



MODELO N° 30822—200000001 y Superiores

**MANUAL DEL
OPERADOR****PLATAFORMA DE CORTE GIRATORIO 27" (68,5 cm)**
Para la Unidad de Tracción Groundsmaster® 3500

Para comprender este producto, y para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo, lea este manual antes de iniciar la operación. Preste atención especial a las **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD** resaltadas con este símbolo—



El símbolo de alerta de seguridad significa **PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO** – instrucción de seguridad personal. El incumplimiento de la instrucción puede dar lugar a lesiones personales.



Introducción

La plataforma de corte giratorio de 27" (68,5 cm) incluye avanzados conceptos de ingeniería, diseño y seguridad, y con un mantenimiento correcto dará un servicio excelente.

Puesto que se trata de un producto de alta calidad, Toro se preocupa por el uso futuro de la máquina y por la seguridad del usuario. Por lo tanto, lea este manual para familiarizarse con las instrucciones de configuración, operación y mantenimiento correctos.

Cierta información de este manual está resaltada. **PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN** identifican información relacionada con la seguridad personal. **IMPORTANTE** identifica información

mecánica que exige una atención especial. Asegúrese de leer esta instrucción porque trata de la posibilidad de dañar una o más piezas de la máquina. **NOTA** resalta información general digna de una atención especial.

Contenido

Introducción	2	Mantenimiento	11
Contenido	2	Lubricación	11
Instrucciones de Seguridad	3	Varilla de seguridad de la plataforma de corte	11
Especificaciones	6	Desmontaje de las plataformas de corte de la unidad de tracción	11
Ajuste del bastido	7	Montaje de las plataformas de corte en la unidad de tracción	12
Ajuste de la altura de corte	7	Plano de la cuchilla	12
Antes del uso	7	Inspección del plano de la cuchilla	12
Ajuste del rascador del rodillo	8	Ajuste del plano de la cuchilla	13
Instalación del deflector de picado (Opcional)	8	Cómo retirar la cuchilla	13
Operación	10	Cómo inspeccionar y afilar la cuchilla	14
Consejos de operación	10	Tiempo de parada de las cuchillas	15
		Mantenimiento del rodillo trasero	15
		Mantenimiento del rodillo delantero	16
		Almacenamiento de la plataforma de corte	17
		Números de modelo y de serie	17

Instrucciones de Seguridad

El Groundsmaster 3500-D ha sido probado y certificado por TORO en cuanto a su cumplimiento de las especificaciones B71.4-1999 del American National Standards Institute (Instituto Nacional Norteamericano de Homologación). Aunque el control de riesgos y la prevención de accidentes dependen parcialmente del diseño y de la configuración de la máquina, estos factores dependen también de los conocimientos, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el transporte, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o mantenimiento inadecuado por parte del operador o del propietario de la máquina puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de lesiones, cumpla las siguientes instrucciones de seguridad.

RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR

1. Asegúrese de que los operadores hayan recibido una formación completa y que estén familiarizados con el Manual del Operador y con todos los rótulos de la máquina.
2. Asegúrese de establecer sus propios procedimientos y reglas de trabajo para condiciones de operación poco habituales (por ejemplo, pendientes demasiado pronunciadas para poder utilizar la máquina). **Revise el lugar de trabajo para determinar en qué pendientes se puede trabajar con seguridad.** Al realizar la revisión del lugar de trabajo, utilice siempre el sentido común y tenga en cuenta la condición del césped y el riesgo de vuelcos.

Para determinar qué cuestas o pendientes pueden operarse con seguridad, utilice el inclinómetro suministrado con cada máquina. Para realizar la revisión del lugar de trabajo, coloque un listón de 5 x 10 cm, de 4 pies (1,30 m) de largo sobre la superficie de la pendiente y mida el ángulo de la pendiente. El listón indicará la pendiente media, pero no tendrá en cuenta irregularidades o agujeros. **EL ÁNGULO MÁXIMO DE LA PENDIENTE NO DEBE SER SUPERIOR A 25 GRADOS.**

ANTES DEL USO

3. No haga funcionar la máquina hasta que haya leído y comprendido el contenido de este manual y después de ver el Vídeo de Formación del Operador suministrado con la máquina. Puede obtener un manual de repuesto gratuito enviando

los números de serie y de modelo completos a:

The Toro Company
8111 Lyndale Ave. S.
Bloomington, MN 55420 – 1196
USA

4. Solamente deben hacer funcionar la máquina operadores formados, con experiencia en la operación sobre pendientes y que hayan leído este manual y visto el Vídeo de Formación del Operador. No permita nunca que la máquina sea operada por niños, ni por adultos que no hayan recibido instrucciones adecuadas.
5. Familiarícese con los controles y sepa cómo parar el motor y detener la máquina rápidamente.
6. No lleve pasajeros. Mantenga a todo el mundo, especialmente a niños y animales, alejados de las zonas de trabajo.
7. Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, un dispositivo de seguridad o una pegatina está deteriorado, funciona mal o es ilegible, repárelo o sustitúyalo antes de operar la máquina.
8. Lleve siempre calzado fuerte. No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares. No lleve ropa suelta porque podría enredarse en piezas en movimiento, y posiblemente provocar lesiones personales.
9. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad, pantalón largo y casco, y esto es requerido por algunas normas locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
10. Asegúrese de que el lugar de trabajo esté despejado de objetos que podrían ser recogidos y expulsados por las cuchillas.
11. Llene el depósito de combustible con combustible diesel antes de arrancar el motor. Evite derramar combustible. Puesto que el combustible es altamente inflamable, manéjelo con cuidado.
 - A. Utilice un recipiente de combustible homologado.
 - B. No retire el tapón del depósito de combustible si el motor está caliente o en funcionamiento.
 - C. No fume mientras maneja combustible diesel.
 - D. Llene el depósito al aire libre y sólo hasta una distancia de 2,5 cm desde la parte superior

del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). No llene demasiado.

DURANTE EL USO

12. Lleve siempre puesto el cinturón de seguridad.
13. No haga funcionar la máquina en un lugar cerrado sin ventilación adecuada. Los humos del tubo de escape son peligrosos y podrían ser mortales.
14. Siéntese en el asiento mientras arranca y opera la máquina.
15. Verifique los interruptores de seguridad cada día para asegurarse de que funcionan correctamente (consulte Verificación de los Interruptores de Seguridad, página 19). No dependa únicamente de los interruptores de seguridad; apague el motor antes de levantarse del asiento. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina. El sistema de seguridad está para su protección; no lo desactive. Cambie los interruptores de seguridad cada dos años.
16. El operador debe tener experiencia y formación sobre cómo conducir en pendientes. Si no se tiene la debida precaución en pendientes o cuestas, el vehículo puede desequilibrarse o volcar, con el posible resultado de lesiones personales o incluso la muerte.
17. Este cortacésped tríples cuenta con un sistema único de tracción que le confiere una tracción excelente en las cuestas y pendientes. La rueda más alta no resbalará limitando la tracción como en máquinas tríples convencionales. Si se opera en una pendiente demasiado pronunciada, la máquina puede volcar antes de perder la tracción.
18. Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina. Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.
19. Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento y la zona de descarga del cortacésped.
20. El ángulo de pendiente que causará que la máquina vuelque depende de muchos factores. Éstos incluyen las condiciones del terreno, como, por ejemplo, césped mojado o superficies irregulares, la velocidad (sobre todo en los giros), la posición de las unidades de corte (con Sidewinder), la presión de los neumáticos y la

experiencia del operador. En ángulos laterales en pendiente de 20 grados o menos el riesgo de vuelco es bajo. Al aumentar el ángulo hacia el límite máximo recomendado por Toro de 25 grados, el riesgo de vuelco aumenta hasta un nivel medio. **NO SUPERE UN ÁNGULO LATERAL EN PENDIENTE DE 25 GRADOS, PORQUE EL RIESGO DE VUELCO Y LESIONES GRAVES O LA MUERTE ES MUY ALTO.** El Groundsmaster 3500-D está equipado con un indicador de ángulo, montado en la columna de dirección, que indica el ángulo lateral de la pendiente en la que trabaja la máquina e identifica el límite máximo recomendado de 25 grados.

Esté atento a agujeros en el terreno y otros peligros ocultos que pueden causar un repentino cambio en el ángulo lateral de la pendiente. Extreme la precaución cuando opere cerca de bunkers, zanjas, arroyos, pendientes pronunciadas u otros peligros. Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados. No gire en las pendientes y cuestas. Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. Utilice el pedal de marcha atrás para frenar. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para tener un mayor control de dirección.

21. Al arrancar el motor:
 - A. Ponga el freno de estacionamiento.
 - B. Asegúrese de que el pedal de tracción está en punto muerto y que la transmisión de las cuchillas está en posición desengranada.
 - C. Una vez que arranque el motor, suelte el freno de estacionamiento y no pise el pedal de tracción. La máquina no debe moverse. Si se mueve, el acoplamiento de control de punto muerto está ajustado de forma incorrecta: en ese caso, apague el motor y ajuste el acoplamiento hasta que la máquina no se mueva cuando se suelte el pedal de tracción. Consulte Ajuste de la Transmisión para Punto Muerto.
22. Este producto puede superar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operador. Se recomienda el uso de protectores auditivos en el caso de una exposición prolongada para reducir el riesgo de daños auditivos permanentes.
23. Eleve las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
24. No toque el motor, el silencioso, el tubo de escape

ni el depósito hidráulico mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.

25. Si una unidad de corte golpea un objeto sólido o vibra anormalmente, pare inmediatamente. Apague el motor, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina por si hubiera daños.
26. Antes de levantarse del asiento:
 - A. Ponga el pedal de tracción en punto muerto.
 - B. Ponga el freno de estacionamiento.
 - C. Desengrane las unidades de corte y espere a que las cuchillas dejen de girar.
 - D. Pare el motor y retire la llave de contacto.
27. Siempre que deje la máquina sin supervisar, asegúrese de retirar la llave de contacto y de poner el freno de estacionamiento.

MANTENIMIENTO

28. Antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste a la máquina, pare el motor y retire la llave de contacto para evitar que el motor arranque accidentalmente.
29. Verifique a diario el correcto funcionamiento de todos los interruptores de seguridad. No anule el sistema de seguridad. Está para su protección.
30. Para mantener toda la máquina en buenas condiciones de funcionamiento, verifique frecuentemente que todos los tornillos, pernos, tuercas y acoplamientos hidráulicos están bien apretados.
31. Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos estén apretados, y que todos los manguitos y tubos hidráulicos estén en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
32. Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.
33. Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte al suelo.
34. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado TORO.
35. Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
36. Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las unidades de corte y de otras piezas en movimiento. Mantenga alejadas a otras personas.
37. No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Autorizado TORO compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
38. El motor debe pararse antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
39. Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, utilice piezas y accesorios de repuesto genuinos TORO. Las piezas y accesorios de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto de The Toro Company.

Especificaciones

Construcción de la cámara: Acero soldado galgas 10 y 12. El soporte del eje resiste pruebas de múltiples impactos de cuchillas. El bastidor de la plataforma resiste las colisiones.

Cuchilla: Acero tratado al calor.

Velocidad de la punta: 16.300 pies/min. nominal.

Plano de la cuchilla: (Ajustado en fábrica)

Altura de Corte 5,08 cm

Lado derecho o izquierdo 5,46 cm

Lateral Separación de no más de 0,08 cm

Inclinación de la cuchilla Aproximadamente 0,8 cm

Altura de Corte: 1,91–10,16 cm en incrementos de 0,64 cm.

Tracción de la plataforma: Hidráulica, de bucle cerrado, alivio integrado. Bomba equilibrada tipo engranaje de alta eficiencia. Motor equilibrado tipo engranaje de alta eficiencia. Enfriador doble de seis filas de una sola pasada que se inclina hacia afuera para su limpieza. El Aceite Recomendado es Mobil DTE 15M (aceite biodegradable compatible Mobil EAL).

Ejes: Eje de 3,17 cm, engrasable, cojinetes de rodillo cónico, carcasa de hierro dúctil, que soporta pruebas de múltiples impactos.

Descarga: Trasera, con distribución homogénea de recortes en condiciones secas o húmedas.

Deflector de Picado (Opcional): Taladros de montaje provistos en las plataformas.

Rodillos Delanteros: Dos de 12,7 cm de diámetro, hierro dúctil con núcleo hueco, cojinetes sellados, ubicación cerca de la cuchilla.

Rodillo Trasero: Uno de 7,6 cm de diámetro, acero, cojinetes sellados, retén de eje externo, longitud completa, ubicación cerca de la cuchilla.

Protector de césped: 15,2 cm estándar.

Rascador de Rodillo: Varilla cuadrada, 0,64 cm, de alta resistencia, ubicada detrás de la línea central, tensada para dar un hueco constante.

Dimensiones:

Longitud total 85,8 cm

Anchura total 86,4 cm

Altura total 24,4 cm hasta el montaje del bastidor
26,7 cm con altura de corte de 3/4 pulg.
34,9 cm con altura de corte de 4 pulg.

Dimensiones de los rodillos:

Longitudinal 74,4 cm

Rodillo Trasero 75,7 cm longitud total

Rodillos Delanteros 47 cm entre rodillos delanteros

Suspensión: Bastidor sin dirección.

Peso: 86 kg

Certificación: Cumple ANSI B71.4-1999 y normas de la Comunidad Europea (EC) con lastre trasero obligatorio.

Accesorios:

Kit deflector de picado Modelo N° 30824
(El kit contiene piezas para tres plataformas)

Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

Antes del uso

Para evitar el arranque accidental del motor durante el mantenimiento, apague el motor y retire la llave de contacto.

Ajuste del bastidor (Fig. 1)

Las plataformas de corte delanteras y trasera requieren diferentes posiciones de montaje.

La plataforma de corte delantera tiene dos posiciones de montaje, dependiendo de la altura de corte y el grado de giro de la plataforma que se requieran. La plataforma de corte trasera tiene una sola posición de montaje para asegurar la alineación correcta con la unidad de corte que está debajo del bastidor.

Plataformas de corte delanteras

1. Para alturas de corte entre 1,9 y 7,6 cm, los bastidores delanteros deben montarse en los taladros de montaje delanteros inferiores.

Nota: Esto permite más recorrido hacia arriba de las plataformas de corte con relación al tractor al aproximarse a cambios súbitos ascendentes del terreno. No obstante, limita la holgura entre la cámara y el bastidor al pasar por encima de montículos abruptos.

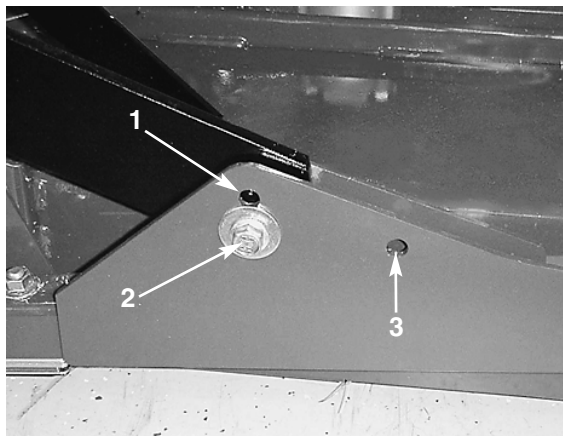


Figura 1

1. Taladro de montaje de la plataforma delantera (superior)
2. Taladro de montaje de la plataforma delantera (inferior)
3. Taladro de montaje de la plataforma trasera

2. Para alturas de corte entre 6,3 y 10,2 cm, los bastidores delanteros deben montarse en los taladros de montaje delanteros superiores.

Nota: Esto aumenta la holgura entre cámara y bastidor debido a la posición más alta de la cámara de corte, pero hará que las plataformas alcancen antes su recorrido máximo hacia arriba.

Plataformas de corte traseras

1. Para todas las alturas de corte, la plataforma de corte trasera debe montarse en los taladros de montaje traseros.

Ajuste de la altura de corte (Fig. 2–3)

IMPORTANTE: Esta plataforma de corte a menudo corta aproximadamente 6 mm más bajo que una unidad de corte de molinetes con el mismo ajuste de taller. Puede ser necesario ajustar estas plataformas de corte para un corte 6 mm más alto que en el caso de molinetes que siegan la misma zona.

1. Baje la plataforma de corte al suelo, pare el motor y retire la llave de contacto.
2. Afloje el tornillo de caperuza que fija cada soporte de altura de corte a la placa de altura de corte (Delante y en cada lado).
3. Empezando con el tornillo delantero, retire cada tornillo de caperuza.

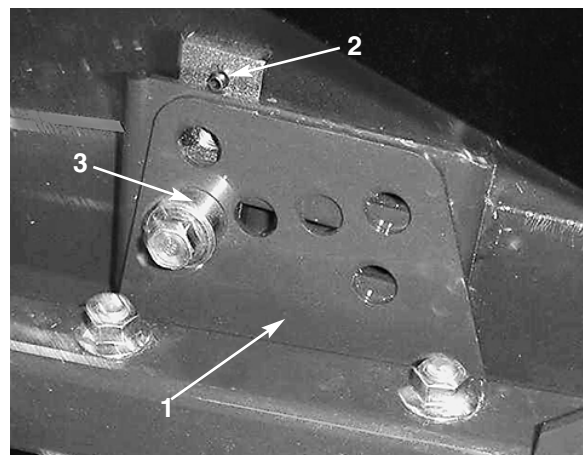


Figura 2

1. Soporte de altura de corte
2. Placa de altura de corte
3. Suplemento

4. Sujetando la cámara, retire el suplemento.
5. Mueva la cámara a la altura de corte deseada,

instale el suplemento en el taladro de altura de corte designado y la ranura.















Altura de Corte						
						
3/4 1.9cm	1 2.5cm	1 1/4 3.2cm	1 1/2 3.8cm	1 3/4 4.4cm	2 5.1cm	2 1/4 5.7cm
						
2 1/2 6.3cm	2 3/4 6.9cm	3 7.6cm	3 1/4 8.3cm	3 1/2 8.9cm	3 3/4 9.5cm	4 10.2cm

Figura 3

- Coloque la placa encintada alineada con el suplemento.
- Coloque el tornillo de caperuza y apriete con los dedos solamente.
- Repita los pasos 4–7 para cada ajuste lateral.
- Apriete los tres tornillos de caperuza a 41 Nm.

NOTA: Es posible que en caso de ajustes de más de 3,8 cm sea necesario realizar un montaje provisional con una altura intermedia para evitar dificultades (p. ej., un cambio de altura de corte de 3,2 cm a 6,9 cm).

Ajuste del rascador del rodillo (Fig. 4)

El rascador del rodillo trasero está diseñado para funcionar mejor con un hueco de 0,51–1,02 mm entre el rascador (varilla cuadrada) y el rodillo, con una tensión relativamente alta de la varilla.

- Afloje la contratuerca que fija un extremo del rascador del rodillo al soporte de montaje (Fig. 4). Debe haber una holgura longitudinal de aproximadamente 0,13–0,51 mm en la varilla suelta.

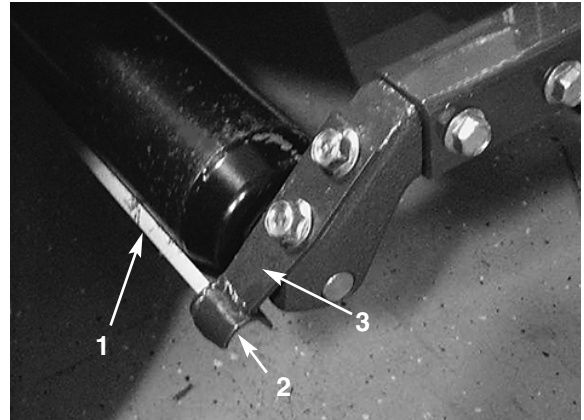


Figura 4

- Rascador de rodillo
- Contratuerca
- Soporte

- Afloje los tornillos de los soportes del rascador de rodillo izquierdo y derecho hasta poder ajustar los soportes de montaje con un golpe ligero.
- Deslice los soportes del rascador hacia arriba o hacia abajo hasta lograr un hueco de 0,51–1,02 mm entre el rascador y el rodillo.
- Apriete los tornillos de montaje a 41 Nm.
- Apriete la contratuerca del rascador a 8,5 Nm.

NOTA: Si un lado del rascador llega a desgastarse, puede girarse 180 grados en el soporte de montaje para presentar un borde diferente.

Instalación del deflector de picado (Fig. 5) (Opcional)

- Elimine completamente cualquier residuo de los taladros de montaje de la pared trasera y la pared lateral izquierda de la cámara.
- Instale el deflector de picado en la abertura trasera y fíjelo con cinco (5) tornillos.

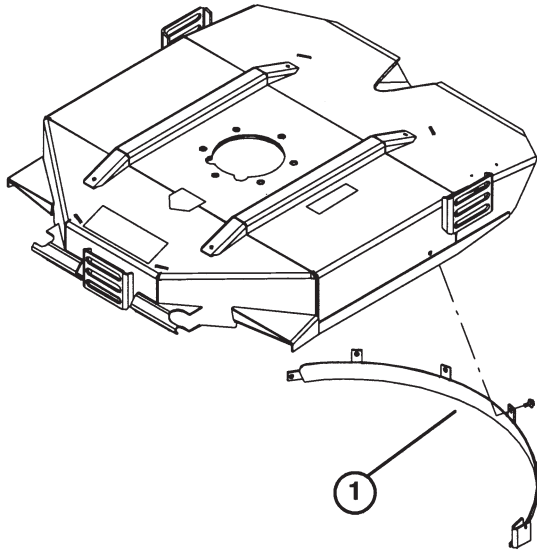


Figura 5

1. Deflector de picado

3. Compruebe que el deflector de picado no interfiere con las puntas de la cuchilla y que no sobresale dentro de la pared posterior de la cámara.

Operación

Consejos de operación

1. **SIEGUE CON LA HIERBA SECA**—Siegue a última hora de la mañana para evitar el rocío, que hace que se apelmace la hierba, o a última hora de la tarde para evitar los daños que puede causar la luz solar directa en la hierba recién cortada y sensible.
2. **SELECCIONE LA ALTURA DE CORTE MÁS ADECUADA A LAS CONDICIONES**—Corte aproximadamente 2,5 cm, o no más de un tercio de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la altura de corte una muesca más.
3. **EMPIECE LA SIEGA SIEMPRE CON LAS CUCHILLAS BIEN AFILADAS**—Una cuchilla afilada corta limpiamente sin desgarrar o picar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Asegúrese de que las cuchillas están en buenas condiciones y que la vela (parte plana) está completa.
4. **COMPRUEBE LA CONDICION DE LA PLATAFORMA**—Asegúrese de que las cámaras de corte están en buenas condiciones. Enderece cualquier deformación en los componentes de la cámara para garantizar una correcta separación entre la punta de las cuchillas y la cámara.

PRECAUCIÓN: Este producto puede superar niveles de ruido de 85 dB(A) en el puesto del operador. Se recomienda el uso de protectores auditivos en el caso de una exposición prolongada para reducir el riesgo de daños auditivos permanentes.
5. **DESPUÉS DEL USO**—Para asegurar el mejor rendimiento, limpie los bajos de la carcasa de la segadora. Si se deja que se acumulen residuos en el alojamiento de las cuchillas, se reducirá el rendimiento de segado.

Mantenimiento

Lubricación (Fig. 6)

Cada plataforma de corte tiene dos puntos de engrase por eje. Puede utilizarse cualquiera de los dos, el que esté más fácilmente accesible. Si la máquina se utiliza en condiciones normales, lubrique los cojinetes del eje de la cuchilla (Fig. 6) con grasa de litio de propósito general N° 2 o grasa de molibdeno después de cada 50 horas de operación. Bombee grasa en el punto de engrase hasta que aparezca una pequeña cantidad en la parte inferior de la carcasa del eje (debajo de la plataforma).



Figura 6

Para evitar el arranque accidental del motor durante el mantenimiento, apague el motor y retire la llave de contacto.

Varilla de seguridad de la plataforma de corte (Fig. 7)

Cuando realice cualquier mantenimiento de las plataformas de corte, utilice la varilla de seguridad para evitar lesiones.

1. Centre la unidad de corte respecto a la unidad de tracción.
2. Levante las plataformas de corte a la posición de transporte.
3. Ponga el freno de estacionamiento y apague el motor.
4. Libere la varilla del retén del bastidor delantero.



Figura 7

1. Varilla de seguridad

5. Levante la parte exterior de las plataformas de corte delanteras y enganche la varilla en el pasador situado en la parte delantera de la plataforma del operador.
6. Libere la varilla del retén del bastidor trasero.
7. Enganche la varilla en el pasador situado en el lado izquierdo de la máquina.
8. Siéntese en el asiento del operador y arranque la unidad de tracción.
9. Baje las plataformas de corte a la posición de siega.
10. Apague la máquina y retire la llave.
11. Invierta el procedimiento para desenganchar las plataformas de corte.

Desmontaje de las plataformas de corte de la unidad de tracción (Fig. 8–9)

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las plataformas de corte al suelo, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desconecte y retire el motor hidráulico de la plataforma. Cubra la parte superior del eje para evitar que se ensucie.

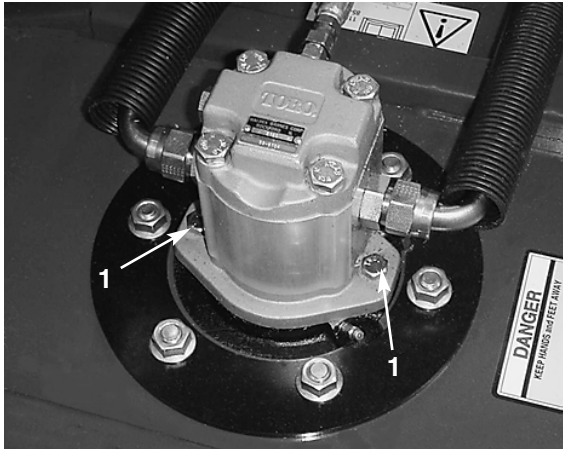


Figura 8

1. Tornillos de montaje del motor

3. Retire el pasador que fija el bastidor de la plataforma al pivote del brazo de elevación.

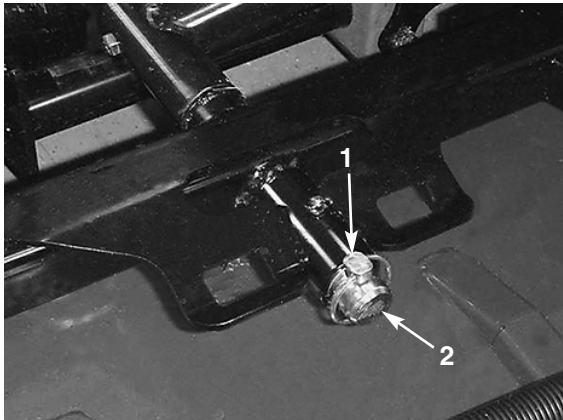


Figura 9

1. Pasador
2. Pivote del brazo de elevación

4. Separe la plataforma de corte de la unidad de tracción.

Montaje de las plataformas de corte en la unidad de tracción

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Coloque la unidad de corte delante de la unidad de tracción.
3. Deslice el bastidor de la plataforma sobre el pivote del brazo de elevación. Fíjelo con un pasador.

4. Instale el motor hidráulico en la plataforma. Asegúrese de que el anillo está colocado y que no está dañado.
5. Engrase el eje.

Plano de la cuchilla

La plataforma de corte giratorio viene de fábrica preajustada para una altura de corte de 5,1 cm y una inclinación de cuchilla de 0,70 cm. Las alturas derecha e izquierda también están preajustadas para que no difieran en más de 0,79 mm.

La plataforma de corte está diseñada para soportar impactos de la cuchilla sin deformación de la cámara. Si se golpea un objeto sólido, inspeccione la condición de la cuchilla, y la precisión del plano de la cuchilla.

Inspección del plano de la cuchilla (Fig. 10)

1. Retire el motor hidráulico de la plataforma de corte y retire la plataforma de corte del tractor.
2. Utilice un elevador (o un mínimo de dos personas) para colocar la plataforma de corte sobre una mesa plana.
3. Marque un extremo de la cuchilla con un rotulador. Utilice este extremo de la cuchilla para comprobar todas las alturas.
4. Coloque el filo de corte del extremo marcado de la cuchilla a las 12 (alineado con el sentido de avance) y mida la altura desde la mesa hasta el filo de corte de la cuchilla.

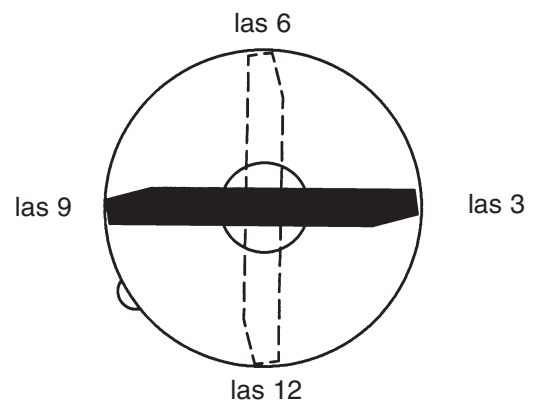


Figura 10

5. Gire el extremo marcado de la cuchilla a las posiciones de las 3 y las 9 y mida las alturas.
6. Compare la altura medida en la posición de las 12 con el ajuste de altura de corte. No debe haber una diferencia de más de 0,76 mm. Las alturas de las 3 y las 9 deben ser $0,38 \pm 0,76$ cm más altas que la altura a las 12, y con una diferencia entre sí de menos de 0,76 cm.

Si alguna de estas medidas no está dentro de lo especificado, pase a *Ajuste del plano de la cuchilla*.

Ajuste del plano de la cuchilla (Fig. 11)

Empiece con el ajuste delantero (cambie un soporte a la vez).

1. Retire el soporte de altura de corte (delantero, izquierdo o derecho) del bastidor de la plataforma.
2. Coloque suplementos de 0,152 cm y/o de 0,76 cms entre el bastidor de la plataforma y el soporte para obtener el ajuste de altura de corte deseado.

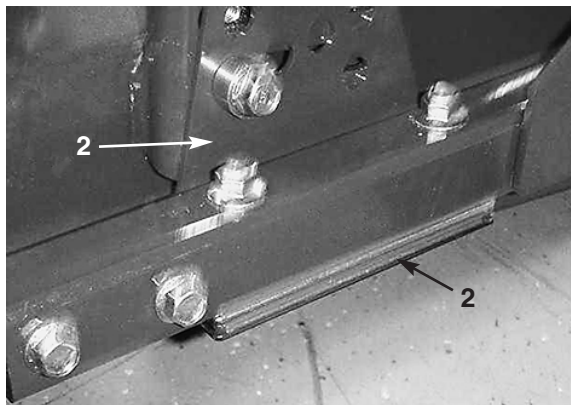


Figura 11

1. Soporte de altura de corte
2. Suplementos

3. Instale el soporte de altura de corte al bastidor de la plataforma con los suplementos sobrantes colocados por debajo del soporte de altura de corte.
4. Fije con el perno/suplemento y la tuerca.

NOTA: El perno y el suplemento están pegados con Loctite para evitar que el suplemento caiga dentro del bastidor.

5. Verifique la altura de las 12 y vuelva a ajustar si es necesario.
6. Determine si es necesario ajustar sólo uno de los soportes de altura de corte, o ambos. Si el lado de las 3 o de las 9 es más alto en $0,38 \pm 0,76$ cm que la nueva altura delantera, ese lado no necesita ajuste alguno. Ajuste el otro lado hasta que la diferencia con el lado correcto sea de $\pm 0,76$ cm.
7. Ajuste el o los soportes de derecha e izquierda repitiendo los pasos 1 a 3.
8. Apriete los pernos y las tuercas.
9. Verifique de nuevo las alturas a las 12, 3 y 9.

Cómo retirar la cuchilla (Fig. 12)

La cuchilla debe cambiarse si golpea un objeto sólido, si está desequilibrada o si está doblada. Utilice siempre piezas de repuesto genuinas de TORO para garantizar la seguridad y un rendimiento óptimo. No utilice nunca cuchillas de repuesto de otros fabricantes, puesto que podrían ser peligrosas.

1. lleve la unidad de corte a su posición más alta, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento. Bloquee la plataforma de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un paño o un guante grueso. Retire el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla del eje de la cuchilla.

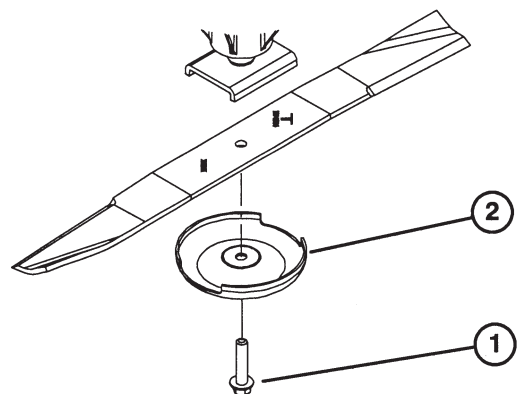


Figura 12

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

3. Instale la cuchilla con la vela (la parte elevada) hacia la unidad de corte, con el protector de césped y el perno. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 Nm.

No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada. Utilice siempre una cuchilla nueva para asegurar el mantenimiento de la certificación de seguridad del producto.

Cómo inspeccionar y afilar la cuchilla (Fig. 13–14)

1. Eleve la unidad de corte a su posición más alta, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento. Bloquee la plataforma de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en la reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla (Fig. 13-A). Puesto que la arena y cualquier material abrasivo pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina. Si observa señales de desgaste (Fig. 13-B), cambie la cuchilla; consulte Cómo retirar la cuchilla.

Si se permite que la cuchilla se desgaste, se formará una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Fig. 13-C). Con el tiempo una parte de la cuchilla puede desprenderse y ser arrojada desde debajo de la carcasa, posiblemente causando lesiones graves a usted o a otra persona.

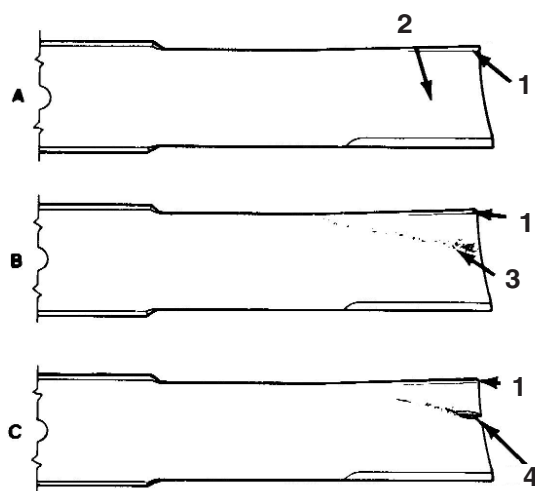


Figura 13

1. Vela
2. Parte plana de la cuchilla
3. Desgaste
4. Formación de una hendidura

3. Inspeccione los filos de todas las cuchillas. Afile los bordes de corte si están romos o tienen mellas. Afíle únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un filo correcto (Fig. 27). La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos bordes de corte.

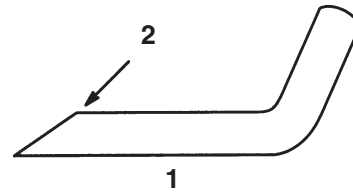


Figura 14

1. Vista desde el extremo
2. Afíle con este ángulo solamente

4. Para comprobar que la cuchilla está recta y paralela, colóquela en una superficie nivelada y compruebe los extremos. Los extremos de la cuchilla deben estar ligeramente más bajos que el centro, y el filo debe estar más bajo que la curva de la cuchilla. Esta cuchilla producirá una buena calidad de corte y requerirá una potencia mínima del motor. Sin embargo, una cuchilla que tenga los extremos más altos que el centro, o el filo más alto que la curva, o que tenga la pala doblada o combada, debe ser cambiada.
5. Instale la cuchilla con la vela (la parte elevada) hacia la plataforma de corte, con el protector de césped, la arandela de freno y el perno. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 Nm.

Tiempo de parada de las cuchillas

Las cuchillas de la plataforma de corte deben detenerse totalmente en aproximadamente 5 segundos después de que se desconecte el interruptor de engranaje de la plataforma de corte.

NOTA: Asegúrese de bajar las plataformas sobre una sección limpia de césped o una superficie dura para evitar que se levante polvo y otros residuos.

Para verificar este tiempo de parada, haga que otra persona se coloque al menos a seis metros de la plataforma y vigile las cuchillas de una de las plataformas. Haga que el operador desconecte las plataformas de corte y registre el tiempo que tardan las cuchillas en detenerse por completo. Si el tiempo es de más de 7 segundos, es necesario ajustar la válvula de freno. Llame a su Distribuidor Toro para que le ayude a hacer este ajuste.

Mantenimiento del rodillo trasero (Fig. 15–17)

Desmontaje

1. Afloje la contratuerca que fija un extremo del rascador del rodillo al soporte de montaje. Debe haber una holgura longitudinal de aproximadamente 0,13–0,51 mm en la varilla suelta.
2. Retire las tuercas de montaje que fijan los soportes derecho e izquierdo del rascador a los soportes del rodillo. Retire los soportes del rascador.
3. Retire los tornillos de montaje que fijan los soportes del rodillo a la parte trasera del bastidor de la plataforma. Retire los soportes del rodillo.
4. Retire los tornillos que fijan cada extremo del rodillo a los soportes.

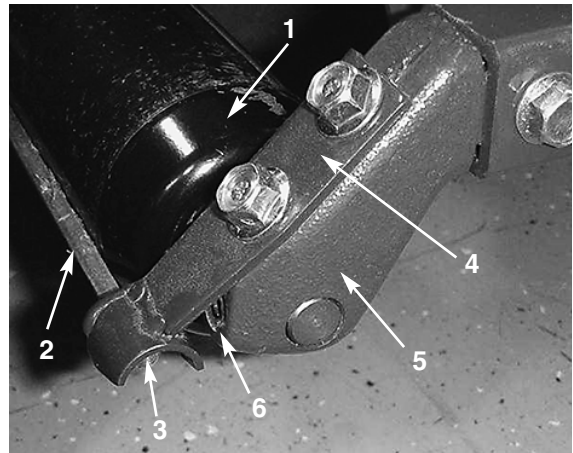


Figura 15

1. Rodillo trasero
2. Rascador
3. Contratuerca
4. Soporte del rascador
5. Soporte del rodillo
6. Tornillo

Cómo retirar el retén

Usando una chapa cuadrada de 7,6 x 7,6 cm de acero de 6 mm y las siguientes especificaciones, fabrique una herramienta para retirar el retén (Fig. 16).

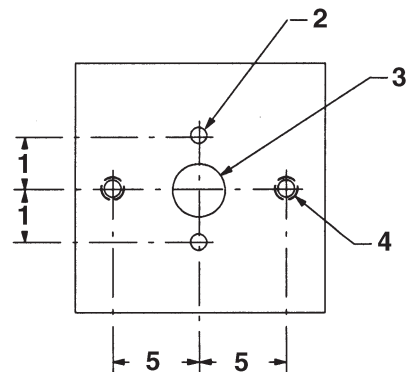


Figura 16

1. Deslice la herramienta sobre el eje del rodillo.
2. Usando la herramienta como plantilla, marque y practique dos taladros de 7/64" en la cara exterior del retén.
3. Atornille dos tornillos autorroscantes N° 8 x 0,75" en la cara exterior del retén.
4. Coloque dos tornillos de caperuza de 1/4-20 x 1,00" en la herramienta.

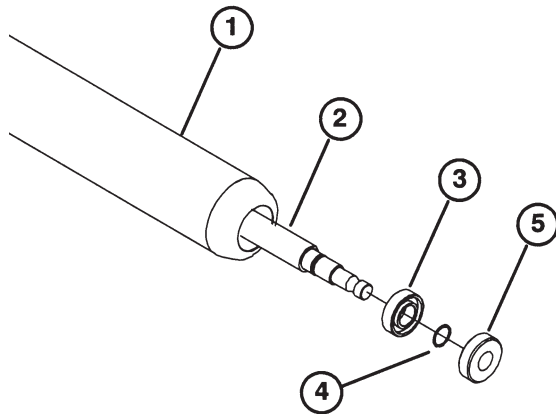


Figura 17

1. Rodillo
2. Eje del rodillo
3. Cojinete
4. Anillo de retención
5. Retén de aceite

4. Alterne la secuencia de apriete de los tornillos de caperuza con el fin de extraer el retén de su alojamiento.

Nota: El retén quedará destruido durante el proceso de mantenimiento del rodillo trasero. No intente reutilizar estos retenes.

Cómo retirar el cojinete

Referencia: Los cojinetes están colocados a presión en el eje (interferencia de 0,0003"–0,0016") y holgadamente en la carcasa (holgura de 0,0020"–0,0035").

1. Retire el anillo de retención en espiral. Enganche un punzón en la ranura y tire del anillo para sacarlo del eje. Repita el proceso en el otro extremo.
2. Sujete el conjunto del rodillo en un tornillo de banco y golpee suavemente un extremo del eje hasta que se libere de la carcasa.
3. Retire el segundo cojinete del eje. Apoye el cojinete sobre el anillo de rodadura interior y golpee suavemente el eje del rodillo.
4. Inspeccione el estado de los cojinetes, el eje y el anillo de retención en espiral. Sustituya cualquier componente dañado. Vuelva a montar el rodillo.

Montaje

1. Empuje el cojinete sobre un extremo del eje. Aplique presión al anillo de rodadura interior solamente.
2. Instale el anillo de retención en espiral en el mismo extremo que el cojinete montado.
3. Instale el eje con un solo cojinete montado en el conjunto del tubo.
4. Instale el segundo cojinete en el conjunto. Aplique presión al anillo de rodadura interior solamente. El anillo de rodadura interior entrará en contacto con el eje antes de que el anillo de rodadura exterior entre en contacto con la carcasa.
5. Instale el segundo anillo de retención en espiral.
6. Empuje el nuevo retén hasta que esté enrasado con la carcasa. Repita el proceso en el otro extremo.

Mantenimiento del rodillo delantero (Fig. 18)

Desmontaje

1. Retire el perno de montaje del rodillo.
2. Inserte un punzón por el extremo de la carcasa del rodillo y obligue al cojinete opuesto a salir con golpecitos alternos en cada lado del anillo de rodadura interior del cojinete. Debe haber un reborde de 1,52 mm del anillo de rodadura interior expuesto.

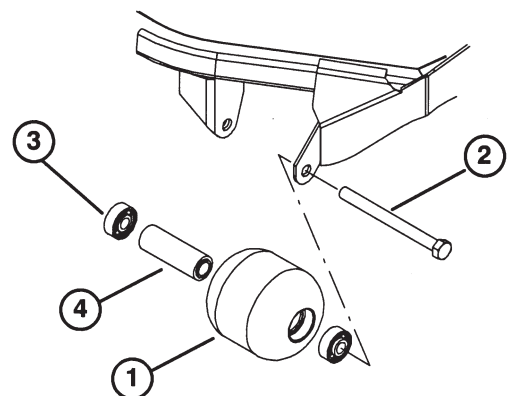


Figura 18

1. Rodillo delantero
2. Perno de montaje
3. Cojinete
4. Separador del cojinete

3. Saque el segundo cojinete usando una prensa.
4. Inspeccione el estado de la carcasa del rodillo, los cojinetes y el separador. Sustituya cualquier componente dañado y vuelva a montar el conjunto.

Montaje

1. Introduzca el primer cojinete a presión en la carcasa del rodillo. Presione solamente el anillo de rodadura exterior, o igualmente en el anillo interior y exterior.
2. Introduzca el separador.
3. Introduzca el segundo cojinete a presión en la carcasa del rodillo, empujando igualmente en los anillos de rodadura interior y exterior hasta que el anillo interior entre en contacto con el separador.
4. Inserte el conjunto del rodillo en el bastidor.

Nota: Si fija el conjunto del rodillo con un hueco de más de 1,52 mm se creará una carga lateral sobre el cojinete y puede provocar un fallo prematuro del cojinete.

5. Verifique que el hueco entre el conjunto del rodillo y los soportes de montaje del bastidor no supere 1,52 mm. Si el hueco es mayor que 1,52 mm, instale suficientes arandelas de 1,6 cm de diámetro para eliminar la holgura.
6. Apriete el perno de montaje a 108 Nm.

Almacenamiento de la plataforma de corte

Si la plataforma de corte va a estar separada de la unidad de tracción durante un periodo prolongado, instale un tapón de eje (Pieza N° 94-2703) en la parte superior del eje para protegerlo de polvo y agua.

Números de modelo y de serie

La plataforma de corte tiene dos números de identificación: un número de modelo y un número de serie. Los dos números están grabados en una placa en la parte trasera de la plataforma de la segadora, debajo de la cubierta. En cualquier correspondencia respecto a la segadora, cite los números de modelo y de serie para asegurar la obtención de la información y piezas de repuesto correctas.

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

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

Nota: No cite el número de referencia si utiliza un catálogo de piezas: cite el número de pieza.

