelerador a fondo, encienda la bomba y active el bloqueo de velocidad del motor en punto muerto.

Nota: Este procedimiento supone que la bomba está en funcionamiento desde el procedimiento Llenado del depósito de fumigación (página 28).

1. Baje los brazos a su posición de trabajo.
2. Con el interruptor maestro en la posición de Desactivado, ponga los tres interruptores de brazos en la posición de Activado.
3. Conduzca el fumigador hasta el lugar en el que va a fumigar.
4. Ponga el interruptor maestro en posición de Activado para empezar a fumigar.

Nota: El InfoCenter mostrará los brazos con la fumigación activada.

Nota: Cuando el depósito está casi vacío, la agitación puede causar la formación de espuma en el depósito. Para evitar esto, cierre la válvula de agitación. Alternativamente, puede utilizar un agente antiespuma en el depósito.

5. Utilice el interruptor de caudal para ajustar y establecer un objetivo.
6. Cuando termine de fumigar, ponga el interruptor maestro en la posición de Desactivado para cerrar el paso a todos los brazos, luego ponga el interruptor de la bomba en la posición de Desactivado.

Consejos de fumigación

- No solape zonas que ha fumigado anteriormente.
- Vigile que no se obturen las boquillas. Sustituya cualquier boquilla desgastada o dañada.
- Utilice el interruptor maestro para cortar el caudal de fumigación antes de detener el fumigador. Cuando haya detenido el fumigador, coloque el selector de velocidad en punto muerto y utilice el bloqueo de velocidad del motor en punto muerto para mantener la velocidad del motor lo suficientemente alta como para que no se detenga la agitación.
- Obtendrá mejores resultados si el fumigador está en marcha cuando active los brazos.
- Esté atento a cambios en el caudal de aplicación que pueden indicar que su velocidad ha cambiado más allá del intervalo soportado por las boquillas, o que hay un problema con el sistema de fumigación.

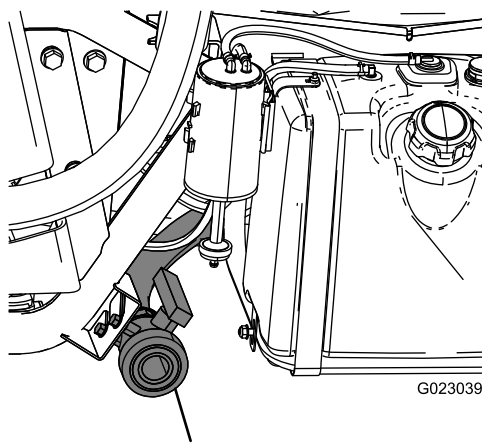
Limpieza del fumigador

Importante: Siempre debe vaciar y limpiar el fumigador inmediatamente después de cada uso. Si no lo hace, los productos químicos pueden secarse o espesarse en las tuberías, atascando la bomba y otros componentes.

Nota: Instale el Kit de enjuague del depósito para una óptima limpieza del depósito.

1. Detenga el fumigador, ponga el freno de estacionamiento, ponga el selector de velocidad en la posición de Punto muerto y pare el motor. El depósito se vaciará hacia el lado izquierdo de la máquina.
2. Localice la válvula de vaciado del depósito situada en el lado izquierdo de la máquina (Figura 15).

Nota: La válvula está detrás del soporte del guardabarros junto al depósito de combustible.



1
Figura 15

1. Vaciado del depósito

3. Retire la válvula del soporte y deje la válvula en el suelo.
4. Utilice la manija de vaciado del depósito para vaciar el depósito cualquier material no utilizado, y elimine dicho material de acuerdo con la normativa local y las indicaciones del fabricante del mismo (Figura 15).

Nota: Así conseguirá vaciar todos los residuos existentes en la línea.

5. Cuando el depósito se haya vaciado por completo, cierre la válvula de vaciado e instale la válvula en el soporte (Figura 15).
6. Enjuague el interior del depósito con al menos 22 litros de agua limpia, y cierre la tapa.

Nota: Puede utilizar un agente limpiador/neutralizante en el agua, según sea necesario. En el enjuague final, utilice únicamente agua limpia y clara.

7. Arranque el motor.
8. Ponga el interruptor de la bomba en la posición de Activado y utilice el interruptor de caudal para aumentar la presión a un valor alto.

9. Con el selector de velocidad en la posición de Punto muerto, pise el pedal del acelerador a fondo y ponga el interruptor de bloqueo del acelerador en la posición de Activado.
10. Asegúrese de que la válvula de agitación está en la posición de Activado.
11. Ponga el interruptor maestro y los interruptores de los brazos en posición de Activado para empezar a pulverizar.
12. Deje que todo el agua del depósito salga en forma de spray por las boquillas.
13. Compruebe las boquillas para asegurarse de que todas fumigan correctamente.
14. Ponga el interruptor maestro en posición de Desactivado, ponga el interruptor de la bomba en posición de Desactivado y pare el motor.
15. Repita los pasos 6 a 14 al menos 2 veces más para asegurarse de que el sistema de fumigación está totalmente limpio.
16. En el último ciclo, haga pasar los últimos litros de agua por la válvula de vaciado a fin de limpiar los tubos de drenaje.
17. Limpie el filtro de malla; consulte Limpieza del filtro de aspiración (página 52).

Importante: Si utilizó productos químicos de polvo humedecible, limpie el filtro de malla después de terminar cada depósito.

18. Usando una manguera de jardín, limpie el exterior del fumigador con agua limpia.
19. Retire las boquillas y límpielas a mano.

Nota: Sustituya cualquier boquilla desgastada o dañada.

Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 16). El InfoCenter tiene una pantalla de inicio y la pantalla informativa principal. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla principal de información en cualquier momento, pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.

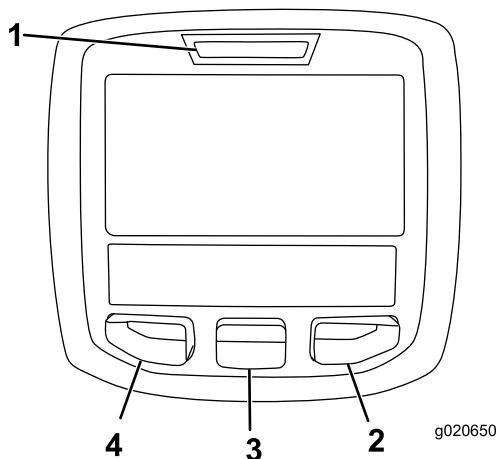


Figura 16

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. Testigo | 3. Botón central |
| 2. Botón derecho | 4. Botón izquierdo |

- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás—pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. También puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central—utilice este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón Derecha—utilice este botón para abrir un menú cuando una flecha a la derecha indique la existencia de contenido adicional.

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

Descripción de los iconos del InfoCenter

	Freno de estacionamiento puesto
	Icono de información
	Contador de horas
	Interruptor maestro Activado/Tramo de brazos Desactivado
	Interruptor maestro Activado/Tramo de brazos Activado
	Depósito de fumigación vacío
	Depósito de fumigación medio lleno
	Depósito de fumigación lleno

	Unidades de CÉSPED (1.000 pies cuadrados)
	Código PIN correcto
	Asistencia en pendientes
	Área fumigada
	Volumen fumigado
	Salir del menú
	Ir a la pantalla de Inicio
	Guardar valor
	Siguiente
	Anterior
	Hacia abajo
	Introducir
	Aumentar
	Reducir
	Ajustar volumen del depósito
	Bloqueo del acelerador activado
	Pantalla de inicio
	Pantalla inactiva
	Pantalla activa

	Pantalla de inicio activa
	Borrar zona activa
	Borrar todas las zonas
	Cambiar el valor siguiente de la lista
	Ajustar dígito
	Comprobación PIN/Verificación de calibración
	Seleccionar la siguiente zona de acumulación
	Nivel del depósito bajo

Uso de los menús

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

Calibración	
Elemento del menú	Descripción
Velocidad de prueba	Este menú establece la velocidad de prueba para la calibración.
Calibración de caudal	Este menú calibra el caudalímetro.
Calibración de velocidad	Este menú calibra el sensor de velocidad.

Menú Ajustes	
Elemento del menú	Descripción
Alerta depósito bajo	Este menú establece la alerta de bajo volumen del depósito.
Unidades	Este menú cambia las unidades utilizadas por el InfoCenter. Las opciones de menú son Inglés, SI (métrico) y Césped.
Idioma	Este menú cambia el idioma utilizado en el InfoCenter.
Retroiluminación LCD	Este menú aumenta o reduce el brillo de la pantalla LCD.
Contraste LCD	Este menú cambia el contraste entre las zonas oscuras y claras de la pantalla LCD.
Menús protegidos	El menú permite acceder a los Menús protegidos.

Menú Mantenimiento	
Elemento del menú	Descripción
Fallos	Este menú muestra los fallos más recientes y el último fallo cancelado.
Horas	Este menú muestra el número total de horas de "Máquina encendida", "Máquina en marcha" y "Bomba encendida". También muestra la hora del Mantenimiento programado y el reinicio del Mantenimiento.

Menú Diagnósticos	
Elemento del menú	Descripción
Bombas	Este menú ofrece acceso a las opciones de entradas de la bomba, enjuague momentáneo y enjuague temporizado.
Brazos	Este menú ofrece acceso a las entradas, calificadores y salidas de los brazos.
Bloqueo del acelerador	Este menú ofrece acceso a las entradas, cuantificadores y salidas del bloqueo del acelerador.
Motor – marcha	Este menú ofrece acceso a las entradas y salidas de funcionamiento del motor.

Menú Acerca de	
Elemento del menú	Descripción
Modelo	Este menú muestra el número de modelo de la máquina.
Número de serie	Este menú muestra el número de serie de la máquina.
Rev S/W	Este menú muestra el número de revisión del software de la máquina.

Nota: Si cambia sin querer el idioma o el contraste de manera que no pueda comprender o ver la pantalla, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro para que le ayude a reiniciar la pantalla.

Calibración del caudal de fumigación

Nota: Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre el caudal de fumigación, la velocidad y las válvulas de retorno de los brazos.

1. Llene el depósito de fumigación con agua limpia.
2. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
3. Ponga el interruptor de la bomba en la posición de Encendido y encienda la agitación.
4. Pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la máxima velocidad del motor, y mueva el interruptor de bloqueo del acelerador a la posición de Activado.

5. Ponga los tres interruptores de brazos y el interruptor maestro en la posición de Activado.
6. Gire el interruptor del supervisor (bloqueo de caudal) a la posición de Desbloqueado.
7. Utilice el interruptor de caudal para ajustar la presión mostrada por el manómetro hasta que esté en el intervalo adecuado para las boquillas instaladas en el brazo (típicamente 2,75 bar).
8. Usando un vaso calibrado, realice una prueba de volumen y ajuste el interruptor de caudal según la tabla siguiente.

Nota: Repita la prueba 3 veces y utilice el promedio.

Color de la boquilla	Mililitros recogidos en 15 segundos	Onzas recogidas en 15 segundos
Amarillo	189	6,4
Rojo	378	12,8
Marrón	473	16,0
Gris	567	19,2
Blanco	757	25,6
Azul	946	32,0
Verde	1.419	48,0

9. Gire el interruptor del supervisor (bloqueo de caudal) a la posición de Bloqueado.
10. Desactive el interruptor maestro.

Nota: Asegúrese de que hay suficiente agua en el depósito para completar la calibración.

11. En el InfoCenter, vaya al menú Calibración y seleccione Calibración de caudal.

Nota: Para cancelar las calibraciones, seleccione el icono de la pantalla de Inicio en cualquier momento.

12. Usando los símbolos más (+) y menos (-), introduzca el volumen de acuerdo con la tabla siguiente.

Color de la boquilla	Litros	Galones US
Amarillo	42	11
Rojo	83	22
Marrón	106	28
Gris	125	33
Blanco	167	44
Azul	208	55
Verde	314	83

13. Active el interruptor maestro durante 5 minutos.
14. Después de 5 minutos, desactive el interruptor maestro y seleccione la marca de verificación en el InfoCenter.

Nota: Se ha completado la calibración.

Calibración de la velocidad del fumigador

Nota: Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre el caudal de fumigación, la velocidad y las válvulas de retorno de los brazos.

1. En una zona llana y abierta, marque una distancia de entre 45 y 152 m.

Nota: Toro recomienda marcar una distancia de 152 m para obtener resultados más precisos.

2. Arranque el motor y conduzca hasta el inicio de la distancia marcada.

Nota: Alinee el centro de los neumáticos delanteros con la línea de salida para obtener la medición más exacta.

3. En el InfoCenter, vaya al menú Calibración y seleccione Calibración de velocidad.

Nota: Para cancelar las calibraciones, seleccione el icono de la pantalla de Inicio en cualquier momento.

4. Llene el depósito de agua limpia, y seleccione la flecha Siguiente (→) en el InfoCenter.
5. Llene el depósito de fumigación hasta la mitad con agua limpia y seleccione la flecha (→) en el InfoCenter.
6. Usando los símbolos más (+) y menos (-), introduzca la distancia marcada en el InfoCenter.
7. Ponga la máquina en marcha en primera velocidad y conduzca la distancia marcada en línea recta a velocidad máxima.
8. Pare la máquina en la distancia marcada y seleccione la marca de verificación en el InfoCenter.

Nota: Para obtener una medición más exacta, ralentice la marcha y detenga la máquina con el centro de los neumáticos delanteros en la línea de meta.

Nota: Se ha completado la calibración.

Calibración de las válvulas de retorno de los brazos

Nota: Antes de usar el fumigador por primera vez, al cambiar las boquillas o cuando sea necesario, calibre el caudal de fumigación, la velocidad y las válvulas de retorno de los brazos.

Seleccione una zona abierta y llana para realizar este procedimiento.

1. Llene el depósito de fumigación hasta la mitad con agua limpia.
2. Baje los brazos de fumigación.

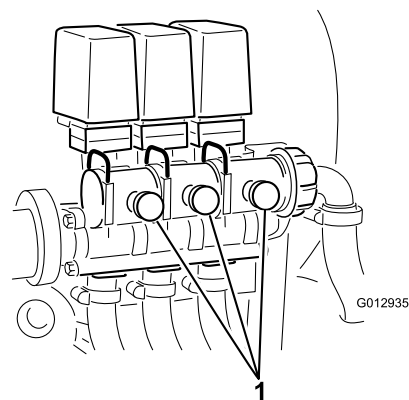


Figura 17

3. Mueva el selector de velocidad a la posición de Punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento.
4. Ponga los 3 interruptores de brazos en la posición de Activado, pero deje en Desactivado el interruptor maestro.
5. Ponga el interruptor de la bomba en la posición de Encendido y encienda la agitación.
6. Pise el pedal del acelerador hasta alcanzar la máxima velocidad del motor, y mueva el interruptor de bloqueo del acelerador a la posición de Activado.
7. En el InfoCenter, vaya al menú Calibración y seleccione Velocidad de prueba.

Nota: Para cancelar las calibraciones, seleccione el icono de la pantalla de Inicio en cualquier momento.

8. Usando los símbolos más (+) y menos (-), introduzca una velocidad de prueba de 3,5, y seleccione el icono Inicio.
9. Gire el interruptor del supervisor (bloqueo de caudal) a la posición de Desbloqueado, y active el interruptor maestro.
10. Utilice el interruptor de caudal para ajustar el caudal de aplicación, según la tabla siguiente.

Color de la boquilla	SI (métrico)	Inglés	Césped
Amarillo	237 l/ha	17 gpa	0,39 gpk
Rojo	509 l/ha	34 gpa	0,78 gpk
Marrón	638 l/ha	42 gpa	0,97 gpk
Gris	766 l/ha	51 gpa	1,17 gpk
Blanco	1.019 l/ha	68 gpa	1,55 gpk
Azul	1.276 l/ha	85 gpa	1,94 gpk
Verde	1.917 l/ha	127 gpa	2,91 gpk

11. Desactive el brazo izquierdo y ajuste la válvula de retorno del brazo hasta que la presión marcada coincida con el nivel previamente ajustado (típicamente 2,75 bar).

Nota: Los indicadores numerados de la válvula de retorno son solamente valores de referencia.

1. Ajuste de las válvulas de retorno de los brazos

12. Active el brazo izquierdo y desactive el brazo derecho.
13. Ajuste la válvula de retorno de los brazos hasta que la presión marcada está en el nivel previamente ajustado (típicamente 2,75 bar).
14. Active el brazo derecho y desactive el brazo central.
15. Ajuste la válvula de retorno del brazo central hasta que la presión marcada coincida con el valor previamente ajustado (típicamente 2,75 bar).
16. Desactive todos los brazos.
17. Pare la bomba.

Nota: Se ha completado la calibración.

Calibración de la válvula de desvío de agitación

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Seleccione una zona abierta y llana para realizar este procedimiento.

1. Llene el depósito de fumigación con agua limpia.
2. Compruebe que la válvula de control de agitación está abierta. Si ha sido ajustada, ábrala completamente ahora.
3. Ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
4. Ponga el selector de velocidad en punto muerto.
5. Pise el acelerador hasta obtener la velocidad máxima del motor y utilice el acelerador manual para mantener esa velocidad.
- Nota:** Si no está instalado el kit de acelerador manual, necesitará la ayuda de otra persona.
6. Tire de la TDF para activar la bomba y ponga el interruptor de agitación en la posición de Activado.
7. Utilice el interruptor de caudal para ajustar la presión indicada en el manómetro a 100 psi.
8. Gire el interruptor de agitación a la posición de Desactivado y lea el manómetro.

- Si la lectura permanece en 100 psi la válvula de desvío de agitación está correctamente calibrada.
 - Si el manómetro muestra otra lectura continúe con el paso siguiente.
9. Ajuste la válvula de desvío de agitación (Figura 18), situada en la parte trasera de la válvula de agitación, hasta que la presión marcada en el manómetro sea de 100 psi.

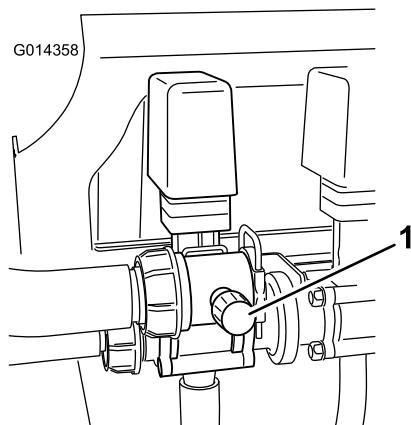


Figura 18

1. Válvula de desvío de agitación

10. Gire el interruptor de la bomba a la posición de Desactivado. Ponga la palanca del acelerador a la posición de ralentí, y gire la llave de contacto a Desconectado.

Ubicación de la bomba

La bomba está situada debajo del asiento (Figura 19).

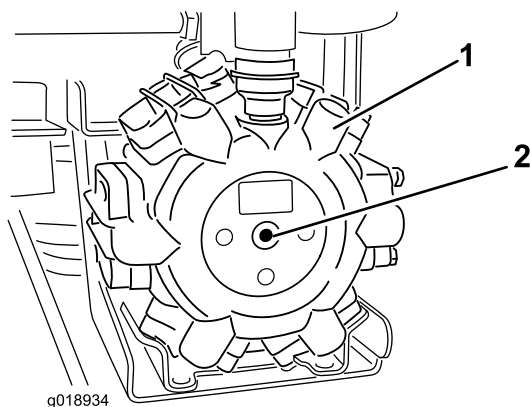


Figura 19

1. Bomba 2. Punto de engrase

Cómo transportar el fumigador

Para transportar el fumigador largas distancias, utilice un remolque. Sujete el fumigador al remolque. Asegúrese también que los brazos están amarrados e inmovilizados. Hay

una argolla metálica en la parte delantera del bastidor y 2 argollas en la parte trasera del bastidor (Figura 20).

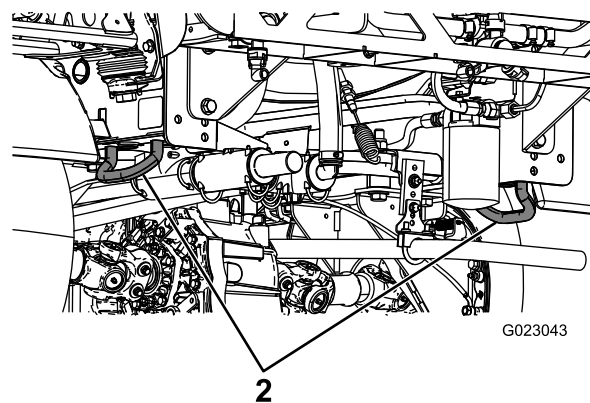
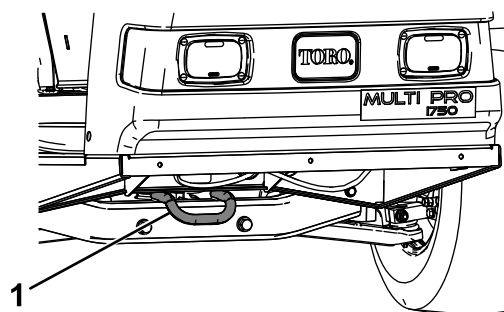


Figura 20

1. Punto de amarre delantero 2. Puntos de amarre traseros

Cómo remolcar el fumigador

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

⚠ ADVERTENCIA

Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección, dando lugar a lesiones personales.

No remolque nunca el fumigador a más de 8 km/h.

Remolcar el fumigador es un trabajo para dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, téngala sobre un camión o un remolque; consulte Cómo transportar el fumigador (página 35).

1. Conecte un cable de remolque al bastidor.
2. Coloque el selector de velocidad en punto muerto y quite el freno de estacionamiento.
3. Remolque el fumigador a menos de 8 km/h.

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite del motor.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe la rejilla giratoria del motor. • Compruebe el aceite del motor. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Limpie el filtro de aspiración (más a menudo si se utilizan polvos humedecibles).
Cada 25 horas	• Limpie y aplique aceite al elemento de gomaespuma del limpiador de aire. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).
Cada 50 horas	• Lubrique la bomba. • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Compruebe el nivel de electrolito de la batería.
Cada 100 horas	• Lubrique todos los puntos de engrase. • Lubrique las articulaciones de los brazos. • Limpie la rejilla giratoria del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Cambie el elemento de papel del limpiador de aire. (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad). • Cambie el aceite del motor (más a menudo al trabajar con cargas pesadas o a altas temperaturas). • Cambie el filtro de aceite del motor. • Cambie el filtro de combustible. • Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas. • Inspeccione la condición y el desgaste de los neumáticos. • Compruebe la convergencia de las ruedas delanteras. • Inspeccione los frenos.
Cada 200 horas	• Compruebe las bujías. • Compruebe el freno de estacionamiento. • Compruebe el aceite hidráulico/del transeje. • Compruebe que todas las mangueras y acoplamientos están sin daños y que están correctamente acoplados. • Limpie el caudalímetro (más a menudo si se utilizan polvos humedecibles)
Cada 400 horas	• Realice todas las operaciones de mantenimiento anuales especificadas en el manual del operador del motor. • Inspeccione los tubos de combustible. • Drene y limpie el depósito de combustible. • Inspeccione los diafragmas de la bomba y cámbielos si es necesario (consulte a un Servicio Técnico Autorizado Toro). • Inspeccione las válvulas de retención de la bomba y cámbielas si es necesario (consulte a un Servicio Técnico Autorizado Toro). • Inspeccione los casquillos de pivote de nylon del brazo central.
Cada 800 horas	• Cambie el aceite hidráulico/del transeje y limpie el filtro de malla. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada año	• Calibre la válvula de desvío de agitación.

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

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
Compruebe la operación del freno y del freno de estacionamiento.							
Compruebe la operación del cambio de marchas/punto muerto.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de aceite del transeje.							
Inspeccione el filtro de aire.							
Inspeccione las aletas de refrigeración del motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe la operación del acelerador.							
Limpie el filtro de aspiración							
Compruebe la convergencia de las ruedas.							
Lubrique todos los puntos de engrase. ¹							
Retoque la pintura dañada.							

¹Inmediatamente después de **cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

Anotación para áreas problemáticas

Inspección realizada por:		
Ele-mento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

 CUIDADO

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

Retire la llave del interruptor de encendido y desconecte el cable de la(s) bujía(s) antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

MULTIPRO 1750 QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE

1. ENGINE OIL DIP STICK

2. ENGINE OIL FILL

3. ENGINE OIL DRAIN

4. ENGINE OIL FILTER

5. TRANS/HYD OIL DIP STICK

6. HYDRAULIC OIL FILTER

7. HYDRAULIC OIL STRAINER

8. TRANS/HYD OIL DRAIN

9. FUEL FILL

10. FUEL FILTER

11. AIR FILTER

12. BATTERY

13. BRAKE FLUID

14. TIRE PRESSURE:
- 20 PSI FRONT
- 20 PSI REAR

 GREASE POINTS (100 HRS)

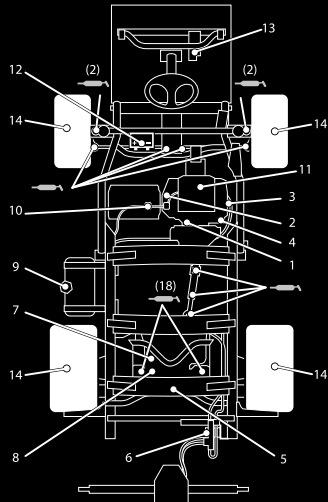
FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES	FLUID TYPE	CAPACITY		CHANGE INTERVALS	
		L	QT	FLUID	FILTER
ENGINE OIL	SEE MANUAL	1.9	2	100 HRS.	100 HRS.
TRANS/HYDRAULIC OIL	DEXRON III ATF	7.1	7.5	800 HRS.	800 HRS.
FUEL	SEE MANUAL	18.9	5 GAL	---	400 HRS.
AIR CLEANER	CLEAN EVERY 50 HRS.			---	200 HRS.
TRANS AXLE STRAINER	---	---	---	CLEAN 800 HRS.	

FOR HEAVY DUTY OPERATION, MAINTENANCE SHOULD BE PERFORMED TWICE AS FREQUENTLY.



1
THE TORO COMPANY
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196 USA



127-3938

Figura 21

Procedimientos previos al mantenimiento

Cómo levantar el fumigador con gato

Cuando el motor se pone en marcha para operaciones rutinarias de mantenimiento y/o diagnósticos del motor, las ruedas traseras del fumigador deben levantarse a 25 mm del suelo con el eje trasero apoyado en soportes de eje.

⚠ PELIGRO

Un fumigador soportado con gato es inestable y podría caerse, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo.

- No arranque el motor mientras el fumigador está elevado con un gato.
- Retire siempre la llave de contacto antes de bajarse del fumigador.
- Bloquee las ruedas mientras el fumigador está elevado con un gato.

El punto de apoyo de la parte delantera del fumigador está debajo del travesaño delantero. El punto de apoyo de la parte trasera del fumigador está en el soporte del bastidor trasero, detrás de los puntos de amarre traseros (Figura 22).

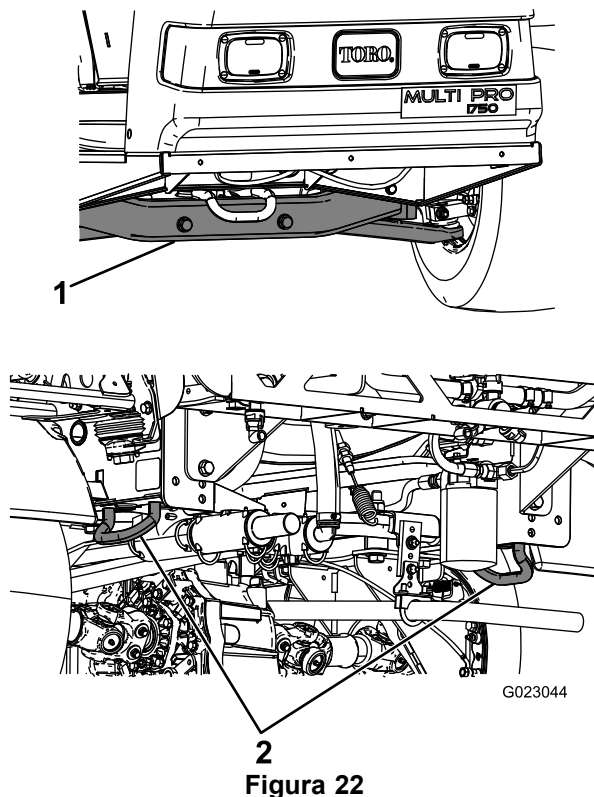


Figura 22

1. Punto de apoyo delantero 2. Puntos de amarre traseros

Lubricación

Cómo engrasar el fumigador

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Lubrique la bomba.

Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Lubrique todos los puntos de engrase.

Tipo de grasa: Grasa de litio de propósito general N° 2

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

Consulte en Figura 21 la ubicación de todos los puntos de engrase.

Lubricación de las articulaciones de los brazos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Importante: Si se lave la articulación del brazo con agua, es necesario eliminar cualquier resto de agua y residuos del conjunto de la articulación y engrasar de nuevo el conjunto.

Tipo de grasa: Grasa de litio de propósito general N° 2.

1. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
2. Bombée grasa en el cojinete o casquillo de cada punto de engrase Figura 23.

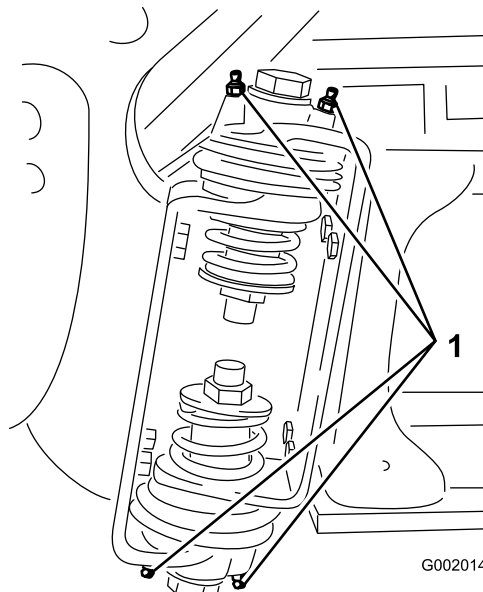


Figura 23

1. Punto de engrase

3. Limpie cualquier exceso de grasa.
4. Repita el procedimiento en cada articulación de brazo.

Mantenimiento del motor

Comprobación de la rejilla de la entrada de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la rejilla giratoria del motor.

Cada 100 horas—Limpie la rejilla giratoria del motor (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Compruebe y, si es necesario, limpie la rejilla de la entrada de aire, en la parte delantera del motor, diariamente o antes de cada uso.

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad).

Cómo retirar los elementos de gomaespuma y papel

1. Ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Libere el enganche que está en el respaldo del asiento y levante el asiento hacia adelante.
3. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños (Figura 24).

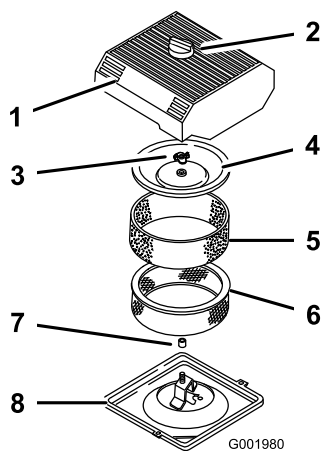


Figura 24

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Tapa del limpiador de aire | 5. Elemento de gomaespuma |
| 2. Pomo | 6. Elemento de papel |
| 3. Tuerca de la tapa | 7. Junta de goma |
| 4. Tapa | 8. Base del limpiador de aire |

- Afloje el pomo de la tapa del limpiador de aire y retire la tapa (Figura 24).
- Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma para separarlo del filtro de papel (Figura 24).
- Desenrosque la tuerca de la tapa y retire la tapa y el filtro de papel (Figura 24).

Limpieza del filtro de gomaespuma

- Lave el filtro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada.
- Cuando el filtro esté limpio, enjuáguelo bien.
- Seque el elemento apretándolo con un paño limpio.
- Ponga 30-60 ml de aceite en el elemento (Figura 25).

Importante: Sustituya el elemento de gomaespuma si está roto o desgastado.

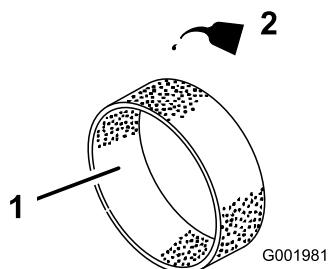


Figura 25

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. Elemento de gomaespuma | 2. Aceite |
|---------------------------|-----------|

- Apriete el filtro para distribuir el aceite.

Comprobación del filtro de papel

Inspeccione el filtro de papel por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o por si hubiera daños en la junta de goma, suciedad excesiva u otros daños (Figura 26). En cualquiera de estos casos, cambie el filtro.

Importante: No limpie el filtro de papel con aire o líquidos a presión, como por ejemplo disolvente, gasolina o queroseno.

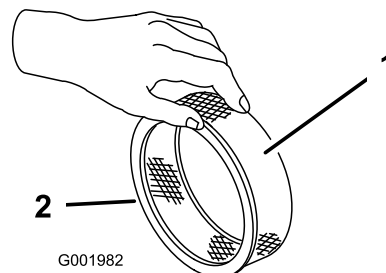


Figura 26

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1. Elemento de papel | 2. Junta de goma |
|----------------------|------------------|

Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire, con elementos de gomaespuma y papel.

Cómo instalar los elementos de gomaespuma y papel

- Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel (Figura 24).
- Deslice el conjunto del limpiador de aire y la tapa sobre la varilla larga.
- Coloque la tuerca de la tapa con la presión de los dedos solamente contra la tapa (Figura 24).
- Instale la tapa del limpiador de aire y el pomo (Figura 24).
- Cierre y enganche el asiento.

Nota: Asegúrese de que la junta de goma queda plana contra la base y la tapa del limpiador de aire.

Mantenimiento del aceite de motor

La capacidad del cárter es de 2,0 litros con el filtro.

Utilice aceite para motores de alta calidad que cumpla las siguientes especificaciones:

- Nivel de clasificación API necesario: SJ, JK, SL o superior.
- Aceite preferido: SAE10W30 (por encima de -18 °C)
- Aceite alternativo: SAE 5W30 (por debajo de 0° C)

Su distribuidor dispone de aceite para motores Toro Premium, de viscosidad 10W30 o 5W30. Consulte los números de pieza en el *Catálogo de piezas*.

Comprobación del aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe verificarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Figura 27). Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

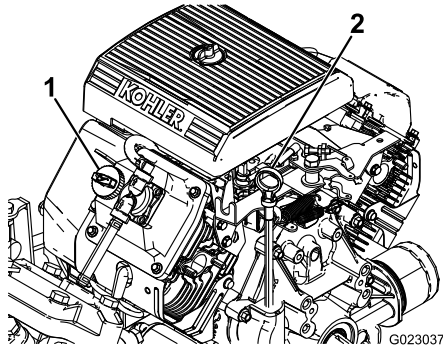


Figura 27

1. Tapón de llenado 2. Varilla

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la cubierta de la válvula (Figura 27) y vierta aceite por el orificio hasta que el nivel de aceite llegue a la marca Lleno de la varilla. Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. No llene demasiado.
4. Coloque la varilla firmemente.

Cómo cambiar el aceite del motor

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

Cada 100 horas—Cambie el aceite del motor (más a menudo al trabajar con cargas pesadas o a altas temperaturas).

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
3. Libere el enganche que está en el respaldo del asiento y levante el asiento hacia adelante.

⚠ CUIDADO

Los componentes que se encuentran debajo del asiento estarán calientes si el fumigador ha estado funcionando. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

Deje que el fumigador se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento o tocar componentes que se encuentran debajo del capó.

4. Coloque un recipiente debajo del orificio de drenaje de aceite.
5. Retire el tapón de vaciado (Figura 28).

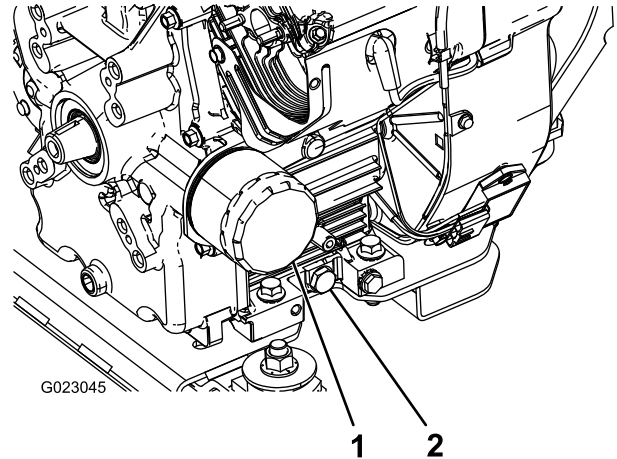


Figura 28

1. Filtro de aceite 2. Tapón de vaciado del aceite

6. Cuando se haya vaciado todo el aceite, coloque el tapón de vaciado y apriételo a 13,6 N-m.
7. Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
8. Agregue lentamente un 80% de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Figura 27).
9. Compruebe el nivel de aceite.
10. Añada lentamente más aceite, si es necesario, para que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.

Cómo cambiar el filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 42).
2. Retire el filtro de aceite (Figura 28).
3. Limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.

4. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo.
5. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro 1/2 de vuelta más (Figura 28).
6. Llene el cárter con el tipo de aceite correcto; consulte Cómo cambiar el aceite del motor (página 42), pasos 8 a 10.
7. Deseche el filtro de aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

Cómo cambiar las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

Tipo: Champion RC-12YC (o equivalente)

Distancia entre electrodos: 0,76 mm

Antes de instalar las bujías, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos.

Desmontaje de la bujía

1. Ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Libere el enganche que está en el respaldo del asiento y levante el asiento hacia adelante.
3. Desconecte los cables de las bujías (Figura 29).
4. Limpie alrededor de las bujías para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
5. Retire las bujías y las arandelas de metal.

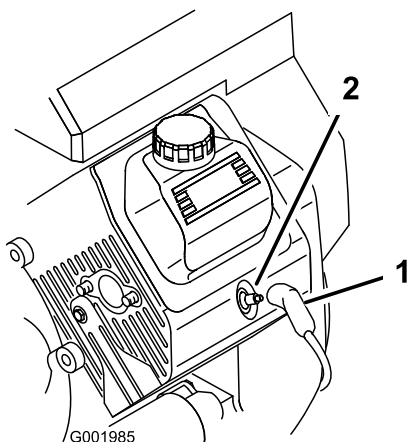


Figura 29

1. Cable de la bujía
2. Bujía

Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de las bujías (Figura 30).

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

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

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 30) y doble el electrodo lateral si la separación no es correcta.

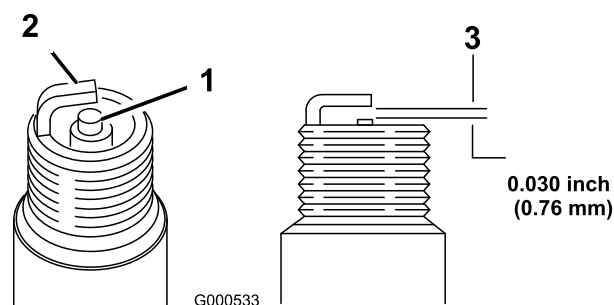


Figura 30

1. Aislante del electrodo central
2. Electrodo lateral
3. Hueco entre electrodos (no a escala)

Instalación de las bujías

1. Instale las bujías y las arandelas de metal.
2. Apriete las bujías a 24,4 – 29,8 N-m.
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 29).
4. Cierre y enganche el asiento.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cómo cambiar el filtro de combustible

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

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione los tubos de combustible.

1. Ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Libere el enganche que está en el respaldo del asiento y levante el asiento hacia adelante.
3. Coloque un dispositivo de apriete en los tubos en cada lado del filtro de combustible para evitar que salga gasolina de los tubos cuando retire el filtro.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro.
5. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 31).
6. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.

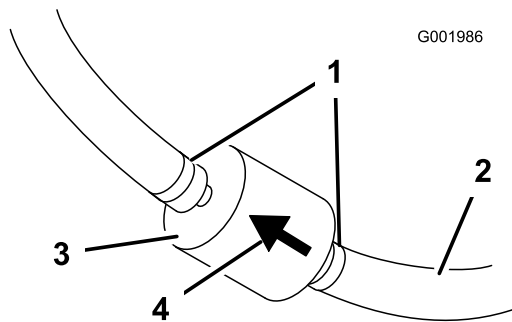


Figura 31

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Abrazadera | 3. Filtro |
| 2. Tubo de combustible | 4. Flecha de dirección de flujo |

7. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
Asegúrese de que la flecha de dirección de flujo señale hacia el motor.

Drenaje del depósito de combustible

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

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

1. Transfiera el combustible del depósito a un recipiente de combustible homologado usando una bomba de sifón, o retire el depósito de la máquina y vierta el combustible por el tubo de llenado al recipiente de combustible.

Nota: Si retira el depósito de combustible, tendrá que desconectar los tubos de combustible y retorno del depósito antes de retirar el depósito.

2. Cambie el filtro de combustible; consulte Cómo cambiar el filtro de combustible (página 44).
3. Enjuague el depósito de combustible con combustible fresco y limpio, si es necesario.
4. Instale el depósito si lo retiró.
5. Llene el depósito con combustible fresco y limpio.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Ubicación de los fusibles

Hay 2 bloques de fusibles y 1 zócalo vacío en el sistema eléctrico. Se encuentran debajo del asiento (Figura 32).

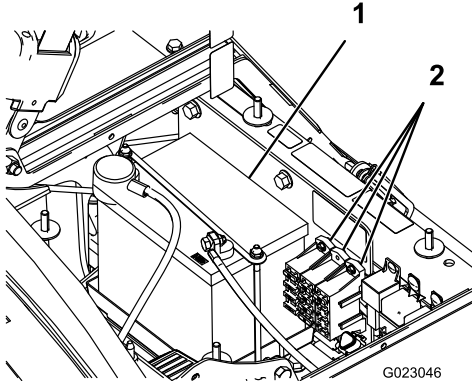


Figura 32

1. Batería 2. Bloques de fusibles

Mantenimiento de la batería

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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

Importante: No arranque el fumigador con batería externa.

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la batería y su soporte. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 voltios, 280 amperios de arranque en frío a -18 °C.

Cómo retirar la batería

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. La batería está situada en el lado derecho de la máquina, detrás de la bomba (Figura 32).
3. Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del fumigador.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas del fumigador.
- Coloque siempre la correa de la batería para proteger y fijar la batería.

4. Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería.
5. Retire el dispositivo de sujeción de la batería y los herrajes (Figura 32).
6. Retire la batería.

Instalación de la batería

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

1. Coloque la batería sobre su caja con los bornes hacia la parte delantera del fumigador.

2. Instale el dispositivo de sujeción de la batería, fijándolo con los herrajes que retiró anteriormente (Figura 32).

Importante: Tenga instalado siempre el dispositivo de sujeción de la batería para proteger y fijar la batería.

3. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería y el cable negativo (negro) al borne negativo (−) de la batería usando los pernos y las tuercas de orejeta. Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo de la batería.
4. Instale la tapa de la batería y fíjela con los 2 pomos (Figura 32).

Comprobación del nivel de electrolito

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Nota: Mientras la máquina está almacenada, compruebe el nivel de electrolito de la batería cada 30 días.

1. Afloje los pomos de los lados de la caja de la batería y retire la tapa de la batería (Figura 32).
2. Retire los tapones de llenado. Si el electrolito no llega a la línea de llenado, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte Cómo añadir agua a la batería (página 46).

⚠ PELIGRO

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

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

Cómo añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua destilada a la batería es justo antes de operar la máquina. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

1. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
2. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente con agua destilada hasta que el nivel llegue a la línea de llenado. Vuelva a colocar los tapones de llenado.

Importante: No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas del fumigador, causando corrosión y deterioros importantes.

Cómo cargar la batería

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,260). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C.

1. Retire la batería del chasis; consulte Cómo retirar la batería (página 45).
2. Compruebe el nivel de electrolito; consulte Comprobación del nivel de electrolito (página 46).
3. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas (12 voltios). No sobrecargue la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

4. Instale la batería en el chasis; consulte Instalación de la batería (página 45).

Cómo almacenar la batería

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

Mantenimiento del sistema de transmisión

Inspección de las ruedas y los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la presión de los neumáticos.

Después de las primeras 8 horas—Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.

Cada 100 horas—Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.

Cada 100 horas—Inspeccione la condición y el desgaste de los neumáticos.

Compruebe la presión de los neumáticos cada 8 horas o cada día para asegurarse de que la presión es correcta. Infle los neumáticos a 138 kPa (20 psi). Inspeccione los neumáticos para asegurarse de que no están desgastados ni dañados.

Compruebe las ruedas para asegurarse de que están montadas firmemente después de las primeras 8 horas de operación y luego cada 100 horas. Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 102-108 N-m.

Compruebe la condición de los neumáticos al menos cada 100 horas de operación. Los incidentes en la operación, tales como golpear un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras

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

La convergencia debe ser de 0 a 6 mm.

1. Llene el depósito con aproximadamente 331 litros de agua.
2. Compruebe la presión de los neumáticos e ínfeles si es necesario; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 24).
3. Conduzca el fumigador hacia adelante y hacia atrás unas cuantas veces para relajar los brazos en A, luego conduzcalo hacia adelante al menos 3 metros.
4. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas (Figura 33).

Nota: Es necesario utilizar una plantilla para medir la distancia entre la parte trasera de las ruedas delanteras

a la altura del eje. Utilice la misma plantilla para medir con precisión la parte delantera de las ruedas delanteras a la altura del eje (Figura 33).

La distancia entre la parte delantera de los neumáticos debe ser de 0–6 mm menos que entre la parte trasera de los neumáticos delanteros.

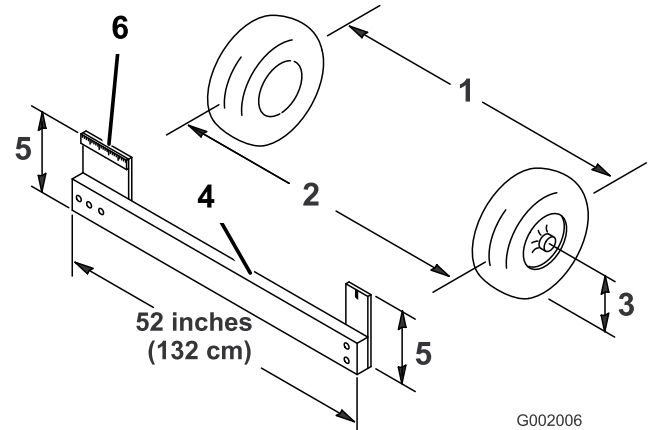


Figura 33

- | | |
|--|---|
| 1. Línea central de los neumáticos - detrás | 4. Plantilla |
| 2. Línea central de los neumáticos - delante | 5. Distancia a la línea central del eje |
| 3. Línea central del eje | 6. Regla de 15 cm |

5. Si la distancia no está en el intervalo especificado, afloje las contratuercas en ambos extremos de las bielas (Figura 34).

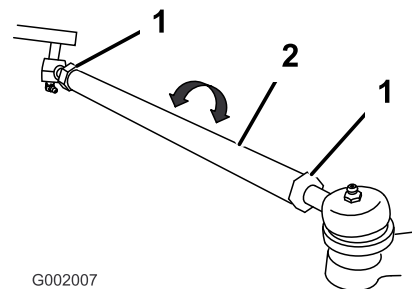


Figura 34

- | | |
|-----------------|----------|
| 1. Contratuerca | 2. Biela |
|-----------------|----------|
6. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
 - Nota:** Las bielas deben tener la misma longitud cuando usted haya terminado.
 7. Apriete las contratuercas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.
 8. Asegúrese de que el volante tiene un recorrido completo en ambas direcciones.

Mantenimiento de los frenos

Comprobación del líquido de frenos

El depósito de líquido de frenos sale de fábrica lleno de líquido de frenos DOT 3. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor cada día.

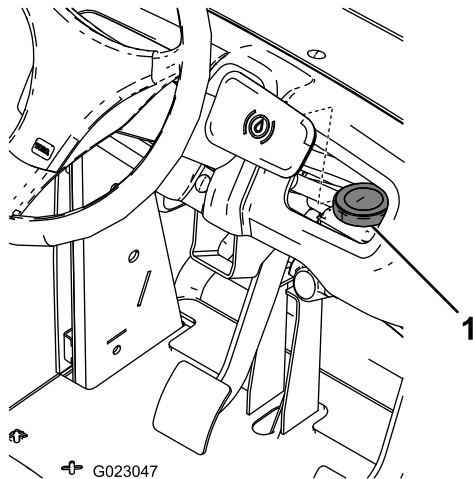


Figura 35

1. Depósito de líquido de frenos

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. El nivel de líquido debe llegar a la línea Lleno del depósito.
3. Si el nivel de líquido es bajo, limpie la zona alrededor del tapón del depósito, retire el tapón y llene el depósito hasta que el nivel sea correcto. No llene demasiado.

Inspección de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Los frenos constituyen un componente de seguridad del fumigador de importancia vital. Inspecciónelos de la manera siguiente:

- Inspeccione las zapatas de freno para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas. Si el grosor de la zapata es de menos de 1,6 mm, las zapatas deben ser cambiadas.
- Inspeccione el soporte y los demás componentes por si hubiera señales de desgaste o deformación excesivos. Si se encuentra alguna deformación, cambie los componentes en cuestión.

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe el freno de estacionamiento.

1. Retire la empuñadura de plástico.
2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 36).

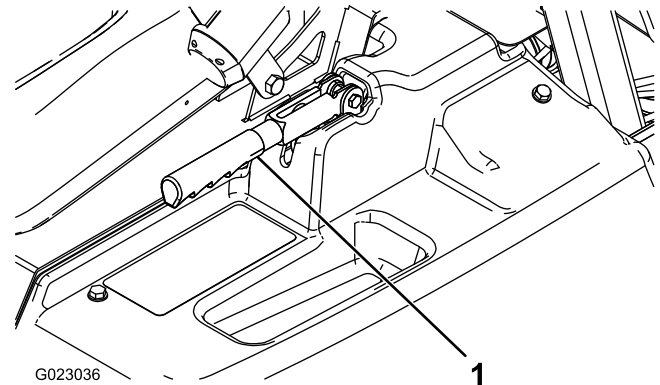


Figura 36

1. Palanca del freno de estacionamiento
3. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 18–23 kg para accionar la palanca.
4. Apriete el tornillo de fijación.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Comprobación del aceite hidráulico/del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Retire la varilla del transeje y límpiela con un paño limpio (Figura 37).

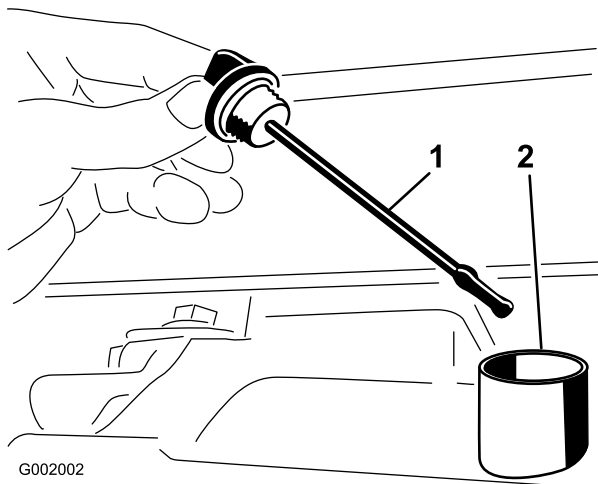


Figura 37

1. Varilla
2. Orificio de llenado

Importante: Tenga muchísimo cuidado de no permitir que entre suciedad u otros contaminantes en el orificio mientras comprueba el aceite de la transmisión.

3. Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.
4. El nivel de aceite del transeje debe llegar a la parte superior de la parte plana de la varilla. Si no es así, llene el depósito con el tipo correcto de aceite; consulte Cómo cambiar el aceite hidráulico/del transeje (página 49).
5. Coloque la varilla firmemente.

Cómo cambiar el aceite hidráulico/del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.

2. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado del depósito.
3. Retire el tapón de vaciado del lado del depósito y deje que se drene el aceite hidráulico al recipiente (Figura 38).

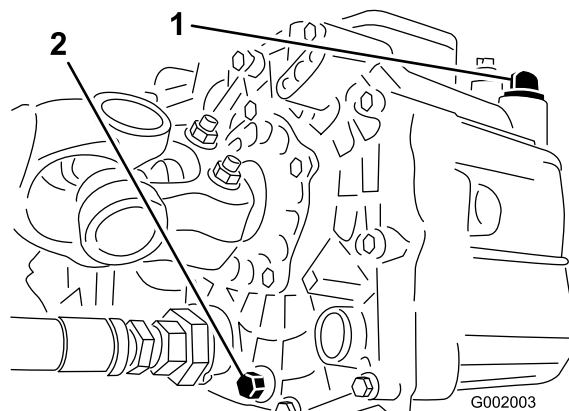


Figura 38

1. Varilla del aceite hidráulico
2. Tapón de vaciado

4. Observe la orientación del tubo hidráulico y del codo de 90° conectado al filtro.
5. Retire el tubo hidráulico y el codo de 90° (Figura 39).

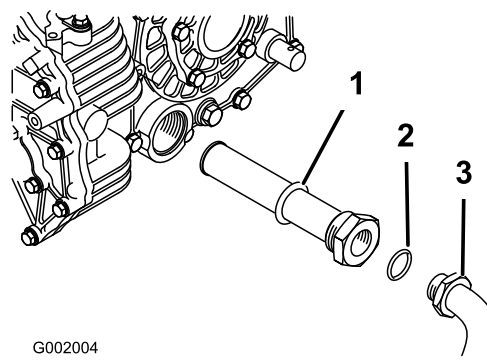


Figura 39

1. Filtro de malla hidráulico
2. Junta tórica
3. Acoplamiento de 90°

6. Retire el filtro de malla y límpielo enjuagando con un desengrasante limpio.
7. Deje que el filtro se seque al aire.
8. Instale el filtro de malla mientras se vacía el aceite.
9. Instale el tubo hidráulico y el codo de 90° en el filtro.
10. Instale el tapón de vaciado y apriételo.
11. Llene el depósito con aproximadamente 7 litros de Dexron III ATF.

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

12. Arranque el motor y conduzca el fumigador para llenar el sistema hidráulico.

13. Compruebe el nivel de aceite y rellene si es necesario.

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Utilice el filtro de recambio Toro (Pieza N° 54-0110).

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

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona de montaje del filtro.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro.
4. Retire el filtro (Figura 40).

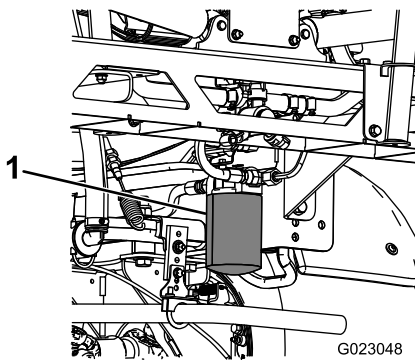


Figura 40

1. Filtro hidráulico

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

Mantenimiento del sistema de fumigación

⚠ ADVERTENCIA

Las sustancias químicas utilizadas en el sistema de fumigación pueden ser peligrosas y tóxicas para usted y para otras personas, animales, plantas, tierra y otros elementos.

- Lea cuidadosamente y observe las indicaciones de todas las etiquetas de advertencia y Fichas de Datos de Seguridad de Materiales (FDSM) respecto a todos los productos químicos utilizados, y protéjase siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Por ejemplo, utilice Equipos de Protección Individual (EPI) incluyendo protección para la cara y los ojos, guantes y otros equipos para prevenir el contacto con el producto químico.
- Tenga en cuenta que puede haber más de un producto químico, y evalúe la información sobre cada uno de los mismos.
- ¡*Niéguese a utilizar o trabajar con el fumigador si esta información no está disponible!*
- Antes de trabajar con un sistema de fumigación, asegúrese de que el sistema ha sido sometido a un triple enjuague y neutralización con arreglo a las recomendaciones de los fabricantes de los productos químicos, y que todas las válvulas han sido abiertas y cerradas tres veces.
- Compruebe que hay un suministro adecuado de agua limpia y jabón en las inmediaciones, y lávese inmediatamente para eliminar cualquier producto químico que entre en contacto con usted.

Inspección de las mangueras

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe que todas las mangueras y acoplamientos están sin daños y que están correctamente acoplados.

Examine cada manguera del sistema de fumigación en busca de grietas, fugas u otros daños. Al mismo tiempo, inspeccione los conectores y acoplamientos en busca de daños similares. Cambie cualquier manguera o acoplamiento dañado.

Inspección de la bomba

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione los diafragmas de la bomba y cámbielos si es

necesario (consulte a un Servicio Técnico Autorizado Toro).

Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Inspeccione las válvulas de retención de la bomba y cámbielas si es necesario (consulte a un Servicio Técnico Autorizado Toro).

Nota: Los siguientes componentes de la máquina se consideran piezas consumibles durante el uso a menos que sean defectuosas, y no están cubiertas por la garantía asociada a esta máquina.

Haga que un Servicio Técnico Autorizado Toro revise los siguientes componentes internos de la bomba para detectar posibles daños:

- Diafragmas de la bomba
- Conjuntos de válvulas de retención de la bomba

Cambie cualquier componente que esté dañado.

Inspección de los casquillos de pivote de nylon

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

1. Coloque el fumigador sobre una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, pare la bomba, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Extienda los brazos a la posición de fumigación y apoye los brazos usando soportes o eslingas.
3. Con el peso del brazo apoyado, retire el perno y la tuerca que fijan el pasador de giro al conjunto del brazo (Figura 41).

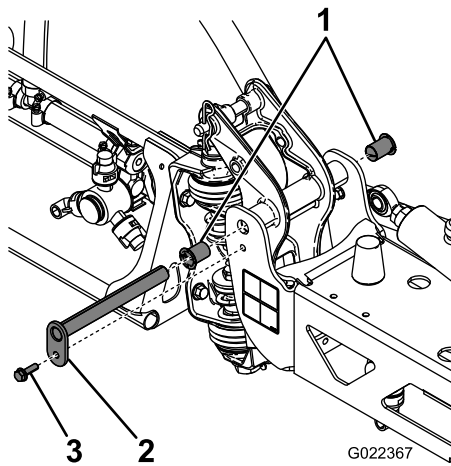


Figura 41

- | | |
|-----------------------|----------|
| 1. Casquillo de nylon | 3. Perno |
| 2. Bulón | |

6. Retire los casquillos de nylon desde delante y desde detrás del soporte pivote e inspecciónelos (Figura 41).

Nota: Sustituya cualquier casquillo dañado.

7. Aplique una pequeña cantidad de aceite en los casquillos de nylon e instálelos en el soporte del pivote.
8. Instale el conjunto de brazo y soporte del pivote en el bastidor central, alineando los orificios (Figura 41).
9. Instale el pasador de pivote, fijándolo con el perno y la tuerca que retiró anteriormente.
10. Repita el procedimiento en cada brazo.

4. Retire el pasador de giro.
5. Retire el conjunto de brazo y soporte pivote del bastidor central para tener acceso a los casquillos de nylon.

Limpieza

Limpieza del caudalímetro

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero) (más a menudo si se utilizan polvos humedecibles)

1. Lave a fondo y vacíe el sistema de fumigación entero.
2. Retire el caudalímetro del fumigador y enjuáguelo con agua limpia.
3. Retire el anillo de sujeción del lado “aguas arriba” (Figura 42).

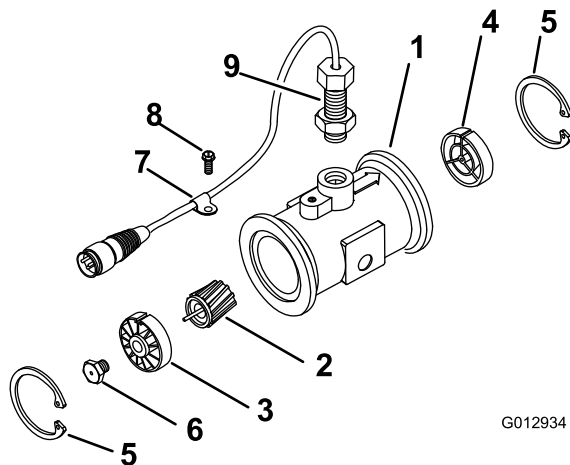


Figura 42

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Cuerpo bridado modificado | 6. Eje de la turbina |
| 2. Conjunto de rotor/imán | 7. Abrazadera |
| 3. Conjunto de buje/cojinete | 8. Tornillo |
| 4. Conjunto de buje (con la claveta hacia arriba) | 9. Sensor |
| 5. Anillo de retención | |

4. Limpie la turbina y el buje de la turbina para eliminar limaduras metálicas y cualquier resto de polvo humedecible.
5. Compruebe que las palas de la turbina no están desgastadas.

Nota: Sujete la turbina en la mano y hágala rotar. Debe rotar libremente con muy poca resistencia. Si no es así, cámbiela.

6. Ensamble el caudalímetro.
7. Utilice un chorro de aire a baja presión (50 kPa o 5 psi) para asegurarse de que la turbina rota libremente. Si no lo hace, afloje la tuerca hexagonal del buje de la turbina 1/16 de vuelta hasta que la turbina rote libremente.

Limpieza del filtro de aspiración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (más a menudo si se utilizan polvos humedecibles).

1. Retire el dispositivo de sujeción del dispositivo rojo sujeto a la manguera grande en la parte superior del depósito.

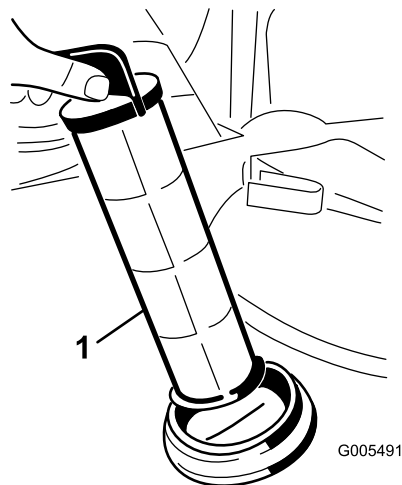


Figura 43

1. Filtro de aspiración

2. Desconecte la manguera del depósito.
3. Retire el filtro del orificio.
4. Limpie el filtro con agua corriente limpia.
5. Vuelva a colocar el filtro, asegurándose de que quede bien asentado en el orificio.
6. Conecte la manguera a la parte superior del depósito y fíjela con el dispositivo de sujeción.

Almacenamiento

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

Importante: La máquina puede lavarse con un detergente suave y agua. No utilice agua a presión para lavar la máquina. El lavado a presión puede dañar el sistema eléctrico o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. No utilice demasiada agua, especialmente cerca del tablero de control, las luces, el motor y la batería.

3. Limpie el sistema de fumigación; consulte Limpieza del fumigador (página 30).
4. Limpie los pistones del conjunto de válvulas como se indica a continuación:
 - A. Ponga las válvulas en la posición de Cerrado (eje cerca del conector de la manguera)

Nota: Asegúrese de que no hay agua en las tuberías.

 - B. Retire las 3 horquillas que sujetan los asientos de las válvulas al conjunto de las válvulas.
 - C. Usando una llave Allen de 3 mm, retire los tornillos que sujetan los pistones en el conjunto de las válvulas. Asegúrese de guardar los muelles de la válvula.
 - D. Limpie los pistones y cambie cualquier junta tórica desgastada.
 - E. Unte las juntas tóricas de los pistones con aceite vegetal, y vuelva a instalarlos en el conjunto de las válvulas con los tornillos retirados anteriormente. Asegúrese de instalar los muelles en el conjunto de la válvula.
 - F. Sujete los asientos de las válvulas al conjunto de las válvulas con las 3 horquillas que retiró anteriormente.
 - G. Monte el soporte de las mangueras al bastidor del fumigador con los 2 tornillos y las 2 tuercas que retiró anteriormente.
5. Añada una solución anticongelante RV inhibidora de corrosión, de base no alcohólica, al sistema.
 - A. Vacíe el fumigador y deje la bomba en marcha hasta que sólo salga aire de las boquillas.
 - B. Vierta 50 litros de una mezcla de 1/3 de anticongelante RV y 2/3 de agua en el depósito del fumigador.
 - C. Ponga la máquina en marcha para distribuir la mezcla anticongelante por todo el sistema.

6. Utilice los interruptores de elevación de los brazos para elevar los brazos. Eleve los brazos hasta que se hayan plegado completamente sobre el soporte de transporte de los brazos, formando una “X”, y los cilindros de los brazos estén totalmente retraídos. Asegúrese de que los cilindros de los brazos están totalmente retraídos para evitar daños en la varilla del actuador.
7. Inspeccione los frenos; consulte Inspección de los frenos (página 48).
8. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 40).
9. Engrase el fumigador; consulte Lubricación (página 39).
10. Cambie el aceite del cárter; consulte Mantenimiento del aceite de motor (página 41).
11. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 24).
12. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
 - A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito.

Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.
 - B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
 - C. Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.
 - D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
 - E. Accione el estérter.
 - F. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.
 - G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

13. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte Cómo cambiar las bujías (página 43).
14. Con las bujías retiradas del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía.
15. Utilice el motor de arranque eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
16. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte Cómo cambiar las bujías (página 43).

Nota: No instale los cables en la(s) bujía(s).

17. Retire la batería del chasis; verifique el nivel de electrolito, y cárguela completamente; consulte Mantenimiento de la batería (página 45).

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

Importante: La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de 0 °C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C. Si la temperatura va a estar por encima de los 4 °C, compruebe el nivel de agua en la batería y cárguela cada 30 días.

18. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
19. Compruebe la condición de todos los tubos y mangueras de fumigación, y cambie cualquiera que esté desgastado o dañado.
20. Apriete los herrajes de todos los tubos y mangueras.
21. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
22. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
23. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
24. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de problemas

Solución de problemas en el motor y el vehículo

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no se engrana.	1. El selector de velocidad está en una marcha que no es Punto muerto. 2. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 3. Un fusible esta fundido o suelto. 4. La batería está descargada. 5. El sistema de interruptores de seguridad no funciona correctamente. 6. El motor de arranque o un solenoide del motor de arranque está roto. 7. Se han gripado los componentes internos del motor.	1. Pise el pedal de freno y ponga el selector de velocidad en Punto muerto. 2. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 3. Corrija o cambie el fusible. 4. Cargue la batería o cámbiela. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor gira, pero no arranca.	1. El depósito de combustible está vacío. 2. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 3. El tubo de combustible está obstruido. 4. El cable de la bujía está desconectado. 5. Una bujía está dañada o sucia. 6. El relé de desconexión no está energizado. 7. El sistema de encendido está averiado.	1. Llene el depósito de combustible con combustible fresco. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Limpie o sustituya el sistema de combustible. 4. Vuelva a conectar la bujía. 5. Cambie la bujía. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor arranca, pero no sigue funcionando.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay agua o aire en el sistema de combustible. 3. El filtro de combustible está atascado. 4. Un fusible está fundido o suelto. 5. La bomba de combustible está averiada. 6. El carburador está averiado. 7. Hay cables sueltos o malas conexiones. 8. La junta de la culata está rota.	1. Cambie el tapón del depósito de combustible. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Cambie el filtro de combustible. 4. Corrija o cambie el fusible. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Compruebe y apriete las conexiones entre los cables. 8. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor funciona, pero irregularmente.	1. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 2. El cable de una bujía está suelto. 3. Una bujía está rota. 4. Hay cables sueltos o malas conexiones. 5. El motor se sobrecalienta.	1. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 2. Vuelva a conectar el cable de la bujía. 3. Cambie la bujía. 4. Compruebe y apriete las conexiones entre los cables. 5. Consulte "El motor se sobrecalienta" más adelante.

Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor no funciona al ralentí.	1. El orificio de ventilación del depósito de combustible está obstruido. 2. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 3. Una bujía está dañada o rota. 4. Las vías de ralentí del carburador están obturadas. 5. El tornillo de ajuste del ralentí está ajustado de forma incorrecta. 6. La bomba de combustible está averiada. 7. Hay baja compresión. 8. El filtro del limpiador de aire está sucio.	1. Cambie el tapón del depósito de combustible. 2. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 3. Cambie la bujía. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 8. Limpie o cambie el elemento.
El motor se sobrecalienta.	1. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 2. Hay una carga excesiva. 3. Las rejillas de entrada de aire están sucias. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor y/o las rejillas giratorias de la entrada de aire están obstruidos. 5. La mezcla de combustible es pobre.	1. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 2. Reduzca la carga y la velocidad de avance. 3. Limpie con cada uso. 4. Limpie con cada uso. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	1. El nivel del aceite del cárter es incorrecto. 2. El filtro del limpiador de aire está sucio. 3. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible. 4. El motor se sobrecalienta. 5. Una bujía está dañada o sucia. 6. El orificio de ventilación del dispositivo de ventilación del depósito de combustible está obturado. 7. Hay baja compresión.	1. Llene o vacíe hasta la marca de lleno. 2. Límpiolo o cámbielo. 3. Drene y enjuague el sistema de combustible, añada combustible nuevo. 4. Consulte El motor se sobrecalienta. 5. Cambie la bujía. 6. Cambie el tapón del depósito de combustible. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Hay vibración o ruido anormal.	1. Los pernos de montaje del motor están sueltos. 2. Existe un problema con el motor.	1. Apriete los pernos de montaje del motor. 2. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
La máquina no funciona o funciona con dificultad en ambas direcciones porque el motor se ralentiza o se cala.	1. El freno de estacionamiento está puesto.	1. Quite el freno de estacionamiento.

Problema	Posible causa	Acción correctora
La máquina no funciona en ninguna de las dos direcciones.	1. El selector de velocidad está en posición de Punto muerto. 2. El freno de estacionamiento no fue quitado, o no es posible quitarlo. 3. La transmisión está rota. 4. Es necesario ajustar o cambiar el acoplamiento de control. 5. El eje de transmisión o el dispositivo de la rueda está dañado.	1. Pise el freno y seleccione una marcha con el selector de velocidad. 2. Quite el freno de estacionamiento o compruebe el acoplamiento. 3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Solución de problemas en el sistema de fumigación

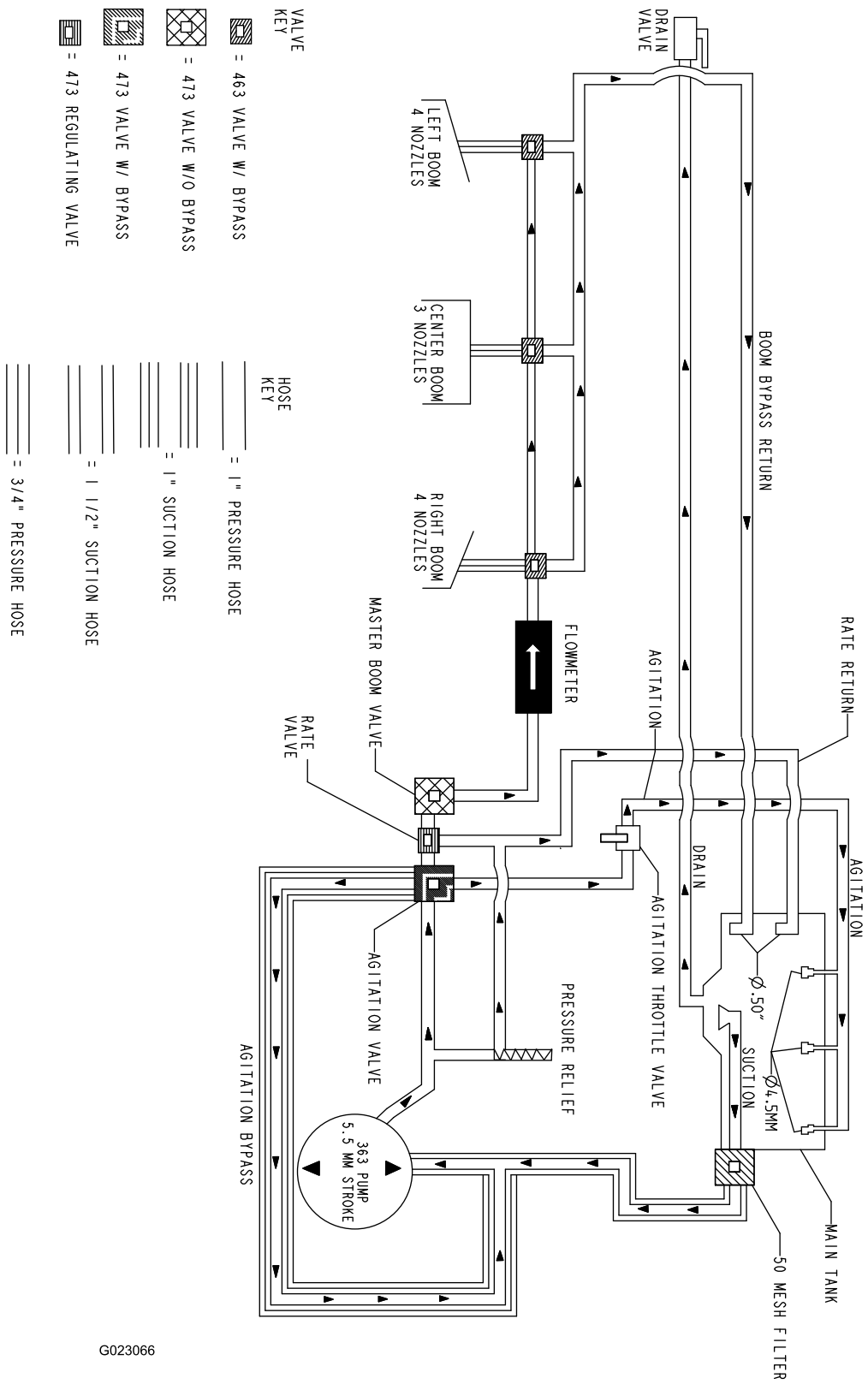
Problema	Posible causa	Acción correctora
Un tramo de brazo no fumiga.	1. La conexión eléctrica de la válvula del brazo está sucia o desconectada. 2. Hay un fusible fundido. 3. Hay una manguera aprisionada. 4. La válvula de retorno de uno de los brazos está mal ajustada. 5. Hay una válvula de brazo dañada. 6. El sistema eléctrico está dañado.	1. Cierre la válvula manualmente. Desconecte el conector eléctrico de la válvula y limpie todos los cables, luego vuelva a conectarlo. 2. Compruebe los fusibles y cámbielos si es necesario. 3. Repare o cambie la manguera. 4. Ajuste las válvulas de retorno de los brazos. 5. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado. 6. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
Un tramo de brazo no se cierra.	1. La válvula está dañada.	1. Pare el sistema de fumigación y la bomba y pare el motor del fumigador. Retire el retén de debajo de la válvula del brazo, y retire el motor y el husillo. Inspeccione todas las piezas y cambie cualquiera que parezca dañada.
Una válvula de brazo tiene fugas.	1. Una junta tórica está deteriorada.	1. Pare el sistema de fumigación y la bomba y pare el motor del fumigador. Desmonte la válvula y cambie las juntas tóricas.
Se produce una caída de presión al activar un brazo.	1. La válvula de retorno del brazo está mal ajustada. 2. Hay una obstrucción en el cuerpo de la válvula del brazo. 3. El filtro de una boquilla está dañado o atascado.	1. Ajuste la válvula de retorno del brazo. 2. Retire las conexiones de entrada y salida de la válvula del brazo y retire cualquier obstrucción. 3. Retire e inspeccione todas las boquillas.
El actuador del brazo no funciona correctamente.	1. Un disyuntor térmico del bloque de fusibles, responsable de suministrar corriente al actuador, ha saltado debido al sobrecalentamiento. 2. Un disyuntor térmico del actuador del brazo, responsable de suministrar corriente al actuador, ha saltado o se ha averiado.	1. Deje que el sistema se enfríe antes de reanudar la operación. Si los disyuntores térmicos saltan repetidamente, póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. 2. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.



58



60



G023066

Diagrama de flujo (Rev. A)

Notas:

Notas:



La Garantía Toro de Cobertura Total

Una garantía limitada

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

+1-952-888-8801 o +1-800-952-2740

E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual del operador*. El no realizar del mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diesel o biodiesel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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

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

Piezas

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

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

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

Nota: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilowatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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