



MODELO N° 30716—60001 y superiores
MODELO N° 30716TE—60001 y superiores

MANUAL DEL OPERADOR

GUARDIAN® 72" RECYCLER®



PREAMBULO

El cortacésped Guardian® 72" Recycler® tiene características avanzadas de ingeniería, diseño y seguridad, y con el adecuado mantenimiento proporcionará un excelente servicio.

Por tratarse de un producto de alta calidad, a Toro le interesa el futuro uso de la máquina y la seguridad del usuario. Por lo tanto, lea este manual para familiarizarse con las instrucciones del funcionamiento y mantenimiento adecuados. Las principales secciones de este manual son:



En este manual se destaca diversa información. Las palabras de PELIGRO, AVISO y ATENCION identifican los mensajes de seguridad personal, mientras que IMPORTANTE se refiere a la información que precisa especial cuidado. No deje de leer esto porque concierne a la posibilidad de dañar una o más piezas de la máquina. NOTA identifica la información general digna de particular atención.

Siempre que tenga alguna duda o necesite servicio, póngase en contacto con el concesionario de Toro, quien además de tener un surtido completo de accesorios y disponer de técnicos especializados en servicio, posee piezas de repuesto genuinas TORO para mantener su máquina en perfectas condiciones de funcionamiento. Procure que su TORO sea todo TORO. Compre piezas y accesorios genuinos TORO.

Indice

SEGURIDAD	3-5
GLOSARIO DE SÍMBOLOS	6-8
ESPECIFICACIONES	9
ANTES DEL USO	10
Compruebe el lubricante de la caja de engranajes	10
Ajuste de la altura de corte	10
Ruedas giratorias delanteras	10
Ruedas giratorias traseras	11
Ajuste de los patines	11
INSTRUCCIONES DE MANEJO	11
Consejos de operación	11
MANTENIMIENTO	13-21
LUBRICACIÓN	13
Engrase de rodamientos, casquillos y caja de engranajes	13
Localización de averías	14
Desenganche de la unidad de corte de la unidad de tracción	15
Enganche de la unidad de corte a la unidad de tracción	16
Sustitución de la correa de transmisión	17
Mantenimiento de los casquillos de los soportes de la rueda	18
Mantenimiento de las ruedas giratorias y cojinetes	18
Desmontaje de la cuchilla	19
Inspección y afilado de la cuchilla	20
Corrección de desigualdades de la unidad de corte	21
IDENTIFICACIÓN Y PEDIDOS	21

Seguridad

Formación

1. Lea cuidadosamente las instrucciones. Familiarícese con los mandos y con el uso correcto del equipo.
2. No permita nunca que los niños o personas que desconozcan estas instrucciones manejen el cortacésped. La normativa local puede establecer límites respecto a la edad del operario.
3. No siegue nunca cerca de otras personas, sobre todo niños, o animales.
4. Tenga en cuenta que el operario o usuario es responsable de cualquier accidente o peligro para las personas o propiedades.
5. No lleve pasajeros.
6. Todo conductor debe buscar y obtener instrucción profesional y práctica. Esta instrucción debe incluir:
 - la necesidad de cuidado y concentración al utilizar máquinas en las que va montado el operario.
 - el control de una máquina que empieza a deslizarse en una pendiente no se recupera con la aplicación de los frenos. Los principales razones de esto son:
 - insuficiente tracción de las ruedas;
 - conducción demasiado rápida;
 - frenado inadecuado;
 - el tipo de máquina no es adecuado a su tarea;
 - falta de conocimientos de los efectos de las condiciones del terreno, sobre todo las pendientes.

Preparación

1. Mientras siega, utilice siempre un calzado robusto y pantalón largo. No maneje el equipo descalzo o con sandalias o chanclas.

2. Inspeccione detenidamente la zona donde se va a utilizar el equipo y retire todo objeto que podría ser arrojado por la máquina.
3. ADVERTENCIA—La gasolina es altamente inflamable.
 - Almacene el combustible en contenedores específicamente diseñados para este cometido.
 - Llene el depósito al aire libre solamente y no fume mientras realiza esta tarea.
 - Añada combustible antes de poner en marcha el motor. No quite nunca el tapón del depósito de combustible ni añada gasolina mientras el motor está en marcha o cuando el motor está caliente.
 - Si se derrama gasolina, no intente arrancar el motor; aleje la máquina de la zona donde se derramó la gasolina y evite crear ninguna fuente de ignición hasta que los vapores se hayan disipado.
 - Cierre siempre los tapones del depósito y contenedor de combustible de forma segura.
4. Sustituya cualquier silenciador averiado.
5. Antes de la puesta en marcha, realice siempre una inspección visual para asegurarse de que todas las cuchillas, los pernos de las mismas y el conjunto del cortador no estén desgastados o dañados. Sustituya las cuchillas o pernos desgastados o dañados por juegos completos para mantener el equilibrio.
6. Si su máquina dispone de cuchillas múltiples, tenga cuidado, ya que el hacer girar una cuchilla puede hacer que giren las demás cuchillas.

Funcionamiento

1. No haga funcionar la máquina en un lugar cerrado donde puedan acumularse peligrosas emisiones de monóxido de carbono.
2. Siega solamente a la luz del sol o con buena luz artificial.

3. Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de acoplamiento de cuchillas y ponga punto muerto.
4. Respete los límites de siega en pendiente:
 - No siegue nunca en pendientes laterales de más de 5°,
 - No siegue nunca en rampas (hacia arriba) de más de 10°,
 - No siegue nunca en pendientes (hacia abajo) de más de 15°.
5. Recuerde que no existe una pendiente “segura”. Desplazarse sobre pendientes de hierba necesita un cuidado especial. Para evitar vuelcos:
 - No arranque ni pare repentinamente al subir o bajar una cuesta;
 - Embrague lentamente y siempre mantenga una marcha introducida, sobre todo al desplazarse cuesta abajo;
 - La velocidad de la máquina debe ser baja en pendientes y giros cerrados;
 - Debe estar atento siempre a desniveles y desigualdades del terreno, y otros peligros ocultos;
 - No siegue nunca a través de una pendiente, salvo que el cortacésped haya sido diseñado para este propósito.
6. Tenga cuidado al remolcar o utilizar equipo pesado.
 - Utilice solamente los puntos de enganche establecidos
 - Limite las cargas a las que pueda controlar con seguridad.
 - No realice giros cerrados. Tenga cuidado al ir en marcha atrás.
 - Utilice contrapesos o pesas de ruedas siempre que lo aconseje el manual.
7. Tenga precaución con el tráfico cuando cruce o esté cerca de carreteras o calzadas.
8. Pare la rotación de las cuchillas antes de cruzar superficies que no sean de hierba.
9. Al utilizar cualquier accesorio, no dirija nunca la salida hacia personas que estén en la proximidad ni permita que nadie se acerque a la máquina durante su funcionamiento.
10. No utilice nunca el cortacésped con protectores o deflectores defectuosos o sin tener colocados los elementos o protectores de seguridad.
11. No cambie los ajustes del gobernador del motor ni acelere demasiado el motor. La operación del motor a velocidades excesivas puede aumentar el riesgo de lesiones personales.
12. Antes de abandonar el puesto del operario:
 - Desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
 - Ponga punto muerto y el freno de estacionamiento;
 - Pare el motor y retire la llave.
13. Desengrane la transmisión de los accesorios, pare el motor, y desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) o retire la llave de contacto:
 - antes de limpiar atascos o desatascar el canal de salida;
 - antes de verificar, limpiar o trabajar en el cortacésped;
 - después de golpear un objeto extraño. Inspeccione el cortacésped y haga las reparaciones necesarias antes de volver a arrancar y utilizar el equipo;
 - si la máquina empieza a vibrar anormalmente (Verifique de inmediato).
14. Desengrane la transmisión a los accesorios durante el transporte o cuando no se está utilizando.
15. Pare el motor y desengrane la transmisión a los accesorios:
 - antes de repostar combustible;
 - antes de retirar el recogedor de hierba;

- antes de efectuar ajustes de altura, a no ser que se pueda realizar el ajuste de altura sin abandonar el puesto del operario.

16. Reduzca la velocidad del motor cuando pare el motor y, si el motor está provisto de una válvula de cierre, corte el suministro de combustible al terminar de segar.

Mantenimiento almacenamiento

1. Mantenga apretados todos los pernos, tuercas y tornillos para asegurar condiciones seguras de trabajo del equipo.
2. No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio en el que los vapores pudieran llegar a una llama descubierta o una chispa.
3. Deje enfriar el motor antes de almacenar en cualquier lugar cerrado.
4. Para reducir el peligro de incendio, mantenga el motor, silenciador, compartimiento de la batería y zona de almacenamiento de gasolina libres de hierba, hojas o excesos de grasa.
5. Compruebe con frecuencia el posible desgaste o deterioro del recogedor de hierba.
6. Por razones de seguridad, sustituya las piezas desgastadas o deterioradas.
7. Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
8. En máquinas con cuchillas múltiples, tenga cuidado ya que la rotación de una cuchilla puede hacer que giren las demás cuchillas.
9. Cuando es necesario aparcarse, almacenar o dejar sin supervisión la máquina, baje la unidad de corte a menos que se utilice un cierre mecánico positivo.

Niveles de sonido y vibración

Niveles de sonido

Esta unidad tiene una presión ponderada de sonido A continua equivalente en el oído del operador de: 90dB(A), basada en medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de 84/538/EEC.

Esta unidad tiene un nivel de potencia de sonido de: 106 dB(A)/ 1 pW, basado en medidas de máquinas idénticas por procedimientos descritos en la Directiva 79/113/EEC y enmiendas.


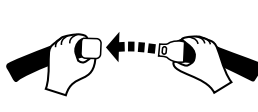












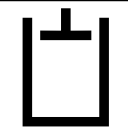



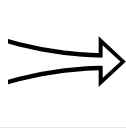
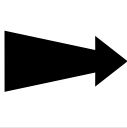
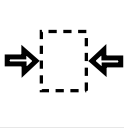
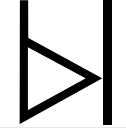
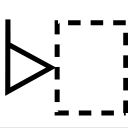
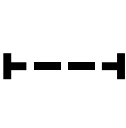


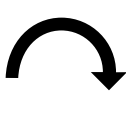
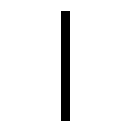
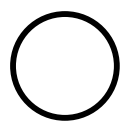
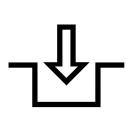
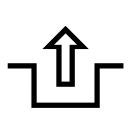
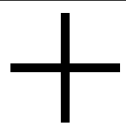
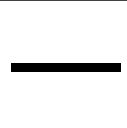

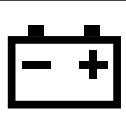
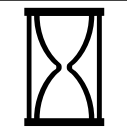


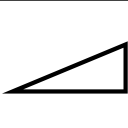
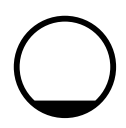
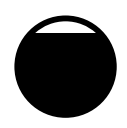
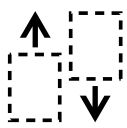
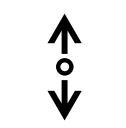




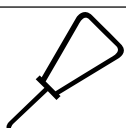
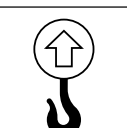
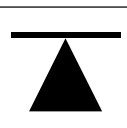
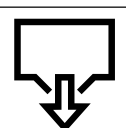
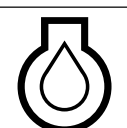
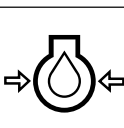
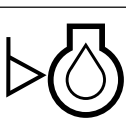



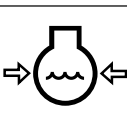
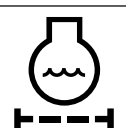
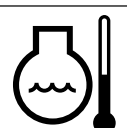
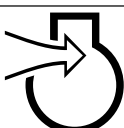
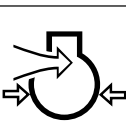

Niveles de vibración

Esta unidad tiene un nivel de vibración de 5,5 m/s² en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Esta unidad no excede un nivel de vibración de 0,5 m/s² en el posterior, basado en las medidas de máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

Glosario de símbolos

Líquidos cáusticos, quemaduras químicas de los dedos o la mano	Humos venenosos o gases tóxicos, asfixia	Sacudida eléctrica, electrocución	Fluido a alta presión, inyección en el cuerpo	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Pulverización a alta presión, erosión de la piel	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento de los dedos o el pie, fuerza aplicada desde arriba
Aplastamiento de todo el cuerpo, fuerza aplicada desde arriba	Aplastamiento del torso, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de los dedos o la mano, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de la pierna, fuerza aplicada lateralmente	Aplastamiento de todo el cuerpo la cabeza, torso y brazos	Aplastamiento de	Corte de los dedos o la mano	Corte del pie
Corte de los dedos de la mano o la mano, cuchilla del cortacésped	Corte de los dedos del pie o el pie, cuchilla del cortacésped	Corte de los dedos del pie o de la mano, cuchilla del cortacésped	Corte o enredo del pie, barrena giratoria	Corte del pie, cuchillas giratorias	Corte de los dedos o la mano, aleta impulsora	Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento adelante	Desmembramiento, cortacéspedes de motor delantero en movimiento hacia atrás
Corte de los dedos o la mano, ventilador del motor	Enredo de todo el cuerpo, línea de transmisión de entrada de utensilios	Enredo de los dedos o la mano, transmisión de cadena	Enredo de la mano y el brazo, transmisión de correa	Objetos arrojados o volantes, exposición de todo el cuerpo	Objetos arrojados o volantes, exposición del rostro	Objetos arrojados o volantes, cortacéspedes giratorio	Objetos arrojados o volantes, cortacéspedes giratorio
Atropello/marcha atrás, vehículo	Vuelco de la máquina, cortacéspedes de asiento	Vuelco de la máquina, sistema de protección contra vuelco (cortacéspedes de motor posterior)	Peligro de energía almacenada, movimiento de retroceso o hacia arriba	Superficies calientes, quemaduras de dedos o manos	Explosión	Fuego o llama desprotegida	Sujete el cilindro de elevación con el dispositivo de seguridad antes de entrar en una zona peligrosa
Esté a distancia segura de la máquina	Permanezca fuera de la zona de articulación con el motor en marcha	No abrir o quitar las protecciones de seguridad con el motor en marcha	No pise la plataforma de carga si la PTO (toma de potencia) está conectada al tractor y está el motor en marcha	No pise	Espera a que se hayan parado completamente todos los componentes de la máquina antes de tocarlos	Desconecte el motor y quite la llave antes de efectuar trabajos de reparación o mantenimiento	Sólo se puede montar en la máquina en el asiento del pasajero, y esto únicamente si no se estorba la vista del conductor

							
Consulte el manual técnico para los debidos procedimientos de servicio	Abróchese el cinturón de seguridad del asiento	Triángulo de alerta de seguridad	Símbolo de alerta de seguridad general	Lea el manual del operador	Prohibido el fuego, llamas desprotegidas y fumar	Debe protegerse los ojos	
							
Debe protegerse la cabeza	Debe protegerse los oídos	Atención, peligro tóxico	Primeros auxilios	Lavar con agua	Motor	Transmisión	Sistema hidráulico
							
Sistema de frenos	Aceite	Refrigerante (agua)	Aire de admisión	Gas de escape	Presión	Indicador de nivel	Nivel de líquido
							
Filtro	Temperatura	Fallo/Avería	Interruptor de arranque/mecanismo	Conectado/marcha	Desconectado/parada	Embragar	Desembragar
							
Más/aumento/polaridad positiva	Menos/disminución/polaridad negativa	Bocina	Estado de carga de la batería	Cronómetro/horas de funcionamiento transcurridas	Rápido	Lento	Continuo variable, lineal
							
Volumen vacío	Volumen lleno	Dirección de desplazamiento de la máquina, adelante/atrás	Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección doble	Dirección funcionamiento palanca de mando, dirección múltiple	Giro sentido horario	Giro sentido antihorario	Punto lubricación grasa
							
Punto lubricación aceite	Punto de elevación	Gato o punto soporte	Drenaje/vaciado	Aceite lubricación motor	Presión aceite lubricación motor	Nivel aceite lubricación motor	Filtro aceite lubricación motor
							
Temperatura aceite lubricación motor	Refrigerante del motor	Presión refrigerante motor	Filtro refrigerante motor	Temperatura refrigerante motor	Aire combustión/admisión motor	Presión aire combustión/admisión motor	Filtro aire/admisión motor

Arranque del motor	Parada del motor	Fallo/avería del motor	Velocidad giro/frecuencia motor	Estrangulador	Cebador (ayuda arranque)	Precalentamiento eléctrico (ayuda arranque)	Aceite de transmisión

Presión aceite transmisión	Temperatura aceite transmisión	Fallo/avería transmisión	Embrague	Punto muerto	Alto	Bajo	Adelante

Atrás	Estacionamiento	Primera velocidad	Segunda velocidad	Tercera velocidad (pueden utilizarse otras hasta alcanzar el número máximo de velocidades adelante)	Aceite hidráulico	Presión del aceite hidráulico	Nivel del aceite hidráulico

Filtro de aceite hidráulico	Temperatura del aceite hidráulico	Fallo/avería del aceite hidráulico	Freno de estacionamiento	Combustible	Nivel de combustible	Filtro de combustible	Fallo/avería sistema de combustible

Combustible Diesel	Combustible sin plomo	Faros	Bloquear	Desbloquear	Bloqueo diferencial	Tracción a las 4 ruedas	Toma de potencia

Velocidad de giro de la toma de potencia	Elemento de corte de cuchilla	Elemento de corte de cuchilla, ajuste de altura	Unidad de corte	Unidad de corte, elevar	Unidad de corte, bajar	Unidad de corte, mantener posición	Unidad de corte, flotación

Unidad de corte, posición transporte	Unidad de corte, elevar a posición transporte	Unidad de corte, bajar a posición transporte	Bajar accesorio	Subir accesorio	Distancia de espaciamiento	Quitanieves, barrena colectora	Tracción

Por encima del margen de temperaturas de trabajo	Perforación	Soldadura arco metálica manual	Manual	Bomba de agua	Mantener seco	Peso	No echar en la basura	Logotipo CE

Especificaciones

Anchura de corte: 183 cm.

Altura de corte: Ajustable de 5–12,7 cm en incrementos de 1,3 cm.

Carcasa de la Unidad de Corte: acero, galga 12 (2,44 mm), reforzada con perfil de 2-1/2 pulg. x galga 10 (3,2 mm).

Transmisión Unidad de Corte: Se transmite la potencia a las cuchillas a través de una correa. Los ejes de las poleas tienen un diámetro de 3,2 cm y se apoyan en 2 cojinetes de rodillos cónicos, sellados externamente y engrasables.

Unidad de Corte: La unidad de corte tiene ruedas giratorias delante y detrás, y tres cuchillas de acero, tratadas térmicamente, de 63,5 cm de largo y 6,3 mm de grosor.

Ruedas giratorias: Las dos ruedas giratorias delanteras tienen cojinetes de rodillos, y neumáticos de caucho macizo de 10,25 pulg. x 3,25 pulg. Las ruedas traseras tienen cojinetes de rodillos, y neumáticos de caucho macizo de 8 pulg. x 3,5 pulg.

Velocidad de la Punta de las Cuchillas: A 3200 rpm del motor, la velocidad de la punta de las cuchillas es de 15,800 pies/minuto (unos 5.000 metros/minuto).

Elevación de la Unidad de Corte: La unidad de corte es elevada por un cilindro hidráulico de calibre 6,3 cm y carrera de 8,3 cm.

Dimensiones y Peso:

Anchura: 190,5 cm

Peso: 172 Kg

Las especificaciones y el diseño están sujetos a variaciones sin previo aviso.

Antes del uso

COMPRUEBE EL LUBRICANTE DE LA CAJA DE ENGRANAJES (Fig. 1)

La caja de engranajes está diseñada para funcionar con lubricante de engranajes SAE 80-90. Aunque la caja de engranajes viene lubricada de fábrica, verifique el nivel antes de usar la unidad de corte.

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Retire el tapón de verificación del lateral de la caja de engranajes, y asegúrese de que el nivel de lubricante llegue a la parte inferior del orificio. Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y añada suficiente lubricante para que llegue a la parte inferior del orificio lateral.

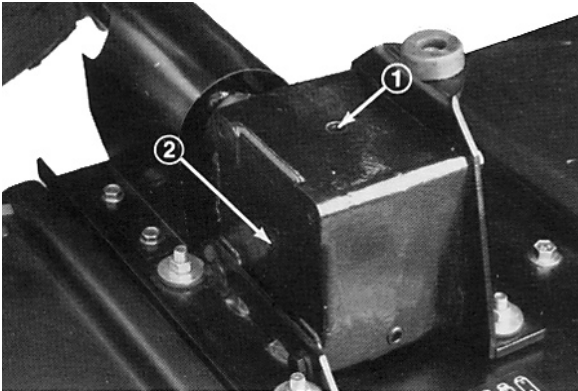


Figura 1

1. Tapón de llenado
2. Tapón de verificación

AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE (Figs 2–3)

La altura de corte es ajustable desde 5 a 12,7 cm en incrementos de 1,3 cm, añadiendo o retirando una cantidad igual de espaciadores de las horquillas de las ruedas delanteras y traseras. La Tabla de Alturas de Corte que se muestra a continuación indica la cantidad de espaciadores a usar para todas las posibles alturas de corte.

Altura de Corte	Espaciadores debajo del soporte de las ruedas	
	Delantera	Trasera
5 cm	0	0
6,3 cm	1	1
7,6 cm	2	2
8,9 cm	3	3
10,1 cm	4	4
11,4 cm	5	5
12,7 cm	6	6

1. Arranque el motor y eleve la unidad de corte para cambiar la altura de corte. Pare el motor después de elevar la unidad de corte.

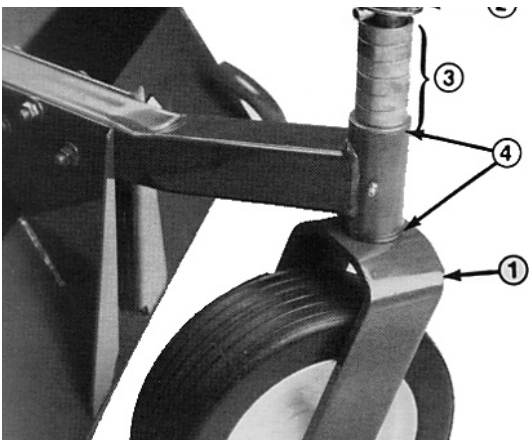


Figura 2

1. Rueda giratoria delantera
2. Pasador
3. Espaciadores
4. Arandelas de empuje

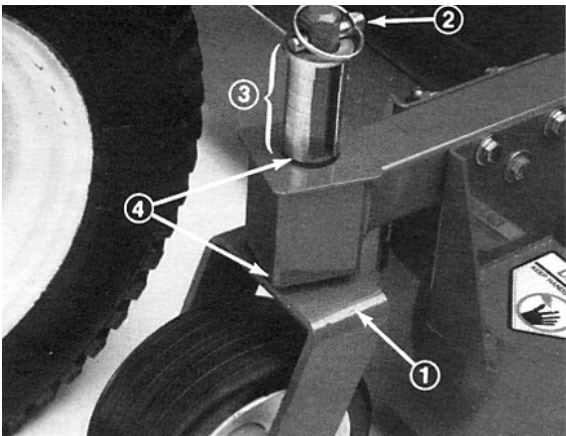


Figura 3

1. Rueda giratoria trasera
2. Pasador
3. Espaciadores
4. Arandelas de empuje

RUEDAS GIRATORIAS DELANTERAS

1. Retire el pasador del eje, y luego retire el eje del soporte de la rueda delantera. Retire la arandela del eje. Coloque en el eje el número de espaciadores necesarios para la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje.

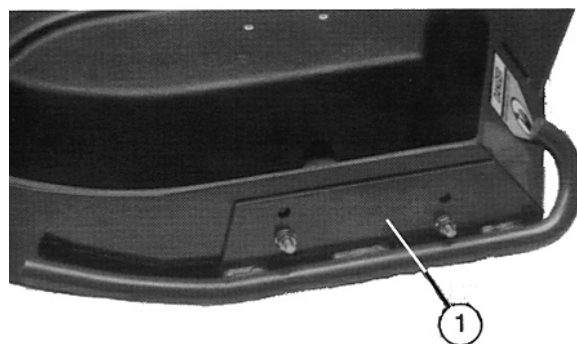
2. Inserte el eje de nuevo en el soporte de la rueda delantera. Instale la otra arandela de empuje, y los demás espaciadores en el eje, y finalmente coloque el pasador para fijar el conjunto.

RUEDAS GIRATORIAS TRASERAS

1. Retire el pasador del eje.

Nota: No es necesario separar la horquilla trasera del soporte para cambiar la altura de corte.

2. Retire o añada espaciadores tipo 'C' en la parte estrecha del eje, por debajo del soporte de la rueda, hasta conseguir la altura de corte deseada. Asegúrese de que las arandelas de empuje, no los espaciadores, estén en contacto con la parte superior e inferior del soporte de las ruedas.
3. Instale el pasador para fijar el conjunto.
4. Asegúrese de que las cuatro ruedas giratorias estén ajustadas para la misma altura de corte.



1. Patín

Figura 4

AJUSTE DE LOS PATINES (Fig. 4)

1. Ajuste los patines aflojando las tuercas, colocando los patines en la posición deseada y apretando de nuevo las tuercas.

Instrucciones de manejo

CONSEJOS DE OPERACIÓN

1. CORTE CUANDO LA HIERBA ESTÁ SECA—Corte la hierba o bien a finales de la mañana, para evitar el rocío, que hace que se apelmace la hierba, o a finales de la tarde, para evitar los daños que puede causar la luz solar directa sobre la hierba sensible, recién cortada.
2. SELECCIONE LA ALTURA DE CORTE APROPIADA SEGÚN LAS CONDICIONES—Corte aproximadamente 2,5 cm, o no más de un tercio de la longitud de la hoja de hierba. En el caso de hierba excepcionalmente abundante y densa puede ser necesario elevar la altura de corte en una posición adicional.
3. CONDICIONES EXTREMAS—Se requiere la presencia de aire para trocear y volver a trocear los recortes de hierba dentro

de la carcasa del cortacésped, así que no se debe colocar demasiado baja la altura de corte ni rodear la carcasa totalmente de hierba sin cortar. Intente mantener siempre un lateral de la carcasa libre de hierba sin cortar, para permitir la aspiración de aire al interior de la carcasa. Al efectuar el corte inicial por el centro de una zona sin cortar, haga funcionar la máquina más lentamente, y retroceda si la hierba empieza a apelmazarse.

4. **CORTE A INTERVALOS ADECUADOS**—Bajo la mayoría de las condiciones normales, hará falta cortar la hierba cada 4–5 días. Recuerde que la hierba crece a distintos ritmos en distintas épocas del año. Para mantener la misma altura de corte—que por otra parte es buena práctica—tendrá que cortar con más frecuencia a principios de la primavera. Cuando se ralentiza el ritmo de crecimiento, a mediados del verano, corte solamente una vez cada 8–10 días. Si no puede cortar la hierba durante un periodo largo de tiempo, efectúe un primer corte con la altura de corte superior de lo normal; luego corte otra vez a los 2–3 días con una altura de corte menor.
5. **CORTE SIEMPRE CON CUCHILLAS AFILADAS**—Las cuchillas afiladas cortan la hierba limpiamente, sin desgarrar ni deshilachar las hojas. El corte limpio evita que la hierba se vuelva de color marrón en los bordes, lo que impide el crecimiento y aumenta la posibilidad de enfermedades.

PRECAUCIÓN: Este producto puede superar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operario. Se recomienda el uso de protectores auriculares en caso de exposición prolongada para reducir la posibilidad de daños auditivos permanentes.

6. **AL PARAR LA MÁQUINA**—Si se detiene durante la siega, es posible que se depositen de golpe los recortes de hierba en el césped. Siga este procedimiento si tiene que detenerse durante la siega:
 - A. Con la unidad de corte engranada, desplácese a una zona previamente cortada.
 - B. Ponga punto muerto, mueva la palanca de control de velocidad a SLOW (lento) y gire la llave de contacto a la posición OFF (desconectado).
7. **DESPUÉS DEL USO**—Para un rendimiento óptimo, limpie la parte inferior de la carcasa del cortacésped. Si deja que se acumulen residuos en la carcasa, el rendimiento de corte se verá afectado negativamente.

Mantenimiento

LUBRICACIÓN

ENGRASE DE RODAMIENTOS, CASQUILLOS Y CAJA DE ENGRANAJES (Figs 5–8)

Lubrique la unidad de corte de forma regular. Si utiliza la máquina en condiciones normales, lubrique los rodamientos y casquillos de las ruedas giratorias con grasa de litio N° 2 de uso general o grasa de molibdeno después de cada 8 horas de uso, o diariamente si la jornada es inferior a 8 horas.

1. La unidad de corte tiene rodamientos y casquillos que deben ser lubricados, y estos puntos de lubricación son: casquillos de los ejes de las ruedas giratorias delanteras (Fig. 5); rodamientos de las ruedas giratorias (Figs. 5 y 6); rodamientos de los ejes de las cuchillas (Fig. 7), pivote del soporte de la polea tensora (Fig. 7) y las articulaciones esféricas de las varillas de empuje derecha e izquierda (Fig. 7).

Retire también los ejes de las ruedas traseras del soporte y cubra el eje con grasa de litio N° 2 de uso general o grasa de molibdeno cada 50 horas (Fig. 6).

2. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada y baje la unidad de corte. Retire el tapón de verificación del lateral de la caja de engranajes, y asegúrese de que el nivel de lubricante llegue a la parte inferior del orificio. Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes y añada aceite SAE 80-90 hasta que llegue a la parte inferior del orificio lateral.

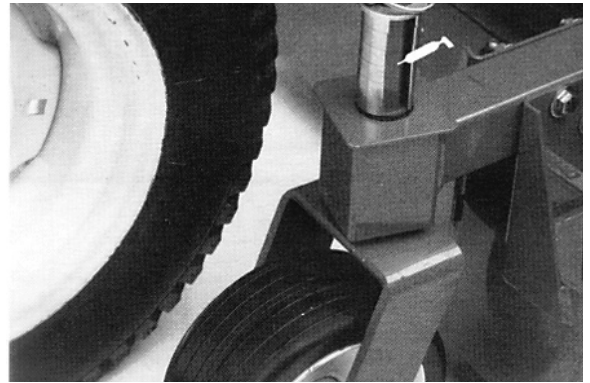


Figura 6

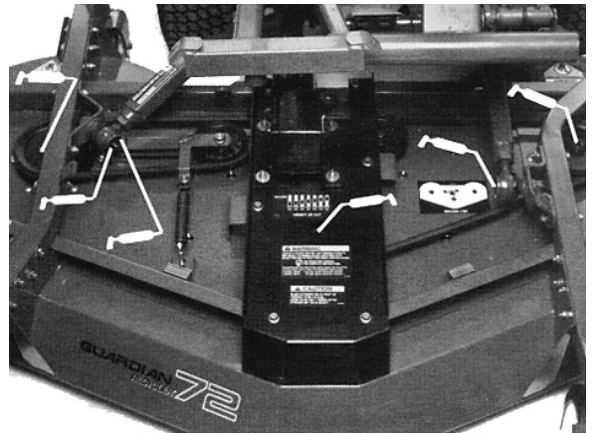


Figura 7

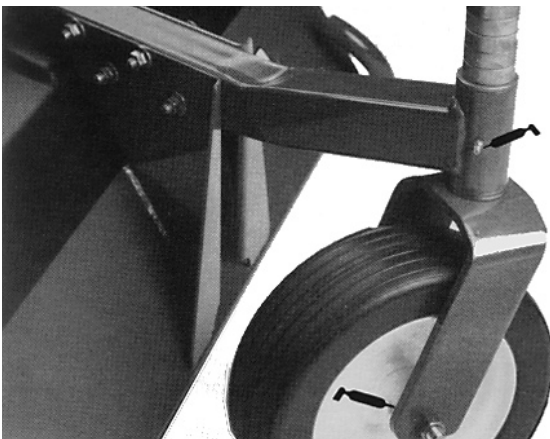


Figura 5

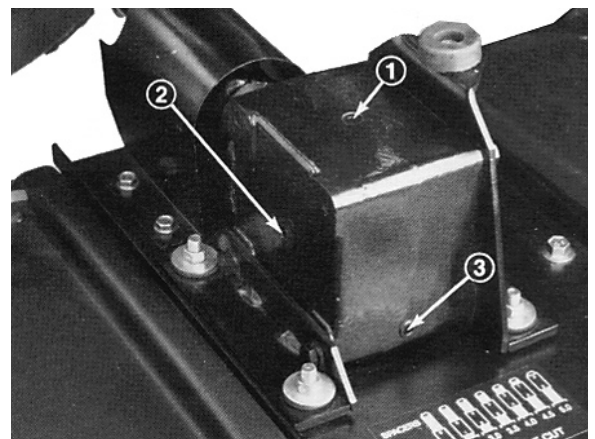
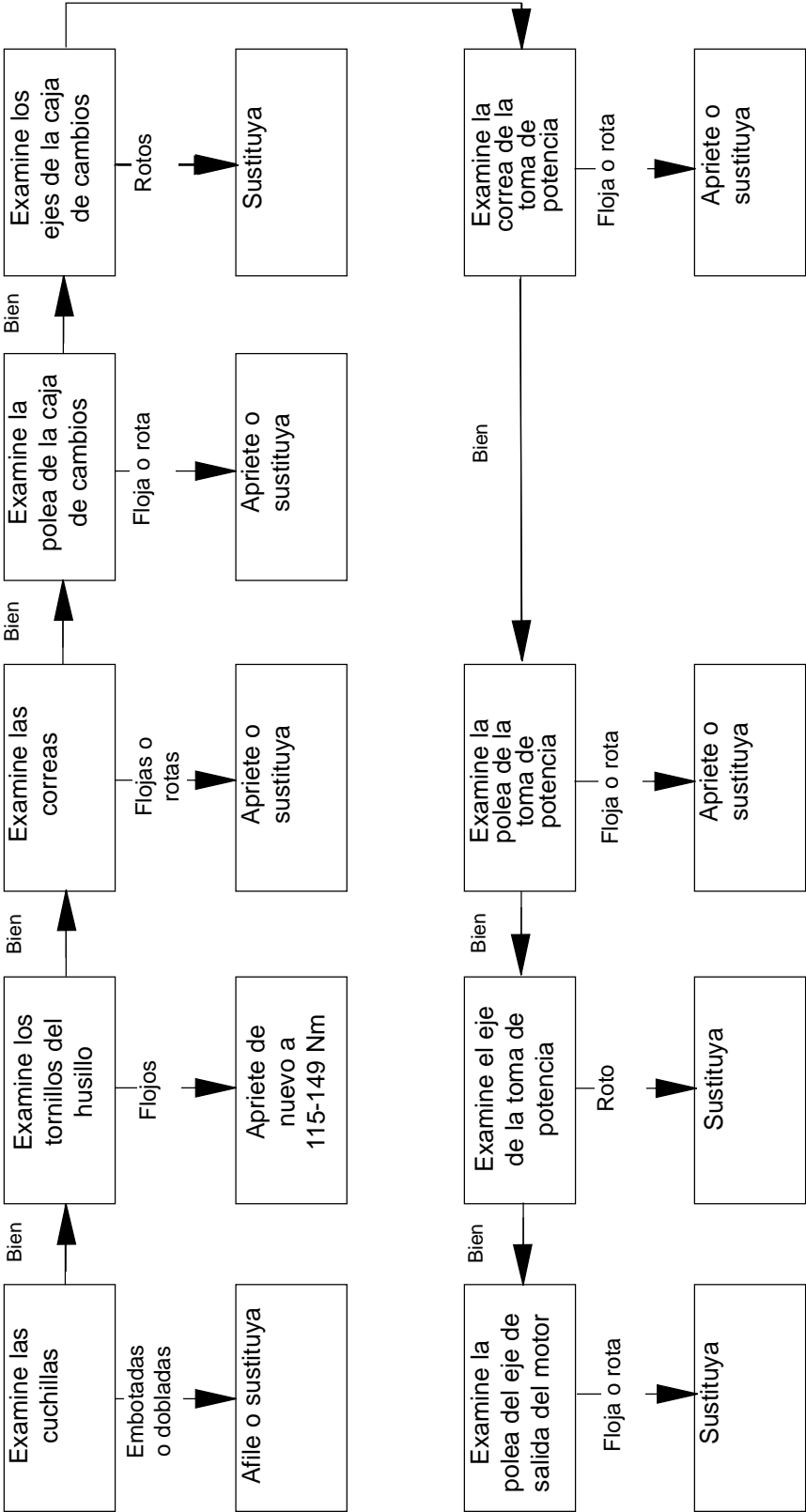


Figura 8

1. Tapón de llenado
2. Tapón de verificación
3. Tapón de vaciado

LA UNIDAD NO CORTA O CORTA MAL



! PRECAUCIÓN

Para impedir que el motor arranque accidentalmente durante el mantenimiento, pare el motor y retire la llave del contacto.

DESENGANCHE DE LA UNIDAD DE CORTE DE LA UNIDAD DE TRACCIÓN (Figs 9–11)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte hasta el suelo, pare el motor y ponga el freno de mano.
2. Retire los tornillos autorroscantes que fijan el protector a la parte superior de la unidad de corte y aparte el protector.
3. Con un martillo, retire el pasador que fija la brida del árbol motor al árbol primario de la caja de engranajes. Afloje los pernos y las tuercas y retire la brida del árbol primario. Si se va a utilizar la unidad de tracción sin la unidad de corte, retire con un martillo el pasador de la brida del eje PTO (toma de fuerza) de la unidad de tracción, y retire el árbol motor totalmente de la unidad de tracción.

! PELIGRO

No arranque el motor con la palanca PTO engranada sin que el eje PTO esté conectado a la caja de engranajes de la unidad de corte. Si se arranca el motor y se deja girar el eje PTO, podría causar lesiones graves.

4. Desconecte los pasadores de retención y los pasadores de horquilla que sujetan las cadenas de elevación a las varillas de elevación.

! AVISO

Puesto que la varilla de empuje de la derecha está tensionada con muelle, y la varilla de empuje de la izquierda está tensionada con muelle, se necesita un ayudante para empujar la varilla. Si se suelta repentinamente la varilla, podría causar lesiones.

5. Haga que un ayudante empuje hacia abajo la varilla de empuje de la derecha mientras que Ud retire los pernos, las arandelas planas y las tuercas que sujetan el soporte de la articulación esférica al soporte de las ruedas de la unidad de corte. Ahora, el ayudante puede dejar subir lentamente la varilla de empuje, lo que reducirá paulatinamente la tensión del muelle.

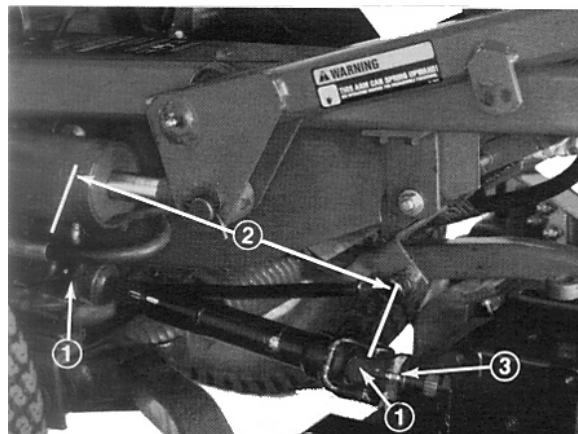


Figura 9

1. Bridas del árbol motor
2. Bridas en fase
3. Pasador y pernos

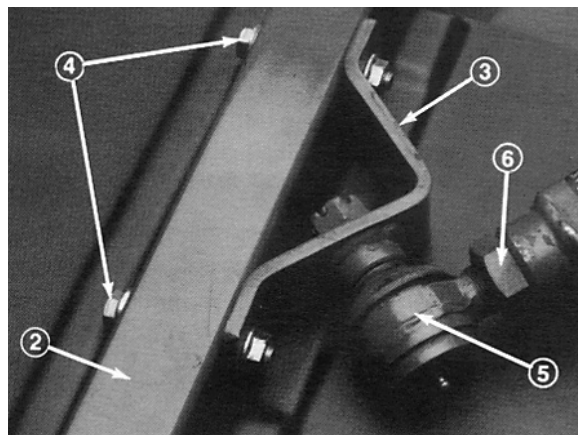


Figura 10

1. Varilla de empuje derecha
2. Soporte de la rueda
3. Soporte de la articulación esférica
4. Pernos y arandelas
5. Articulación esférica
6. Tuerca

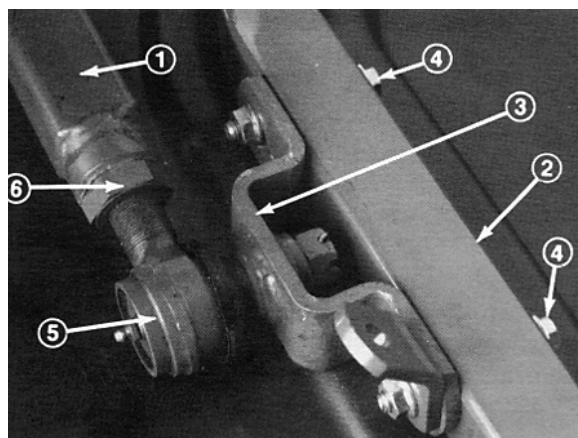


Figura 11

1. Varilla de empuje izquierda
2. Soporte de la rueda
3. Soporte de la articulación esférica
4. Pernos y arandelas
5. Articulación esférica
6. Tuerca

6. Haga que un ayudante empuje hacia abajo la varilla de empuje de la izquierda mientras que Vd retire los pernos, las arandelas planas y las tuercas que sujetan el soporte de la articulación esférica al soporte de las ruedas de la unidad de corte. Ahora, el ayudante puede dejar subir lentamente la varilla de empuje, lo que reducirá paulatinamente la tensión del muelle.
7. Separe la unidad de corte de la unidad de tracción.

ENGANCHE DE LA UNIDAD DE CORTE A LA UNIDAD DE TRACCIÓN (Figs 9–11)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Coloque la unidad de corte delante de la unidad de tracción.

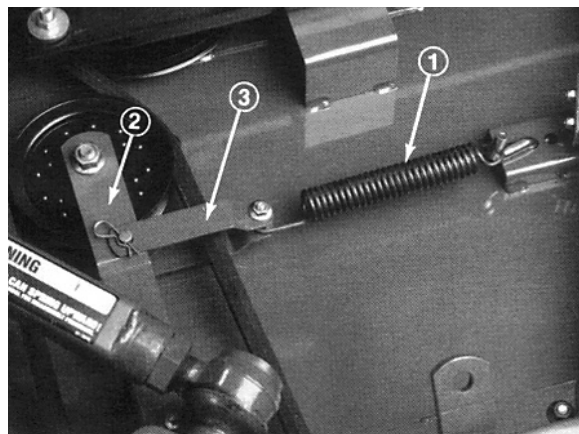




Figura 12

1. Muelle
2. Brazo de la polea tensora
3. Soporte del brazo de la polea tensora


AVISO

Puesto que la varilla de empuje de la derecha está tensionada con muelle, y la varilla de empuje de la izquierda está tensionada con muelle, se necesita un ayudante para empujar la varilla. Si se suelta repentinamente la varilla, podría causar lesiones.

3. Haga que un ayudante empuje hacia abajo con cuidado la varilla de empuje de la derecha hasta que los taladros del soporte de la articulación esférica estén alineados con los taladros del soporte de la rueda.
4. Fije el soporte de la articulación esférica al soporte de la rueda con pernos, arandelas planas y tuercas. Coloque las arandelas en la parte exterior del soporte de la rueda.
5. Haga que un ayudante empuje hacia abajo con cuidado la varilla de empuje de la izquierda hasta que los taladros del soporte de la articulación esférica estén alineados con los taladros del soporte de la rueda. Inmediatamente, deslice un taco de madera de 10 x 10 cm entre la parte superior de la varilla de empuje y la parte inferior del chasis.


AVISO

Asegúrese de que el taco de madera no se escape accidentalmente. Si la varilla se suelta repentinamente, podría causar lesiones.

6. Fije el soporte de la articulación esférica al soporte de la rueda con pernos, arandelas planas y tuercas. Coloque las arandelas en la parte exterior del soporte de la rueda. Coloque el enganche de la cadena en los taladros delanteros.

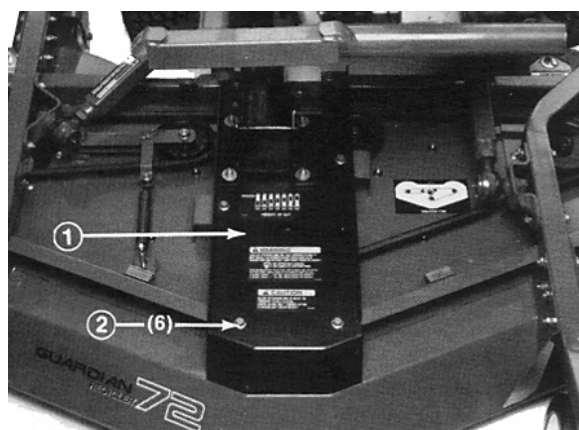


Figura 13

1. Placa de la caja de engranajes
2. Pernos y tuercas

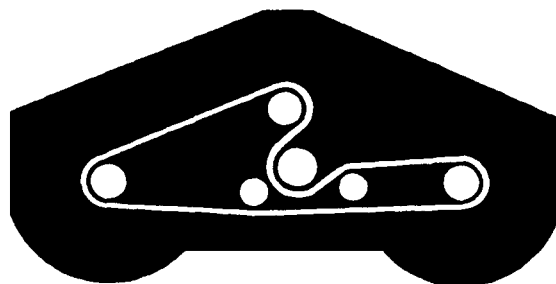


Figura 14
Ruta de la correa

7. Retire cuidadosamente el taco de madera que sujeta la varilla de empuje.
8. Alinee los taladros de la brida y del árbol primario de la caja de engranajes. Coloque la brida en el eje y fíjela con un pasador y dos pernos de $\frac{5}{16}$ -18 x 1- $\frac{3}{4}$ pulgadas y tuercas de $\frac{5}{16}$ -18.

SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN (Figs 12–14)

La correa de transmisión de las cuchillas, tensionada por la polea tensora con muelle, es muy duradera. Sin embargo, tras muchas horas de utilización, la correa mostrará señales de desgaste. Algunas señales que muestran que la correa está desgastada son chirridos durante el uso, las cuchillas patinan al cortar la hierba, la correa está deshilachada, o presenta quemaduras y grietas. Sustituya la correa si existe alguna de estas señales.

1. Baje la unidad de corte al suelo del taller. Retire las tapas de la correa de la parte superior de la unidad de corte y apártelas.
2. Desenganche el muelle del soporte del brazo de la polea tensora para eliminar la tensión del muelle. Retire el pasador de retención y el pasador de horquilla que sujetan el brazo de la polea a su soporte.
3. Retire los pernos y tuercas que sujetan la placa de la caja de engranajes a los perfiles de la carcasa. Retire la placa de la caja de engranajes, y la caja de engranajes, de los perfiles de la carcasa y colóquelas sobre la carcasa.
4. Retire la correa antigua de alrededor de las poleas.
5. Coloque la correa nueva alrededor de las poleas según muestra la Figura 14.
6. Vuelva a colocar la placa de la caja de engranajes sobre la carcasa mientras guíe la correa alrededor de la polea de la caja de engranajes. Sujete la placa de la caja de engranajes a la carcasa con los pernos y tuercas que retiró anteriormente.
7. Vuelva a conectar el brazo de la polea tensora a su soporte con un pasador de retención y un pasador de horquilla. Enganche el muelle en el soporte del brazo. Para asegurar una tensión correcta en la correa, extienda el muelle hasta una longitud de 17,8 cm. Si el muelle no se extiende hasta esta longitud, coloque la varilla del muelle en otro taladro más alejado de la correa.
8. Vuelva a colocar las tapas de la correa.

MANTENIMIENTO DE LOS CASQUILLOS DE LOS SOPORTES DE LA RUEDA (Fig. 15)

Los soportes de las ruedas tienen casquillos insertados a presión en los extremos superior e inferior del tubo. Después de muchas horas de uso, estos casquillos se desgastan. Para verificar los casquillos, mueva la horquilla de la rueda hacia delante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si el eje de la rueda tiene holgura dentro del casquillo, los casquillos están desgastados y deben sustituirse.

1. Levante la unidad de corte hasta que las ruedas no toquen el suelo y coloque unos bloques por debajo para que no se pueda caer.
2. Retire el pasador, el/los espaciadores y la arandela de empuje de la parte superior del eje de la rueda.
3. Retire el eje de la rueda del tubo de montaje. Deje las arandelas y los espaciadores, si los hubiera, en la parte inferior del eje.
4. Inserte un punzón en la parte superior o inferior del tubo de montaje, y empuje el casquillo hasta que salga del tubo. Haga lo mismo con el otro casquillo. Limpie el interior de los tubos y elimine toda suciedad.
5. Aplique grasa al interior y exterior de los casquillos nuevos. Utilizando un martillo y una plancha plana, introduzca los casquillos en el tubo.
6. Inspeccione el eje de la rueda, y sustitúyalo si está dañado.
7. Introduzca el eje de la rueda a través de los casquillos y el tubo de montaje. Coloque la arandela de empuje y los espaciadores en el eje. Instale el dispositivo de tensionado en el eje de la rueda para retener todas las piezas.

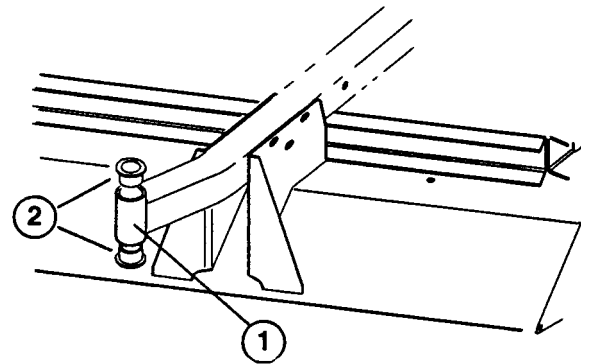


Figura 15

1. Tubo de montaje del soporte de la rueda
2. Casquillos

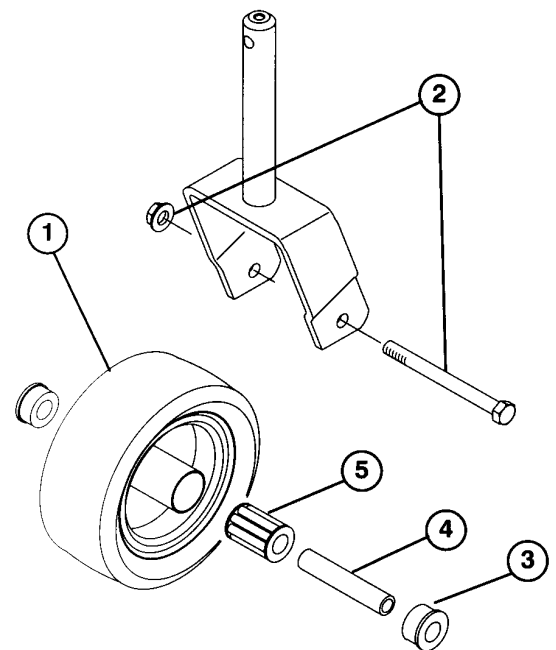


Figura 16

1. Rueda giratoria
2. Tornillo de casquete y contratuerca
3. Casquillos (2)
4. Casquillo intermedio
5. Rodamiento de rodillos

MANTENIMIENTO DE LAS RUEDAS GIRATORIAS Y COJINETES (Fig. 16)

La rueda gira sobre un cojinete de rodillos de alta calidad sobre un casquillo intermedio. Incluso después de muchas horas de uso, si el cojinete se mantiene bien lubricado, el desgaste será mínimo. No obstante, se desgastará rápidamente sin lubricación adecuada. Si la rueda tiene holgura, es señal normalmente de que el cojinete está desgastado.

1. Retire la contratuerca del tornillo de casquete, sujetando la rueda en la horquilla. Sujete la rueda y retire el tornillo de casquete de la horquilla.

2. Retire el casquillo intermedio de la rueda.
3. Retire el casquillo de la rueda y deje salir el cojinete. Retire el casquillo del lado opuesto de la rueda.
4. Inspeccione el cojinete, el casquillo intermedio y el diámetro interior de la rueda. En caso de desgaste, sustituya las piezas defectuosas.
5. Para volver a montar las piezas, inserte el casquillo en la rueda. Introduzca el cojinete en la rueda. Introduzca el otro casquillo en el otro lado de la rueda para retener el cojinete.
6. Inserte con cuidado el casquillo intermedio a través de los casquillos en la rueda.
7. Instale el conjunto de la rueda en la horquilla y fíjelo con perno y contratuerca.
8. Lubrique el cojinete de la rueda a través del punto de engrase, usando grasa de litio n° 2 de propósito general.

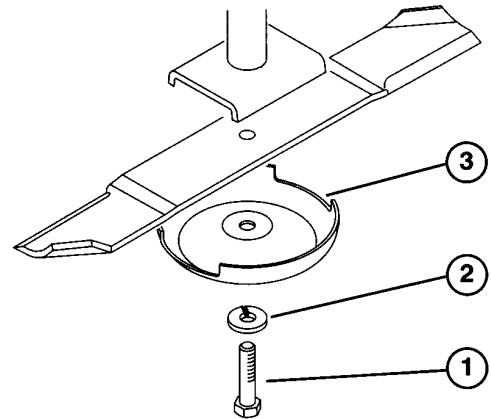


Figura 17

1. Perno de la cuchilla
2. Arandela de freno
3. Copa protectora

DESMONTAJE DE LA CUCHILLA (Fig. 17)

La cuchilla debe sustituirse si golpea un objeto sólido, o si está desequilibrada o doblada. Utilice siempre cuchillas genuinas TORO para seguridad y rendimiento óptimos. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes debido al posible peligro que entraña.

1. Levante la unidad de corte a su postura más alta, pare el motor y ponga el freno de mano. Soporte la unidad de corte para impedir que se caiga accidentalmente.
2. Sujete la cuchilla usando un paño o guante grueso. Retire el perno de la cuchilla, la arandela de freno, la copa y la cuchilla del eje.



AVISO

- Cualquier intento de enderezar una cuchilla doblada, o soldar una cuchilla rota o agrietada puede resultar en lesiones personales graves y/o la cancelación de la certificación de seguridad del producto.
- No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada.
- Sustituya siempre cualquier cuchilla dañada.

3. Instale la cuchilla con la vela hacia la unidad de corte. Coloque el perno, la arandela de freno y la copa. Apriete hasta 85–110 pies-libra.

INSPECCIÓN Y AFILADO DE LA CUCHILLA (Figs. 18–19)

1. Levante la unidad de corte a su postura más alta, pare el motor y ponga el freno de mano. Soporte la unidad de corte para impedir que se caiga accidentalmente.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de las cuchillas, sobre todo en el punto de unión de la parte plana y la curva (Fig. 18-A). Puesto que la arena y otros materiales abrasivos pueden ir desgastando el metal que conecta ambas partes de la cuchilla, se debe verificar el estado de la cuchilla antes de usar la máquina. Si hay señales de desgaste (Fig. 18-B), es necesario sustituir la cuchilla: véase la sección titulada *Desmontaje de la cuchilla*.



AVISO

Si se permite un desgaste prolongado, se forma una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Fig. 18-C). Con el tiempo, es posible que se desprenda una parte de la cuchilla y salga despedida de la unidad, lo que podría resultar en lesiones graves para Vd. u otra persona.

3. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas. Afile los bordes si están romos o dañados. Afile solamente la parte superior del filo, y mantenga el ángulo de corte original para asegurar una buena calidad de corte (Fig. 19). La cuchilla seguirá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos filos.
4. Para comprobar que la cuchilla esté recta y paralela, colóquela en una superficie nivelada e inspeccione los extremos. Éstos deben estar más bajos que el centro, y el filo debe estar más bajo que la parte posterior de la cuchilla. En estas condiciones la cuchilla producirá una buena calidad de corte y requerirá una potencia mínima del motor. Sin embargo, si los extremos de la cuchilla están más altos que el centro, y el filo elevado más que la parte posterior, debe sustituirse la cuchilla.
5. Instale la cuchilla con la vela hacia la unidad de corte. Coloque el perno, la arandela de freno y la copa. Apriete hasta

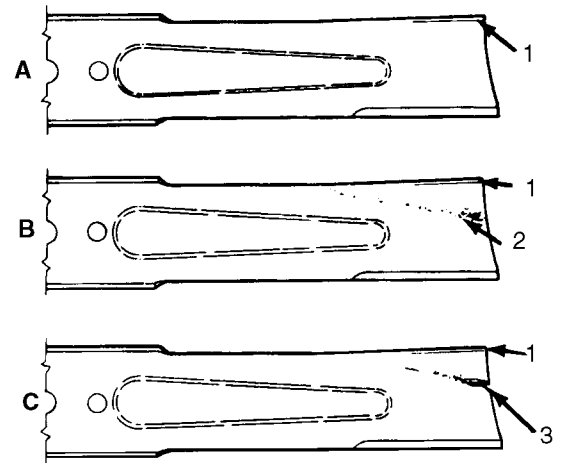


Figura 18

1. Vela
2. Desgaste
3. Hendidura

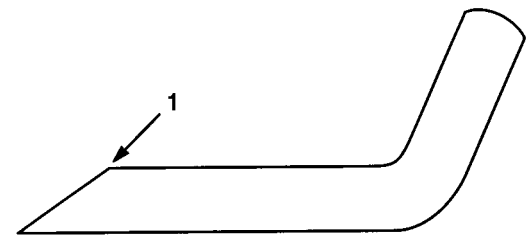


Figura 19

1. Afile con este ángulo solamente

CORRECCIÓN DE DESIGUALDADES DE LA UNIDAD DE CORTE

Si las cuchillas no están debidamente emparejadas, la hierba tendrá un aspecto 'rayado' después del corte. Corrija esto asegurando que todas las cuchillas estén rectas y que todas ellas corten en el mismo plano.

1. Usando un nivel de carpintero de 1 metro de largo, busque una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Eleve la altura de corte a su altura máxima.
3. Baje la unidad de corte sobre una superficie plana. Retire las tapas de la parte superior de la unidad de corte.
4. Desenganche el muelle del brazo de la polea tensora para aliviar la tensión del muelle.
5. Gire las cuchillas hasta que las puntas estén orientadas hacia delante y hacia atrás. Mida la distancia desde el suelo hasta la punta delantera del filo, y recuerde esta dimensión. Luego gire la cuchilla hasta que su extremo opuesto esté orientado hacia delante, y vuelva a medir. La diferencia entre las dos medidas no debe ser superior a 32 mm. Si es mayor, sustituya la cuchilla porque está doblada. No olvide medir todas las cuchillas.
6. Compare las medidas de las cuchillas exteriores con las de la cuchilla del centro. La cuchilla del centro no debe estar más de 94 mm más baja que las cuchillas exteriores. Si la cuchilla del centro está más de 94 mm más baja que las cuchillas exteriores, pase al punto 7, y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.
7. Retire los tornillos, las arandelas planas, arandelas de freno y tuercas del eje exterior en las zonas donde se van a añadir los suplementos. Para subir o bajar la cuchilla, añada un suplemento, Pieza N° 3256-24, entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas, añadiendo más suplementos donde sea

necesario hasta que las dimensiones estén dentro de los límites establecidos.

IMPORTANTE: No utilice más de tres suplementos en un solo taladro. Utilice cantidades decrecientes de suplementos en taladros adyacentes si se añade más de un suplemento en cualquier taladro.

8. Enganche el muelle en el brazo de la polea tensora. Vuelva a instalar las tapas de las correas.

IDENTIFICACIÓN Y PEDIDOS

NUMEROS DE SERIE Y DE MODELO

La unidad de corte tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Estos números están grabados en una placa en la parte posterior de la unidad, bajo la tapa. En cualquier correspondencia referida a la unidad, deben citarse los números de modelo y de serie para asegurar una información correcta y las piezas de repuesto adecuadas.

Para pedir piezas de repuesto a un representante autorizado TORO, debe proporcionar la siguiente información:

1. Números de modelo y de serie de la unidad de corte.
2. Número de la pieza, descripción y cantidad de piezas pedidas.

Nota: No utilice el número de referencia para pedidos si usa un catálogo de piezas: utilice el número de la pieza.

