



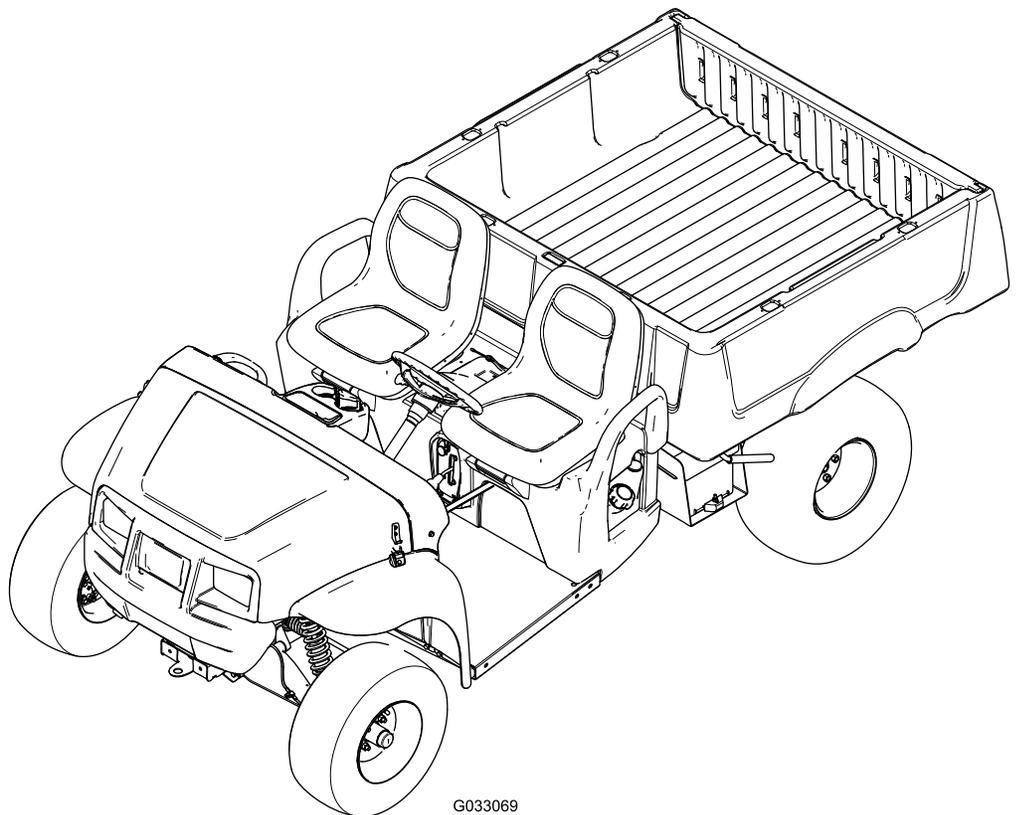
Count on it.

Manual del operador

Vehículo utilitario Workman® MDX

Nº de modelo 07235—Nº de serie 31600001 y superiores

Nº de modelo 07235TC—Nº de serie 31600001 y superiores



G033069



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity – DOC) de cada producto.

El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba a menos que el motor esté equipado con parachispas (conforme a la definición de la sección 4442) mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, o que el motor haya sido fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442 o 4443).

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES-002

El **manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.**

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

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

Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es el responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos

y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. **Figura 1** identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

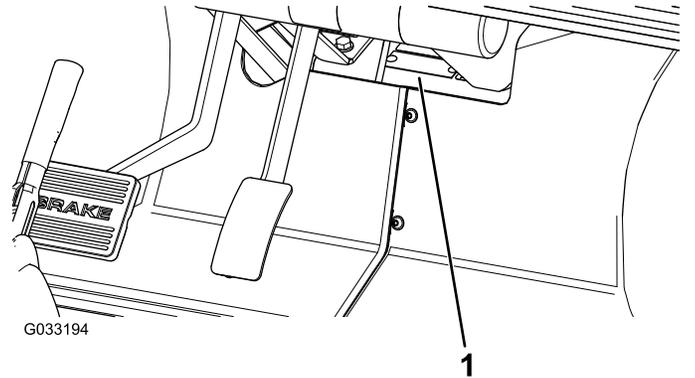


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (**Figura 2**), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad	4
Prácticas de operación segura	4
Responsabilidades del supervisor	4
Antes del uso	4
Manejo seguro de combustibles	4
Funcionamiento	5
Mantenimiento	7
Pegatinas de seguridad e instrucciones	8
Montaje	11
1 Instalación del volante (Modelo 07235TC solamente)	11
2 Conexión de la batería (Modelo 07235TC solamente)	11
3 Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos	12
4 Lectura del manual y visualización del material de formación de seguridad	13
5 Bruído de los frenos	13
El producto	14
Controles	14
Especificaciones	17
Aperos y accesorios	17
Operación	18
Primero la Seguridad	18
Operación de la caja de carga	18
Verificaciones antes del arranque	20
Comprobación del nivel del líquido de frenos	20
Comprobación del nivel de aceite del motor	21
Comprobación de la presión de los neumáticos	22
Cómo añadir combustible	22
Cómo arrancar el motor	24
Cómo parar la máquina	24
Cómo aparcar la máquina	24
Rodaje de una máquina nueva	24
Cómo cargar la caja de carga	25
Transporte de la máquina	25
Remolcado de la máquina	26
Remolques	26
Mantenimiento	27
Calendario recomendado de manteni- miento	27
Lista de comprobación – mantenimiento diario	28
Procedimientos previos al mantenimiento	29
Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales	29
Preparación de la máquina para el mantenimiento	29
Elevación de la máquina	29
Acceso al capó	30
Lubricación	30
Engrasado de la máquina	30

Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras	31
Mantenimiento del motor	33
Mantenimiento del filtro de aire	33
Mantenimiento del aceite de motor	34
Mantenimiento de las bujías	36
Mantenimiento del sistema de combusti- ble	37
Inspección de los tubos de combustible y conexiones	37
Cómo cambiar el filtro de combustible	37
Mantenimiento del cartucho de carbono	37
Mantenimiento del sistema eléctrico	42
Mantenimiento de la batería	42
Cambio de los fusibles	43
Mantenimiento de los faros	44
Mantenimiento del sistema de transmi- sión	45
Mantenimiento de los neumáticos	45
Inspección de los componentes de la dirección y la suspensión	45
Ajuste de la convergencia y la caída de las ruedas delanteras	46
Comprobación del nivel de fluido del transeje	47
Cómo cambiar el fluido del transeje	47
Comprobación y ajuste del punto muerto	48
Mantenimiento del embrague de transmisión principal	49
Mantenimiento del sistema de refrigera- ción	50
Limpieza de las zonas de refrigeración del motor	50
Mantenimiento de los frenos	50
Inspección de los frenos	50
Ajuste de la palanca del freno de estacionamiento	50
Ajuste de los cables de los frenos	51
Cambio del líquido de frenos	51
Mantenimiento de las correas	52
Mantenimiento de la correa de transmisión	52
Ajuste de la correa del generador de arranque	52
Mantenimiento del chasis	53
Ajuste de los enganches de la caja de carga	53
Limpieza	54
Cómo lavar la máquina	54
Almacenamiento	54

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad, que significa **Cuidado, Advertencia o Peligro** – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Esta máquina cumple los requisitos de la norma SAE J2258.

Importante: Para conocer los datos normativos necesarios de CE, consulte la Declaración de conformidad suministrada con la máquina.

Prácticas de operación segura

Importante: La máquina está diseñada principalmente para el uso fuera de las carreteras, y no está prevista su uso continuado en la vía pública.

Si utiliza la máquina en la vía pública, observe todas las normas de tráfico y utilice los accesorios adicionales exigidos por la ley, como por ejemplo luces, intermitentes, señales de vehículo lento (SMV) y cualquier otro que sea necesario.

Esta máquina ha sido diseñada y probada para ofrecer un servicio seguro cuando se utiliza y mantiene correctamente. 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 mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte.

Su comportamiento y manejo serán diferentes a lo que experimentan los conductores con automóviles o camiones. Por estos motivos, tómese el tiempo necesario para familiarizarse con la máquina.

No todos los accesorios adaptables a la máquina son tratados en este manual. Consulte las instrucciones de seguridad adicionales en el *manual del operador* específico suministrado con cada accesorio.

Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad:

Responsabilidades del supervisor

Asegúrese de que los operadores reciban una formación completa y que están familiarizados con el *manual del operador* y con todas las pegatinas de la máquina.

Antes del uso

- Esta máquina está diseñada para llevarle **solamente a usted**, el operador, y a **un pasajero** en el asiento provisto por el fabricante. **No lleve nunca otras personas en la máquina.**
- Familiarícese con los controles y sepa cómo parar el motor rápidamente.
- No utilice la máquina **nunca** si está cansado, enfermo, o bajo los efectos de drogas o alcohol.
- Lleve siempre calzado resistente y antideslizante. No lleve prendas sueltas; si tiene el pelo largo, recójase; no lleve joyas/bisutería.
- **Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños. No permita** nunca que la máquina sea utilizada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Solo deben manejar esta máquina personas debidamente formadas y autorizadas.
- Esté siempre atento a la presencia de otras personas.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina funciona mal, es ilegible o está dañado, repárelo o cámbielo antes de utilizar la máquina.
- Evite conducir en la oscuridad, sobre todo en zonas con las que no está familiarizado. Si es imprescindible conducir de noche, conduzca con cuidado y utilice los faros.
- Antes de usar la máquina, compruebe siempre todos los elementos de la máquina y de cualquier accesorio. Si algo no está bien, **deje de utilizar la máquina.** Asegúrese de corregir el problema antes de utilizar de nuevo la máquina o el accesorio.
- Utilice la máquina únicamente en el exterior o en una zona bien ventilada.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. La gasolina es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.

- No fume cerca de la máquina.
- Utilice solamente un recipiente para combustible homologado, portátil y no metálico.
- Una descarga de electricidad estática puede prender los vapores de combustible en un recipiente de combustible que no tenga conexión a tierra. No llene nunca los recipientes dentro de una máquina o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Retire el recipiente de combustible de la plataforma de la máquina y colóquelo en el suelo, lejos de la máquina, antes de llenarlo.
- Mantenga la boquilla en contacto con el recipiente mientras llena el recipiente de combustible. Retire el equipo de la plataforma de la máquina antes de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha.
- Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible.
- No reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible cerca de una llama desnuda, chispa o llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstealo en el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o boquilla dosificadora de combustible.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.

centro) indica los límites de carga de la máquina. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere el peso bruto máximo (PBV) de la máquina.

- Si no se utiliza la máquina siguiendo las normas de seguridad, puede haber un accidente o un vuelco de la máquina, con resultado de lesiones graves o muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, tome las precauciones siguientes:
 - Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas y otros peligros.
 - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
 - No utilice la máquina en una pendiente que supere los 18° o el 32,5 % de inclinación. Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una pendiente. Suba y baje las cuestas en línea recta, siempre que sea posible. Reduzca la velocidad al hacer giros cerrados y al girar en pendientes. Evite girar en pendientes siempre que sea posible.
 - Extreme las precauciones al utilizar la máquina en superficies mojadas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo de frenado aumenta a plena carga.
 - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina. No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
 - No intente giros cerrados, maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control de la máquina.
 - Al volcar la carga, no deje que nadie se ponga detrás de la máquina, y no vuelque la carga sobre los pies de nadie. Abra los enganches del portón trasero desde los lados, no desde atrás.
 - Mantenga alejadas a otras personas. Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de la máquina. Conduzca lentamente en marcha atrás.
 - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre a peatones y a otras máquinas. Señalice siempre sus giros, o deténgase con tiempo suficiente para que las demás personas sepan lo que usted pretende hacer. Observe todas las normas de tráfico.
 - Nunca opere la máquina en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire. Los sistemas eléctrico y de escape de esta máquina pueden producir

Funcionamiento

- El operador y el pasajero deben permanecer sentados mientras la máquina esté en movimiento. El operador debe tener las dos manos en el volante, siempre que sea posible, y el pasajero debe utilizar los agarraderos provistos. Mantenga los brazos y las piernas dentro de la máquina en todo momento.
- Conduzca más lentamente y gire menos bruscamente cuando lleve un pasajero. Recuerde que es posible que su pasajero no espere que usted frene o gire, y puede no estar preparado. Nunca lleve pasajeros en la caja o sobre los accesorios.
- No sobrecargue nunca la máquina. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero, en el

chispas capaces de incendiar materiales explosivos.

- Siempre esté atento a posibles obstáculos elevados, como por ejemplo ramas de árboles, portales y pasarelas elevadas, y trate de evitarlos. Asegúrese de que hay suficiente sitio por encima para que usted y la máquina puedan pasar sin problemas.
- Si en algún momento tiene alguna duda sobre el uso seguro de la máquina, **deje de trabajar** y pregunte a su supervisor.
- Antes de levantarse del asiento:
 - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
 - Bajar la plataforma.
 - Apague el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
 - Accione el freno de estacionamiento.
 - Retire la llave del interruptor de encendido.
- No toque el motor, la transmisión, el radiador, el silenciador o el colector del silenciador mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Si la máquina vibra anormalmente, detenga la máquina inmediatamente, pare el motor, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de continuar trabajando.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.

Frenado

- Ralentice la marcha antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Un choque contra un obstáculo puede causarle lesiones a usted y a su pasajero. Además, puede dañar la máquina y su contenido.
- El peso bruto del vehículo tiene un impacto muy importante sobre su capacidad para detenerse y/o girar. Una carga o un accesorio pesado hace que sea más difícil parar o girar la máquina. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.
- Reduzca la velocidad de la máquina si la caja de carga ha sido retirada y la máquina no tiene instalado ningún accesorio. Las características de frenado pueden variar, y las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que afecta al control de la máquina.
- El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo

de parada en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas. Si usted conduce por agua de cierta profundidad y se mojan los frenos, éstos no funcionarán bien hasta que no se sequen. Después de conducir por el agua, debe comprobar los frenos para verificar que funcionan correctamente. Si no funcionan bien, conduzca lentamente sobre terreno llano, presionando ligeramente el pedal de freno. Esto secará los frenos.

Operación en cuestas

⚠ ADVERTENCIA

Conducir la máquina por una cuesta puede hacer que ésta vuelque, o el motor puede calarse, haciendo que la máquina no avance en la cuesta. Esto podría provocar lesiones personales.

- **No utilice la máquina en pendientes excesivamente empinadas.**
- **No acelere rápidamente ni frene bruscamente al bajar una cuesta en marcha atrás, sobre todo si lleva carga.**
- **Si el motor se cala o si el vehículo no puede avanzar por una cuesta, baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás. No intente nunca girar la máquina.**
- **En pendientes, conduzca la máquina lentamente y con precaución.**
- **Evite girar en pendientes y cuestas.**
- **Reduzca la carga y la velocidad de la máquina.**
- **Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga.**

Extreme las precauciones cuando utilice la máquina en una cuesta:

- Reduzca la velocidad de la máquina antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
- Si el motor se cala o si la máquina no puede avanzar al subir una cuesta, aplique paulatinamente los frenos y baje la cuesta en línea recta, a baja velocidad, en marcha atrás.
- Puede ser peligroso girar mientras sube o baja una cuesta. Si es imprescindible girar en una cuesta, hágalo lentamente y con cuidado. No haga nunca giros cerrados o rápidos.
- Las cargas pesadas afectan a la estabilidad. Reduzca el peso de la carga y la velocidad de avance al conducir por una cuesta o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Sujete la carga a la caja de carga de la máquina para evitar que la

carga se desplace. Extreme las precauciones al transportar cargas que se desplazan con facilidad (líquidos, piedras, arena, etc.).

- Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga. El vehículo tarda más en pararse cuando baja una cuesta que en un terreno llano. Si es imprescindible parar la máquina, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que la máquina empiece a volcar o a rodar. No frene bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que la máquina podría volcar.
- Le recomendamos encarecidamente que instale el kit ROPS opcional antes de conducir en terrenos con cuestas o pendientes.

Operación en terrenos irregulares

Reduzca la velocidad de avance de la máquina y la carga si va a conducir en terrenos accidentados o abruptos, y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que la máquina pierda estabilidad.

⚠ ADVERTENCIA

Los cambios bruscos de terreno pueden hacer que el volante se mueva repentinamente, lo que podría causar lesiones en manos y brazos.

- **Reduzca la velocidad en terrenos accidentados y cerca de bordillos.**
- **Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza, con los pulgares hacia arriba y alejados de los radios del volante.**

Cargar y descargar

- No supere la capacidad nominal de la máquina al utilizarla con una carga en la caja de carga, o para tirar de un remolque, o ambos; consulte [Especificaciones \(página 17\)](#).
- Extreme las precauciones al conducir la máquina en una cuesta o en terrenos irregulares, sobre todo si lleva una carga en la caja de carga o tira de un remolque, o ambos.
- Tenga en cuenta que la estabilidad y el control de la máquina disminuyen si la carga en la caja de carga está mal distribuida.
- Las cargas sobredimensionadas afectan a la estabilidad de la máquina.
- La dirección, la frenada y la estabilidad de la máquina se verán afectadas si el peso de la carga no puede amarrarse a la máquina, como por ejemplo el líquido contenido en un recipiente grande.

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la caja puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

- **Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baja la caja.**
- **No descargue materiales encima de otras personas.**

- No vuelque nunca la carga cuando la máquina está de través en una cuesta. El cambio en la distribución del peso puede hacer que la máquina vuelque.
- Si lleva una carga pesada en la caja, reduzca la velocidad y deje una distancia de frenado suficiente. No frene bruscamente. Extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Sepa que las cargas pesadas aumentan la distancia de frenado y reducen la capacidad de hacer giros cerrados sin volcar.
- El espacio de carga posterior es para llevar cargas solamente, no para llevar pasajeros.
- No sobrecargue nunca la máquina. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero, en el centro) indica los límites de carga de la máquina. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere el peso bruto máximo (PBV) de la máquina.

Mantenimiento

- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, apárquela en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido, para evitar un arranque accidental del motor.
- No trabaje nunca debajo de una plataforma elevada sin haber colocado los soportes de seguridad de la plataforma sobre el cilindro totalmente extendido.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados y de que todas las mangueras y los tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Antes de desconectar el sistema hidráulico o de realizar cualquier trabajo en el mismo, alivie toda la presión del sistema parando el motor, cambiando la válvula de volcado de elevar a bajar y/o bajando la caja y los accesorios. Coloque la palanca de control remoto del sistema hidráulico en posición Flotación. Si es necesario que la caja esté en posición elevada, afiáncela con el soporte de seguridad.

- Para asegurarse de que la máquina esté en buenas condiciones, mantenga correctamente apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Para reducir el peligro de incendio, mantenga la zona del motor libre de acumulaciones excesivas de grasa, hojas, hierba y suciedad.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados del motor y de cualquier pieza en movimiento. No deje que se acerque nadie.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. La velocidad máxima del motor es de 3.650 rpm. Para garantizar la seguridad y la precisión, haga

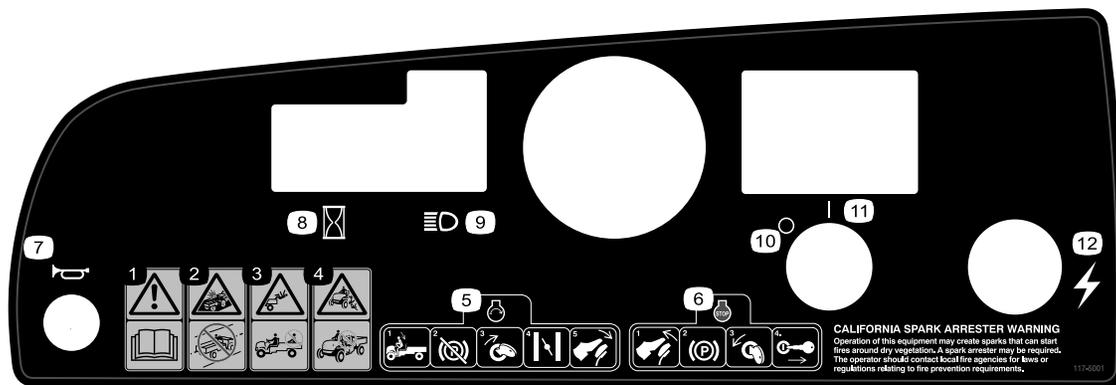
que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un taquímetro.

- Si alguna vez es necesario efectuar reparaciones importantes, o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a la operación de la máquina, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro® Company.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



117-5001

decal117-5001

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Advertencia – lea el <i>manual del operador</i> . | 7. Claxon |
| 2. Peligro de colisión – no utilice la máquina en carreteras, calles o caminos públicos. | 8. Contador de horas |
| 3. Peligro de caída – no lleve pasajeros en la plataforma de carga. | 9. Faros |
| 4. Peligro de caída – no permita que esta máquina sea utilizada por niños. | 10. Contacto – Apagado |
| 5. Para arrancar el motor, siéntese en el asiento del operador, quite el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a la posición ENCENDIDO, tire de la palanca del estérter (si es necesario) y pise el pedal del acelerador. | 11. Contacto – Encendido |
| 6. Para apagar el motor, suelte el pedal del acelerador, accione el freno de estacionamiento, gire la llave de encendido a la posición de APAGADO y retire la llave. | 12. Suministro eléctrico (enchufe) |



decal121-9775

121-9775

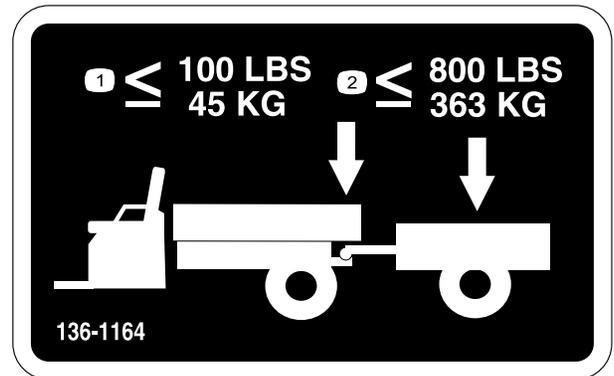
1. Advertencia: lea el *manual del operador* y reciba formación antes de utilizar la máquina.
2. Advertencia – lleve protección auditiva.
3. Peligro de incendio – antes de repostar, pare el motor.
4. Peligro de vuelco: conduzca lentamente sobre pendientes o al atravesarlas; realice giros lentamente; no conduzca a velocidades superiores a 31 km/h; conduzca lentamente al transportar una carga o cuando vaya por terreno irregular.
5. Peligro de caídas; peligro de corte de manos o pies: no transporte pasajeros en la caja; no transporte a un tercer pasajero; no ponga las manos o los pies fuera de la máquina mientras la esté utilizando.



decal99-7345

99-7345

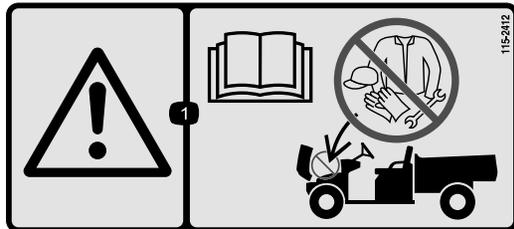
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Superficie caliente/peligro de quemadura – manténgase a una distancia prudencial de la superficie caliente.
3. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores.
4. Peligro de aplastamiento, plataforma de carga—utilice la varilla de sujeción para apoyar la plataforma de carga.



decal136-1164

136-1164

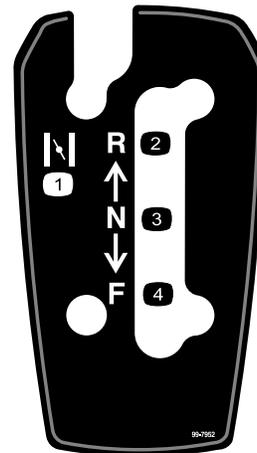
1. No supere un peso sobre el enganche de 45 kilos.
2. No supere un peso de transporte de 363 kilos.



decal115-2412

115-2412

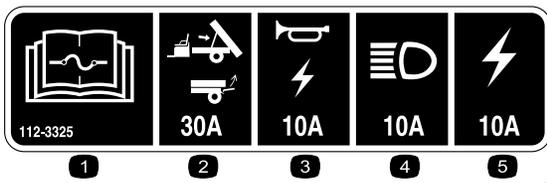
1. Advertencia – lea el *manual del operador*; no utilizar para el almacenamiento.



decal99-7952

99-7952

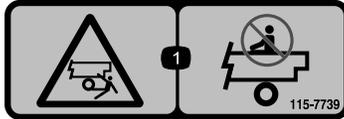
1. Estárter
2. Marcha atrás
3. Punto muerto
4. Hacia adelante



decal112-3325

112-3325

1. Lea el *manual del operador* para obtener información sobre fusibles.
2. Elevación/portón (30 A)
3. Bocina/enchufe (10 A)
4. Faros (15 A)
5. Fusible de la máquina (20 A)



decal115-7739

115-7739

1. Peligro de caída, aplastamiento, transeúntes – no lleve pasajeros en la máquina

Montaje

Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Volante	1	Instale el volante (Modelo 07235TC solamente).
	Tapa del volante	1	
	Contratuercas (1/2")	1	
	Arandela (1/2")	1	
	Protector de polvo	1	
2	No se necesitan piezas	–	Conecte la batería (Modelo 07235TC solamente).
3	No se necesitan piezas	–	Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos.
4	Manual del operador	1	Lea el manual del operador y vea el vídeo antes de utilizar la máquina.
	Manual del propietario del motor	1	
	Material de formación en seguridad	1	
	Tarjeta de registro	1	
	Formulario de Inspección Pre-entrega	1	
	Certificado de calidad	1	
Llave	2		
5	No se necesitan piezas	–	Bruñir los frenos.

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

1

Instalación del volante (Modelo 07235TC solamente)

Piezas necesarias en este paso:

1	Volante
1	Tapa del volante
1	Contratuercas (1/2")
1	Arandela (1/2")
1	Protector de polvo

Procedimiento

- Si la tapa está instalada, retírela del centro del volante (Figura 3).
- Retire la contratuercas (1/2") de la columna de dirección (Figura 3).

- Coloque el volante, el protector de polvo y la arandela (1/2") sobre el eje de dirección (Figura 3).
- Sujete el volante al eje con la contratuercas (1/2") y apriételo a entre 27 y 34 N·m.
- Instale la tapa en el volante (Figura 3).

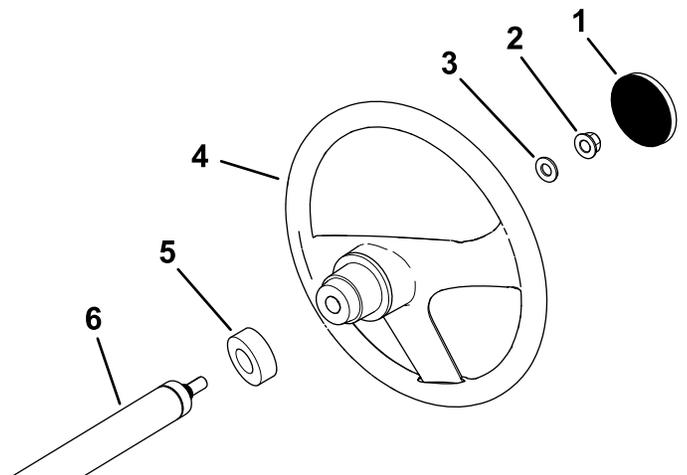


Figura 3

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Tapa del volante | 4. Volante |
| 2. Contratuercas (1/2") | 5. Protector de polvo |
| 3. Arandela (1/2") | 6. Columna de dirección |

g198932

2

Conexión de la batería (Modelo 07235TC solamente)

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ ADVERTENCIA

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

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Siempre conecte primero el cable positivo (rojo) de la batería.

1. Apriete la tapa de la batería para liberar las pestañas de la base de la batería (Figura 4).

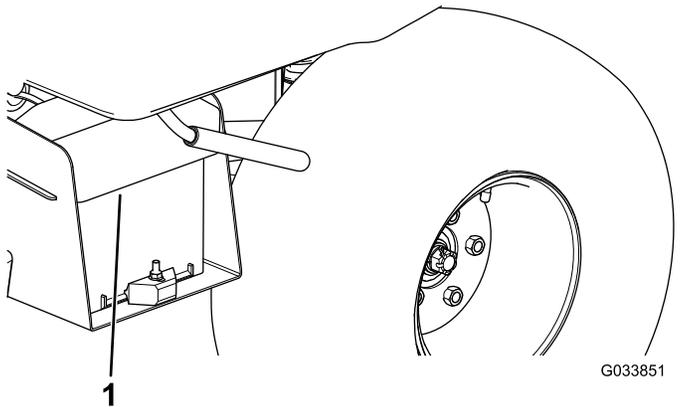


Figura 4

1. Tapa de la batería

2. Retire la tapa de la batería de la base (Figura 4).
3. Conecte el cable positivo de la batería (rojo) al borne positivo (+) de la batería y sujete el cable con los pernos y las tuercas (Figura 5).

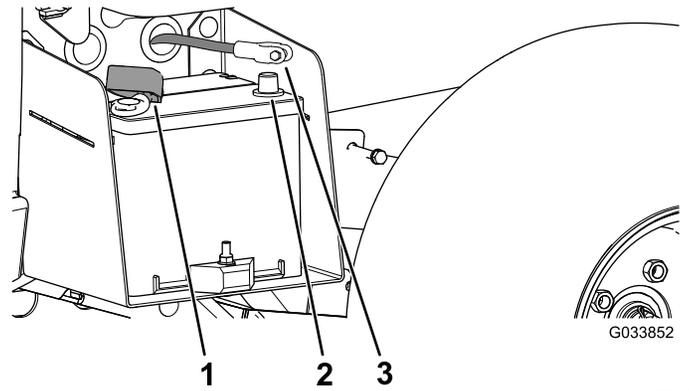


Figura 5

1. Cubierta de goma (cable positivo de la batería)
2. Borne negativo de la batería
3. Cable negativo de la batería

4. Coloque la cubierta de goma sobre el borne positivo.

Nota: La cubierta de goma se utiliza para evitar un posible cortocircuito a tierra.

5. Conecte el cable negativo de la batería (negro) al borne negativo (-) de la batería y sujete el cable con pernos y tuercas.
6. Alinee la tapa de la batería con la base de la batería (Figura 4).
7. Apriete la tapa de la batería, alinee las pestañas con la base de la batería, y suelte la tapa de la batería (Figura 4).

3

Comprobación del nivel de los fluidos y la presión de los neumáticos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de utilizar el motor por primera vez; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 21\)](#).
2. Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de arrancar el motor por primer vez; consulte [Comprobación del nivel del líquido de frenos \(página 20\)](#).
3. Compruebe el nivel del líquido del transeje antes de utilizar el motor por primera vez; consulte

Comprobación del nivel de fluido del transeje (página 47).

4. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 22\)](#).

2. Repita este procedimiento 10 veces, esperando 1 minuto entre cada parada para evitar sobrecalentar los frenos.

Importante: Este procedimiento es más eficaz si la máquina lleva una carga de 227 kg.

4

Lectura del manual y visualización del material de formación de seguridad

Piezas necesarias en este paso:

1	Manual del operador
1	Manual del propietario del motor
1	Material de formación en seguridad
1	Tarjeta de registro
1	Formulario de Inspección Pre-entrega
1	Certificado de calidad
2	Llave

Procedimiento

- Lea el *manual del operador* y el manual del propietario del motor.
- Vea el material de formación en seguridad.
- Rellene la tarjeta de registro.
- Rellene el *Formulario de Inspección Preentrega*.
- Revise el *Certificado de calidad*.

5

Bruñido de los frenos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Para asegurar el rendimiento óptimo del sistema de frenos, debe bruñir (rodar) los frenos antes de utilizar la máquina.

1. Conduzca la máquina a velocidad máxima, aplique los frenos para detener el vehículo rápidamente sin bloquear las ruedas.

El producto

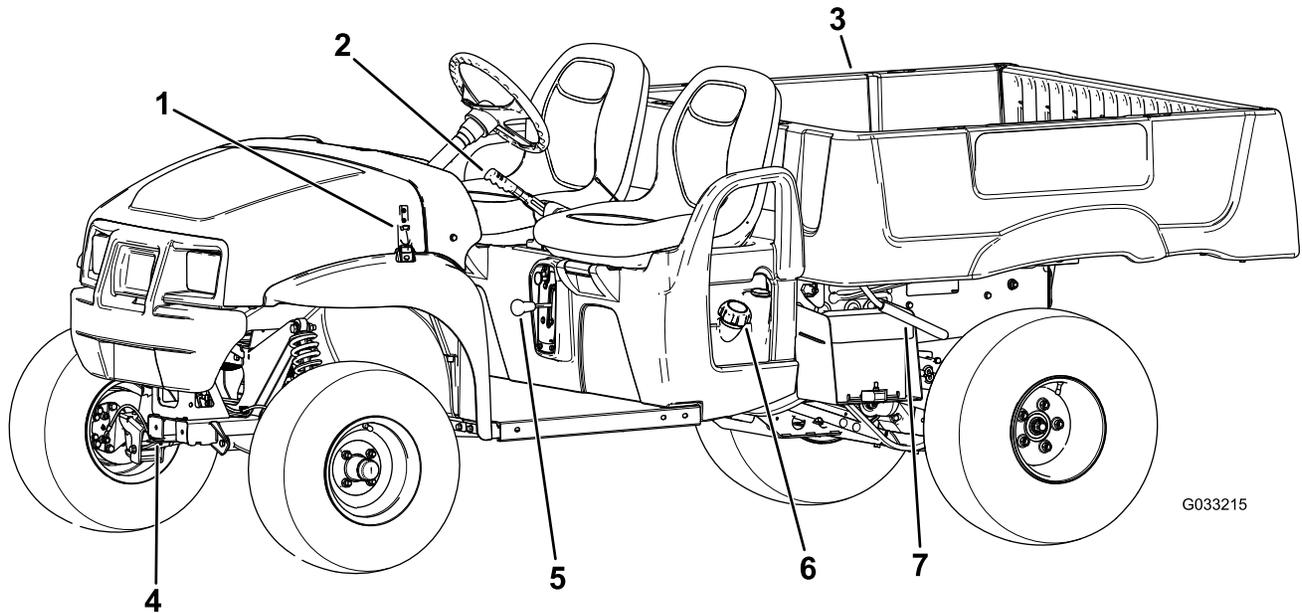


Figura 6

g033215

- | | | | |
|---|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Cierre del capó | 3. Caja de carga | 5. Selector de marchas | 7. Palanca de la caja de carga |
| 2. Palanca del freno de estacionamiento | 4. Punto de remolque | 6. Tapón de combustible | |

Controles

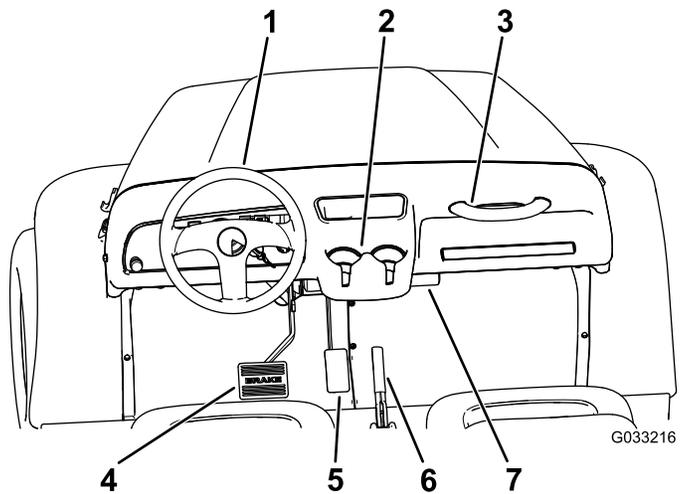


Figura 7

g033216

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Volante | 5. Pedal del acelerador |
| 2. Portavasos | 6. Palanca del freno de estacionamiento (consola central) |
| 3. Agarradero del pasajero | 7. Tubo de almacenamiento del manual del operador |
| 4. Pedal de freno | |

Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Figura 7) le permite variar la velocidad de avance de la máquina. Presione hacia abajo el pedal del acelerador para arrancar el motor. Si se pisa más el pedal, la velocidad de avance aumenta. Si se suelta el pedal, la máquina va más lenta y el motor se para.

Nota: La velocidad máxima hacia adelante es de 26 km/h.

Pedal de freno

Utilice el pedal de freno para reducir la velocidad o para detener la máquina (Figura 7).

⚠ CUIDADO

El uso de la máquina con los frenos desgastados o mal ajustados podría causar lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a menos de 25 mm del suelo de la máquina, ajuste o repare los frenos.

Palanca del freno de estacionamiento

La palanca del freno de estacionamiento está situada entre los asientos (Figura 6 y Figura 7). Cada vez que apague el motor, accione el freno de estacionamiento para evitar que la máquina se desplace accidentalmente. Para accionar el freno de estacionamiento, tire hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento. Para quitar el freno de estacionamiento, empuje la palanca hacia abajo.

Control del estérter

El control del estérter está situado por debajo y a la derecha del asiento del operador. El estérter se utiliza para facilitar el arranque del motor cuando está frío, tirando del control del estérter hacia fuera (Figura 8). Después de que el motor arranque, ajuste el estérter para que el motor siga funcionando suavemente. A medida que el motor se caliente, empuje el control del estérter hacia dentro, a la posición de DESCONECTADO.

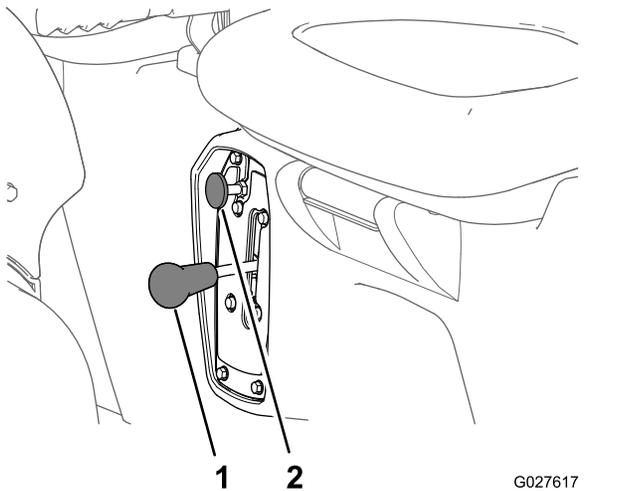


Figura 8

1. Selector de marchas
2. Control del estérter

Selector de marchas

El selector de marchas está situado entre los asientos, debajo de la palanca del freno de estacionamiento. El selector de marchas tiene tres posiciones: ADELANTE, ATRÁS y PUNTO MUERTO (Figura 8).

Nota: El motor arranca y funciona en cualquiera de las tres posiciones.

Importante: Detenga siempre la máquina antes de cambiar de marcha.

Botón del claxon

Modelo 07235TC solamente

El botón del claxon se encuentra en la esquina inferior izquierda del salpicadero (Figura 9). Pulse el botón del claxon para hacer sonar el claxon.

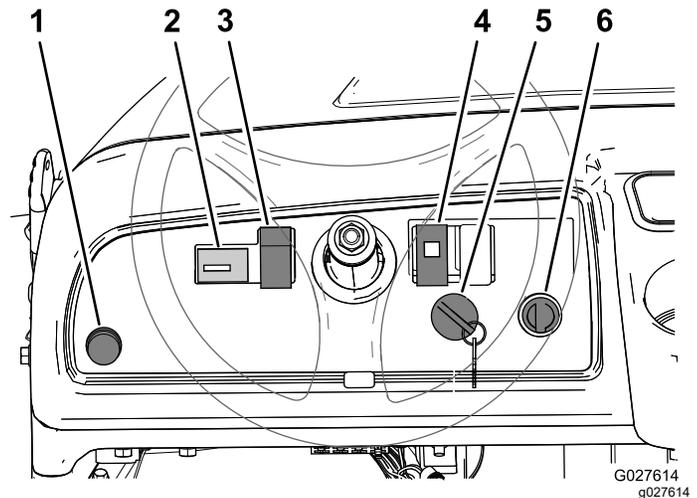


Figura 9

1. Botón del claxon (Modelo 07235TC)
2. Contador de horas
3. Interruptor de las luces
4. Indicador de aceite
5. Interruptor de encendido
6. Enchufe eléctrico

Interruptor de las luces

El interruptor de las luces está situado a la izquierda de la columna de dirección (Figura 9). Utilice el interruptor de las luces para encender los faros. Presione el interruptor de las luces hacia arriba para encender los faros, o hacia abajo para apagarlos.

Contador de horas

El contador de horas está situado a la izquierda del interruptor de las luces (Figura 9). Utilice el contador de horas para determinar el número total de horas de funcionamiento del motor. El horímetro empieza a funcionar cada vez que se gira la llave de contacto a la posición de ENCENDIDO o si el motor está en marcha.

Indicador de presión del aceite del motor

El indicador de presión del aceite del motor se encuentra a la derecha de la columna de dirección (Figura 9). El indicador de aceite advierte al operador si la presión de aceite del motor cae por debajo del nivel seguro de operación del motor. Si el indicador se enciende y permanece encendido, pare el motor y compruebe el nivel de aceite del motor. Añada aceite al motor si es necesario; consulte [Mantenimiento del aceite de motor \(página 34\)](#).

Nota: El indicador de aceite puede parpadear; esto es normal y no es necesario hacer nada.

Interruptor de encendido

El interruptor de encendido (Figura 9) se utiliza para arrancar y parar la máquina y tiene dos posiciones: CONECTADO y DESCONECTADO. Gire la llave en sentido horario a la posición de CONECTADO para arrancar el motor y utilizar la máquina. Con la máquina detenida, gire la llave en sentido antihorario a la posición de DESCONECTADO para parar el motor. Retire la llave del interruptor de encendido antes de dejar la máquina desatendida.

Enchufe eléctrico

El enchufe está situado a la derecha del interruptor de encendido (Figura 9). El enchufe se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales de 12 V.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 10) está situado en el depósito de combustible, junto al tapón de llenado, en el lado izquierdo de la máquina. El indicador muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito.

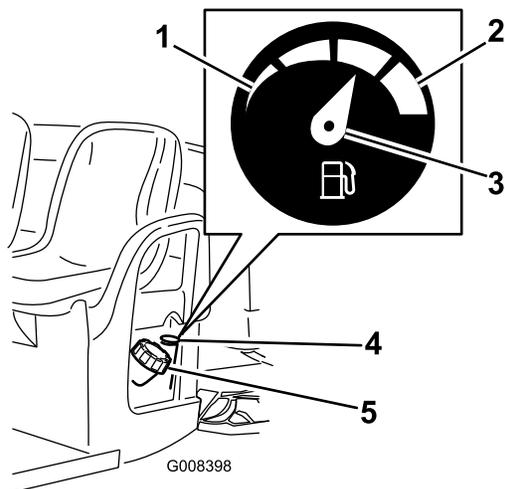


Figura 10

g008398

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 1. Vacío | 4. Indicador de combustible |
| 2. Lleno | 5. Tapón del depósito de combustible |
| 3. Aguja | |

Agarraderos del pasajero

Los agarraderos del pasajero están situados a la derecha del salpicadero y en el lado exterior de cada asiento (Figura 11).

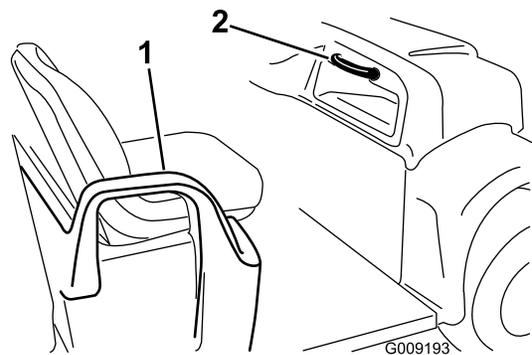


Figura 11

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Agarradero (barra de seguridad) | 2. Agarradero del pasajero |
|------------------------------------|----------------------------|

Especificaciones

Nota: Especificaciones y diseño están sujetos a modificación sin previo aviso.

Peso base	En seco, 544 kg
Capacidad nominal (en una superficie nivelada)	749 kg en total, incluyendo operador de 90,7 kg, pasajero de 90,7 kg, carga, peso sobre el enganche, peso bruto del remolque, y accesorios.
Peso bruto máximo del vehículo (en una superficie nivelada)	1.293 kg en total, incluyendo todos los pesos relacionados arriba
Capacidad máxima de carga (en una superficie nivelada)	567 kg en total, incluyendo el peso sobre el enganche y el peso bruto del remolque.
Capacidad de remolque: Enganche de serie	Peso sobre el enganche, 45 kg; Peso máximo del remolque 363 kg
Enganche para trabajos duros	Peso sobre el enganche, 45 kg; Peso máximo del remolque 544 kg
Anchura total	150 cm
Longitud total	303 cm
Separación del suelo	25 cm delante, sin carga ni operador; 18 cm detrás, sin carga ni operador
Distancia entre ejes	206 cm
Banda de rodadura (línea central a línea central)	125 cm delante, 120 cm detrás
Longitud de la caja de carga	Interior, 117 cm; Exterior, 133 cm
Ancho de la caja de carga	Interior 125 cm, 150 cm en el exterior de los guardabarros moldeados
Altura de la caja de carga	25 cm en el interior

Aperos y accesorios

Está disponible una selección de accesorios y aperos homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

Operación

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

Primero la Seguridad

Lea cuidadosamente todas las instrucciones y símbolos de la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

⚠ PELIGRO

La operación sobre hierba mojada o en pendientes escarpadas puede hacer que la máquina patine y que usted pierda el control.

Si una rueda pasa por el borde de un terraplén o una zanja, puede causar un vuelco, que puede dar lugar a lesiones graves o la muerte.

Para evitar la pérdida de control y la posibilidad de un vuelco:

- No utilizar cerca de terraplenes o agua.
- Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.
- Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que pueden causar pérdidas auditivas con periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

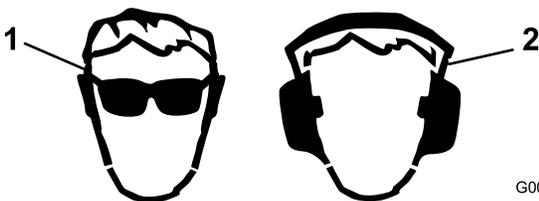


Figura 12

1. Lleve protección ocular.
2. Lleve protección auditiva.

Operación de la caja de carga

Elevación de la caja de carga

⚠ ADVERTENCIA

La caja elevada puede caerse y herir a cualquier persona que esté trabajando debajo de la misma.

- Utilice siempre la varilla de sujeción para mantener la caja en posición elevada antes de realizar trabajos debajo de la caja.
- Retire cualquier material de carga de la caja antes de elevarla.

⚠ ADVERTENCIA

Si se conduce la máquina con la caja de carga elevada, la máquina puede volcar o rodar más fácilmente. La estructura de la plataforma puede dañarse si usted conduce la máquina con la plataforma elevada.

- Utilice la máquina únicamente con la caja de carga bajada.
- Después de vaciar la caja de carga, bájela.

⚠ CUIDADO

Si la carga está concentrada cerca de la parte trasera de la caja de carga y abre los enganches, la caja puede inclinarse inesperadamente y abrirse, causando lesiones a usted o a otras personas.

- Centre la carga en la caja, si es posible.
- Sujete la caja de carga en posición bajada y asegúrese de que no hay nadie apoyado en la caja de carga o detrás de la misma antes de abrir los enganches.
- Retire toda la carga de la caja de carga antes de elevar la caja de carga para realizar tareas de mantenimiento en la máquina.

1. Levante la palanca situada en cada lado de la caja y eleve la caja (Figura 13).

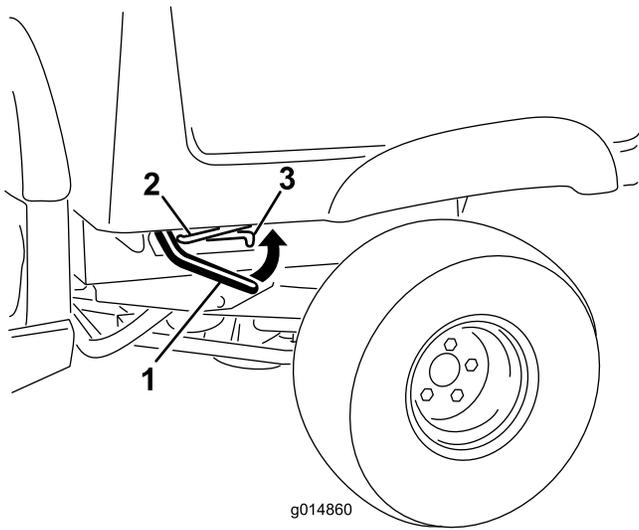


Figura 13

1. Palanca
2. Varilla de sujeción

3. Muesca

2. Tire de la varilla de sujeción hasta que entre en la muesca, afianzando la caja (Figura 14).

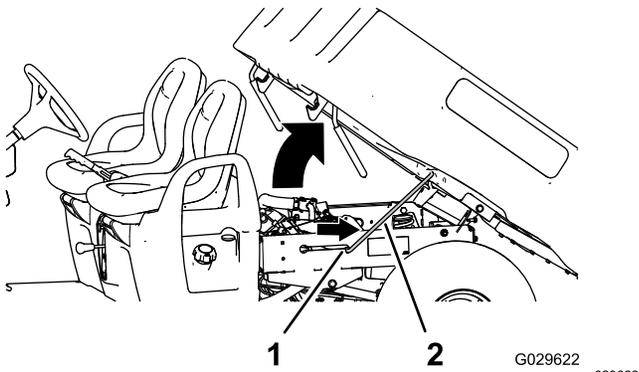


Figura 14

1. Muesca
2. Varilla de sujeción

Bajada de la caja de carga

⚠ ADVERTENCIA

El peso de la caja puede ser muy elevado. Puede aplastar las manos u otras partes del cuerpo.

Mantenga alejadas las manos y otras partes del cuerpo mientras baja la caja.

1. Eleve la caja de carga ligeramente, tirando hacia arriba de la palanca de enganche (Figura 13).
2. Extraiga la varilla de sujeción de la ranura de retención (Figura 14).
3. Baje la caja hasta que se enganche firmemente en su sitio (Figura 14).

Apertura del portón trasero

1. Asegúrese de que la caja de carga está bajada y enganchada.
2. Tire hacia arriba del portón usando los tiradores del panel trasero (Figura 15).

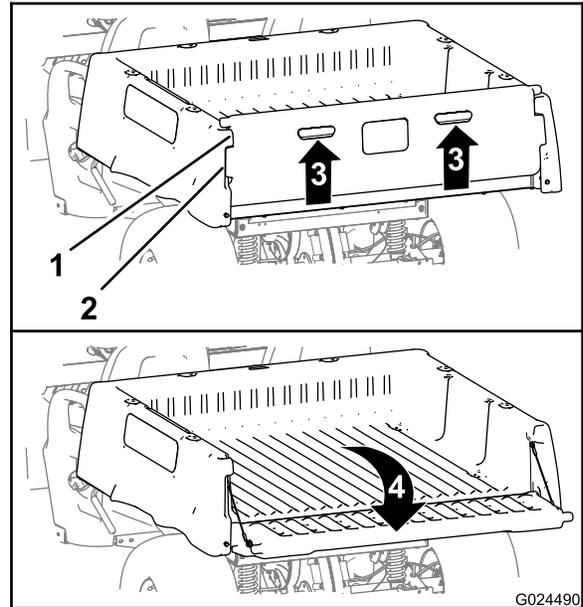


Figura 15

1. Pestaña (caja de carga)
2. Pestaña de bloqueo (portón trasero)
3. Tirador
4. Girar hacia atrás y hacia abajo

3. Alinee las pestañas de bloqueo del portón trasero con los huecos situados entre las pestañas de la caja de carga (Figura 15).
4. Gire el portón trasero hacia atrás y hacia abajo (Figura 15).

Cierre del portón trasero

Si ha descargado material suelto como arena, gravilla o virutas de madera de la caja de carga de la máquina, parte del material descargado puede haberse quedado atrapado en la zona de la bisagra del portón trasero. Antes de cerrar el portón trasero, haga lo siguiente.

1. Utilice las manos para retirar todo el material posible de la zona de la bisagra.
2. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente (Figura 16).

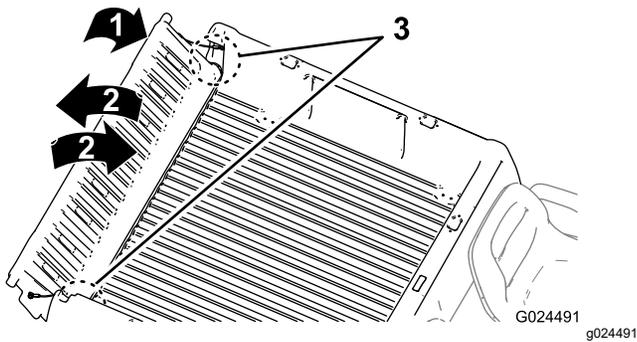


Figura 16

1. Gire el portón trasero a un ángulo de 45° aproximadamente.
2. Gire el portón trasero varias veces hacia adelante y hacia atrás.

3. Mueva el portón trasero varias veces hacia adelante y hacia atrás, con breves sacudidas ([Figura 16](#)).

Nota: Esto ayuda a alejar el material de la zona de la bisagra.

4. Baje el portón trasero y compruebe si queda material en la zona de la bisagra.
5. Repita los pasos 1 a 4 hasta que haya eliminado todo el material de la zona de la bisagra.
6. Gire el portón hacia arriba y hacia adelante hasta que las pestañas de bloqueo del portón trasero estén enrasadas con el hueco de la caja de carga ([Figura 15](#)).

Nota: Eleve o baje el portón para alinear las pestañas de bloqueo del portón con los huecos verticales situados entre las pestañas de la caja de carga.

7. Baje el portón hasta que quede asentado en la parte trasera de la caja de carga ([Figura 15](#)).

Nota: Las pestañas de bloqueo del portón quedan firmemente sujetas por las pestañas de la caja de carga.

Verificaciones antes del arranque

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Compruebe lo siguiente cada vez que vaya a iniciar una jornada de trabajo con la máquina:

- Compruebe los niveles del líquido de frenos, y añada líquido del tipo especificado según sea necesario; consulte [Comprobación del nivel del líquido de frenos \(página 20\)](#).

- Compruebe el aceite del motor y añada aceite del tipo especificado, según sea necesario; consulte [Comprobación del nivel de aceite del motor \(página 21\)](#).
- Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 22\)](#).
- Compruebe la operación del pedal de freno.
- Compruebe que los faros funcionan correctamente.
- Gire el volante a derecha e izquierda para comprobar la respuesta de la dirección.
- Compruebe que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos evidentes.

Nota: Apague el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de inspeccionar la máquina en busca de fugas de aceite, piezas sueltas, otros desperfectos o desgaste.

Si alguno de estos elementos necesita atención, notifique a su mecánico o consulte a su supervisor antes de utilizar la máquina. Es posible que su supervisor desee que compruebe otras cosas diariamente, así que debe preguntarle acerca de sus responsabilidades adicionales como operador.

Comprobación del nivel del líquido de frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Compruebe el nivel del líquido de frenos antes de utilizar el motor por primera vez.

Tipo de líquido de frenos: DOT 3

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Eleve el capó para acceder al cilindro del freno principal y al depósito ([Figura 17](#)).

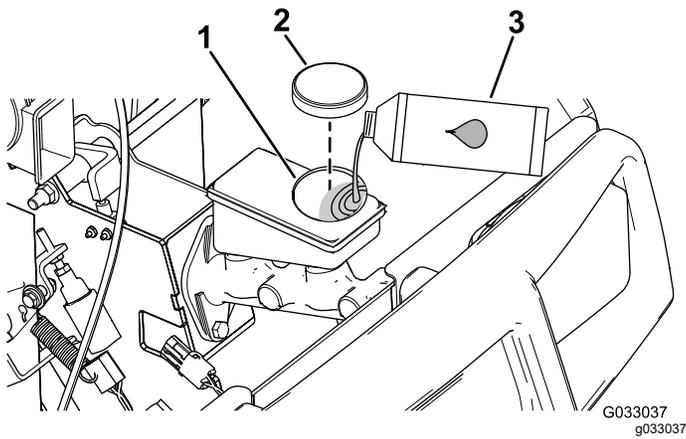


Figura 17

1. Cuello de llenado (depósito)
2. Tapón del depósito
3. Líquido de frenos DOT 3

3. Mire el nivel de aceite en el lateral del depósito (Figura 18).

Nota: El nivel debe estar por encima de la línea Mínimo.

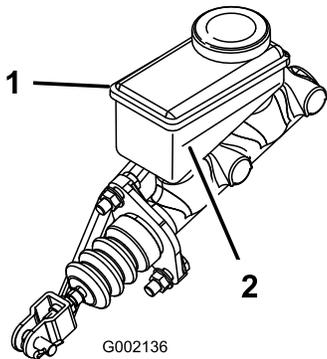


Figura 18

1. Depósito del líquido de frenos
2. Línea Mínimo

4. Si el nivel de aceite es bajo, haga lo siguiente:
 - A. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito y retire el tapón (Figura 17).
 - B. Añada líquido de frenos DOT 3 al depósito hasta que el nivel esté por encima de la línea Mínimo (Figura 18).

Nota: No llene demasiado el depósito del líquido de frenos.

 - C. Coloque el tapón del depósito (Figura 17).
5. Cierre el capó de la máquina.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Nota: La máquina se suministra con aceite en el cárter; no obstante, compruebe el aceite antes y después de arrancar el motor.

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

Viscosidad: Consulte la tabla siguiente

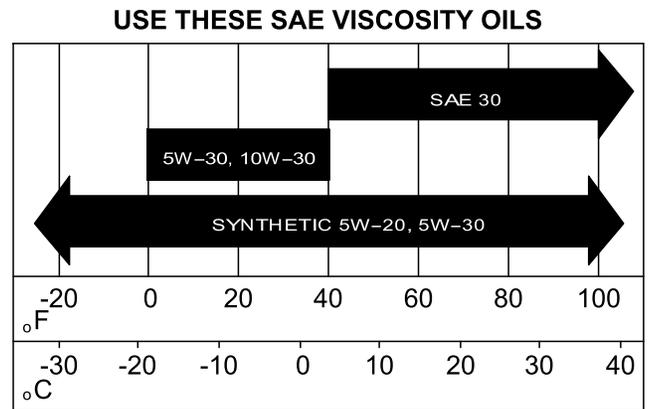


Figura 19

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Eleve la caja de carga; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#).
3. Utilice un trapo para limpiar alrededor de la varilla de aceite y el tapón de llenado (Figura 20) para impedir que caiga suciedad por el tubo/cuello de llenado de aceite y cause daños en el motor.

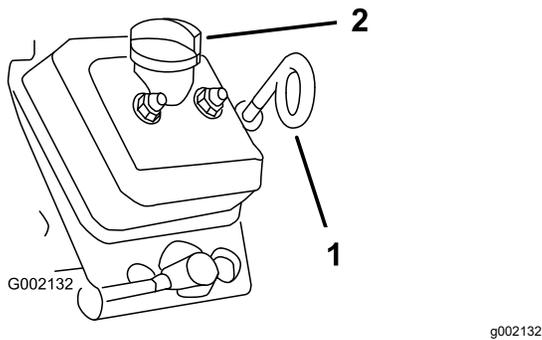


Figura 20

1. Varilla de aceite (con el bucle hacia abajo) 2. Tapón de llenado (cuello de llenado)

4. Retire la varilla de aceite y limpie el extremo (Figura 20).
5. Introduzca la varilla de aceite a fondo en el tubo (Figura 20).
6. Retire la varilla y observe el extremo.
7. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado y añada aceite del tipo especificado por el cuello de llenado hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

Nota: Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel de aceite a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite.**

8. Coloque el tapón de llenado (Figura 20).
9. Instale la varilla de aceite y asíéntela firmemente (Figura 20).

Importante: Asegúrese de que el bucle de la varilla está orientado hacia abajo.

10. Baje la caja de carga; consulte [Bajada de la caja de carga \(página 19\)](#).

- Utilice una presión de aire más baja para cargas más ligeras, para reducir la compactación del suelo, para una conducción más suave y para minimizar las huellas de los neumáticos en el suelo.
- Utilice una presión de aire más alta para transportar cargas más pesadas a velocidades mayores.

2. Si es necesario, ajuste la presión de los neumáticos añadiendo o quitando aire de los neumáticos.

Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- **Etanol:** Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10 % de etanol (gasohol) o el 15 % de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15 % de etanol (E15) por volumen. **No utilice nunca gasolina que contenga más del 10 % de etanol por volumen**, como por ejemplo la E15 (contiene el 15 % de etanol), la E20 (contiene el 20 % de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85 % de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No utilice gasolina que contenga metanol.**
- **No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.**
- **No añada aceite a la gasolina.**

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Intervalo de presión de los neumáticos: 55 a 103 kPa

Importante: No supere la presión máxima de aire indicada en el flanco de los neumáticos.

Nota: La presión del aire de los neumáticos viene determinada por la carga que piensa llevar.

1. Compruebe la presión de los neumáticos.

Nota: El intervalo de presión de los neumáticos delanteros y traseros es de 55–103 kPa.

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones, el combustible es extremadamente inflamable y altamente explosivo. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación del combustible.
- No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.
- Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 30 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.

⚠ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede liberarse electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores del combustible. Un incendio o una explosión provocados por el combustible puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de combustible en el suelo, lejos de la máquina, antes de repostar.
- No llene los recipientes de combustible dentro de una máquina, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de combustible.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor de combustible, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

Cómo llenar el depósito de combustible

La capacidad del depósito de combustible es de aproximadamente 26,5 litros.

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 21).

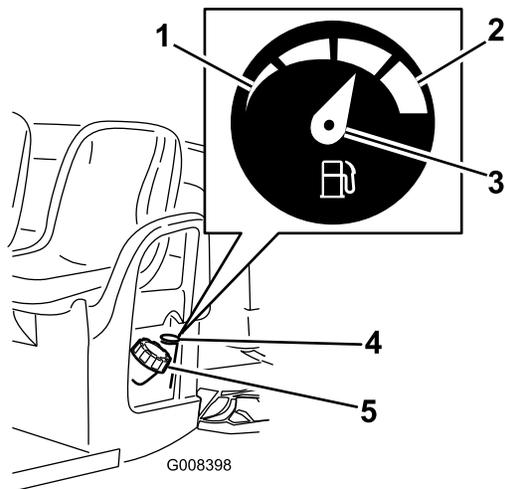


Figura 21

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 1. Vacío | 4. Indicador de combustible |
| 2. Lleno | 5. Tapón del depósito de combustible |
| 3. Aguja | |

3. Retire el tapón del depósito de combustible.
4. Llene el depósito hasta unos 25 mm por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado).

Nota: Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación del combustible. **No llene el depósito de combustible en exceso.**

5. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente.
6. Limpie cualquier derrame de combustible.

Cómo arrancar el motor

Importante: No intente empujar o remolcar la máquina para arrancarla.

1. Siéntese en el asiento del operador, inserte la llave en el interruptor de encendido y gírela en el sentido de las agujas del reloj a la posición de CONECTADO.

Nota: Si está instalada la alarma de marcha atrás opcional, cuando el selector de marchas se mueve a la posición de MARCHA ATRÁS con

el interruptor de encendido en la posición de ENCENDIDO, suena un zumbador para advertir al operador de que la máquina está en marcha atrás.

2. Mueva el selector de marchas a la dirección de avance deseada.
3. Quite el freno de estacionamiento presionando hacia abajo sobre la palanca del freno de estacionamiento.
4. Pise lentamente el pedal del acelerador.

Nota: Si el motor está frío, pise y mantenga pisado el acelerador hasta la mitad aproximadamente de su recorrido y tire del control del estérter hacia fuera, a la posición de CONECTADO. Mueva el mando del estérter a la posición de DESCONECTADO cuando se haya calentado el motor.

Cómo parar la máquina

Importante: Al detener la máquina en una pendiente, utilice los frenos de servicio para detener la máquina y ponga el freno de estacionamiento para mantener la posición. El uso del acelerador para calar la máquina en una cuesta o pendiente podría dañar la máquina.

1. Retire el pie del pedal del acelerador.
2. Pise lentamente el pedal de freno para aplicar los frenos de servicio hasta que la máquina se detenga por completo.

Nota: La distancia de parada puede variar, dependiendo de la carga y la velocidad de la máquina.

Cómo aparcar la máquina

1. Pare la máquina en una superficie nivelada con los frenos de servicio, pisando el pedal de freno.
2. Accione el freno de estacionamiento, tirando hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento.
3. Gire la llave del interruptor de encendido en sentido antihorario a la posición de APAGADO.
4. Retire la llave del interruptor de encendido.

Rodaje de una máquina nueva

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 100 horas—Siga las guías de rodaje de una máquina nueva.

Siga las guías de rodaje de una máquina nueva para asegurar un adecuado funcionamiento de la máquina y su vida útil prolongada.

- Asegúrese de que los frenos están bruñidos; consulte [5 Bruñido de los frenos \(página 13\)](#).
- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor. Esté atento a señales de sobrecalentamiento de la máquina o de sus componentes.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de usar la máquina.
- Varíe la velocidad de la máquina durante el uso. Evite arrancar o detener la máquina de forma súbita.
- No es necesario usar aceite de motor especial durante el rodaje. El aceite original del motor es del mismo tipo que el especificado para los cambios de aceite normales.
- Consulte [Mantenimiento \(página 27\)](#) respecto a verificaciones especiales en las primeras horas de uso.
- Compruebe la posición de la suspensión delantera y ajústela si es necesario; consulte [Ajuste de la convergencia y la caída de las ruedas delanteras \(página 46\)](#).

Cómo cargar la caja de carga

Observe las normas siguientes durante la carga y la operación de la máquina:

- Observe la capacidad de carga de la máquina y limite el peso de la carga transportada en la caja de carga, según se describe en [Especificaciones \(página 17\)](#) y en la etiqueta de peso bruto del vehículo de la máquina.
Nota: La carga nominal especificada se refiere al uso de la máquina en una superficie llana solamente.
- Reduzca el peso de la carga al conducir por una cuesta o por terrenos irregulares para evitar vuelcos de la máquina.
- Reduzca el peso de la carga si los materiales son altos (y si tienen un centro de gravedad alto), como por ejemplo una pila de ladrillos, vigas de madera o sacos de fertilizante. Distribuya la carga al nivel más bajo posible, asegurándose de que la carga no reduce la visibilidad por detrás de la máquina durante la conducción.
- Mantenga la carga centrada de la siguiente manera:
Distribuya el peso uniformemente de un lado a otro de la caja de carga.

Importante: La caja de carga tiene más probabilidades de volcar si está cargada en un lado.

Importante: Distribuya el peso de la carga uniformemente desde adelante hacia atrás. Si coloca la carga detrás del eje trasero, se reduce la tracción de los neumáticos delanteros, lo que podría hacer que perdiera control de la dirección o que la máquina volcara.

- Extreme las precauciones al transportar cargas sobredimensionadas, sobre todo si no es posible centrar el peso de la carga sobredimensionada en la caja de carga.
- Siempre que sea posible, amarre la carga a la caja de carga para que no se mueva.
- Si transporta líquido en un recipiente grande (como por ejemplo el depósito de un fumigador), extreme las precauciones al conducir la máquina cuesta arriba o cuesta abajo, al cambiar repentinamente de velocidad o durante las paradas, o al conducir sobre terrenos irregulares.

La capacidad de la caja de carga es de 0,37 m³. La cantidad (el volumen) de material que se puede cargar en la caja de carga sin superar la carga nominal de la máquina puede variar mucho, dependiendo de la densidad del material. Por ejemplo, una caja enrasada de arena mojada pesa 680 kg, lo que supera en 113 kg la carga nominal. Pero una caja llena de madera pesa 295 kg, que es menor que la carga nominal.

La tabla siguiente muestra los límites de carga (volumen) para diversos materiales:

Material	Densidad	Capacidad máxima de la caja de carga (en una superficie nivelada)
Gravilla seca	1,522 kg/m ³	Lleno
Gravilla húmeda	1,922 kg/m ³	¾ Llena
Arena seca	1,442 kg/m ³	Lleno
Arena húmeda	1,922 kg/m ³	¾ Llena
Madera	721 kg/m ³	Lleno
Corteza	< 721 kg/m ³	Lleno
Tierra compacta	1,602 kg/m ³	¾ Llena (aprox.)

Transporte de la máquina

Utilice un remolque con rampas de ancho completo para mover la máquina a gran distancia. Asegúrese de que la máquina está firmemente amarrada al remolque. Consulte en [Figura 22](#) y [Figura 23](#) la ubicación de los puntos de amarre de la máquina.

⚠ CUIDADO

Si los asientos están sueltos, pueden caerse de la máquina y del remolque durante el transporte y caer sobre otra máquina u obstaculizar la carretera.

Retire los asientos o asegúrese de que están firmemente enganchados en los trinquetes.

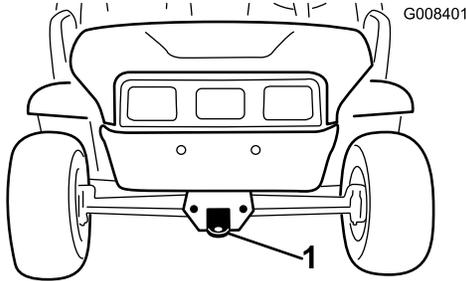


Figura 22

g008401

1. Punto de remolque y punto de amarre (parte delantera de la máquina)

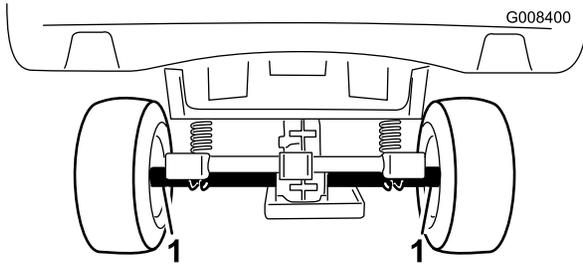


Figura 23

g008400

1. Puntos de amarre del eje trasero (parte trasera de la máquina)

Remolcado de la máquina

En caso de emergencia, es posible remolcar la máquina una corta distancia. Sin embargo, no recomendamos esto como procedimiento de serie.

⚠ ADVERTENCIA

Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección, dando lugar a lesiones personales.

No remolque la máquina a más de 8 km/h.

EL remolcado de la máquina es un trabajo para dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque; consulte [Remolques \(página 26\)](#).

1. Retire la correa de transmisión de la máquina; consulte [Cómo cambiar la correa de transmisión \(página 52\)](#).

2. Conecte un cable de remolque al punto de remolque, en la parte delantera del bastidor de la máquina ([Figura 22](#)).
3. Ponga la transmisión de la máquina en PUNTO MUERTO y quite el freno de estacionamiento.

Remolques

La máquina es capaz de tirar de un remolque. Hay dos tipos de enganche de remolcado disponibles para la máquina, dependiendo del trabajo a hacer. Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Al transportar cargas o tirar de un remolque, no sobrecargue la máquina o el remolque. La sobrecarga de la máquina o del remolque puede causar un bajo rendimiento o dañar los frenos, el eje, el motor, el transeje, la dirección, la suspensión, el chasis o los neumáticos. Cargue siempre el remolque con el 60 % del peso de la carga en la parte delantera del remolque. Esto coloca el 10% aproximadamente del peso bruto de remolque (PBR) sobre el enganche de remolque de la máquina.

El peso máximo de la carga no debe superar los 749 kg, incluido el PBR. Por ejemplo, si el PBR es de 182 kg, entonces el peso máximo de la carga es de 5.678 kg.

Para proporcionar un frenado y una tracción adecuados, cargue siempre la caja de carga cuando tira de un remolque. No supere los pesos límite de peso bruto del vehículo o del remolque.

Evite aparcar la máquina con remolque en una cuesta o pendiente. Si es imprescindible aparcar en una cuesta o pendiente, ponga el freno de estacionamiento y bloquee las ruedas del remolque.

Mantenimiento

Nota: Para descargar una copia gratuita del esquema eléctrico, visite www.Toro.com y busque su máquina en el enlace de Manuales.

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

Importante: Consulte en el manual del propietario del motor los procedimientos adicionales de mantenimiento.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la condición de la correa de transmisión. • Compruebe la tensión de la correa del generador de arranque.
Después de las primeras 25 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el aceite del motor. • Cambie el filtro de aceite.
Después de las primeras 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Siga las guías de rodaje de una máquina nueva.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"> • Realice las verificaciones previas al arranque. Compruebe lo siguiente cada vez que vaya a iniciar una jornada de trabajo con la máquina: • Compruebe el nivel del líquido de frenos. • Comprobación del nivel de aceite del motor. • Comprobación de la presión de los neumáticos. • Compruebe la operación del cambio de marchas.
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Engrase los cojinetes y casquillos. • Cambie el filtro de aire. Cambie el elemento del filtro de aire antes si está sucio o dañado. • Cambie el aceite del motor. • Cambie el filtro de aceite. • Compruebe las bujías. • Compruebe el filtro de aire del cartucho de carbono. • Compruebe la condición de los neumáticos y las llantas. • Apriete las tuercas de las ruedas. • Inspeccione los componentes de la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados. • Compruebe la convergencia y la caída de las ruedas delanteras. • Compruebe el nivel de fluido del transeje. • Compruebe la operación de la palanca de cambios en Punto muerto. • Limpie las zonas de refrigeración del motor. • Inspección de los frenos.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambie el filtro del cartucho de carbón. • Ajuste el freno de estacionamiento si es necesario. • Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión. • Compruebe la tensión de la correa del generador de arranque.
Cada 300 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Engrasado de los cojinetes de las ruedas delanteras.
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de los tubos de combustible y conexiones. • Limpie el embrague de transmisión principal.
Cada 800 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio del filtro de combustible. • Cambio del aceite del transeje.
Cada 1000 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar el líquido de frenos.
Cada año	<ul style="list-style-type: none"> • Realice todos los procedimientos de mantenimiento anual especificados en el manual del propietario del motor.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Compruebe la operación del freno y del freno de estacionamiento.							
Compruebe la operación del cambio de marchas/punto muerto.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe el nivel de aceite del motor.							
Compruebe el nivel de fluido del transeje.							
Inspeccione el filtro de aire.							
Inspeccione las aletas de refrigeración del motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe la operación del acelerador.							
Lubrique todos los engrasadores.							
Retoque cualquier pintura dañada.							

▲ ADVERTENCIA

La caja de carga debe elevarse para realizar trabajos rutinarios de mantenimiento. La caja de carga elevada puede caerse y herir a cualquier persona que se encuentre debajo de la misma.

- Utilice siempre la varilla de sujeción para mantener la caja de carga en posición elevada antes de realizar trabajos debajo de la misma.
- Retire cualquier material de la caja de carga antes de trabajar debajo de la misma.

⚠ CUIDADO

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

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

Procedimientos previos al mantenimiento

Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales

Si la máquina está sujeta a alguna de las condiciones relacionadas a continuación, el intervalo de mantenimiento debe ser la mitad de lo indicado.

- Operación en el desierto
- Operación en climas fríos (por debajo de 10 °C)
- Uso de remolques
- Tiempo de conducción típicamente menor de 5 minutos
- Operación frecuente en condiciones de mucho polvo
- Trabajos de construcción
- Después de trabajos extensos en barro, arena, agua o condiciones similares de suciedad, haga inspeccionar y limpiar los frenos lo antes posible. Esto evita que el material abrasivo cause un desgaste excesivo.
- Si se trabaja frecuentemente en condiciones difíciles, lubrique todos los engrasadores e inspeccione el limpiador de aire a diario para evitar un desgaste excesivo.

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento.
3. Pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
4. Deje que se enfríen el motor y el sistema de escape.

Elevación de la máquina

⚠ PELIGRO

La máquina puede ser inestable si está elevado sobre un gato. El vehículo podría caerse del gato, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo.

- No arranque el motor mientras la máquina está elevado con un gato.
- Retire siempre la llave del interruptor de encendido antes de bajarse de la máquina.
- Bloquee las ruedas mientras la máquina esté sujeto por un equipo de elevación.
- Utilice gatos fijos para apoyar la máquina una vez que lo haya elevado.

Importante: Antes de poner el motor en marcha para operaciones rutinarias de mantenimiento y/o diagnósticos del motor, las ruedas traseras de la máquina deben estar elevadas a 25 mm del suelo, con el eje trasero apoyado en gatos fijos.

- El punto de elevación de la parte delantera de la máquina se encuentra en la parte delantera del bastidor, detrás del punto de remolque (Figura 24).

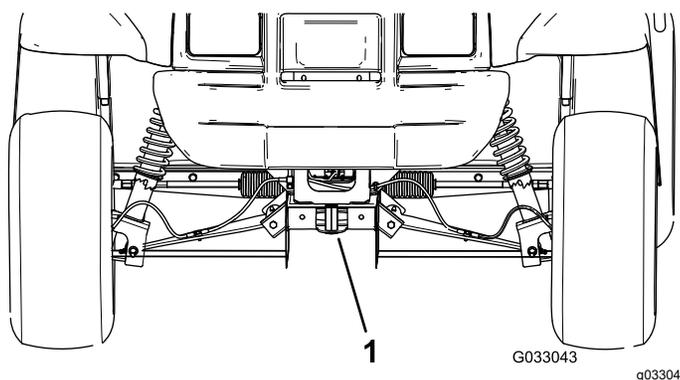


Figura 24

1. Punto de elevación delantero

- El punto de elevación de la parte trasera de la máquina está debajo de los tubos del eje (Figura 25).

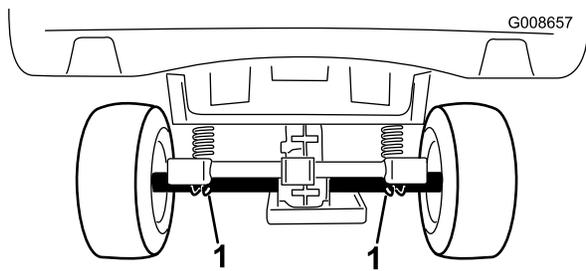


Figura 25

g008657

1. Puntos de elevación traseros

Acceso al capó

Cómo levantar el capó

1. Tire hacia arriba de los cierres de goma de cada lado del capó (Figura 26).

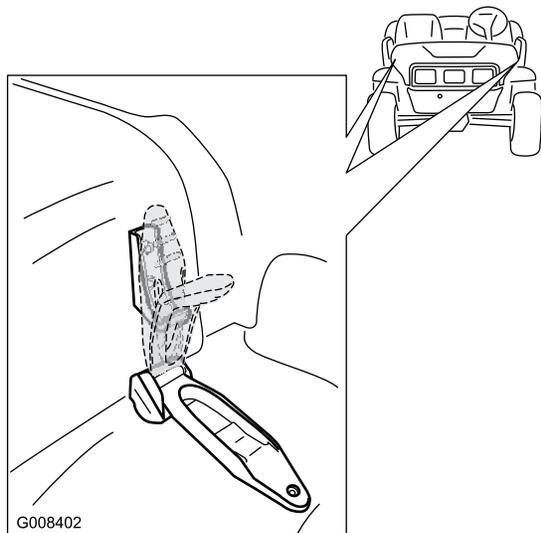


Figura 26

g008402

2. Levante el capó.

Cómo cerrar el capó

1. Baje el capó suavemente sobre el chasis.
2. Sujete el capó alineando los cierres de goma con los anclajes situados en cada lado del capó (Figura 26).

Lubricación

Engrasado de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Engrase los cojinetes y casquillos. Lubrique la máquina con más frecuencia si se utiliza en condiciones de trabajo duro.

Tipo de grasa: Grasa de litio N° 2

1. Limpie el engrasador con un trapo para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o el casquillo.
2. Usando una pistola de engrasar, bombee una o dos aplicaciones de grasa en los engrasadores de la máquina.
3. Limpie el exceso de grasa de la máquina.

Los engrasadores se encuentran situados en el extremo interior de los brazos de control (Figura 27), la junta esférica de la biela y el extremo exterior de los brazos de control (Figura 28).

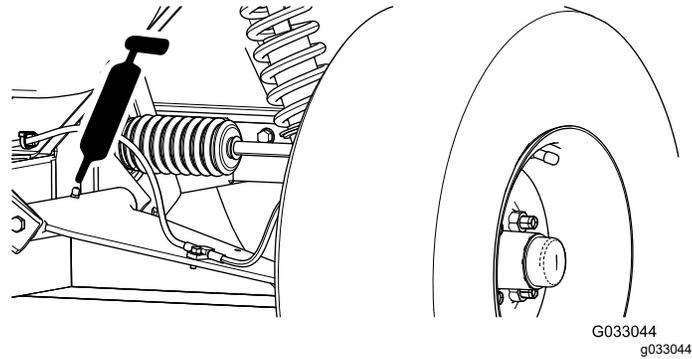


Figura 27

Lado izquierdo ilustrado

G033044
g033044

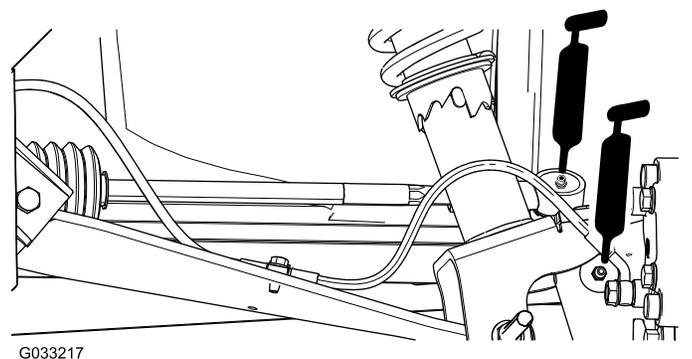


Figura 28

Lado izquierdo ilustrado

G033217

g033217

Engrase de los cojinetes de las ruedas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada 300 horas

Especificación de grasa: Mobilgrease XHP™-222

Retirada del cubo y el rotor

1. Levante la parte delantera de la máquina y apóyela sobre soportes fijos.
2. Retire las 4 tuercas que sujetan la rueda al cubo (Figura 29).

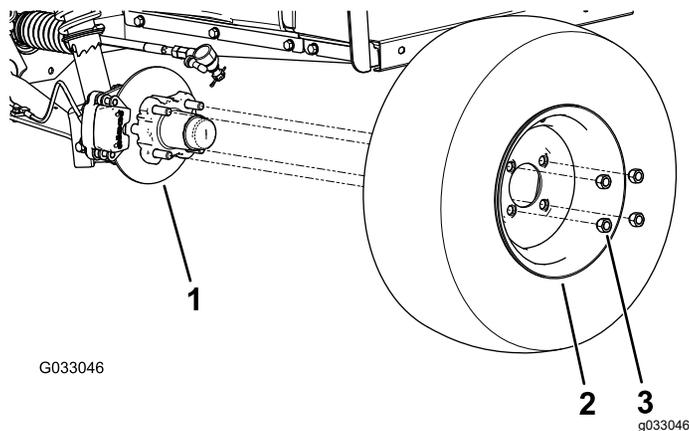


Figura 29

- | | |
|----------|-----------|
| 1. Cubo | 3. Tuerca |
| 2. Rueda | |

3. Retire los pernos con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ ") que sujetan el soporte del conjunto de freno al eje y separe el freno del eje (Figura 30).

Nota: Apoye el conjunto de freno antes de continuar con el paso siguiente.

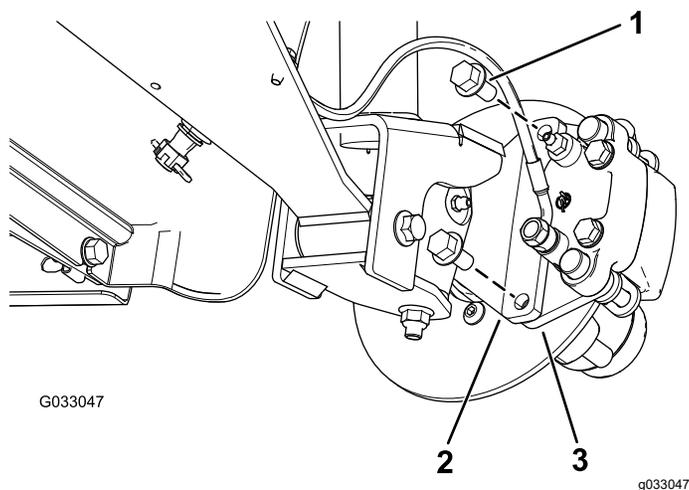


Figura 30

- | | |
|--|--|
| 1. Pernos con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ ") | 3. Soporte de la pinza (conjunto de freno) |
| 2. Eje | |

4. Retire el tapón guardapolvo del cubo (Figura 31).

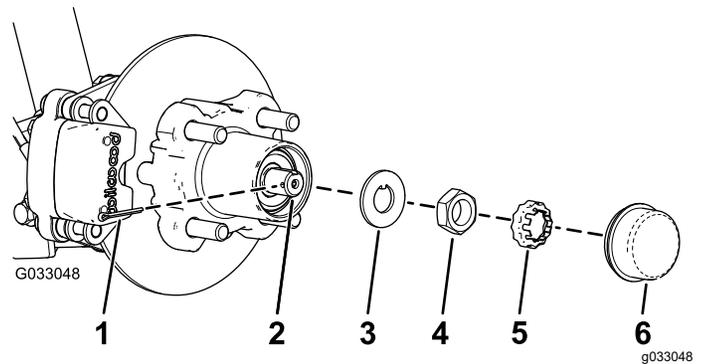


Figura 31

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Chaveta | 4. Tuerca del eje |
| 2. Eje | 5. Retén de la tuerca |
| 3. Arandela de pestaña | 6. Tapón guardapolvo |

5. Retire la chaveta y el retén del eje/tuerca del eje (Figura 31).
6. Retire la tuerca del eje y separe el conjunto de cubo y rotor del eje (Figura 31 y Figura 32).

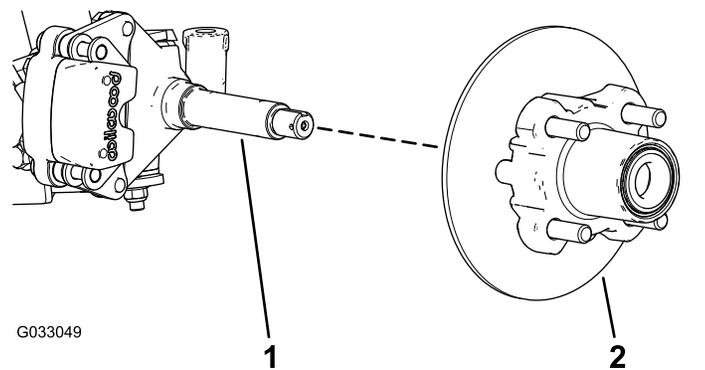


Figura 32

- | | |
|--------|-----------------------------|
| 1. Eje | 2. Conjunto de cubo y rotor |
|--------|-----------------------------|

7. Limpie el eje con un trapo.
8. Repita los pasos 1 a 7 con el cubo y el rotor en el otro lado de la máquina.

Engrase de los cojinetes de las ruedas

1. Retire el cojinete exterior y el anillo de rodadura del cubo (Figura 33).

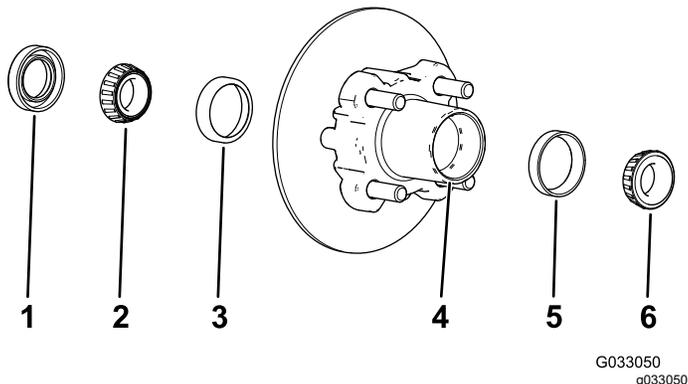


Figura 33

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Junta | 4. Hueco del cojinete (cubo) |
| 2. Cojinete interior | 5. Anillo de rodadura exterior |
| 3. Anillo de rodadura interior | 6. Cojinete exterior |

2. Retire la junta y el cojinete interior del cubo (Figura 33).
3. Limpie la junta y compruebe que no está desgastada o dañada.

Nota: No utilice disolvente para limpiar la junta. Cambie la junta si está desgastada o dañada.
4. Limpie los cojinetes y los anillos de rodadura, y compruebe que éstas piezas no están desgastadas ni dañadas.

Nota: Sustituya cualquier pieza que esté desgastada o deteriorada. Asegúrese de que todos los cojinetes y anillos de rodadura están limpios y secos.
5. Limpie el hueco del cubo para eliminar cualquier resto de grasa, suciedad y residuos (Figura 33).
6. Llene los cojinetes con la grasa especificada.
7. Llene el hueco del cubo hasta un 50-80% de su capacidad con grasa del tipo especificado (Figura 33).
8. Monte el cojinete interior sobre el anillo en el lado interior del cubo e instale la junta (Figura 33).
9. Repita los pasos 1 a 8 con los cojinetes del otro cubo.

Instalación del cubo y el rotor

1. Aplique una ligera capa de grasa del tipo especificado en el eje (Figura 34).

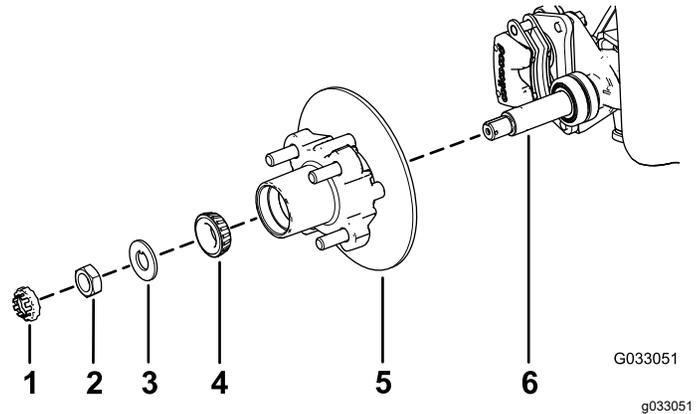


Figura 34

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Retén de la tuerca | 4. Cojinete exterior |
| 2. Tuerca del eje | 5. Cubo, rotor, cojinete interior, anillo de rodadura y junta |
| 3. Arandela de pestaña | 6. Eje |

2. Monte el cubo y el rotor en el eje con el rotor hacia dentro (Figura 34).
3. Monte el cojinete exterior en el eje y acople el cojinete al anillo de rodadura exterior (Figura 34).
4. Monte la arandela con pestaña en el eje (Figura 34).
5. Enrosque la tuerca en el eje y apriete la tuerca a 15 N·m, girando el cubo para asentar el cojinete (Figura 34).
6. Afloje la tuerca del eje hasta que el cubo gire libremente.
7. Apriete la tuerca del eje a 1,70 – 2,26 N·m.
8. Coloque el retén sobre la tuerca y compruebe la alineación de la ranura del retén y el taladro de la chaveta del eje (Figura 35).

Nota: Si la ranura del retén y el taladro del eje no están alineados, apriete la tuerca del eje para alinear la ranura y el taladro hasta un par de apriete máximo de 2,26 N·m sobre la tuerca.

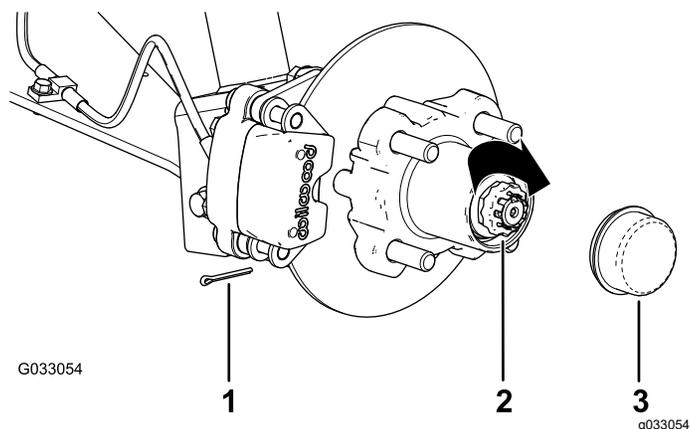


Figura 35

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Chaveta | 3. Tapón guardapolvo |
| 2. Retén de la tuerca | |

9. Instale la chaveta y doble las patas alrededor del retén (Figura 35).
10. Instale el tapón guardapolvo sobre el cubo (Figura 35).
11. Repita los pasos 1 a 10 con el cubo y el rotor en el otro lado de la máquina.

Instalación de los frenos y las ruedas

1. Limpie los dos pernos con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ ") y aplique una capa de fijador de roscas de resistencia media a las roscas de los pernos.
2. Alinee las pastillas de freno en cada lado del rotor (Figura 30) y los taladros del soporte de la pinza con los taladros de montaje del freno de la mangueta (Figura 34).
3. Sujete el soporte de la pinza a la mangueta (Figura 30) usando los 2 pernos con arandela prensada ($\frac{3}{8}$ " x $\frac{3}{4}$ ").

Apriete los 2 pernos con arandela prensada a 47-54 N·m.

4. Alinee los taladros de la rueda con los espárragos del cubo y monte la rueda en el cubo con la válvula hacia fuera (Figura 29).

Nota: Asegúrese de que la superficie de montaje de la rueda queda ajustada contra el cubo.

5. Sujete la rueda al cubo usando las tuercas de rueda (Figura 29).

Apriete las tuercas de rueda a 108–122 N·m.

6. Repita los pasos 1 a 5 con el freno y la rueda en el otro lado de la máquina.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del filtro de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas
Cambie el elemento del filtro de aire antes si está sucio o dañado.

Nota: Haga el mantenimiento del limpiador de aire con mayor frecuencia (después de pocas horas) si el entorno de trabajo tiene mucho polvo o arena.

Comprobación del filtro de aire

1. Eleve la caja de carga y sujétela con la varilla de sujeción.
2. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de desperfectos que pudieran causar una fuga de aire (Figura 36 y Figura 37).

Nota: Asegúrese de que la tapa hace un buen sello alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

Nota: Si la tapa o la carcasa del limpiador de aire está dañada, sustitúyala.

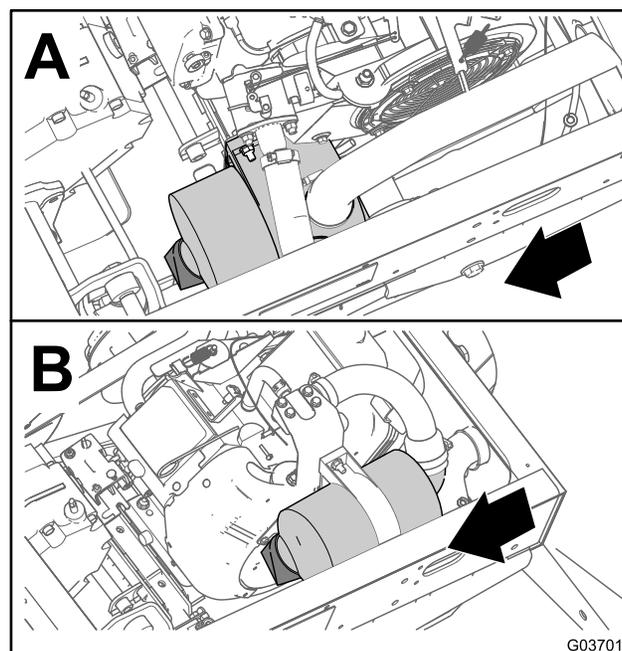


Figura 36

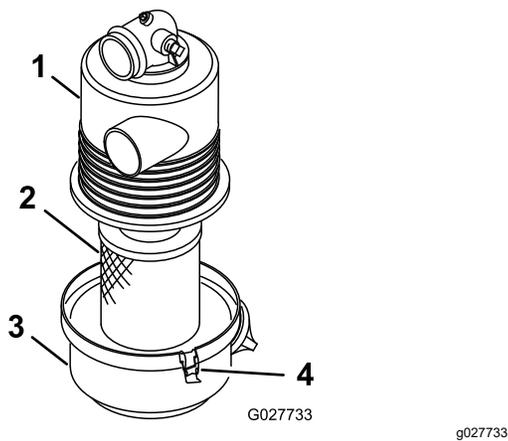


Figura 37

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Carcasa del filtro de aire | 3. Tapa del filtro de aire |
| 2. Elemento del filtro de aire | 4. Enganche |

- Abra los enganches que sujetan la tapa del filtro de aire a la carcasa del filtro de aire (Figura 37).
- Separe la tapa del filtro de aire de la carcasa del filtro de aire, y limpie el interior de la tapa (Figura 37).
- Retire suavemente el elemento del filtro de aire de la carcasa del filtro.

Nota: Para reducir la cantidad de polvo desplazado, evite golpear el filtro contra la carcasa del filtro de aire.

- Inspeccione el elemento del filtro de aire.
 - Si el elemento del filtro de aire está limpio, instale el elemento; consulte [Instalación del filtro de aire \(página 34\)](#).
 - Si el elemento del filtro de aire está dañado, cambie el elemento; consulte [Cambio del filtro de aire \(página 34\)](#).

Cambio del filtro de aire

- Retire el elemento del filtro de aire.
- Inspeccione el filtro nuevo por si hubiera resultado dañado durante el transporte.

Nota: Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta.

Importante: No instale un filtro dañado.

- Instale el filtro de aire nuevo; consulte [Instalación del filtro de aire \(página 34\)](#).

Instalación del filtro de aire

Importante: Para evitar dañar el motor, no haga funcionar nunca el motor sin que esté instalado el conjunto completo del limpiador de aire.

Importante: No utilice el elemento si está dañado.

Nota: No se recomienda limpiar el elemento usado del filtro de aire debido a la posibilidad de causar daños en el medio filtrante.

- Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa del filtro de aire.
- Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
- Instale el elemento del filtro de aire en la carcasa del filtro de aire (Figura 37).

Nota: Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.

- Alinee la tapa del limpiador de aire con la carcasa del limpiador de aire (Figura 37).
- Sujete la tapa a la carcasa con los enganches (Figura 37).
- Baje la caja de carga.

Mantenimiento del aceite de motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 100 horas (Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte [Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales \(página 29\)](#)).

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia en condiciones de trabajo de mucho polvo o arena.

Nota: Elimine el aceite de motor y los filtros usados en un centro de reciclaje homologado.

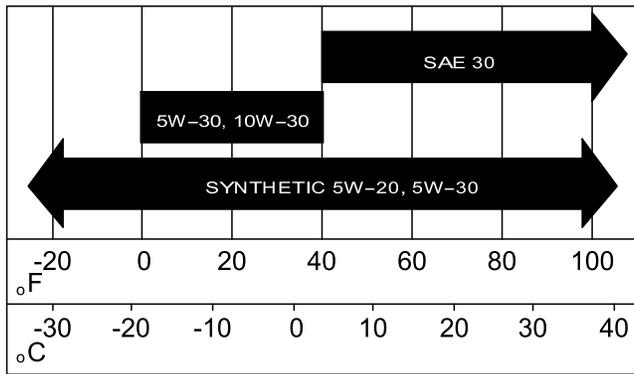
Cómo cambiar el aceite del motor

Tipo de aceite: Aceite detergente (Servicio API SL o superior)

Capacidad del cárter: 1,4 litros si se cambia el filtro

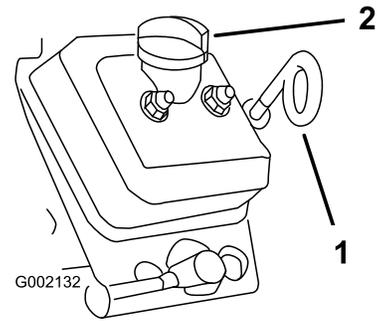
Viscosidad: Consulte la tabla siguiente

USE THESE SAE VISCOSITY OILS



G002134
g002134

Figura 38

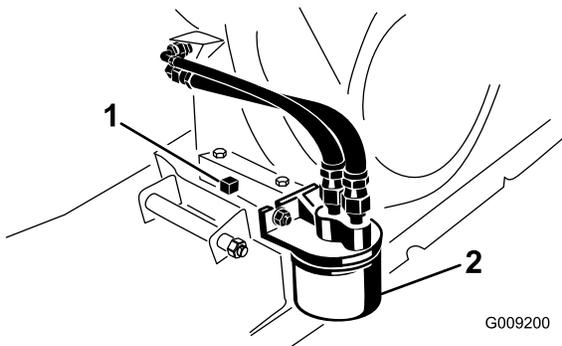


g002132

Figura 40

1. Varilla de aceite (con el bucle hacia abajo)
2. Tapón de llenado (cuello de llenado)

1. Arranque la máquina y deje el motor en marcha durante unos minutos.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
3. Eleve la caja de carga y sujétela con la varilla de sujeción; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#).
4. Desconecte el cable negativo de la batería; consulte [Desconexión de la batería \(página 42\)](#).
5. Coloque un recipiente con capacidad de 1,8 litros debajo del tapón de vaciado ([Figura 39](#)).



g009200

Figura 39

1. Tapón de vaciado del aceite del motor
2. Filtro de aceite del motor

6. Retire el tapón de vaciado y la junta ([Figura 39](#)).

Nota: Deje que se drene todo el aceite del motor.

7. Instale el tapón de vaciado y la junta y apriete el tapón de vaciado a 17,6 N·m.
8. Limpie alrededor de la varilla de aceite, el tapón de llenado y el cuello de llenado, y retire la varilla de aceite ([Figura 40](#)).

9. Retire el tapón de llenado y añada aceite del tipo especificado por el cuello de llenado hasta que el nivel de aceite llegue a la marca Lleno de la varilla ([Figura 40](#)).

Nota: Añada el aceite lentamente al motor, y compruebe el nivel de aceite a menudo durante este proceso. **No llene el motor demasiado de aceite.**

10. Introduzca la varilla a fondo en el tubo, retire la varilla y compruebe el nivel de aceite ([Figura 40](#)).

Nota: Si es necesario, añada aceite del tipo especificado al motor hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.

11. Instale la varilla en el tubo e inserte el tapón de llenado en el cuello de llenado, hasta que la varilla y el tapón estén colocados firmemente ([Figura 40](#)).
12. Conecte la batería y baje la caja de carga; consulte [Conexión de la batería \(página 43\)](#) y [Bajada de la caja de carga \(página 19\)](#).

Cambio del filtro de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 25 horas

Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie el aceite con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte [Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales \(página 29\)](#).

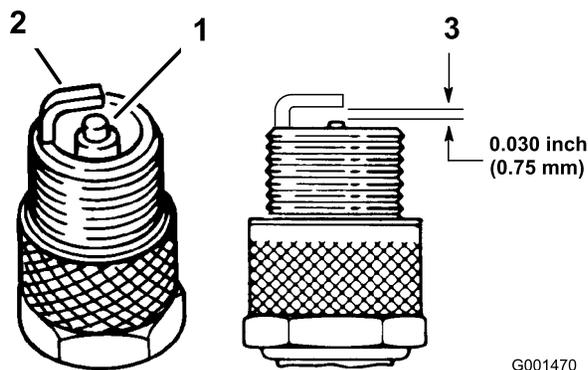
1. Drene el aceite del motor; consulte los pasos 1 a 7 de [Cómo cambiar el aceite del motor \(página 34\)](#).
2. Retire el filtro de aceite ([Figura 39](#)).
3. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro de aceite nuevo.

- Enrosque el filtro nuevo sobre el adaptador del filtro hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ de vuelta más (Figura 39).

Nota: No apriete demasiado el filtro de aceite.

- Llene el cárter con el aceite especificado (Figura 38).
- Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de aceite.
- Pare el motor y compruebe el nivel de aceite.

Nota: Si es necesario, añada aceite del tipo especificado al motor hasta que el nivel llegue a la marca Lleno de la varilla.



G001470
g001470

Figura 41

- Aislante del electrodo central
- Electrodo lateral
- Distancia entre electrodos (no a escala)

Mantenimiento de las bujías

Verificación y cambio de las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero) Cambie la bujía si es necesario.

Tipo: Champion RN14YC (o equivalente)

Hueco entre electrodos: 0,76 mm

Importante: Si la bujía está agrietada, sucia o de otra manera deteriorada, debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre, porque pueden desprenderse partículas de la bujía que caerán dentro del cilindro. El resultado suele ser un motor dañado.

Nota: La bujía suele durar mucho tiempo; no obstante debe retirarla y comprobarla en caso de un funcionamiento incorrecto del motor.

- Limpie la zona alrededor de la bujía para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.
- Retire el cable del terminal de la bujía.
- Retire la bujía de la culata.
- Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados (Figura 41).

Nota: No utilice una bujía dañada o desgastada. Cámbiela por una bujía nueva del tipo especificado.

- Ajuste la distancia entre los electrodos central y lateral a 0,762 mm, tal y como se muestra en la Figura 41.
- Instale la bujía en la culata y apriete la bujía a 20 N·m.
- Instale el cable de la bujía.
- Repita los pasos 1 a 7 para las demás bujías.

Mantenimiento del sistema de combustible

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Inspeccione los tubos de combustible, las fijaciones y las abrazaderas en busca de señales de fugas o deterioro, daño y conexiones mal apretadas.

Nota: Repare cualquier componente del sistema de combustible que esté dañado o que tenga fugas antes de usar la máquina.

Cómo cambiar el filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Levante la caja y coloque la varilla de sujeción; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#).
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
3. Desconecte la batería; consulte [Desconexión de la batería \(página 42\)](#).
4. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
5. Retire las abrazaderas que sujetan el filtro de combustible a los tubos de combustible ([Figura 42](#)).

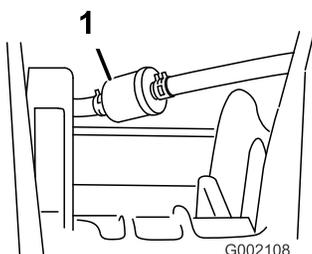


Figura 42

1. Filtro de combustible

6. Retire el filtro de combustible usado de los tubos de combustible.

Nota: Vacíe el filtro usado y elimínelo en un centro de reciclaje homologado.

7. Instale el filtro de recambio en los tubos de combustible con la flecha apuntando **hacia** el carburador.
8. Sujete el filtro a los tubos con las abrazaderas que se retiraron en el paso 5.
9. Conecte la batería, y baje la caja de carga; consulte [Conexión de la batería \(página 43\)](#) y [Bajada de la caja de carga \(página 19\)](#).

Mantenimiento del cartucho de carbono

Comprobación del filtro de aire del cartucho de carbono

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe el filtro de aire del cartucho de carbono.

Compruebe el orificio de la parte inferior del filtro de aire del cartucho de carbono, y asegúrese de que está limpio y libre de residuos y obstrucciones ([Figura 43](#)).

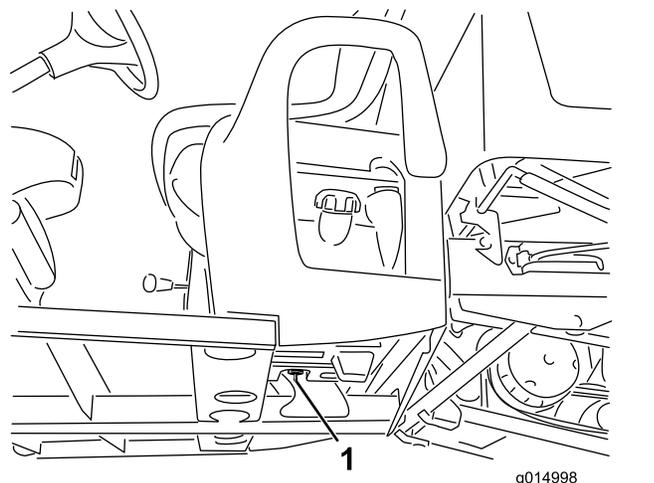


Figura 43

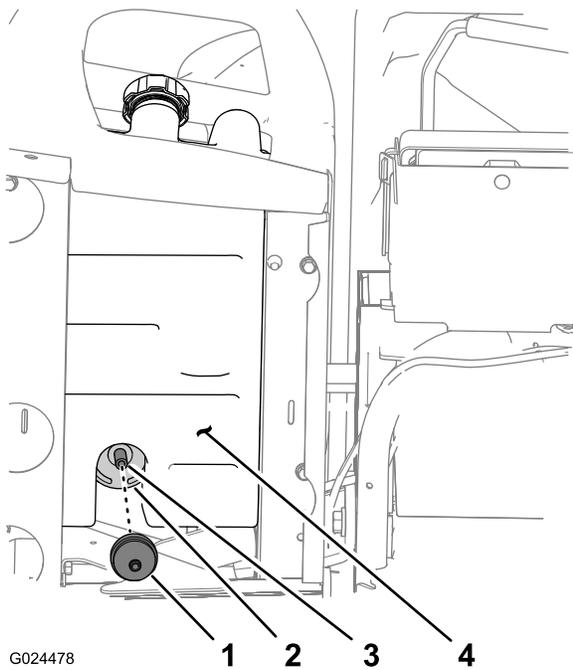
1. Orificio del filtro de aire (situado junto al depósito de combustible, por debajo del cartucho de carbón)

Cambio del filtro del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Cambie el filtro del cartucho de carbón.

1. Desconecte el acoplamiento dentado del filtro del cartucho de carbón de la manguera de la parte inferior del cartucho de carbono, y retire el filtro.

Nota: Deseche el filtro usado.



G024478

1 2 3 4

Figura 44

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Filtro del cartucho de carbón | 3. Manguera |
| 2. Cartucho de carbón | 4. Depósito de combustible |

- Introduzca a fondo el acoplamiento dentado del filtro nuevo del cartucho de carbón en la manguera situada en la parte inferior del cartucho de carbón.

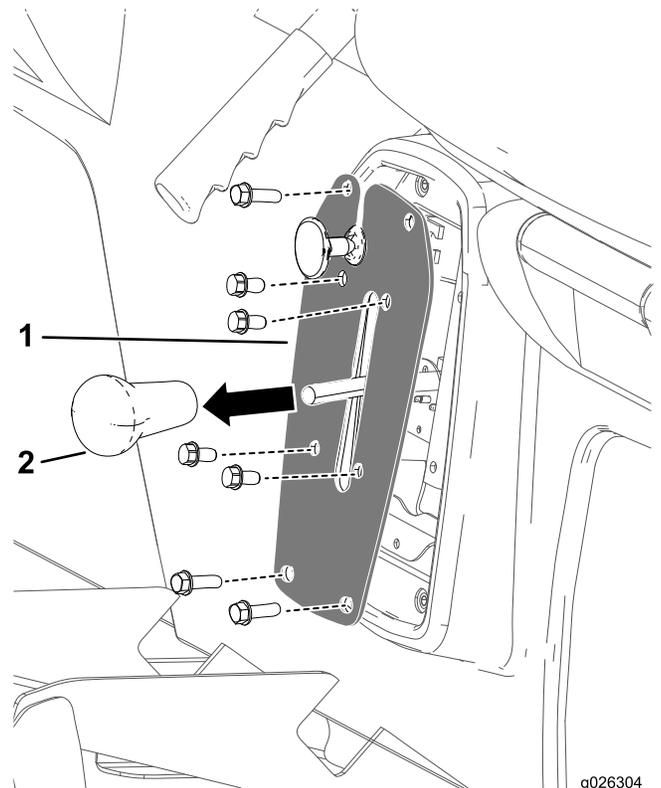
Cambio del cartucho de carbón

Nota: Cambie el cartucho de carbón si está dañado o atascado, o si la máquina ha estado en marcha sin el filtro del cartucho de carbón.

Nota: Cambie el filtro del cartucho de carbón al cambiar el cartucho de carbón.

Desconexión de los controles de la base de los asientos

- Retire el pomo de la palanca de cambios ([Figura 45](#)).



g026304

g026304

Figura 45

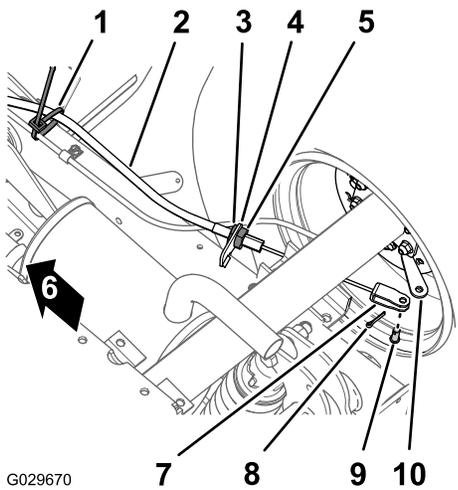
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Placa del selector de marchas | 2. Pomo de la palanca de cambios |
|----------------------------------|----------------------------------|

- Retire los 4 pernos que sujetan la placa del selector de marchas al soporte de la placa ([Figura 45](#)).
- Retire los 4 pernos que sujetan la placa del selector de marchas a la base de los asientos, y retire la placa del selector de marchas ([Figura 45](#)).

Desconexión del cable del freno de estacionamiento

- En la parte inferior de la máquina, retire la brida que sujeta el cable del freno de estacionamiento a la línea del freno de servicio ([Figura 46](#)).
- Marque una raya de rotación en la contratuerca delantera del cable del freno de estacionamiento ([Figura 46](#)).

Nota: No deje que gire la contratuerca delantera.



G029670

g029670

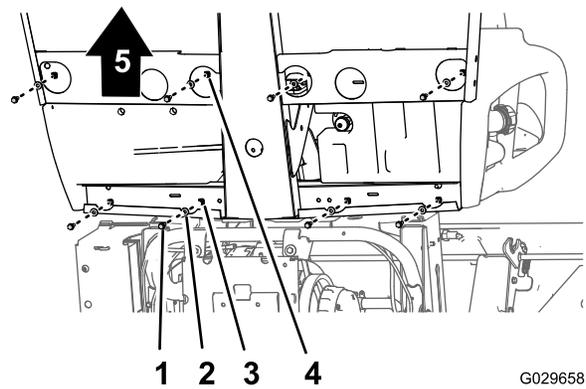
Figura 46

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Sujetacables | 6. Parte delantera de la máquina |
| 2. Cable del freno de estacionamiento | 7. Pasador de horquilla |
| 3. Contratuerca delantera | 8. Chaveta |
| 4. Soporte del cable del freno | 9. Pasador |
| 5. Contratuerca trasera | 10. Palanca de activación del freno |

- Afloje la contratuerca trasera y retire el cable del soporte del cable de freno (Figura 46).
- Retire la chaveta y el pasador que sujetan la horquilla del cable del freno de estacionamiento a la palanca de activación del freno, y desconecte el cable de la palanca (Figura 46).
- Repita los pasos 1 a 4 con el cable del freno de estacionamiento del otro lado de la máquina.

Retirada de los asientos y de la base de los asientos

- En la parte inferior de la máquina, retire los 8 pernos con arandela prensada y las 8 arandelas que sujetan la base de los asientos a la chapa de suelo y al perfil trasero de la cabina (Figura 47).



G029658

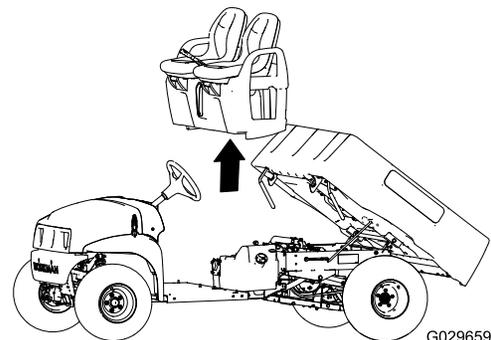
g029658

Figura 47

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Perno con arandela prensada | 4. Taladro (chapa de suelo) |
| 2. Arandela | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Taladro (perfil trasero de la cabina) | |

- Levante cuidadosamente el asiento, la base de los asientos y los cables del freno de estacionamiento de la máquina (Figura 47).

Importante: Observe el enrutado de los cables de freno de estacionamiento por el chasis al levantar el asiento y la base de los asientos de la máquina.



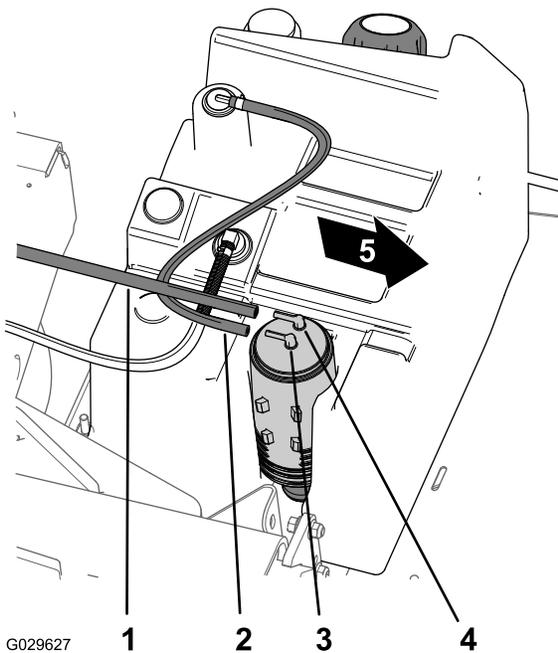
G029659

g029659

Figura 48

Cambio del cartucho de carbón

- Retire la manguera de aspiración del acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Purge" (purga) (Figura 49).



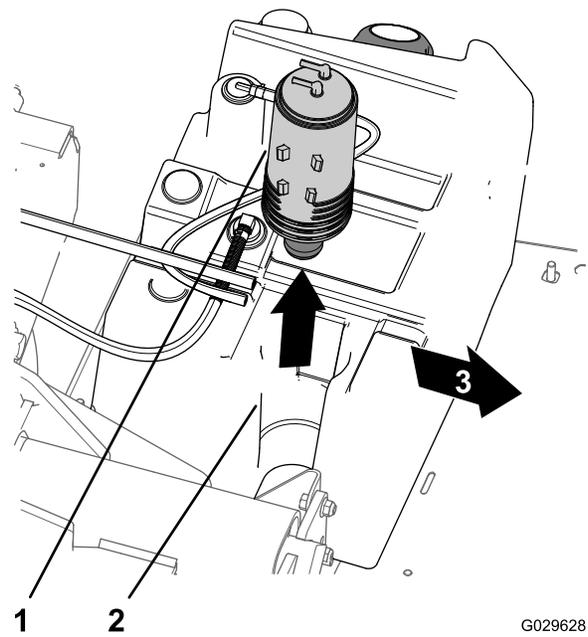
G029627

1 2 3 4

g029627

Figura 49

- | | |
|--|--|
| 1. Manguera de aspiración | 4. Acoplamiento del cartucho de carbón (purga) |
| 2. Manguera del depósito de combustible | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Acoplamiento del cartucho de carbón (depósito de combustible) | |



G029628

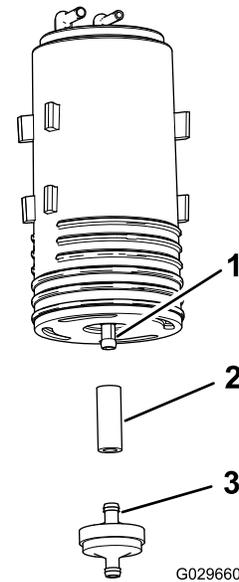
g029628

Figura 50

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Cartucho de carbón | 3. Parte delantera de la máquina |
| 2. Soporte del cartucho de carbón (depósito de combustible) | |

- Retire la manguera del depósito de combustible del acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Fuel Tank" (depósito de combustible) (Figura 49).
- Retire el cartucho de carbón del soporte del cartucho de carbón del depósito de combustible (Figura 50).

- Retire el filtro del cartucho de carbón y la sección corta de manguera del acoplamiento inferior del cartucho de carbón antiguo (Figura 51).



G029660

g029660

Figura 51

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Acoplamiento inferior (cartucho de carbón) | 3. Filtro del cartucho de carbón |
| 2. Manguera | |

- Instale la manguera en el acoplamiento inferior del cartucho de carbón nuevo (Figura 51).

6. Introduzca el acoplamiento de un filtro del cartucho de carbón nuevo en la manguera (Figura 51).
 7. Instale el cartucho de carbón nuevo en el soporte del cartucho de carbón del depósito de combustible con los acoplamientos de purga y del depósito de combustible orientados hacia atrás (Figura 50).
 8. Conecte la manguera de aspiración al acoplamiento del cartucho de carbón marcado "Purge", y la manguera del depósito de combustible al acoplamiento marcado "Fuel Tank" (Figura 49).
2. Alinee los taladros del soporte del cambio de marchas con los taladros de la base de los asientos, y sujete la placa a la base con los 4 pernos que retiró en el paso 3 de [Desconexión de los controles de la base de los asientos](#) (página 38).
 3. Alinee los taladros de la placa del selector de marchas con los taladros del soporte, y sujete la placa al soporte usando los 4 pernos que retiró en el paso 2 de [Desconexión de los controles de la base de los asientos](#) (página 38).
 4. Enrosque el pomo en la palanca de cambios y apriételo a mano (Figura 45).

Instalación de los asientos y la base de los asientos

1. Levante los asientos y la base de los asientos, colóquelos en la máquina y conecte los cables de freno al chasis (Figura 47 y Figura 48).
2. Alinee los taladros de la base de los asientos con los taladros de la chapa de suelo y del perfil trasero de la cabina (Figura 47 y Figura 48).
3. Monte la base de los asientos a la chapa de suelo y al perfil trasero de la cabina con los 8 pernos con arandela prensada y las 8 arandelas que retiró en el paso 1 de [Retirada de los asientos y de la base de los asientos](#) (página 39), y apriete los pernos a entre 19,78 y 25,42 N·m.

Instalación de los cables del freno de estacionamiento

1. Lleve el ajustador roscado del cable de freno de estacionamiento hasta el soporte del cable del freno, y la horquilla hasta la palanca de activación del freno (Figura 46).
2. Sujete la horquilla a la palanca de activación del freno con el pasador y la chaveta que retiró en el paso 4 de [Desconexión del cable del freno de estacionamiento](#) (página 38).
3. Alinee el ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento con el soporte del cable de freno, y apriete la contratuerca trasera (Figura 46).

Nota: No deje que gire la contratuerca delantera.

4. Repita los pasos 1 a 3 con el cable del freno de estacionamiento del otro lado de la máquina.

Conexión de los controles en la base de los asientos

1. Conecte el conector eléctrico del interruptor de marcha atrás, que está situado dentro del soporte del selector de marchas.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Mantenimiento de la batería

Tensión de la batería: 12 V con 300 A de arranque en frío a -18 °C.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

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

⚠ PELIGRO

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

- No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.
- Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.
- Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada.
- Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada.
- Si los bornes de la batería están corroídos, límpielos con una disolución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico.
- Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Desconexión de la batería

⚠ ADVERTENCIA

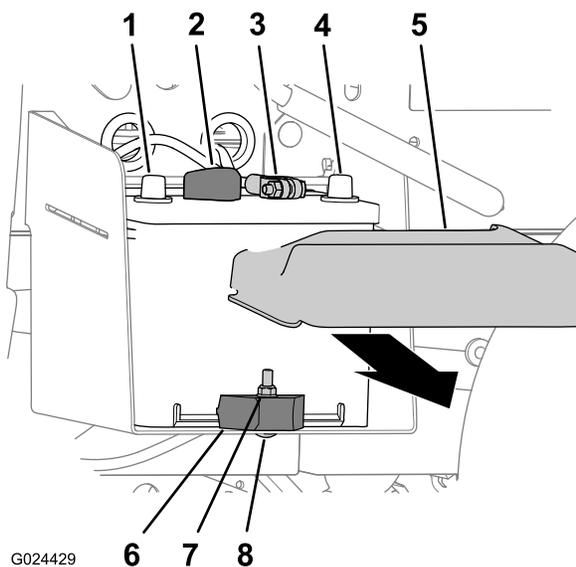
Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la máquina y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- Desconecte siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).
- Conecte siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).
- Coloque siempre la correa de la batería para proteger y fijar la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen ninguna parte metálica de la máquina.
 - No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la máquina.
1. Apriete los lados de la tapa de la batería y retire la tapa de la parte superior de la batería ([Figura 52](#)).



G024429

g024429

Figura 52

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Borne positivo de la batería | 5. Tapa de la batería |
| 2. Cable positivo de la batería | 6. Brida de la batería |
| 3. Cable negativo de la batería | 7. Contratuerca |
| 4. Borne negativo de la batería | 8. Perno de cuello cuadrado |

- Desconecte el cable negativo de la batería del borne de la batería (Figura 52).
- Desconecte el cable positivo de la batería del borne de la batería (Figura 52).

Retirada de la batería

- Desconecte los cables de la batería; consulte [Desconexión de la batería \(página 42\)](#).
- Retire la contratuerca, el perno de cuello cuadrado y la abrazadera que sujetan la batería a la bandeja de la batería (Figura 52).
- Retire la batería de su bandeja (Figura 52).

Instalación de la batería

- Alinee la batería con la bandeja de la batería de la máquina (Figura 52).

Nota: Asegúrese de que los bornes positivo y negativo de la batería están alineados según se muestra en [Figura 52](#).

- Sujete la batería a la bandeja de la batería con la abrazadera, el perno de cuello cuadrado y la contratuerca (Figura 52).
- Desconecte los cables de la batería; consulte [Conexión de la batería \(página 43\)](#).

Conexión de la batería

- Conecte el cable positivo de la batería al borne de la batería (Figura 52).
- Conecte el cable negativo de la batería al borne de la batería (Figura 52).
- Instale la tapa de la batería en la parte superior de la batería (Figura 52).

Cómo cargar la batería

⚠ ADVERTENCIA

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

No fume cerca de la batería, y mantenga alejada de la batería cualquier chispa o llama.

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1,260). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0 °C.

- Retire la batería de la máquina; consulte [Retirada de la batería \(página 43\)](#).
 - Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante entre 4 y 8 horas (12 V).
- Nota:** No sobrecargue la batería.
- Instale la batería en el chasis; consulte [Instalación de la batería \(página 43\)](#).

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar inactiva durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guárdela en una estantería o en la máquina. Deje desconectados los cables si la guarda en la máquina. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada.

Cambio de los fusibles

Hay 3 fusibles en el sistema eléctrico. Se encuentran situados debajo del capó (Figura 53).

Auxiliar (abierto)	30 A
Sistema de encendido/bocina	10 A
Faros	15 A
Enchufe eléctrico	20 A

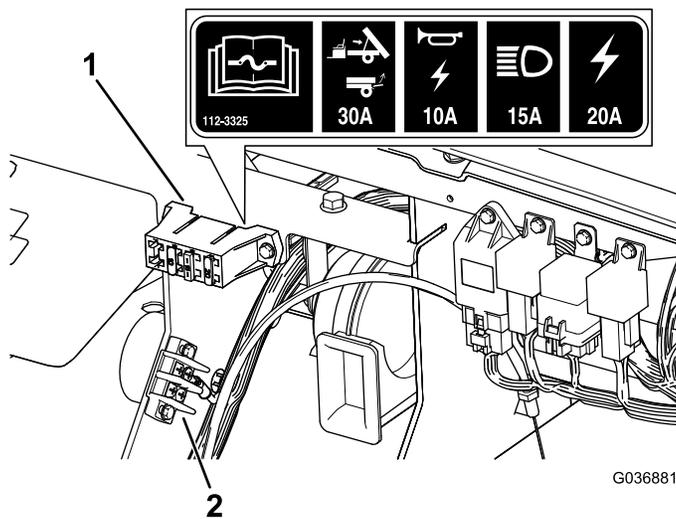


Figura 53

1. Bloque de fusibles
2. Bloque de terminales de tierra

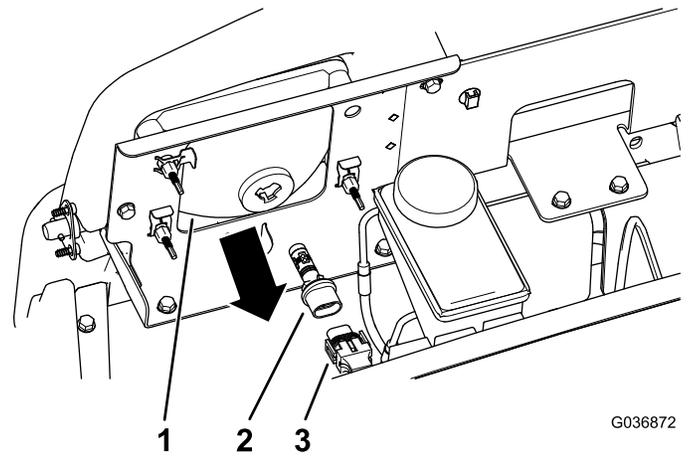


Figura 54

1. Carcasa del faro
2. Conjunto de la lámpara
3. Conector eléctrico del arnés

Mantenimiento de los faros

Cómo cambiar las lámparas

⚠ CUIDADO

Si instala una lámpara con una potencia superior a aquella para la que está diseñado el sistema, puede dañar la fuente de alimentación de 12 V o, como mínimo, fundir el fusible.

Para evitar este problema, utilice siempre la lámpara LED especificada de Toro.

⚠ CUIDADO

Las lámparas alcanzan temperaturas extremadamente altas cuando están encendidas. Manejar una lámpara caliente puede causar graves quemaduras y lesiones personales.

Siempre deje que se enfríen las lámparas antes de cambiarlas. Tenga cuidado al manipular las lámparas.

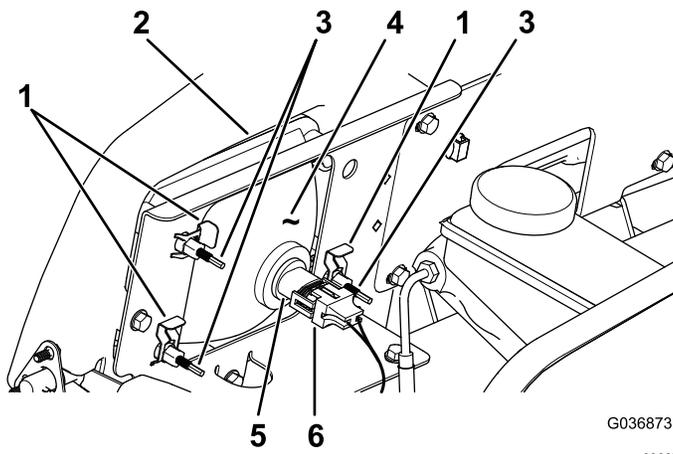
Especificación: consulte el *Catálogo de piezas*.

1. Desconecte la batería; consulte [Desconexión de la batería \(página 42\)](#).
2. Abra el capó.
3. Desconecte el conector eléctrico del arnés de cables del conector de la lámpara, en la parte trasera de la carcasa del faro ([Figura 54](#)).

4. Retire el conjunto de la lámpara girándola $\frac{1}{4}$ de vuelta en sentido antihorario y desplazándola hacia atrás ([Figura 54](#)).
5. Instale el conjunto de lámpara nueva y la carcasa del faro y alinee las pestañas del conjunto de la lámpara con las ranuras de la carcasa del faro ([Figura 54](#)).
6. Sujete el conjunto de la lámpara girándola $\frac{1}{4}$ de vuelta en sentido antihorario ([Figura 54](#)).
7. Conecte el conector eléctrico del arnés de cables al conector del conjunto de la lámpara nueva ([Figura 54](#)).
8. Conecte la batería y cierre el capó; consulte [Conexión de la batería \(página 43\)](#).

Cómo cambiar el faro

1. Desconecte la batería; consulte [Desconexión de la batería \(página 42\)](#).
2. Abra el capó; consulte [Cómo cerrar el capó \(página 30\)](#).
3. Desconecte el conector eléctrico del arnés de cables del conector del conjunto de la lámpara ([Figura 55](#)).



G036873
g036873

Figura 55

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Conector rápido | 4. Faro |
| 2. Hueco del parachoques | 5. Conjunto de la lámpara |
| 3. Tornillo de ajuste | 6. Conector eléctrico del arnés |

- Retire los conectores rápidos que sujetan el faro al soporte del faro (Figura 55).

Nota: Guarde todas las piezas para la instalación del faro nuevo.

- Retire el faro desplazándolo hacia adelante y pasándolo por el hueco del parachoques delantero (Figura 55).
- Introduzca el faro nuevo a través del hueco del parachoques (Figura 55).

Nota: Asegúrese de que las clavijas quedan alineadas con los taladros del soporte de montaje, detrás del parachoques.

- Sujete el conjunto del faro con los conectores rápidos que se retiraron en el paso 4.
- Conecte el conector eléctrico del arnés de cables al conector del conjunto de la lámpara (Figura 55).
- Ajuste los faros para orientar las haces según se desee; consulte [Ajuste de los faros \(página 45\)](#).

Ajuste de los faros

Utilice el procedimiento siguiente para ajustar la posición de las haces de luz después de cambiar o reinstalar un faro.

- Gire la llave a la posición de ENCENDIDO y encienda los faros.
- En la parte trasera del faro, gire los tornillos de ajuste (Figura 55) para pivotar el conjunto y ajustar de la posición del haz de luz.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Mantenimiento de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe la condición de los neumáticos y las llantas.

Cada 100 horas—Apriete las tuercas de las ruedas.

- Inspeccione los neumáticos y las llantas en busca de señales de daños y desgaste.

Nota: Los incidentes en la operación, tales como golpear un bordillo, pueden dañar un neumático o una llanta y afectar a la alineación de las ruedas, así que después de un incidente usted debe inspeccionar los neumáticos.

- Apriete las tuercas de las ruedas a entre 108 y 122 N·m.

Inspección de los componentes de la dirección y la suspensión

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Inspeccione los componentes de la dirección y la suspensión en busca de componentes sueltos o dañados.

Con el volante centrado (Figura 56), gire el volante a la izquierda o a la derecha. Si gira el volante más de 13 mm a la izquierda o a la derecha y los neumáticos no giran, compruebe que los siguientes componentes de dirección y suspensión no están sueltos o dañados:

- Unión entre la columna de dirección y la cremallera

Importante: Inspeccione la condición y la integridad del retén del eje del piñón (Figura 57).

- Barras de acoplamiento de la cremallera de dirección

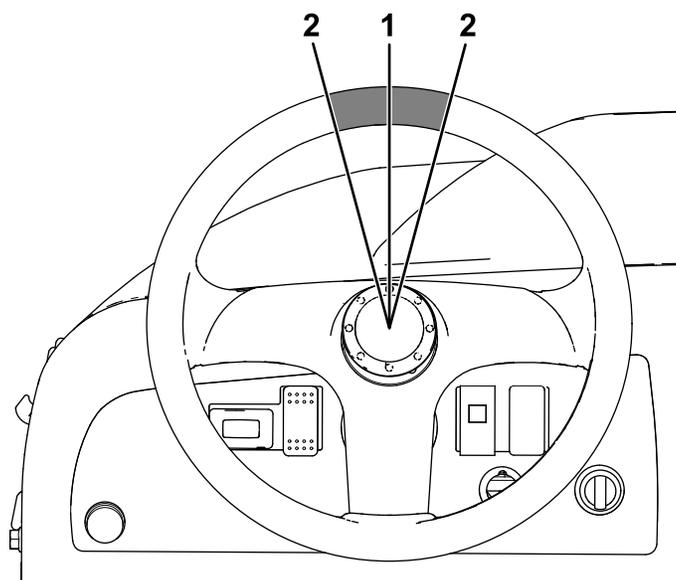


Figura 56

g313199

1. Volante centrado
2. 13 mm desde el centro del volante

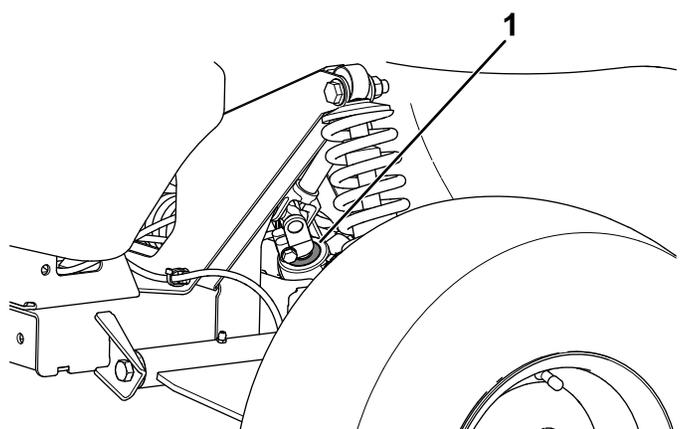


Figura 57

g313201

1. Retén del eje del piñón

Ajuste de la convergencia y la caída de las ruedas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas/Cada año (lo que ocurra primero)—Compruebe la convergencia y la caída de las ruedas delanteras.

Importante: Para realizar este procedimiento, necesitará la herramienta Pieza Toro N° 132-5069, que podrá obtener a través de su Distribuidor Autorizado Toro.

La convergencia debe ser de 0 a 6 mm.

- Compruebe la presión de los neumáticos para asegurarse de que los neumáticos están inflados a 0,82 bar.
- Añada peso en el asiento del conductor equivalente al peso medio de los operadores que utilizarán la máquina, o haga que un operador se sienta en el asiento. El peso o el operador deberá permanecer en el asiento durante todo el procedimiento.
- En una superficie nivelada, haga rodar la máquina hacia atrás unos 2–3 m, y luego hacia adelante en línea recta a la posición de arranque original. De esta manera, la suspensión se asentará en su posición de funcionamiento.
- Mida la convergencia con las ruedas orientadas hacia adelante en línea recta.

1. Usando la herramienta (Pieza Toro N° 132-5069), gire el collarín del amortiguador para variar la longitud del muelle (**Figura 58**).

Nota: Realice los ajustes de caída solo si está utilizando un accesorio delantero o si se produce un desgaste irregular de los neumáticos.

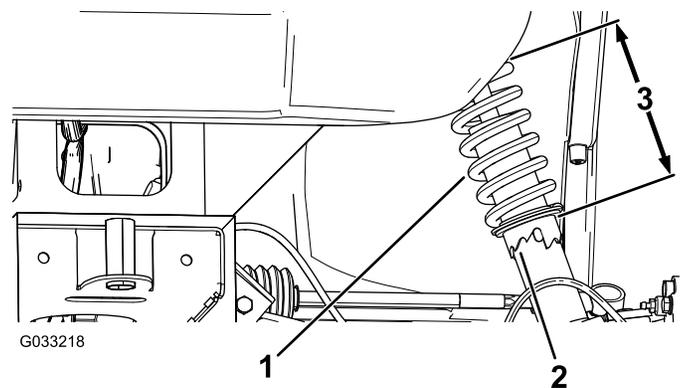


Figura 58

G033218

g033218

1. Muelle del amortiguador
2. Collarín
3. Longitud del muelle

2. En una superficie nivelada, haga rodar la máquina hacia atrás unos 2–3 m, y luego hacia adelante en línea recta a la posición de arranque original.
3. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas (**Figura 59**).

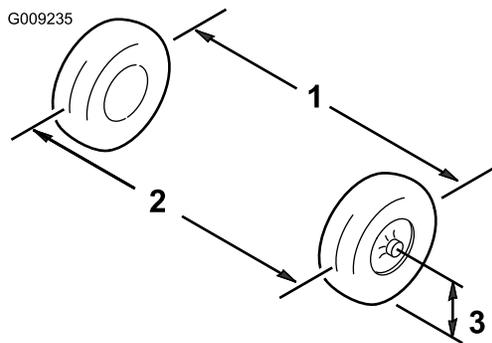


Figura 59

G009235

1. Línea central de los neumáticos – detrás
2. Línea central de los neumáticos – delante
3. Línea central del eje

4. Si la distancia no es de entre 0 y 6 mm, afloje las contratuercas en el extremo exterior de las bielas (Figura 60).

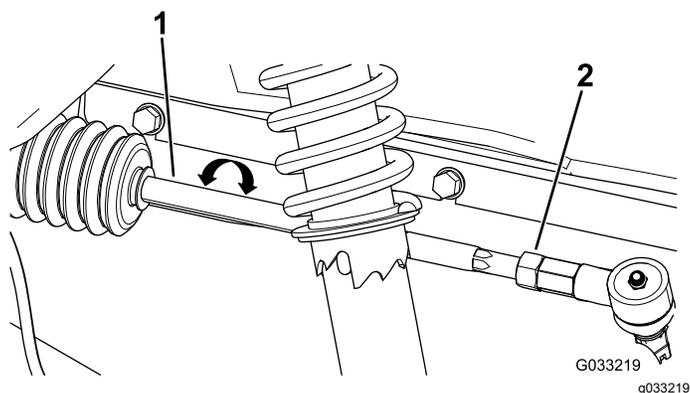


Figura 60

G033219

1. Biela
2. Contratuerca

5. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.
6. Apriete las contratuercas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.
7. Asegúrese de que el volante tiene un recorrido completo en ambas direcciones.

Comprobación del nivel de fluido del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Tipo de fluido: SAE 10W30 (servicio API SJ o superior)

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

2. Retire el perno del orificio indicador del nivel (Figura 61).

Nota: El nivel de aceite del transeje debe llegar al borde inferior del orificio indicador del nivel.

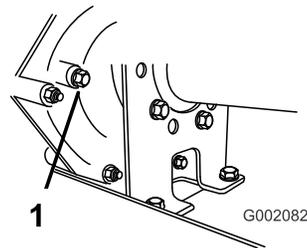


Figura 61

G002082

1. Orificio indicador del nivel

3. Si el nivel de fluido del transeje no está al nivel del borde inferior del orificio indicador de nivel, llene el depósito con el fluido especificado; consulte [Cómo cambiar el fluido del transeje](#) (página 47).

Cómo cambiar el fluido del transeje

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Tipo de fluido: SAE 10W30 (servicio API SJ o superior)

Capacidad de fluido: 1,4 litros

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie la zona alrededor de los tapones de vaciado y llenado con un trapo (Figura 62).

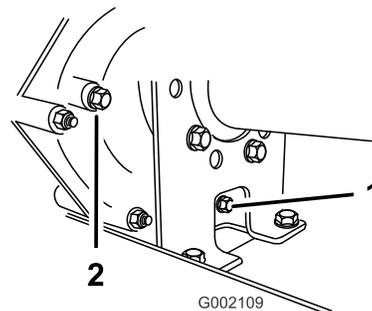


Figura 62

G002109

1. Tapón de vaciado
2. Tapón de llenado

3. Coloque un recipiente de vaciado con capacidad de 2 litros o más debajo del tapón de vaciado.
4. Retire el indicador girándolo en sentido antihorario (Figura 62).

Nota: Guarde el tapón de llenado y la junta para su instalación en el paso 8.

5. Retire el indicador girándolo en sentido antihorario (Figura 62).

Nota: Guarde el tapón de vaciado y la junta para su instalación en el paso 6.

Nota: Deje que el fluido se drene por completo del transeje.

6. Instale y apriete el tapón de vaciado y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 62).

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

7. Llene el depósito (Figura 63) a través del orificio de llenado con aproximadamente 1,4 litros de fluido del tipo especificado, hasta que el nivel de fluido de la transmisión esté enrasado con el borde inferior de la rosca. (Figura 62).

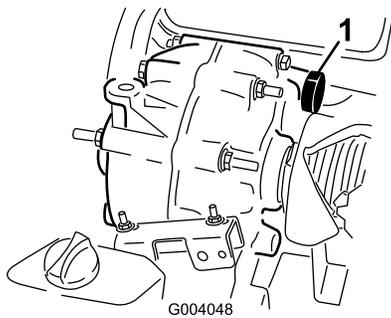


Figura 63

G004048

1. Llenado de fluido

8. Instale y apriete el tapón y la junta en el orificio de llenado de la transmisión (Figura 62).
9. Arranque el motor y empiece a trabajar con la máquina.
10. Compruebe el nivel de fluido y añada más si el nivel de fluido está por debajo de las roscas del orificio de llenado (Figura 62).

Comprobación y ajuste del punto muerto

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Para realizar operaciones de mantenimiento de rutina y/o diagnósticos del motor, debe ponerse el transeje en PUNTO MUERTO (Figura 64). El selector de marchas de la máquina dispone de una posición de PUNTO MUERTO, que controla el punto muerto del transeje. Deben tomarse las siguientes medidas para asegurarse de que la palanca de cambios acciona correctamente el punto muerto del transeje:

1. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO.
2. Asegúrese de que la pletina de punto muerto está en posición de PUNTO MUERTO (nivelada respecto al soporte de montaje del cable situado debajo del soporte del cambio de marchas) girando el embrague arrastrado (Figura 64).

Nota: La máquina no debe desplazarse ni hacia adelante ni hacia atrás. Si lo hace, mueva manualmente la pletina de punto muerto a la posición de PUNTO MUERTO.

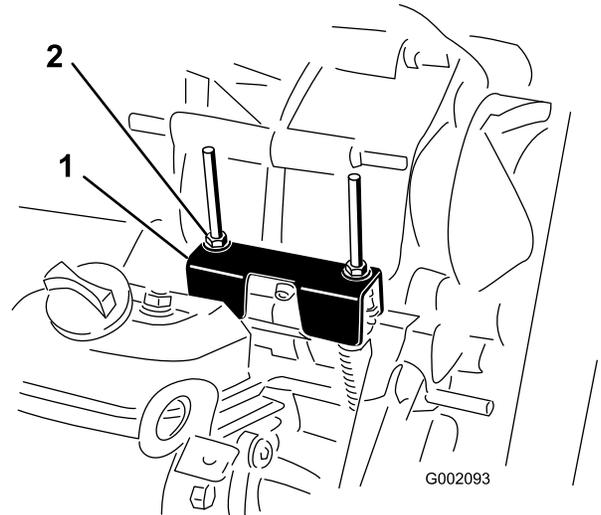


Figura 64

G002093

1. Pletina de punto muerto
2. Contratuercas

3. Gire una de las contratuercas (Figura 64) para obtener un espacio de 0,76–1,52 mm entre la parte inferior de la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto.

Nota: Debe sujetar el eje roscado por debajo de la pletina para ajustar la posición de la contratuerca.

4. Gire la otra contratuercas para obtener una distancia de 0,76–1,52 mm entre la parte inferior de la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto.
5. Tire hacia arriba de cada cable de cambio y asegúrese de que hay una distancia de 0,76–1,52 mm entre la tuerca/arandela y la pletina de punto muerto (Figura 65).

Nota: Si no hay espacio, ajuste las tuercas hasta obtener el espacio especificado.

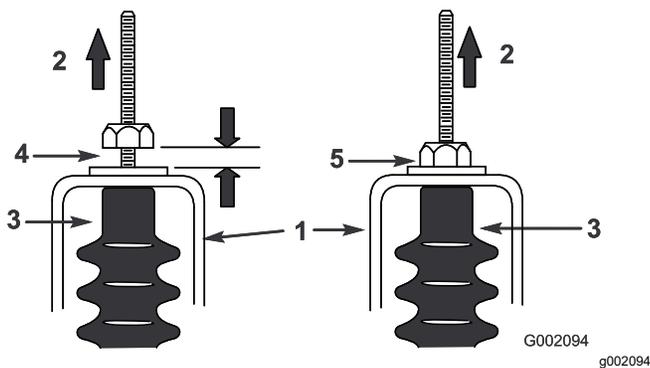


Figura 65

1. Pletina de punto muerto
 2. Tire hacia arriba
 3. Protector del cable
 4. Distancia de 0,76 a 1,52 mm
 5. **Mal** – ajustar hasta obtener un espacio de 0,76 a 1,52 mm
-
6. Arranque el motor y cambie varias veces a MARCHA ADELANTE, MARCHA ATRÁS, y PUNTO MUERTO, para asegurarse de que la pletina de punto muerto funciona correctamente.

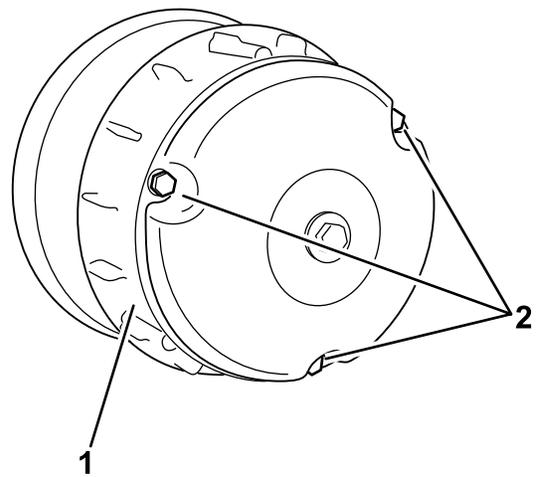


Figura 66

1. Cubierta
 2. Pernos
-
3. Limpie a fondo el interior de la cubierta y los componentes interiores del embrague usando aire comprimido.
 4. Instale la cubierta del embrague, fijándola con los 3 pernos (Figura 66) que retiró en 2.
 5. Baje la caja de carga; consulte [Bajada de la caja de carga \(página 19\)](#).

Mantenimiento del embrague de transmisión principal

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

⚠ CUIDADO

El polvo que hay en el embrague se levantará y podría dañarle los ojos, o podría inhalarlo y tener dificultades para respirar.

Lleve gafas de seguridad y una máscara de polvo u otra protección ocular y respiratoria mientras realice este procedimiento.

1. Levante y enganche la caja de carga; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#)
2. Retire los 3 pernos que sujetan la cubierta al embrague, y retire la cubierta (Figura 66).

Nota: Guarde la cubierta y los pernos para la instalación.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Limpieza de las zonas de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas Limpie el sistema de refrigeración con el doble de frecuencia en condiciones de operación especiales; consulte [Mantenimiento de la máquina en condiciones de operación especiales \(página 29\)](#).

Importante: La operación del motor con la rejilla giratoria bloqueada, las aletas de refrigeración sucias o atascadas, o sin las cubiertas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

Importante: No limpie nunca el motor con un lavador a presión porque el agua podría contaminar el sistema de combustible.

Limpie la rejilla giratoria, las aletas de refrigeración y las superficies externas del motor.

Nota: Limpie los componentes de refrigeración del motor más a menudo en condiciones de mucho polvo y suciedad.

Mantenimiento de los frenos

Inspección de los frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Importante: Los frenos constituyen un componente de seguridad de la máquina de importancia vital. Inspecciónelos minuciosamente en los intervalos de mantenimiento recomendados para asegurar un rendimiento y seguridad óptimos.

- Inspeccione las zapatas de freno para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas. Si el grosor de la zapata es de menos de 1,6 mm, deberá sustituirse.
- Inspeccione el soporte y los demás componentes por si hubiera señales de desgaste o deformación excesivos. Sustituya cualquier componente deformado.
- Compruebe el nivel del líquido de frenos; consulte [Comprobación del nivel del líquido de frenos \(página 20\)](#).

Ajuste de la palanca del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

1. Retire la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento ([Figura 67](#)).

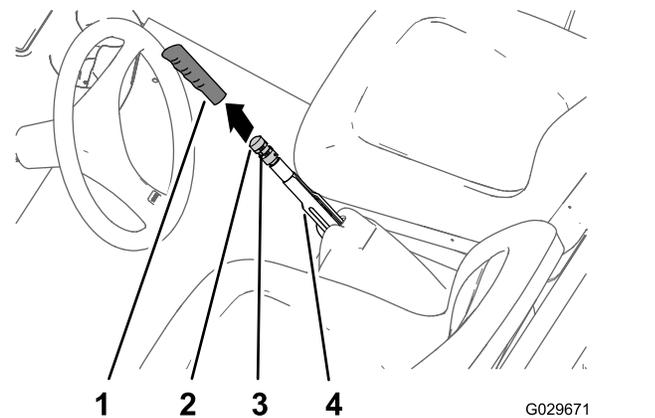


Figura 67

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Empuñadura | 3. Tornillo de fijación |
| 2. Pomo de ajuste del freno | 4. Palanca del freno de estacionamiento |

2. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo de ajuste del freno a la palanca del freno de estacionamiento ([Figura 67](#)).

- Gire el pomo de ajuste del freno hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento (Figura 67).

Nota: Si después de girar el pomo de ajuste del freno por todo su recorrido no puede obtener la fuerza de 133-156 N necesaria para aplicar el freno de estacionamiento, realice el procedimiento de ajuste de los cables de freno; consulte [Ajuste de los cables de los frenos](#) (página 51).

- Apriete el tornillo de fijación e instale la empuñadura (Figura 67).

Ajuste de los cables de los frenos

- Retire la empuñadura de la palanca del freno de estacionamiento (Figura 67).
- Afloje el tornillo de fijación (Figura 67) que sujeta el pomo de ajuste del freno a la palanca del freno de estacionamiento y afloje el pomo de ajuste del freno.
- En la parte inferior de la máquina, afloje 4 vueltas la contratuerca trasera del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento (Figura 68).

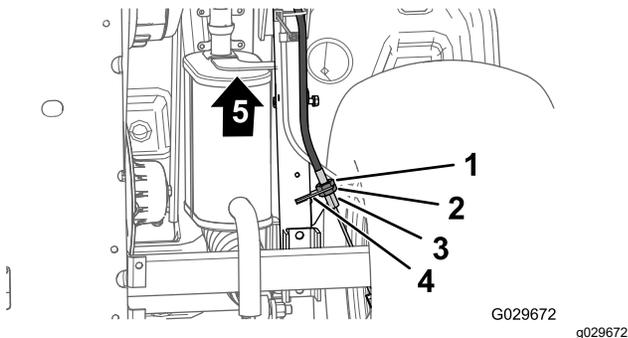


Figura 68

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Contratuerca delantera | 4. Ajustador roscado (cable del freno de estacionamiento) |
| 2. Contratuerca trasera | 5. Parte delantera de la máquina |
| 3. Soporte del cable del freno | |

- Apriete la contratuerca delantera (Figura 68).
- Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 67) hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento.

- Si no puede ajustar el pomo de ajuste del freno **aflojándolo** para aplicar la palanca

del freno de estacionamiento con una fuerza de 133-156 N, realice el procedimiento siguiente:

- Afloje 1 vuelta la contratuerca delantera (Figura 68) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.
- Apriete la contratuerca trasera (Figura 68).
- Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 67) hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento.
- Repita los pasos A a C hasta 2 veces más para obtener una fuerza de 133-156 N en el freno de estacionamiento.

- Si no puede ajustar el pomo de ajuste del freno **apretándolo** para aplicar la palanca del freno de estacionamiento con una fuerza de 133-156 N, realice el procedimiento siguiente:

- Afloje 1 vuelta la contratuerca trasera (Figura 68) del ajustador roscado del cable del freno de estacionamiento.
- Apriete la contratuerca delantera (Figura 68).
- Gire el pomo de ajuste del freno (Figura 67) hasta que se requiera una fuerza de 133-156 N para accionar la palanca de freno de estacionamiento.
- Repita los pasos A a C hasta 3 veces más para obtener una fuerza de 133-156 N en el freno de estacionamiento.

Nota: Si no es posible ajustar el cable del freno de estacionamiento lo suficiente para situar el pomo de ajuste del freno en su intervalo de ajuste, compruebe el desgaste de las pastillas de freno.

- Apriete el tornillo de fijación e instale la empuñadura (Figura 67).

Cambio del líquido de frenos

Intervalo de mantenimiento: Cada 1000 horas

Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa de transmisión

Comprobación de la correa de transmisión

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Eleve la caja de carga y sujétela con la varilla de sujeción; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#).
3. Ponga la transmisión en PUNTO MUERTO.
4. Haga girar la correa e inspecciónela ([Figura 69](#)) para asegurarse de que no está excesivamente desgastada o dañada.

Nota: Cambie la correa si está excesivamente desgastada o dañada; consulte [Cómo cambiar la correa de transmisión \(página 52\)](#).

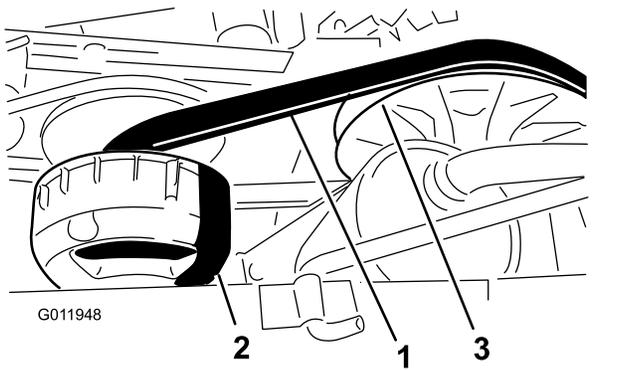


Figura 69

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Correa de transmisión | 3. Embrague secundario |
| 2. Embrague primario | |

2. Ponga la transmisión en PUNTO MUERTO, accione el freno de estacionamiento, gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO y retire la llave.
3. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario ([Figura 69](#)).
4. Retire la correa del embrague primario ([Figura 69](#)).

Nota: Deseche la correa usada.

5. Coloque la correa nueva sobre el embrague primario ([Figura 69](#)).
6. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario ([Figura 69](#)).
7. Baje la caja de carga; consulte [Bajada de la caja de carga \(página 19\)](#).

Ajuste de la correa del generador de arranque

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

1. Eleve la caja de carga; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#).
2. Afloje la tuerca del pivote del generador de arranque ([Figura 70](#)).

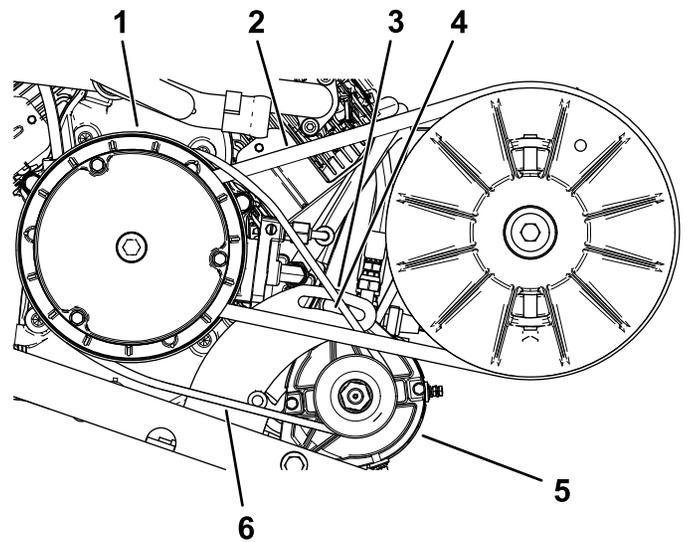


Figura 70

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Alojamiento del embrague | 4. Tuerca del pivote primario |
| 2. Correa de transmisión | 5. Generador de arranque |
| 3. Soporte del pivote del generador | 6. Correa del generador de arranque |

Cómo cambiar la correa de transmisión

1. Eleve la caja de carga; consulte [Elevación de la caja de carga \(página 18\)](#).

3. Coloque una palanca entre el soporte del motor y el motor de arranque.

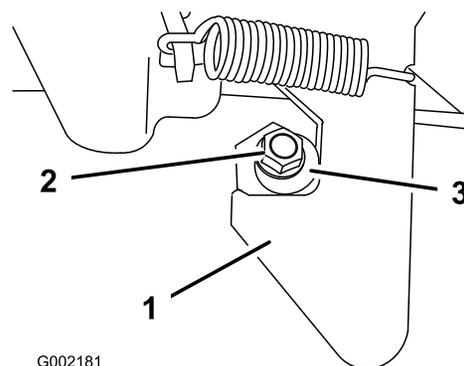
4. Aplique presión hacia abajo sobre la palanca para hacer girar el motor de arranque hacia abajo en la ranura, hasta que la tensión de la correa solo permita una desviación de 6 mm con 44 N·m de fuerza ([Figura 70](#)).
5. Apriete la tuerca del pivote a mano y retire la palanca ([Figura 70](#)).
6. Apriete la tuerca del pivote a entre 88 y 115 N·m.
7. Baje la caja de carga; consulte [Bajada de la caja de carga \(página 19\)](#).

Mantenimiento del chasis

Ajuste de los enganches de la caja de carga

Si el enganche de la caja de carga está mal ajustado, la caja de carga vibrará hacia arriba y hacia abajo al conducir la máquina. Puede ajustar los topes de los enganches para asegurar el cierre de la caja de carga para lograr un buen ajuste.

1. Afloje la contratuerca del extremo del tope del enganche ([Figura 71](#)).



G002181

g002181

Figura 71

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Enganche | 3. Tope del enganche |
| 2. Contratuerca | |

2. Gire el tope del enganche en sentido horario hasta que quede apretado contra el enganche ([Figura 71](#)).
3. Apriete la contratuerca a entre 19,8 y 25,4 N·m.
4. Repita los pasos 1 a 3 con el enganche del otro lado de la máquina.

Limpieza

Cómo lavar la máquina

Lave la máquina según sea necesario. Utilice agua sola o con un detergente suave. Puede utilizar un trapo.

Importante: No se recomienda utilizar agua a presión para lavar la máquina. Puede dañar el sistema eléctrico, hacer que se desprendan pegatinas importantes, o eliminar grasa necesaria en los puntos de fricción. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor y la batería.

Almacenamiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Limpie toda suciedad de toda la máquina, incluyendo el exterior de las aletas de la culata del motor y del alojamiento del soplador.

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

3. Inspeccione los frenos; consulte [Inspección de los frenos \(página 50\)](#).
4. Revise el limpiador de aire; consulte [Mantenimiento del filtro de aire \(página 33\)](#).
5. Engrase la máquina; consulte [Lubricación \(página 30\)](#).
6. Cambie el aceite del motor; consulte [Mantenimiento del aceite de motor \(página 34\)](#).
7. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte [Comprobación de la presión de los neumáticos \(página 22\)](#).
8. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
 - A. Agregue un estabilizador/acondicionador de combustible a base de petróleo al combustible del depósito.

Importante: No guarde el combustible con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador de combustible (8 ml por litro).

Importante: No use un estabilizador de combustible a base de alcohol (etanol o metanol).

Nota: El uso de un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con combustible fresco y se utiliza en todo momento.

- B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
- C. Pare el motor, deje que se enfríe el motor y drene el depósito de combustible.

Nota: Elimine el combustible adecuadamente. Recíclelo de acuerdo con la normativa local.

- D. Arranque el motor otra vez y hágalo funcionar hasta que se pare.
 - E. Accione el estárter.
 - F. Arranque el motor y déjelo en marcha hasta que no vuelva a arrancar.
9. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte [Mantenimiento de las bujías \(página 36\)](#).
 10. Con las bujías retiradas del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía.
 11. Utilice el motor de arranque eléctrico para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
 12. Instale la(s) bujía(s) y apriétela(s) al par recomendado; consulte [Mantenimiento de las bujías \(página 36\)](#).

Nota: No instale lo(s) cable(s) en la(s) bujía(s).

13. Retire la batería del chasis y cárguela completamente; consulte [Retirada de la batería \(página 43\)](#).

Nota: No conecte los cables de la batería a los bornes de la batería durante el almacenamiento.

Importante: La batería debe estar completamente cargada para evitar que se congele y sufra daños a temperaturas inferiores a los 0° C. Una batería completamente cargada mantiene su carga durante aproximadamente 50 días a temperaturas inferiores a los 4 °C.

14. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
15. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal.
Nota: Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
16. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
17. Retire la llave del interruptor de encendido y guárdela en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
18. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Notas:

Notas:

Notas:

Aviso de privacidad (Europa)

Información recopilada por Toro

Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGA SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

Uso que hace Toro de la información

Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

Retención de su información personal

Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal

Tomamos precauciones razonables para proteger la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

Acceso y rectificación de su información personal

Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a legal@toro.com.

Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.



La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

* Producto equipado con horímetro.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, EE. UU.

952-888-8801 o 800-952-2740
Correo electrónico: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *manual de operador*. El no realizar del mantenimiento y los ajustes obligatorios puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *manual del operador*.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía. Nota: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrateada de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *manual del operador* si desea más información.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

La reparación por un distribuidor o concesionario autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.