

**TORO®**

MODEL NO. 04353—50001 Y SIGUIENTES  
MODEL NO. 04354—50001 Y SIGUIENTES

GUIA DEL USARIO

**GREENSMASTER® 3100**



Este manual del operador contiene instrucciones sobre seguridad, funcionamiento y mantenimiento.

En el mismo se destaca la información sobre seguridad, mecánica y del producto en general. La palabras PELIGRO, ADVERTENCIA Y PRECAUCION identifican los mensajes de seguridad. Siempre que aparece el símbolo triangular de alerta de seguridad, entiéndase el mensaje de seguridad que sigue.  
"IMPORTANTE" indica información mecánica especial y "NOTA" destaca información del producto en general digna de especial atención.

#### NUMERO DE MODELO Y SERIE

El número de modelo y serie para la unidad de tracción está en una placa montada en el miembro del bastidor frontal izquierdo. El número de modelo y serie para la unidad de corte está en una placa que está montada en la parte superior delantera de la unidad de corte central. Utilizar el número de modelo y serie en toda la correspondencia y al hacer los pedidos de las piezas.

Para encargar piezas de repuesto de un Distribuidor TORO autorizado, suministrar la siguiente información:

1. Números de modelo y serie de la máquina.
2. Número de pieza, descripción y cantidad de piezas deseada.

**Nota:** No encargar por el número de referencia si se utiliza un catálogo de piezas; emplear el número de pieza.

## INDICE

SEGURIDAD	3
SIMBOLOS GRAFICOS DE INSTRUCCION	6
DATOS TÉCNICOS	8
ANTES DEL TRABAJO	10
MANDOS	12
FUNCIONAMIENTO	14
MANTENIMIENTO	20

# **SEGURIDAD**

## **Adiestramiento**

1. Lea las instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los mandos y el debido empleo del equipo.
2. No deje nunca que los niños o la gente que no esté familiarizada con estas instrucciones utilicen la segadora. Puede haber reglamentos locales que restrinjan la edad del operador.
3. No siegue nunca cuando haya cerca gente, especialmente niños, o animales domésticos.
4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o riesgos que afecten a otra gente o su propiedad.
5. No lleve pasajeros.
6. Todos los conductores deberán buscar y obtener instrucción práctica. La misma deberá destacar:
  - la necesidad de tener cuidado y concentración al trabajar con máquinas que se conducen sentados;
  - que el control de una máquina conducida sentado que se desliza por una pendiente no puede recuperarse poniendo los frenos. Los motivos principales de la pérdida de control son:
    - insuficiente agarre en las ruedas;
    - conducción demasiado rápida;
    - frenos inadecuados;
    - el tipo de máquina es inadecuado para su trabajo;
    - falta de conocimiento de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes.

## **Preparación**

1. Durante la siega, lleve siempre calzado sólido y pantalones largos. No maneje el equipo descalzo o con sandalias abiertas.
2. Examine bien la zona en que va a utilizarse el equipo y elimine todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
3. AVISO: La gasolina es muy inflamable.
  - Almacene el combustible en recipientes especialmente diseñados para ello.
  - Rellene de combustible solamente al aire libre y no fume al hacerlo.
  - Añada combustible antes de arrancar el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible o añada gasolina cuando el motor esté en marcha o cuando esté caliente.
  - Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor sino que mueva la máquina fuera de la zona del vertido y evite crear cualquier fuente de inflamación hasta que se hayan disipado los vapores de la gasolina.
  - Reemplace firmemente todos los tapones de los tanques de combustible y los recipientes.
4. Sustituya los silenciadores defectuosos.
5. Antes de utilizar, examine siempre visualmente para ver si las cuchillas, los pernos de las mismas y el conjunto de corte están desgastados o deteriorados. Reemplace las cuchillas y pernos gastados o deteriorados en conjuntos para conservar el equilibrio.
6. En máquinas con cuchillas múltiples, tenga cuidado, puesto que el giro de una cuchilla puede hacer que giren también otras cuchillas.

## **Funcionamiento**

1. No accione el motor en espacios cerrados donde

# **SEGURIDAD**

- puedan recogerse peligrosos humos de monóxido de carbono.
2. Siegue sólo a la luz del día o con buena luz artificial.
3. Antes de intentar arrancar el motor, desenganche todos los embragues de cuchilla y ponga en punto muerto.
4. No utilice en pendientes de más de:
- No siegue nunca laderas superiores a 5\_
  - No siegue nunca cuesta arriba a más de 10\_
  - No siegue nunca cuesta abajo a más de 15\_
5. Recuerde que no existe lo que se dice una pendiente "segura". La marcha sobre pendientes de hierba requiere especial cuidado. Para protegerse contra los vuelcos:
- no se pare o arranque de repente cuando vaya cuesta arriba o cuesta abajo;
  - acople el embrague lentamente, mantenga siempre la máquina embragada, especialmente cuando se marcha cuesta abajo;
  - la velocidad de la máquina debe mantenerse baja en las pendientes y al tomar curvas cerradas;
  - tenga cuidado con los baches y los huecos, y otros peligros escondidos;
  - no siegue nunca a través de la superficie de la pendiente, a menos que la segadora esté diseñada para ello.
6. Tenga cuidado al arrastrar cargas o utilizar equipo pesado.
- Utilice solamente puntos de enganche de barra de tracción aprobados.
  - Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
- No gire bruscamente. Tenga cuidado al dar marcha atrás.
  - Utilice contrapesos o pesas de rueda cuando así se indique en el manual de instrucciones.
7. Tenga cuidado del tráfico al cruzar o cerca de las carreteras.
8. Pare el giro de la cuchillas antes de cruzar superficies que no sean de hierba.
9. Al utilizar cualquier accesorio no dirigir nunca la descarga de material hacia los curiosos ni permita que se acerque nadie a la máquina durante el funcionamiento.
10. No maneje nunca la segadora con guardas o protecciones defectuosas, o sin dispositivos protectores en su sitio.
11. No cambie los ajustes del regulador del motor o sobreacelere el motor. Accionando el motor a velocidades excesivas se aumentará el peligro de lesiones corporales.
12. Antes de abandonar la posición del operador:
- desenganche la toma de fuerza y baje los accesorios;
  - cambie a punto muerto y eche el freno de mano;
  - pare el motor y quite la llave.
13. Desembrague el accionamiento a los accesorios, pare el motor, y desconecte los cables de la bujías o quite la llave de encendido
- antes de limpiar las obstrucciones o desatascar la rampa;
  - antes de comprobar, limpiar o trabajar en la segadora;

# **SEGURIDAD**

- después de chocar contra un cuerpo extraño. Examine si la segadora está deteriorada y efectúe las reparaciones antes de volver a arrancar y manejar el equipo;
  - si la máquina comienza a vibrar anormalmente (compruebe inmediatamente).
14. Desembrague el accionamiento a los accesorios al transportar o cuando no se use.
15. Pare el motor y desembrague el accionamiento al accesorio
- antes de reabastecer de combustible;
  - antes de quitar el recogedor de hierba;
  - antes de realizar el ajuste de altura a menos que el mismo pueda hacerse desde la posición del operador.
16. Reduzca el ajuste del regulador durante la descarga del motor y, si el mismo dispone de una válvula se cierre, desconecte el combustible al final de la siega.

## **Mantenimiento y almacenaje**

1. Mantenga todas las tuercas, pernos y tornillos apretados para asegurar que el equipo está en condiciones de trabajo seguras.
2. No guarde nunca el equipo con gasolina en el depósito dentro de un edificio donde los humos puedan alcanzar llamas desprotegidas o chispas.
3. Deje que se enfrié el motor antes de almacenar en cualquier recinto.
4. Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimiento de la batería y zona de almacenaje de gasolina libre de hierba, hojas, o excesiva grasa.
5. Compruebe frecuentemente el recogedor de hierba para ver si está gastado o deteriorado.

# SIMBOLOS GRAFICOS DE INSTRUCCION Y SEGURIDAD

Símbolo de alerta de seguridad



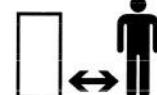
Desmembramiento-  
Cortacéspedes en marcha  
atrás



Símbolo de alerta de seguridad



Esté a distancia segura de la  
máquina



Lea el manual del operador



Esté a distancia segura de la  
máquina



Consulte el Manual técnico  
para los debidos  
procedimientos de servicio



Mantenga a los niños a una  
distancia segura de la máquina



Objetos arrojados o volantes-  
Exposición de todo el cuerpo.



Vuelco de la máquina ladera



Objetos arrojados o volantes-  
Segadora lado giratorio  
montado. Mantenga en su sitio  
la protección desviadora.



Vuelco de la máquina cuesta  
arriba



Corte de los dedos del pie o el  
pie-cuchilla del cortacésped



Vuelco de la máquina cuesta  
abajo



Corte de los dedos de la mano  
o la mano-cuchilla del  
cortacésped



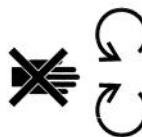
Vuelco de la máquina ROPS  
(sistema de protección contra  
vuelco )



Cuando gira la cuchilla puede  
cortar los dedos de las manos  
o de los pies. Aléjese de la  
máquina siempre que esté el  
motor en marcha



No abra o quite las  
protecciones de seguridad  
mientras está el motor en



# SIMBOLOS GRAFICOS DE INSTRUCCION Y SEGURIDAD

Rápido		Combustible	
Lento		Nivel de combustible	
Aumentando/Disminuyendo		Volumen vacío	
Conectado/Marcha		Volumen lleno	
Desconectado/Parada		Estado de carga de la batería	
Motor		Faros-Luz larga	
Arranque del motor		Sistema de frenos	
Parada del motor		Freno de mano (estacionamiento)	
Estrangulador		Embrague	
Temperatura del motor		PTO (toma de fuerza)	
Presión del aceite de lubricación de motor		Embragar	
Nivel del aceite de lubricación del motor		Desembragar	
		Desenganchar	
		Enganchar	

**Elemento de corte-símbolo fundamental**



**Elemento de corte-ajuste de altura**



**Unidad de corte-bajada**



**Unidad de corte-elevada**



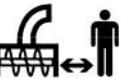
**Corte o enredo del pie-barrena giratoria**



**Corte de los dedos o la mano-aleta impulsora**



**Manténgase a distancia segura del quitanieves**



**Esté a distancia segura del quitanieves**



**Los tractores deben estar equipados con una rueda trasera de 45 kg de peso con este accesorio instalado**



**Vuelco de la máquina ROPS quitanieves**



**Corte de la mano-Cuchillas giratorias**



**Corte del pie-Cuchillas giratorias**



**Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor**



**Aplastamiento de los dedos o las manos - Fuerza aplicada lateralmente**



**Movimiento de retroceso o hacia arriba - Energía almacenada**



**Movimiento de retroceso o hacia arriba - Energía almacenada**



**Desplazamiento de la máquina dirección combinada**



**Bajo**

**L**

**Alto**

**H**

**Atrás**

**R**

**Punto muerto**

**N**

**Primera velocidad**

**1**

**Segunda velocidad**

**2**

**Tercera velocidad hasta el máximo de la velocidad adelante**

**3**

# DATOS TÉCNICOS

**Configuración:** Conforme a las especificaciones ANSI B71.4-1984. Las dos ruedas delanteras proporcionan el accionamiento y la rueda trasera la dirección.

**Potencia:** Motor de gasolina de 4 tiempos, arranque eléctrico, con salida de 11,9 kW a 3.600 rpm. La máxima velocidad del motor regulado sin carga es 2.850 rpm.

**Tracción:** Transmisión completamente hidráulica

**Unidades de corte:** Transmisión completamente hidráulica.

**Válvula hidráulica:** Cinco secciones de carrete: las 3 primeras secciones de carrete controlan las funciones de bajada, corte y elevación de las unidades de corte. Los carretes se mueven fuera para la operación de bajada y CORTE, y se mueven dentro para la operación de ELEVACION. La sección de carrete número 4 controla las funciones de tracción, N (Neutral), 1 (Corte), y 2 (transporte). La sección de carrete número 5 controla la tracción adelante y atrás.

**Presión de los neumáticos:**

- 83 kPa—delanteros
- 20 kPa—traseros

**Frenos:** Mecánicos tipo tambor de 15cm con cierre de cremallera y trinquete para estacionamiento.

**Filtro hidráulico:** 10 micras, tipo cartucho.

**Depósito de aceite hidráulico:** 32 litros capacidad con deflector interno. Tipo fluido: Mobil DTE 26. Se añade tinte rojo en la fábrica.

**Tanque de gasolina:** 28 litros de capacidad.

**Filtro de combustible:** Tipo en línea.

**Bomba de combustible:** Tipo impulso de vacío.

**Ajuste de asiento:** 17,8cm (adelante y atrás).

**Cojinetes de rueda:**

**Ruedas de tracción:** De agujas en los motores de rueda.

**Rueda giratoria trasera:** Rodillo cónico Timken.

**Equipo eléctrico e instrumentación:** El motor contiene un alternador de 15 amp.; el circuito tiene un fusible de 20 amp. Cuenta con un amperímetro y un horario. Se dispone de un accesorio terminal en el conmutador de prueba de detección de fugas si se desea un dispositivo de faros delanteros.

**Batería:** 12 voltios, ácido de plomo, 32 amp. hora.

## Características generales:

Anchura de corte:	140cm
Rodadura de rueda:	125cm
Base de ruedas:	119cm
Longitud total:	229cm
Anchura total:	177cm
Altura total:	123cm
Peso neto sin embalaje	373kg
Peso de expedición (en cartón):	429kg

## Velocidades:

1<sup>a</sup>-6,1—km/h  
2<sup>a</sup>-11,9—km/h  
Inv.-13,1—km/h

**Molinetes:** 1.975 rpm (aproximadamente)

## Recorte:

0,46 cm (Unidad de corte de 11 cuchillas)  
0,64 cm (Unidad de corte de 8 cuchillas)  
1,00 cm (Unidad de corte de 5 cuchillas)

## Accesorios:

Molinetes para verticut, Modelo No. 04416.  
Juego pinch./aireador, Modelo No. 04420.  
Juego de desconexión de molinete individual,  
Modelo No. 28 — 2150.  
Juego de refuerzo de cesta, Modelo No. 26-0900.  
Juego de velocidad de tracción variable, Modelo No. 04422.

**Las especificaciones y el diseño pueden cambiar sin previo aviso.**

# ANTES DEL TRABAJO

## COMPROBACION DEL ACEITE DEL MOTOR

El motor se envía con 1,7 litros (con filtro) de aceite en el cárter; sin embargo, el nivel de aceite debe comprobarse antes y después de arrancar el motor por primera vez.

1. Colocar la máquina sobre una superficie horizontal.
2. Desenroscar la varilla de nivel y secar con un trapo limpio. Enroscar la varilla de nivel en el cuello de llenado y verificar que está asentada a fondo.  
Desenroscar la varilla de nivel y comprobar el nivel de aceite. Si está bajo, añadir bastante aceite para elevar el nivel a la señal de FULL (LLENO) en la varilla de nivel.
3. El motor utiliza un detergente de alta calidad con la clasificación de servicio del American Petroleum Institute — API — SC, SD, SE, SF o SG. La viscosidad (peso) recomendada es SAE 30.
4. Verter el aceite en el cuello de llenado hasta que el nivel de aceite alcance la señal de FULL en la varilla de nivel. Añadir el aceite lentamente y comprobar el nivel a menudo durante este proceso. NO SOBRELLENAR.

**IMPORTANTE:** Comprobar el nivel de aceite cada 8 horas de funcionamiento o diariamente. Inicialmente cambiar el aceite después de las primeras 8 horas de funcionamiento; después de eso-en condiciones normales-cambiar el aceite después de cada 50 horas y el filtro después de cada 100 horas. Sin embargo, cambiar el aceite más a menudo cuando el motor funcione en condiciones extremadamente polvorrientas o sucias.

5. Instalar la varilla de nivel firmemente en su sitio.

## LLENADO DEL TANQUE DE GASOLINA

THE TORO COMPANY RECOMIENDA ENCARECIDAMENTE EL USO DE GASOLINA NORMAL PURA SIN PLOMO, LIMPIA, EN LOS PRODUCTOS TORO ACCIONADOS POR GASOLINA. LA GASOLINA SIN PLOMO SE QUEMA MAS LIMPIA, PROLONGA LA VIDA DEL MOTOR, Y FACILITA UN BUEN ARRANQUE REDUCIENDO LA ACUMULACION DE DEPOSITOS EN LA CAMARA DE COMBUSTION. PUEDE UTILIZARSE GASOLINA CON PLOMO SI NO SE ENCUENTRA SIN

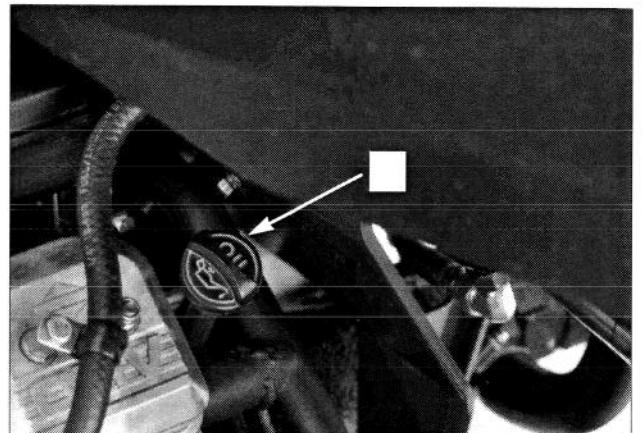


Figura 1

1. Varilla de nivel

# ANTES DEL TRABAJO

PLOMO.

**NOTA:** No emplear nunca metanol, gasolina que contenga metanol, gasohol que contenga más del 10% de etanol, aditivos de gasolina, gasolina de alto octano, o gasolina blanca porque podría estropearse el sistema de combustible del motor.

1. Llenar el tanque de gasolina hasta el fondo del cuello de llenado. NO SOBRELLENAR. Instalar el tapón y apretarlo bien en su sitio.



## PELIGRO

Puesto que la gasolina es inflamable, tener precaución al almacenarla o manejarla. No llenar el tanque de combustible mientras esté funcionando el motor, o caliente, o cuando la máquina esté en un recinto cerrado. Los vapores pueden acumularse e inflamarse por una chispa o llama a muchos metros de distancia. NO FUMAR mientras se llena el tanque de combustible para evitar la posibilidad de una explosión. Llenar siempre fuera el tanque de combustible y limpiar la gasolina vertida antes de arrancar el motor. Utilizar un embudo o surtidor para evitar verter la gasolina antes de arrancar el motor y llenar el tanque a unos 25mm de la parte superior del tanque, no el tubo de llenado. Almacenar la gasolina en un lugar fresco, bien ventilado-nunca en un sitio cerrado como un cobertizo caliente de almacenamiento. Para asegurar la volatilidad, no comprar más gasolina que la necesaria para 30 días. La gasolina es un combustible para motores de combustión interna; por lo tanto, no debe utilizarse para ningún otro fin. Como a muchos niños les gusta el olor a gasolina, mantenerla fuera de su alcance porque los vapores son explosivos y peligrosos de inhalar.



**Figura 2**  
1. Tapón del tanque de combustible

## COMPROBACION DEL SISTEMA HIDRAULICO

El sistema hidráulico está diseñado para funcionar con fluido hidráulico antidesgaste Mobil DTE 26 o equivalente. El depósito grande de aceite hidráulico de la máquina y el más pequeño depósito de aceite auxiliar se llenan en la fábrica con 32 litros de fluido. Sin embargo, comprobar el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y diariamente a partir de entonces.

# ANTES DEL TRABAJO

## Aceite hidráulico (marcas recomendadas):

Mobil	DTE 26
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil #68
Conoco	Super Hydraulic Oil 68
Exxon	Nuto 68
Kendall	Kenoil R&O AW 68
Pennzoil	Penreco 68
Phillips	Magnus A 68
Standard	Energol HLP 68
Sun	Sunvis 831 WR
Union	Unax AW 68
Chevron	AW Hydraulic Oil 68

**NOTA:** Todos son intercambiables.

**IMPORTANTE.** Utilizar solamente los aceites hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían estropear el sistema.

**NOTA:** Se dispone de un tinte aditivo rojo para el sistema hidráulico en botellas de 20,7 gramos. Una botella es suficiente para 15-22 litros de aceite hidráulico. Encargar la Pieza No. 44-2500 al concesionario de Toro autorizado.

1. Estacionar la máquina sobre una superficie horizontal. Verificar que se ha enfriado de modo que el aceite esté frío. Comprobar el nivel de aceite observando el indicador visual al lado del depósito de aceite auxiliar.

2. Si el nivel de aceite está por debajo de la señal FULL en el depósito auxiliar, quitar el tapón del depósito de aceite hidráulico y llenar lentamente con aceite hidráulico Mobil DTE 26 o equivalente hasta que el nivel alcance la señal próxima al indicador visual. Instalar el tapón.

**IMPORTANTE.** Para evitar la contaminación del sistema, limpiar la parte superior de los recipientes de aceite hidráulico antes de pincharlos. Verificar que el surtidor y embudo de verter estén limpios.

**NOTA:** Realizar una minuciosa inspección visual de los componentes hidráulicos. Inspeccionar si hay fugas, sujetadores sueltos, piezas que faltan, líneas enrutadas indebidamente, etc. Efectuar las correcciones necesarias.

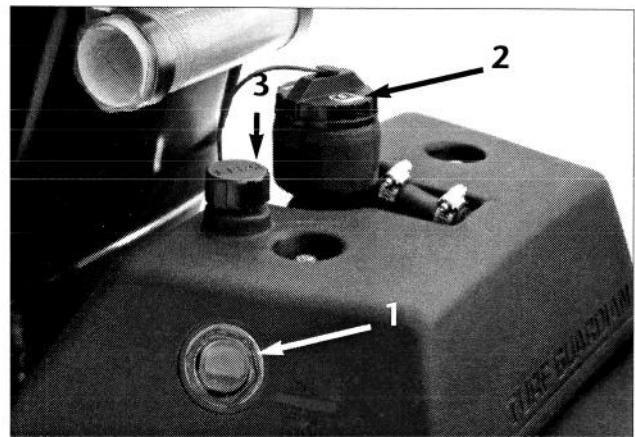


Figura 3

1. Indicador visual
2. Tapón del depósito hidráulico
3. Respiradero del depósito auxiliar

## PRESION DE LOS NEUMATICOS

Los neumáticos se sobreinflan en la fábrica para la expedición. Reducir la presión de los neumáticos al nivel debido antes de poner en marcha la unidad.

Variar la presión de los neumáticos para las ruedas de tracción, según las condiciones del césped, desde un mínimo de 55 kPa a un máximo de 83 kPa.

Variar la presión del neumático para la rueda trasera desde un mínimo de 55 kPa a un máximo de 103 kPa. La tracción mejora con una presión de neumático más baja.

# MANDOS

**PEDAL DE CORTE** (Fig. 4)—Oprimiendo el pedal de corte COMPLETAMENTE durante el funcionamiento se bajan las unidades de corte y se ponen en marcha los molinetes.

**PEDAL DE FRENO** (Fig. 4)—El pedal de freno acciona un freno mecánico tipo tambor de automóvil.

**PEDAL DE ELEVACION** (Fig. 4)—Oprimiendo el pedal de elevación durante el funcionamiento se detiene el giro de los molinetes y se eleva las unidades de corte. El pedal de elevación debe estar oprimido COMPLETAMENTE hasta que las unidades de corte estén completamente elevadas y han parado de girar.

**BOTON DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO** (Fig. 4)—Oprimiendo el pedal de freno para accionar el conjunto del freno, y oprimiendo a continuación el botón del freno de estacionamiento se aplicarán los frenos para estacionamiento. Desenganchar oprimiendo el pedal de freno. Adquirir la costumbre de cerrar con llave el freno de estacionamiento antes de abandonar la máquina.

**PEDAL DE TRACCION** (Fig. 4)—El pedal de tracción hace que la máquina se mueva adelante o atrás. Oprimir la parte superior del pedal para mover adelante y la parte inferior para marcha atrás. No apoyar el talón en marcha atrás cuando se opera hacia adelante (Fig. 5).

**MANDO DEL REGULADOR** (Fig. 6)—El regulador controla la velocidad del motor. Moviendo el mando del regulador hacia FAST (RAPIDO) se aumenta las rpm del motor; moviéndolo hacia SLOW (LENTO) se disminuye las rpm del motor.

**NOTA:** No se puede parar el motor empleando el control de regulador.

**ESTRANGULADOR** (Fig. 6)—Para arrancar un motor frío, cerrar el estrangulador del carburador moviendo el mando del estrangulador hacia la posición CLOSED (CERRADO). Después de arrancar el motor, regular el estrangulador para mantener el motor funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, abrir el estrangulador tirando del mismo hacia atrás a OPEN (ABIERTO). Si el motor está caliente no necesita o necesita poco estrangulamiento.

**INTERRUPTOR DE ENCENDIDO** (Fig. 6)—Insertar la llave

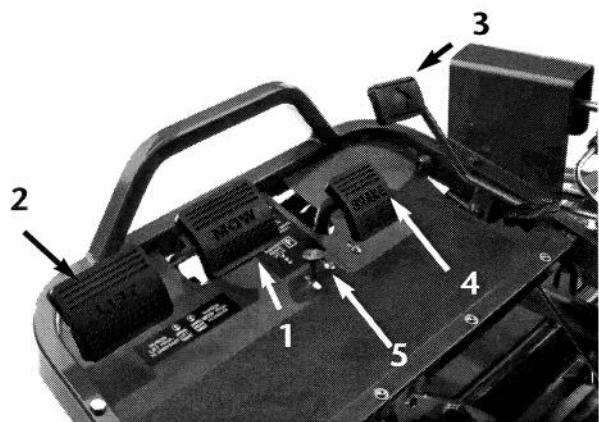


Figura 4

- 1. Pedal de corte
- 2. Pedal de elevación
- 3. Pedal de tracción
- 4. Pedal de freno
- 5. Botón del freno de estacionamiento

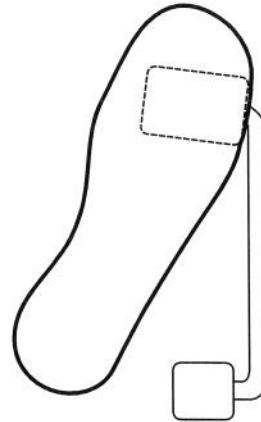


Figura 5

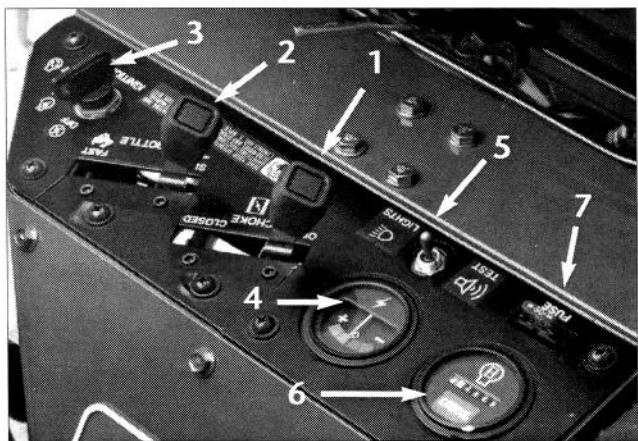


Figura 6

- 1. Mando del estrangulador
- 2. Mando del regulador
- 3. Interruptor de encendido
- 4. Amperímetro
- 5. Interruptor prueba detector fugas/luz
- 6. Horario
- 7. Fusible (20 amp.)

# MANDOS

en el interruptor y girarla hacia la derecha a la posición START (ARRANQUE) para arrancar el motor. Soltar la llave tan pronto como arranque el motor. Girar la llave hacia la izquierda a la posición OFF (DESCONECTADO) para parar el motor.

**AMPERIMETRO** (Fig. 6)—El amperímetro muestra la carga que tiene la batería.

**NOTA:** Durante el funcionamiento normal apenas se moverá la aguja del amperímetro.

**FUSIBLE** (Fig. 6)—El fusible de 20 amp. es parte del circuito eléctrico.

**INTERRUPTOR DE PRUEBA DEL DETECTOR DE FUGAS/LUZ** (Fig. 6)—Desde la posición media de funcionamiento, mover el interruptor hacia atrás para comprobar el funcionamiento de la alarma y tiempo de retardo del detector de fugas. Mover el interruptor hacia adelante para accionar los focos opcionales.

**HORARIO** (Fig. 6)—Muestra las horas de funcionamiento de la máquina. El horario arranca siempre que el interruptor de llave se gira a ON (CONECTADO).

## MANGO DE AJUSTE DE ASIENTO (Fig. 6)

**SELECTOR DE CAMBIO** (FIG. 7)—Proporciona dos selecciones de tracción, más una posición NEUTRAL. Es posible cambiar de una selección a otra mientras la máquina se encuentra en movimiento. No se causará ningún daño.

1. Neutral-Utilizada para arrancar el motor.
2. Posición No.1-Utilizada para cortar greens.
3. Posición No.2-Utilizada para transporte.

**NOTA:** Si se opera la máquina en marcha atrás con las unidades de corte abajo, serán arrancadas de los brazos de elevación.

**PALANCA FIJADORA DEL BRAZO DE DIRECCION** (Fig. 7)—Girar la palanca hacia atrás para aflojar, elevando o bajando a continuación el brazo de dirección para comodidad. Girar entonces la palanca hacia adelante

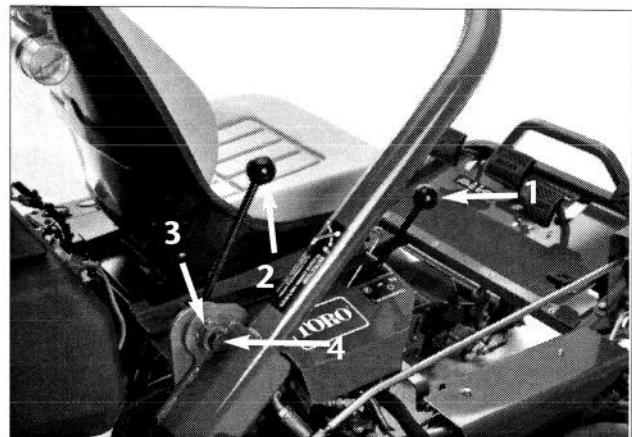


Figura 7

1. Selector de cambio
2. Palanca fijadora del brazo de dirección
3. Tornillo prisionero
4. Perno de ajuste

para apretar.

## Para ajustar la palanca fijadora:

1. Girar la palanca hacia atrás para aflojar el ajuste y mover el brazo de dirección a su posición más baja.
2. Aflojar el tornillo prisionero de la palanca.
3. Girar el perno de ajuste (rosca a izquierdas) hacia la izquierda para apretar, o hacia la derecha para aflojar el ajuste.
4. Apretar el tornillo prisionero para fijar el ajuste.

# FUNCIONAMIENTO

## PERIODO DE ASENTAMIENTO

1. Consultar el Manual del Motor suministrado con el Greensmaster 3100 para el cambio de aceite y los procedimientos de mantenimiento recomendados durante el asentamiento.
2. Sólo se requiere 8 horas de funcionamiento de corte para el periodo de asentamiento del Greensmaster 3100.
3. Las primeras horas de funcionamiento son críticas para la seguridad futura. Supervisar el funcionamiento detenidamente de modo que puedan corregirse las pequeñas dificultades que podrían conducir a importantes problemas. Inspeccionar la máquina a menudo durante el asentamiento para detectar signos de fugas de aceite, sujetadores flojos o cualquier otro defecto.

## INSTRUCCIONES PARA EL ARRANQUE

**NOTA:** Inspeccionar las zonas debajo de los cortacéspedes para verificar que están libres de desperdicios.

1. Sentarse en el asiento, colocar el selector de cambio en NEUTRAL, y comprobar los pedales de corte y elevación para verificar que se hallan nivelados uno con otro.
2. Quitar el pie del pedal de tracción y verificar que el pedal está en neutral.
3. Mover la palanca del estrangulador a ON-cuando se arranca en frío-y la palanca del regulador a la posición media.
4. Insertar y girar la llave de encendido hacia la derecha hasta que arranque el motor. Después de arrancar el motor, regular el estrangulador para mantener el motor funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, abrir el estrangulador sacándolo hacia atrás a la posición OFF. Si el motor está caliente necesita poca o ninguna estrangulación.
5. Comprobar la máquina con los procedimientos siguientes después de haber arrancado el motor:

- A. Mover el mando del regulador a FAST y embragar momentáneamente los molinetes pisando el pedal de corte (deberán bajar las unidades de corte y girar todos los molinetes).
  - B. Accionar el pedal de elevación; los molinetes de corte deberán pararse y elevarse las unidades de corte a la posición de transporte.
- NOTA:** Parar el motor. Comprobar el reborde de cada cesto para asegurarse de que no toca al molinete durante el funcionamiento. Reajustar si el cesto hace contacto.
- C. Pisar el pedal del freno para mantener la máquina sin moverse y accionar el pedal de tracción en las posiciones de marcha adelante y atrás. Continuar el procedimiento anterior durante 1-2 minutos.
  - D. Neutralizar la palanca de tracción y los pedales de corte y elevación, acoplar el freno de estacionamiento, y desconectar el motor. Comprobar si hay fugas de aceite; si aparecen fugas de aceite, comprobar el apriete de los accesorios hidráulicos. Si continúan apareciendo fugas de aceite, dirigirse al concesionario local de Toro para solicitar ayuda y, si es necesario, piezas de repuesto.

**IMPORTANTE:** Las juntas del motor o las ruedas pueden mostrar algunas trazas de aceite durante un corto periodo de tiempo hasta que se termine el periodo de asentamiento.

**NOTA:** Cuando el Greensmaster 3100 es nuevo y los cojinetes y molinetes están prietos, es necesario utilizar la posición de mando de regulador FAST para esta prueba. Puede que no se requiera un ajuste de regulador rápido después de la intervención.

## COMPROBACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

El sistema de seguridad evita que el motor gire o arranque a menos que el operador esté sobre el asiento, el selector de cambio en NEUTRAL y las unidades de corte estén DESEMBRAGADAS. Asimismo, el motor se parará cuando las unidades de corte estén embragadas o si el selector de cambio está en la posición No.1 o

# FUNCIONAMIENTO

No.2 con el operador fuera del asiento. Efectuar las siguientes comprobaciones del sistema diariamente para asegurar de que el sistema de seguridad funciona correctamente.



## ! PRECAUCION

Los interruptores de seguridad son para la protección del operador, así que no deben desconectarse. Comprobar el funcionamiento de los mismos diariamente para asegurar de que está funcionando el sistema de seguridad. Si un interruptor es defectuoso, reemplazarlo antes del funcionamiento. Independientemente de si los interruptores están operando debidamente, reemplazarlos cada dos años para asegurar máxima seguridad. No confiar completamente en los interruptores de seguridad—emplear el sentido común!

1. Aplicar el freno de estacionamiento, mover el selector de cambio a neutral, quitar el pie del pedal de tracción y verificar que el pedal está en neutral, y pisar el pedal de elevación y soltarlo. Levantarse del asiento y tratar de arrancar el motor. El motor no deberá girar, lo que indica que el sistema de seguridad está funcionando correctamente. Si el motor no gira, ir al paso 2. Si el motor gira, ponerse en contacto con el concesionario local de TORO para pedir ayuda.

2. Sentarse en el asiento, aplicar el freno de estacionamiento y pisar a fondo el pedal de elevación y soltarlo. Mover el selector de cambio a las posiciones #1 y #2 mientras se trata de arrancar el motor en cada posición. El motor no deberá girar, lo que indica que el interruptor de tracción en el banco de válvulas está funcionando correctamente. Si el motor no gira, ir al paso 3. Si gira el motor, ponerse en contacto con el concesionario local de TORO para pedir ayuda.

3. Sentarse en el asiento, aplicar el freno de estacionamiento, pisar el pedal de elevación y soltarlo. Mover el selector de cambio a Neutral y tratar de arrancar el motor. El motor deberá arrancar y continuar marchando, lo que indica que el interruptor de tracción y el interruptor de corte/elevación en el banco de válvulas están operando correctamente—ir al paso 4. Si el motor gira pero no arranca, el problema no está en el sistema de seguridad. Si el motor no gira,

ponerse en contacto con el concesionario local de TORO para pedir ayuda.

4. Sentarse en el asiento, aplicar el freno de estacionamiento y mover el selector de cambio a neutral. Pisar el pedal de corte y tratar de arrancar el motor. El motor no deberá girar, lo que indica que el interruptor de corte/elevación está funcionando correctamente. Si el motor no gira, ir al paso 5. Si el motor gira, pedir ayuda al concesionario local de TORO.

5. Sentarse en el asiento, mover el selector de cambio a Neutral, pisar el pedal de elevación y soltarlo. Arrancar el motor y conducir a una zona abierta que esté libre de desechos y objetos extraños. Mantener a la gente, especialmente los niños, alejados de la parte delantera de la máquina y fuera de la zona de trabajo. Mover el selector de cambio a Neutral, verificar que el pedal de corte esté desembragado, poner el mando del regulador a media velocidad y aplicar el freno de estacionamiento. Sujetar el volante, apoyar los pies en la plataforma de pie y el pedal del freno, y mover el selector de cambio a la posición #1. Levantarse cuidadosamente del asiento; el motor deberá pararse. Si el motor se para, el sistema de seguridad está operando correctamente. Repetir esta prueba con el selector de cambio en la posición #2. Si el motor no se para, parar el motor y hallar el problema antes de operar la máquina. Si se necesita ayuda, acudir al concesionario local de TORO.

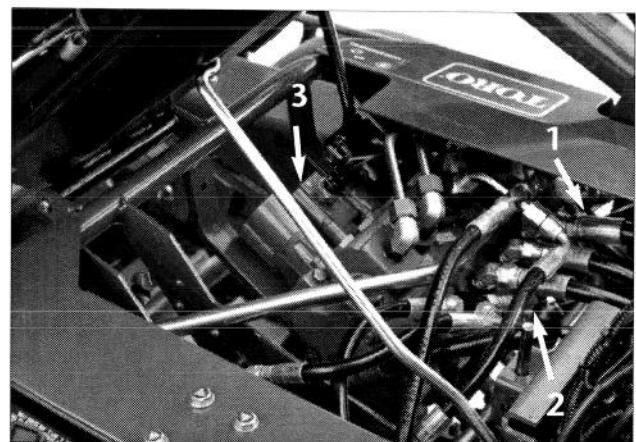


Figura 8

1. Interruptor de tracción
2. Interruptor de asiento
3. Interruptor de corte/elevación

# FUNCIONAMIENTO

## COMPROBACION DEL FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR DE FUGAS

El detector de fugas TURF GUARDIAN detecta las fugas del sistema de aceite hidráulico. Si el nivel de aceite en el depósito hidráulico principal desciende de 4 a 6 onzas, se cerrará el interruptor de flotador. Después de 1 segundo de retardo, sonará la alarma. La expansión del aceite, debida al calentamiento normal durante el funcionamiento de la máquina, hará que se transfiera aceite al depósito de aceite auxiliar. El aceite vuelve al depósito principal cuando se desconecta la llave de encendido.

### Para comprobar el funcionamiento del sistema

1. Con el interruptor de encendido en la posición ON, mover el interruptor detector de fugas hacia atrás y mantenerlo sujeto. Después de transcurrir un segundo de retardo, deberá sonar la alarma.
2. Soltar el interruptor detector de fugas.

### Para comprobar el funcionamiento del sistema detector de fugas

1. Mover el interruptor de encendido a ON. NO ARRANCAR EL MOTOR.
2. Quitar el tapón del depósito hidráulico y el colador del cuello del depósito.
3. Insertar una varilla limpia o destornillador en el cuello del depósito y empujar suavemente hacia abajo el flotador del interruptor (Fig. 12). Deberá sonar la alarma al cabo de un retardo de un segundo.
4. Soltar el flotador; cesará la alarma.
5. Instalar la rejilla colador y el tapón del depósito hidráulico. Mover el interruptor de encendido a OFF.

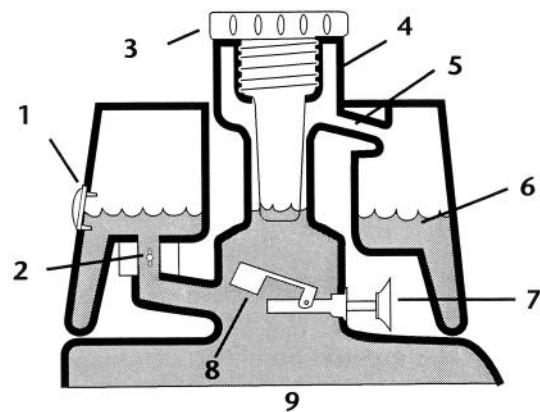


Figura 9  
ANTES DE ARRANCAR (aceite frío)

1. Mirilla
2. Válvula de retorno de solenoide abierta
3. Tapón de llenado
4. Cuello de llenado
5. Tubo de drenaje
6. Nivel de fluido (frío)
7. Sin sonido
8. Flotador elevado, interruptor abierto
9. Depósito de aceite hidráulico

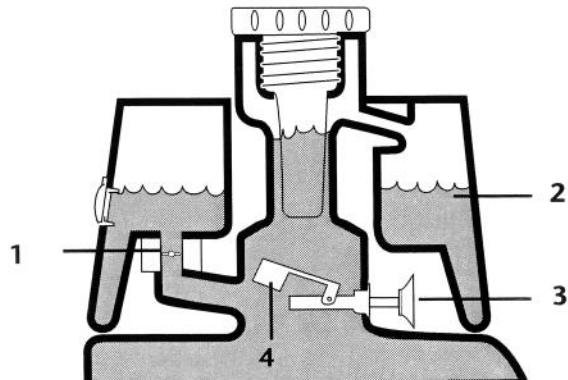


Figura 10  
FUNCIONAMIENTO NORMAL (aceite caliente)

1. Válvula de retorno de solenoide cerrada
2. Nivel de fluido (caliente)
3. Sin sonido
4. Flotador elevado, interruptor abierto

## PREPARACION DE LA MAQUINA PARA CORTAR

Para facilitar la alineación de la máquina para sucesivas pasadas de corte, realícese lo siguiente a los cestos No. 2 y No. 3 de la unidad de corte:

# FUNCIONAMIENTO

1. Medir 12 cm aproximadamente desde el borde exterior de cada cesto.
2. Colocar una banda de cinta blanca o pintar una línea en cada cesto en paralelo con el borde exterior de cada cesto (Fig. 13)

## PERIODO DE ADiestramiento

Antes de cortar greens con el GREENSMASTER 3100, sugerimos que se encuentre una zona despejada y se practique arrancando y parando, subiendo y bajando las unidades de corte, girando, etc. Esto ayudará a adquirir confianza en el funcionamiento del GREENSMASTER 3100.

**IMPORTANTE.** Si se cambia a la posición No. 2 mientras se cortan los greens, no se experimentará ningún aumento de velocidad. Sin embargo, la velocidad aumentará repentinamente cuando se acciona el pedal de elevación. Para seguridad, utilizar solamente la posición No. 1 para cortar greens y la No. 2 para transporte.

## ANTES DE CORTAR

Inspeccionar el green para ver si hay desechos, quitar la bandera del hoyo, y determinar la mejor dirección para cortar. Cortar siempre de forma alternada con respecto al corte anterior, de modo que las hojas de hierba estén menos dispuestas a yacer y sean difíciles de cortar.

## PROCEDIMIENTOS DE CORTE

1. Acercarse al green con el selector de cambio en la posición número 1. Comenzar en un borde del green de modo que pueda utilizarse el procedimiento de corte de la cinta. Esto mantiene la compactación a un mínimo y deja una configuración ordenada y atrayente en los greens.

**IMPORTANTE:** Cambiar a la posición No. 1 al acercarse a un green porque la velocidad de la máquina se reducirá automáticamente cuando las unidades de corte estén embragadas. La velocidad volverá a aumentar cuando se desembraguen las unidades de corte.

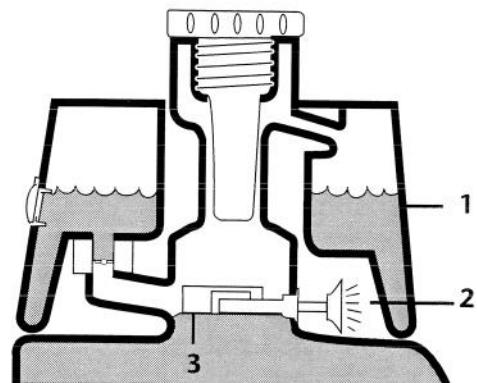


Figura 11  
¡ALERTA DE FUGAS!

1. Nivel de fluido (caliente)
2. Zumbador de aviso
3. Flotador abajo, interruptor cerrado

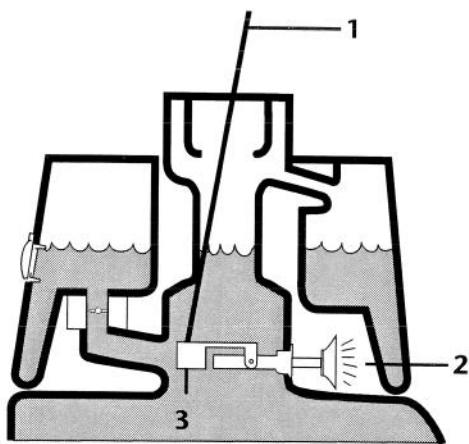


Figura 12

1. Limpie la varilla o destornillador
2. Zumbador de aviso
3. Empujar hacia abajo el flotador del interruptor

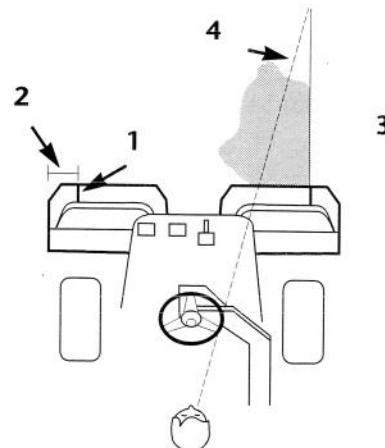


Figura 13

1. Banda de alineación
2. 12 cm aprox.
3. Hierba cortada a la derecha
4. Mantener el punto focal 2-3 metros delante de la máquina

# FUNCIONAMIENTO

2. Accionar el pedal de corte cuando el borde frontal de los cestos de hierba crucen el borde exterior del green.

Este procedimiento hace caer las unidades de corte al césped y pone en marcha los molinetes.

**NOTA:** El molinete de la unidad de corte No.1 (trasera) no arrancará hasta que todas las unidades de corte estén en el suelo y estén cortando las unidades de corte No.2 y No.3.

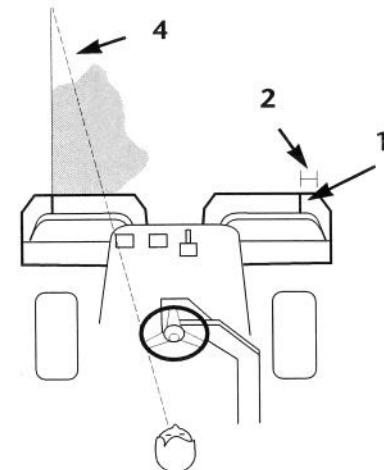
**IMPORTANTE: Recordar que el molinete de la unidad de corte No.1 está retardado y por lo tanto, debe practicarse para lograr la temporización necesaria para reducir a un mínimo la operación de corte de limpieza.**

3. Sobrelapar una cantidad mínima con el corte previo en las pasadas de vuelta. Para mantener una línea recta a través del green y que la máquina esté a la misma distancia del borde previo, establecer una línea de mira imaginaria 2 ó 3 metros delante de la máquina al borde de la porción sin cortar del 'green' (Fig. 13 y 14). Algunos encuentran útil incluir el borde exterior del volante como parte de la línea de mira; es decir, mantener el borde del volante alineado con un punto que se mantenga siempre a la misma distancia del frente de la máquina (Fig. 13 y 14).

4. Cuando el frente de los cestos cruce el borde del green, pisar el pedal de elevación. Esto parará los molinetes y subirá las unidades de corte. La temporización de este procedimiento es importante, para que los cortacéspedes no corten en la zona del borde. Sin embargo, hay que cortar lo más posible del green para reducir a un mínimo la cantidad de hierba dejada para cortar alrededor de la periferia exterior.

5. Reducir el tiempo de trabajo y facilitar la alineación para la pasada siguiente girando la máquina momentáneamente en la dirección opuesta, y girando a continuación en la dirección de la porción sin cortar; es decir, si se intenta girar a la derecha, torcer primero ligeramente a la izquierda, y luego a la derecha. Esto ayudará a tener la máquina alineada más rápidamente para la pasada siguiente. Seguir el mismo procedimiento para girar en la dirección opuesta. Es buena práctica tratar de dar una vuelta lo más cerrada posible. Sin embargo, girar en un arco más amplio con tiempo más caluroso para no estropear el césped.

**NOTA:** Debido a la naturaleza del sistema de dirección



**Figura 14**

1. Banda de alineación
2. 12 cm aprox.
3. Hierba cortada a la derecha
4. Mantener el punto local 2 ó 3 metros delante de la máquina.

# **FUNCIONAMIENTO**

asistida, el volante no volverá a su posición original después de completarse una vuelta.

**IMPORTANTE:** No pararse nunca en un green con los molinetes de la unidad de corte funcionando, porque puede estropearse el césped. Deteniéndose en un green húmedo con el Greensmaster 3100 puede dejar marcas o hendiduras de las ruedas.

6. Si la alarma detectora de fugas suena mientras se corta en un green, elevar inmediatamente las unidades de corte, marchar directamente fuera del green y detener la máquina en una zona fuera del green. Hallar el motivo de la alarma y corregir el problema.

**IMPORTANTE:** La marcha en vacío de la máquina por un largo periodo puede producir una falsa alarma en el sistema detector de fugas, debido a la contracción del aceite al enfriarse. Si ocurre esto, desconectar el motor por un minuto mientras se rellena el depósito hidráulico principal desde el depósito auxiliar.

7. Terminar de cortar el green por la periferia exterior. Asegurarse de cambiar la dirección de corte con respecto al corte anterior. Tener siempre en cuenta el tiempo y las condiciones del césped y asegurarse de cambiar la dirección de corte con respecto al corte anterior. Reemplazar la bandera.

8. Vaciar los cestos de hierba de todos los recortes antes de trasladarse al siguiente green. Los recortes húmedos pesados ejercen un esfuerzo indebido en los cestos y añadirán peso innecesario a la máquina, aumentando con ello la carga sobre el motor, sistema hidráulico, frenos, etc.

## **FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR DE FUGAS**

La alarma del detector de fugas puede sonar por una de las siguientes razones:

1. Ha ocurrido una fuga.
2. El nivel de aceite en el depósito principal se ha reducido de 4 a 6 onzas debido a la contracción por enfriamiento.

Si suena la alarma, desconectarla lo más rápidamente posible y examinar si hay fugas. Si la alarma suena mientras se opera en un green, salir del mismo primero. Determinar la fuente de la fuga y repararla

antes de continuar el trabajo. Si no se encuentra una fuga y se sospecha una falsa fuga, mover el interruptor de encendido a OFF y dejar que descance la máquina por 1-2 minutos para dejar que se estabilicen los niveles de aceite. A continuación arrancar la máquina y hacerla funcionar en una zona insensible para confirmar que no existe ninguna fuga.

Las falsas alarmas debidas a la contracción del aceite pueden ser causadas por funcionar en vacío por mucho tiempo después del trabajo normal. También puede ocurrir una falsa alarma si se hace trabajar la máquina con una carga reducida después de un largo periodo de trabajo más pesado. Para evitar falsas alarmas, desconectar la máquina en lugar de dejarla funcionar en vacío por largos periodos.

## **OPERACION DE TRANSPORTE**

Verificar que las unidades de corte se hallen en la más alta posición UP (ARRIBA). Poner el selector de cambio en No.2 si las condiciones permiten una velocidad respecto a tierra más rápida. En zonas accidentadas o pendientes, cambiar a No.1 y operar a velocidades respecto a tierra inferiores. Utilizar los frenos para disminuir la velocidad de la máquina mientras se desciende colinas pendientes para evitar perder el control. Aproximarse siempre a zonas accidentadas a velocidad reducida (selector de cambio en No.1), y cruzar con cuidado las ondulaciones pronunciadas. Familiarizarse con la anchura de la máquina. No intentar pasar entre objetos que estén muy juntos para evitar costosos daños y paralización de trabajo.

## **INSPECCION Y LIMPIEZA DESPUES DE CORTAR**

Después de cortar, limpiar completamente la máquina. Utilizar una manguera de jardín sin boquilla para que la presión de agua excesiva no contamine y estropee las juntas y cojinetes. Después de limpiar, inspeccionar la máquina para ver si hay fugas de fluido hidráulico, daño o desgaste de los componentes hidráulicos y mecánicos. Comprobar también si las unidades de corte están afiladas. Lubricar el pedal de corte y elevación y el conjunto de eje de freno con aceite SAE 30 o rociar con lubricante para evitar la corrosión y mantener la máquina funcionando bien durante la siguiente operación de corte.

# MANTENIMIENTO

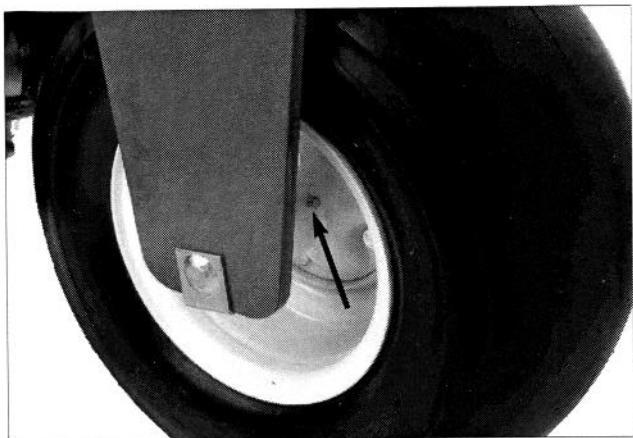


Figura 15

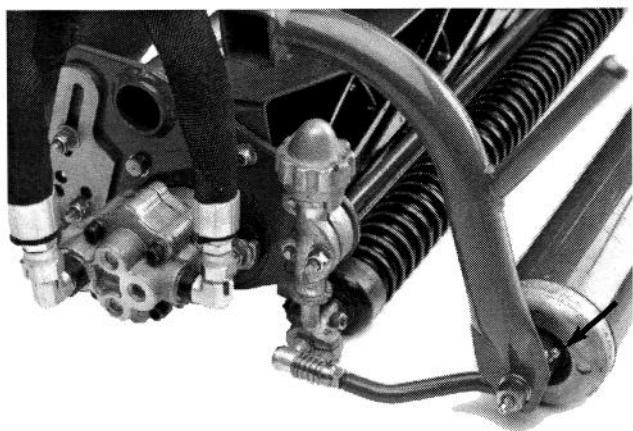


Figura 18

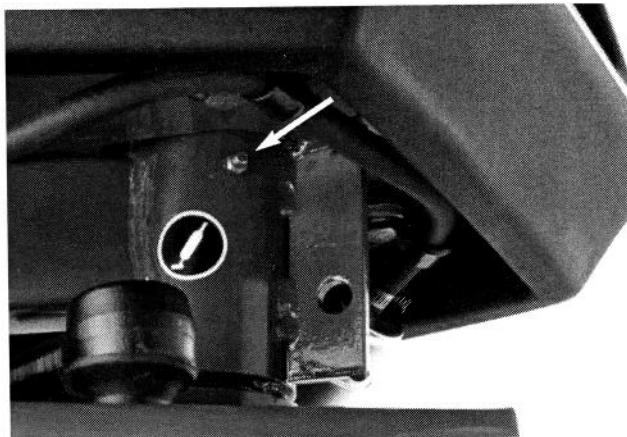


Figura 16

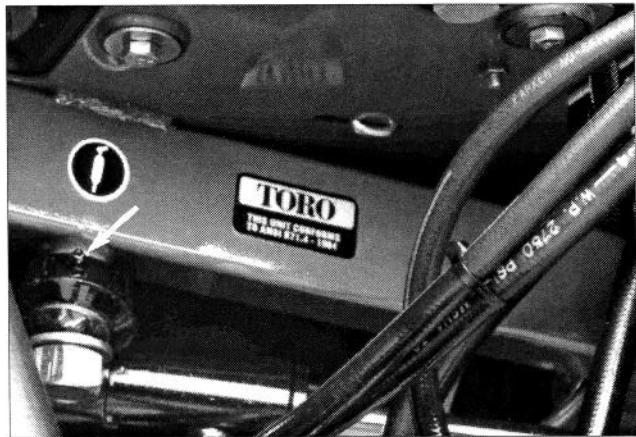


Figura 19

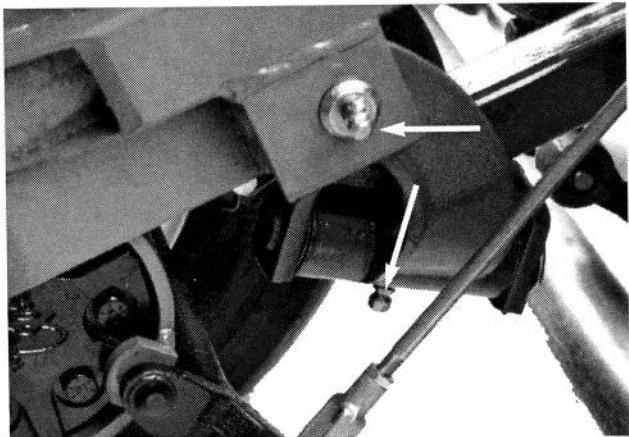


Figura 17



Figura 20

## MANTENIMIENTO

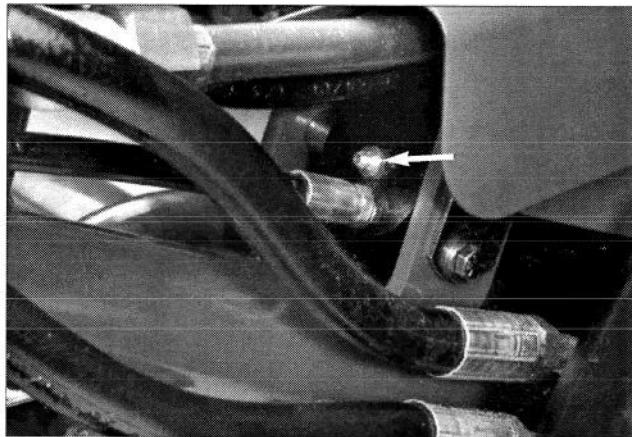


Figura 21

# MANTENIMIENTO

**Antes de revisar o hacer ajustes a la máquina, parar el motor y quitar la llave del interruptor.**

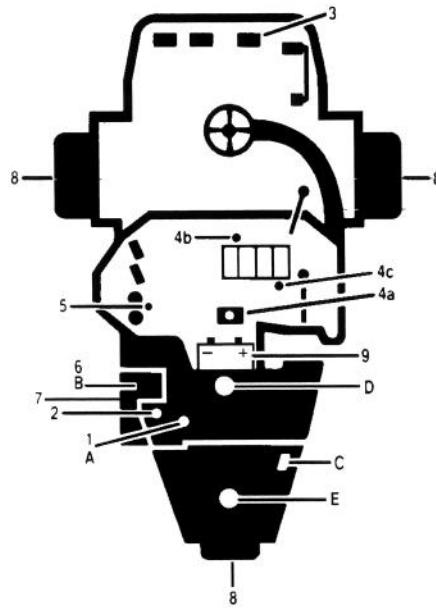
**IMPORTANTE:** No poner en marcha el motor sin el elemento depurador de aire porque se producirán seguramente grandes daños y desgaste del motor.

Mantenimiento	Intervalo	Número Figura
Limpiar el depurador de aire	Limpiar la espuma predepuradora después de cada 25 horas de funcionamiento y cambiar el cartucho depurador de aire después de cada 100 horas de funcionamiento.	23.24
Cambiar el aceite del motor	Cambiar el aceite inicialmente después de las primeras 8 horas de funcionamiento. A partir de entonces, cambiar el aceite cada 50 horas.	22
Cambiar el filtro de aceite	Cambiar después de cada 100 horas de funcionamiento.	22
Reemplazar las bujías	Cada 100 horas de funcionamiento o anualmente, según lo que ocurra primero. La distancia entre electrodos recomendada es 8mm.	23
Reemplazar el filtro de combustible	Cada 1.000 horas.	26
Aceite hidráulico	Después de cada 2.000 horas de funcionamiento.	27
Filtro hidráulico	Después de cada 2.000 horas de funcionamiento.	28
Comprobar las líneas y mangueras hidráulicas	Después de cada 100 horas de funcionamiento.	
Comprobar la batería	Comprobar el nivel de electrolito después de cada 25 horas de funcionamiento, o si la máquina está almacenada, cada 30 días.	

## Greensmaster 3100 Ayuda de Referencia Rápida

Comprobar diariamente

1. Nivel de aceite, motor
2. Nivel de aceite, depósito hidráulico
2. Funcionamiento de los frenos
4. Sistema de seguridad:
  - 4.a. Seguridad asiento
  - 4.b. Seguridad corte-elevación
  - 4.c. Seguridad tracción
5. Alarma del detector de fugas
6. Filtro de aire y predepurador
7. Aletas refrigeración motor
8. Presión de neumáticos (55-83 kPa delante; 55-103 kPa detrás)  
Par torsión tuerca rueda (54-68 Nm)
9. Batería
10. Lubricación



Tipo de fluido	Capacidad	Intervalos de cambio		Número Pieza Filtro
		Fluido	Filtro	
Aceite del motor	SAE 30 SG	1,9 litros	50 horas	100 horas 83-1760
Filtro de aire				100 horas 83-1770
Filtro de combustible				1.000 horas 83-1320
Aceite hidráulico	Mobil DTE 26	32,2 litros	2.000 horas	2.000 horas 68-9880
Depósito de combustible	Gasolina sin plomo	28,4 litros		

\* Incluyendo filtro

# MANTENIMIENTO

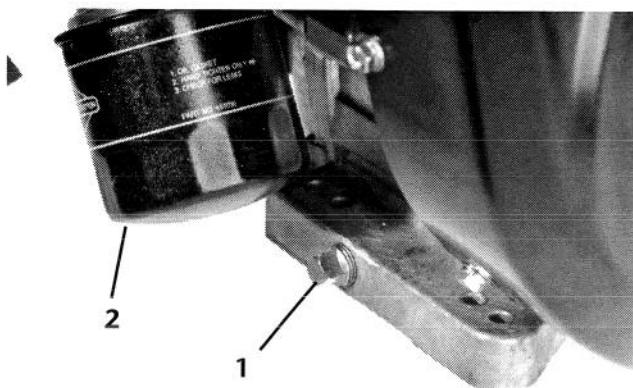


Figura 22

1. Tapón de drenaje
2. Filtro de aceite



Figura 23

1. Tapa del depurador de aire



Figura 24

1. Elemento de espuma
2. Elemento de papel

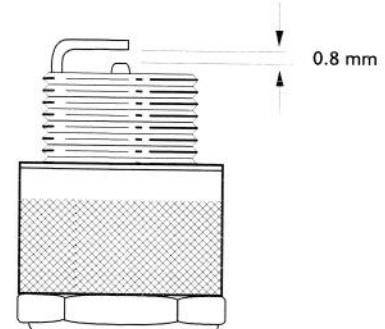


Figura 25

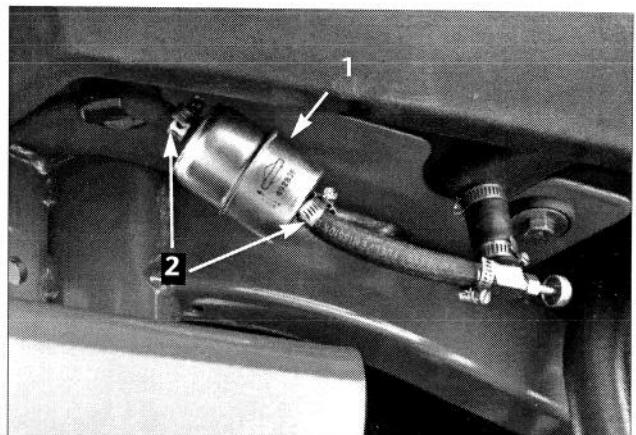


Figura 26

1. Filtro de combustible
2. Abrazaderas de manguera



Figura 27

1. Tapón de drenaje del depósito hidráulico

# MANTENIMIENTO

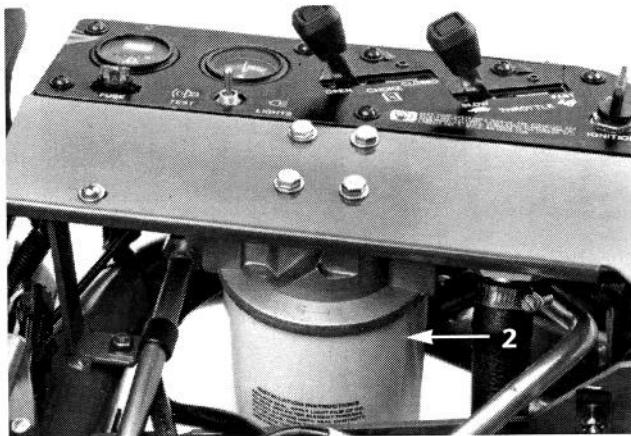


Figura 28

1. Filtro hidráulico

