FORM NO. 3321-308 Rev A

TORO®

MODELO NO. 03540 - 80001 Y SIGUIENTES
MODELO NO. 03541 - 80001 Y SIGUIENTES
MODELO NO. 03543 - 80001 Y SIGUIENTES
MODELO NO. 03544 - 80001 Y SIGUIENTES

GUIA DEL USARIO

REELMASTER® 5200-D/5200-D

UNIDADES DE TRACCION CON IMPULSION A 2 Y 4 RUEDAS.

Para comprender este producto, y para seguridad y óptimo funcionamiento, lea este manual antes de arrancar el motor. Preste especial atención a las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD destacadas por este símbolo.

Significa PRECAUCION, ADVERTENCIA o PELIGRO - instrucción de seguridad personal. Si no se cumple la instrucción pueden producirse lesiones corporales.



©The TORO COMPANY—1998

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

En el mismo se destaca la información relativa a la seguridad, mecánica y del producto en general. Las palabras de PELIGRO, AVISO y ATENCION identifican los mensajes de seguridad. Siempre que aparezca el símbolo triangular de alerta de seguridad, comprenda el mensaje de seguridad que lo acompaña. “IMPORTANTE” destaca la información especial mecánica y “NOTA” la información del producto en general digna de especial atención.

IDENTIFICACION Y PEDIDOS

NUMEROS DE MODELO Y DE SERIE

Los números de modelo y de serie de la unidad de tracción están situados en una chapa que va montada en el miembro del bastidor delantero izquierdo. Los correspondientes a la unidad de corte se hallan en una chapa montada en la parte delantera superior de la unidad de corte central. Utilice los mismos en toda la correspondencia y cuando encargue piezas.

Para encargar piezas de repuesto a un concesionario de TORO autorizado, facilite la siguiente información:

1. Los números de modelo y de serie de la máquina.

2. El número de pieza, la descripción y la cantidad de las piezas deseadas.

NOTA: No haga pedidos mediante el número de referencia cuando emplee un catálogo de piezas; especifique el número de pieza.

Indice

	Página
Seguridad	3
Glosario de símbolos	6
Características técnicas	9
Antes del funcionamiento	11
Mandos	15
Instrucciones de funcionamiento	17
Mantenimiento	28

Seguridad

Adiestramiento

1. Lea las instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los mandos y el uso debido del equipo.

2. No deje nunca que los niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacéspedes. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.

3. No siegue nunca cuando haya cerca gente, especialmente niños, y animales domésticos.

4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o riesgos que afecten a otras personas o su propiedad.

5. No lleve pasajeros.

6. Todos los conductores deben buscar y obtener instrucción profesional y práctica. La misma deberá destacar:

- la necesidad de cuidado y concentración cuando se trabaja con máquinas en que se va montado;
- el mando de una máquina de ir montado cuando se desliza por una pendiente no puede ser recuperado aplicando los frenos. Las principales razones por las que se pierde el control son:
  - agarre insuficiente de las ruedas;
  - conducción demasiado rápida;
  - frenaje inadecuado;
  - tipo de máquina impropio para su tarea;
  - falta de atención de los efectos de las condiciones del terreno, especialmente las pendientes;
  - incorrecto enganche y distribución de la carga.

Preparación

1. Durante la siega, lleve siempre calzado fuerte y pantalones largos. No maneje la máquina descalzo o con sandalias abiertas.

2. Examine minuciosamente la zona en que se va a utilizar el vehículo y quite todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.

3. **ADVERTENCIA—La gasolina es muy inflamable.**

- Almacene el combustible en recipientes específicamente diseñados para este fin.
- Rellene de combustible solamente al exterior y no fume mientras lo efectúa.
- Añada el combustible antes de arrancar el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible o añada gasolina cuando el motor está en marcha o cuando el mismo está caliente.
- Si se derrama gasolina, no trate de arrancar el motor sino que mueva la máquina lejos de la zona del derrame y evite crear cualquier fuente de encendido hasta que se hayan disipado los vapores de la gasolina.
- Reemplace firmemente todos los tapones de los depósitos de combustible y de los recipientes.

4. Sustituya los silenciadores defectuosos.

Funcionamiento

1. No ponga en funcionamiento el motor en un espacio confinado donde puedan acumularse peligrosos humos de monóxido de carbono.

2. Siegue solamente a la luz del día o con buena luz artificial.

3. Antes de tratar de arrancar el motor, desacople todos los embragues de unión de las cuchillas y cambie a punto muerto.

4. No siegue:

- en laderas superiores a 5°
- cuestas arriba superiores a 10°
- cuestas abajo superiores a 15°

5. Recuerde que no existe lo que se dice una

pendiente “segura”. El traslado sobre pendientes de hierba exige especial cuidado. Para evitar los vuelcos:

- no pare o arranque repentinamente cuando vaya cuesta arriba o cuesta abajo;
- aplique el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina embragada, especialmente trabajando cuesta abajo;
- la velocidad de la máquina debe mantenerse baja en las pendientes y en las curvas cerradas;
- esté siempre alerta para caso de baches y choques y otros riesgos ocultos;
- no siegue nunca a través del frente de la pendiente, a menos que el cortacéspedes esté diseñado para este fin.

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 marchar atrás.
- Utilice contrapesos o pesas de rueda según se indique en el manual de instrucciones.

7. Observe el tráfico al cruzar o cerca de carreteras.

8. Pare el giro de las cuchillas antes de cruzar superficies distintas de hierba.

9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la descarga del material hacia los curiosos ni deje que se acerque nadie a la máquina cuando está en funcionamiento.

10. No ponga nunca el cortacéspedes en funcionamiento con guardas y cubiertas defectuosas o sin dispositivos de seguridad en su sitio.

11. No cambie los valores del regulador del motor ni sobreacelere el motor. Si se hace funcionar el motor a velocidades excesivas puede aumentarse el riesgo de lesiones corporales.

12. Antes de abandonar el puesto del operador:

- desenganche la toma de fuerza y baje los accesorios;
- cambie a punto muerto y aplique el freno de estacionamiento;
- pare el motor y quite la llave.

13. Desembrague la transmisión a los accesorios al transportar o cuando no se utilice.

14. Pare el motor y desembrague la transmisión al accesorio

- antes de rellenar de combustible;
- antes de quitar el recogedor de hierba;
- antes de efectuar ajustes de altura a menos que el ajuste pueda realizarse desde el puesto del operador.
- antes de despejar bloqueos;
- antes de comprobar, limpiar o trabajar en el cortacéspedes;
- después de chocar con un objeto extraño. Examine si se ha dañado el cortacéspedes y repare antes de volver a arrancar y poner el equipo en funcionamiento.

15. Reduzca la admisión durante la marcha del motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre, interrumpa el combustible al terminar la siega.

Mantenimiento y almacenaje

1. Mantenga todas las tuercas, pernos y tornillos apretados para asegurar que el equipo funcione en condiciones seguras.

2. No guarde nunca el equipo con gasolina en el depósito dentro de un edificio en que los humos puedan alcanzar una llama o chispa desprotegidas.

3. Deje que se enfríe el motor antes de almacenar en un recinto.

4. Para reducir los riesgos de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimento de la batería y la zona de almacenaje de gasolina libres de hierba, hojas, o excesiva grasa.

5. Examine con frecuencia el recogedor de hierba para ver si está desgastado o deteriorado.

6. Sustituya las piezas desgastadas o dañadas para seguridad.

7. Si hay que vaciar el depósito de combustible, deberá hacerse al exterior.

8. Tenga cuidado durante el ajuste de la máquina para no cogerse los dedos entre las cuchillas móviles y las piezas fijas de la misma.

9. En las máquinas de cuchilla múltiple, tenga cuidado porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.

10. Cuando la máquina tiene que estacionarse, almacenarse o dejarse inatendida, baje los medios de corte a menos que se utilice un sistema seguro de bloqueo mecánico.

Niveles de sonido y vibraciôn

Niveles de sonido

Esta unidad tiene un nivel continuo de presión sonora ponderada en A de 88 dB(A), basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a la Directiva 91/386/EEC y modificaciones.

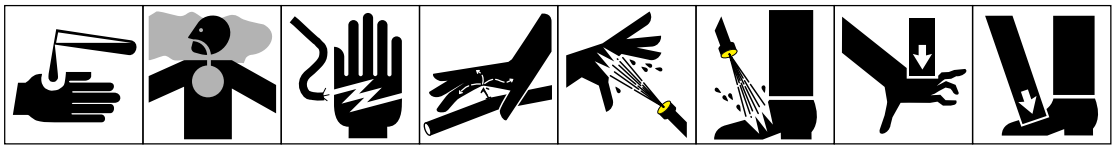
Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora de 101 LWA, basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a la Directiva 84/538/EEC y modificaciones.

Niveles de vibraciôn

Esta unidad tiene un nivel de vibraciones de 1,3 m/s^2 en las manos, basado en mediciones de máquinas idénticas conforme a los procedimientos ISO 5349.

Esta unidad no excede un nivel de vibración de 0,5 m/s^2 en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Glosario de símbolos



Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano

Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia

Sacudida eléctrica, electrocución

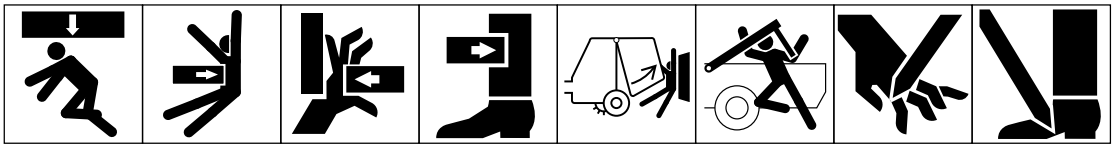
Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo

Pulverización a alta presión, erosión de la piel

Pulverización a alta presión, erosión de la piel

Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada desde arriba

Aplastamiento de los dedos o el pie, fuerza aplicada desde arriba



Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba

Aplastamiento del torso, fuerza aplicada lateralmente

Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente

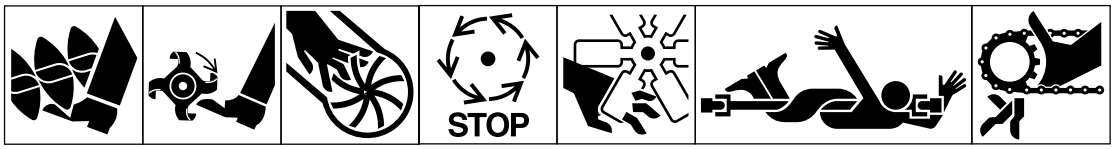
Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente

Aplastamiento de todo el cuerpo

Aplastamiento de la cabeza, torso y brazos

Corte de los dedos o la mano

Corte del pie



Corte o enredo del pie, barrena giratoria

Corte del pie, cuchillas giratorias

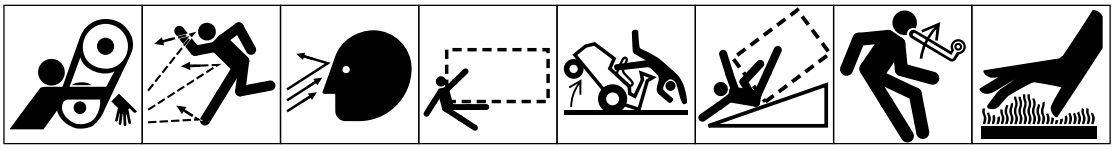
Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora

Espere a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos

Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor

Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios

Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena



Enredo de mano y brazo, transmisión de correa

Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo

Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro

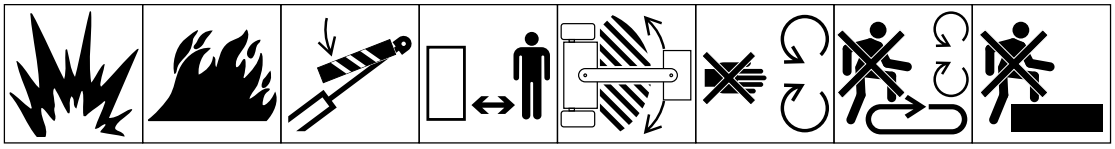
Atropello/marcha atrás, (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente)

Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento

Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (en el rectángulo de puntos aparecerá la máquina correspondiente)

Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba

Superficies calientes, quemaduras de dedos o manos



Explosión

Fuego o llama desprotegida

Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa

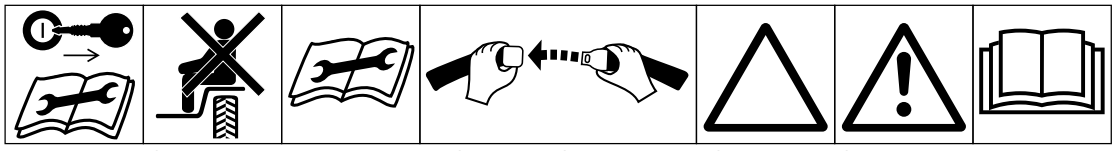
Esté a distancia segura de la máquina

Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha

No abrir o quitar las protecciones de seguridad con el motor en marcha

No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha

No pise



Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento

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

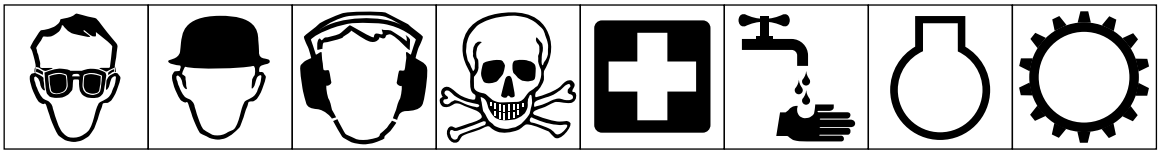
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio

Abróchese el cinturón de seguridad del asiento

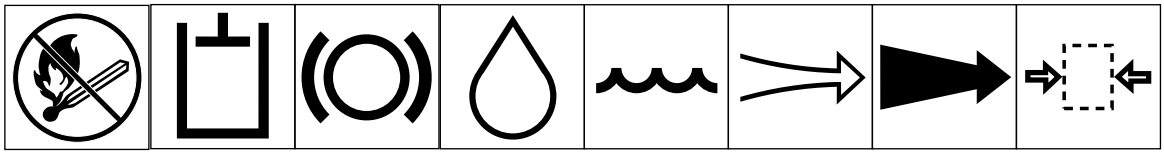
Triángulo de alerta de seguridad

Símbolo de alerta de seguridad general

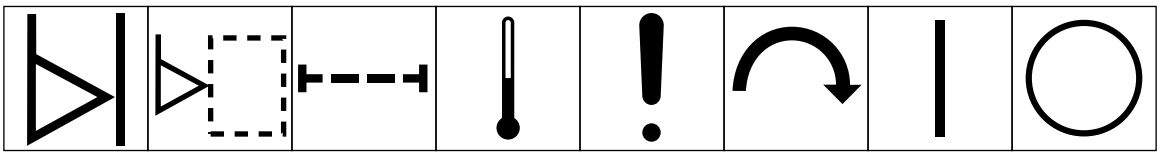
Lea el manual del operador



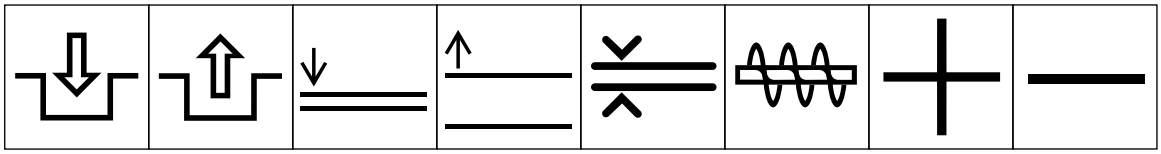
Debe protegerse los ojos | Debe protegerse la cabeza | Debe protegerse los oídos | Atención, peligro tóxico | Primeros auxilios | Lavar con agua | Motor | Transmisión



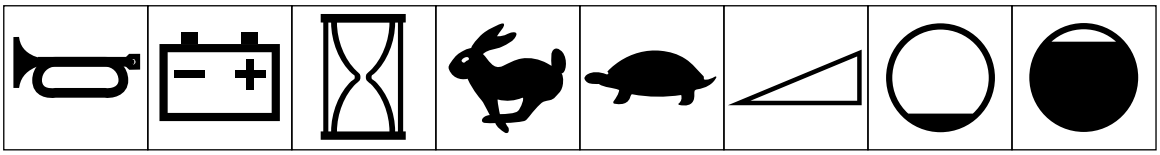
Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar | Sistema hidráulico | Sistema de frenos | Aceite | Refrigerante (agua) | Aire de admisión | Gas de escape | Presión



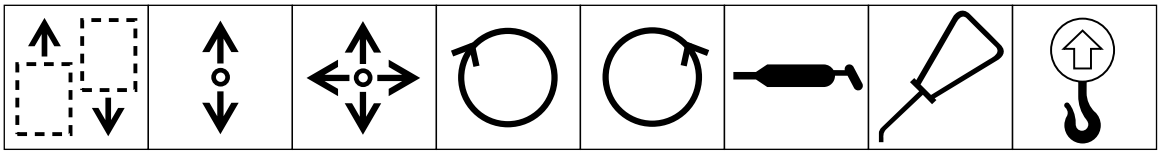
Indicador de nivel | Nivel de líquido | Filtro | Temperatura | Fallo/Avería | Interruptor de arranque/mecanismo | Conectado/marcha | Desconectado/parada



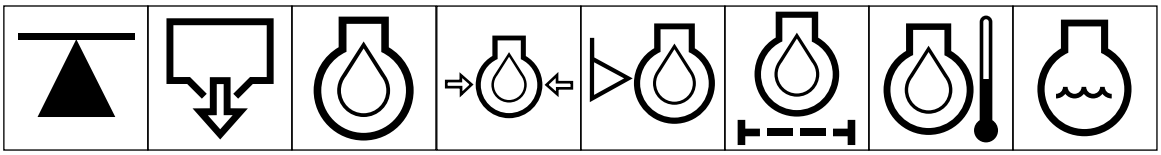
Embragar | Desembragar | Bajar accesorio | Subir accesorio | Distancia de espaciamiento | Quitanieves, barrena colectora | Más/aumento/polaridad positiva | Menos/disminución/polaridad negativa



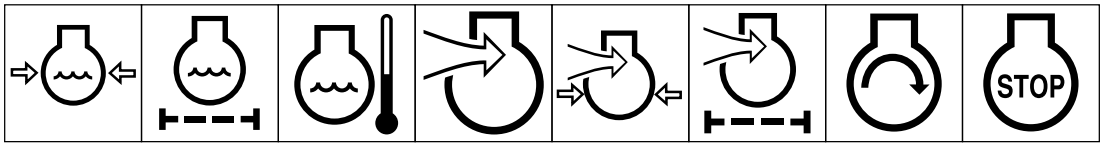
Bocina | Estado de carga de la batería | Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas | Rápido | Lento | Continuo variable, lineal | Volumen vacío | Volumen lleno



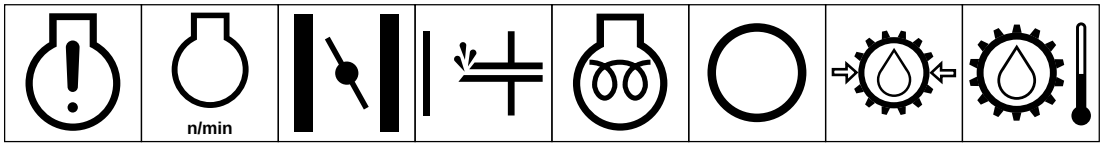
Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble | Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple | Giro sentido horario | Giro sentido antihorario | Punto lubricación grasa | Punto lubricación aceite | Punto de elevación



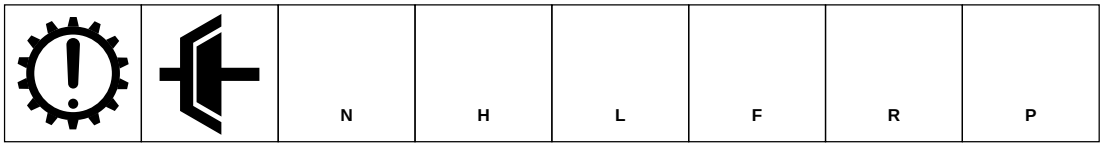
Gato o punto soporte | Drenaje/vaciado | Aceite lubricación motor | Presión aceite lubricación motor | Nivel aceite lubricación motor | Filtro aceite lubricación motor | Temperatura aceite lubricación | Refrigerante del motor



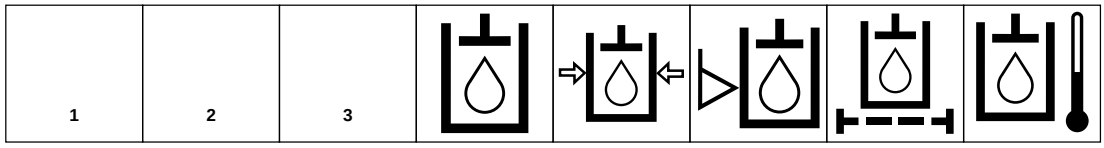
Presión refrigerante motor | Filtro refrigerante motor | Temperatura refrigerante motor | Aire combustión/ admisión motor | Presión aire combustión/ admisión motor | Filtro aire/ admisión motor | Arranque del motor | Parada del motor



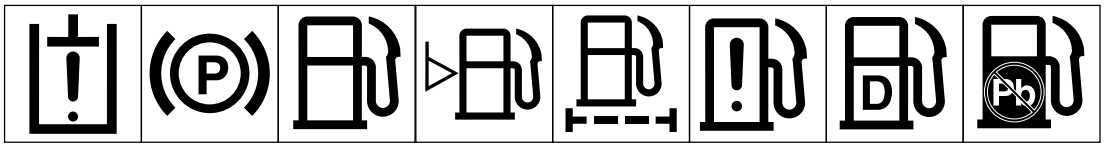
Fallo/avería del motor | Velocidad giro/ frecuencia motor | Estrangulador | Cebador (ayuda arranque) | Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque a baja temperatura) | Aceite de transmisión | Presión aceite transmisión | Temperatura aceite transmisión



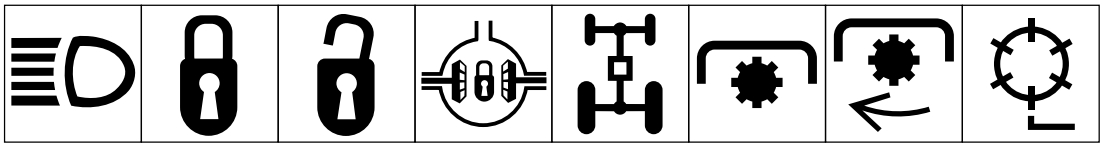
Fallo/avería transmisión | Embrague | Punto muerto | Alto | Bajo | Adelante | Atrás | Estacionamiento



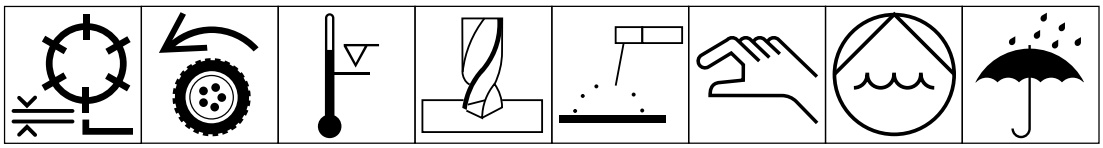
Primera velocidad | Segunda velocidad | Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante | Aceite hidráulico | Presión del aceite hidráulico | Nivel del aceite hidráulico | Filtro del aceite hidráulico | Temperatura del aceite hidráulico



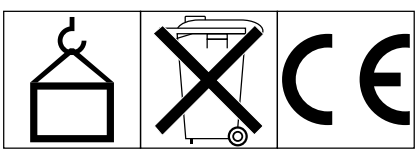
Fallo/avería del aceite hidráulico | Freno de estacionamiento | Combustible | Nivel de combustible | Filtro de combustible | Fallo/avería sistema de combustible | Combustible Diesel | Combustible sin plomo



Faros | Bloquear | Desbloquear | Bloqueo diferencial | Tracción a las 4 ruedas | Toma de potencia | Velocidad de giro de la toma de potencia | Elemento de corte del molinete



Elemento de corte del molinete, ajuste de altura | Tracción | Por encima del margen de temperaturas de trabajo | Perforación | Soldadura arco metálica manual | Manual | Bomba de agua 0356 | Mantener seco 0626



Peso 0430 | No echar en la basura | Logotipo CE

Especificaciones

Motor: Kubota, diesel de 3 cilindros, 4 ciclos, refrigerado por líquido. 18,6 kW (25 hp) @ regulado a 3200 rpm; cilindrada 1123 cc. Limpiador de aire de montaje remoto, 3 etapas, calidad industrial. Interruptor de cierre por alta temperatura del agua.

Sistema de Refrigeración: La capacidad del radiador es de 7,1 l de mezcla 50/50 de anticongelante etilenglicol. Depósito de expansión de montaje remoto, 0,9 l. Un ventilador de dos velocidades controla el flujo de aire.

Sistema de Combustible: La capacidad del depósito de combustible es de 37,9 l de combustible diesel Nº 2. Equipado con filtro de combustible/ separador de agua para captar agua en el combustible.

Sistema de Tracción: Un pedal controla la velocidad sobre el terreno en marcha adelante/atrás. Velocidad sobre el Terreno: 0–16,1 kmh hacia delante y 0–6,4 kmh en marcha atrás. Transmisión hidrostática montada directamente en un eje delantero de relación 20,9:1. La capacidad del depósito del eje es de 4,7 l. Filtro sustituible montado directamente en la carcasa de la transmisión. Modelo 03541—El eje trasero mecánico está acoplado al eje delantero por un árbol de transmisión y un embrague de rueda libre.

Sistema de Transmisión de la Unidad de Corte: Los motores de molinete hidráulicos disponen de desconexión rápida para facilitar su instalación/desmontaje sobre las unidades de corte. La capacidad del depósito de fluido hidráulico es de 32,2 l. El sistema está protegido por un conjunto de filtro con indicador de servicio.

Asiento: Asiento de lujo de respaldo alto, ajustable hacia delante y hacia atrás, con peso y altura ajustables. Caja de herramientas a la izquierda del asiento.

Sistema de Dirección: Dirección asistida con fuente de alimentación dedicada.

Neumáticos: Dos neumáticos traseros: 19 x 8.50-8, sin cámara, 4 lonas. Dos neumáticos delanteros: 26 x 12.00-12, sin cámara, 4 lonas. La presión recomendada para los neumáticos delanteros y traseros es de 69–103 kPa (10–15 psi).

Frenos: Frenos de ruedas individuales tipo tambor en las ruedas de tracción delanteras. Los frenos son controlados por pedales individuales operados por el pie izquierdo. Frenado hidrostático a través de la transmisión de tracción.

Sistema Eléctrico: Sistema eléctrico tipo automóvil. Batería sin mantenimiento de 12 voltios, con 530 amperios de arranque en frío a –18° C y capacidad de reserva de 85 minutos a 29° C. Alternador de 40 amp con C.I. regulador/rectificador. Interruptores de enclavamiento de seguridad de asiento, molinete y tracción. Un controlador electrónico supervisa y controla las funciones de seguridad y operativas.

Controles: Pedales de tracción y freno. Acelerador manual, palanca de control de la velocidad de tracción, seguro del freno de estacionamiento, interruptor de contacto con ciclo de precalentamiento automático, control único tipo ‘joystick’ para encender/apagar y elevar/bajar la unidad de corte. Interruptor de autoafilado de la unidad de corte y controles de velocidad del molinete ubicados debajo del asiento del operador.

Indicadores: Contador de horas, velocímetro, indicador de combustible, indicador de temperatura. 4 lámparas testigo: presión del aceite, temperatura del agua, amperios y bujía.

Especificaciones Generales (aproximadas):

Anchura de Corte:	241 cm
Anchura Total:	
Transporte	220 cm
Exterior de los neumáticos	208 cm
Longitud Total:	
Sin recogedores de hierba:	263 cm
Con recogedores de hierba:	294 cm
Altura:	
Con Protector anti-vuelco:	214 cm
Sin	142 cm
Altura de Corte Recomendada:	
Unidad de corte de 5 cuchillas:	1–1,9cm (½–¾ in.)
Unidad de corte de 8 cuchillas:	0,4–1,6 cm (¼–⅝ in.)

Peso:	Modelo 3502	821 kg*
	Modelo 3504	952 kg*
	Modelo 3530	868 kg*
	Modelo 3531	998 kg*

** Con Unidades de corte de 8 cuchillas,*

recogedores de hierba y depósitos llenos

Equipos Opcionales

Unidad de Corte de 5 Cuchillas, Modelo No. 03505

Unidad de Corte de 8 Cuchillas, Modelo No. 3508

Kit Recogedor de Hierba, Modelo No. 03513

Kit Contrapeso Posterior, Pieza No. 75-6690

Kit Rascador Rodillo Trasero, Modelo No. 03512

Kit Rascador Rodillo Delantero, Modelo No. 83-5400

Kit Altura de Corte Alta, Modelo No. 83-5300

Kit Rascador/Peine, Modelo No. 03518

Kit Reposabrazos, Modelo No. 30707

Rascador Delantero, Kit HHOC Pieza No. 82-6920

Unidad Hierba Larga, Modelo No. 03516

Tubo de Extensión Depósito Pre-limpiador, Pieza No. 43-3810 (Se requiere la Abrazadera, Pieza No. 20-4840, para instalar el tubo de extensión)

Kit Tracción 4 Ruedas, Modelo No. 03517 (Para los modelos 03502, 03530 solamente)

Antes del Uso

VERIFICACIÓN DEL ACEITE DE MOTOR

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y retire la llave de contacto. Abra el capó.

2. Retire la varilla, límpiela con un paño, y vuelva a colocarla. Retírela de nuevo y verifique el nivel de aceite en la varilla; el nivel de aceite debe llegar hasta la marca FULL (LLENO).



Figura 1

1. Varilla
2. Orificio de llenado

3. Si el nivel está por debajo de la marca FULL, retire el tapón de llenado y añada aceite tipo SAE 10W-30 CD hasta que el nivel llegue a la marca FULL de la varilla. NO LLENE DEMASIADO. La capacidad del cárter es de 3,8 l con filtro.

4. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Limpie cualquier residuo de la rejilla, enfriador de aceite, y la parte delantera del radiador a diario, y más a menudo en condiciones de polvo y suciedad extremos.

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Verifique el nivel de refrigerante del depósito de expansión cada día antes de arrancar el motor. La capacidad del sistema de refrigeración es de 9,1 l.



Figura 2

1. Depósito de Expansión

⚠ PRECAUCIÓN

Si el motor ha estado en marcha, al retirar el tapón del radiador puede haber fugas de refrigerante caliente que pueden causar quemaduras.

1. Verifique el nivel de refrigerante en el depósito de expansión. Debe estar entre las marcas en el lateral del depósito.

2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. NO LLENE DEMASIADO.

3. Coloque el tapón del depósito de expansión.

LLENADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

1. Retire el tapón del depósito de combustible.

2. Rellene el depósito hasta 2,5 cm aproximadamente por debajo del borde superior del depósito, no del cuello de llenado, con combustible diesel No. 2. Luego coloque el tapón.

⚠ PELIGRO

Puesto que el combustible diesel es inflamable, tenga precaución al almacenarlo o manejarlo. No fume mientras llena el depósito de combustible. No llene el depósito de combustible si el motor está en marcha, si está caliente, o si la máquina está en un lugar cerrado. Llene siempre el depósito de combustible al aire libre y limpie cualquier combustible que se haya derramado antes de arrancar el motor. Almacene el combustible en un recipiente limpio de seguridad homologado y mantenga el tapón colocado. Utilice el combustible diesel para el motor solamente; no para otros propósitos.

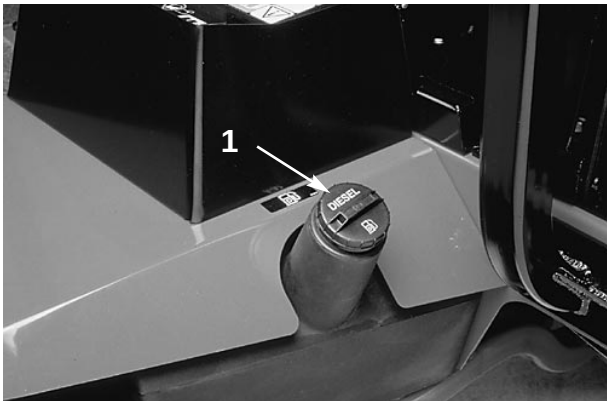


Figura 3
1. Tapón del depósito de combustible

VERIFICACIÓN DEL FLUIDO DE LA TRANSMISIÓN

La carcasa del eje delantero sirve de depósito del sistema. La transmisión y la carcasa del eje se llenan en fábrica con 4,7 l de fluido hidráulico Mobil 424. No obstante, verifique el nivel del aceite de la transmisión antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.

2. Retire el panel de acceso detrás del reposapies.

3. Desenrosque el tapón de la varilla del cuello de llenado de la transmisión y límpiela con un paño limpio. Enrosque la varilla en el cuello de llenado. Retire la varilla y verifique el nivel de aceite. Si el nivel no está a menos de 1,2 cm de la muesca de la varilla, añada suficiente aceite para que llegue a la muesca. NO LLENE DEMASIADO—más de 0,6 cm por encima de la muesca.

4. Enrosque el tapón de la varilla en el cuello de llenado con la presión de los dedos solamente. No es necesario apretar el tapón con una llave.

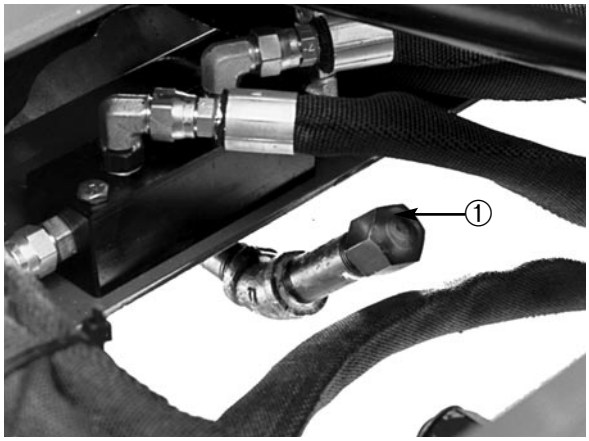


Figura 4
1. Tapón de la varilla de la transmisión

VERIFICACIÓN DEL FLUIDO HIDRÁULICO

El sistema hidráulico de transmisión a las ruedas está diseñado para funcionar con fluido hidráulico anti-desgaste. El depósito de la máquina se llena en fábrica con 32,2 l de fluido hidráulico Mobil 424. Verifique el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.



Figura 5
1. Tapón del depósito de fluido hidráulico

Aceite Hidráulico Grupo 1 (recomendado para una temperatura ambiente habitualmente por debajo de los 38° C):

Fluido hidráulico antidesgaste ISO tipo 46/68

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

Nota: Los aceites de este grupo son intercambiables.

Aceite Hidráulico Grupo 2 (recomendado para una temperatura ambiente habitualmente por encima de los 21° C):

Fluido hidráulico antidesgaste ISO tipo 68

Mobil	DTE 26 o DTE 16
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil 68
Arco	Duro AW S-315
Boron	Industron 53
BP Oil	Energol HLP68
Castrol	Hyspin AWS68
Chevron	Chevron EP68
Citgo	Citgo A/W68
Conoco	Super Hydraulic Oil 31
Exxon	Nuto H68
Gulf	68AW
Pennzoil	AW Hyd Oil 68
Phillips	Magnus A315
Standard	Industron 53
Texaco	Rando HD68
Union	Unax AW 315

Nota: Los aceites de este grupo son intercambiables.

IMPORTANTE: Se especifican dos grupos de aceite hidráulico para permitir el funcionamiento óptimo de la máquina en una amplia gama de temperaturas ambiente. Los aceites del Grupo 1 son aceites hidráulicos multi-viscosidad que permiten la operación a temperaturas más bajas sin la mayor viscosidad asociada con aceites de viscosidad única.

El uso de aceites del tipo Mobil 424 en temperaturas ambiente más altas puede causar una menor eficacia en algunos componentes hidráulicos en comparación con el uso de aceites del tipo Mobil DTE 26.

Los aceites del tipo Mobil DTE 26 son aceites de viscosidad única que permanecen algo más viscosos a temperaturas altas que los aceites multiviscosidad.

El uso de aceites del tipo Mobil DTE 26 en temperaturas ambiente más bajas puede dificultar el arranque, hacer que el motor trabaje más en frío, hacer que las válvulas no funcionen o funcionen lentamente en frío, y causar una mayor contrapresión del filtro debido a la mayor viscosidad del aceite.

Seleccione las condiciones apropiadas (temperatura ambiente por encima de los 21° C o por debajo de los 38° C) y utilice ese tipo de aceite durante todo el año, en lugar de cambiar el tipo de aceite varias veces durante el año.

Fluido Hidráulico Grupo 3 (Biodegradable):

Fluido hidráulico antidesgaste ISO VG 32/46

Mobil	EAL 224H

Nota: El fluido hidráulico biodegradable de este grupo no es compatible con los fluidos de los grupos 1 ó 2.

Nota: Al cambiar de un tipo de aceite hidráulico a otro, retire todo el aceite usado del sistema, porque algunas marcas de un tipo no son completamente compatibles con algunas marcas del otro tipo de aceite hidráulico.

IMPORTANTE: Utilice únicamente los tipos de aceite hidráulico especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.

Nota: Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 20 ml. Una botella es suficiente para 15 – 22 l de aceite hidráulico. Pida la Pieza No. 44-2500 a su Distribuidor Autorizado Toro.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.

2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico. Retire el tapón del cuello de llenado.

3. Retire la varilla del cuello de llenado y límpiela con un paño limpio. Insértela en el cuello de llenado; luego retírela y verifique el nivel del fluido. Debe estar a menos de 6 mm de la marca de la varilla.

4. Si el nivel es bajo, añada fluido hasta que llegue a la marca.

5. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

VERIFICACIÓN DEL LUBRICANTE DEL EJE TRASERO (Modelo 03541 solamente)

El eje trasero tiene tres depósitos individuales que utilizan lubricante de engranajes SAE 80W-90. Aunque el eje se llena de lubricante en fábrica, verifique el nivel antes de poner en marcha la máquina.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.

2. Retire un tapón de verificación de cada extremo del eje y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio. Si el nivel es bajo, retire un perno de montaje encima de c6da tapón y añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio (Fig. 7).

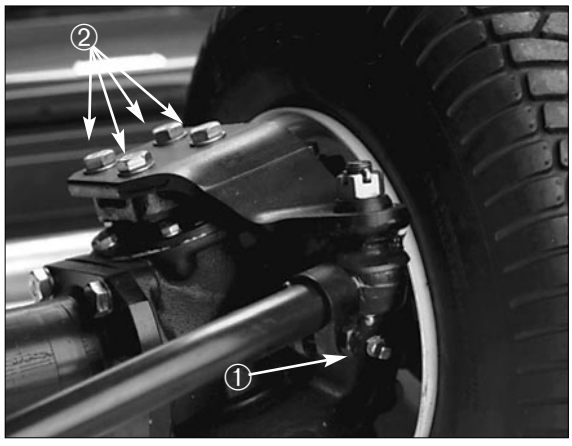


Figura 6
1. Tapones de Verificación (2)
2. Pernos de Montaje

3. Retire el tapón del centro del eje y verifique el nivel. Si el nivel es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio (Fig. 7).

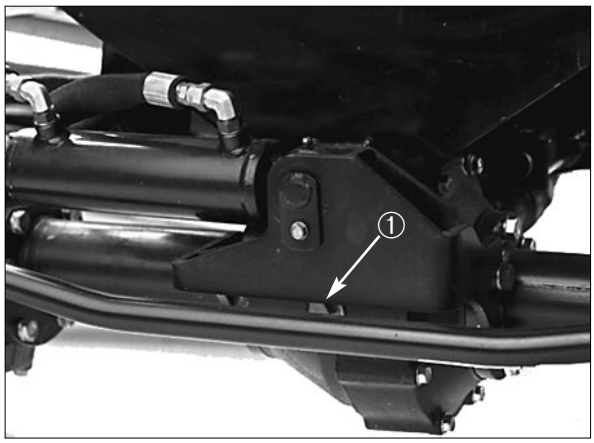


Figura 7
1. Tapón de Verificación/Llenado

VERIFICACIÓN DEL CONTACTO MOLINETE—CUCHILLA DE ASIENTO

Cada día, antes de la operación, verifique el contacto entre cuchilla de asiento y molinete, incluso si la calidad de corte ha sido aceptable. Debe haber un contacto ligero en toda la longitud del molinete y de la cuchilla de asiento.

VERIFICACIÓN DEL PAR DE APRIETE DE LAS TUERCAS DE LAS RUEDAS

¡ADVERTENCIA!

Apriete las tuercas de las ruedas hasta 61–75 Nm después de 1–4 horas de operación y otra vez después de 10 horas de operación, y luego cada 250 horas. Si no se mantiene el par de apriete correcto podría producirse un fallo o la pérdida de una rueda, lo que podría provocar lesiones personales.

Controles

Asiento (Fig. 8)—La palanca de ajuste del asiento permite un ajuste de 10 cm hacia delante y hacia atrás. El pomo de ajuste del asiento ajusta el asiento según el peso del operador. Para ajustar el asiento hacia delante y hacia atrás, tire hacia fuera de la palanca al lado izquierdo del asiento. Después de desplazar el asiento hasta la posición deseada, suelte la palanca para bloquear el asiento en esa posición. Para ajustar el asiento según el peso del operador, gire el pomo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la tensión del muelle, y en sentido contrario para reducir la tensión.



Figura 8

1. Palanca de ajuste del asiento
2. Pomo de ajuste del asiento

Pedal de Tracción (Fig. 9)—Controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás. La velocidad sobre el terreno depende de la presión sobre el pedal. Para la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise al fondo el pedal con el acelerador en posición FAST (RÁPIDO). Para detenerse, reduzca la presión sobre el pedal de tracción y permita que vuelva a su posición central.

Limitador de Velocidad de Tracción (Fig. 9)—Ajuste esta palanca para limitar el recorrido del pedal de tracción en dirección hacia delante para mantener una velocidad de siega constante.

Palanca de Control Bajar/Segar/Elevar Elevar (Fig. 10)—La palanca eleva y baja las unidades de corte y también arranca y detiene los molinetes.

Velocímetro (Fig. 10)—Indica la velocidad de avance de la máquina.

Indicador de Combustible (Fig. 10)—Muestra la cantidad de combustible en el depósito.

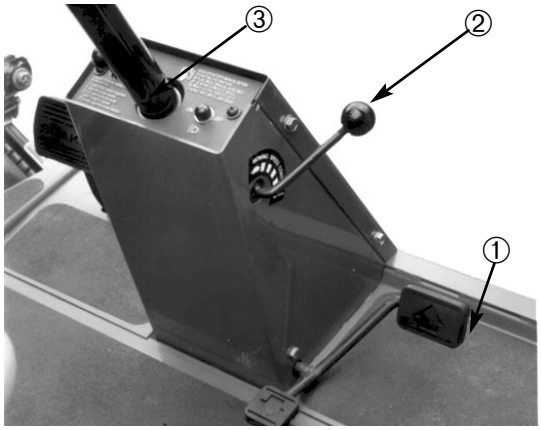


Figura 9

1. Pedal de tracción
2. Limitador de velocidad de tracción
3. Indicador de control del molinete

Indicador de Advertencia de Presión del Aceite (Fig. 10)—Indica que la presión del aceite de motor está peligrosamente baja.

Indicador de Advertencia de la Temperatura del Refrigerante del Motor (Fig. 10)—La luz se enciende y el motor se detiene si el refrigerante alcanza una temperatura peligrosamente alta.

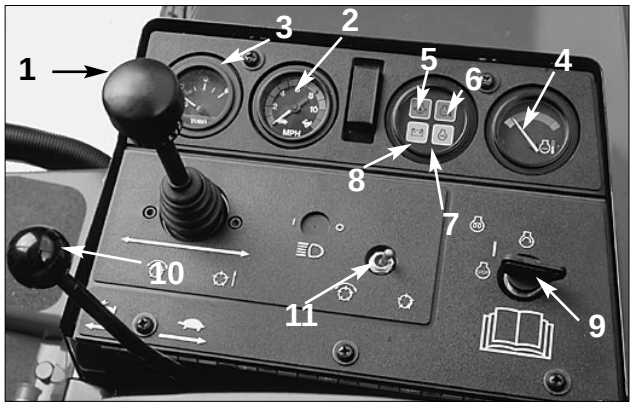


Figura 10

1. Palanca de Control Bajar/Segar/Elevar
2. Velocímetro
3. Indicador de Combustible
4. Medidor de Temperatura del Refrigerante del Motor
5. Indicador de Advertencia de la Presión del Aceite de Motor
6. Indicador de Advertencia de la Temperatura del Refrigerante de Motor
7. Indicador de Bujía
8. Indicador de Carga
9. Interruptor de Contacto
10. Acelerador
11. Interruptor Activar/Desactivar

Indicador de Bujía (Fig. 10)—Cuando está encendido, las bujías están funcionando.

Indicador de Carga (Fig. 10)—Se enciende cuando el circuito de carga del sistema no funciona correctamente.

Interruptor de Contacto (Fig. 10)—Tres posiciones: OFF (Desconectado), ON/Preheat (Conectado/Precalentamiento) y START (Arranque).

Acelerador (Fig. 10)—Mueva el acelerador hacia delante para aumentar la velocidad del motor, hacia atrás para reducir la velocidad.

Interruptor Activar/Desactivar (Fig. 10)—Se utiliza conjuntamente con la palanca de control *bajar/segar/elevar* para operar los molinetes.

Interruptor de Autoafilado (Fig. 11)—Se utiliza con la palanca de control *bajar/segar/elevar* para operaciones de autoafilado.

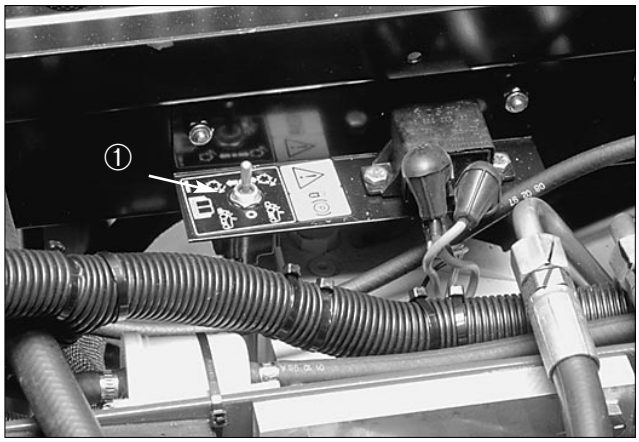


Figura 11

1. Interruptor de Autoafilado

Controles de Velocidad del Molinete (Fig. 12)—Controla las rpm de las unidades de corte delantera y trasera. La posición No. 1 es para el autoafilado. Las demás posiciones son para operaciones de siega.

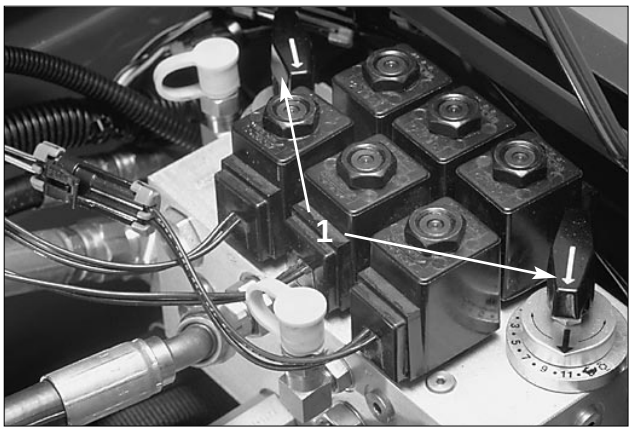


Figura 12

1. Controles de velocidad del molinete

Contador de Horas (Fig. 13) – Muestra el número total de horas de operación de la máquina.

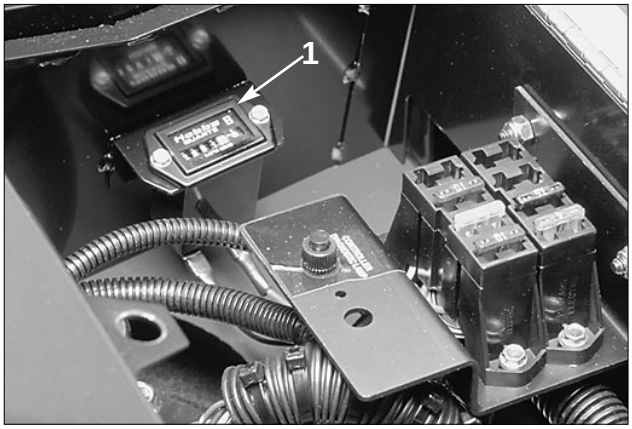


Figura 13

1. Contador de horas

Pedales de Freno (Fig. 14)—Dos pedales operan sobre frenos de rueda individuales para ayudar en los giros y en el aparcamiento, y para mejorar la tracción lateral en pendientes. Un Pasador de bloqueo conecta los pedales para el estacionamiento y el transporte.

Seguro del Freno de Estacionamiento (Fig. 14)—Un pomo en el lado izquierdo de la consola activa el seguro del freno de estacionamiento. Para poner el freno de estacionamiento, conecte los pedales con el pasador de bloqueo, apriete ambos pedales y tire hacia fuera del seguro del freno de estacionamiento. Para soltar el freno de estacionamiento, apriete ambos pedales hasta que el seguro del freno de estacionamiento se retraiga.

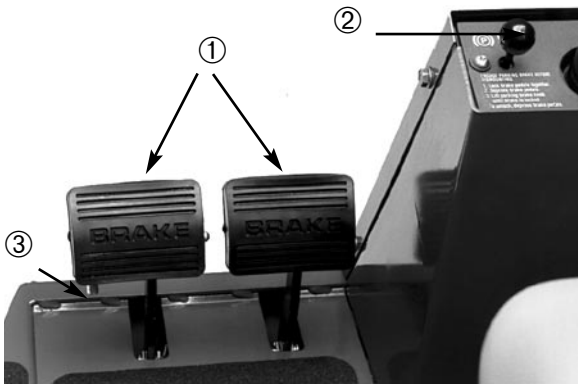


Figura 14

1. Pedales de Freno
2. Seguro del Freno de Estacionamiento
3. Pasador de Bloqueo

Operación

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

ARRANCAR Y DETENERSE

IMPORTANTE: El sistema de combustible debe purgarse si ha ocurrido alguna de las situaciones siguientes:

A. Arranque inicial de una máquina nueva.

B. El motor se ha parado debido a falta de combustible.

C. Se ha realizado mantenimiento sobre componentes del sistema de combustible, por ejemplo, sustitución del filtro, mantenimiento del separador, etc.

Consulte *Purga del Sistema de Combustible*

1. Siéntese en el asiento, sin poner el pie en el pedal de tracción. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está engranado, el pedal de tracción está en NEUTRAL, el acelerador está en posición FAST y el interruptor ENABLE/DISABLE está en posición DISABLE.

2. Ponga la llave de contacto en posición ON/Preheat. Un temporizador automático controlará el precalentamiento durante 6 segundos. Después del precalentamiento, ponga la llave en START. GIRE EL MOTOR DE ARRANQUE DURANTE NO MÁS DE 15 SEGUNDOS. Suelte la llave cuando el motor arranque. Si se requiere un precalentamiento adicional, ponga la llave en OFF y luego en la posición ON/Preheat. Repita el proceso en caso de necesidad.

3. Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí o con poco acelerador hasta que el motor se caliente.

Nota: Ponga el acelerador en FAST cuando vuelva a arrancar un motor caliente.

4. Para parar el motor, ponga todos los controles en NEUTRAL y ponga el freno de estacionamiento. Ponga el acelerador en posición de ralentí, ponga la llave en OFF y retírela del contacto.

PURGA DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Levante el capó sobre el motor.

2. Afloje el tornillo de purga de aire en la parte superior del filtro de combustible/separador de agua (Fig. 15).

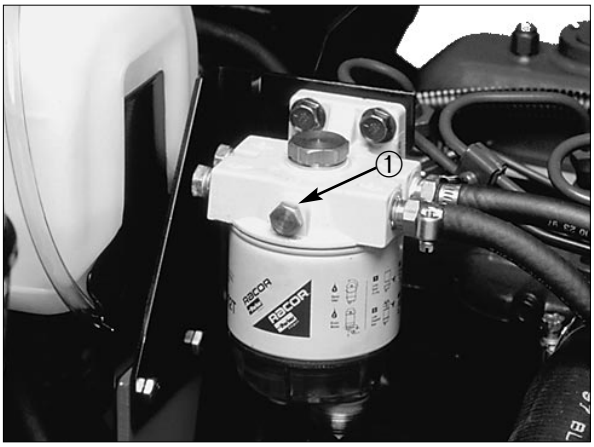


Figura 15

1. Tornillo de purga de aire

3. Accione la palanca de la bomba de combustible (Fig. 16) hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo. Apriete el tornillo de purga de aire.

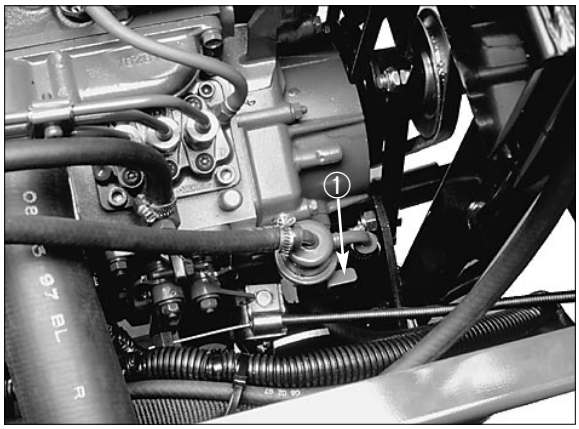


Figura 16

1. Palanca de la bomba de inyección de combustible

4. Abra el tornillo de purga de aire de la bomba de inyección de combustible con una llave de 12 mm.

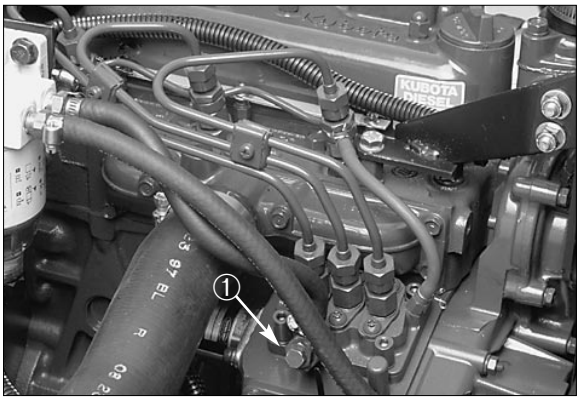


Figura 17

1. Tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible

5. Accione la palanca de la bomba de combustible (Fig. 16) hasta que fluya una corriente continua de combustible alrededor del tornillo de la bomba de inyección de combustible. Apriete el tornillo de purga de aire.

Nota: Normalmente el motor debe arrancar una vez realizados los procedimientos de purga arriba descritos. No obstante, si el motor no arranca, es posible que haya aire atrapado entre la bomba de inyección y los inyectores; consulte *Purga de Aire de los Inyectores.*

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOLINETE

Para conseguir un corte consistente de alta calidad, y un aspecto uniforme después de la siega, es importante que la velocidad del molinete se ajuste según la altura de corte.

Ajuste los controles de velocidad del molinete de la siguiente manera:

1. Seleccione la altura de corte de las unidades de corte.

2. Seleccione la velocidad sobre el terreno deseada que mejor se adapte a las condiciones.

3. Utilizando el gráfico apropiado (Fig. 19) para unidades de corte de 5 cuchillas u 8 cuchillas, determine el ajuste correcto de velocidad del molinete.

4. Para fijar la velocidad del molinete, gire los pomos (Fig. 18) hasta que las flechas indicadoras estén alineadas con el número que indica el ajuste deseado.

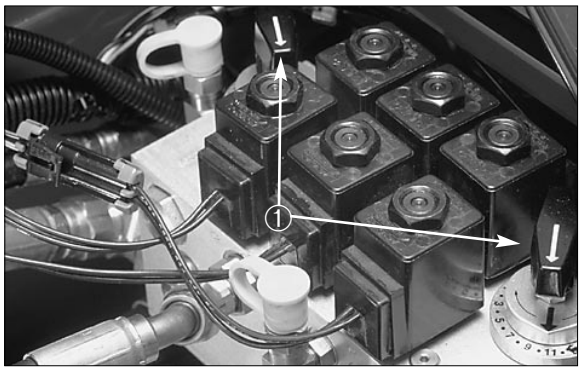
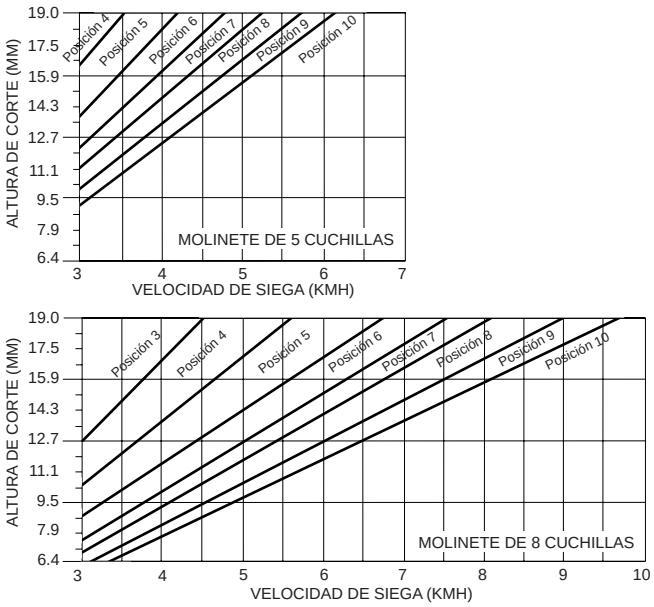
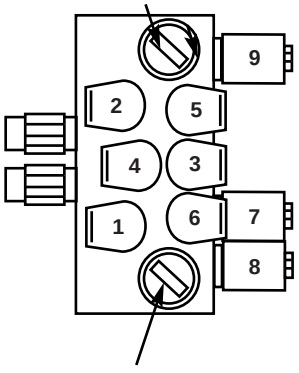


Figura 18

1. Pomos de control de la velocidad del molinete

Nota: La velocidad del molinete puede ser aumentada o reducida para compensar las condiciones del césped.





Identificación de Cables del Solenoide

Solenoide	Alimentación Color del Cable
1	Rosa/Azul
2	Marrón/Blanco
3	Naranja/Azul
4	Amarillo/Negro
5	Amarillo/Blanco
6	Naranja/Rojo
7	Amarillo/Azul
8	Negro/Rojo
9	Marrón/Blanco

Figura 19

AJUSTE DE LA PRESIÓN HACIA ABAJO DEL BRAZO ELEVADOR

El muelle de presión hacia abajo del brazo elevador de cada unidad de corte puede ser ajustado para compensar diferentes condiciones de césped. Una mayor presión hacia abajo ayudará a mantener las unidades de corte en contacto con el suelo cuando se siega a velocidades más altas y ayuda a mantener una altura de corte uniforme cuando el terreno no es liso o en zonas de acumulación de hierba larga.

Cada muelle de presión hacia abajo puede ser ajustado a una de cuatro posiciones: Cada incremento aumenta o reduce la presión hacia abajo sobre la unidad de corte en 3 kg.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

2. Retire la placa de suelo delante del asiento y abra el capó para tener acceso a los cinco (5) muelles.

⚠ PRECAUCIÓN

Los muelles están tensados; tenga precaución al ajustarlos.

3. Coloque una llave abierta sobre el eje hexagonal del soporte del muelle.

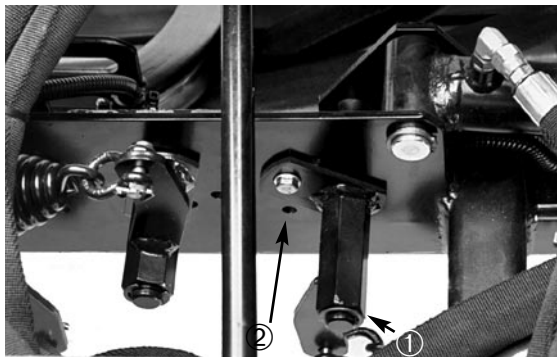


Figura 20

1. Eje hexagonal del soporte del muelle
2. Abrazadera de retención

4. Retire el tornillo y la contratuerca que fijan la abrazadera, a la vez que gira el eje hexagonal para aliviar la tensión del muelle.

5. Desplace la abrazadera del muelle a la posición deseada y vuelva a colocar el tornillo y la contratuerca, a la vez que gira el eje hexagonal para aliviar la tensión del muelle.

REMOLCAR LA UNIDAD DE TRACCIÓN

Si es necesario remolcar la máquina, remólquela hacia delante solamente a una velocidad no superior a los 16 kmh.

Nota: Si se superan estos límites de remolque, podrían producirse daños graves en la transmisión hidrostática.

Para remolcar una máquina averiada:

1. Afloje y retire los tornillos que fijan el árbol de transmisión al motor. Afloje los tornillos que fijan el árbol de transmisión a la transmisión (Fig. 20). Retire el árbol de transmisión.

Importante: Si no se retira el árbol de transmisión antes de remolcar la máquina, se podrían producir graves daños en la transmisión.

2. Conecte una cadena, correa o cable adecuado al centro del travesaño delantero del bastidor (Fig. 22).



Figura 21

1. Árbol de Transmisión

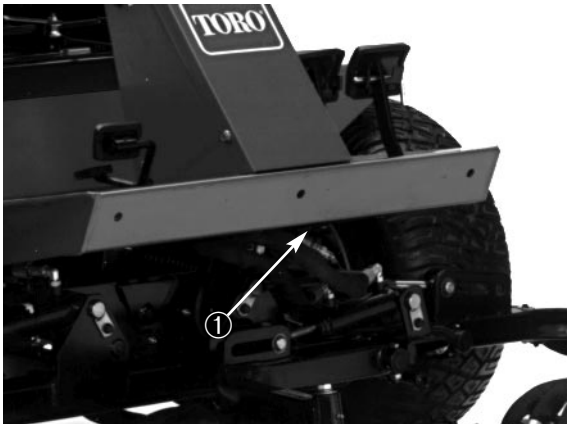


Figura 22

1. . Centro del travesaño delantero del bastidor

Nota: Conecte ambos pedales de freno entre sí antes de remolcar la máquina.

3. Acople el otro extremo del cable de remolque a un vehículo que sea capaz de remolcar la máquina de forma segura a velocidades por debajo de los 16 kmh.

4. Debe haber un operador en la máquina para dirigirla y para mantener el pedal de tracción totalmente pisado en posición hacia delante durante el remolque.

5. Una vez terminado el remolque, vuelva a colocar el árbol de transmisión según muestra la Figura 21. (Las acanaladuras están diseñadas para permitir el ensamblaje únicamente cuando las dos mitades del eje están orientadas correctamente.)

INDICADOR DIAGNÓSTICO (Fig. 23)

El RM 5200-D está equipado con un indicador diagnóstico que indica si el controlador electrónico funciona correctamente. El indicador diagnóstico verde está situado debajo del panel de control, junto al bloque de fusibles. Cuando el controlador electrónico funciona correctamente y la llave de contacto se desplaza a la posición ON, el indicador diagnóstico estará iluminado. La luz parpadeará si el controladora detecta un fallo en el sistema eléctrico. La luz dejará de parpadear y se reiniciará automáticamente cuando la llave de contacto se gira a la posición OFF.

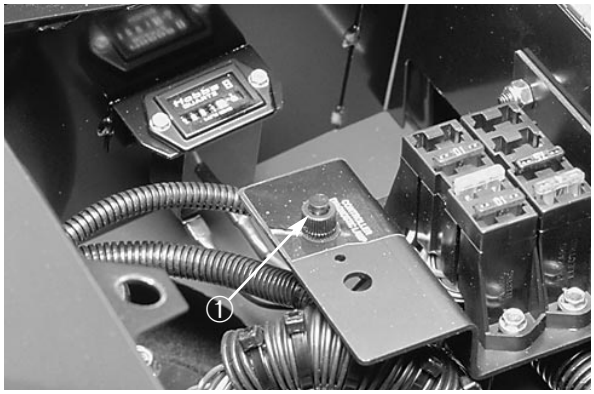


Figura 23

1. Indicador del controlador electrónico

Cuando el indicador diagnóstico de control parpadea, significa que se ha detectado uno de los siguientes problemas:

1. Hay un cortocircuito en una de las salidas.
2. Hay un circuito abierto en una de las salidas.

Usando el panel diagnóstico, determine la salida que tiene el fallo; consulte *Verificación de los Interruptores de Seguridad.*

Si el indicador diagnóstico no se enciende cuando la llave de contacto está en posición ON, el controlador electrónico no funciona. Las posibles causas son:

1. El conector no está conectado.
2. La bombilla está fundida.
3. Los fusibles están fundidos.
4. No funciona correctamente.

Verifique las conexiones eléctricas, los fusibles de entrada y la bombilla del indicador diagnóstico para localizar el fallo. Asegúrese de que el conector está firmemente sujeto al conector del arnés de cables.

PANEL DIAGNÓSTICO ACE

El RM 5200-D está equipado con un controlador electrónico que controla la mayoría de las funciones de la máquina. Para que el controlador electrónico funcione correctamente, cada uno de los interruptores de entrada, solenoides de salida y relés deben estar conectados y funcionando correctamente. El panel diagnóstico ACE es una herramienta que ayuda al usuario a verificar el correcto funcionamiento eléctrico de la máquina.

VERIFICACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD

El objetivo de los interruptores de seguridad es impedir que el motor gire o arranque a menos que el pedal de tracción esté en NEUTRAL, el interruptor ENABLE/DISABLE esté en posición DISABLE y el control LOWER/MOW/RAISE esté en posición de NEUTRAL. Asimismo, el motor se parará si se pisa el pedal de tracción sin que el operador esté sentado en el asiento.

Para verificar el funcionamiento del interruptor de seguridad:

⚠ PRECAUCIÓN

LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD EXISTEN PARA LA PROTECCIÓN DEL OPERADOR Y DE OTRAS PERSONAS, Y PARA ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA MÁQUINA, ASÍ QUE USTED NO DEBE ANULARLOS O DESCONECTARLOS. VERIFIQUE EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INTERRUPTORES CADA DÍA PARA ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA DE SEGURIDAD FUNCIONA CORRECTAMENTE. SI UN INTERRUPTOR ESTÁ DEFECTUOSO, SUSTITÚYALO ANTES DE PONER EN MARCHA EL 5200-D. EL CONTROLADOR TIENE LA CAPACIDAD DE DETECTAR INTERRUPTORES ANULADOS Y PUEDE IMPEDIR LA OPERACIÓN DE LA MÁQUINA SI HAY ALGÚN INTERRUPTOR ANULADO. NO CONFÍE TOTALMENTE EN LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD—¡UTILICE EL SENTIDO COMÚN!

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

2. Abra la cubierta del panel de control. Localice el arnés de cables y conectores cerca del controlador. Desenchufe cuidadosamente el conector del arnés.

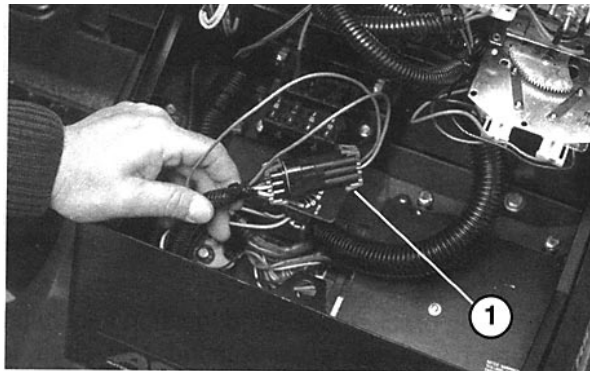


Figura 24
1. Arnés de Cables y Conectores

3. Conecte el conector del panel Diagnóstico ACE al conector del arnés de cables. Asegúrese de colocar la transparencia correcta en el Panel Diagnóstico ACE.

4. Gire la llave de contacto a ON, pero no arranque la máquina.

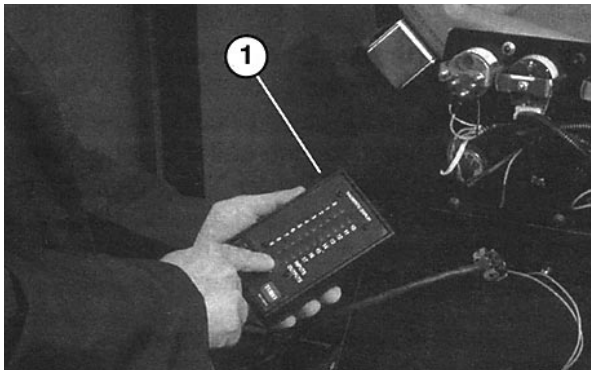


Figura 25
1. ACE Diagnóstico

Nota: El texto en rojo en la transparencia se refiere a los interruptores de entrada y el texto verde se refiere a salidas.

5. El LED (Diodo Emisor de Luz) “inputs displayed” (entradas) de la columna derecha inferior del ACE Diagnóstico debe estar encendido. Si está encendido el LED “outputs displayed” (salidas), pulse el botón del ACE Diagnóstico para cambiar el LED a “inputs displayed”.

6. El ACE Diagnóstico encenderá el LED asociado con cada entrada cuando el interruptor de esa entrada se cierre.

Uno por uno, cambie todos los interruptores de abierto a cerrado (es decir, siéntese en el asiento, engrane el pedal de tracción, etc.) y observe si el LED correspondiente del ACE Diagnóstico parpadea cuando el interruptor correspondiente se cierra. Repita esta verificación para cada interruptor.

7. Si un interruptor está cerrado y el LED correspondiente no se enciende, verifique todo el cableado y las conexiones al interruptor y/o verifique los interruptores con un ohmímetro. Sustituya cualquier interruptor defectuoso y repare cualquier cableado defectuoso.

El ACE Diagnóstico también tiene la capacidad de detectar qué solenoides o relés de salida están encendidos. Esto proporciona una manera rápida de determinar si un fallo de la máquina es eléctrico o hidráulico.

Para verificar el funcionamiento de salida:

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

2. Abra la cubierta del panel de control. Localice el arnés de cables y conectores cerca del controlador. Desenchufe cuidadosamente el conector del arnés. Ponga el pomo de selección de altura de corte en la posición “A”.

3. Conecte el conector del ACE Diagnóstico al conector del arnés de cables. Asegúrese de colocar la transparencia correcta en el Diagnóstico ACE.

4. Gire la llave de contacto a ON, pero no arranque la máquina.

Nota: El texto en rojo en la transparencia se refiere a los interruptores de entrada y el texto verde se refiere a salidas.

5. El LED “output displayed” (salidas) de la columna derecha inferior del ACE Diagnóstico debe estar encendido. Si está encendido el LED “inputs displayed” (entradas), pulse el botón del ACE Diagnóstico para cambiar el LED a “outputs displayed”.

Nota: Puede ser necesario cambiar entre “inputs displayed” y “outputs displayed” varias veces para realizar el paso siguiente. Para cambiar, pulse el botón una sola vez. Esto puede hacerse todas las veces que se desee. NO MANTENGA PULSADO EL BOTÓN.

6. Siéntese en el asiento e intente operar la función deseada de la máquina. Los LED de salida correspondientes deben encenderse para indicar que la ECU está encendiendo esa función. (Consulte la lista de la página 25, para identificar con seguridad los LED de salida.)

Nota: Si parpadea cualquier LED de salida, indica que existe un problema eléctrico con esa SALIDA. Repare o sustituya las piezas eléctricas defectuosas inmediatamente. Para reiniciar un LED que parpadea, gire la llave a “OFF” y luego a “ON”.

Si no parpadea ningún LED, pero los LED correspondientes no se encienden, verifique que los interruptores de entrada están en posición correcta para permitir que dicha función se realice. Verifique el funcionamiento correcto de los interruptores.

Si los LED de salida están encendidos según lo especificado, pero la máquina no funciona correctamente, indica que se trata de un problema no-eléctrico.

Nota: Debido a limitaciones del sistema eléctrico, los LED de salida correspondientes a “START”, “PREHEAT” y “ETR/ALT” pueden no parpadear incluso cuando existe un problema eléctrico con esas funciones. Si el problema de la máquina parece estar relacionado con una de estas funciones, verifique el circuito eléctrico con un voltímetro/ohmímetro para verificar que no existe problema eléctrico relacionado con estas funciones.

Si cada interruptor de salida está en posición correcta y funciona correctamente, pero los LED de salida no se encienden correctamente, indica un problema con la ECU. Si esto ocurre, solicite ayuda a su Distribuidor Toro.

IMPORTANTE: El panel Diagnóstico ACE no debe dejarse conectado a la máquina. No está diseñado para soportar el entorno de funcionamiento diario de la máquina. Cuando termine de utilizar el ACE Diagnóstico, desconéctelo de la máquina y vuelva a conectar el conector al arnés. La máquina no funcionará si no está instalado el conector en el arnés. Guarde el ACE Diagnóstico en lugar seco y seguro, no en la máquina.

FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR DE FUGAS (Opcional)

El TurfDefender™ es un dispositivo electrónico de detección de fugas de fluido hidráulico que encaja dentro del depósito hidráulico de su máquina. El microprocesador interno del TurfDefender analiza el movimiento del flotador y determina si existe una fuga en el sistema.

- Gire la llave de contacto a ON, y arranque el sistema. El sistema se reiniciará cuando la llave de contacto se gira a la posición “OFF”. Espere cinco segundos, luego gire la llave a “ON” para re-arrancar el sistema.

- Cuando la máquina arranca, la alarma emitirá un ‘pitido’ corto indicando que todo está funcionando correctamente. Si la alarma no suena en absoluto, debe ser revisada por un mecánico.

- Si la alarma emite cuatro ‘pitidos’ cortos, se ha detectado un problema en el sistema y debe ser revisado por un mecánico. El patrón de cuatro ‘pitidos’ continuará durante aproximadamente 1–1½ minutos, luego se detendrá, a menos que la llave de contacto se gire a “OFF”.

  Nota: Puede sonar la señal de cuatro ‘pitidos’ indicando un nivel demasiado alto o bajo de aceite si la máquina se arranca en una pendiente. Desplace la máquina a una superficie nivelada, ponga la llave de contacto en OFF, espere cinco segundos, luego ponga la llave en ON para re-arrancar el sistema.

- Si la alarma emite un pitido alto y continuo mientras se siega y apaga las unidades de corte, significa que se ha detectado una fuga. En la unidad de tracción, la luz roja en la consola de dirección parpadeará también, indicando que la ECU ha apagado las unidades de corte.

VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR DE FUGAS

Se debe verificar el funcionamiento del TurfDefender™ si ocurre alguna de las siguientes condiciones:

- No se oye ningún pitido cuando se pone la llave de contacto en “ON”.
- La máquina emite una serie de cuatro pitidos en cualquier momento.
- Se observan falsas alarmas.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

2. Abra la cubierta del panel de control. Localice el conector de arnés del detector de fugas, el que tiene una etiqueta con el símbolo hidráulico. Desenchufe cuidadosamente el conector del arnés.

3. Conecte el conector del panel Diagnóstico ACE al conector del arnés de cables correcto. Instale la transparencia del TurfDefender™ (suministrada con el kit de detección de fugas) en el ACE Diagnóstico (Fig. 27).

4. Gire la llave de contacto a ON, pero no arranque la máquina.

Nota: El texto en rojo en la transparencia se refiere a entradas y el texto verde se refiere a salidas.

5. El LED (Diodo Emisor de Luz) rojo “inputs displayed” (entradas) de la columna derecha inferior del ACE Diagnóstico debe estar encendido. Si está encendido el LED verde “outputs displayed” (salidas), pulse y suelte el botón del ACE Diagnóstico para cambiar el LED a “inputs displayed”. No mantenga pulsado el botón (Fig. 26).

Si el TurfDefender™ está funcionado normalmente:

1. Cuando está encendido el LED “Inputs Displayed”, la posición del Flotador (1 ó 2 LED en la fila de la izquierda) y el LED “Oil level OK” (Nivel de Aceite Correcto) deben encenderse (Fig. 27).

2. Pulse el botón hasta que se encienda el LED verde “Outputs displayed”. Deben encenderse sin parpadear los LED “Valve ON” (Válvula ACTIVADA), “data line” (línea de datos) y “self-diagnostic” (autodiagnóstico). El LED “Alarm ON” (Alarma Activada) puede encenderse momentáneamente (unos cinco segundos) (Fig. 28).

Nota: Si parpadean los LED “data line” o “self-diagnostic” existe un problema en el sistema.

Si no se oye ningún pitido:

1. Verifique que los cables de la alarma no están desconectados ni rotos, ni que “+” y “-” están invertidos.

2. Cambie a “Outputs displayed” en el panel del ACE Diagnóstico (Fig. 28).

- Alarma circuito abierto (LED parpadeando): Verifique/sustituya la alarma o los cables del TurfDefender™.
- Alarma cortocircuito (LED parpadeando): Verifique/sustituya la alarma o los cables del TurfDefender™.

Si se oyen cuatro pitidos:

La causa más común de una señal de cuatro pitidos es una lectura de nivel de aceite incorrecta. Asegúrese de que la máquina está en una superficie plana y nivelada cuando verifica el nivel del aceite. Puesto que el nivel del aceite variará con la temperatura, es mejor verificarlo cuando se haya enfriado.

1. Al cambiar a “input”, un LED debe mostrar (Fig. 27) cualquiera de los siguientes problemas diagnosticados por el TurfDefender™:

- **Nivel de aceite bajo:** Coloque la máquina en una superficie nivelada y llene hasta el nivel correcto.
- **Nivel de aceite alto:** Coloque la máquina en una superficie nivelada y retire el exceso de aceite hasta alcanzar el nivel correcto.
- **Aceite demasiado caliente:** Deje que la máquina se enfríe y limpie cualquier residuo del enfriador de aceite.
- **Fuga de aire en el sistema:** Verifique que el tapón del depósito está apretado y que no hay fugas en el depósito.

  Nota: El ACE Diagnóstico sólo puede detectar fugas de aire importantes. Se requiere una prueba más completa para identificar pequeñas fugas de aire. Solicite ayuda a su Distribuidor Toro Autorizado.

2. Al cambiar a “output”, un LED debe mostrar (Fig. 28) cualquiera de los siguientes problemas diagnosticados por el TurfDefender™:

- **Válvula circuito abierto** (LED parpadeando): Verifique/sustituya la válvula o los cables del solenoide eléctrico.
- **Válvula cortocircuito** (LED parpadeando): Verifique/sustituya la válvula o los cables del solenoide eléctrico.
- **Parpadea el LED de autodiagnóstico:** Fallo de circuito interno en el TurfDefender™. Solicite ayuda a su Distribuidor Toro Autorizado.
- **Parpadea el LED de Línea de Datos:** Indica un problema de comunicaciones entre la máquina y el detector de fugas, o un problema de cableado. Solicite ayuda a su Distribuidor Toro Autorizado.

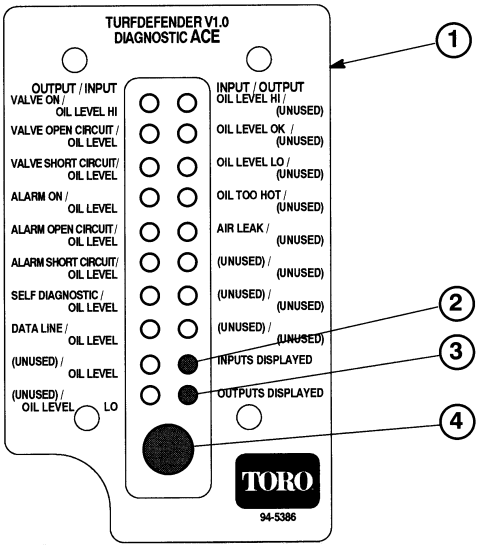
  Nota: Si es necesario operar la máquina con el detector de fugas desconectado, desenchufe el conector de cuatro patillas del detector de fugas del conector de cuatro patillas del arnés principal. No desenchufe la alarma del detector de fugas.

Si se observan falsas alarmas:

1. El nivel de aceite puede estar bajo, haciendo que se aspire aire del sistema. Verifique el nivel de aceite.

2. Los giros a la izquierda extremadamente cerrados pueden hacer que el aceite se desplace a la derecha, dejando al aire la línea de succión y purgando aire del sistema. Las maniobras normales no deben provocar esto.

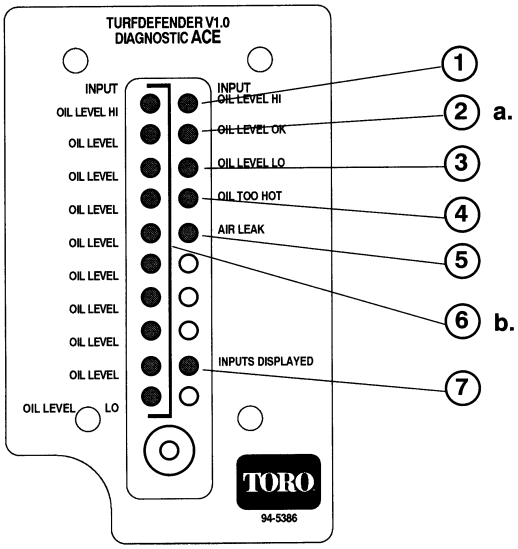
3. Fuga de aire en el sistema. Verifique que el tapón está bien apretado en el depósito. Póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado si necesita más ayuda con el problema de fugas de aire.



Funciones del Panel ACE Diagnóstico

1. Transparencia (mostrada en inglés)
2. LED “Inputs Displayed” (Rojo)
3. LED “Outputs Displayed” (Verde)
4. Botón

Figura 26



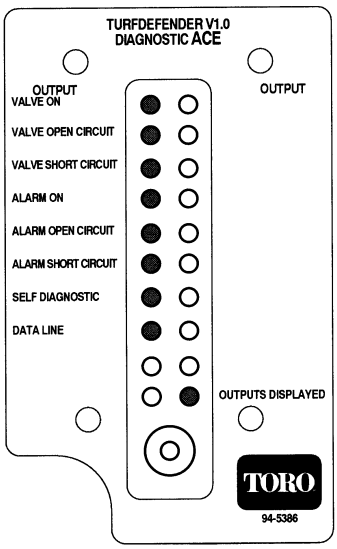
Usando “Inputs Displayed” (Texto Rojo)

1. LED encendido si el nivel de aceite es demasiado alto
2. LED encendido si el nivel de aceite es correcto
3. LED encendido si el nivel de aceite es demasiado bajo
4. LED encendido si el aceite está demasiado caliente
5. LED encendido si se ha detectado una fuga de aire en el sistema
6. Uno o dos LED encendidos para indicar la posición relativa del flotador interno del Turfdefender
7. LED “Inputs Displayed” “ON” (Rojo)

Operación Normal:

a. LED “Nivel de Aceite Correcto” encendido
b. 1 ó 2 LED encendido(s) en la columna de la izquierda

Figura 27



Usando “Outputs Displayed” (Texto Verde)

Operación Normal:

a. LED “Válvula ON” encendido sin parpadear
b. LED “Autodiagnóstico” encendido sin parpadear
c. LED “Línea de Datos” encendido sin parpadear
d. LED “Alarma ON” encendido momentáneamente

Problema Diagnosticado: El LED correspondiente se encenderá para identificar el problema

Figura 28

4. Para localizar un problema del sistema, instale el ACE Diagnóstico, cambie de entrada/salida, y verifique la existencia de cualquiera de los problemas anteriormente comentados.

Nota: El sistema se reiniciará cuando la llave de contacto se gira a la posición “OFF”. El ACE Diagnóstico debe conectarse y observarse si se produce una falsa alarma. Cuando la llave de contacto se gira a la posición “OFF”, el TurfDefender™ se reiniciará.

5. Su Distribuidor Autorizado Toro dispone de equipos para analizar problemas del sistema.

IMPORTANTE: El panel ACE Diagnóstico no debe dejarse conectado a la máquina. No está diseñado para soportar el entorno de funcionamiento diario de la máquina. Cuando termine de utilizar el ACE Diagnóstico, desconéctelo de la máquina y vuelva a conectar sus conectores al arnés. La máquina no funcionará si no están instalados los conectores en el arnés. Guarde el ACE Diagnóstico en lugar seco y seguro, no en la máquina.

FUNCIONES DEL SOLENOIDE DE LA VÁLVULA HIDRÁULICA

Utilice la siguiente lista para identificar las diferentes funciones de los solenoides del colector hidráulico. Cada solenoide debe estar energizado para permitir la realización de la función.

Solenoide	Función
FC1, S1	Circuito molinete delantero
FC2, S2	Circuito molinete trasero
S3	Elevar/bajar unidades de corte delanteras
S4	Elevar/bajar unidad de corte central
S5	Elevar/bajar unidad de corte trasera
S6	Bajar cualquier unidad de corte
S7	Elevar cualquier unidad de corte
S8, S9	Autoafilar cualquier unidad de corte

CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

Al operar la máquina, utilice siempre el cinturón de seguridad y el sistema de protección anti-vuelco conjuntamente.

Familiarización—Antes de segar, practique la operación de la máquina en una zona abierta. Arranque y pare el motor. Haga funcionar la máquina hacia delante y hacia atrás. Eleve y baje las unidades de corte y engrane y desengrane los molinetes. Cuando se encuentre cómodo con la máquina, practique la conducción en pendientes, hacia arriba y hacia abajo, a diferentes velocidades.

Los frenos se pueden utilizar para ayudar a girar la máquina. No obstante, utilícelos con cuidado, sobre todo en condiciones de hierba blanda o húmeda, porque se puede desgarrar el césped accidentalmente. Los frenos de giro individuales también pueden utilizarse para ayudar a mantener la tracción. Por ejemplo, en ciertas condiciones de pendiente, la rueda que está ‘cuesta arriba’ resbala y pierde la tracción. Si esto ocurre, pise el pedal correspondiente a esa rueda de forma gradual e intermitente hasta que la rueda que está ‘cuesta arriba’ deje de resbalar, aumentando así la tracción en la otra rueda.

Sistema de Advertencia—Si se enciende un indicador de advertencia durante la operación, pare la máquina inmediatamente y corrija el problema antes de seguir con la operación. Se podrían producir graves daños si la máquina se opera con una avería.

Segar—Arranque el motor y mueva el acelerador a FAST (RÁPIDO) para que el motor gire a su velocidad máxima. Mueva el interruptor ENABLE/DISABLE a ENABLE y utilice la palanca LOWER/MOW/RAISE para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas de modo que bajan antes que las unidades de corte traseras). Para avanzar hacia delante y cortar la hierba, pise el pedal de tracción en la parte delantera. Mantenga una velocidad tal que el indicador de control del molinete no se encienda. Aumente o reduzca gradualmente la velocidad de tracción para asegurar un corte correcto.

Transporte—Mueva el interruptor ENABLE/DISABLE a DISABLE y eleve las unidades de corte a la posición de transporte. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte. Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para proporcionar mayor control de dirección.

Seleccionar la Velocidad de Corte (Velocidad del Molinete) —El control de corte automático programado en el controlador de la máquina requiere saber la altura de corte de la máquina y si la máquina está equipada con molinetes de 5 o de 8 cuchillas. Consulte Seleccionar la Velocidad de Corte (Velocidad del Molinete).

Cuando la máquina se está operando de tal forma que puede controlar la velocidad del molinete para conseguir el corte deseado, el indicador de Control del Molinete no se encenderá. Si se enciende el indicador de Control del Molinete, la velocidad de tracción es demasiado baja o demasiado alta para permitir que la máquina consiga la velocidad de corte correcta.

Mantenimiento

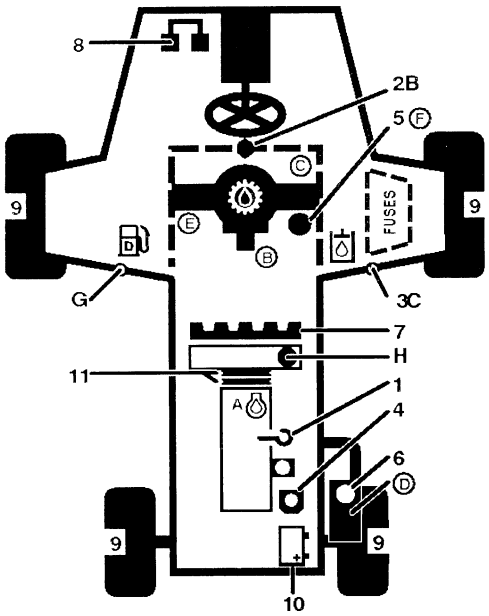
Intervalos Mínimos Recomendados de Mantenimiento

Procedimiento de Mantenimiento	Intervalo de Mantenimiento y Servicio				
Verifique el nivel de líquido de la batería Verifique las conexiones de los cables de la batería Lubrique todos los puntos de engrase Cambie el aceite de motor Inspeccione el filtro de aire, tapón anti-polvo y rejilla.	Cada 50 horas	Cada 100 horas	Cada 200 horas	Cada 400 horas	Cada 800 horas
‡ Cambie el filtro del aceite de motor † Verifique la tensión de la correa del ventilador y del alternador Inspeccione los tubos del sistema de refrigeración					
Vacíe el agua del depósito hidráulico Vacíe el agua del depósito de combustible Verifique la precarga de los cojinetes de las ruedas †Verifique el par de apriete de las tuercas de las ruedas					
Limpie el limpiador de aire (si el indicador se ve rojo) Cambie el filtro de combustible Inspeccione la holgura del acoplamiento de tracción ‡ Verifique el par de apriete de los pernos de la culata y ajuste las válvulas ‡ Verifique las rpm del motor (ralentí y aceleración máxima)					
Cambie el fluido hidráulico † Cambie el fluido de la transmisión † Cambie el filtro de la transmisión Verifique la convergencia de las ruedas traseras Mantenimiento del eje trasero – guarnezca los cojinetes de las ruedas traseras (tracción 2 ruedas) – cambie el lubricante del eje trasero (tracción 4 ruedas)					

† Rodaje inicial tras 10 horas
‡ Rodaje inicial tras 50 horas

Cambie los tubos hidráulicos móviles
Cambie los interruptores de seguridad
Drene el sistema de refrigeración y cambie el fluido
Drene y enjuague el depósito de combustible
Drene y enjuague el depósito hidráulico

Recomendaciones:
Se recomienda cada 1600 horas o cada dos años, lo que ocurra primero.



VERIFICACIÓN/MANTENIMIENTO (DIARIO)

1. Nivel de aceite, motor
2. Nivel de aceite, transmisión
3. Nivel de aceite, depósito hidráulico
4. Nivel de refrigerante, radiador
5. Separador combustible/agua
6. Prelimpiador—limpiador de aire
7. Rejilla del radiador
8. Funcionamiento de los frenos
9. Presión de los neumáticos
10. Batería
11. Correas (ventilador, alternador)

ENGRASE DE COJINETES Y CASQUILLOS

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con Grasa de Litio de Propósito General No. 2. Si la máquina se opera en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos después de cada 25 horas de operación.



Figura 29

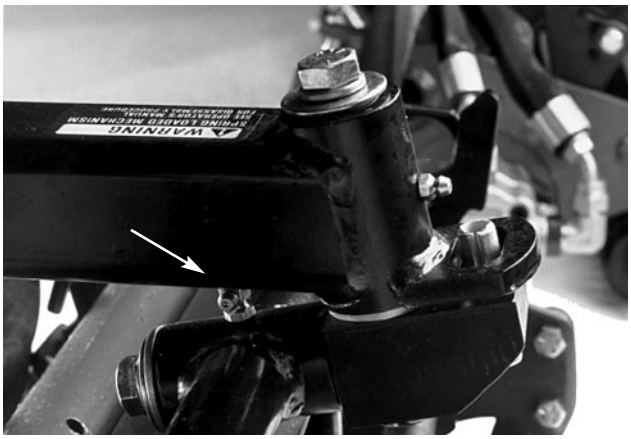


Figura 30

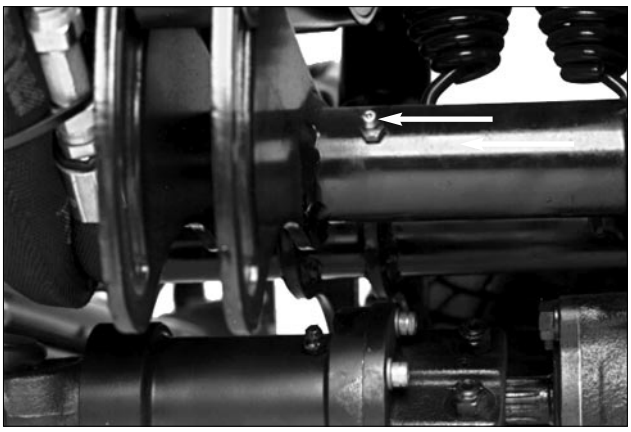


Figura 31

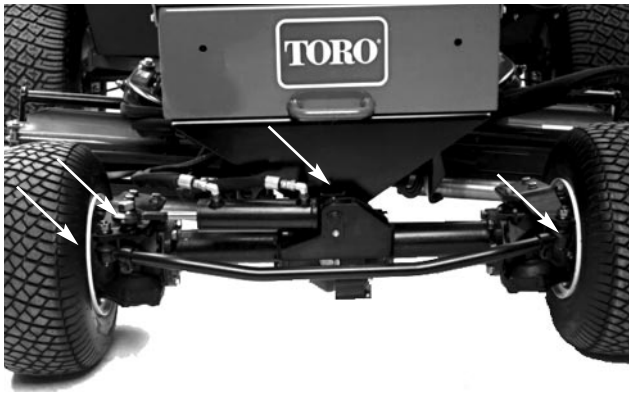


Figura 32



Figura 33



Figura 34

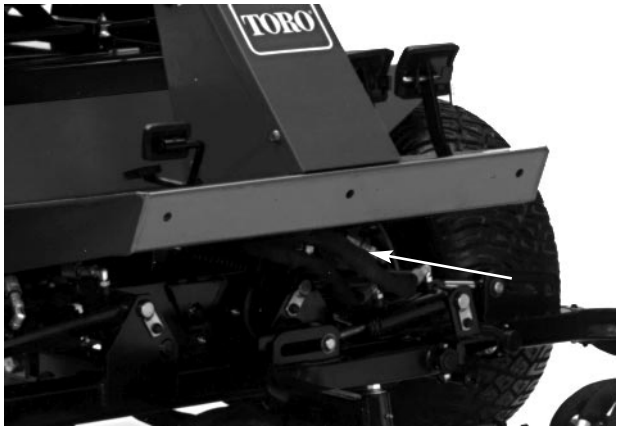


Figura 35

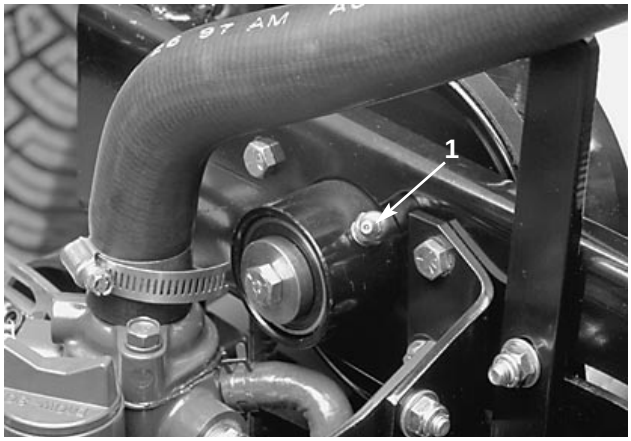


Figura 36

¡PRECAUCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

MANTENIMIENTO DEL LIMPIADOR DE AIRE

MANTENIMIENTO GENERAL DEL LIMPIADOR DE AIRE

1. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire por si hubiera daños, que podrían causar una fuga de aire. Cambie la carcasa del limpiador de aire si está dañada.

2. Limpie los filtros del limpiador de aire siempre que el indicador del limpiador de aire se vea rojo (Fig. 37) o cada 400 horas (más frecuentemente en condiciones extremas de polvo o suciedad). No limpie con demasiada frecuencia el filtro de aire.

3. Asegúrese de que la cubierta hace un buen sello alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

LIMPIEZA DEL CUENCO DEL LIMPIADOR DE AIRE (FIG. 37)

Normalmente, inspeccione el cuenco del prelimpiador a diario. En condiciones extremas de polvo y suciedad, inspecciónelo más a menudo. No deje acumularse polvo u otros residuos por encima de las marcas de nivel en el cuenco del prelimpiador.

1. Retire el tornillo; separe la cubierta del cuenco del prelimpiador.

2. Vacíe el cuenco del prelimpiador y límpielo con un paño.

3. Ensamble y monte el cuenco del prelimpiador, la cubierta y el tornillo.

Nota: Cuando se opera la máquina en condiciones extremas de polvo, puede instalarse un tubo de extensión opcional (Pieza Toro No. 43-3810), que eleva el cuenco del prelimpiador por encima del capó (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro).

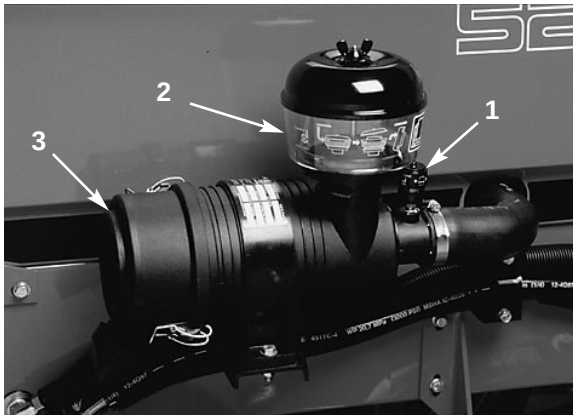


Figura 37

1. Indicador del limpiador de aire
2. Cuenco del prelimpiador
3. Colector de polvo

LIMPIEZA DEL LIMPIADOR DE AIRE (Fig. 37)

1. Abra los cierres que fijan la cubierta del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire. Separe la cubierta de la carcasa. Limpie el interior de la cubierta del limpiador de aire.

2. Retire suavemente el filtro de la carcasa del limpiador de aire para reducir la cantidad de polvo desplazado. Evite golpear el filtro contra la carcasa del limpiador de aire.

3. Inspeccione el filtro y deséchelo si está dañado. No lave ni reutilice un filtro dañado.

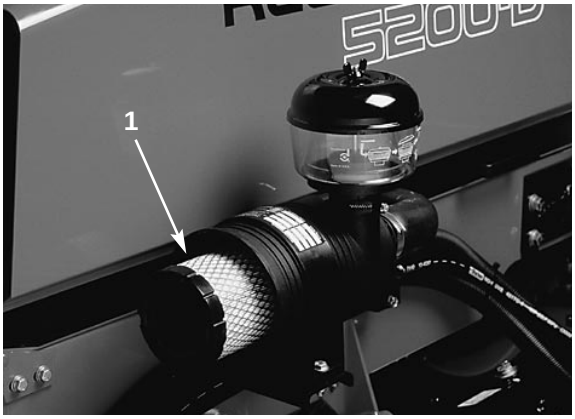


Figura 38

1. Filtro

Método de Lavado

- Prepare una solución de limpiador de filtros con agua, y deje remojar el filtro durante unos 15 minutos. Consulte las indicaciones de la caja del limpiador de filtros para obtener más información.
- Después de remojar el filtro durante 15 minutos, enjuáguelo con agua clara. La presión máxima del agua no debe superar los 276 kPa para evitar dañar el filtro.
- Seque el filtro usando un flujo de aire caliente (71°C máximo), o deje que se seque al aire. No utilice una bombilla para secar el filtro, ya que éste se podría dañar.

Método de Aire Comprimido

- Pase aire comprimido desde dentro del filtro seco hacia fuera. No supere los 689 kPa para evitar dañar el filtro.
- Mantenga la boquilla de la manguera de aire a una distancia de al menos 5 cm del filtro y mueva la boquilla hacia arriba y hacia abajo mientras gira el filtro. Busque agujeros y desgarros mirando a través del filtro hacia una luz brillante.

5. Inspeccione los filtros nuevos por si hubieran resultado dañados durante el transporte. Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta. No instale un filtro dañado.

6. Inserte el filtro nuevo correctamente en la carcasa del limpiador de aire. Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.

7. Vuelva a colocar la cubierta y fije los cierres.

8. Reinicie el indicador si se ve rojo.

ACEITE DE MOTOR Y FILTRO (Fig. 39 y 40)

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

Cambie el aceite y el filtro después de las primeras 50 horas de operación; luego cambie el aceite después de cada 50 horas y el filtro de aceite después de cada 100 horas.

1. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, instale el tapón de vaciado.

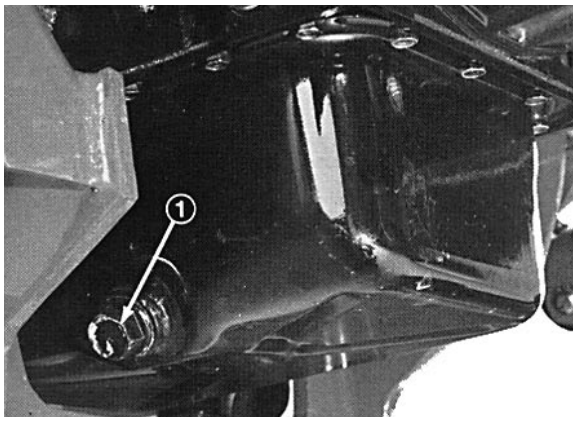


Figura 39

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

2. Retire el filtro de aceite. Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de enroscarlo. NO APRIETE DEMASIADO.

3. Añade aceite al cárter.

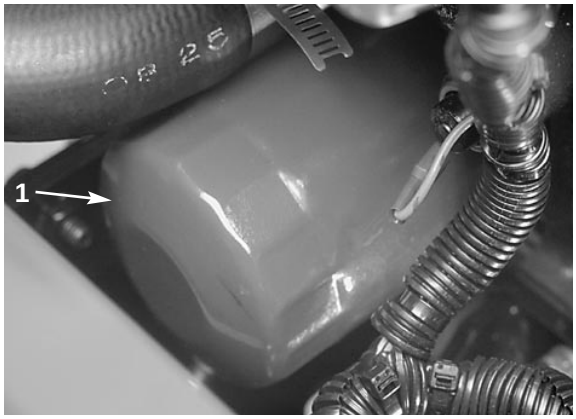


Figura 40

1. Filtro de aceite de motor

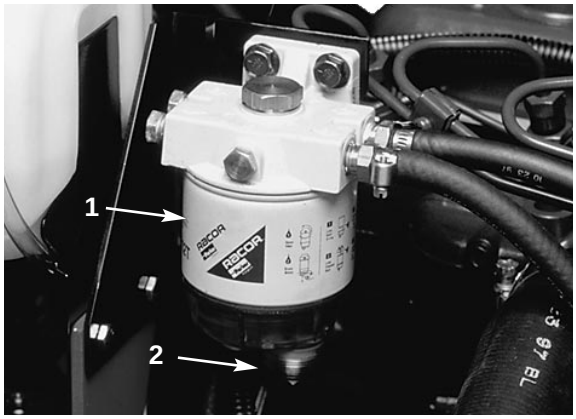


Figura 41

1. Filtro de Combustible/Separador de Agua
2. Tapón de vaciado

SISTEMA DE COMBUSTIBLE (Fig. 42)

Depósito de Combustible

Drene y limpie el depósito de combustible cada dos años. Asimismo, drene y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Tubos de Combustible y Conexiones

Verifique los tubos y las conexiones cada 400 horas o cada año, lo que ocurra primero. Verifique que no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Filtro de Combustible/Separador de Agua

Drene el agua y otros contaminantes del filtro de combustible/separador de agua a diario (Fig. 42).

1. Localice el filtro de combustible, debajo del depósito hidráulico, y coloque un recipiente limpio debajo del mismo.

2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del filtro. Apriete el tapón después del vaciado.

Cambie el filtro después de cada 400 horas de operación.

1. Limpie la zona de montaje del filtro.

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje.

3. Lubrique la junta del filtro con aceite limpio.

4. Instale el filtro a mano hasta que la junta entre en contacto con la superficie de montaje, luego gírelo media vuelta más.

CAMBIO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE (FIG. 42)

Cambie el filtro de combustible cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

Nota: No instale nunca un filtro sucio si ha sido retirado del tubo de combustible.

1. Afloje las abrazaderas y deslícelas por el tubo, alejándolas del filtro.

2. Retire el filtro de los tubos.

3. Instale un filtro nuevo; si el filtro tiene una flecha marcada, instálelo con la flecha apuntando hacia el motor.

4. Acerque las abrazaderas al filtro y apriételas.



Figura 42

1. Filtro de combustible

PURGA DE AIRE DE LOS INYECTORES (Fig. 43)

Nota: Este procedimiento sólo debe utilizarse si el sistema de combustible ha sido purgado de aire con los procedimientos normales y el motor no arranca; consulte *Purga del Sistema de Combustible.*

1. Afloje la conexión entre el tubo y el conjunto de boquilla y soporte No. 1.

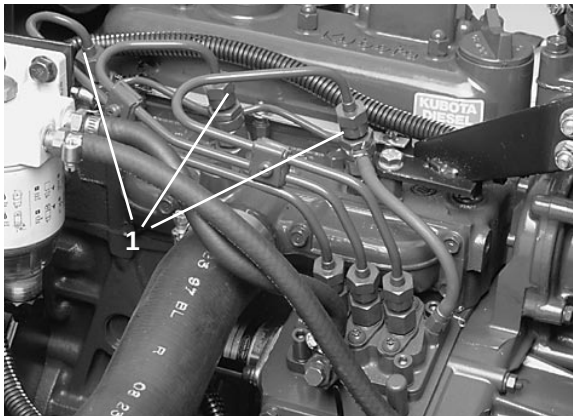


Figura 43

1. Inyectores de combustible (3)

2. Mueva el acelerador a la posición FAST.

3. Gire la llave a la posición START (ARRANQUE) y observe el flujo de combustible alrededor del conector. Gire la llave a la posición OFF cuando observe un flujo continuo.

4. Apriete firmemente el conector del tubo.

5. Repita estos pasos en las demás boquillas.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR (Fig. 44 y 45)

1. Retire residuos—Retire residuos de la rejilla, de los enfriadores de aceite y del radiador todos los días, y más a menudo en condiciones de suciedad.

A. Pare el motor y levante el capó. Limpie a fondo la zona del motor, retirando todos los residuos.

B. Afloje las abrazaderas y tire hacia arriba de la rejilla lateral para retirarla de las guías. Limpie la rejilla a fondo con agua o aire comprimido.

C. Levante ligeramente los enfriadores de aceite y pivótelos hacia adelante. Limpie a fondo ambos lados de los enfriadores de aceite y la zona del radiador con agua o aire comprimido. Devuelva los enfriadores a su posición inicial.

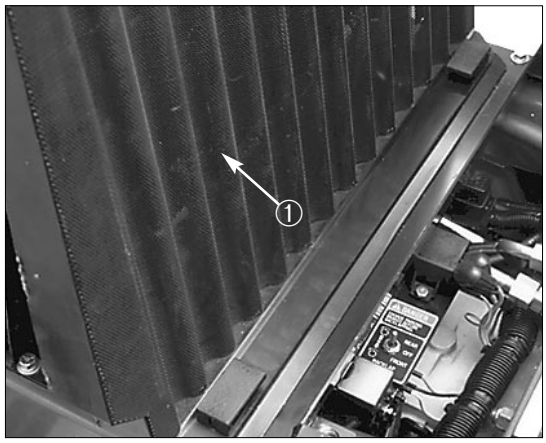


Figura 44

1. Rejilla

D. Instale la rejilla y cierre el capó.

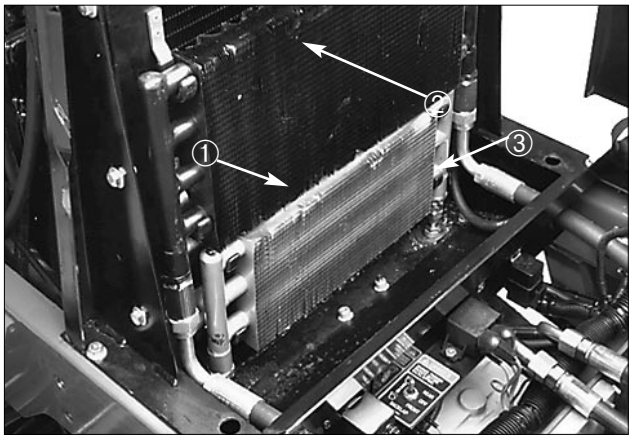


Figura 45
1. Enfriador de aceite del molinete
2. Radiador
3. Enfriador de aceite de la transmisión

MANTENIMIENTO DE LAS CORREAS DEL MOTOR

Verifique la condición y la tensión de todas las correas después del primer día de operación y luego cada 100 horas de operación.

Correa del Alternador (Fig. 46)

Para verificar la tensión:

1. Abra el capó.

2. Verifique la tensión empujando hacia abajo la correa en el punto medio entre el alternador y las poleas del cigüeñal con una fuerza de 32 Nm. La correa debe desviarse 1,11 cm. Si la desviación no es correcta, siga con el paso 3. Si es correcta, siga con la operación de la máquina.

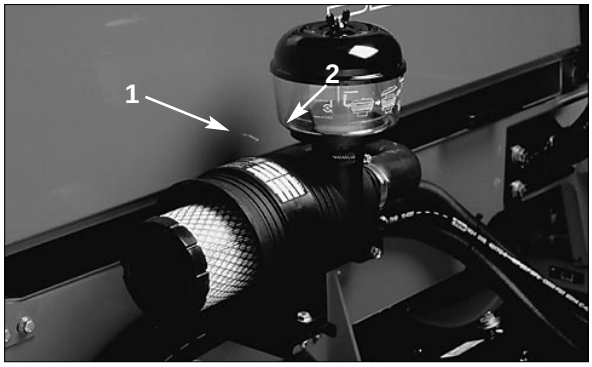


Figura 46
1. Correa del alternador
2. Tirante

3. Afloje el perno que fija el tirante al motor y el perno que fija el alternador al tirante.

4. Inserte una palanca entre el alternador y el motor y haciendo palanca, desplace el alternador hacia fuera.

5. Cuando se consiga la tensión correcta, apriete los pernos del alternador y del tirante para afianzar el ajuste.

Correa del Ventilador (Fig. 47)

1. Afloje la contratuerca de la palanca tensora de la correa.

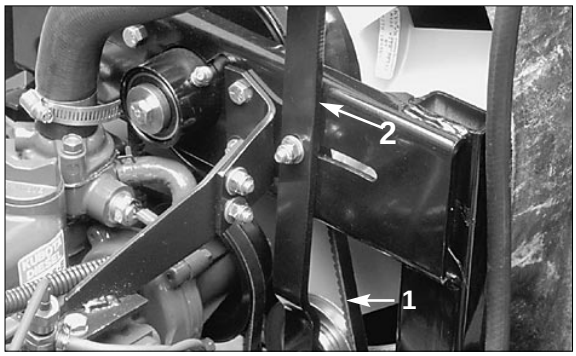


Figura 47
1. Correa del ventilador
2. Palanca tensora

2. Aplique una fuerza de 7–14 Nm al extremo de la palanca para ajustar la tensión correcta de la correa del ventilador.

3. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.

AJUSTE DEL ACELERADOR (Fig. 48)

1. Empuje la palanca del acelerador hacia delante hasta que haga tope contra la ranura de la base del asiento.

2. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca junto a la bomba de inyección.

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí rápido y apriete el conector del cable.

Nota: Una vez apretado, el conector del cable debe girar libremente.

4. Apriete la contratuerca a 54–75 Nm. La fuerza máxima requerida para operar la palanca del acelerador debe ser de 27 Nm.

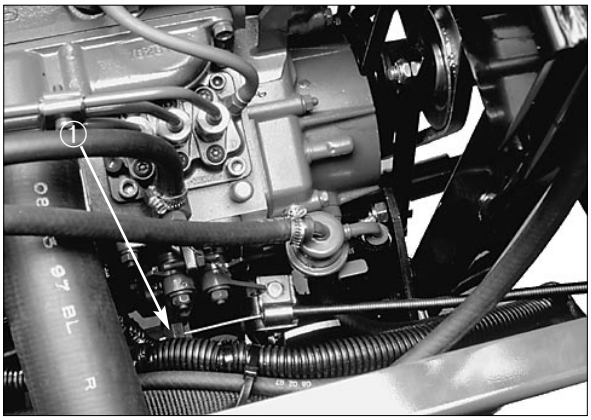


Figura 48

1. Palanca de la bomba de inyección

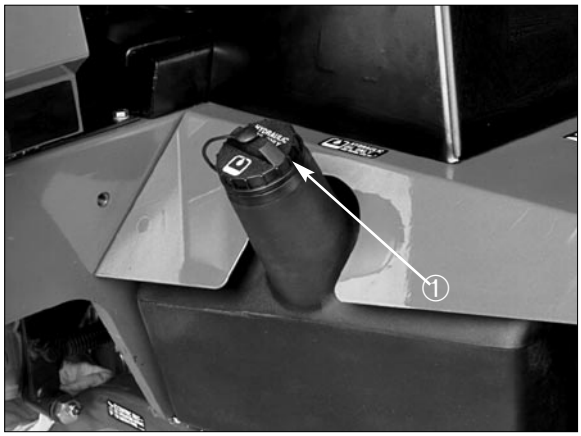


Figura 49

1. Depósito hidráulico

CAMBIO DEL FLUIDO HIDRÁULICO (Fig. 49)

¡PRECAUCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

Cambie el fluido hidráulico cada 800 horas de operación, en condiciones normales. Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado TORO, porque el sistema debe ser purgado. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el aceite limpio.

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje fluir el fluido hidráulico a un recipiente apropiado. Vuelva a colocar el tapón y apriételo cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
3. Rellene el depósito con 32 l de fluido hidráulico. Consulte Verificación del Fluido Hidráulico.

   IMPORTANTE: Utilice solamente los fluidos hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.

4. Coloque el tapón del depósito. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema. Verifique también que no existen fugas. Luego pare el motor.
5. Verifique el nivel de fluido y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca FULL de la varilla. NO LLENE DEMASIADO.

CAMBIO DEL FILTRO HIDRÁULICO

El filtro del sistema hidráulico está equipado con un indicador de intervalos de servicio. Con el motor en marcha, observe el indicador—debe estar en la zona VERDE. Cuando el indicador está en la zona ROJA, el filtro debe cambiarse.

Utilice el filtro de recambio Toro (Pieza No. 75-1310).

IMPORTANTE: El uso de otros filtros puede anular la garantía de algunos componentes.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.
3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.
4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. Luego apriete el filtro media vuelta.
5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique que no existen fugas.

VERIFICACIÓN DE TUBOS Y MANGUITOS HIDRÁULICOS

Cada día, verifique que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

¡ADVERTENCIA!

Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

PUNTOS DE PRUEBA DEL SISTEMA HIDRÁULICO

Los puntos de prueba se utilizan para medir la presión de los circuitos hidráulicos. Solicite ayuda a su Distribuidor Toro Autorizado.

AJUSTE DE LA TRANSMISIÓN DE TRACCIÓN EN PUNTO MUERTO (Fig. 50)

La máquina no debe moverse cuando usted suelta el pedal de tracción. Si se mueve, es necesario realizar un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor y baje las unidades de corte al suelo. Pise el pedal de freno derecho únicamente y engrane el freno de estacionamiento.

2. Eleve con un gato el lado izquierdo de la máquina hasta que la rueda delantera no toque el suelo. Coloque soportes adecuados debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.

   NOTA: En modelos de tracción a las cuatro ruedas, el neumático trasero izquierdo debe estar separado también del suelo del taller, o debe retirarse el árbol de transmisión a 4 ruedas.

¡ADVERTENCIA!

El motor debe estar en marcha para el ajuste final de la leva de tracción. Para evitar posibles lesiones personales, mantenga las manos, los pies, la cara y otras partes del cuerpo alejados del tubo de escape, otras partes calientes del motor y otras piezas en movimiento.

3. Afloje la contratuerca de la leva de ajuste de la transmisión, debajo del lado izquierdo de la máquina.



Figura 50

1. Leva de ajuste de tracción

4. Arranque el motor y gire el eje hexagonal de la leva en cualquier sentido hasta que la rueda deje de girar.

5. Apriete la contratuerca para afianzar el ajuste.

6. Pare el motor y libere el freno derecho. Retire los soportes y baje la máquina al suelo. Pruebe la máquina para asegurarse de que no se mueve en punto muerto.

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE ELEVACIÓN DE LAS UNIDADES DE CORTE (Fig. 51 y 52)

El circuito de elevación de la unidad de corte está equipado con tres (3) válvulas ajustables que evitan que las unidades de corte se eleven demasiado rápidamente y golpeen los topes de elevación. Ajuste las unidades de corte de la siguiente manera:

Unidad de Corte Central

1. Localice la válvula detrás del panel de acceso encima de la plataforma del operador.

2. Afloje el tornillo de fijación de la válvula y gire la válvula aproximadamente media vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

3. Verifique el ajuste de la velocidad de elevación elevando y bajando la unidad de corte varias veces. Vuelva a ajustarla si es necesario.

4. Cuando haya logrado la velocidad de elevación deseada, apriete el tornillo de fijación para afianzar el ajuste.



Figura 51

1. Válvula de ajuste de la unidad de corte central

Unidades de Corte Delanteras Exteriores

1. Localice la válvula del cilindro de elevación delantero izquierdo (debajo del reposapies).

2. Afloje el tornillo de fijación de la válvula. Gire la válvula media vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

3. Verifique el ajuste de la velocidad de elevación elevando y bajando las unidades de corte varias veces. Vuelva a ajustarla si es necesario.

4. Cuando haya logrado la velocidad de elevación deseada, apriete el tornillo de fijación para afianzar el ajuste.

Unidad de Corte Trasera

1. Levante el capó y localice la válvula en el lado trasero izquierdo de la máquina.

2. Afloje el tornillo de fijación de la válvula y gire la válvula aproximadamente media vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

3. Verifique el ajuste de la velocidad de elevación elevando y bajando las unidades de corte varias veces. Vuelva a ajustarla si es necesario.

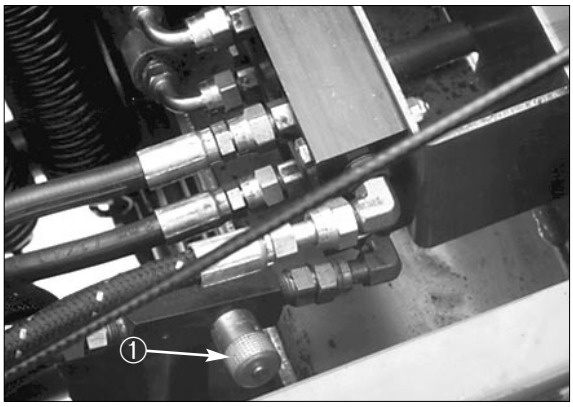


Figura 52

1. Válvula de ajuste de las unidades de corte traseras

4. Cuando haya logrado la velocidad de elevación deseada, apriete el tornillo de fijación para afianzar el ajuste.

VERIFICACIÓN Y AJUSTE DEL ACOPLAMIENTO DE TRACCIÓN (Fig. 53)

Debido al desgaste normal del acoplamiento de control y la transmisión, puede ser necesario un esfuerzo mayor para poner la transmisión en punto muerto. Verifique la máquina periódicamente.

Verificación del Acoplamiento de Tracción:

1 . En una zona grande plana y abierta, conduzca la máquina con el acelerador en su posición máxima y a la mayor velocidad de tracción posible.

2. Retire el pie del pedal de tracción y mida la distancia necesaria para que se detenga la máquina.

3. Si la distancia necesaria para que se detenga es más de 5,5 metros, es necesario ajustar el acoplamiento de tracción. Continúe con el paso siguiente.

Ajuste del Acoplamiento de Tracción

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte al suelo y pare el motor.

2. Conecte los pedales con el pasador de bloqueo,

apriete ambos pedales y tire hacia fuera del seguro del freno de estacionamiento.

3. Afloje la tuerca exterior que fija el cáncamo a la placa de sujeción de muelle.

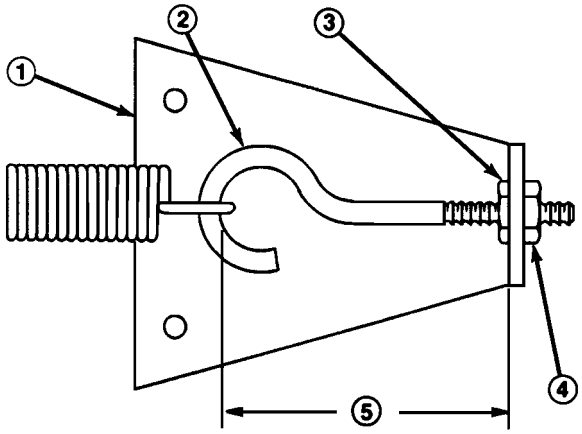


Figura 53
1. Placa de Sujeción del Muelle
2. Cáncamo
3. Contratuerca interior
4. Contratuerca exterior
5. Acorte la distancia para reducir el tiempo necesario para detener la máquina

4. Gire el cáncamo en el sentido de las agujas del reloj hasta que la distancia entre el interior del cáncamo y el interior de la placa de sujeción del muelle se reduzca en 3mm, según muestra la figura 53. Apriete la tuerca.

5. Opere la máquina y observe la distancia de frenado. Repita el procedimiento si es necesario.

Nota: Cuando se acorta la distancia entre el interior del cáncamo y el interior de la placa de sujeción del muelle se aumenta el esfuerzo en el pedal de tracción. Por tanto, no acorte demasiado esa distancia.

¡PRECAUCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

AJUSTE DE LOS FRENOS DE SERVICIO

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 2,5 cm de holgura, o cuando los frenos no funcionan eficazmente. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

1. Desengrane el perno de bloqueo de los pedales de freno para que ambos pedales funcionen de forma independiente.

2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos – afloje la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno. Luego apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 1,25 cm a 2,5 cm. Apriete las tuercas delanteras una vez que los frenos estén ajustados correctamente.

¡PRECAUCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto.

CAMBIO DEL FLUIDO DE LA TRANSMISIÓN (Fig. 54)

Cambie el fluido de la transmisión cada 800 horas de operación, en condiciones normales.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

2. Limpie la zona alrededor del tubo de succión en la parte inferior de la transmisión. Coloque un recipiente debajo del tubo.



Figura 54
1. Tubo de succión de la transmisión
2. Filtro de aceite de la transmisión

3. Retire el tubo de la transmisión dejando fluir el aceite al recipiente.

4. Vuelva a colocar el tubo en la transmisión.

5. Llene de aceite; consulte *Verificación del Fluido de la Transmisión*

6. Antes de arrancar el motor después de haber cambiado el fluido de la transmisión, desconecte el solenoide de arranque del motor y haga girar el motor varias veces durante 15 segundos. Esto permite que la bomba de carga llene la transmisión de fluido antes de arrancar el motor.

CAMBIO DEL FILTRO DE LA TRANSMISIÓN

Cambie el filtro de la transmisión después de las 10 primeras horas de operación y luego cada 800 horas. Solamente puede utilizarse el filtro de repuesto Toro (Pieza No. 75-1330) en el sistema hidráulico.

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.

2. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro.

3. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.

4. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro hasta que la junta entre en contacto con la placa de montaje. Luego apriete el filtro media vuelta.

5. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y verifique que no existen fugas. Verifique el nivel de fluido y rellene si es necesario.

CAMBIO DEL LUBRICANTE DEL EJE TRASERO (Fig. 55) (Modelo 03541 solamente)

Después de cada 800 horas de operación debe cambiarse el aceite del eje trasero.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.

2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado, uno en cada extremo y uno en el centro.

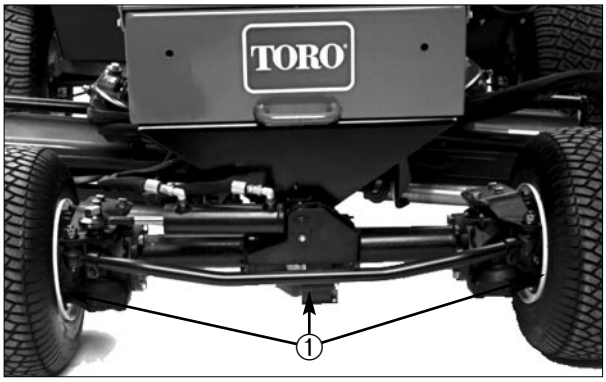


Figura 55

1. Tapones de vaciado (3)

3. Retire los tapones dejando fluir el aceite a los recipientes.

4. Cuando el aceite se haya drenado, aplique cemento de rosca en la rosca de los tapones de vaciado y colóquelos en el eje.

5. Llene el eje de lubricante; consulte *Verificación del Lubricante del Eje Trasero*

CONVERGENCIA DE LAS RUEDAS TRASERAS (Fig. 56)

Después de cada 800 horas de operación o cada año, verifique la convergencia de las ruedas traseras.

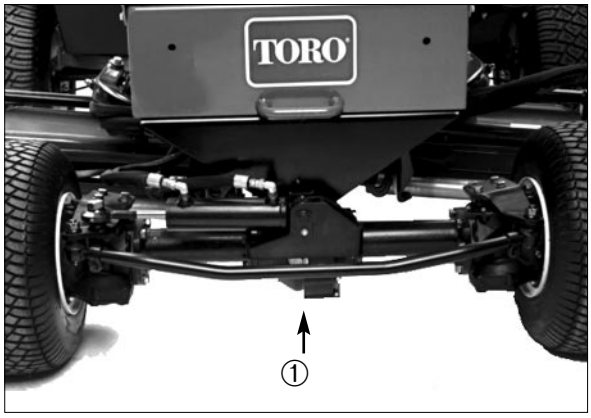


Figura 56

1. Biela(s)

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del

eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección. La distancia delantera debe ser de 3 mm menos que la trasera.**2.** Para ajustar, afloje las abrazaderas en ambos extremos de la biela.

3. Gire la(s) biela(s) para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.

4. Apriete las abrazaderas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.

CUIDADO DE LA BATERÍA

¡PRECAUCIÓN!

Utilice gafas de seguridad y guantes de goma cuando trabaje con electrolito. Cargue la batería en una zona bien ventilada para que los gases que se generan durante la carga puedan disiparse. Puesto que los gases son explosivos, mantenga alejadas de la batería llamas desnudas y chispas eléctricas; no fume. La inhalación de los gases puede provocar náuseas. Desconecte el cargador de la toma de electricidad antes de conectar o desconectar los cables del cargador a los bornes de la batería.

IMPORTANTE: Antes de realizar soldaduras en la máquina, desconecte ambos cables de la batería, desconecte ambos conectores del arnés de cables de la unidad de control electrónico y el conector terminal del alternador para evitar daños en el sistema eléctrico.

FUSIBLES (Fig. 57)

Hay cuatro fusibles en el sistema eléctrico de la máquina. Se encuentran debajo del panel de control.

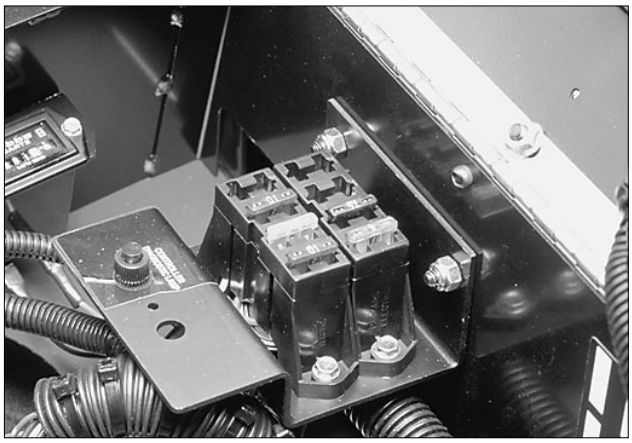
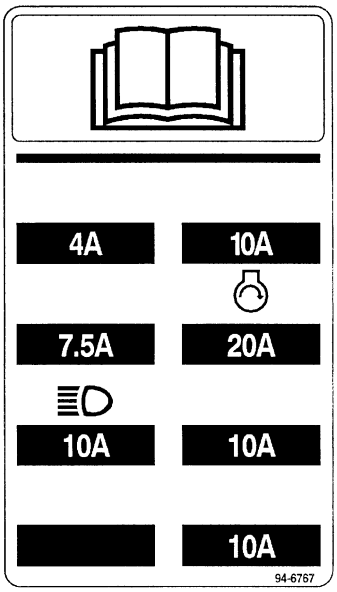


Figura 57



¡PELIGRO!

Los molinetes pueden atascarse durante el autoafilado. No intente mover los molinetes con la mano o con el pie durante el autoafilado. Pare el motor y gire el pomo de selección de altura de corte una posición hacia la “A”.

¡PELIGRO!

Para evitar lesiones personales, no coloque nunca las manos ni los pies en la zona de los molinetes cuando el motor está en marcha. Si se cambia la velocidad del motor durante el autoafilado, los molinetes pueden atascarse. No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado. Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí. No intente nunca girar los molinetes con la mano o con el pie cuando el motor está en marcha.

MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES DE CORTE

AUTOAFILADO

¡PELIGRO!

Para evitar lesiones personales, asegúrese de estar alejado de las unidades de corte antes de continuar.

Nota: Durante el autoafilado, las unidades delanteras funcionan juntas, y las unidades traseras funcionan juntas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y mueva el interruptor ENABLE/DISABLE a la posición DISABLE.

2. Abra y levante el asiento para poder acceder a los controles.

3. Realice los ajustes iniciales de cuchilla de asiento/molinete apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte a afilar.

4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí.

5. Ponga los controles de velocidad de ambos molinetes en la posición 11. Seleccione la posición delantera o trasera del interruptor de autoafilado para determinar los molinetes a afilar.

6. Ponga el interruptor ENABLE/DISABLE en la posición ENABLE. Mueva el control LOWER/MOW/RAISE hacia delante para iniciar el autoafilado de los molinetes seleccionados.

7. Mueva el control de velocidad del molinete correspondiente a las unidades de corte a afilar a la posición 1.

8. Aplique pasta de autoafilado con la brocha de mango largo suministrada con la máquina. No utilice nunca una brocha de mango corto.

9. Si los molinetes se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, seleccione una velocidad más alta hasta que la velocidad se estabilice, luego reduzca la velocidad a la posición 1 o a la velocidad deseada.

10. Para realizar ajustes a las unidades de corte durante el autoafilado, PARE los molinetes moviendo la palanca LOWER/MOW/AISE hacia atrás; ponga el interruptor ENABLE/DISABLE en DISABLE y PARE el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 5–9.

11. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte a afilar.

12. Una vez completada la operación de autoafilado, ponga el interruptor de autoafilado en OFF, baje el asiento, apriete firmemente ambos pernos de bloqueo y lave toda la pasta de autoafilado de las unidades de corte. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la cuchilla de asiento si es necesario.

IMPORTANTE: Si el interruptor de autoafilado no se pone en posición OFF después del autoafilado, las unidades de corte no se elevarán ni funcionarán correctamente.

PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO ESTACIONAL

Unidad de Tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.

2. Verifique la presión de los neumáticos. Infle todos los neumáticos de la unidad de tracción a

103–138 kPA (15–20 psi).

3. Verifique que no hay holgura en ningún cierre, apretándolos si es necesario.

4. Aplique grasa o aceite a todos los puntos de engrase y de pivote. Limpie cualquier exceso de lubricante.

5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier deformidad de la carrocería.

6. Preparación de la batería y los cables:

   a. Retire los terminales de los bornes de la batería.

   b. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.

   c. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 50547) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

   d. Recargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

Motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.

2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.

3. Rellene el cárter con aceite de motor SAE 10W30.

4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente dos minutos.

5. Pare el motor.

6. Vacíe completamente todo el aceite del depósito, de los tubos y del conjunto filtro de combustible/separador de agua.

7. Enjuague el depósito de combustible con combustible diesel limpio y nuevo.

8. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.

9. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.

10. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.

11. Compruebe la protección anticongelante y rellene en caso de necesidad según la temperatura mínima prevista en su región.

IDENTIFICACIÓN Y PEDIDOS

NÚMEROS DE MODELO Y DE SERIE

Los números de modelo y serie se encuentran en una placa montada en el lado izquierdo del reposapies. Cite los números de modelo y de serie en toda la correspondencia y al pedir piezas de repuesto.

Para pedir piezas de repuesto a un Distribuidor Autorizado Toro, cite la información siguiente:

1. Números de modelo y de serie de la máquina.

2. Número de la pieza, descripción y cantidad de piezas.

Nota: Si utiliza un catálogo de piezas, no pida por número de referencia; cite el Número de Pieza.


TORO®