



# Workman<sup>®</sup> 2110

## Vehículo Utilitario

Modelo N° 07277 – N° Serie 230000001 y superiores

Modelo N° 07277TC – N° Serie 230000001 y superiores

**Manual del operador**





## 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.

**Importante** El motor de este producto no está equipado con un silenciador con parachispas. Es una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442) el utilizar o hacer funcionar este motor en cualquier terreno de bosque, monte o cubierto de hierba según la definición de CPRC 4126. Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

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

# Contenido

	Página
Introducción .....	3
Seguridad .....	3
Prácticas de operación segura .....	3
Antes del uso .....	4
Durante el uso .....	4
Mantenimiento .....	7
Nivel de presión sonora .....	7
Nivel de vibración .....	7
Diagrama de pendientes .....	8
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	9
Especificaciones .....	11
Equipos opcionales .....	11
Montaje .....	12
Piezas sueltas .....	12
Instalación de las ruedas traseras .....	12
Instalación de las ruedas delanteras .....	13
Instalación del volante .....	13
Instalación del parachoques .....	13
Instalación de los asientos .....	13
Instalación del enganche .....	14
Instalación de la plataforma de carga .....	14
Activación de la batería .....	14
Comprobación del aceite del cárter .....	15

	Página
Comprobación del nivel de líquido de frenos .....	15
Comprobación de la presión de los neumáticos .....	15
Depósito de combustible .....	16
Comprobación del aceite de la transmisión .....	16
Operación .....	17
Piense primero en la seguridad .....	17
Controles .....	17
Verificaciones antes del arranque .....	18
Cómo arrancar el motor .....	19
Cómo parar el vehículo .....	19
Cómo estacionar el vehículo .....	19
Plataforma de carga .....	19
Enganches de la compuerta .....	20
Rodaje de un vehículo nuevo .....	20
Cómo cargar la plataforma .....	20
Cómo transportar el vehículo .....	21
Cómo remolcar el vehículo .....	21
Remolques .....	21
Mantenimiento .....	22
Calendario recomendado de mantenimiento .....	22
Lista de comprobación – mantenimiento diario .....	23
Operación en trabajos duros .....	24
Cómo levantar el vehículo con gato .....	24
Comprobación y ajuste del punto muerto .....	25
Revisión del aceite de motor .....	25
Limpieza de las zonas de refrigeración del motor .....	26
Mantenimiento del limpiador de aire .....	26
Cómo engrasar la máquina .....	27
Mantenimiento de los frenos .....	28
Ajuste del freno de estacionamiento .....	28
Inspección de los neumáticos .....	28
Ajuste de la suspensión delantera .....	29
Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras .....	30
Mantenimiento de la correa de transmisión .....	31
Ajuste de la correa del generador de arranque .....	31
Mantenimiento del sistema de combustible .....	32
Mantenimiento de las bujías .....	32
Cómo cambiar el fluido del transeje .....	33
Cambio de los fusibles .....	33
Cómo cambiar los faros .....	33
Mantenimiento de la batería .....	34
Cómo lavar el vehículo .....	35
Esquema eléctrico .....	36

# Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

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

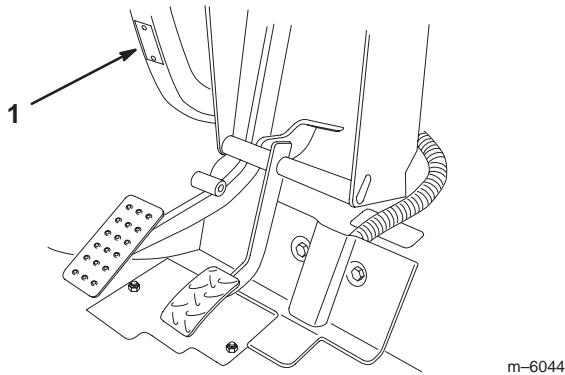


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Anote a continuación los números de modelo y de serie de su producto:

Nº de modelo.	_____
Nº de serie.	_____

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

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

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

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

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota**: enfatiza información general que merece una atención especial.

## Seguridad

**El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el riesgo potencial de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste siempre atención al símbolo de alerta ⚠ que significa PRECAUCIÓN, ADVERTENCIA o PELIGRO—“instrucción relativa a la seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.**

Los supervisores, los operadores y el personal de mantenimiento deben estar familiarizados con las siguientes normas y publicaciones: (Este material puede obtenerse en la dirección indicada.)

- Norma de Líquidos Combustibles e Inflamables: ANSI/NFPA 30
- National Fire Protection Association: ANSI/NFPA #505; Powered Industrial Trucks  
National Fire Prevention Association  
Barrymarch Park  
Quincy, Massachusetts 02269 EE. UU
- ANSI/ASME B56.8 Personal Burden Carriers  
American National Standards Institute, Inc.  
1430 Broadway  
New York, New York 10018 EE.UU.
- ANSI/UL 558; Internal Combustion Engine Powered Industrial Trucks  
American National Standards Institute, Inc.  
1430 Broadway  
New York, New York 10018 EE.UU.  
o  
Underwriters Laboratories  
333 Pfingsten Road  
Northbrook, Illinois 60062 EE. UU.

## Prácticas de operación segura

	<b>Advertencia</b>	
<p><b>El Workman es un vehículo diseñado para el uso fuera de las carreteras, y no está diseñado, equipado ni fabricado para ser usado en carreteras, calles o caminos públicos.</b></p>		

## 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 del vehículo.
- Asegúrese de establecer sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de operación no usuales (p.ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación normal del vehículo).

## Antes del uso

- No haga funcionar la máquina hasta que haya leído y comprendido el contenido de este manual.
- **Nunca** permita a los niños utilizar el vehículo. Toda persona que utilice el vehículo debe tener un carnet de conducir.
- No permita **nunca** que operen el vehículo otros adultos que no hayan leído y comprendido anteriormente el Manual del operador. Sólo deben operar este vehículo personas formadas y autorizadas. Asegúrese de que todos los operadores son capaces física y mentalmente de operar el vehículo.
- Este vehículo está diseñado para llevarle **solamente a usted**, el operador, y a **una persona más** en el asiento provisto por el fabricante. No lleve **nunca** otras personas en el vehículo.
- No opere **nunca** el vehículo bajo la influencia de drogas o alcohol. Incluso los medicamentos bajo receta y los medicamentos para resfriados pueden causar somnolencia.
- No conduzca el vehículo si está cansado. Asegúrese de descansar de vez en cuando. Es muy importante que se mantenga alerta en todo momento.
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el motor rápidamente.
- 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 operar la máquina.
- Lleve siempre calzado fuerte. No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares. No lleve prendas o joyas sueltas que pudieran quedar atrapadas en piezas en movimiento y causar lesiones personales.
- Es aconsejable llevar gafas de seguridad, calzado de seguridad, pantalón largo y casco, y esto puede ser requerido por la normativa local y las condiciones de los seguros.
- Evite conducir en la oscuridad, sobre todo en zonas con las que no está familiarizado. Si es imprescindible conducir de noche, conduzca con cuidado, utilice los faros, y piense incluso en instalar faros adicionales.

- Extreme las precauciones cuando haya otras personas cerca. Esté siempre atento a la posible presencia de otras personas.
- Antes de operar el vehículo, compruebe siempre las zonas del vehículo que se indican en la sección Antes del uso de este manual. Si hay alguna anomalía, **no** utilice el vehículo. Asegúrese de corregir el problema antes de operar el vehículo o el accesorio.
- Puesto que la gasolina es altamente inflamable, manéjela con cuidado.
  - Utilice un recipiente de gasolina homologado.
  - No retire el tapón del depósito de combustible si el motor está caliente o en funcionamiento.
  - No fume mientras maneja la gasolina.
  - Llene el depósito de combustible al aire libre, y llénelo hasta unos 25 mm por debajo de la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). No lo llene demasiado.
  - Limpie la gasolina derramada.

## Durante el uso

	<b>Advertencia</b>	
<p><b>Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.</b></p> <p><b>No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado.</b></p>		

- El operador y el pasajero deben permanecer sentados mientras el vehículo está 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 del vehículo en todo momento.
- Conduzca más lentamente y gire menos bruscamente cuando lleve un pasajero. Recuerde que su pasajero puede no esperar que usted frene o gire, y puede no estar preparado.
- Siempre esté atento a, y evite, obstáculos elevados, como por ejemplo, ramas de árboles, portales y pasarelas elevadas. Asegúrese de que hay suficiente sitio por encima para que el vehículo y usted pasen sin problemas.
- Siempre ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento antes de dejar el vehículo en ralentí, porque el vehículo puede desplazarse.

- Si no utiliza el vehículo siguiendo las normas de seguridad, puede haber un accidente, un vuelco del vehículo, y lesiones graves o la muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:
  - Extreme las precauciones, reduzca la velocidad y mantenga una distancia segura alrededor de trampas de arena, zanjas, arroyos, rampas, zonas desconocidas o cualquier zona que tenga cambios abruptos de terreno o de altura.
  - Esté atento a baches u otros peligros ocultos.
  - Extreme las precauciones al operar el vehículo en superficies mojadas, en condiciones meteorológicas adversas, a velocidades más altas o a plena carga. El tiempo y la distancia de frenado aumentan 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.
  - Aminore la velocidad antes de girar. No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control del vehículo.
  - Al volcar la carga, no deje que nadie se ponga detrás del vehículo y no vuelque la carga sobre los pies de nadie. Abra los enganches de la compuerta desde los lados, no desde atrás.
  - Opere el vehículo únicamente con la plataforma de carga bajada y enganchada.
  - Antes de conducir en marcha atrás, mire hacia atrás y asegúrese de que no hay nadie detrás de usted. 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 otros vehículos. Este vehículo **no** está diseñado para ser usado en calles o carreteras. 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.
  - Los sistemas eléctrico y de escape de este vehículo pueden producir chispas capaces de incendiar materiales explosivos. No opere el vehículo nunca en o cerca de una zona en la que haya polvo o vapores explosivos en el aire.
  - Si en algún momento no está seguro de cómo operar con seguridad, **deje de trabajar** y pregunte a su supervisor.

- No toque el motor o el silenciador con el motor en marcha, o poco después de que el motor se haya parado. Estas zonas pueden estar lo suficientemente calientes como para producir quemaduras.
- Si la máquina vibra anormalmente, deténgase inmediatamente, espere hasta que se detenga todo movimiento e inspeccione la máquina por si hubiera daños. Repare todos los daños antes de comenzar la operación.
- Antes de levantarse del asiento:
  - A. Detenga la máquina.
  - B. Ponga el freno de estacionamiento.
  - C. Gire la llave de contacto a Desconectado.
  - D. Retire la llave de contacto.

**Nota:** Si el vehículo está en una pendiente, bloquee las ruedas después de bajarse del vehículo.

## Frenado

- Ralentice la marcha antes de acercarse a un obstáculo. Esto le da más tiempo para parar o para desviarse. Chocar contra un obstáculo puede dañar el vehículo y su contenido. Lo que es más importante, puede causarle lesiones a usted y a su pasajero.
- 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 el vehículo. Cuanto más pesa la carga, más se tarda en parar.
- Reduzca la velocidad del vehículo si la plataforma de carga ha sido retirada y el vehículo no lleva accesorio. Las características de frenado pueden variar, y las paradas rápidas pueden hacer que se bloqueen las ruedas traseras, lo que puede afectar al control del vehículo.
- El césped y el pavimento son mucho más resbaladizos cuando están mojados. El tiempo de frenado en superficies mojadas puede ser de 2 a 4 veces más largo que en superficies secas. Si usted conduce por agua con la suficiente profundidad como para que se mojen 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 es así, conduzca lentamente pisando el pedal de freno con una presión ligera. Esto secará los frenos.

## Operación en cuestas



### Advertencia



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

- No conduzca en pendientes o cuestas de más de 12°.
- No acelere rápidamente ni frene bruscamente al bajar una cuesta en marcha atrás, sobre todo cuando 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 el vehículo.
- No conduzca nunca en una cuesta de través; conduzca siempre en línea recta hacia arriba o hacia abajo, o borde la cuesta.
- Evite girar en pendientes y cuestas.
- Reduzca la carga y la velocidad del vehículo.
- Evite parar en las cuestas, sobre todo cuando lleva carga.

Al conducir el vehículo en una cuesta o pendiente, es necesario tomar estas precauciones adicionales:

- Reduzca la velocidad antes de empezar a subir o bajar una cuesta.
- Si el motor se cala o si el vehículo 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 al conducir por una cuesta o si la carga tiene un centro de gravedad alto. Sujete la carga para evitar que se desplace, y 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 tardará más en pararse cuando baja una cuesta que en un terreno plano. Si es imprescindible parar el vehículo, evite cambios repentinos de velocidad, que pueden hacer que el vehículo empiece a volcar. No frene bruscamente al desplazarse en marcha atrás, puesto que el vehículo podría volcar.
- Suba y baje las cuestas en línea recta, siempre que sea posible.
- Le recomendamos encarecidamente que instale el kit opcional de protección anti-vuelco si tiene que conducir en terrenos con cuestas o pendientes.

## Operación en terrenos irregulares

Reduzca la carga y la velocidad cuando conduzca en terrenos irregulares y cerca de bordillos, baches y otros cambios bruscos del terreno. La carga puede desplazarse, haciendo que el vehículo pierda estabilidad.

Le recomendamos encarecidamente que instale el kit opcional de protección anti-vuelco si tiene que conducir en terrenos abruptos.



### 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 al conducir en terrenos irregulares y cerca de bordillos.
- Sujete el volante en su perímetro, sin agarrarlo con fuerza. Mantenga alejadas las manos de los radios del volante.

## Cargar y descargar

El peso y la posición de la carga y del pasajero pueden cambiar el centro de gravedad del vehículo y sus características de manejo. Para evitar la pérdida de control y las lesiones personales, siga estas pautas:

- **No** lleve cargas que **superen** los límites de carga descritos en la etiqueta de peso del vehículo; la sección Especificaciones, página 11, contiene los límites de peso del vehículo. Estos pesos nominales se refieren a **superficies niveladas solamente**.
- Reduzca el peso de la carga al conducir por una cuesta o por terrenos irregulares para evitar vuelcos del vehículo.
- Reduzca el peso de la carga si el centro de gravedad es alto. Los objetos como ladrillos, fertilizantes o madera, se apilan hasta más altura en la plataforma. Cuanto más alta está apilada la carga, más probabilidad hay de vuelcos. Distribuya la carga lo más baja posible, asegurándose de que no afecta a la visibilidad hacia atrás.
- Distribuya el peso de la carga de forma homogénea de un lado a otro. Si la carga está dispuesta hacia un lado del vehículo, es más probable que el vehículo vuelque durante un giro.
- Distribuya el peso de la carga de forma homogénea de delante hacia atrás. Si usted coloca la carga detrás del eje trasero, reducirá el peso sobre las ruedas delanteras. Esto puede reducir la eficacia del sistema de dirección o hacer que el vehículo vuelque en cuestas o terrenos irregulares.

- Extreme las precauciones si la carga supera las dimensiones de la plataforma, o si lleva cargas que no pueden ser centradas. Mantenga la carga equilibrada y amárrela para que no se desplace.
- Amarre siempre las cargas para que no puedan desplazarse. Si la carga no está amarrada, o si usted está transportando un líquido en un recipiente grande, como por ejemplo un pulverizador, la carga podría desplazarse. Estos desplazamientos suelen ocurrir más a menudo durante los giros, al subir o bajar una cuesta, cuando se cambia repentinamente la velocidad o al conducir sobre terrenos desiguales. Los desplazamientos de la carga pueden producir vuelcos.

⚠
Advertencia
⚠

**El peso de la plataforma 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 plataforma.**
- **No descargue materiales encima de otras personas.**

- No vuelque nunca la carga cuando el vehículo está de través en una cuesta. El cambio en la distribución del peso puede hacer que el vehículo vuelque.
- Cuando lleva una carga pesada en la plataforma, 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 el vehículo. La placa identificativa (situada debajo del salpicadero en la columna central) indica los límites de carga del vehículo. No sobrecargue nunca los accesorios ni supere la carga bruta del vehículo.

## Mantenimiento

- Sólo se permitirá al personal debidamente cualificado y autorizado realizar tareas de mantenimiento, reparaciones, ajustes o inspecciones del vehículo.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o ajuste en la máquina, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto para evitar que alguien arranque el motor accidentalmente.

- 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.
- No utilice nunca una llama desnuda para comprobar el nivel del combustible o del electrolito de la batería, o para buscar fugas de estos elementos.
- 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. Mantenga alejadas a otras personas.
- No utilice recipientes abiertos de combustible o de líquidos de limpieza inflamables para limpiar piezas.
- **No ajuste** el regulador de la velocidad sobre el terreno. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un Distribuidor Autorizado Toro compruebe la velocidad sobre el terreno.
- Si se requieren 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 del vehículo de cualquier manera que pudiera afectar a la operación del vehículo, su rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía del producto.

## Nivel de presión sonora

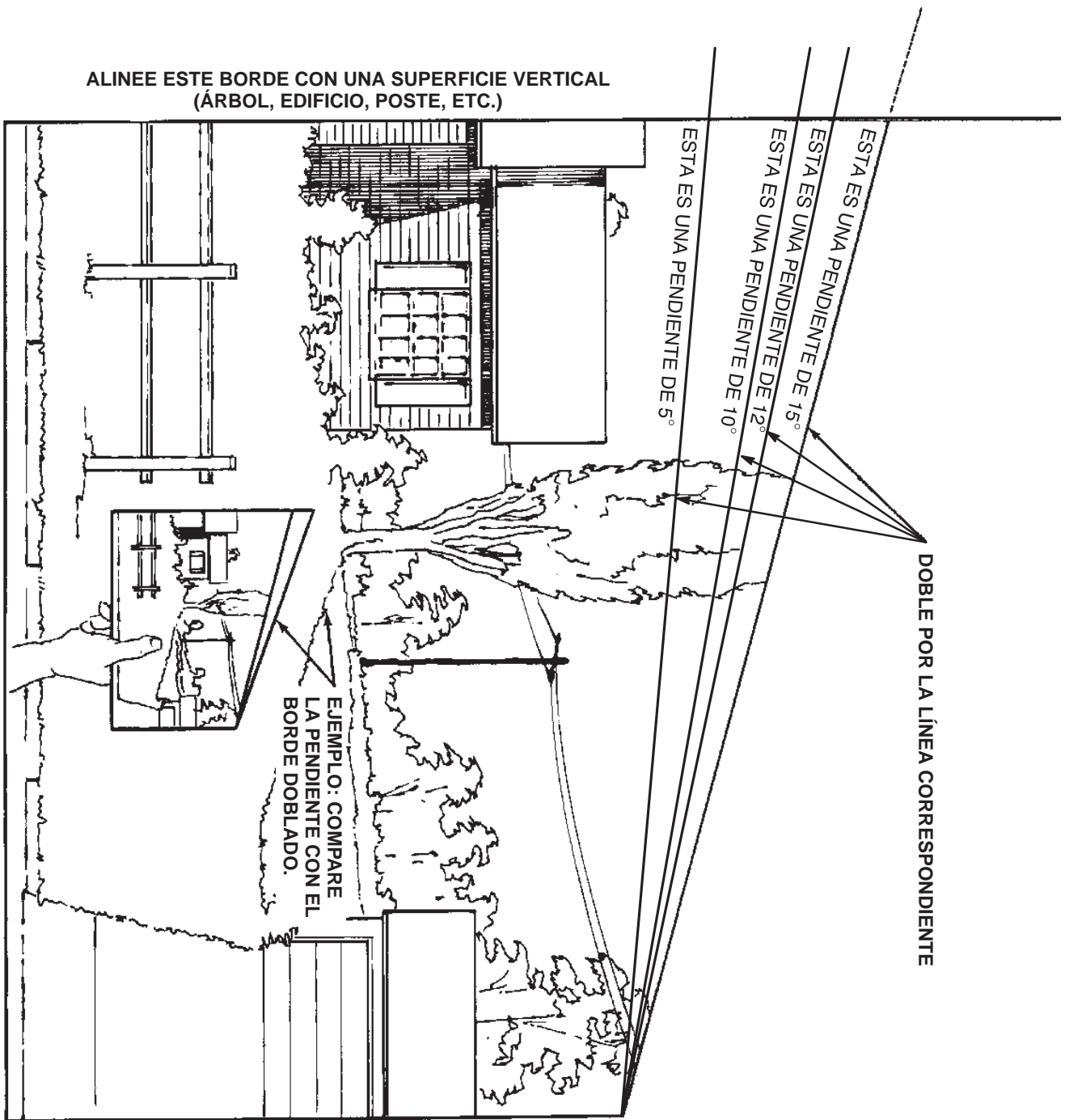
Esta unidad tiene una presión de sonido equivalente continua ponderada A en el oído del operador de 80 dBA, basado en medidas realizadas en máquinas idénticas de acuerdo con los procedimientos de la Directiva 98/37/CE y sus enmiendas.

## Nivel de vibración

Esta unidad no supera un nivel de vibración de 2,5 m/s<sup>2</sup> en las manos, basado en medidas realizadas en máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 5349.

Esta unidad no supera un nivel de vibración de 0,5 m/s<sup>2</sup> en la parte posterior, basado en medidas realizadas en máquinas idénticas según los procedimientos de ISO 2631.

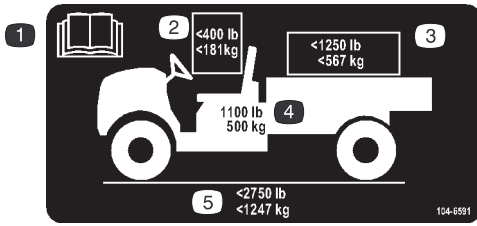
# Diagrama de pendientes



# Pegatinas de seguridad e instrucciones

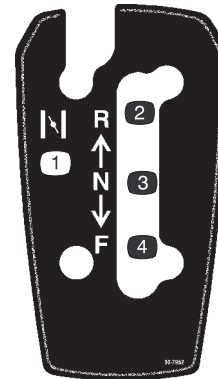


Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Repare o sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



104-6591

1. Lea el *Manual del operador*.
2. El peso máximo combinado del operador y el pasajero es de 181 kg.
3. El peso máximo de carga es de 567 kg.
4. El peso base del vehículo es de 500 kg.
5. El peso bruto máximo del vehículo es de 1247 kg.



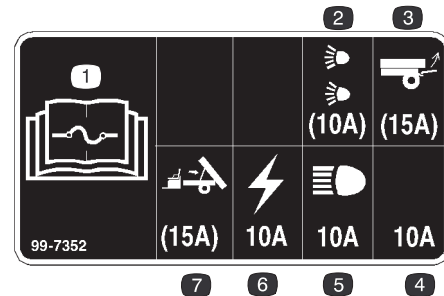
99-7952

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



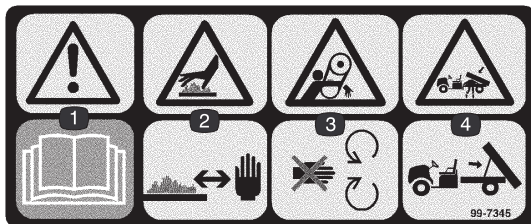
99-7954

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de caída – no lleve pasajeros en la plataforma de carga.
3. Peligro de explosión, descarga estática al recipiente de combustible – no llene los recipientes de combustible en la plataforma de carga; coloque los recipientes en el suelo antes de llenarlos.



99-7352

1. Lea las instrucciones sobre fusibles en el *Manual del operador*.
2. Fusible de 10 amperios para el kit opcional de faros para carretera
3. Fusible de 15 amperios para el kit opcional de elevación trasera
4. Fusible de 10 amperios – abierto
5. Fusible de 10 amperios para los faros
6. Fusible de 10 amperios para el sistema de encendido
7. Fusible de 15 amperios para el kit opcional de elevación eléctrica de la plataforma

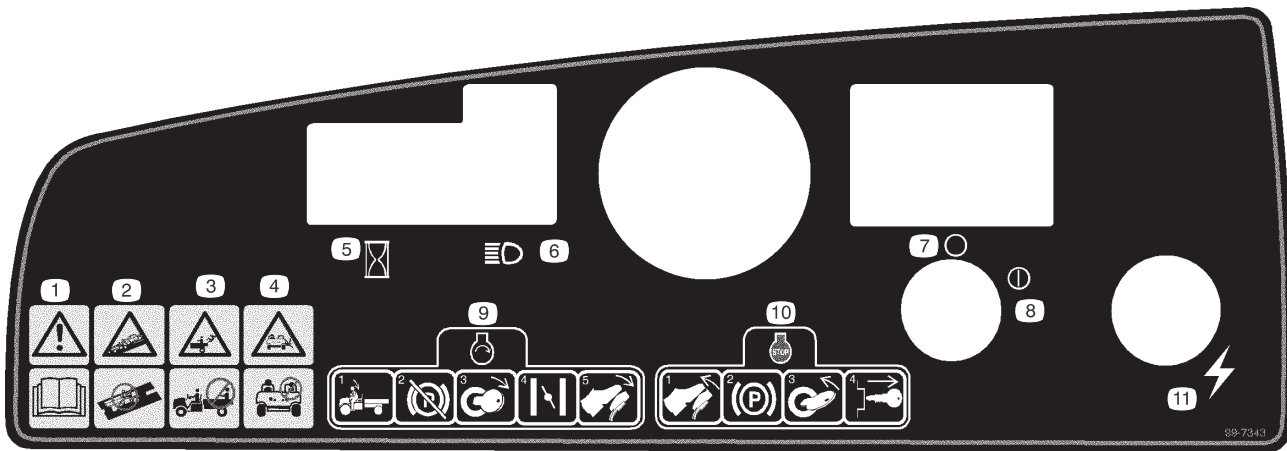


99-7345

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.
4. Peligro de aplastamiento, plataforma de carga – utilice la varilla de soporte para apoyar la plataforma de carga.

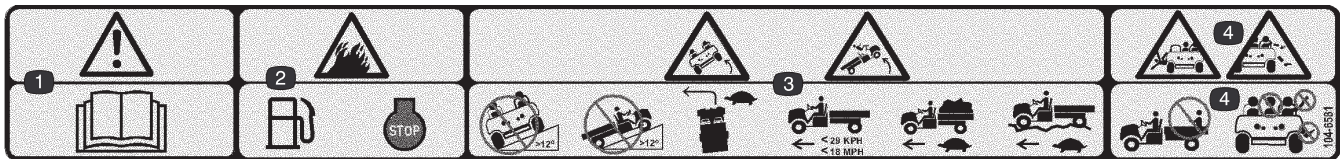
**POISON / DANGER -- CAUSES SEVERE BURNS**  
 Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing. -Antidote EXTERNAL-Flush with water. INTERNAL-Drink large quantities water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or veg oil. Call physician immediately. Eyes Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes away. Ventilate when charging or using in enclosed space. Always shield eyes when working near batteries.  
**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN**

26-7390



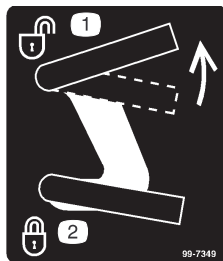
99-7343

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de colisión – no utilice el vehículo en carreteras, calles o caminos públicos.
3. Peligro de caída – no lleve pasajeros en la plataforma de carga.
4. Peligro de caída – no permita que este vehículo sea operado por niños.
5. Contador de horas
6. Faros
7. Desconectado (sistema de encendido)
8. Conectado (sistema de encendido)
9. Para arrancar el motor, siéntese en el asiento del operador, quite el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a conectado, tire de la palanca del estérter (si es necesario) y pise el pedal del acelerador.
10. Para parar el motor, suelte el pedal del acelerador, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
11. Suministro eléctrico (enchufe)



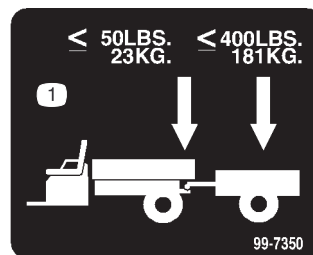
104-6581

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de incendio – antes de repostar, pare el motor.
3. Peligro de vuelco – no cruce o suba una pendiente de más de 12 grados; conduzca lentamente mientras gira, cuando lleva una carga completa o de mucho peso y cuando conduce en terreno desigual; mantenga la velocidad por debajo de los 29 km/h.
4. Peligro de caída y de lesiones en brazos/piernas – no lleve pasajeros en la plataforma de carga y mantenga los brazos y las piernas dentro del vehículo en todo momento.



99-7349

1. Desbloqueo de la plataforma de carga
2. Bloqueo de la plataforma de carga



99-7350

1. El peso máximo en el enganche es de 23 kg; el peso máximo del remolque es de 181 kg.

# Especificaciones

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

Peso base	Sin fluidos 476 Kg
Capacidad nominal (en una superficie nivelada)	749 kg. total, incluyendo 90,7 kg. (operador) y 90,7 kg. (pasajero), carga, peso del enganche del remolque, peso bruto del remolque, y accesorios
Peso bruto máximo del vehículo (en una superficie nivelada)	1225 kg. total, incluyendo todos los pesos relacionados arriba
Capacidad máxima de carga (en una superficie nivelada)	567 kg. total, incluyendo el peso del enganche y el peso bruto del remolque
Capacidad de remolque	
Enganche estándar	El peso en el enganche es de 23 kg; el peso máximo del remolque es de 181 kg
Enganche para trabajos duros	El peso en el enganche es de 45 kg; el peso máximo del remolque es de 363 kg
Anchura total	150 cm
Longitud total	292 cm
Separación del suelo	23,5 cm delante, sin carga ni operador 18 cm detrás, sin carga ni operador
Distancia entre ejes	200,7 cm
Banda de rodadura (línea central a línea central)	124,5 cm por delante 122,6 cm por detrás
Longitud de la plataforma de carga	116,8 cm por dentro 129,5 cm por fuera
Ancho de la plataforma de carga	124,5 cm por dentro 137,2 cm por fuera
Altura de la plataforma de carga	25,4 cm por dentro

## Equipos opcionales

The Toro Company dispone de equipos y accesorios opcionales que usted puede adquirir por separado e instalar en su vehículo. Para obtener una lista completa de los equipos opcionales actualmente disponibles para su vehículo, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado.

# Montaje

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

## Piezas sueltas

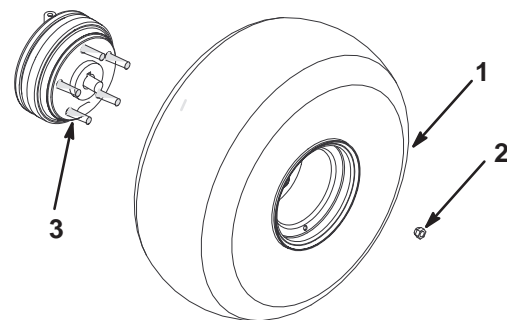
**Nota:** Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Descripción	Cant.	Uso
Conjunto de la rueda	2	Instalación de las ruedas traseras (Modelo N° 07277TC)
Conjunto de la rueda	2	Instalación de las ruedas delanteras (Modelo N° 07277TC)
Arandela	2	
Tapón anti-polvo	2	
Volante	1	Instalación del volante (Modelo N° 07277TC)
Parachoques	1	Instalación del parachoques (Modelo N° 07277TC)
Enganche	1	Instalación del enganche (Modelo N° 07277TC)
Asiento	2	Instalación de los asientos (Modelo N° 07277TC)
Plataforma de carga	1	Instalación de la plataforma de carga (Modelo N° 07277TC)
Soporte del pivote derecho	1	
Soporte del pivote izquierdo	1	
Tornillo con arandela prensada, 3/8 x 1 pulgada	4	
Perno, 5/16 x 3/4 pulgada	1	
Llave	2	Utilizar en el interruptor de encendido.
Manual del operador	1	Leer antes de operar la máquina.
Manual del operador del motor	1	
Vídeo del operador	1	Ver antes de operar la máquina
Catálogo de piezas	1	Utilice para pedidos de piezas de repuesto.
Tarjeta de registro	1	Rellenar y enviar a Toro.
Formulario de Inspección Pre-entrega	1	Rellenar y archivar en su carpeta de historial de cliente.

## Instalación de las ruedas traseras

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

1. Retire las fijaciones de las ruedas.
2. Retire el soporte de transporte fijado a los pernos de las ruedas.
3. Monte las ruedas usando las fijaciones que retiró anteriormente (Fig. 2) y apriételas a 61–88 Nm.



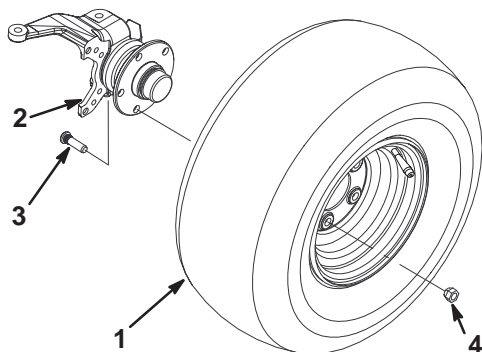
**Figura 2**

1. Conjunto de la rueda
2. Tuerca de la rueda
3. Perno de la rueda

## Instalación de las ruedas delanteras

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

1. Retire las fijaciones de las ruedas.
2. Retire el soporte de transporte de los ejes.
3. Monte las ruedas usando las fijaciones que retiró anteriormente (Fig. 3) y apriete los pernos a 61–88 Nm.



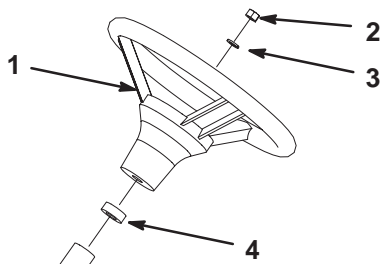
**Figura 3**

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Conjunto de rueda y neumático | 3. Perno  |
| 2. Conjunto del eje              | 4. Tuerca |

## Instalación del volante

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

1. Retire la tuerca y la arandela de freno de la columna de dirección.
2. Deslice el volante y la arandela sobre la columna. Posicione el volante sobre la columna de manera que el travesaño quede en posición horizontal cuando los neumáticos estén orientados hacia adelante, con el radio grueso del volante hacia abajo.
3. Fije el volante a la columna con la tuerca (Fig. 4).



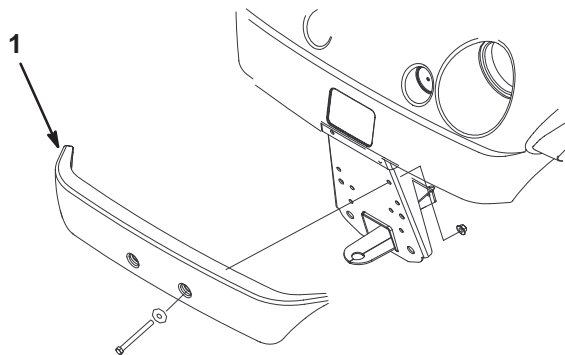
**Figura 4**

- |            |                        |
|------------|------------------------|
| 1. Volante | 3. Arandela            |
| 2. Tuerca  | 4. Junta de gomaespuma |

## Instalación del parachoques

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

1. Retire los 2 pernos, las arandelas y las tuercas que están fijados a la parte delantera del bastidor.
2. Alinee los taladros de montaje y fije el parachoques al bastidor con las fijaciones que retiró anteriormente (Fig. 5).



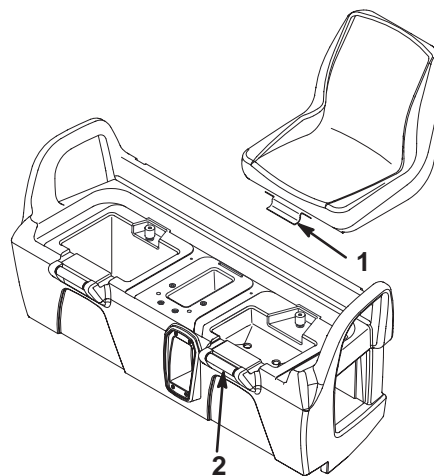
**Figura 5**

1. Parachoques

## Instalación de los asientos

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

Inserte el soporte del asiento en el hueco provisto para la base del asiento, y gire el asiento hacia abajo (Fig. 6).



**Figura 6**

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Soporte del asiento | 2. Base del asiento |
|------------------------|---------------------|

## Instalación del enganche

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

1. Retire los 4 pernos y las tuercas que están fijados al interior de la parte trasera del bastidor.
2. Alinee el enganche con los taladros de montaje del bastidor. Fije el enganche con los tornillos y las tuercas (Fig. 7).

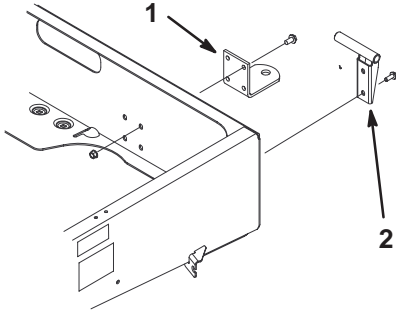


Figura 7

1. Enganche
2. Soporte del pivote izquierdo

## Instalación de la plataforma de carga

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

1. Coloque la plataforma de carga sobre el bastidor. La plataforma debe quedar centrada y plana.
2. Monte el soporte del pivote de la izquierda en la esquina izquierda trasera del bastidor con dos tornillos (3/8 x 1 pulg.). Coloque el pivote tal y como muestra la Figura 7.
3. Deslice el taladro de montaje de la plataforma de carga sobre el pivote (Fig. 8).

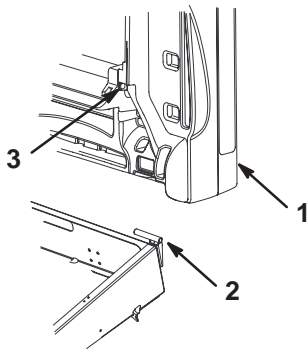


Figura 8

1. Plataforma de carga
2. Pivote
3. Taladro de montaje de la plataforma de carga

4. Inserte el pivote derecho en el taladro de montaje de la plataforma de carga, y luego móntelo en el bastidor.
5. Solicite la ayuda de otra persona para levantar la plataforma de carga.
6. Afloje el perno que sujeta la fijación de la varilla al bastidor hasta que pueda deslizar el extremo acodado de la varilla por debajo de la fijación (Fig. 9).

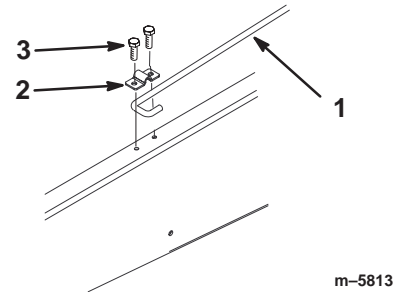


Figura 9

1. Varilla
2. Fijación de la varilla
3. Perno, 5/16 x 3/4 pulgada

7. Apriete el perno y sujete el otro extremo de la fijación con otro perno (5/16 x 3/4 pulg.) (Fig. 9).
8. Baje la plataforma de carga.

## Activación de la batería

**Nota:** Este procedimiento es necesario solamente para el Modelo N° 07277TC.

Si la batería no está llena de electrolito o si no está activada, debe ser retirada del vehículo, llenada de electrolito y cargada. Debe adquirirse electrolito a granel de gravedad específica 1,260 en una tienda de baterías.

1. Retire la correa de goma que fija la batería a la base. Retire la batería de la base.



**Peligro**



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

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

2. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente hasta que el nivel de electrolito esté justo por encima de las placas.

3. Vuelva a colocar los tapones de llenado y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas (12 voltios). No sobrecargue la batería.

**Advertencia**

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

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

4. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
5. Retire los tapones de llenado. Vierta lentamente electrolito en cada célula hasta que el nivel llegue a la línea de llenado. Coloque los tapones de llenado.

**Importante** No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas del vehículo, causando corrosión y deterioros importantes.

6. Instale la batería; consulte Instalación de la batería, página 35.

## Comprobación del aceite del cárter

El motor se suministra con aceite en el cárter; no obstante, debe verificarse el nivel de aceite antes y después de arrancar el motor por primera vez.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla y límpiela con un paño limpio (Fig. 10). Introduzca la varilla en el tubo asegurándose de que entre a fondo. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

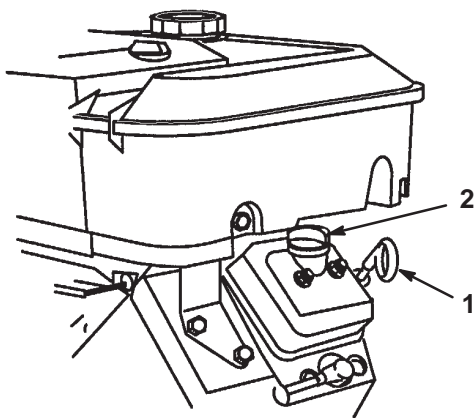


Figura 10

1. Varilla
2. Tapón de llenado

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado de la cubierta de la válvula (Fig. 10) y añada aceite por el orificio hasta que el nivel llegue a la marca Full de la varilla; el tipo y la viscosidad correctos figuran en la sección Revisión del aceite de motor, página 25. Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. **No llene demasiado.**

4. Coloque la varilla firmemente.

## Comprobación del nivel de líquido de frenos

Compruebe el nivel de líquido de frenos antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Mantenimiento de los frenos, página 28.

## Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos cada 8 horas o cada día para asegurar que la presión es correcta.

El intervalo de presión de los neumáticos delanteros y traseros es de 55–152 kPa (8–22 psi).

La presión de aire necesaria depende de la carga transportada. Una presión de aire **más baja** proporcionará menos compactación, una conducción más suave y menos marcas de neumáticos. No se debe utilizar la presión más baja para cargas pesadas a altas velocidades.

Se debe utilizar una presión **más alta** para cargas pesadas a altas velocidades. No supere la presión máxima.

# Depósito de combustible

## Gasolina recomendada

Utilice gasolina normal fresca y limpia, **sin plomo**, adecuada para automóviles (de 87 octanos como mínimo). Se puede utilizar gasolina normal con plomo si no hubiera gasolina normal sin plomo disponible.

**Importante** No utilice nunca gasolina que contenga **metanol**, gasolina que contenga más del 10% de etanol, aditivos de gasolina ni gasolina blanca porque podría dañar el sistema de combustible.



## Peligro



En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina 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 la gasolina derramada.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina 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 de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. Nunca adquiera un suministro de gasolina para más de 30 días.
- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

## Llenado del depósito de combustible

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

1. Pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Fig. 11).

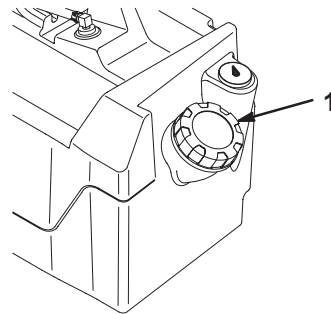


Figura 11

1. Tapón del depósito de combustible

3. Retire el tapón del depósito de combustible.
4. Llene el depósito hasta 2,5 cm aproximadamente desde la parte superior del depósito (la parte inferior del cuello de llenado). Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. **No llene demasiado.**
5. Coloque el tapón del depósito de combustible firmemente. Limpie cualquier derrame de combustible.

## Comprobación del aceite de la transmisión

El nivel de aceite del transeje debe llegar a la parte inferior del orificio indicador del nivel (Fig. 12). Si no es así, llene el depósito con el tipo correcto de aceite; consulte Cómo cambiar el fluido del transeje, página 33, pasos 3 y 4.

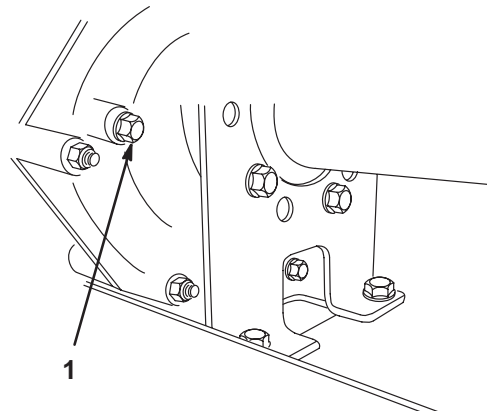


Figura 12

1. Orificio indicador del nivel

m-4849

# Operación

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

## Piense primero en la seguridad

Le rogamos lea cuidadosamente todas las instrucciones y pegatinas de la sección de seguridad. El conocer esta información puede ayudar a evitarle lesiones a usted o a otras personas.

## Controles

### Pedal del acelerador

El pedal del acelerador (Fig. 13) permite al operador variar la velocidad sobre el terreno del vehículo. Cuando se pisa el pedal, el motor arranca. Si se pisa más a fondo el pedal, la velocidad sobre el terreno aumenta. Si se suelta el pedal el vehículo irá más lento y el motor se parará. La velocidad máxima hacia adelante es de 26 km/h.

### Pedal de freno

El pedal de freno se utiliza para reducir la velocidad o para parar el vehículo (Fig. 13).

**! Cuidado !**

Los frenos pueden desgastarse o ser ajustados incorrectamente, dando lugar a lesiones personales.

Si el recorrido del pedal de freno llega a 2,5 cm del suelo del vehículo, los frenos deben ser ajustados o reparados.

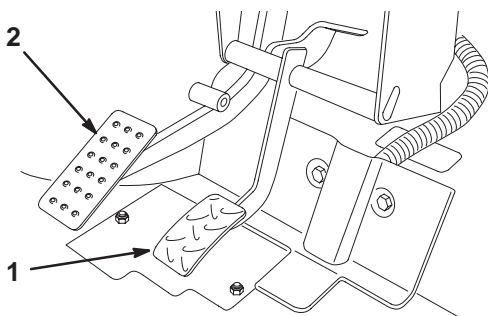


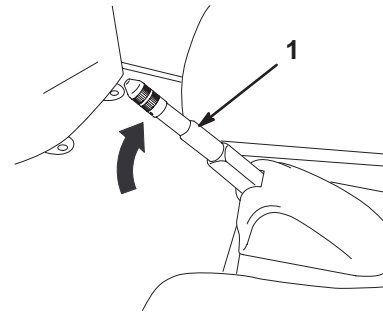
Figura 13

1. Pedal del acelerador      2. Pedal de freno

### Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento está entre los asientos (Fig. 14). Cada vez que se para el motor, se debe poner el freno de estacionamiento para evitar que el vehículo se

desplace accidentalmente. Para poner el freno de estacionamiento, tire de la palanca hacia atrás. Para quitarlo, empuje la palanca hacia adelante. Si se aparca el vehículo en una pendiente pronunciada, asegúrese de poner el freno de estacionamiento. Calce las ruedas.



m-5909

Figura 14

1. Palanca del freno de estacionamiento

### Control del estérter

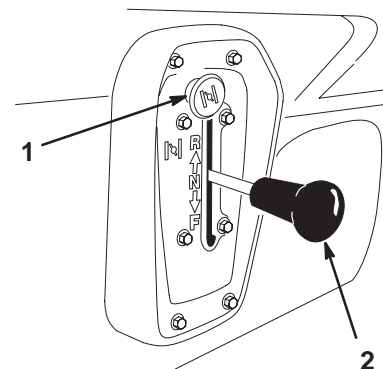
El control del estérter está situado por debajo y a la derecha del asiento del operador. Para arrancar el motor cuando está frío, tire hacia fuera del control del estérter (Fig. 15). Después de que el motor arranque, regule el estérter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, empuje el control a la posición Cerrado. Si el motor está caliente, no será necesario usar el estérter, o sólo muy poco.

### Selector de marchas

El selector de marchas tiene tres posiciones: marcha hacia adelante, marcha atrás, y punto muerto (Fig. 15). El motor arrancará y funcionará en cualquiera de las tres posiciones.

**Nota:** Si el selector de marchas está en marcha atrás cuando se gira la llave de contacto, sonará un zumbador como advertencia para el operador.

**Importante** Detenga siempre el vehículo antes de cambiar de marcha.



m-5371

Figura 15

1. Estérter      2. Selector de marchas

## Llave de contacto

La llave de contacto (Fig. 16), usada para arrancar y parar el motor, tiene dos posiciones: Desconectado y Conectado. Gire la llave de contacto en el sentido de las agujas del reloj – posición Conectado – para operar el vehículo. Cuando el vehículo se pare, gire la llave en el sentido opuesto a las agujas del reloj a la posición Desconectado. Retire la llave de contacto.

## Contador de horas

El contador de horas (Fig. 16) muestra el número total de horas de operación del motor. El contador de horas empieza a funcionar cada vez que se pisa el acelerador.

## Indicador de aceite

El indicador de aceite advierte al operador si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel seguro (Fig. 16). Si el indicador se enciende y permanece encendido, se debe comprobar el nivel de aceite y añadir aceite si es necesario; consulte Revisión del aceite de motor, página 25.

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

## Interruptor de faros

Utilice este interruptor para encender y apagar los faros. Púlselo para encender los faros (Fig. 16).

## Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales (Fig. 16).

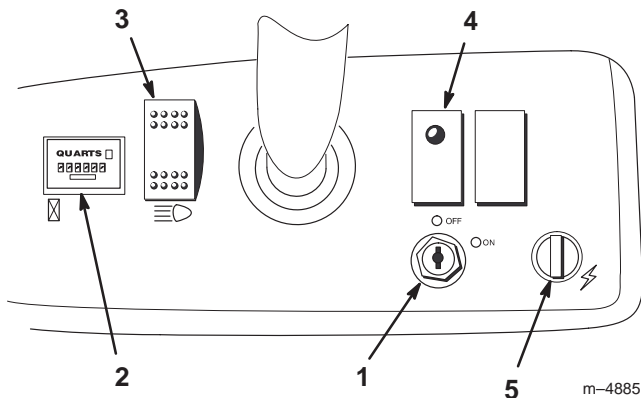


Figura 16

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Llave de contacto    | 4. Indicador de aceite |
| 2. Contador de horas    | 5. Enchufe eléctrico   |
| 3. Interruptor de faros |                        |

## Indicador de combustible

El indicador de combustible (Fig. 17) muestra la cantidad de combustible que hay en el depósito.

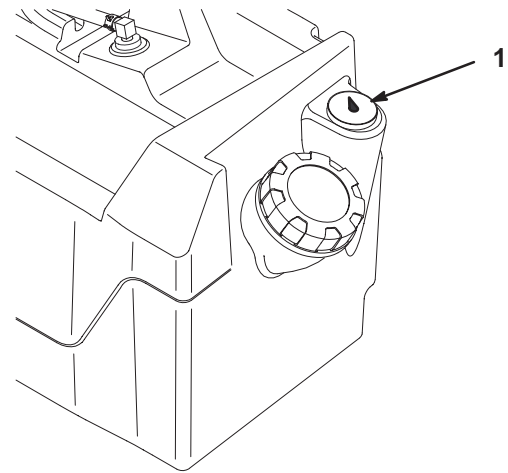


Figura 17

1. Indicador de combustible

## Agarraderos del pasajero

Los agarraderos del pasajero están situados a la derecha del salpicadero y en el lado exterior de cada asiento (Fig. 18).

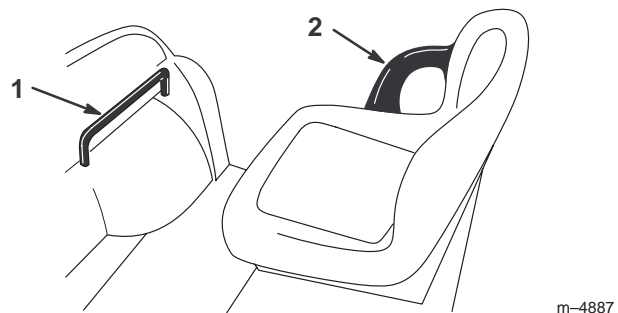


Figura 18

1. Agarradero del pasajero      2. Barra de seguridad

## Verificaciones antes del arranque

Compruebe lo siguiente cada vez que vaya a iniciar una jornada de trabajo con el vehículo:

- Compruebe la presión de los neumáticos.  
**Nota:** Estos neumáticos son diferentes de los neumáticos de un automóvil; requieren menos presión, con el fin de reducir al mínimo la compactación y daños al césped.
- Compruebe el nivel de todos los fluidos y añada la cantidad correcta de fluidos especificados, en caso necesario.
- 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. Asegúrese de que el motor está parado y que todas las piezas en movimiento se han detenido antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Si alguno de estos elementos necesita atención, notifique a su mecánico o compruebe con su supervisor antes de utilizar el vehículo. Es posible que su supervisor desee que compruebe otras cosas diariamente, así que usted debe preguntarle cuáles son sus responsabilidades.

## Cómo arrancar el motor

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

**Nota:** Si el selector de marchas está en Marcha atrás, sonará un zumbador como advertencia para el operador.

2. Mueva el selector de marchas a la posición deseada.
3. Quite el 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 y tire del control del estérter hacia fuera a la posición On. Mueva el mando del estérter a la posición Cerrado cuando se haya calentado el motor.

**Importante** No intente empujar o remolcar el vehículo para arrancarlo.

## Cómo parar el vehículo

Para parar el vehículo, quite el pie del pedal del acelerador y pise lentamente el pedal del freno.

**Nota:** La distancia de parada puede variar, dependiendo de la carga y la velocidad del vehículo.

## Cómo estacionar el vehículo

1. Ponga el freno de estacionamiento y gire la llave de contacto a Desconectado.
2. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

## Plataforma de carga

### Cómo elevar la plataforma

1. Deslice el enganche hacia arriba, hasta la parte superior de la ranura del bastidor de la plataforma (Fig. 19).

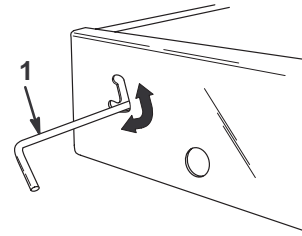


Figura 19

m-4850

1. Enganche

2. Levante el enganche con una mano mientras levanta la plataforma con la otra.
3. Eleve la plataforma del todo; luego bájela un poco para que se enganche la varilla de soporte (Fig. 20).

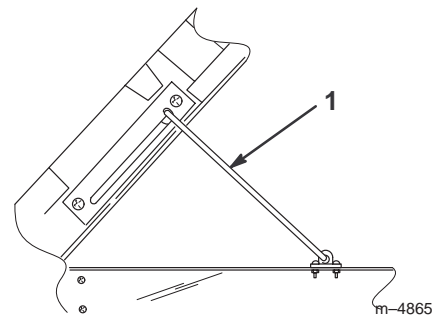


Figura 20

m-4865

1. Varilla

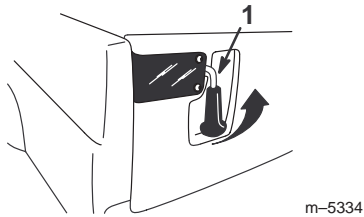
### Cómo bajar la plataforma

1. Eleve un poco la plataforma con una mano mientras empuja hacia abajo la varilla de soporte.
2. Baje la plataforma hasta que el enganche se cierre.
3. Para fijar la plataforma firmemente al bastidor, mueva el enganche hasta la parte inferior de la ranura (Fig. 19).

## Enganches de la compuerta

1. Para abrir los enganches de la compuerta, tire de las palancas hacia arriba (Fig. 21). Los enganches saltarán hacia el centro de la compuerta. Baje ligeramente la compuerta.

**Nota:** Es posible que haya que empujar hacia dentro el extremo de la compuerta (especialmente si hay una carga contra la compuerta) antes de que los enganches salten hacia el centro de la compuerta y se suelten.



**Figura 21**

1. Palanca de enganche de la compuerta
- 
2. Para cerrar los enganches de la compuerta, levante las palancas y deslícelas hacia el exterior del vehículo.
  3. Empuje hacia abajo las palancas para fijar el enganche y la compuerta.

## Rodaje de un vehículo nuevo

Para asegurar un rendimiento correcto y una larga vida del vehículo, siga estas pautas durante las 100 primeras horas de operación:

- Compruebe regularmente los niveles de fluidos y del aceite del motor y esté atento a cualquier sobrecalentamiento en cualquier componente del vehículo.
- Después de arrancar un motor frío, deje que se caliente durante unos 15 segundos antes de acelerar.
- Evite frenar bruscamente durante las primeras horas de rodaje de un vehículo nuevo. Las zapatas de frenos nuevas pueden no alcanzar su rendimiento óptimo hasta después de varias horas de uso, cuando los frenos están bruñidos (rodados).

- Varíe la velocidad del vehículo durante la operación. 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 la sección Mantenimiento 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 suspensión delantera, página 29.

## Cómo cargar la plataforma

La capacidad de la plataforma de carga es de 0,37 m<sup>3</sup>. La cantidad (el volumen) de material que puede ser cargada en la plataforma sin superar la carga nominal del vehículo puede variar mucho, dependiendo de la densidad del material. Por ejemplo, una plataforma llena 'a ras' de arena mojada pesa 680 kg., que supera en 113 kg. la carga nominal. Pero una plataforma llena 'a ras' de madera pesa 295 kg., lo cual está por debajo de la carga nominal.

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

Material	Densidad (libra/pie <sup>3</sup> )	Capacidad máxima de la plataforma de carga (en una superficie nivelada)
Grava		
Seca	95	3/4 llena (aprox)
Mojada	120	1/2 llena (aprox)
Arena		
Seca	90	3/4 llena
Mojada	120	1/2 llena
Madera	45	Llena
Corteza	<45	Llena
Tierra, compactada	100	3/4 llena (aprox)

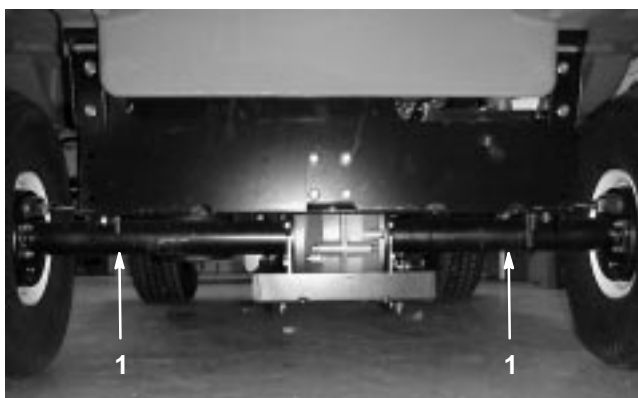
## Cómo transportar el vehículo

Para transportar el vehículo largas distancias, debe llevarse el vehículo sobre un remolque. Asegúrese de que el vehículo está firmemente sujeto sobre el remolque. Consulte en las Figuras 22 y 23 la ubicación de los puntos de amarre.

⚠ **Cuidado** ⚠

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

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



**Figura 22**

1. Puntos de amarre

## Cómo remolcar el vehículo

En caso de emergencia, el vehículo puede ser remolcado una corta distancia. Sin embargo, no recomendamos esto como procedimiento estándar.

⚠ **Advertencia** ⚠

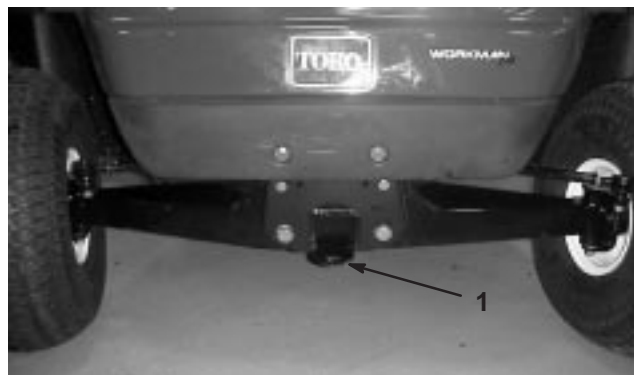
**Remolcar a velocidades excesivas podría provocar una pérdida de control de la dirección, dando lugar a lesiones personales.**

**No remolque nunca el vehículo a más de 8 km/h.**

Remolcar el vehículo es un trabajo para dos personas. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o sobre un remolque; consulte Cómo transportar el vehículo, página 21.

1. Retire la correa de transmisión; consulte Cómo cambiar la correa de transmisión, página 31, pasos 1 y 2.
2. Conecte un cable de remolque al punto de remolque del travesaño delantero del bastidor (Fig. 23).

3. Ponga el vehículo en punto muerto y quite el freno de estacionamiento.



**Figura 23**

1. Punto de remolque y punto de amarre

## Remolques

El vehículo puede tirar de un remolque. Hay dos tipos de enganche de remolcado disponibles para el vehículo, dependiendo del trabajo a hacer. Para más detalles, póngase en contacto con su Distribuidor Toro Autorizado.

Cuando transporta cargas o tira de un remolque, no sobrecargue el vehículo o el remolque. La sobrecarga 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 sobre el enganche de remolque del vehículo.

El peso máximo de la carga no debe superar los 567 kg, incluyendo el peso bruto del remolque y el peso del enganche. Por ejemplo, si el peso bruto del remolque = 181 kg y el peso del enganche = 23 kg, entonces el peso máximo de la carga = 363 kg.

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

Evite aparcar el vehículo 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:** Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las 8 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el aceite del motor.</li> <li>• Compruebe la tensión de la correa de transmisión.</li> <li>• Compruebe la tensión de la correa del motor de arranque.</li> </ul>
Cada 8 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el aceite del motor.</li> <li>• Compruebe la presión de los neumáticos.</li> </ul>
Después de las 20 primeras horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la convergencia de las ruedas delanteras a la altura correcta.</li> </ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el nivel del fluido de la batería.</li> <li>• Compruebe las conexiones de los cables de la batería.</li> <li>• Cambie el aceite del motor (incluyendo aceite sintético).<sup>1</sup></li> </ul>
Cada 100 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrique todos los puntos de engrase.</li> <li>• Limpie la rejilla giratoria del motor.<sup>2</sup></li> <li>• Inspeccione el filtro del limpiador de aire.<sup>2</sup></li> <li>• Cambie el filtro de aceite del motor.</li> <li>• Inspeccione el freno y el freno de estacionamiento.</li> <li>• Inspeccione la condición y el desgaste de los neumáticos.</li> <li>• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas.</li> <li>• Compruebe la convergencia de las ruedas delanteras y la altura.</li> <li>• Compruebe la operación de la palanca de cambio en Punto muerto.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro del limpiador de aire.</li> <li>• Compruebe los ajustes del cable del freno de estacionamiento.</li> <li>• Inspeccione la correa de transmisión.</li> <li>• Inspeccione y ajuste la correa del motor de arranque.</li> </ul>
Cada 400 horas o cada año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione los tubos de combustible.</li> </ul>
Cada 800 horas o cada año	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el filtro de combustible.</li> <li>• Cambie el aceite del transeje.</li> <li>• Cambie las bujías.</li> </ul>

<sup>1</sup>Más a menudo en condiciones de cargas pesadas o altas temperaturas.

<sup>2</sup>Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad.

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

# Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
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 aceite 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.							
Compruebe la altura y la convergencia de las ruedas.							
Lubrique todos los puntos de engrase. <sup>1</sup>							
Retoque la pintura dañada.							

<sup>1</sup>Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

## Anotación para áreas problemáticas:

Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		



## 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 los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.



## Advertencia



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

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



## Peligro



Un vehículo soportado con gato es inestable y podría caerse, hiriendo a cualquier persona que se encuentre debajo.

- No arranque el motor mientras el vehículo está elevado con un gato.
- Retire siempre la llave de contacto antes de bajarse del vehículo.
- Bloquee las ruedas mientras el vehículo está elevado con un gato.

## Operación en trabajos duros

**Importante** Si el vehículo está sujeto 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 0°C)
- Uso de remolques
- Operación frecuente en caminos polvorientos
- 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 impedirá que los materiales abrasivos causen un desgaste excesivo.
- En condiciones frecuentes de trabajo duro, lubrique todos los puntos de engrase e inspeccione el limpiador de aire a diario para evitar un desgaste excesivo.

## Cómo levantar el vehículo con gato

Cuando el motor se pone en marcha para operaciones rutinarias de mantenimiento y/o diagnósticos del motor, las ruedas traseras del vehículo deben levantarse a 25 mm del suelo con el eje trasero apoyado en soportes fijos.

El punto de apoyo delantero del gato se encuentra en la parte delantera del bastidor detrás del punto de remolque (Fig. 24). El punto de apoyo trasero está debajo de los tubos del eje (Fig. 25).



Figura 24

1. Punto de apoyo delantero

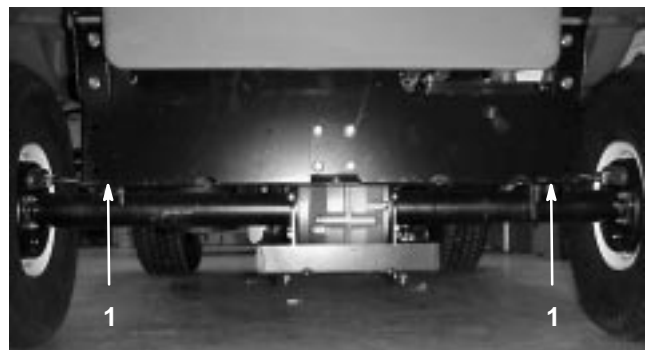


Figura 25

1. Puntos de apoyo trasero



## Cómo cambiar y drenar el aceite

1. Arranque el vehículo y déjelo funcionar durante unos minutos para calentar el aceite.
2. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
3. Levante la plataforma y coloque la varilla de soporte.
4. Desconecte los cables de la bujía y los de la batería.
5. Retire el tapón de vaciado (Fig. 28) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

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

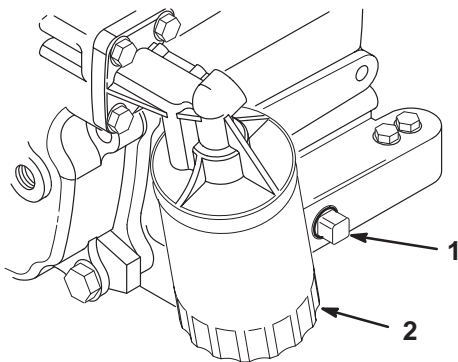


Figura 28

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

6. Añada aceite hasta que el nivel de aceite llegue a la marca Full de la varilla. Añada el aceite lentamente y compruebe el nivel a menudo durante este proceso. **No llene demasiado.**
7. Coloque el tapón y la varilla firmemente.

## Cómo cambiar el filtro de aceite

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

1. Drene el aceite del motor; consulte Cómo cambiar y drenar el aceite, página 26.
2. Retire el filtro de aceite (Fig. 28). Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo.
3. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 a 3/4 vuelta más. **No apriete.**

4. Llene el cárter con el tipo correcto de aceite nuevo; consulte Revisión del aceite de motor, página 25.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas.
6. Pare el motor y verifique el nivel de aceite. Añada aceite si es necesario.

## Limpieza de las zonas de refrigeración del motor

Limpie la rejilla giratoria, las aletas de refrigeración y las superficies exteriores del motor cada 100 horas de operación (más a menudo en condiciones de mucha suciedad o polvo).

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

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

## Mantenimiento del limpiador de aire

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

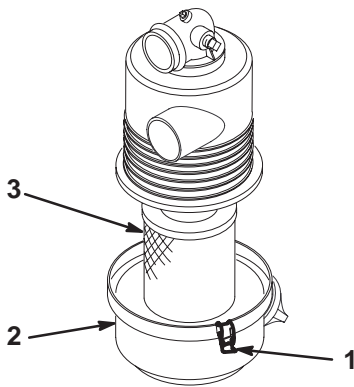
Asegúrese de que la tapa hace un buen sello alrededor de la carcasa del limpiador de aire.

Filtro del limpiador de aire: Inspeccionar después de cada 100 horas de operación; cambiar después de cada 200 horas o antes si está sucio o deteriorado.

**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.

## Cómo retirar el filtro de aire

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
2. Levante la plataforma y coloque la varilla de soporte.
3. Abra los enganches que fijan la tapa del limpiador de aire a la carcasa del limpiador de aire. Separe la tapa de la carcasa. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire (Fig. 29).



**Figura 29**

- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Enganches del limpiador de aire | 2. Tapa   |
|                                    | 3. Filtro |

- Retire suavemente el filtro de la carcasa del limpiador de aire para reducir la cantidad de polvo desplazado (Fig. 29). Evite golpear el filtro contra la carcasa del limpiador de aire.
- Inspeccione el filtro y deséchelo si está dañado.

## Limpieza del filtro de aire

**Importante** No lave ni reutilice un filtro dañado.

- Método de lavado:
  - Prepare una solución de limpiador de filtros con agua, y deje remojar el filtro durante unos 15 minutos. Consulte las indicaciones de la caja del limpiador de filtros para obtener más información.
  - Después de remojar el filtro durante 15 minutos, enjuáguelo con agua clara. Enjuague el filtro desde el lado limpio hacia el lado sucio.

**Importante** Para evitar dañar el filtro, la presión máxima del agua no debe superar los 276 kPa (40 psi).

- Seque el filtro usando un flujo de aire caliente (71°C máximo), o deje que se seque al aire.

**Importante** No utilice una bombilla para secar el filtro, ya que éste se podría dañar.

- Método de aire comprimido:

- Pase aire comprimido desde dentro hacia fuera del filtro seco. Mantenga la boquilla de la manguera de aire a una distancia de al menos 5 cm del filtro y mueva la boquilla hacia arriba y hacia abajo mientras gira el filtro.

**Importante** Para evitar dañar el elemento del filtro, la presión del aire no debe superar los 689 kPa (100 psi).

- Busque agujeros y desgarros mirando a través del filtro hacia una luz brillante.

## Cómo instalar el 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.

- Inspeccione el filtro nuevo por si hubiera resultado dañado durante el transporte. Compruebe el extremo del filtro que contiene la junta.

**Importante** No instale un filtro dañado.

- Inserte el filtro nuevo correctamente en la carcasa del limpiador de aire. Asegúrese de que el filtro está correctamente sellado aplicando presión al borde exterior del filtro durante la instalación. No presione el centro flexible del filtro.
- Vuelva a colocar la tapa y fije los cierres.

## Cómo engrasar la máquina

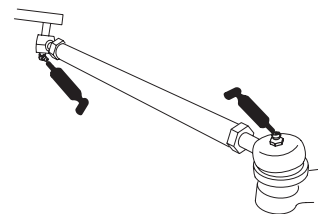
Lubrique todos los cojinetes y casquillos cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero. Lubrique con más frecuencia cuando se utiliza el vehículo en condiciones de trabajo duro.

Tipo de grasa: Grasa de litio de propósito general N° 2.

## Dónde engrasar

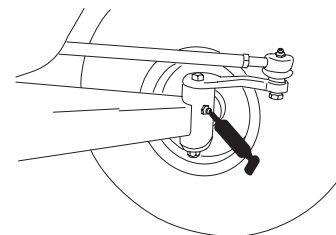
Los puntos de engrase están situados en los cuatro extremos de las bielas (Fig. 30) y los dos pivotes de dirección (Fig. 31).

- Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
- Bombée grasa en el cojinete o casquillo.
- Limpie cualquier exceso de grasa.



m-5320

**Figura 30**



m-5324

**Figura 31**

# Mantenimiento de los frenos

## Inspección de los frenos

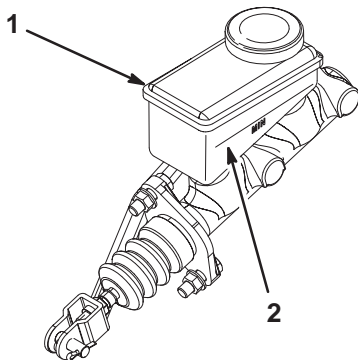
Los frenos constituyen un componente de seguridad del vehículo de importancia vital. Al igual que todos los componentes de seguridad, deben ser inspeccionados minuciosamente a intervalos regulares para asegurar un rendimiento y seguridad óptimos. Deben realizarse las inspecciones siguientes cada 100 horas:

- 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, las zapatas deben ser cambiadas.
- Inspeccione el soporte y los demás componentes por si hubiera señales de desgaste o deformación excesivos. Si se encuentra alguna deformación, deben cambiarse los componentes en cuestión.
- Compruebe el nivel de líquido de frenos; consulte Comprobación del nivel de líquido de frenos, página 28.

## Comprobación del nivel de líquido de frenos

El depósito de líquido de frenos se llena y envía de fábrica con líquido de frenos DOT 3. Compruebe el nivel antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 8 horas o cada día.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
2. Mire el lateral del depósito. El nivel debe estar por encima de la línea Mínimo (Fig. 32). Si el nivel de líquido es bajo, limpie la zona alrededor del tapón, retire el tapón y llene el depósito hasta que el nivel esté por encima de la línea Mínimo. **No llene demasiado.**



m-5910

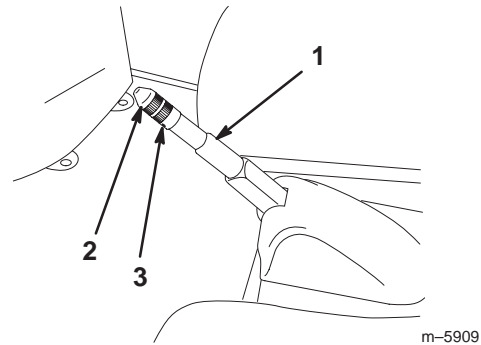
Figura 32

1. Depósito de líquido de frenos
2. Línea Mínimo

## Ajuste del freno de estacionamiento

Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento cada 200 horas.

1. Retire la cubierta de goma del freno de estacionamiento haciendo palanca.
2. Afloje el tornillo que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Fig. 33).
3. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 133–156 N para accionar la palanca.
4. Apriete el tornillo de fijación e instale la cubierta de goma.



m-5909

Figura 33

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Pomo
3. Tornillo de fijación

## Inspección de los neumáticos

Compruebe la condición de los neumáticos al menos cada 100 horas de operación. 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.

Compruebe que los neumáticos están correctamente montados. Apriete los pernos delanteros a 183–224 Nm y las tuercas traseras a 61–88 Nm.

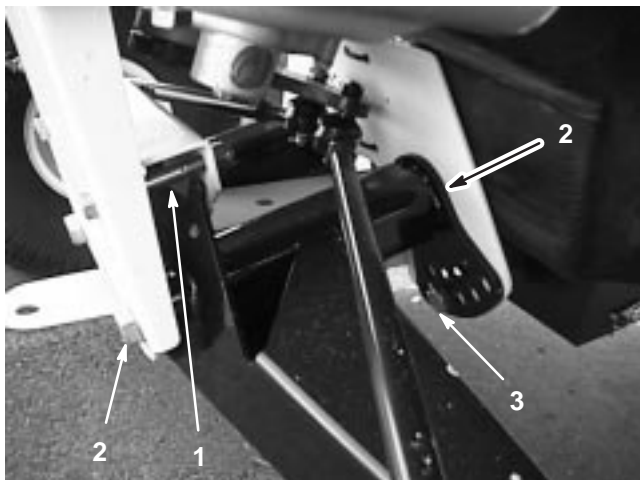
## Ajuste de la suspensión delantera

Es posible ajustar independientemente la altura de cada lado del vehículo. La altura debe ser de 22,2–24,1 cm con los parámetros siguientes:

- La presión de los neumáticos debe ser de 83 kPa (12 psi).
- Conduzca el vehículo hacia adelante y hacia atrás unas cuantas veces con el fin de relajar los brazos en A.
- Mida la altura con la ruedas orientadas hacia adelante y un operador de 79–102 kg en el asiento del conductor.

**Nota:** El conductor debe conducir hasta la zona donde se va a realizar la medición y permanecer sentado en el vehículo durante la medición.

- Mida la altura sobre una superficie plana, desde la parte inferior del enganche delantero hasta el suelo.
1. Levante del suelo la parte delantera del vehículo con un gato; consulte Cómo levantar el vehículo con un gato, página 24.
  2. Retire el perno limitador de recorrido (Fig. 34).
  3. Afloje los pernos de centrado en el brazo en “A” delantero (Fig. 34).
  4. Retire el perno de ajuste de altura (Fig. 34).

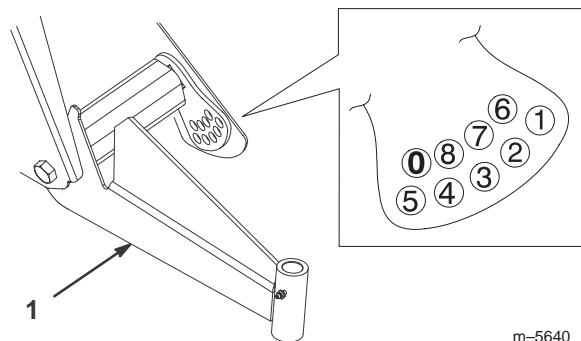


**Figura 34**

1. Perno limitador de recorrido
2. Perno de centrado
3. Perno de ajuste de altura

5. Gire el brazo en A delantero hasta la posición deseada (ver nota a continuación) y vuelva a colocar el perno de ajuste de altura (Fig. 34).

**Nota:** Los brazos en A están fabricados con caucho y tienen diferentes características de flexión. Los brazos en A están ajustados en fábrica según estas características de flexión. En general, los pernos de ajuste estarán instalados en los taladros 2, 3 ó 4 (Fig. 35), y pueden estar en taladros diferentes en el lado izquierdo (lado del conductor) y el derecho (lado del pasajero). Si los brazos en A parecen estar combados, deben instalarse en el taladro del número siguiente superior (Fig. 35). Cada taladro es equivalente a un ajuste de aproximadamente 19 mm en la rueda. También será necesario hacer esto en el caso de llevar accesorios pesados o llevar a menudo cargas pesadas.



**Figura 35**

1. Brazo en A izquierdo

6. Apriete el perno de ajuste de altura a 183–224 Nm.
7. Vuelva a colocar el perno limitador de recorrido (Fig. 34).

**Nota:** Es posible que haya que bajar el vehículo al suelo en ese lado para instalar el perno.

8. Apriete los pernos de centrado a 325–393 Nm.
9. Compruebe la altura en el enganche delantero según las dimensiones y los parámetros citados al principio de este procedimiento.

## Ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras

Compruebe la convergencia de las ruedas delanteras cada 100 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

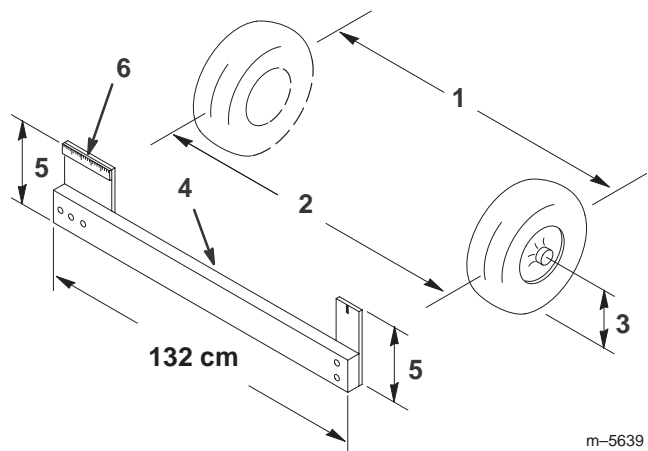
La convergencia debe ser de 3–16 mm con los parámetros siguientes:

- La presión de los neumáticos debe ser de 83 kPa (12 psi).
- La altura debe ser correcta antes de ajustar la convergencia; consulte Ajuste de la suspensión delantera, página 29.
- Conduzca el vehículo hacia adelante y hacia atrás unas cuantas veces con el fin de relajar los brazos en A.
- Mida la convergencia con las ruedas orientadas hacia adelante y un operador de 79–102 kg en el asiento del conductor.

**Nota:** El conductor debe conducir hasta la zona donde se va a realizar la medición y permanecer sentado en el vehículo durante la medición.

Si el vehículo va a utilizarse con cargas medias o pesadas la mayor parte del tiempo, ajuste la convergencia usando el intervalo superior de la dimensión recomendada. Si va a utilizarse con cargas ligeras la mayor parte del tiempo, ajuste la convergencia usando el intervalo inferior de la dimensión recomendada.

1. Asegúrese de que la suspensión delantera está correctamente ajustada; consulte Ajuste de la suspensión delantera, página 29. Ajústela si es necesario.
2. Mida la distancia entre los neumáticos delanteros a la altura del eje, en la parte delantera y trasera de las ruedas (Fig. 36). Es necesario utilizar una plantilla para medir la distancia entre la parte trasera de las ruedas delanteras a la altura del eje. Utilice la misma plantilla para medir con precisión la parte delantera de las ruedas delanteras a la altura del eje (Fig. 36).



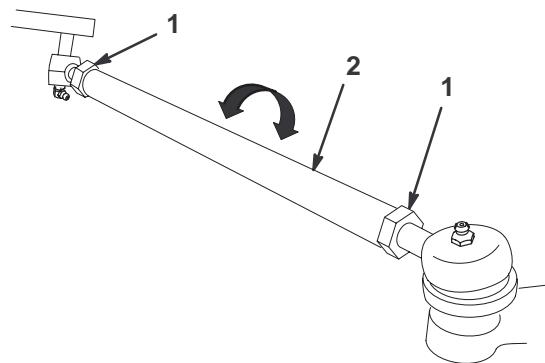
m-5639

**Figura 36**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Línea central de los neumáticos – detrás  | 4. Plantilla                            |
| 2. Línea central de los neumáticos – delante | 5. Distancia a la línea central del eje |
| 3. Línea central del eje                     | 6. Regla de 15 cm                       |

3. Si la medida no está dentro del intervalo especificado (consulte las dimensiones y los parámetros que figuran al principio de este procedimiento), afloje las contratuercas en ambos extremos de las bielas (Fig. 37).

4. Gire ambas bielas para mover la parte delantera del neumático hacia dentro o hacia fuera.



m-5320

**Figura 37**

- |                 |          |
|-----------------|----------|
| 1. Contratuerca | 2. Biela |
|-----------------|----------|

5. Apriete las contratuercas de las bielas cuando el ajuste sea correcto.

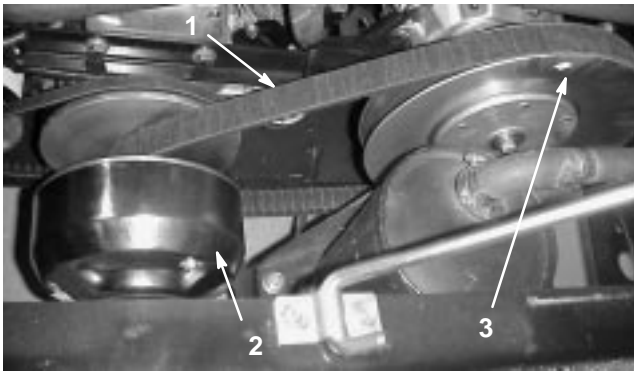
6. Asegúrese de que el volante tiene un recorrido completo en ambas direcciones.

## Mantenimiento de la correa de transmisión

### Comprobación de la correa de transmisión

Compruebe la condición y la tensión de la correa de transmisión después del primer día de operación y luego cada 200 horas de operación.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
2. Levante la plataforma y coloque la varilla de soporte.
3. Haga girar la correa e inspecciónela para asegurarse de que no está excesivamente desgastada ni dañada. Cambie la correa si es necesario.



**Figura 38**

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

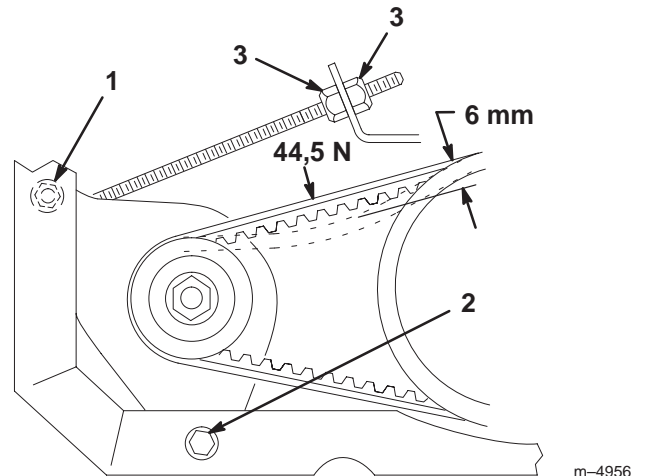
### Cómo cambiar la correa de transmisión

1. Haga girar la correa y llévela sobre el embrague secundario (Fig. 38).
2. Retire la correa del embrague primario (Fig. 38).
3. Para volver a colocar la correa, invierta el procedimiento.

## Ajuste de la correa del generador de arranque

Compruebe la tensión de la correa del generador de arranque después del primer día de operación y luego cada 200 horas de operación.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
2. Afloje la tuerca y el perno de pivote del generador de arranque (Fig. 39).



**Figura 39**

1. Tuerca del generador de arranque
  2. Perno de pivote del generador de arranque
  3. Contratuerca
3. Ajuste las contratuercas de la varilla de arranque (Fig. 39) hasta que la correa se desvíe 6 mm al aplicar una fuerza de 44,5 N.
  4. Apriete la tuerca y el perno de pivote del generador de arranque (Fig. 39).

# Mantenimiento del sistema de combustible

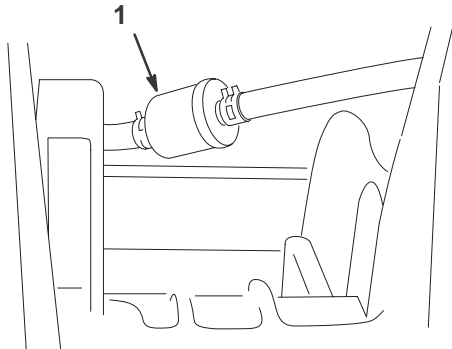
## Tubos de combustible y conexiones

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

## Cómo cambiar el filtro de combustible

Cambie el filtro de combustible cada 800 horas de operación o una vez al año, lo que ocurra primero.

1. Levante la plataforma y coloque la varilla de soporte.
2. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
3. Retire las abrazaderas que sujetan el filtro de combustible a los tubos de combustible.



m-5322

Figura 40

1. Filtro de combustible

4. Instale el filtro nuevo en los tubos con las abrazaderas que se retiraron anteriormente. El filtro debe montarse con la flecha apuntando hacia el carburador.

# Mantenimiento de las bujías

Cambie las bujías cada 800 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero, para asegurar un rendimiento correcto del motor y reducir el nivel de emisiones de gases de escape.

Tipo: Champion RC 12YC (o equivalente)

Hueco entre electrodos: 0,762 mm

**Nota:** Las bujías normalmente duran mucho tiempo; no obstante debe retirarlas y comprobarlas en caso de un funcionamiento incorrecto del motor.

1. Limpie la zona alrededor de las bujías para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando se retire la bujía.
2. Retire los cables de las bujías y retire las bujías de la culata.
3. Compruebe el estado del electrodo lateral, el electrodo central y el aislamiento del electrodo central para verificar que no están dañados.

**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.

4. Ajuste el hueco entre los electrodos central y lateral a 0,76 mm. Tras ajustar correctamente los electrodos, instale las bujías y apriételas a 24–30 Nm. Si no utiliza una llave dinamométrica, apriete la bujía firmemente.
5. Coloque los cables de la bujía.

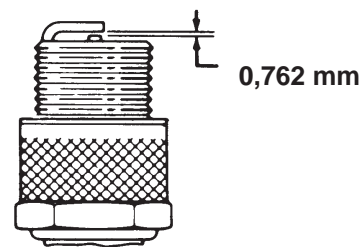


Figura 41

## Cómo cambiar el fluido del transeje

Cambie el aceite del transeje después de cada 800 horas de operación o cada año, lo que ocurra primero.

1. Coloque el vehículo en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
2. Retire el tapón de vaciado del lado derecho del depósito (Fig. 42) y deje que se drene el aceite en un recipiente apropiado. Vuelva a colocar el tapón y apriételo cuando el aceite se haya drenado.

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

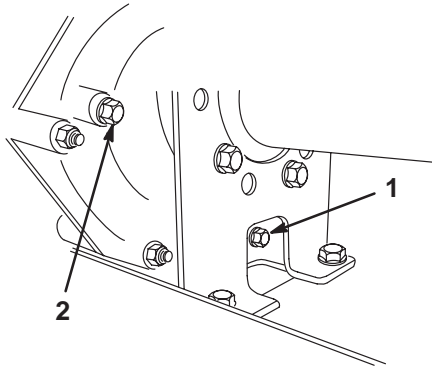


Figura 42

1. Tapón de vaciado
2. Orificio indicador del nivel

3. Llene el depósito (Fig. 43) con aproximadamente 1,4 litros de aceite de motor SAE 10W30, o hasta que el nivel del aceite llegue a la parte inferior del orificio indicador de nivel (Fig. 42).
4. Arranque el motor y déjelo funcionar para llenar el sistema. Vuelva a comprobar el nivel de aceite y rellene si es necesario.

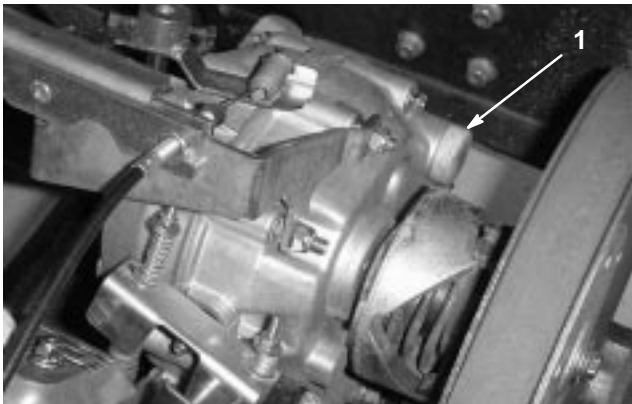


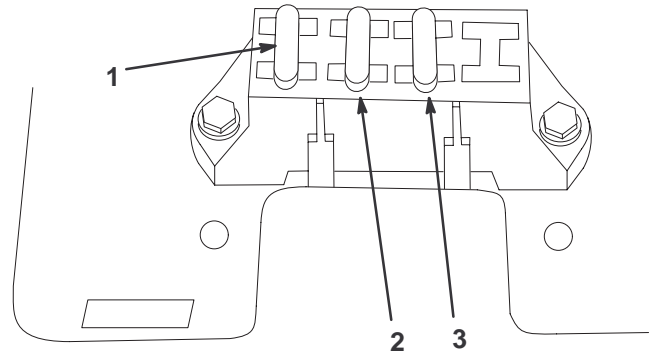
Figura 43

1. Orificio de llenado

## Cambio de los fusibles

Hay 3 fusibles en el sistema eléctrico. Están ubicados debajo de la plataforma, en una caja en el lado derecho del bastidor (Fig. 44).

Sistema de encendido	10 amperios
Faros	10 amperios
Enchufe eléctrico	10 amperios (máx 15 amperios)



m-5323

Figura 44

1. Sistema de encendido
2. Faros
3. Enchufe eléctrico

## Cómo cambiar los faros

Especificación: Faro GE #H7610

1. Ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave.
2. Ponga la mano debajo del salpicadero y empuje el faro para que salga del capó.
3. Retire los tornillos que fijan el arnés de cables al faro.

- Retire la junta de goma de alrededor del faro (Fig. 45). Deseche el faro.
- Alinee la muesca del interior de la junta con la muesca del faro nuevo (Fig. 45). Deslice la junta sobre el faro hasta que quede colocada firmemente.

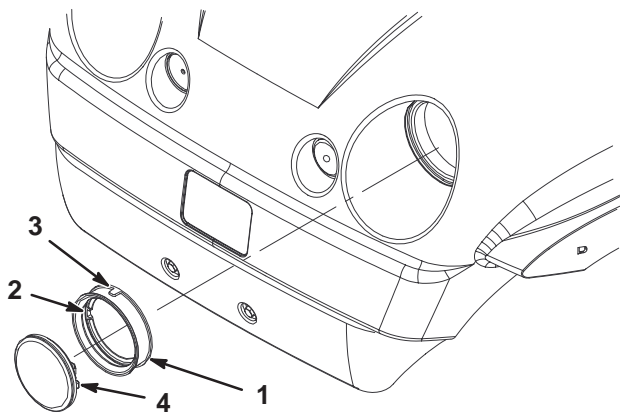


Figura 45

- |  |  |
|--|--|
| 1. Junta de goma                                   | 3. Muesca exterior – alinee con la muesca del capó |
| 2. Muesca interior – alinee con la muesca del faro | 4. Faro  |

- Conecte al faro el arnés de cables usando los tornillos retirados anteriormente.
- Alinee la muesca del exterior de la junta con la muesca del capó. Empuje el faro y la junta hasta encajarlos firmemente en el capó.

**Nota:** Si aplica agua jabonosa al exterior de la junta, facilita su colocación en el capó.

## Mantenimiento de la batería

**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.*

**Importante** No arranque el vehículo con una batería externa.

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la batería y su soporte. Si los terminales de la batería están oxidados,

límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para evitar la corrosión.

Tensión: 12 voltios, 280 Amperios de arranque en frío a  $-18^{\circ}\text{C}$

### Cómo retirar la batería

- Coloque el vehículo en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, gire la llave de contacto a desconectado y retire la llave.
- Levante la plataforma y coloque la varilla de soporte.
- Desenganche la correa de la batería.
- Desconecte el cable negativo de tierra (negro) del borne de la batería.

**Advertencia**

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar el vehículo 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).

**Advertencia**

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

- Al retirar o colocar la batería, no deje que los terminales toquen ninguna parte metálica del vehículo.
- No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas del vehículo.
- Coloque siempre la correa de la batería para proteger y fijar la batería.

- Desconecte el cable positivo (rojo) del borne de la batería.
- Retire la batería del chasis.

## Instalación de la batería

1. Coloque la batería sobre la base con los bornes hacia atrás.
2. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería y el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería usando los pernos y las tuercas de orejeta. Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo de la batería.
3. Vuelva a colocar la correa de goma para fijar la batería a la base.

**Importante** Coloque siempre la correa de la batería para proteger y fijar la batería.

## Verificación del nivel de electrolito

Compruebe el nivel de electrolito cada 50 horas de operación, o, si la máquina está inactiva, cada 30 días.

1. Levante la plataforma y coloque la varilla de soporte.
2. Retire los tapones de llenado. Si el electrolito no llega a la línea de llenado, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte Añadir agua a la batería, página 35.



### Peligro



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

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

## Añadir agua a la batería

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

1. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
2. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente con agua destilada hasta que el nivel llegue a la línea de llenado. Vuelva a colocar los tapones de llenado.

**Importante** No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas del vehículo, causando corrosión y deterioros importantes.

## Carga de la batería

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

1. Retire la batería del chasis; consulte la sección Cómo retirar la batería, en la página 34.
2. 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 4 a 8 horas (12 voltios). No sobrecargue la batería.



### Advertencia



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

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

3. Instale la batería en el chasis; consulte Instalación de la batería, página 35.

## 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.

## Cómo lavar el vehículo

El vehículo debe lavarse cuando sea necesario. Utilice agua sola o con un detergente suave. Se puede utilizar un paño, aunque el capó perderá algo de su brillo.

**Importante** No se recomienda utilizar agua a presión para lavar la máquina. Puede dañar el sistema eléctrico, hacer que se caigan 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.

# Esquema eléctrico

