



**16-38XLE**

**Tractor de Césped Wheel Horse®**

71226—210000001 y Superiores

**Manual del Operador**



# Contenido

	Página
Introducción .....	2
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura para las segadoras giratorias con conductor .....	3
Prácticas de operación segura .....	3
Seguridad para segadoras Toro con conductor ..	5
Nivel de presión sonora .....	5
Nivel de potencia sonora .....	5
Nivel de vibración .....	5
Diagrama de pendientes .....	7
Glosario de símbolos .....	9
Gasolina y aceite .....	11
Gasolina recomendada .....	11
Uso del estabilizador/acondicionador .....	12
Llenado del depósito de combustible .....	12
Verificación del nivel de aceite del motor .....	12
Operación .....	12
Piense primero en la seguridad .....	12
Controles .....	12
Freno de estacionamiento .....	13
Posición del asiento .....	13
Faros .....	13
Utilización del control de la cuchilla (PTO) ....	13
Ajuste de la altura de corte .....	14
Ajuste de las ruedas de la segadora .....	14
Arranque y parada del motor .....	14
El sistema de interruptores de seguridad .....	15
Prueba del sistema de seguridad .....	16
Conducción hacia adelante y hacia atrás .....	17
Selección de la velocidad sobre el terreno .....	17
Parada de la máquina .....	17
Descarga lateral o picadora .....	18
Instalación de la tapa de descarga .....	18
Consejos para cortar la hierba .....	19
Mantenimiento .....	20
Calendario recomendado de mantenimiento ....	20
Aceite del motor .....	21
Batería .....	22
Freno .....	24
Engrase y lubricación .....	25
Limpiador de aire .....	25
Bujía .....	27
Presión de los neumáticos .....	27
Drenaje del depósito de combustible .....	28
Filtro de combustible .....	28
Fusible .....	29
Faros .....	29

	Página
Diagrama de cableado .....	30
Cuchilla de corte .....	31
Cómo retirar la segadora .....	32
Cómo instalar la segadora .....	34
Correa de transmisión de las cuchillas .....	35
Nivelación lateral de la segadora .....	36
Pendiente longitudinal de las cuchillas .....	37
Cómo lavar los bajos de la segadora .....	38
Limpieza y almacenamiento .....	39
Solución de problemas .....	40
Este sistema de ignición por chispa cumple la norma canadiense ICES-002.	

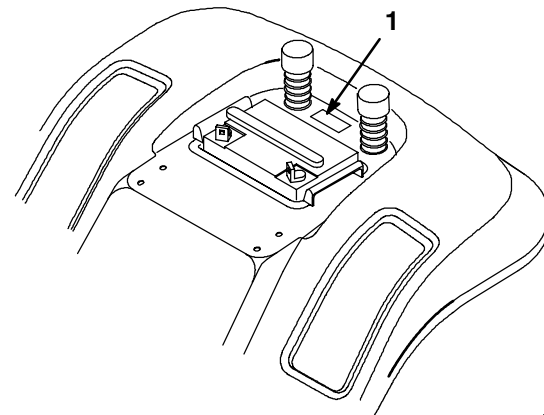
Ce système d'allumage par étincelle de véhicule est conforme à la norme NMB-002 du Canada.

## Introducción

Gracias por comprar un producto Toro.

Todos los que trabajamos en Toro deseamos que usted esté completamente satisfecho con su nuevo producto, así que no dude en ponerse en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si necesita ayuda con el mantenimiento, piezas de repuesto genuinas o cualquier otra información que pueda necesitar.

Cuando se ponga en contacto con la fábrica o con su Servicio Técnico Autorizado, mencione siempre el modelo y el número de serie de su producto. Estos números ayudarán al Servicio Técnico o al Representante Técnico a proporcionarle información exacta sobre su producto en particular. El modelo y el número de serie se encuentran en una placa situada en el punto mostrado en la Figura 1.



m-1856

**Figura 1**

1. Placa con los números de modelo y de serie

Para su comodidad, anote a continuación el modelo y el número de serie de su producto.

Modelo No.: \_\_\_\_\_

No. de serie: \_\_\_\_\_

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La lectura de este manual le ayudará a Vd. y a otras personas a evitar lesiones personales y daños a la máquina. Aunque diseñamos, fabricamos y comercializamos productos seguros con la tecnología más moderna, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad. También es responsable de enseñar a las personas a quienes usted permita utilizar el producto respecto a la operación segura.

El sistema de advertencias de este manual identifica potenciales peligros y tiene mensajes de seguridad especiales que ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son **Peligro**, **Advertencia** y **Precaución**. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

**Peligro** señala un peligro extremo que causará lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**Advertencia** señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

**Precaución** señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.


También se utilizan otras dos palabras para resaltar cierto tipo de información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota** enfatiza información general que merece una atención especial.

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

# Seguridad

## Prácticas de operación segura para las segadoras giratorias con conductor

Esta máquina cumple o supera la Normativa Europea en vigor en el momento de su fabricación. Sin embargo, el uso o mantenimiento indebido por parte del usuario o propietario puede causar lesiones. Para

reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta  que significa PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO—“instrucción relativa a la seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

## Prácticas de operación segura

Las siguientes instrucciones proceden de la norma CEN EN 836:1997.

Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

### Entrenamiento

- Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los controles y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen la segadora. Es posible que existan normativas locales que restringen la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas con conductor;
  - el control de una máquina con conductor que se desliza por una pendiente no se puede recuperar mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - insuficiente agarre de las ruedas;
    - se conduce demasiado rápido;
    - no se frena correctamente;
    - el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
    - desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
    - enganche y distribución de la carga incorrectos.

## Preparación

- Mientras corta el césped, use pantalones largos y calzado fuerte. No haga funcionar el equipo estando descalzo, o llevando sandalias.
  - Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar la segadora y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
  - **Advertencia** - El combustible es altamente inflamable.
    - Utilice recipientes especialmente diseñados para su almacenamiento.
    - Rellene el depósito al aire libre únicamente, y no fume mientras rellena el depósito.
    - Añada el combustible antes de arrancar el motor. No retire nunca el tapón del depósito de combustible ni añada combustible si el motor está en funcionamiento o si el motor está caliente.
    - Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; retire la máquina de la zona del derrame y evite crear fuentes de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
    - Vuelva a colocar firmemente todos los tapones de los depósitos y de los recipientes.
  - Sustituya los silenciadores defectuosos.
  - Antes de usar la máquina, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que las cuchillas, los pernos de las cuchillas y el conjunto de corte no están desgastados o dañados. Sustituya cuchillas o pernos gastados o dañados en conjuntos completos para no desequilibrar la máquina.
  - En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
    - no pare o arranque de repente la máquina cuando esté cuesta arriba o cuesta abajo;
    - accione el embrague lentamente, y mantenga siempre la máquina con la marcha engranada, especialmente cuando esté cuesta abajo;
    - en las pendientes y durante los giros, se debe mantener una marcha baja;
    - manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
    - nunca corte el césped de las pendientes de forma transversal, a no ser que la máquina haya sido diseñada para ello.
  - Tenga cuidado cuando arrastre cargas o cuando utilice maquinaria pesada.
    - Utilice sólo puntos de enganche con barra de tracción homologados.
    - Límitese a las cargas que pueda controlar con seguridad.
    - No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
    - Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el manual de instrucciones.
  - Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
  - Detenga las cuchillas rotatorias antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.
  - Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
  - Nunca opere la segadora con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad.
  - No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
  - Antes de abandonar la posición del operador:
    - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
    - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
    - pare el motor y retire la llave.

## Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueda acumular el monóxido de carbono.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, y coloque la palanca en punto muerto.
- No utilice la máquina en pendientes de más de:
  - 5° al segar en pendientes laterales;
  - 10° al subir pendientes;
  - 15° al bajar pendientes.

- Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor y desconecte el o los cables de bujía, o retire la llave del contacto
  - antes de limpiar atascos o despejar el conducto de descarga;
  - antes de inspeccionar, limpiar o reparar la segadora;
  - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo;
  - si la segadora comienza a vibrar de manera anormal (comprobar inmediatamente).
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desconecte la transmisión a los accesorios:
  - antes de repostar combustible;
  - antes de retirar el recogehierba;
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.

## Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretados todos los tornillos, pernos y tuercas para asegurar que la máquina esté en perfectas condiciones de funcionamiento.
- No almacene nunca la máquina con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la segadora en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito del combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa.
- Inspeccione frecuentemente el recogehierba por si existe desgaste o deterioro.

- Para su seguridad, sustituya las piezas desgastadas o dañadas.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, hágalo al aire libre.
- En máquinas con múltiples cuchillas, tenga cuidado puesto que girar una cuchilla puede hacer que giren otras cuchillas.
- Cuando se vaya a aparcarse, almacenar o dejar desatendida la máquina, baje los accesorios de corte, a menos que se utilice un bloqueo positivo mecánico.

## Seguridad para segadoras Toro con conductor

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber que no está incluida en la norma CEN.

- Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

## Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene una presión sonora continua con ponderación A equivalente en el oído del operador de: 87 dB(A), basado en mediciones de máquinas idénticas según los procedimientos descritos en la Directiva 84/538/EEC y sus enmiendas.

## Nivel de potencia sonora

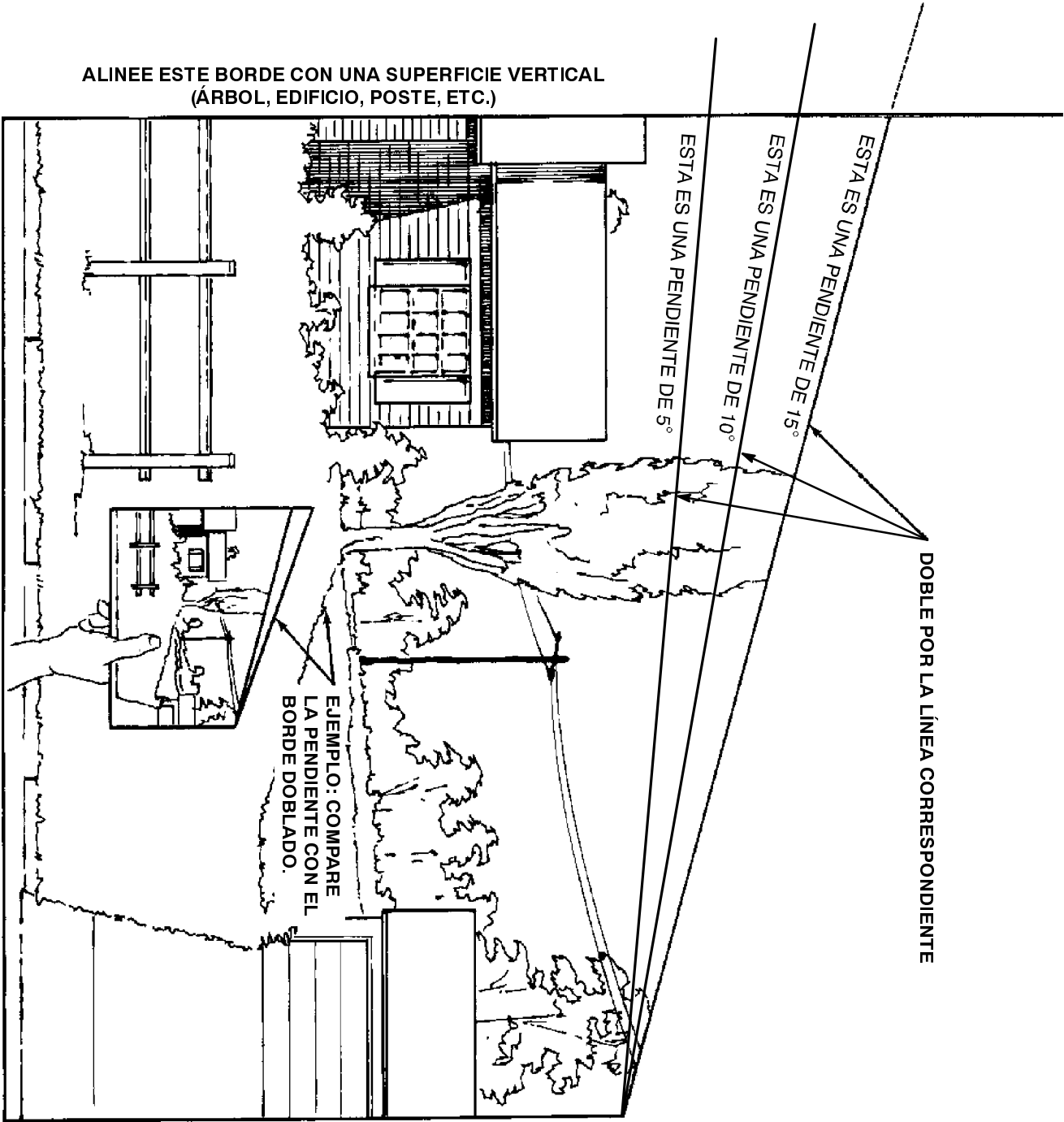
Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora de: 100 Lwa, basado en mediciones de máquinas idénticas según los procedimientos descritos en la Directiva 84/538/EEC y sus enmiendas.

## Nivel de vibración

Esta unidad tiene un nivel máximo de vibración mano-brazo de 5,39 m/s<sup>2</sup> y un nivel de vibración de cuerpo entero de 0,27 m/s<sup>2</sup>, basado en mediciones de máquinas idénticas de acuerdo con EN 1033 y EN 1032.



# Diagrama de pendientes







# Glosario de símbolos

**Símbolo de alerta de seguridad**



**Símbolo de alerta de seguridad**



**Lea el Manual del Operador.**



**Consulte el Manual del Operador para los procedimientos de mantenimiento correctos.**



**Objetos lanzados o arrojados - Exposición del cuerpo entero**



**Objetos lanzados o arrojados - Segadora giratoria de montaje lateral. Mantenga la pantalla deflectora colocada.**



**Seccionamiento de dedos o del pie - cuchilla de la segadora**



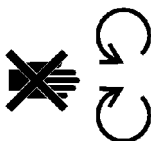
**Seccionamiento de dedos o de la mano - cuchilla de la segadora**



**La cuchilla giratoria puede amputar los dedos de los pies o de las manos. No se acerque a la cuchilla con el motor en marcha**



**No abra o retire las protecciones de seguridad mientras el motor esté en marcha**



**Fuego, llama desnuda y fumar prohibidos**



**Descuartizamiento - Segadora en marcha atrás**



**Peligro - no se acerque a la máquina**



**Mantenga a los niños a una distancia prudencial de la máquina**



**Vuelco de la máquina - pendiente lateral**



**Vuelco de la máquina - pendiente hacia arriba**



**Vuelco de la máquina - pendiente hacia abajo**



**Volcado de la máquina**



**No se permite el funcionamiento marcha atrás a menos que haya sido desactivado por el interruptor KeyChoice™**



**Puede aplastar los dedos o las manos - Fuerza aplicada lateralmente**



**Explosión**



**Líquidos cáusticos; quemaduras químicas en dedos o manos**



# Glosario de símbolos

Rápida



Lenta



Disminuyendo/aumentando



Encendido/funcionando



Apagado/parado



Motor



Arranque del motor



Parada del motor



Motor en marcha



Estrangulador



Operación en marcha atrás



Pare el motor y retire la llave antes de abandonar el puesto del operador



Interruptor KeyChoice



No remolque otras máquinas



No tire baterías de plomo a la basura



Faros - Luces largas



Sistema de frenos



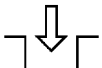
Freno de estacionamiento



PTO (toma de fuerza)



Engranar



Desengranar



Baja



Alta



Marcha atrás



Punto muerto



Primera marcha



Segunda marcha



Tercera marcha hasta el máximo número de marchas de avance



Tire de la palanca hacia afuera para empujar la máquina



Empuje la palanca hacia dentro para conducir la máquina



Debe llevarse protección ocular



# Gasolina y aceite

## Gasolina recomendada

Utilice Gasolina normal SIN PLOMO adecuada para automóviles (de 85 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si la gasolina normal sin plomo no estuviera disponible.

**Importante** Nunca use metanol, gasolina que contenga metanol o gasohol con más de 10% etanol porque se podrían producir daños en el sistema de combustible del motor. No mezcle aceite con la gasolina.



**Peligro**



Bajo ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión causados por la gasolina puede causar quemaduras al operador y a otras personas y causar daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. Nunca adquiera un suministro de gasolina para más de 30 días.
- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

## Uso del estabilizador/acondicionador

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

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. En caso de un almacenamiento más prolongado, drene el depósito de combustible
- Limpia la gasolina durante el funcionamiento;
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

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

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina

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

## Llenado del depósito de combustible

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
3. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente. Limpie la gasolina derramada.

## Verificación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, verifique el nivel de aceite del cárter del motor; consulte Verificación del nivel de aceite, página 21.

# Operación

## Piense primero en la seguridad

Le rogamos lea cuidadosamente todas las instrucciones relativas a la seguridad y los símbolos de la sección de seguridad. Esta información puede ayudarle a evitar lesiones al operador, a su familia, a sus animales domésticos o a personas que se encuentren en las proximidades.

## Controles

Antes de poner en marcha el motor y trabajar con la máquina, familiarícese con todos los controles (Fig. 1).

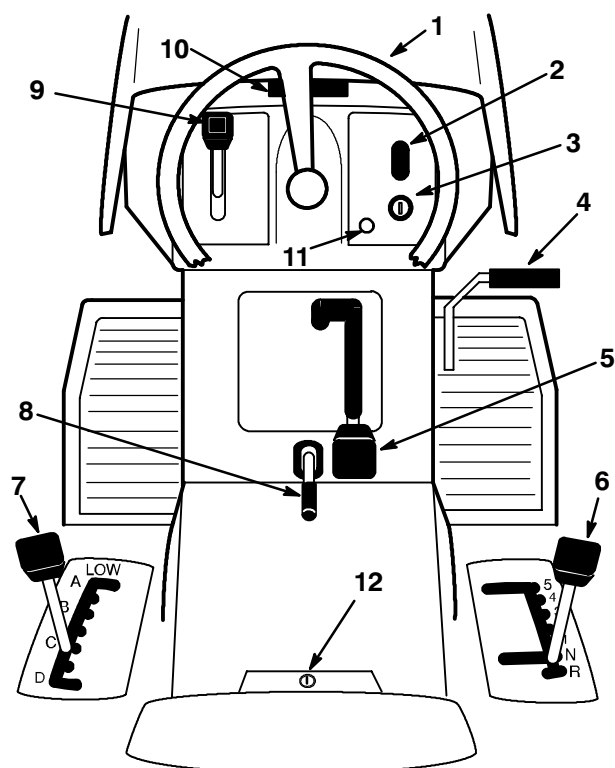


Figura 1

- |  |   |
|--|---|
| 1. Volante   | 7. Palanca de ajuste de la altura de corte (elevación de la plataforma) |
| 2. Interruptor de encendido de las luces (modelos seleccionados) | 8. Palanca del freno de estacionamiento                                 |
| 3. Interruptor de encendido                                      | 9. Palanca del acelerador   |
| 4. Pedal de embrague/freno                                       | 10. Apertura del capó   |
| 5. Control de la cuchilla (PTO)                                  | 11. Indicador de operación en marcha atrás                              |
| 6. Selector de velocidad sobre el terreno                        | 12. Interruptor KeyChoice™  |

## Freno de estacionamiento

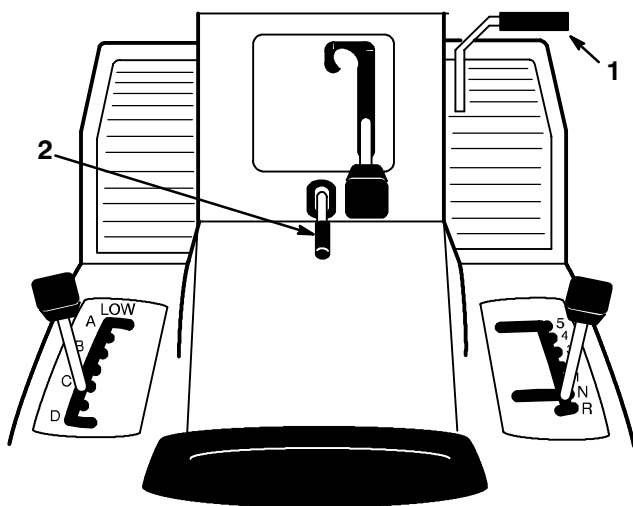
Ponga siempre el freno de estacionamiento cuando pare la máquina o cuando la deje desatendida.

### Aplicación del freno de estacionamiento

1. Pise a fondo el pedal de embrague/freno (Fig. 2) y manténgalo en esa posición.
2. Levante la palanca del freno de estacionamiento (Fig. 2) y levante poco a poco el pie del pedal de embrague/freno. El pedal de embrague/freno debe permanecer en posición bajado (bloqueado).

### Liberación del freno de estacionamiento

1. Pise el pedal del embrague/freno (Fig. 2). La palanca del freno debe liberarse.
2. Suelte poco a poco el pedal de embrague/freno.



m-1880

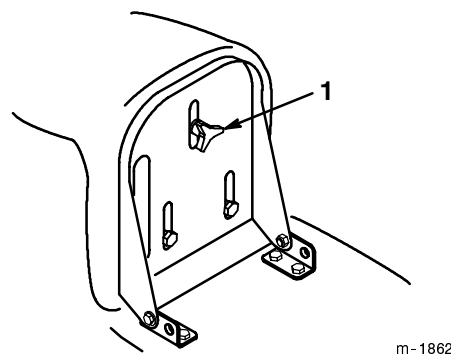
**Figura 2**

1. Pedal del embrague/freno
2. Palanca del freno de estacionamiento

## Posición del asiento

El asiento puede moverse hacia adelante y hacia atrás. Coloque el asiento en la posición que le permita controlar mejor la máquina y en la que esté más cómodo.

1. Suba el asiento y afloje el pomo de ajuste (Fig. 3).
2. Ponga el asiento en la posición deseada y apriete el pomo.



m-1862

**Figura 3**

1. Pomo de ajuste

## Faros

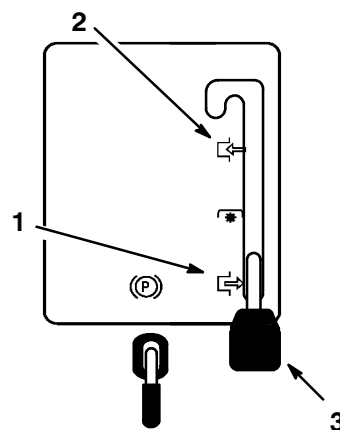
Los faros son una opción en algunos modelos. Un interruptor "ON/OFF" (encendido/apagado) montado en el salpicadero (Fig. 1) controla los faros. Los faros sólo se encienden con el motor en marcha y el interruptor en la posición "ON".

## Utilización del control de la cuchilla (PTO)

El control de la cuchilla (PTO) suministra o interrumpe la potencia a la(s) cuchilla(s).

### Engranaje de la(s) cuchilla(s)

1. Pise el pedal de embrague/freno para detener la máquina.
2. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en "Engaged" (Engranado) (Fig. 4).



m-1852

**Figura 4**

1. Desengranada
2. Engranada
3. Control de la cuchilla (PTO)

## Desengranaje de la(s) cuchilla(s)

1. Pise el pedal de embrague/freno para detener la máquina.
2. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en “DISENGAGED” (Desengranado) (Fig. 4).

## Ajuste de la altura de corte

La palanca de ajuste de la altura de corte (elevación de la plataforma) se utiliza para elevar y bajar la segadora hasta la altura de corte deseada.

1. La altura de corte puede ajustarse a una de siete posiciones, desde aproximadamente 25 a 102 mm.
2. Tire de la palanca de ajuste de la altura de corte (elevación de la plataforma) y colóquela en la posición deseada (Fig. 5).

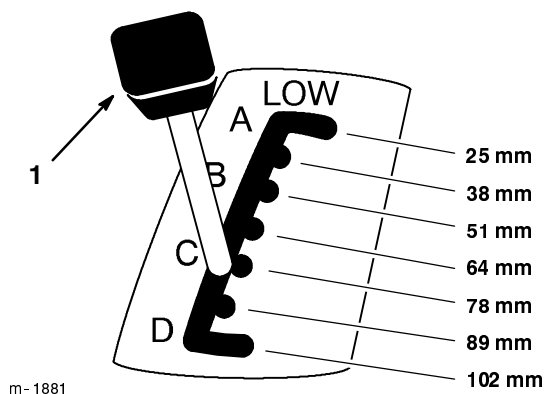


Figura 5

1. Palanca de ajuste de la altura de corte (elevación de la plataforma)

## Ajuste de las ruedas de la segadora

Las ruedas delanteras de la segadora sirven para guiarla sobre terrenos desiguales. La altura de estas ruedas puede variarse para que coincida más exactamente con la altura de corte seleccionada para la segadora.

1. Para cambiar la altura de las ruedas delanteras de la segadora, retire el perno de montaje de la rueda y colóquelo en otro taladro (Fig. 6).
2. Utilice el taladro superior para la altura de corte menor, y el taladro inferior para alturas de corte mayores (Fig. 6).

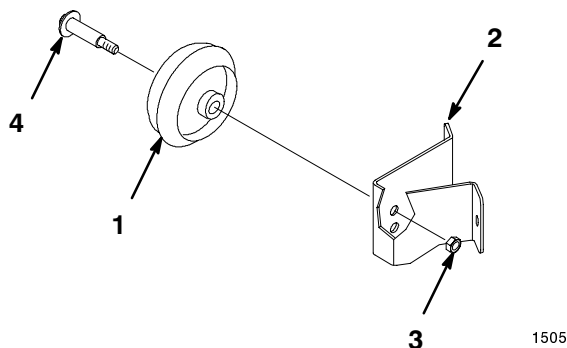


Figura 6

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Rueda               | 3. Contratuercas     |
| 2. Soporte de la rueda | 4. Perno de la rueda |

## Arranque y parada del motor

### Arranque

1. Siéntese en el asiento.
2. Ponga el freno de estacionamiento; consulte Aplicación el freno de estacionamiento, página 13.

**Nota:** El motor no arrancará a menos que ponga el freno de estacionamiento o mantenga totalmente pisado el pedal de embrague/freno.

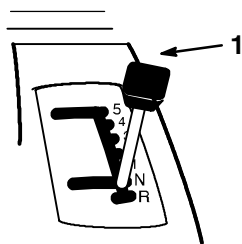
3. Ponga el selector de velocidad sobre el terreno en punto muerto (N) (Fig. 7).
4. Ponga el control de las cuchillas (PTO) en “Disengaged” (Desengranado) (Fig. 8).
5. Ponga el acelerador en “Choke” (Estrangulador) (Fig. 9).

**Nota:** Si el motor ha estado funcionando y todavía está caliente, es posible que no sea necesario realizar el paso 5.

6. Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj y manténgala en posición “Start” (arrancar) (Fig. 10). Cuando el motor arranque, suelte la llave.

**Importante** Si el motor no arranca después de intentarlo continuamente durante 30 segundos, gire la llave de contacto a “OFF” y deje que el motor de arranque se enfríe; consulte Solución de problemas, página 40.

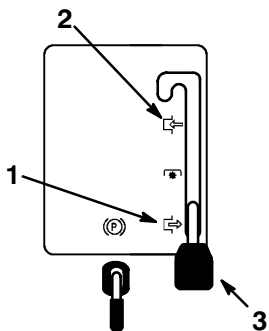
7. Cuando el motor arranque, mueva lentamente el acelerador a la posición “FAST” (rápido) (Fig. 9). Si el motor se cala o funciona irregularmente, vuelva a colocar el acelerador en “CHOKE” durante unos segundos. Luego ponga el acelerador en “FAST”. Repita este procedimiento tantas veces como sea necesario.



**Figura 7**

m-1893

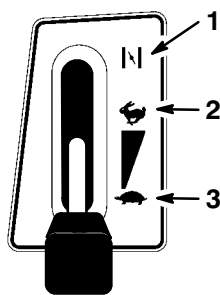
1. Selector de velocidad sobre el terreno



**Figura 8**

m-1852

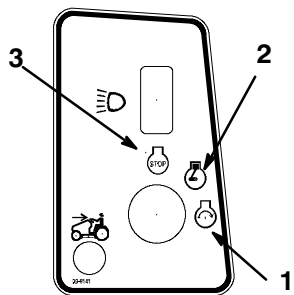
1. Desengranada
2. Engranada
3. Control de la cuchilla (PTO)



**Figura 9**

m-1859

1. Estrangulador
2. Rápida
3. Lenta



**Figura 10**

1. Arranque
2. Activado
3. Desactivado

## Parada

1. Ponga el acelerador en “FAST” (Rápido) (Fig. 9).
2. Gire la llave de contacto a la posición OFF y retire la llave (Fig. 10).

## El sistema de interruptores de seguridad

### En qué consiste el sistema de interruptores de seguridad

El sistema de interruptores de seguridad ha sido diseñado para impedir que el motor arranque, a menos que:

- Usted esté sentado en el asiento
- El pedal de embrague/freno esté pisado
- La toma de fuerza (PTO) esté Desengranada

El sistema de seguridad está diseñado para parar el motor si:

- Usted se levanta del asiento sin que el pedal de embrague/freno esté pisado
- Usted se levanta del asiento cuando la toma de fuerza está engranada.
- Usted pone marcha atrás con la toma de fuerza engranada y el sistema de seguridad en marcha atrás está activado.

### Ajuste del interruptor KeyChoice™ para el funcionamiento en marcha atrás

Un sistema de interruptores de seguridad impide que la toma de fuerza (PTO) funcione cuando el tractor está en marcha atrás. Si usted cambia a la marcha atrás con la toma de fuerza engranada (es decir, con las cuchillas de la segadora u otro accesorio funcionando), el motor se detendrá. **No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.**

Si necesita utilizar la toma de fuerza en marcha atrás, puede desactivar los interruptores de seguridad usando el interruptor KeyChoice que está situado cerca del soporte del asiento (Fig. 11).



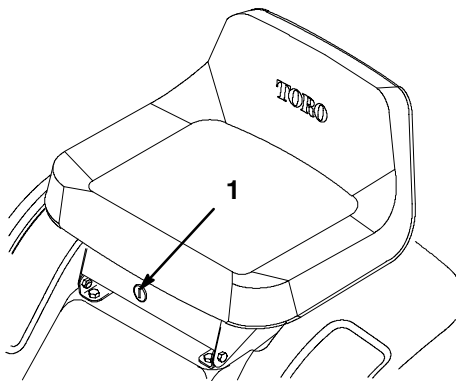
## Peligro



Puede atropellar a un niño o a otra persona si las cuchillas u otro accesorio está engranado y causar graves lesiones o la muerte.

- No corte el césped en marcha atrás a menos que sea absolutamente necesario.
- No inserte la llave KeyChoice a menos que sea absolutamente necesario.
- Antes de conducir en marcha atrás, mire siempre hacia abajo y detrás de Vd.
- Utilice el interruptor KeyChoice únicamente si está totalmente seguro de que ningún niño u otra persona aparecerá en la zona de segado.
- Esté muy atento después de desactivar el sistema de seguridad, porque el sonido del motor puede impedir que se dé cuenta de que un niño u otra persona ha entrado en la zona de trabajo.
- Retire siempre tanto la llave de contacto como la llave KeyChoice y guárdelas en un lugar seguro fuera del alcance de los niños u otros usuarios no autorizados cuando deje la unidad sin supervisión.

1. Engrane la toma de fuerza.
2. Inserte la llave KeyChoice en el interruptor (Fig. 11).



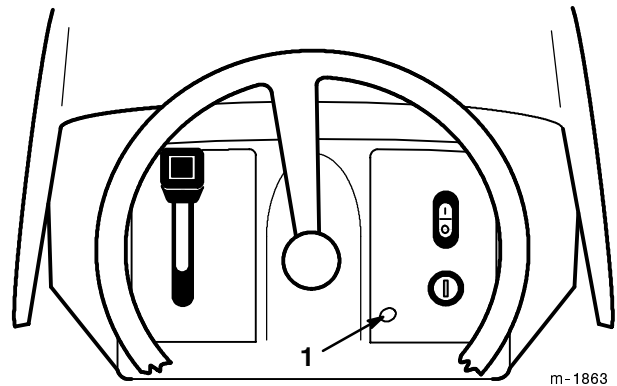
M-4157

**Figura 11**

1. Interruptor KeyChoice

3. Gire la llave KeyChoice.

Una luz roja en la consola delantera se enciende (Fig. 12), indicando que el sistema de seguridad está desactivado.



m-1863

**Figura 12**

1. Indicador de operación en marcha atrás

4. Ponga marcha atrás y complete su tarea.
5. Pare la toma de fuerza del motor para activar el sistema de seguridad.
6. Retire la llave KeyChoice y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.

## Prueba del sistema de seguridad



### Cuidado



Si los interruptores de seguridad son desconectados o están dañados, la máquina podría ponerse en marcha inesperadamente, causando lesiones personales.

- No anule el sistema de seguridad.
- Compruebe la operación de los interruptores de seguridad cada día, y sustituya cualquier interruptor dañado antes de operar la máquina.

Pruebe siempre el sistema de seguridad antes de trabajar con la máquina. Si el sistema no funciona de la forma que se describe a continuación, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado para que los reparen inmediatamente. Siéntese en el asiento y lleve a cabo las siguientes pruebas:

1. Ponga el selector de velocidad sobre el terreno en punto muerto. Ponga el freno de estacionamiento. Ponga la toma de fuerza (PTO) en “ENGAGED” (Engranado). Gire la llave de contacto a “START”; el motor no debe arrancar.
2. Con el selector de velocidad sobre el terreno en punto muerto, mueva la toma de fuerza a “Disengaged” y quite el freno de estacionamiento. Gire la llave de contacto a “START”; el motor no debe arrancar.



3. Con el selector de velocidad sobre el terreno en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento y mueva la toma de fuerza a “Disengaged”. Arranque el motor. Con el motor en marcha, quite el freno de estacionamiento y levántese un poco del asiento; el motor debe pararse.
4. Ponga la palanca PTO en posición “Disengaged”, el selector de velocidad sobre el terreno en punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento. Arranque el motor. Con el motor en marcha, mueva la palanca PTO a posición “Engaged”, pise el embrague y ponga el selector de velocidad sobre el terreno en marcha atrás. El motor debe pararse.
5. Ponga la palanca PTO en posición “Disengaged”, el selector de velocidad sobre el terreno en punto muerto, y ponga el freno de estacionamiento. Arranque el motor. Ponga la palanca PTO en posición “ENGAGED”, gire la llave KeyChoice y suéltela. Debe encenderse el piloto de advertencia “Operación en Marcha Atrás”. Mueva la palanca PTO a la posición “DISENGAGED” y debe apagarse el piloto de advertencia “Operación en Marcha Atrás”.

## Conducción hacia adelante y hacia atrás

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto).

Para conducir hacia adelante o hacia atrás, pise el pedal de embrague/freno. Mueva el selector de velocidad sobre el terreno a la velocidad deseada en marcha adelante o marcha atrás. Suelte poco a poco el pedal y la máquina empezará a moverse. Dirija la máquina con el volante.

**Nota:** Para conducir en marcha atrás, con la toma de fuerza engranada, debe desactivarse el sistema de seguridad en marcha atrás usando el interruptor KeyChoice ubicado delante y debajo del asiento.



### Cuidado



**Si usted suelta rápidamente el pedal de embrague podría perder el control y poner la máquina en movimiento de forma repentina.**

**Siempre suelte el pedal de embrague lentamente al poner la máquina en movimiento.**

## Selección de la velocidad sobre el terreno

**Importante** Para evitar dañar la transmisión, siempre pise el pedal de embrague/freno antes de poner o quitar la marcha atrás.

Siempre ponga la máquina en movimiento pisando el pedal de embrague/freno y seleccionando la marcha deseada. Una vez que la máquina está en movimiento, usted puede cambiar a cualquier marcha hacia adelante sin pisar el pedal de embrague/freno. En la mayoría de las condiciones, la máquina tiene suficiente potencia para arrancar en cualquier marcha. Si no se mueve con la marcha seleccionada (p. ej., Nº 5) debida a una carga pesada, utilice una marcha menor (p. ej. Nº 2).

**Importante** No cambie de marcha en las pendientes y cuestas. Seleccione una marcha baja para que no tenga que parar o cambiar de marcha mientras está en la pendiente o cuesta.

## Parada de la máquina

Para detener la máquina, pise el pedal de embrague/freno, ponga punto muerto, desengrane la toma de fuerza y gire la llave de contacto a OFF para parar el motor. Ponga también el freno de estacionamiento si va a dejar la máquina sin supervisión; consulte Aplicación del freno de estacionamiento, página 13. Recuerde retirar la llave de contacto y la llave KeyChoice.



### Cuidado



**Los niños u otras personas podrían resultar lesionados si mueven o intentan conducir el tractor mientras está desatendido.**

**Retire siempre la llave de contacto y la llave KeyChoice y ponga el freno de estacionamiento cuando deje la máquina sin supervisión, aunque sea por unos pocos minutos.**

**Importante** No “controle la velocidad con los frenos.” Seleccione una marcha inferior si desea una velocidad sobre el terreno menor. Seleccione una marcha baja para que no tenga que parar o cambiar de marcha mientras está en la pendiente o cuesta.

## Descarga lateral o picadora



### Peligro



Sin el deflector de hierba, la tapa de descarga o el recogehierba completo adecuadamente montado, usted y otras personas están expuestos a contacto con las cuchillas y a residuos lanzados al aire. El contacto con las cuchillas de la segadora en rotación y con los residuos lanzados al aire causará lesiones o muerte.

- No retire nunca el deflector de hierba de la segadora porque el deflector de hierba dirige el material hacia abajo al césped. Si el deflector de hierba se deteriora alguna vez, sustitúyalo inmediatamente.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo de la segadora.
- No intente nunca despejar la zona de descarga o las cuchillas de la segadora sin mover la toma de fuerza a Off y girar la llave de contacto a Off. También retire la llave, y desconecte el cable de la(s) bujía(s).

La segadora cuenta con un deflector de hierba que dispersa los recortes de hierba al lado y hacia abajo al césped.

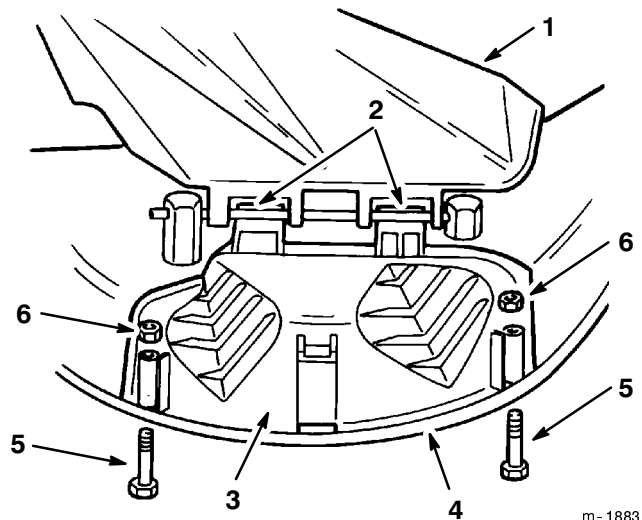
Para picar los recortes de hierba debe instalar la tapa de descarga (opcional en algunos modelos) en la abertura en el lateral de la segadora; consulte Instalación de la tapa de descarga, página 18.

## Instalación de la tapa de descarga

Para convertir la segadora de descarga lateral en una segadora picadora, instale la tapa de descarga en la abertura en el lateral de la segadora.

1. Pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Levante el deflector de hierba y deslice las pestañas de la parte superior de la tapa de descarga debajo de la varilla de retención del deflector de hierba. Gire la tapa de descarga hacia abajo sobre la abertura, y sobre el borde inferior de la segadora (Fig. 13).
3. Fije la tapa de descarga sobre el borde inferior de la segadora con pernos y tuercas (Fig. 13).

**Nota:** No apriete demasiado las tuercas, puesto que se podría distorsionar la tapa y hacer que entre en contacto con las cuchillas.



m-1883

**Figura 13**

- |                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Deflector de hierba           | 4. Borde inferior |
| 2. Pestañas debajo de la varilla | 5. Perno          |
| 3. Tapa de descarga              | 6. Tuerca         |

4. Para convertirla de nuevo en una segadora de descarga lateral, retire la tapa de descarga y baje el deflector de hierba sobre la abertura.

## Consejos para cortar la hierba

### Ajuste rápido del acelerador

Para aumentar al máximo la calidad de corte y la circulación de aire, opere el motor en posición “FAST” (rápido). Se requiere aire para cortar bien la hierba, así que no ponga la altura de corte demasiado baja, ni rodee totalmente la segadora con hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado de la segadora libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en la máquina.

### Cortar un césped por primera vez

Corte la hierba algo más larga de lo habitual para asegurar que la altura de corte de la segadora no deje “calvas” en terrenos desiguales. Sin embargo, la altura de corte utilizada habitualmente suele ser la mejor. Cuando corte hierba de más de 15 cm de alto, suele ser preferible cortar el césped dos veces para asegurar una calidad de corte aceptable.

### Corte 1/3 de la hoja de hierba

Es mejor cortar solamente un tercio aproximadamente de la hoja de hierba. No se recomienda cortar más de 1/3, a no ser que haya poca densidad de hierba o al final del otoño, cuando la velocidad de crecimiento de la hierba comienza a decaer.

### Dirección de corte

Alterne la dirección de corte para mantener la hierba erguida. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

### Corte la hierba a los intervalos correctos

En general, corte la hierba cada cuatro días. Pero recuerde, la hierba crece a velocidades distintas según las temporadas. Por ello, para mantener la misma altura de corte, lo cual está recomendado, corte el césped con más frecuencia durante la primavera. A medida que avanza el verano, la velocidad de crecimiento de la hierba decrece, por ello debe cortarse con menor frecuencia. Si no puede cortar la hierba durante un período prolongado, corte primero con una altura de corte alta y, después de dos días, vuelva a cortar con un ajuste más bajo.

## Evite cortar demasiado la hierba

Si la anchura de corte de su nueva segadora es mayor que la de su segadora anterior, eleve la altura de corte en una ranura para asegurarse de que no reduce en exceso la altura del césped.

### Hierba alta

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si ésta contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte mayor de lo normal y corte la hierba con este ajuste. Después vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual.

### Al detenerse

Si es necesario detener el avance de la máquina mientras se corta el césped, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Para evitarlo:

1. Con las cuchillas en posición “ENGAGED”, desplácese a una zona previamente segada.
2. Para dispersar homogéneamente los recortes, eleve la altura de corte en una o dos posiciones mientras conduce hacia adelante con las cuchillas en posición “ENGAGED”.

### Mantenga limpia la parte inferior de la segadora

Utilice la conexión de lavado para limpiar recortes y suciedad de los bajos de la segadora después de cada uso. Si la hierba y la suciedad se acumulan en el interior de la segadora, se deteriorará la calidad del corte.

### Mantenimiento de la cuchilla

Mantenga la cuchilla afilada durante toda la temporada de corte, ya que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilaran, los bordes de las hojas se secarán, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Cada 30 días, revise el filo de la(s) cuchilla(s) de corte y rebaje las mellas.

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las 5 primeras horas de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor</li> </ul>
Cada utilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el nivel de aceite del motor</li> <li>• Compruebe el sistema de seguridad</li> <li>• Limpie la carcasa de la segadora</li> <li>• Compruebe el electrolito de la batería</li> </ul>
Cada 5 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los frenos</li> <li>• Compruebe la cuchilla de corte</li> </ul>
Cada 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrase el chasis<sup>1</sup></li> <li>• Limpie el limpiador de aire de gomaespuma<sup>1</sup></li> <li>• Compruebe la bujía</li> <li>• Compruebe la presión de los neumáticos</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite de motor<sup>2</sup></li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro de aceite<sup>2</sup></li> <li>• Limpie el limpiador de aire de papel<sup>1</sup></li> <li>• Cambie la bujía</li> <li>• Cambiar el filtro de combustible</li> <li>• Limpie el sistema de refrigeración<sup>1</sup></li> </ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice todos los procedimientos de mantenimiento arriba citados</li> <li>• Compruebe que las correas no están desgastadas ni agrietadas</li> <li>• Drene la gasolina</li> <li>• Pinte cualquier superficie desconchada</li> <li>• Cargue la batería y desconecte los cables</li> </ul>
Después del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el sistema de seguridad</li> <li>• Compruebe los frenos</li> <li>• Compruebe la bujía</li> <li>• Compruebe el electrolito de la batería</li> <li>• Compruebe la presión de los neumáticos</li> </ul>

<sup>1</sup> Más a menudo en condiciones sucias o polvorientas

<sup>2</sup> Más a menudo en condiciones de cargas pesadas o altas temperaturas.

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



### Cuidado



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

**Retire la llave del interruptor de encendido y desconecte el cable de la bujía antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte el cable para evitar su contacto accidental con la bujía.**

# Aceite del motor

## Intervalos de mantenimiento/especificaciones

Cambio de aceite:

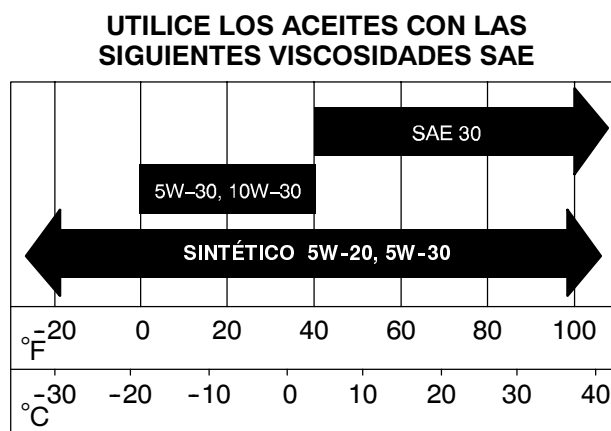
- Después de las primeras 5 horas de funcionamiento
- Después de cada 50 horas de funcionamiento

**Nota:** Cambie el aceite con más frecuencia si las condiciones de funcionamiento son extremadamente polvorientas o con arena.

Tipo de aceite: Aceite detergente (servicio API SF, SG, SH, SJ o superior)

Capacidad del cárter: 1400 cc/1,4 l cuando el filtro no ha sido cambiado; 1700 cc/1.7 l cuando se cambie el filtro

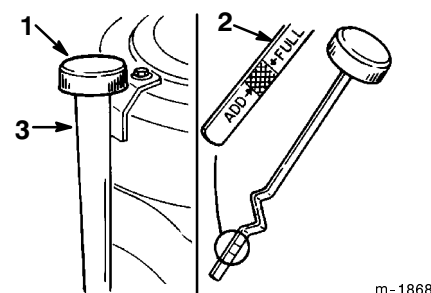
Viscosidad: consulte el cuadro siguiente



## Verificación del nivel de aceite

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga punto muerto, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó.
3. Limpie alrededor de la varilla de nivel de aceite (Fig. 14) de forma que la suciedad no penetre por el orificio de llenado y cause daños en el motor.
4. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo metálico (Fig. 14).
5. Enrosque la varilla a fondo en el tubo de llenado (Fig. 14). Desenrosque de nuevo la varilla y observe el extremo metálico. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca "FULL" (lleno).

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



**Figura 14**

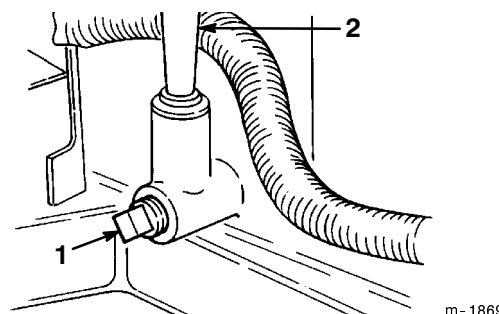
1. Varilla de aceite
2. Extremo metálico
3. Tubo de llenado

## Cómo cambiar/drenar el aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de manera que el lado derecho delantero esté ligeramente más bajo que el lado izquierdo para asegurar que el aceite se drene completamente. Luego desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
3. Abra el capó.
4. Coloque un recipiente debajo del tubo de llenado/varilla de aceite y retire el tapón de vaciado (Fig. 15).
5. Cuando se haya drenado completamente el aceite, coloque el tapón de drenaje.

**Nota:** Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

6. Agregue lentamente un 80% de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Fig. 14). Verifique el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite, página 21, pasos 4-5.



**Figura 15**

1. Tapón de drenaje del aceite
2. Tubo de llenado/varilla de aceite

## Cambio del filtro de aceite - intervalo de servicio/especificación

Sustituya el filtro de aceite cada 50 horas o en cambios de aceite alternativos.

**Nota:** Cambie el filtro de aceite con más frecuencia si la zona de operaciones es extremadamente polvorienta o arenosa.

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar/drenar el aceite, página 21.
2. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Fig. 16).
3. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma sobre el filtro nuevo (Fig. 16).

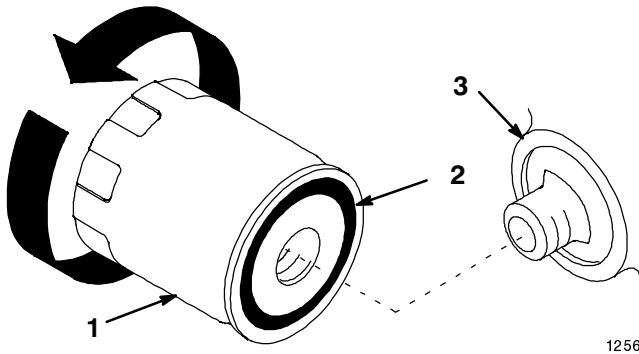


Figura 16

1. Filtro de aceite
2. Junta

3. Adaptador

4. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Fig. 16).
5. Agregue lentamente un 80% de la cantidad especificada de aceite por el tubo de llenado (Fig. 14). Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite, página 21, pasos 4 y 5.

## Batería



### Advertencia



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

## Intervalos de mantenimiento/especificaciones

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

Tensión: 12 v, 155 Amperios de Arranque en Frío

## Desmontaje de la batería



### Advertencia



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

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del tractor.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los terminales de la batería y las partes metálicas del tractor.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Incline el asiento hacia adelante para descubrir la batería.
3. Desconecte el cable negativo (negro) del borne de la batería (Fig. 17).



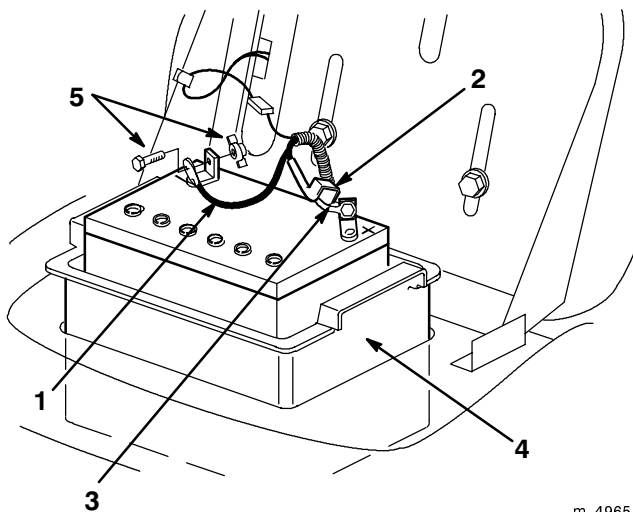
### Advertencia



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

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

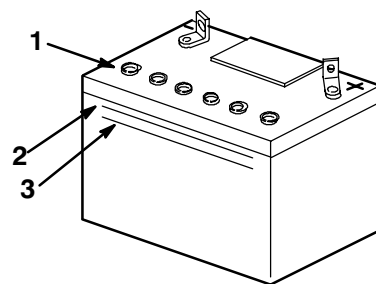
- Deslice hacia arriba la cubierta de goma del cable positivo (rojo). Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería (Fig. 17).
- Retire la caja de la batería y la batería del chasis.



**Figura 17**

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Cable negativo (negro) | 4. Caja de la batería         |
| 2. Cubierta de goma       | 5. Perno y tuerca de mariposa |
| 3. Cable positivo (rojo)  |                               |

m-4965



m-5004

**Figura 18**

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Tapones de ventilación | 3. Línea inferior |
| 2. Línea superior         |                   |



## Peligro



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

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

## Instalación de la batería

- Coloque la batería en la caja de la batería e instálela en el chasis (Fig. 17).
- Usando el perno y la tuerca de mariposa, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Fig. 17). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.
- Usando el perno y la tuerca de mariposa, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Fig. 17).

## Verificación del nivel de electrolito

- Incline el asiento hacia adelante para descubrir la batería.
- Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea "UPPER" (superior) (Fig. 18). No permita que el electrolito esté por debajo de la línea "LOWER" (inferior) (Fig. 18).
- Si el nivel de electrolito está bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería, en la página 23.

## Añadir agua a la batería

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

- Retire la batería del chasis; consulte Desmontaje de la batería, página 22.
- Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.

**Importante** No llene nunca la batería con agua destilada con la batería instalada en el tractor. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.

- Retire los tapones de ventilación de la batería (Fig. 18).
- Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea "Upper" (Fig. 18) de la caja de la batería.

**Importante** No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.

- Espera de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea "UPPER" (Fig. 18) de la caja de la batería.
- Vuelva a colocar los tapones de ventilación.

## Carga de la batería



### Advertencia

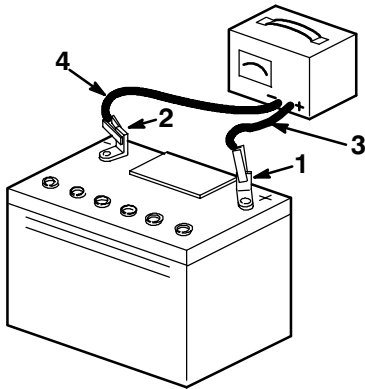


**El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.**

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

**Importante** Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,260). Esto es de especial importancia para evitar daños en la batería si la temperatura desciende por debajo de 0°C.

1. Saque la batería del chasis; consulte la sección Desmontaje de la batería, en la página 22.
2. Verifique el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito, página 23.
3. Asegúrese de que los tapones de ventilación están instalados en la batería. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25-30 amperios, o durante 30 minutos a 4-6 amperios. No sobrecargue la batería.
4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Fig. 19).



m-4970

**Figura 19**

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Borne Positivo de la Batería | 3. Cable Rojo (+) del Cargador  |
| 2. Borne Negativo de la Batería | 4. Cable Negro (-) del Cargador |

5. Instale la batería en el tractor y conecte los cables de la batería; consulte Instalación de la batería, página 23.

**Nota:** No haga funcionar el tractor con la batería desconectada; puede causar daños al sistema eléctrico.

## Freno

El freno está en la parte derecha del eje trasero, dentro de la rueda trasera (Fig. 20). Si el freno no inmoviliza el tractor o no frena con suficiente potencia, es necesario realizar un ajuste.

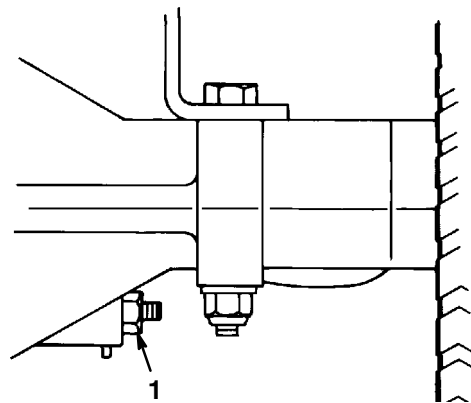
### Comprobación del freno

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga punto muerto, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, y retire la llave de contacto.
2. Si las ruedas traseras se bloquean y derrapan cuando empuja hacia adelante el tractor, no se requiere un ajuste. Es necesario ajustar si las ruedas giran y no se bloquean; consulte la sección Ajuste del freno, en la página 24.

### Ajuste del freno

1. Revise el freno antes de ajustarlo; consulte la sección Comprobación del freno, en la página 24.
2. Para aumentar la resistencia del freno, apriete la tuerca de ajuste (Fig. 20) 1/8 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj, luego compruebe el freno de nuevo. Siga este proceso de ajustar y comprobar hasta que el freno funcione correctamente.
3. Pise el pedal de embrague/freno para soltar el freno de estacionamiento.

**Importante** Con el freno de estacionamiento liberado, las ruedas traseras deben girar libremente cuando se empuja el tractor. Si el freno parece agarrarse, afloje ligeramente la tuerca de ajuste hasta que las ruedas giren libremente. Si no es posible cumplir ambas condiciones, póngase en contacto inmediatamente con un distribuidor autorizado.



m-1895

**Figura 20**

1. Tuerca de ajuste del freno



# Engrase y lubricación

## Intervalos de mantenimiento/especificaciones

Engrase la máquina cada 25 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que ocurra primero. Engrase con más frecuencia si las condiciones de funcionamiento son extremadamente polvorientas o con arena.

Tipo de grasa: Grasa multiusos.

## Cómo engrasar

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase. Asegúrese de rasgar cualquier pintura que hubiera sobre los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar al punto de engrase. Bombee grasa al punto de engrase.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

## Dónde engrasar

1. Lubrique las ruedas delanteras y husillos de dirección hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (Fig. 21).

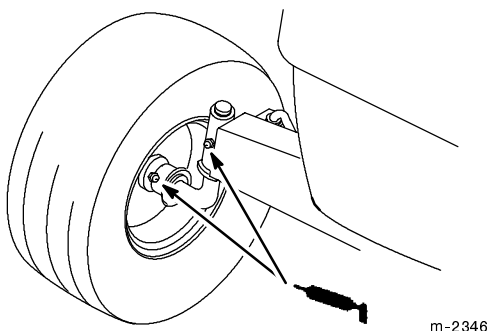


Figura 21

m-2346

## Limpiador de aire

### Intervalos de mantenimiento/especificaciones

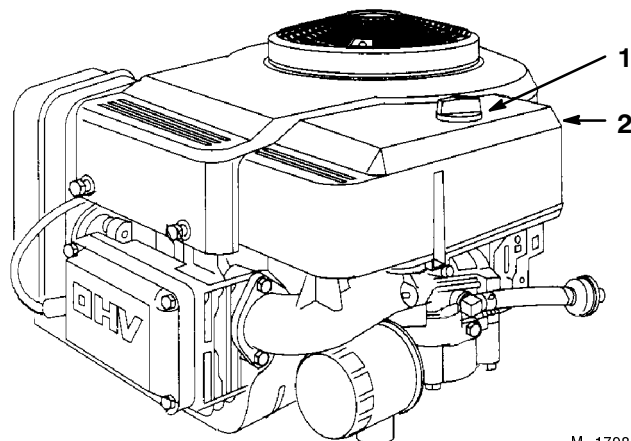
Filtro de gomaespuma: Limpie y engrase después de cada 25 horas de funcionamiento.

Filtro de papel: Cambie después de cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

**Nota:** Haga el mantenimiento del limpiador de aire con mayor frecuencia (después de pocas horas) si el entorno de trabajo es muy polvoriento o arenoso.

## Cómo retirar los filtros de gomaespuma y papel

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó.
3. Limpie alrededor del limpiador de aire de forma que la suciedad no penetre en el motor y cause daños. Desenrosque el pomo y retire la cubierta del limpiador de aire (Fig. 22).

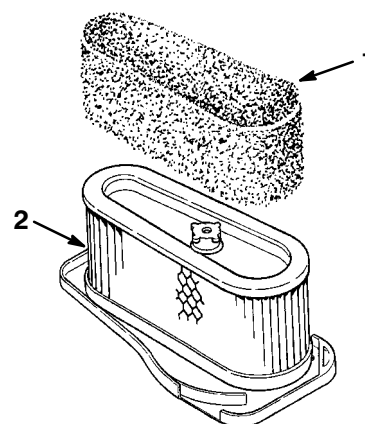


M-1798

Figura 22

1. Pomo
2. Cubierta del limpiador de aire

4. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma para separarlo del filtro de papel (Fig. 23).

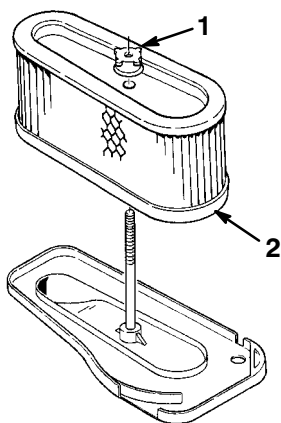


m-1864

Figura 23

1. Filtro de gomaespuma
2. Filtro de papel

5. Desenrosque la tuerca de goma y retire el filtro de papel (Fig. 24).



**Figura 24**

1. Tuerca de goma
2. Filtro de papel

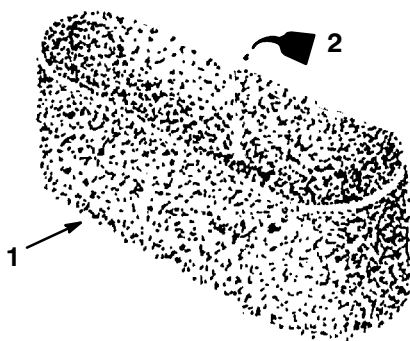
m-1865

## Cómo limpiar los filtros de gomaespuma y papel

### 1. Filtro de gomaespuma

- A. Lave el filtro de gomaespuma con jabón líquido y agua templada. Cuando el filtro esté limpio, enjuáguelo bien.
- B. Seque el filtro apretándolo con un paño limpio.
- C. Ponga una o dos onzas de aceite en el filtro (Fig. 25). Apriete el filtro para distribuir el aceite.

**Importante** Sustituya el filtro de gomaespuma si está roto o desgastado.



**Figura 25**

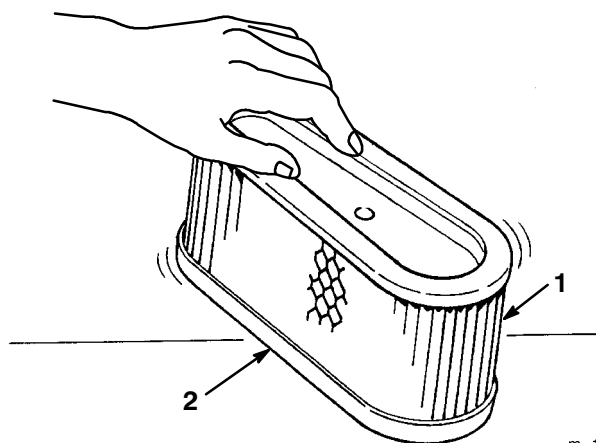
1. Filtro de gomaespuma
2. Aceite

m-1866

### 2. Filtro de papel

- A. Golpee suavemente el filtro en una superficie plana para eliminar polvo y suciedad (Fig. 26).
- B. Inspeccione el filtro por si estuviera roto, tuviera una película aceitosa o la junta de goma estuviera dañada.

**Importante** No limpie nunca el filtro de papel con aire o líquidos a presión, como por ejemplo disolvente, gasolina o queroseno. Sustituya el filtro de papel si está dañado o si no puede ser limpiado a fondo.



**Figura 26**

1. Filtro de papel
2. Junta de goma

m-1867

## Cómo instalar los filtros de gomaespuma y papel

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

1. Deslice cuidadosamente el filtro de gomaespuma sobre el filtro de papel (Fig. 23).
2. Deslice el conjunto del limpiador de aire sobre la varilla larga. Apriete la tuerca de goma con los dedos solamente contra el limpiador de aire (Fig. 24).

**Nota:** Compruebe que la junta de goma queda plana contra la base del limpiador de aire.

3. Instale la cubierta del limpiador de aire y el pomo (Fig. 22). Apriete el pomo.
4. Cierre el capó.

# Bujía

## Intervalos de mantenimiento/especificaciones

Instale una nueva bujía después de cada 100 horas de funcionamiento. Revise la bujía cada 25 horas de funcionamiento. Antes de instalar la bujía, asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar la bujía y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos.

Tipo: Champion RJ-19LM (o equivalente)

Hueco entre Electrodos: 0,762 mm

## Desmontaje de la bujía

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó.
3. Desconecte el cable de la bujía (Fig. 27). Limpie alrededor de la bujía para evitar que entre suciedad en el motor y pueda causar daños.
4. Retire la bujía y la arandela de metal.

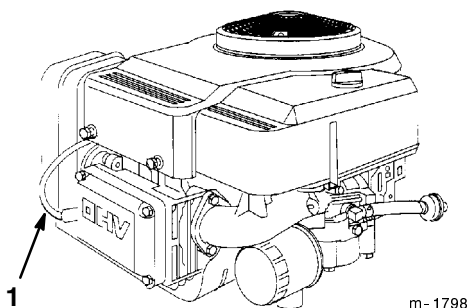


Figura 27

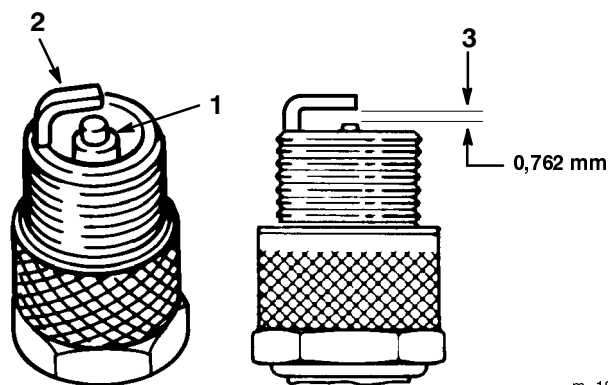
1. Cable de la bujía

## Inspección de la bujía

1. Mire hacia la parte central de la bujía (Fig. 28). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

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

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Fig. 28). Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Fig. 28).



m-1870

Figura 28

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

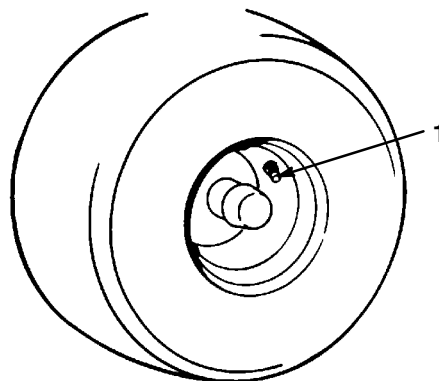
## Instalación de la bujía

1. Instale la bujía y la arandela de metal. Compruebe que la distancia entre los electrodos es correcta.
2. Apriete la bujía a 20,4 Nm.
3. Enchufe el cable en la bujía (Fig. 27).
4. Cierre el capó.

## Presión de los neumáticos

### Intervalos de mantenimiento/especificaciones

Mantenga la presión de los neumáticos delanteros y traseros a 20 psi (138 kPa). Compruebe la presión en la válvula cada 25 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Las lecturas de presión son más exactas cuando los neumáticos están fríos.



m-1872

Figura 29

1. Vástago de la válvula

## Drenaje del depósito de combustible



### Peligro



Bajo ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión causados por la gasolina puede causar quemaduras al operador y a otras personas y causar daños materiales.

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

1. Aparque la máquina de manera que el lado izquierdo delantero esté ligeramente más bajo que el lado derecho para asegurar que el depósito de combustible se drene completamente. Desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.

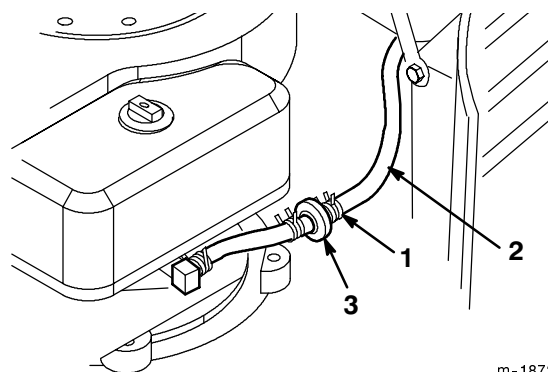
2. Abra el capó.

3. Apriete los extremos de la abrazadera y deslícela por el tubo de combustible hacia el depósito de combustible (Fig. 30).

4. Tire del tubo de combustible para separarlo del filtro (Fig. 30) y deje que la gasolina se drene en un recipiente apropiado.

**Nota:** Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío.

5. Instale el tubo de combustible en el filtro. Acerque la abrazadera al filtro para fijar el tubo de combustible al filtro.



m-1873

**Figura 30**

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| 1. Abrazadera          | 3. Filtro |
| 2. Tubo de combustible |           |

## Filtro de combustible

### Intervalos de mantenimiento/especificaciones

Cambie el filtro de combustible cada 100 horas de funcionamiento o una vez al año, lo que suceda primero.

### Cambio del filtro de combustible

El mejor momento para cambiar el filtro de combustible (Fig. 30) es cuando el depósito de combustible está vacío. No instale nunca un filtro sucio que haya sido desmontado del tubo de combustible.

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.

2. Abra el capó.

3. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Fig. 30).

4. Desmonte el filtro de los tubos de combustible.

5. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.

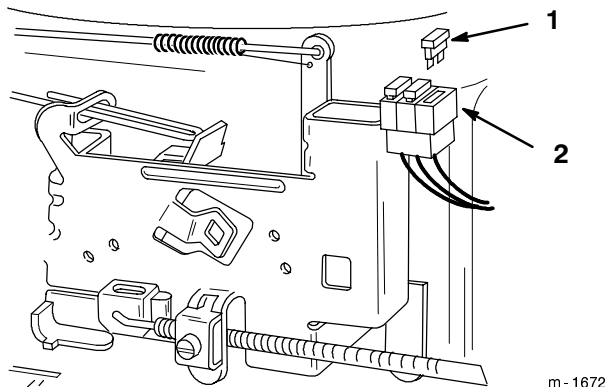
6. Cierre el capó.

# Fusible

## Intervalos de mantenimiento/especificaciones

El sistema eléctrico está protegido con fusibles. No requiere mantenimiento; no obstante, si se funde un fusible, compruebe que no hay cortocircuitos en el cableado. Para cambiar el fusible, tire hacia arriba (Fig. 31) para sacarlo del zócalo. Empuje hacia abajo para insertarlo.

Fusibles: 10 amperios, tipo chapa



**Figura 31**

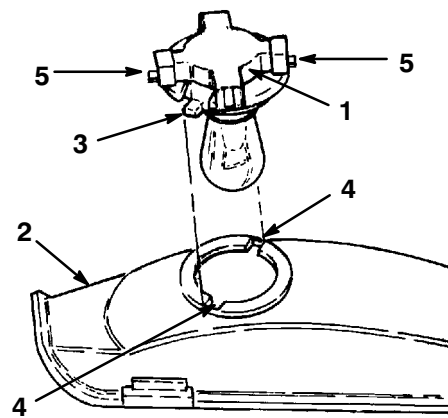
1. Fusible (desmontado)      2. Conector

# Faros

Especificación: Lámpara N° 1156, tipo automóvil

## Cómo retirar la lámpara

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Abra el capó. Retire los conectores de los cables de ambos terminales del portalámparas.
3. Gire el portalámparas 1/4 de giro en sentido contrario a las agujas del reloj y retírelo del reflector (Fig. 32).
4. Empuje y gire la lámpara en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que haga tope (aprox. 1/4 de giro) y retírela del portalámparas (Fig. 33).

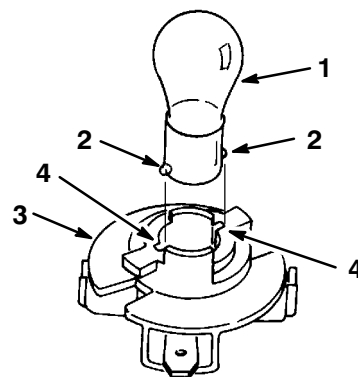


**Figura 32**

1. Portalámparas      4. Ranuras  
2. Reflector      5. Terminales  
3. Pestañas

## Cómo instalar la lámpara

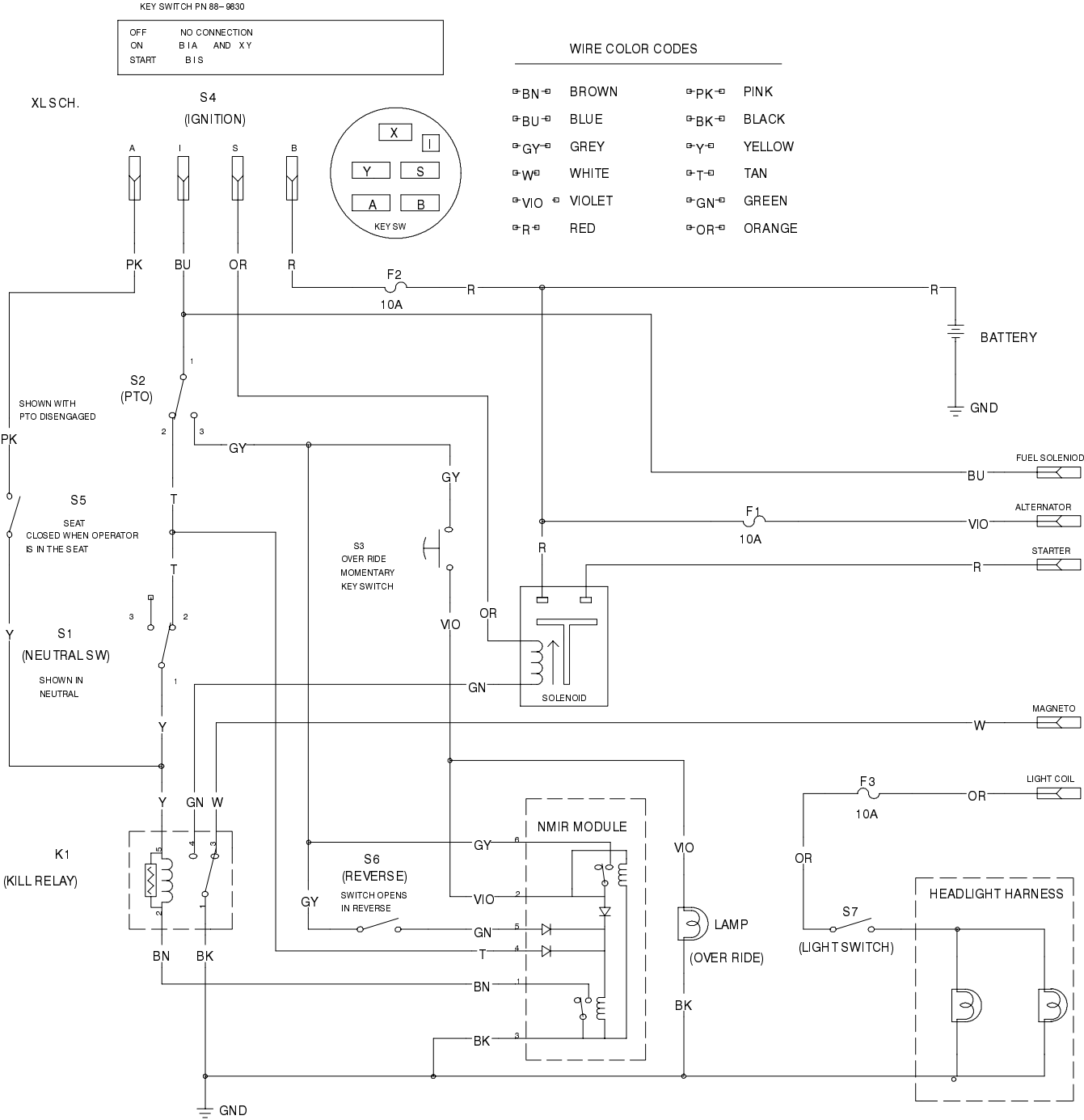
1. La lámpara tiene topes metálicos en los lados de su base. Alinee los topes con las ranuras del portalámparas e inserte la base en el portalámparas (Fig. 33). Empuje la lámpara, girando en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope.



**Figura 33**

1. Lámpara      3. Portalámparas  
2. Topes metálicos      4. Ranuras
2. El portalámparas tiene dos pestañas (Fig. 32). Alinee las pestañas con las ranuras del reflector, inserte el portalámparas en el reflector y gire 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope.
  3. Inserte los conectores de los cables en los terminales del portalámparas.

# Diagrama de cableado



## Cuchilla de corte

Para garantizar una calidad de corte superior, mantenga afiladas las cuchillas. Para que el afilado y la sustitución sean más cómodos, puede desear adquirir cuchillas de repuesto.



### Peligro



Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado a la zona donde está el operador u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Sustituya cualquier cuchilla desgastada o dañada.

## Inspección de la(s) cuchilla(s)

1. Retire la segadora; consulte Cómo retirar la segadora, página 32.
2. Inspeccione los bordes de corte (Fig. 34). Si los bordes no están afilados o tienen muescas, retire las cuchillas y afílelas; consulte Cómo afilar la(s) cuchilla(s), página 31.
3. Inspeccione las cuchillas, especialmente la parte curva (Fig. 34). Si observa daños, desgaste o la formación de una ranura en esta zona (Fig. 34), instale inmediatamente una cuchilla nueva.

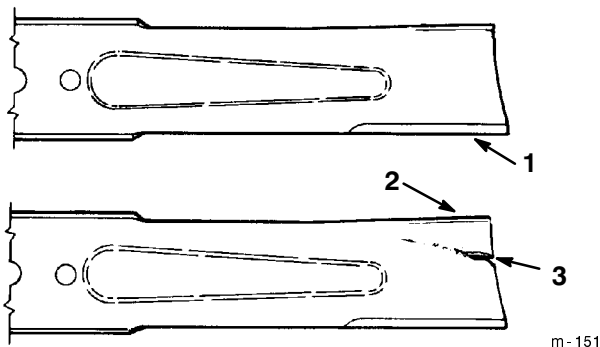


Figura 34

1. Borde de Corte
2. Parte curva
3. Formación de ranura/desgaste

## Cómo retirar la cuchilla

1. Retire la segadora; consulte Cómo retirar la segadora, página 32.
2. Vuelque la segadora con cuidado.

3. Retire el perno (llave de 5/8"), la arandela curva, el retén y la cuchilla (Fig. 35). Se puede insertar un bloque de madera entre la cuchilla y la segadora para bloquear la cuchilla mientras se retira el perno.
4. Inspeccione todas las piezas. Si observa algún daño, instale piezas nuevas.

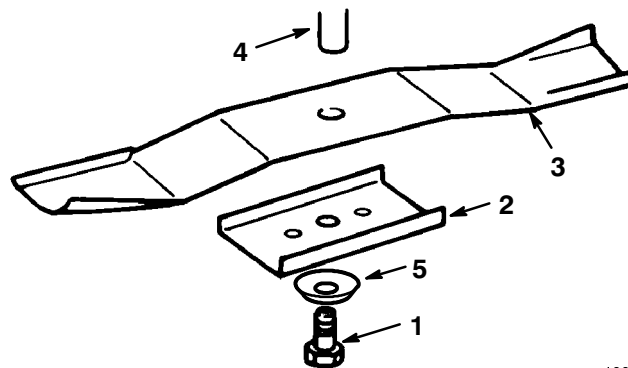


Figura 35

1. Perno
2. Retén
3. Cuchilla
4. Husillo
5. Arandela curva

## Cómo afilar la(s) cuchilla(s)

1. Utilice una lima para afilar el borde de corte en ambos extremos de la cuchilla (Fig. 36). Mantenga el ángulo original. La cuchilla permanece equilibrada si se retira la misma cantidad de material de ambos bordes de corte.



Figura 36

1. Afile con el ángulo original.

2. Verifique el equilibrio de la cuchilla colocándola sobre un equilibrador de cuchillas (Fig. 37). Si la cuchilla se mantiene horizontal, está equilibrada y puede utilizarse. Si la cuchilla no está equilibrada, afíle algo de metal de la parte posterior de la cuchilla. Repita este procedimiento hasta que la cuchilla esté equilibrada.

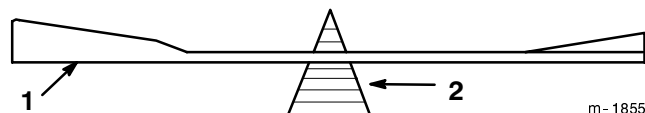


Figura 37

1. Cuchilla
2. Equilibrador

## Cómo instalar las cuchillas

1. Instale la cuchilla, el retén, la arandela curva (con la copa hacia la cuchilla) y el perno de la cuchilla (Fig. 35).

**Importante** La parte curva de la cuchilla debe apuntar hacia el interior de la segadora para asegurar un corte correcto.

2. Apriete el perno de la cuchilla a 61-81 Nm.

## Cómo retirar la segadora

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga punto muerto, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, y retire la llave de contacto.
2. Retire el cable de bujía.
3. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte (elevación de la plataforma) a la muesca "D".
4. Retire el muelle de elevación de altura de corte del perno de retención (Fig. 38), usando la herramienta suministrada con la máquina. El muelle se encuentra entre el bastidor y la rueda trasera derecha.

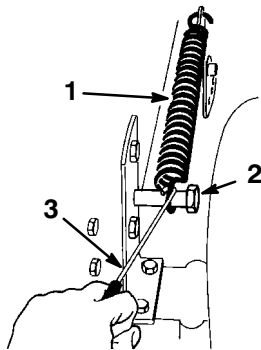


Figura 38

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1. Muelle | 3. Herramienta |
| 2. Perno  |                |



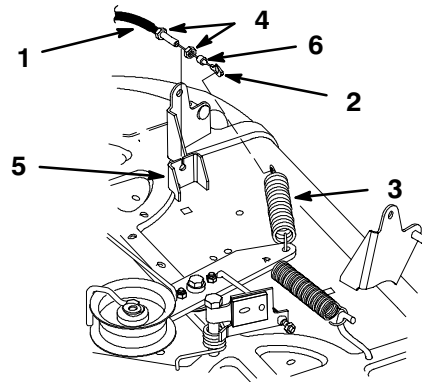
### Cuidado



Cuando la segadora está siendo retirada, la palanca de altura de corte (elevación de la plataforma) tensada con muelle podría soltarse repentinamente y herirle a usted o a otra persona.

Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la posición "D" y retire el muelle de elevación de altura de corte para aliviar la tensión en el muelle.

5. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "A".
6. Desenganche el extremo con anilla del cable de la toma de fuerza (PTO) del muelle tensor (Fig. 39).
7. Retire la arandela de goma y la contratuerca del cable de la toma de fuerza (PTO) en el soporte. Retire el cable del soporte (Fig. 39).
8. Coloque el cable dentro del canal del bastidor para que no pueda enredarse en las correas de transmisión o las poleas.

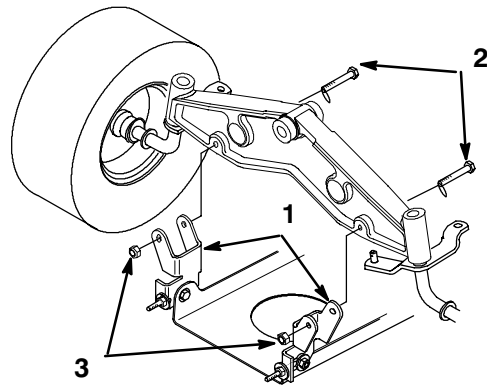


m-2384

Figura 39

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Cable de control de las<br>cuchillas (PTO) | 4. Contratuerca     |
| 2. Extremo con anilla                         | 5. Soporte          |
| 3. Muelle tensor                              | 6. Arandela de goma |

9. Retire los pernos y las contratuercas y tire hacia abajo de los dos soportes de pivote de la segadora para separarlos del eje delantero (Fig. 40).



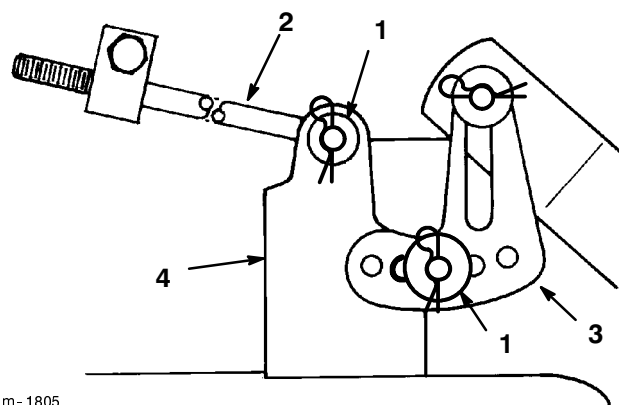
m-4630

Figura 40

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. Soporte de pivote      | 3. Contratuerca |
| 2. Perno 5/16-18 x 2-1/2" |                 |



10. Retire el pasador y la arandela del extremo de la varilla larga (Fig. 41). Retire la varilla del soporte de la segadora.
11. Retire el pasador y la arandela del soporte de nivelación de la segadora (Fig. 41). Retire el soporte del perno de montaje. Coloque la arandela y el pasador para que no se pierdan.
12. Gire hacia arriba el soporte de nivelación, hacia el bastidor, y enganche la varilla larga en uno de los taladros para su almacenamiento. Fije la varilla larga con la arandela y el pasador. Repita en el otro lado de la segadora.
13. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "D". Enganche el muelle de elevación en el perno de retención para su almacenamiento (Fig. 38).



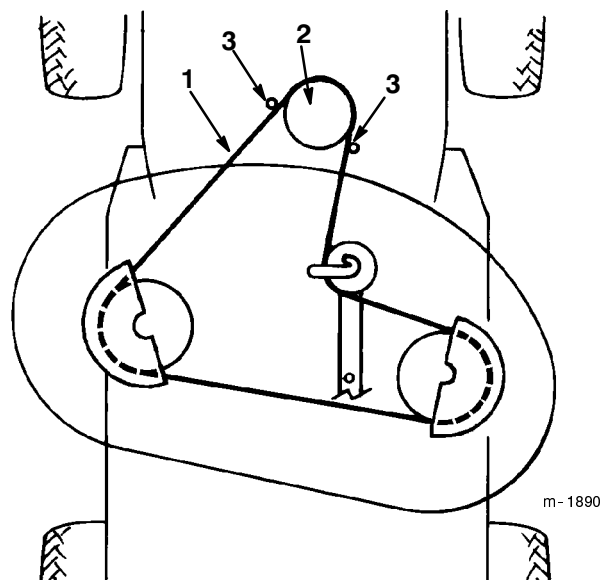
m-1805

**Figura 41**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Pasador y arandela | 3. Soporte de nivelación  |
| 2. Varilla larga      | 4. Soporte de la segadora |

14. Retire la correa de la segadora de la polea inferior del motor (Fig. 42). Si tiene cuidado, podrá flexionar las guías de la correa lo suficiente para alejarlas de la polea y retirar la correa. Si es demasiado difícil retirar la correa, afloje los pernos y las tuercas que fijan las guías de la correa.

**Importante** No doble las guías de la correa para separarlas de la polea, porque la correa no funcionará correctamente cuando la segadora se instale posteriormente.



m-1890

**Figura 42**

Vista Superior

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Correa de la segadora | 3. Guías de la correa |
| 2. Polea del Motor       |                       |

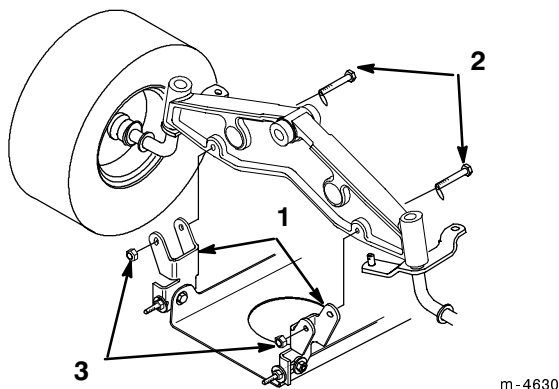
15. Gire las ruedas delanteras a la izquierda hasta que hagan tope. Retire la segadora deslizándola hacia la derecha.

## Cómo instalar la segadora

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga punto muerto, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento, y retire la llave de contacto.
2. Retire el cable de bujía.
3. Gire las ruedas delanteras a la izquierda hasta que hagan tope. Deslice la segadora debajo del chasis desde el lado derecho.
4. Instale la correa de la segadora en la polea inferior del motor (Fig. 42). Si tiene cuidado, podrá flexionar las guías de la correa lo suficiente para alejarlas de la polea e instalar la correa. Si es demasiado difícil instalar la correa, afloje los pernos y las tuercas que fijan las guías de la correa.

**Importante** No doble las guías de la correa para alejarlas de la polea. Debe haber un espacio máximo de 3,18 mm entre la guía de la correa y el borde de la polea para mantener la correa sobre la polea durante la operación. Si el espacio es mayor que 3,18 mm, ajuste la(s) guía(s) de la correa y apriételas bien. La guía de la correa no debe entrar en contacto con la polea.

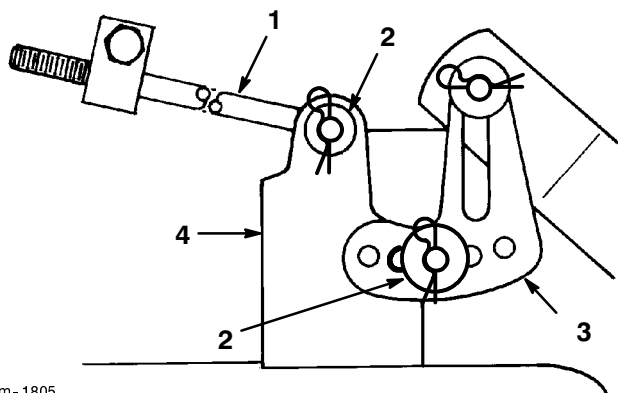
5. Instale los soportes de montaje de la segadora al eje delantero con pernos y contratuercas (Fig. 43).



**Figura 43**

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 1. Soporte de pivote      | 3. Contratuercas |
| 2. Perno 5/16-18 x 2-1/2" |                  |

6. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "A".
7. Deslice el extremo de la varilla larga a través del agujero del soporte de la segadora (Fig. 44). Instale la arandela y el pasador para fijar la varilla en su sitio. Repita este paso en el otro lado de la segadora.
8. Monte el soporte de nivelación con ranuras de la segadora sobre el perno del brazo de ajuste de la altura de corte (Fig. 44). Instale la arandela y el pasador para fijar la segadora. Repita este paso en el otro lado de la segadora.



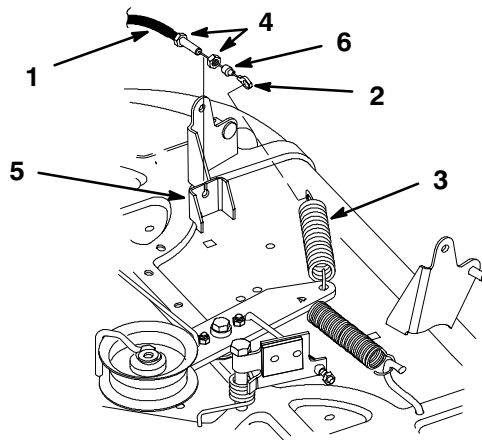
**Figura 44**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Varilla            | 3. Soporte de nivelación  |
| 2. Pasador y arandela | 4. Soporte de la segadora |

9. Mire por debajo del tractor y saque el cable de la toma de fuerza (PTO) del canal del bastidor.

10. Retire la arandela de goma y la primera contratuercas. Meta la segunda contratuercas en el cable de la toma de fuerza hasta el final. Pase el cable por la ranura del soporte y deslice la segunda contratuercas sobre el cable (Fig. 45).

11. Enganche el extremo del cable de la toma de fuerza en el muelle tensor (Fig. 45).

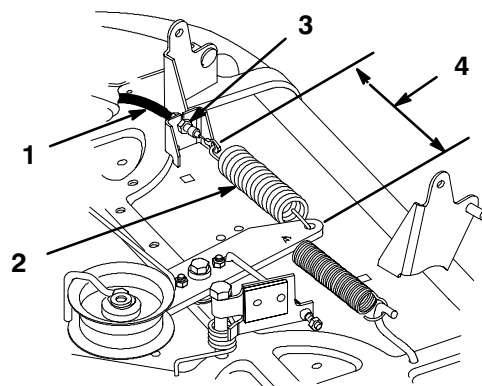


**Figura 45**

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Cable de control de las cuchillas | 3. Extremo con anilla |
| 2. Ranura del soporte de montaje     | 4. Muelle tensor      |
|                                      | 5. Contratuercas      |
|                                      | 6. Arandela de goma   |

12. Engrane la palanca de la toma de fuerza en el salpicadero. Mida la distancia entre los extremos con gancho del muelle tensor (Fig. 46). Ajuste las contratuercas hasta obtener una dimensión de 15 cm (Fig. 46).

13. Apriete firmemente las contratuercas, instale la arandela de goma y desengrane la toma de fuerza.

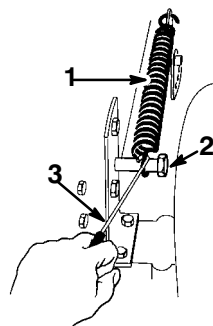


**Figura 46**

- |                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| 1. Cable de control de las cuchillas | 3. Contratuercas   |
| 2. Muelle tensor                     | 4. 15 cm engranado |

14. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "D" para facilitar la instalación del muelle de elevación de altura de corte.

15. Enganche el muelle de elevación de altura de corte sobre el perno de retención (Fig. 47), usando la herramienta suministrada con la máquina.



m-1851

**Figura 47**

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1. Muelle | 3. Herramienta |
| 2. Perno  |                |

16. Verifique la nivelación lateral de las cuchillas; consulte Nivelación lateral de la segadora, página 35.

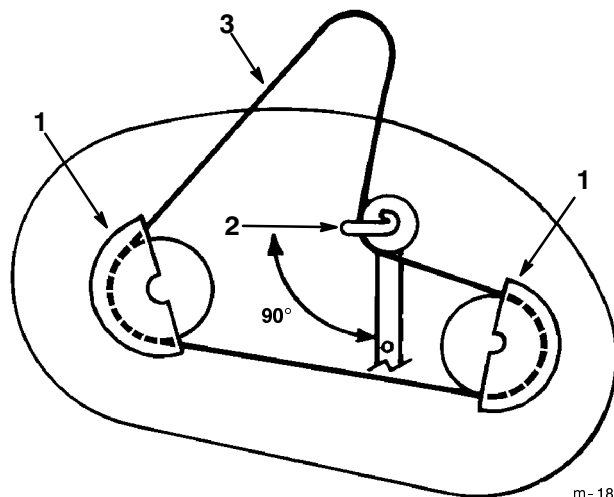
## Correa de transmisión de las cuchillas

### Cómo retirar la correa de transmisión de las cuchillas

1. Retire la segadora; consulte Cómo retirar la segadora, página 32.
2. Retire los tornillos de montaje de las cubiertas de la polea, y las cubiertas de la polea en sí, de ambas poleas (Fig. 48).
3. Afloje, pero no retire, el perno y la tuerca que fijan la polea tensora y la guía de la correa (Fig. 48).
4. Retire la correa de las poleas.

### Cómo instalar la correa de transmisión de las cuchillas

1. Instale la nueva correa alrededor de las poleas y debajo de la guía de la correa sobre la polea tensora.
2. Coloque la guía de la correa de la polea tensora de manera que apunte hacia la izquierda, perpendicular (90°) al brazo tensor (Fig. 48). Apriete el perno de montaje y la contratuerca que fijan la polea tensora y la guía de la correa.
3. Instale las cubiertas de la polea derecha e izquierda con los pernos de montaje (Fig. 48).
4. Instale la segadora; consulte Cómo instalar la segadora, página 33.



m-1890

**Figura 48**

Vista superior

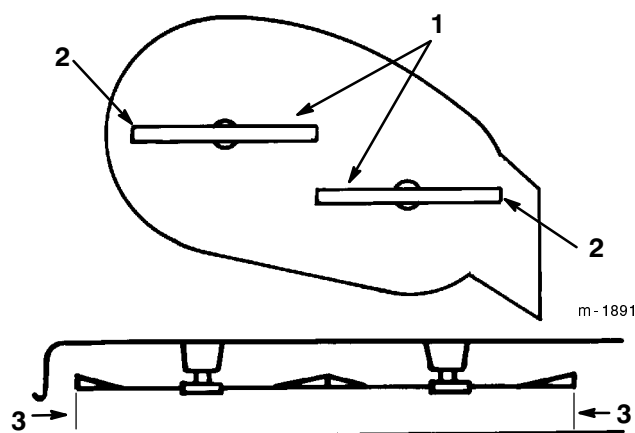
- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Cubierta de la polea                                 | 3. Correa de la segadora |
| 2. Posición de la guía de la correa de la polea tensora |                          |

## Nivelación lateral de la segadora

Las cuchillas de la segadora deben estar niveladas lateralmente. Verifique la nivelación lateral cada vez que instale la segadora, o cuando observe un corte desigual del césped. Antes de nivelar la segadora, infle los neumáticos delanteros y traseros con la presión recomendada; consulte Presión de los neumáticos, página 27.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Retire el cable de bujía.

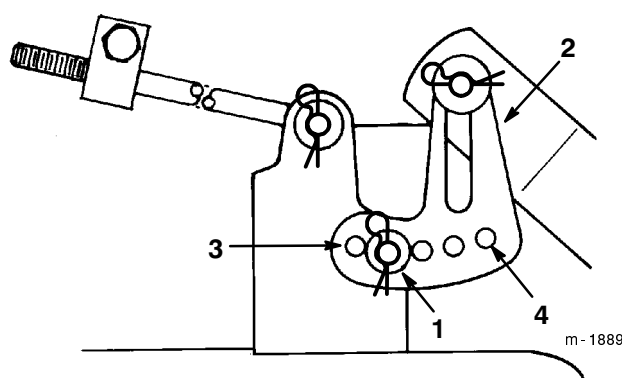
3. Gire cuidadosamente la(s) cuchilla(s) colocándolas perpendicularmente al sentido de avance de la máquina (Fig. 49). Mida entre los bordes de corte exteriores y la superficie plana (Fig. 49). Si hay una diferencia de más de 5 mm entre ambas dimensiones, se requiere un ajuste; consulte los pasos 4 y 5.



**Figura 49**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Cuchillas en posición perpendicular | 2. Bordes de corte exteriores |
| 3. Mida aquí                           |                               |

4. Retire el pasador y la arandela del soporte de nivelación (Fig. 50). Para nivelar la(s) cuchilla(s), vuelva a colocar el soporte de nivelación en un taladro diferente y vuelva a colocar la arandela y el pasador. (Fig. 50). Los taladros delanteros bajan la altura de la cuchilla y los taladros posteriores elevan su altura. Repita este procedimiento en el otro lado de la segadora.



**Figura 50**

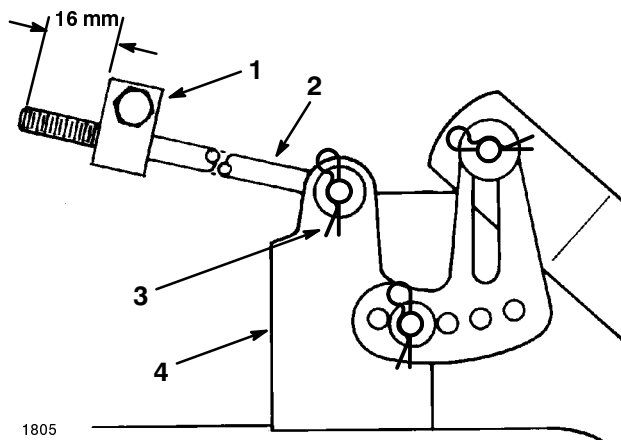
- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Pasador y arandela    | 3. Taladro delantero |
| 2. Soporte de nivelación | 4. Taladro trasero   |

5. Compruebe la pendiente longitudinal (delante/detrás) de las cuchillas; consulte Pendiente longitudinal de las cuchillas, página 36.

## Pendiente longitudinal de las cuchillas

Verifique la pendiente longitudinal de las cuchillas cada vez que instale la segadora. Antes de comprobar la pendiente, infle los neumáticos delanteros y traseros con la presión recomendada; consulte Presión de los neumáticos, página 27. Si la parte delantera de la segadora no está más baja que la parte trasera en un intervalo de 3,5–10,5 mm, ajuste la pendiente de las cuchillas siguiendo estas instrucciones:

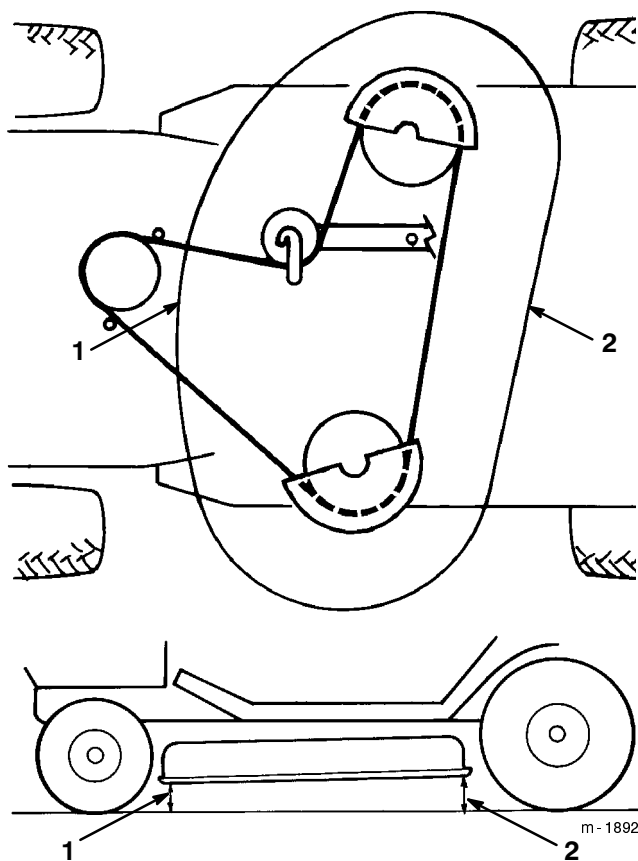
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Retire el cable de bujía.
3. Verifique y ajuste la nivelación lateral de las cuchillas si no lo ha hecho ya; consulte Nivelación lateral de la segadora, página 35.
4. Mueva la palanca de ajuste de la altura de corte a la muesca "C".
5. Mida la longitud de la varilla que se extiende por delante del bloque de ajuste en cada lado del chasis (Fig. 51). Si la longitud de la varilla no es 16 mm, retire el pasador y la arandela del extremo de la varilla (Fig. 51), y gire la varilla hasta obtener la dimensión de 16 mm. Luego instale el extremo de la varilla en el taladro del soporte de la segadora y fíjela con la arandela y el pasador. Repita este procedimiento en el otro lado de la segadora.



**Figura 51**

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Bloque de ajuste | 3. Pasador y arandela     |
| 2. Varilla larga    | 4. Soporte de la segadora |

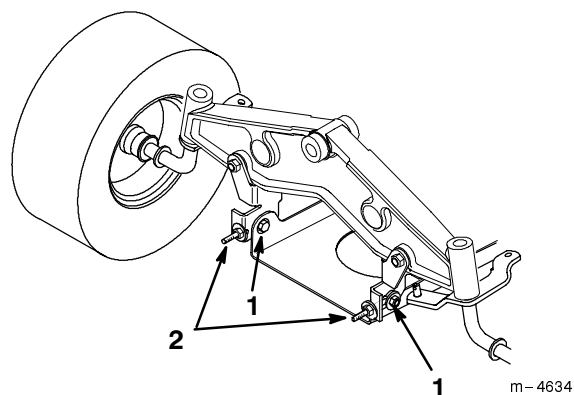
6. Verifique la pendiente longitudinal midiendo entre la base de la segadora (centro de los bordes delantero y trasero) y la superficie plana (Fig. 52). Si la parte delantera no está más baja (3,5-10,5 mm) que la parte trasera, se requiere un ajuste.



**Figura 52**

1. Mida en el centro del borde delantero
2. Mida en el centro del borde trasero

7. Para ajustar la pendiente longitudinal afloje ligeramente los pernos de montaje del soporte de pivote delantero (Fig. 53).
8. Gire las contratuercas sobre los pernos de anilla para cambiar el ajuste (Fig. 53). Para elevar la parte delantera de la segadora, apriete las contratuercas del perno de anilla. Para bajar la parte delantera de la segadora, afloje las contratuercas del perno de anilla.
9. Después de ajustar en la misma medida las contratuercas de ambos pernos, verifique de nuevo la pendiente longitudinal. Siga ajustando los pernos hasta que la punta de la cuchilla más avanzada esté entre 0 y 9,2 mm más baja que la punta de la cuchilla más atrasada (Fig. 52).
10. Cuando la pendiente longitudinal sea correcta, apriete los pernos de montaje del soporte de pivote (Fig. 53).



**Figura 53**

1. Perno del soporte de pivote
2. Contratuercas del perno de anilla

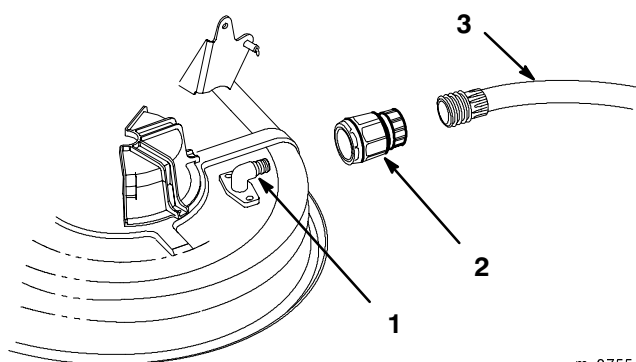
11. Cuando la pendiente longitudinal sea correcta, vuelva a verificar la nivelación lateral de la segadora; consulte Nivelación lateral de la segadora, página 35.

## Cómo lavar los bajos de la segadora

Después de cada uso, lave los bajos de la segadora para evitar la acumulación de hierba y así mejorar el picado de la hierba y la dispersión de los recortes.

1. Aparque la máquina en una superficie dura y nivelada, desengrane la toma de fuerza (PTO), pare el motor, y retire la llave de contacto.
2. Enrosque el acoplamiento al extremo de una manguera de jardín, fije el acoplamiento al conector de lavado de la segadora, y abra el grifo al máximo (Fig. 54).

**Nota:** Aplique vaselina al anillo del conector de lavado para facilitar la conexión del acoplamiento y proteger el anillo.



**Figura 54**

1. Conector de lavado
2. Acoplamiento (no suministrado)
3. Manguera

3. Baje la segadora a la altura de corte más baja.
4. Siéntese en el asiento y arranque el motor. Engrane la toma de fuerza (PTO) y deje que funcione la segadora de uno a tres minutos.
5. Desengrane la toma de fuerza, pare el motor y retire la llave de contacto.
6. Cierre el grifo de agua, retire el acoplamiento del conector de lavado y de la manguera.
7. Haga funcionar la segadora de nuevo durante uno a tres minutos para eliminar el exceso de agua.



### Advertencia



Un conector de lavado roto o no instalado podría exponerle a usted y a otras personas a objetos lanzados o a contacto con las cuchillas. El contacto con residuos lanzados o el contacto con las cuchillas causará lesiones o la muerte.

- Sustituya el conector de lavado si está roto o si no está instalado inmediatamente, antes de volver a utilizar la segadora.
- Tape cualquier agujero de la segadora con pernos y contratuercas.
- No coloque nunca las manos o los pies debajo de la segadora o a través de aberturas en la segadora.

# Limpieza y almacenamiento

1. Desengrane la toma de fuerza, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Retire los recortes de hierba, la suciedad y la mugre de las piezas externas de toda la máquina, especialmente el motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

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

3. Compruebe los frenos; consulte la sección Freno, en la página 24.
4. Revise el limpiador de aire; consulte la sección Limpiador de aire, en la página 25.
5. Engrase el chasis; consulte la sección Engrase y lubricación, en la página 25.
6. Cambie el aceite del cárter y el filtro; consulte Aceite del motor, página 21.
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte la sección Presión de los neumáticos, en la página 27.
8. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la unidad de tracción de la forma siguiente.
  - A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador (1 onza por galón). **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

**Nota:** Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
- C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene el depósito de combustible; consulte Drenaje del depósito de combustible, página 28.
- D. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
- E. Estrangle o cebe el motor.
- F. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar. Use el cebador, si hay uno en la máquina, varias veces para asegurarse de que no quede combustible en el sistema de cebado.
- G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

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

9. Retire la(s) bujía(s) y verifique su condición; consulte Bujía, página 27. Con la(s) bujía(s) retirada(s) del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía. Utilice el motor de arranque eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro. Instale la(s) bujía(s); consulte Bujía, página 27. No instale los cables en la(s) bujía(s).
10. Desconecte el cable negativo de la batería. Limpie la batería y los terminales. Verifique el nivel de electrolito y cargue completamente; consulte Batería, página 22. Deje el cable negativo desconectado de la batería durante el almacenamiento.

**Importante** La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas por debajo de 0°C. Una batería completamente cargada puede almacenarse durante una temporada de invierno sin tener que recargarla.

11. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas dañadas.
12. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
13. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y la llave KeyChoice de la segadora y guárdelas en un lugar que le sea fácil recordar. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

# Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
El motor de arranque no se engrana.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La toma de fuerza está engranada.</li> <li>2. El freno de estacionamiento no está puesto.</li> <li>3. La batería está descargada.</li> <li>4. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas.</li> <li>5. Un fusible esta fundido.</li> <li>6. Un relé o interruptor está dañadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga la toma de fuerza (PTO) en "Disengaged" (Desengranado).</li> <li>2. Ponga el freno de estacionamiento.</li> <li>3. Cargue la batería.</li> <li>4. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas.</li> <li>5. Cambie el fusible.</li> <li>6. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El operador no está sentado.</li> <li>2. El depósito de combustible está vacío.</li> <li>3. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>4. El cable de la bujía está suelto o desconectado.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El estrangulador no se cierra.</li> <li>7. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>8. La velocidad de ralentí es demasiado baja o la mezcla es incorrecta.</li> <li>9. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siéntese en el asiento.</li> <li>2. Llene el depósito de combustible con gasolina.</li> <li>3. Limpie o cambie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>4. Instale el cable en la bujía.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Ajuste el cable del acelerador.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Ajuste la velocidad de ralentí del carburador y la mezcla de ralentí.</li> <li>9. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>



<b>Problema</b>	<b>Posibles causas</b>	<b>Acción correctora</b>
El motor pierde potencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El limpiador de aire está sucio.</li> <li>3. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> <li>5. La bujía está picada, sucia o la distancia entre los electrodos es incorrecta.</li> <li>6. El orificio de ventilación del tapón del depósito de combustible está bloqueado.</li> <li>7. El filtro de combustible está sucio.</li> <li>8. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga una marcha más baja para reducir la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Limpie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>3. Añada aceite al cárter.</li> <li>4. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> <li>5. Instale una bujía nueva, con los electrodos a la distancia correcta.</li> <li>6. Limpie o sustituya el tapón del depósito de combustible.</li> <li>7. Cambie el filtro de combustible.</li> <li>8. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
El motor se sobrecalienta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carga del motor es excesiva.</li> <li>2. El nivel de aceite en el cárter está bajo.</li> <li>3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponga una marcha más baja para reducir la velocidad sobre el terreno.</li> <li>2. Añada aceite al cárter.</li> <li>3. Elimine la obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.</li> </ol>
Hay una vibración anormal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La(s) cuchilla(s) de corte está(n) doblada(s) o desequilibrada(s).</li> <li>2. El perno de montaje de la cuchilla está suelto.</li> <li>3. Los pernos de montaje del motor están sueltos.</li> <li>4. La polea del motor, la polea tensora o la polea de las cuchillas está suelta.</li> <li>5. La polea del motor está dañada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale cuchilla(s) nueva(s).</li> <li>2. Apriete el perno de montaje de la cuchilla.</li> <li>3. Apriete los pernos de montaje del motor.</li> <li>4. Apriete la polea correspondiente.</li> <li>5. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>

<b>Problema</b>	<b>Posibles causas</b>	<b>Acción correctora</b>
La(s) cuchilla(s) no gira(n).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de transmisión de las cuchillas está desgastada, suelta o rota.</li> <li>2. La correa de transmisión de las cuchillas se ha salido de la polea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale una nueva correa de transmisión de las cuchillas.</li> <li>2. Instale la correa de transmisión de las cuchillas y verifique la posición correcta de la polea tensora y de las guías de la correa.</li> </ol>
No es posible conducir la máquina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La correa de tracción está desgastada, floja o rota.</li> <li>2. La correa de tracción se ha salido de la polea.</li> <li>3. La transmisión no se engrana.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>2. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> <li>3. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.</li> </ol>
La segadora no corta de forma homogénea.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presión de los neumáticos es incorrecta.</li> <li>2. La segadora no está nivelada.</li> <li>3. Los bajos de la segadora están sucios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infle los neumáticos a la presión recomendada.</li> <li>2. Nivele la segadora lateral y longitudinalmente.</li> <li>3. Limpie los bajos de la segadora.</li> </ol>



