Tractores
1640, 1840 y 2040

MANUAL DEL OPERADOR

Tractores 1640, 1840 y 2040

OML34742 Edición G9 (SPANISCH)

John Deere Werke Mannheim

European Version

Printed in U.S.A.

Al comprador

Apreciamos mucho la confianza que usted tiene en los productos John Deere y en los servicios que le presta el concesionario de la marca.

Esperamos que el equipo que acaba de adquerir le dará el mejor rendimiento posible y muchos años de plena satisfacción. El concesionario le pondrá al día sobre el manejo seguro y eficaz de la máquina después de someter la misma a una revisión preliminar.

Recomendamos que, al cabo de las primeras 50 ó 100 horas de trabajo con la máquina, se dirija de nuevo al concesionario para ponerse de acuerdo con él sobre la fecha de la inspección postventa. Esta debería llevarse a cabo lo más tarde al final de las primeras 100 horas, en el taller del concesionario.

Las próximas páginas van dedicadas a los detalles a revisar durante las inspecciones a efectuar antes y después de la entrega. El concesionario marcará uno tras otro, por orden de lista, todos los puntos revisados y remitirá después la lista completa al servicio de ventas y asistencia técnica de John Deere.

Rellenará además el talón de la lista con motivo de atestar la terminación de las citadas inspecciones. La lista propia se cortará del talón, mientras éste quedará fijo al manual.

La inspección postventa es de gran importancia para el óptimo rendimiento de la máquina. Por eso, acuda al concesionario con tiempo para asegurarse de sus servicios.

Cuando vea este símbolo, preste atención especial a los consejos de seguridad: evitará accidentes.

Para trabajar con su máquina en toda seguridad, conviene leer y seguir los consejos que se dan al efecto en las primeras páginas de este manual.

IMPORTANTE:En este manual encontrará usted las unidades de medida internacionales correspondientes al sistema SI.

Las notas de "lado izquierdo" y "lado derecho" se refieren al conductor mirando en el sentido de avance de la máquina hacia adelante.

Si necesita piezas de repuesto, indique en el pedido los números de serie de la máquina. Para tener estos datos siempre a mano, conviene anotarlos en los recuadros bajo las figuras correspondientes al final del manual.

Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones contenidas en este manual se entienden como las más actuales disponibles a la fecha de publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

Tracción delantera mecánica

(en tractores a partir del núm. de serie 450 000 L)

SUPLEMENTO para los siguientes MANUALES DEL OPERADOR:

OM-L 34742 1640, 1840, 2040
OM-L 34757 2140
OM-L 34773 3040 y 3140

Tracción delantera

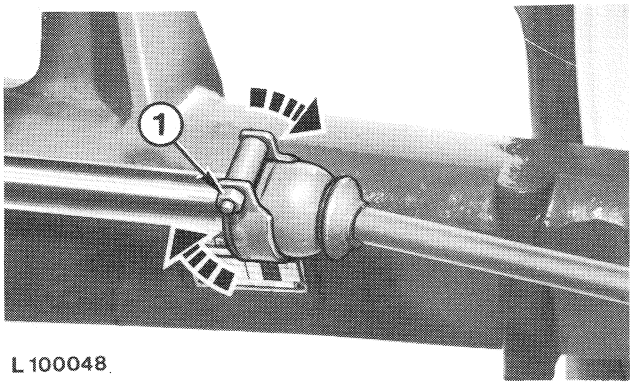
Tractores 1640 - 2040 S

Neumáticos	Ancho de vía 1,50 m (59 in.)	Ancho de vía 1,60 m (63 in.)
11.2-24	50°	50°
11.2-28	45°	50°
12.4-24	40°	50°
13.6-24	40°	45°

Tractores 2140 - 3140

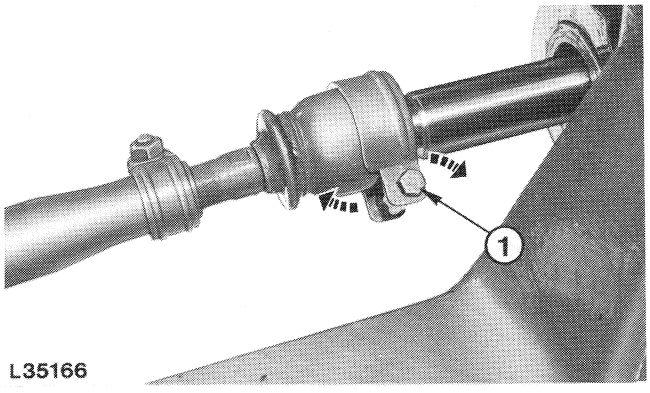
Neumáticos	Ancho de vía 1,50 m (59 in.)	Ancho de vía 1,60 m (63 in.)	Ancho de vía 1,70 m (67 in.)
11.2-28	45°	50°	50°
12.4-24	–	45°	50°
12.4-28	35°/45°*	45°	50°
13.6-24	–	45°	50°
13.6-28	–	35°	40°
14.9-24	–	–	50°

* Traktor 2140



L 100048

Tractores 1640 - 2040 S



L35166

Tractores 2140 - 3140

ANGULO DE GIRO DE LAS REUDAS DELANTERAS

Según se ve en las tablas, algunos anchos de vía precisan un ángulo de giro inferior a 50°.

Los ángulos de giro que se indican abajo van limitados por montar una de las tres abrazaderas que sirven de tope.

35°/50°
40°/50°
45°/50°

En la práctica, la limitación se consigue

1 – desenroscando el tornillo de sujeción y soltando la abrazadera

Orientar la abrazadera de modo que la parte larga de la misma quede mirando hacia el centro del tractor. De ser necesario montar una abrazadera diferente.

Volver a enroscar el tornillo de sujeción.

NOTA: El ángulo de giro ha der ser igual para ambas ruedas.

CAMBIO DEL ANCHO DE VIA DELANTERO

Las ruedas delanteras del tractor pueden ser intercambiables, reversibles o ajustables.

Cambio de trocha por ruedas intercambiables

Cambiando entre sí las dos ruedas delanteras se consiguen dos anchos de vía diferentes debido a que los discos de las ruedas son de forma cóncava. Al montarlos abombados hacia afuera se obtiene el ancho de vía menor y abombados hacia adentro, el ancho de vía mayor.

En un cambio de trocha, montar la rueda izquierda en el lado derecho del tractor y la rueda derecha, en el lado izquierdo.

Los tractores 1640 a 2040 pueden tener los siguientes anchos de vía:

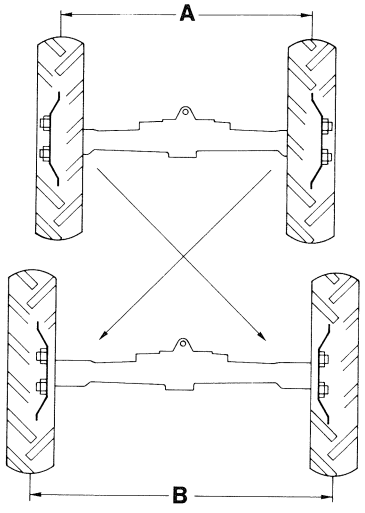
A — ancho de vía mínimo
1,50 m (59 in.) con neumáticos de 11.2-24 y 11.2-28
1,60 m (63 in.) con neumáticos de 13.6-24

B — ancho de vía máximo
1,80 m (71 in.) con neumáticos de 11.2-24 y 11.2-28
1,70 m (67 in.) con neumáticos de 13.6-24

Los tractores 2140 a 3140 pueden tener los siguientes anchos de vía:

A — ancho de vía mínimo: 1,70 m (67 in.)

B — ancho de vía máximo: 1,80 m (71 in.)

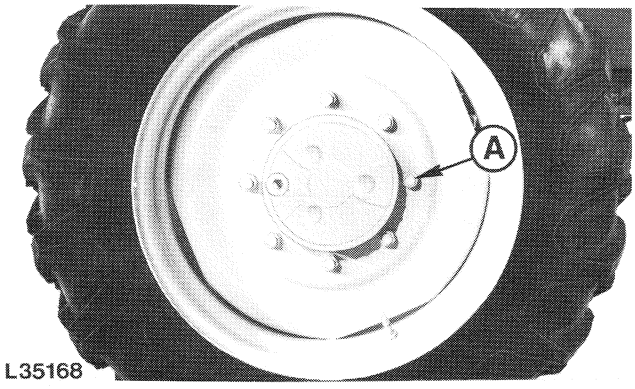


L 35167

Tuercas de fijación de las ruedas delanteras

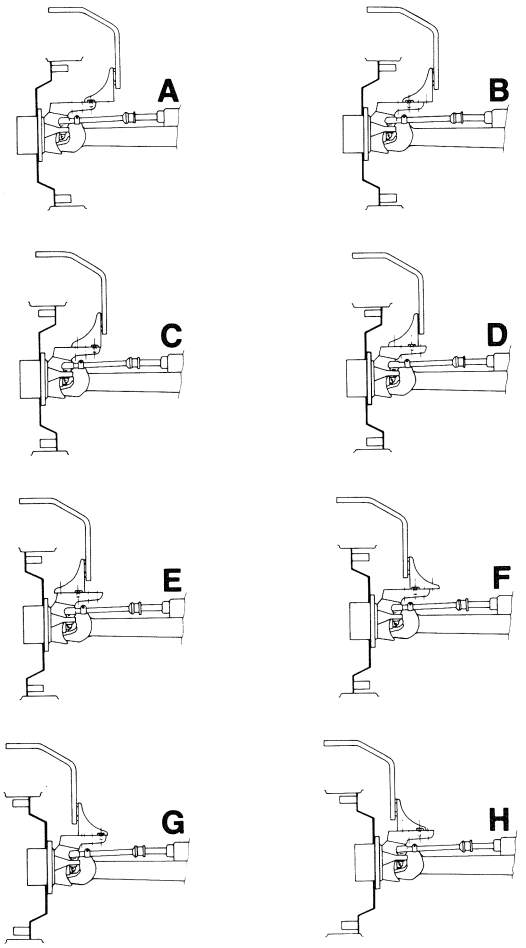
Siempre que se cambie el ancho de vía, apretar las tuercas de fijación con un par de 300 Nm (220 ft-lb).

A — Tuercas hexagonales



L35168

¡IMPORTANTE: Después de las primeras 4 y 8 horas de trabajo, comprobar que las tuercas están debidamente apretadas. Durante las 100 primeras horas de trabajo se debe comprobar este par de apriete con mayor frecuencia de lo normal.



L 100 065

Cambio de trocha por ruedas de ancho de vía ajustable

El ancho de vía puede variarse dándoles la vuelta a los discos y las llantas o cambiando la posición de éstas.

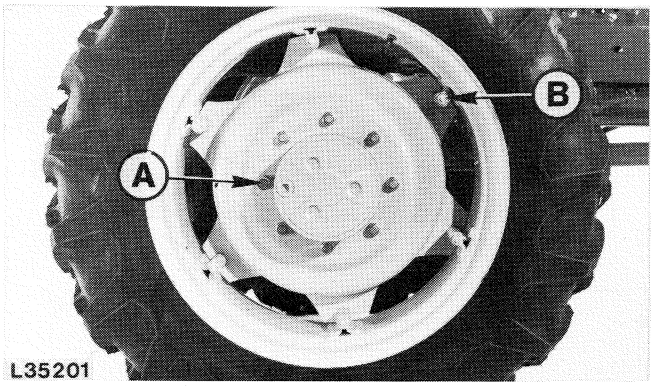
También es posible lograr esto intercambiando de un lado a otro cada rueda, pero teniendo siempre la precaución de que el perfil de éstas siga en la misma dirección que tenía ya, para que los neumáticos sigan girando en el mismo sentido que antes.

Posición de llantas y discos	Anchos de vía 1640 - 2040	2140 - 3140
A	–	–
B	–	1,50 m (59 in.)*
C	1,50 m (59 in.)	1,60 m (63 in.)
D	1,60 m (63 in.)	1,70 m (67 in.)
E	1,75 m (69 in.)	1,80 m (71 in.)
F	1,80 m (71 in.)	1,90 m (75 in.)
G	1,90 m (75 in.)	2,00 m (79 in.)
H	2,00 m (79 in.)	2,10 m (83 in.)

* sólo con neumáticos de 11.2-28 y 12.4-28

NOTA: Si las ruedas delanteras tienen guardabarros, montar éstos de acuerdo con el croquis de enfrente.

IMPORTANTE: Al trabajar con cargador frontal, no se permite exceder un ancho de vía de 1,80 m (71 in.).



L35201

Tuercas de fijación de las ruedas delanteras

Una vez ajustado el ancho de vía, apretar con el siguiente par de apriete:

A – 300 Nm (220 ft-lb)
B – 200 Nm (145 ft-lb)

IMPORTANTE: Después de las primeras 4 y 8 horas de trabajo, comprobar que las tuercas están debidamente apretadas. Durante las 100 primeras horas de trabajo se debe comprobar este par de apriete con mayor frecuencia de lo normal.

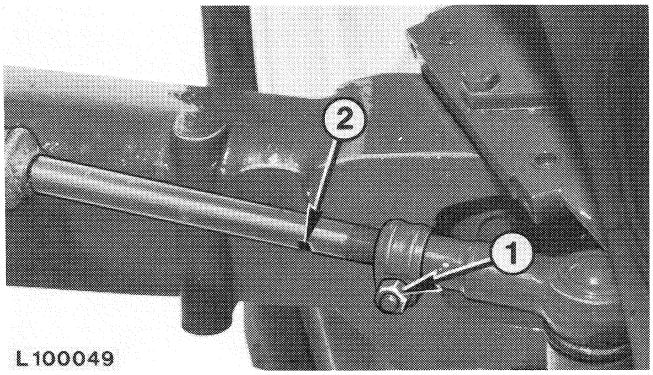
Comprobación de la convergencia

Medir la anchura de vía de las ruedas delanteras en la parte delantera y en la parte trasera de la rueda y siempre a la altura del centro de la misma.

La distancia en la parte delantera de la rueda motriz delantera ha de ser de 0 a 3 mm (0 a 0.12 in.) menor que la distancia en la parte trasera.

Ajuste de la convergencia

Tractores 1640 a 2040

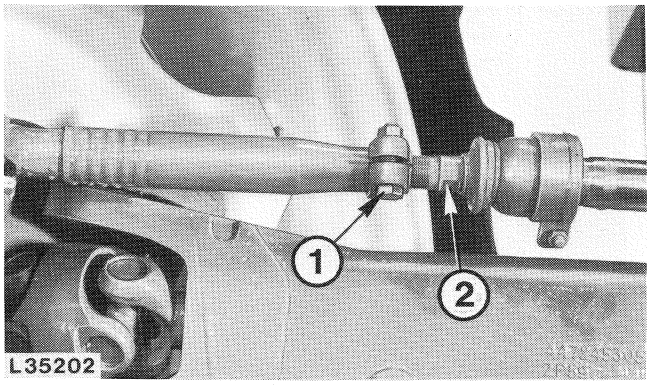


1 — Aflojar el tornillo de la abrazadera

2 — Enroscar o desenroscar la varilla tensora

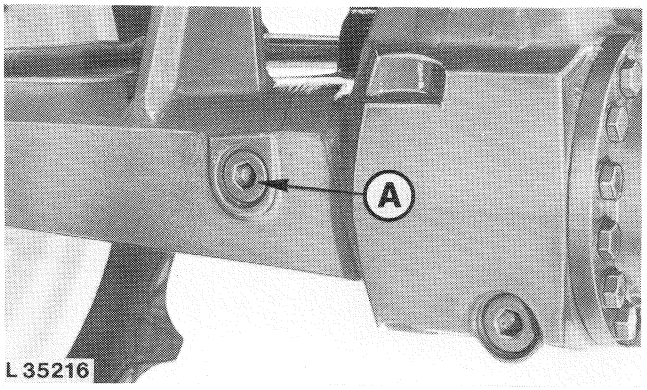
Después de haber terminado el ajuste, volver a apretar el tornillo de la abrazadera con un par de 40 Nm (30 ft-lb).

Tractores 2140 a 3140



TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN EL EJE DELANTERO

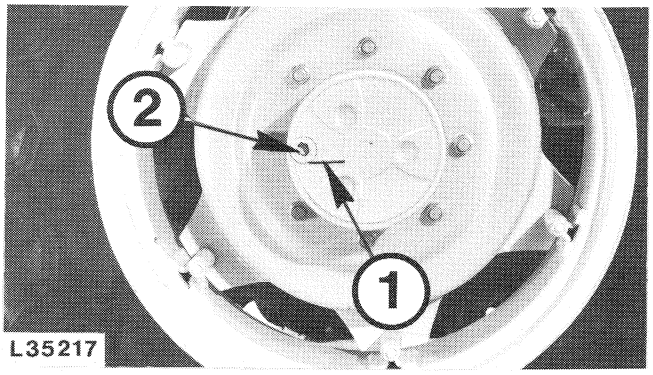
Comprobar el nivel de aceite cada 100 horas de trabajo



Nivel de aceite en el puente delantero

Desenroscar el tapón de nivel y comprobar si el nivel de aceite alcanza la rosca del orificio para el tapón. De ser necesario, rellenar con aceite EP para transmisiones (ver el apartado "Combustibles y lubricantes" del Manual del Operador).

A — Tapón de nivel



Nivel de aceite en los mandos finales

1 — Girar la rueda hasta que la marca que indica el nivel de aceite quede horizontal.
2 — Desenroscar el tapón de nivel y comprobar si el nivel de aceite llega hasta el orificio roscado para el tapón. Repostar con aceite EP para transmisiones si fuera necesario.

NOTA: Cambiar el aceite en el puente delantero y los mandos finales después de las 100 primeras horas de trabajo y, en adelante, cada 1000 horas o una vez al año, lo que ocurra primero.

Cambiar el aceite cada 1000 horas de trabajo

Cambiar el aceite en el puente delantero y los mandos finales al final de las primeras 100 horas de trabajo y, en adelante, cada 1000 horas o, al menos, cada año, utilizando únicamente aceite EP para transmisiones.

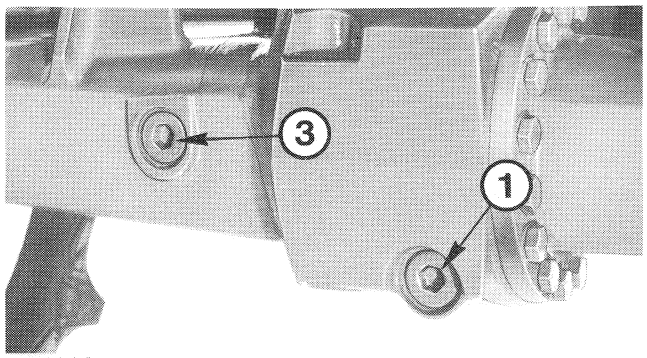
Efectuar el cambio siempre inmediatamente despúes de haber trabajado ya algún tiempo con el tractor.

Cambio de aceite en el puente delantero

1 — Desenroscar el tapón de vaciado y dejar salir el aceite.

2 — Volver a enroscar el tapón de vaciado y apretarlo hasta que haga buen cierre.

3 — Desenroscar el tapón de llenado y rellenar el puente con unos 5 litros (1.3 gals.) en los tractores 1640 a 2040, o bien con unos 7 litros (1.8 gals.) en los tractores 2140 a 3140. Cerciorarse de que el nivel alcance la boca de llenado y volver a enroscar el tapón.



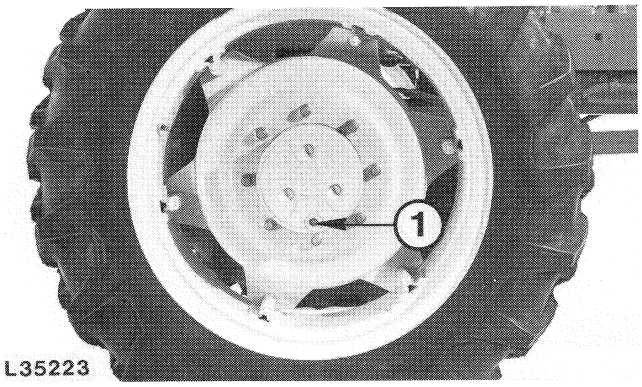
L 35222

Cambio de aceite en los mandos finales

1 — Girar la rueda hasta que el tapón de vaciado esté lo más bajo posible. Desenroscar el tapón y drenar el aceite.

2 — Girar la rueda en 90º, de modo que la marca de nivel esté horizontal. Echar cerca de 0,75 litro (0.2 gal.) de aceite por el orificio roscado para el tapón, asegurándose que el nivel alcanza la rosca.

3 — Volver a enroscar el tapón de vaciado y apretar hasta que haga buen cierre.



L35223

Baterías

En cuanto se refiere a la densidad del electrólito y su comprobación, tal como se indica en los correspondientes Manuales del Operador, cabe precisar que el valor correcto, a partir del cual se tiene que cargar la batería, es de 1,20 kg/l.

Por lo demás, basta con comprobar la densidad del electrólito cada 100 horas solamente.

Indice

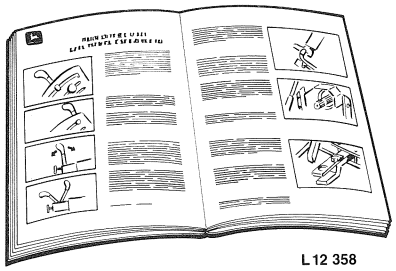
Medidas de seguridad. 2
Mandos e instrumentos 5
Funcionamiento 8
Combustibles y lubricantes 66
Engrase y cuidados periódicos. 67
Mantenimiento 86
Almacenaje del tractor 95
Anomalías y soluciones 96
Datos técnicos. 99
Ruedas motrices delanteras 103
Números de serie. 112
Indice alfabético 113

L19239

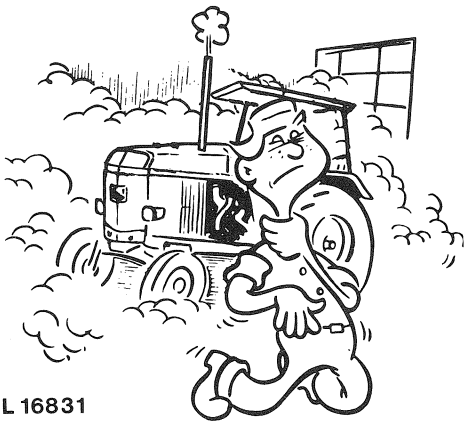
L19240

L19241

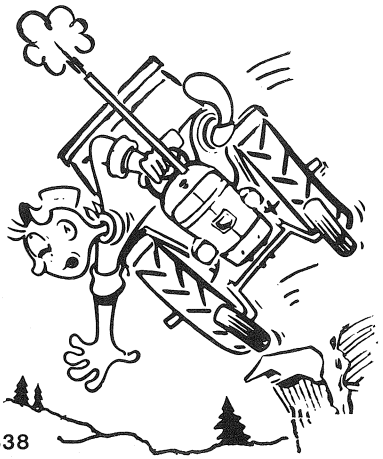
Medidas de seguridad



L12 358



L16831



L16838

Cual que sea la experiencia previa que pudiera Vd. tener acerca del manejo de otros tractores, le recomendamos que dedique todo el tiempo necesario para estudiar esmeradamente este **manual** – así ahorrará el tiempo que le podría costar más tarde la posible eliminación de fallos.

La **puesta a punto y el manejo** del tractor sólo deben confiarse a personas especialmente entrenadas al respecto.

Deje los **dispositivos de protección** que le fueron entregados con el tractor siempre montados y en buen estado.

No haga funcionar el **motor** dentro de un local cerrado. ¡Peligro de asfixia!

Asegúrese de que los **frenos** del tractor o del remolque se encuentren siempre en un perfecto estado de funcionamiento.

Piense en su **seguridad** y tome todas las precauciones necesarias al subir o bajar pendientes o laderas.

No conduzca el tractor sin **arco de seguridad.**

El arco de seguridad protege al conductor contra posibles vuelcos del tractor. Por lo tanto, es imprescindible conservar su solidez estructural evitando taladrar, soldar, serrar o debilitar de algún modo esta defensa contra vuelcos.

Siempre que conduzca el tractor, asegúrese de que tenga una buena **visibilidad** en todas las direcciones.

Cuando trabaje con un equipo suspendido de detrás, cargue la parte delantera del tractor con los **contrapesos** necesarios para garantizar el equilibrio de la máquina.

Reduzca la **velocidad** para tomar curvas o rodar sobre terreno accidentado.

PELIGRO DE ACCIDENTES POR EL INDEBIDO ARRANQUE DEL MOTOR

No arrancar nunca el motor poniendo en cortocircuito los terminales del motor de arranque al estar metida una de las velocidades del cambio, ya que la máquina de desplazaría en el acto.

Arrancar el motor UNICAMENTE desde la plataforma de conducción y con la transmisión en posiciones de punto muerto o estacionamiento.

No **baje nunca las laderas** con el motor desembragado y sin una velocidad metida.

Para **salir de una zanja o para subir por una ladera pronunciada,** embrague lentamente y desembrague inmediatamente si el tractor se encabrita. Deberá adoptarse la misma precaución cuando las ruedas traseras se atascan en suelo blando o patinen. Siempre que sea posible, trate de salir en marcha atrás.

Las dimensiones de los **equipos acoplados** al tractor deben estar en proporción con las del tractor.

Los equipos suspendidos deben llevar pilotos rojos si tapan los del tractor o si el equipo es muy largo y sobresale.

Cualquier **remolque** arrastrado por el tractor debe equiparse con frenos seguros y las luces requeridas.

Antes de abandonar el tractor, baje el **equipo** hasta el suelo.

Al arrancar el motor, lleva la **palanca de mando del sistema hidráulico** en posición de descenso.

Tenga en cuenta de que, debido a su masa centrífuga, el equipo suele seguir girando ya algún tiempo **después de desembragada la toma de fuerza.** Por lo tanto, quédese a una distancia segura del equipo mientras está girando. No efectúe ningún trabajo con el equipo antes de que se haya parado éste por completo.

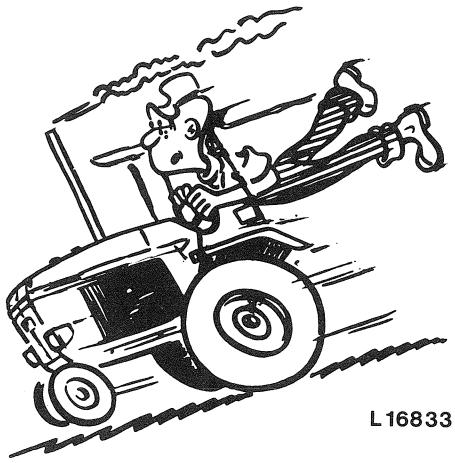
No use jamás **ropa suelta** al acercarse a las piezas en movimiento de la máquina.

Si el tractor lleva suspendido un equipo accionado por la toma de fuerza, cuide de que la **barra de transmisión cardáncia lleve el tubo y los embudos protectores** puestos.

Con la máquina parada en una pendiente o ladera debe ponerse siempre una **cuña** por detrás o por delante, según el caso, de una de las ruedas traseras.

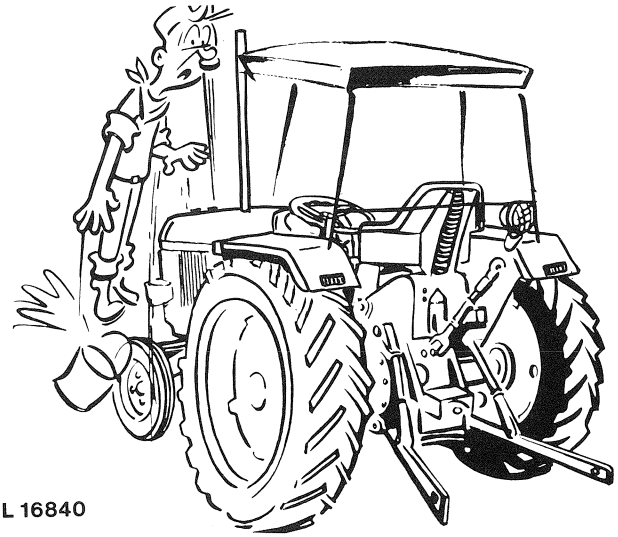
Al quitar el **tapón del radiador** con el motor aun caliente, gírelo primero hasta el tope para que salga el vapor antes de quitarlo del todo.

Agregue líquido refrigerante no más que cuando el motor está parado o funcionando a revoluciones mínimas en vacío.



L 16833

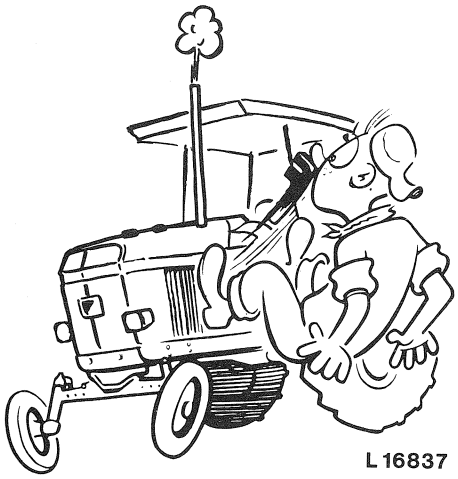
L 16832



L 16840

R 18267

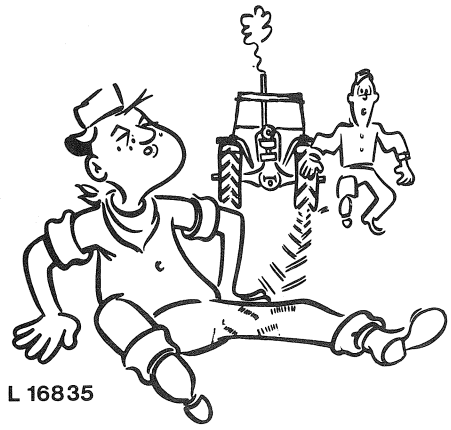
Se recomienda precaución para manipular cualquier tipo de **combustible.** No rellene el depósito del tractor mientras el motor esté en marcha o caliente. No fume nunca mientras se llena el depósito de combustible o se trabaje en el sistema de combustible.


L 16837

No **llene el depósito de combustible, o efectúe trabajos de engrase o de ajuste** con el motor en marcha.

Desconecte siempre el **cable de masa** de las baterías cuando se vaya a trabajar en el equipo eléctrico o en el motor.

Compruebe la estanqueidad de los **latiguillos, de las tuberías y de las conexiones del sistema hidráulico.** La salida de aceite a presión puede causar lesiones graves. Antes de aflojar cualquier conexión del sistema hidráulico, déjelo sin presión accionando la palanca de mando.


L 16835

No se permite acompañar al conductor si el tractor no lleva asiento para acompañante.

Al circular por carretera aténgase a las **normas del código de la circulación.**

Es una buena practica llevar siempre en el tractor un **botiquín para primeros auxilios.**

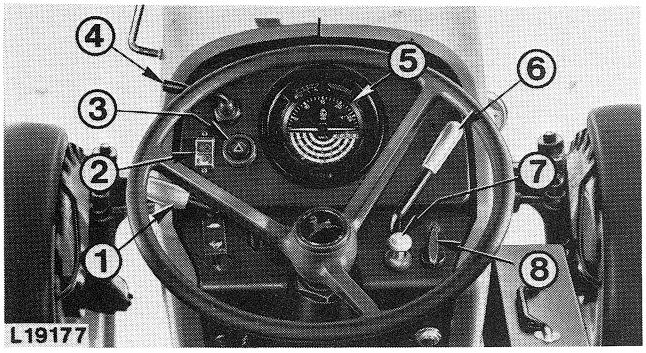
Se recomienda llevar al alcance del conductor un **extintor.** El conductor deberá estar familiarizado con su manejo.

El montaje de neumáticos debe encargarse tan sólo a personas experimentadas que poseen las herramientas requeridas para ello. El indebido montaje puede dar lugar a que revente el neumático, causando graves lesiones.

Es más seguro confiar este trabajo al concesionario JOHN DEERE o un taller especializado.

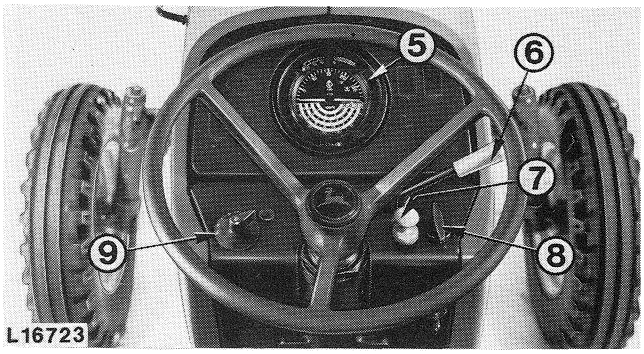
Mandos e instrumentos
(en tractores sin cabina)

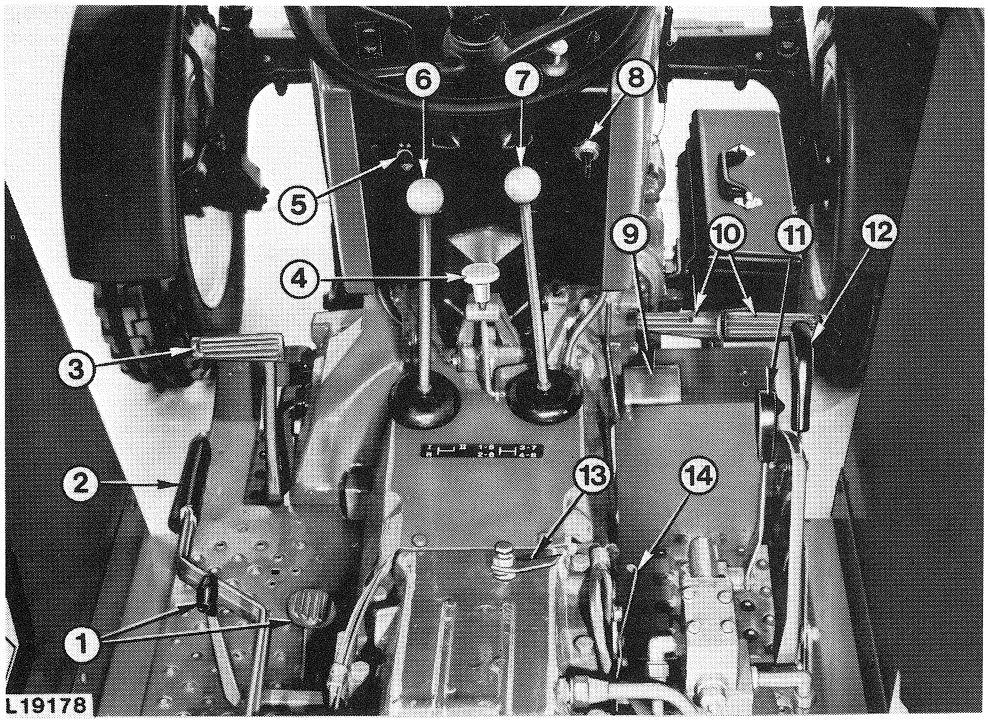
Con equipo de luces "Bilux"



1 Palaca de cambio de la reducción Hi-Lo o de la transmisión Creeper (opcional)
2 Interruptor de luces largas
3 Interruptor de luces intermitentes de avería
4 Interruptor de luces intermitentes y de la bocina
5 Avisador general
6 Palanca del acelerador
7 Tirador de parada del motor
8 Interruptor de arranque
9 Interruptor de luces

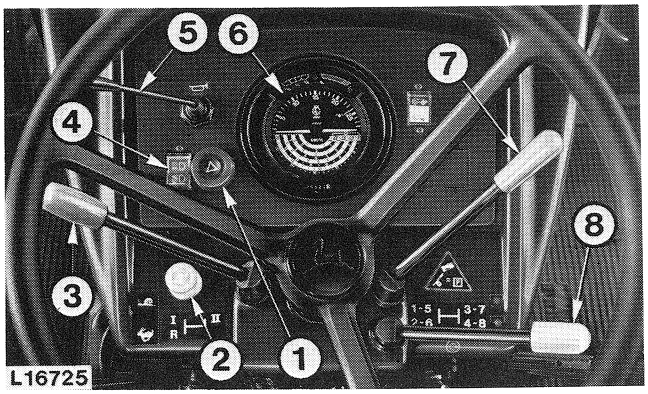
Con equipo de luces "Sealed Beam"

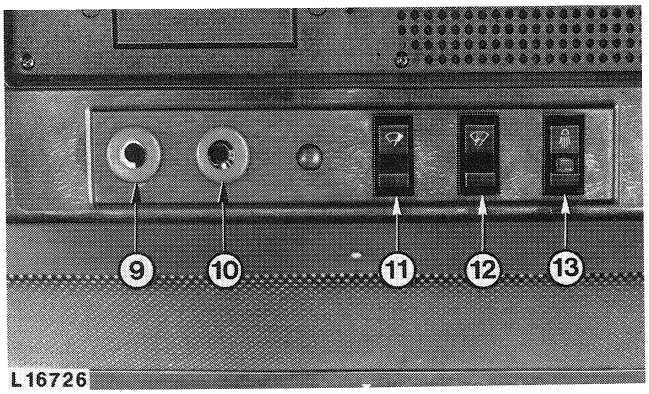




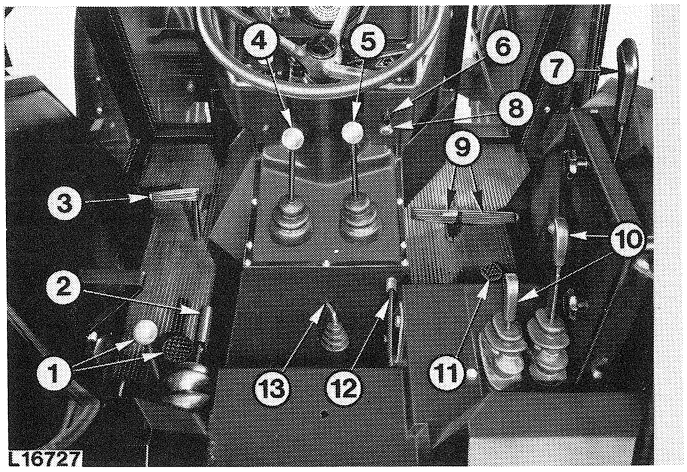
1 Bloqueo del diferencial (palanca y pedal)
2 Palanca del freno de mano
3 Pedal del embrague
4 Palanca de mando de la t.d.f.
5 Base de enchufe para luz portátil
6 Palanca de cambio de los grupos
7 Palanca de cambio de las velocidades
8 Conmutador principal
9 Pedal del acelerador
10 Pedales de freno
11 Palanca de mando para válvula de mando auxiliar
12 Palanca de mando del elevador hidráulico
13 Estrangulador de descenso
14 Palanca selectora

Mandos e instrumentos
(en tractores con cabina)





1 Interruptor de luces intermitentes de avería
2 Tirador de parada del motor
3 Palanca de cambio de la reducción Hi-Lo o de la transmisión Creeper (opcional)
4 Interruptor de luces largas
5 Interruptor de luces intermitentes y de la bocina
6 Avisador general
7 Palanca del acelerador
8 Palanca de mando de la t.d.f.
9 Interruptor de graduación continua de la calefacción
10 Interruptor de tres escalones del ventilador
11 Interruptor del limpiaparabrisas
12 Interruptor del lavaparabrisas
13 Interruptor del faro auxiliar

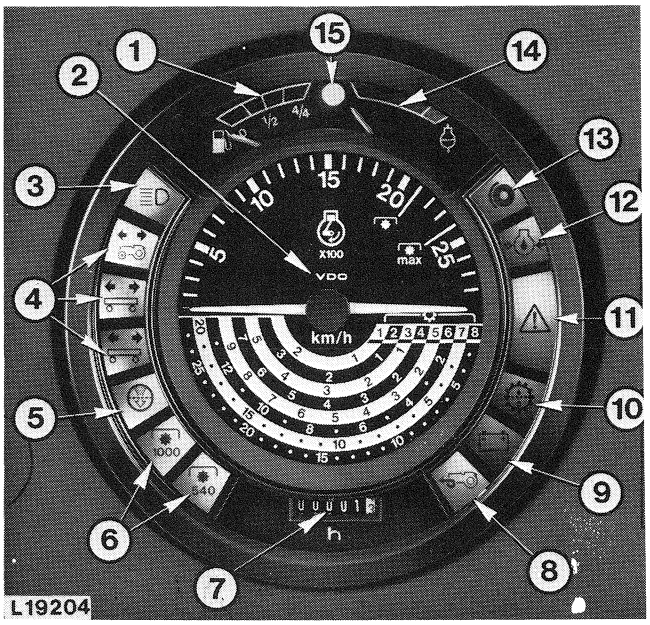


1 Bloqueo del diferencial (palanca y pedal)
2 Palanca del freno de mano
3 Pedal del embrague
4 Palanca de cambio de los grupos
5 Palanca de cambio de las velocidades
6 Interruptor de arranque
7 Palanca de mando del elevador hidráulico
8 Conmutador principal
9 Pedales de freno
10 Palanca de mando para válvulas de mando auxiliares
11 Pedal del acelerador
12 Palanca selectora
13 Estrangulador de descenso

Avisador general

Al cerrar el circuito con el conmutador principal, se deben encender las luces testigo para el purificador de aire, la corriente de carga de la batería, la presión de aceite del motor y la presión de aceite de la transmisión*. Si no se encienden, puede ser que se haya fundido uno de los fusibles o una bombilla. En este caso, hay que cambiar el o los componentes averiados. Las luces testigo deben apagarse con el motor en marcha.

* Tratándose de una transmisión por collarines desplazables, la luz testigo para la presión de aceite de la transmisión se enciende no más que cuando ocurra una avería.



1 — El indicador del nivel de combustible indica si el depósito está lleno (4/4) o vacío (0). No dejar que el combustible se agote del todo, ya que en este caso se tendría que purgar el sistema de combustible entero.

2 — El tractómetro indica las revoluciones del motor y la velocidad de avance en las distintas marchas del cambio.

3 — La luz testigo de las luces largas se enciende con éstas.

4 — Al conectar el interruptor de las luces intermitentes, direccionales o de avería, se encienden las luces testigo intermitentes del tractor y del remolque.

5 — Si se enciende la luz testigo del purificador de aire con el motor en marcha, es señal de que se debe limpiar o cambiar el elemento filtrante.

6 — Si el tractor lleva la toma de fuerza cambiable por palanca, la luz testigo correspondiente indica el régimen al que gira la t.d.f.

7 — El cuentahoras indica en horas enteras y décimos de hora la duración de funcionamiento del motor, facilitando así la observación de los intervalos especificados para los cuidados periódicos del tractor.

8 — La luz testigo de la tracción delantera se enciende al transmitir la fuerza motriz a las ruedas delanteras.

9 — El encenderse la luz testigo de carga de la batería con el motor en marcha, indica una avería en el alternador. En este caso, comprobar los cables del alternador o la tensión de su correa. Si no se descubre ningún fallo, encargar al concesionario John Deere que comprueba el alternador.

10 — Al encenderse durante la marcha la luz testigo para la presión de aceite de la transmisión, parar el motor y medir el nivel de aceite de la transmisión y del sistema hidráulico. Si no falta aceite y la luz sigue encendiéndose, indica que el filtro de aceite está obstruido y debe cambiarse.

11 — La luz testigo intermitente se enciende junta con las luces 9, 10 ó 12.

12 — Si se enciende la luz testigo para la presión de aceite del motor cuando éste esté en marcha, parar el motor y comprobar el nivel de aceite.

13 — La luz testigo del freno de mano se enciende al echar éste con el conmutador principal en posición de circuito cerrado. Existe la posibilidad de instalar además, otro dispositivo de alarma que emite señales acústicas.

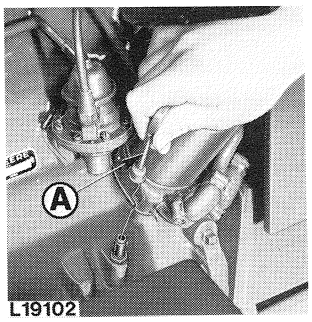
14 — Cuando la manecilla del termómetro del líquido refrigerante entre en la zona roja de la esfera, es señal de que el motor se haya calentado en exceso. Si ocurre esto, reducir la carga o meter una velocidad más corta, con lo que la manecilla debe salir inmediatamente de la zona de alarma. Si no lo hiciese, parar el motor y averiguar la causa del sobrecalentamiento.

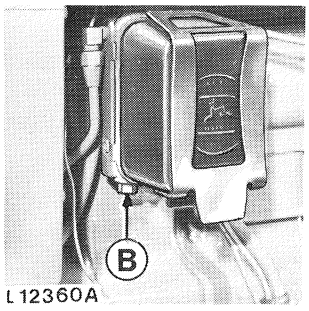
15 — Esta luz testigo se enciende junto con el faro anti-niebla trasero.

Funcionamiento

IMPORTANTE: Si se va a trabajar con el tractor sin batería después de arrancado el motor con una batería auxiliar, es imprescindible parar el motor por medio del tirador de parada antes de cortar el circuito eléctrico con el conmutador principal. No acelerar el motor a más de 1000 rpm. Con el motor en marcha, activar uno de los receptores de corriente (una de las luces). Además, aislar esmeradamente el cable de arranque por el extremo que se desembornó de la batería para evitar averías del alternador y regulador de voltaje.

Al principios de cada nueva jornada de trabajo, comprobar:

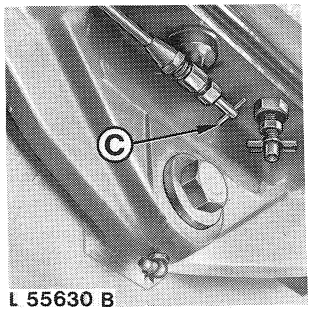




El nivel de aceite en el cárter

Si el nivel hubiese bajado hasta la marca inferior de la sonda, repostar hasta la marca superior.

A — Sonda de medición



El filtro de combustible

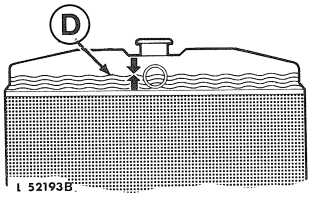
Drenar el agua y la suciedad.

B — Tapón de vaciado

El grifo del combustible

Este grifo dispuesto debajo del depósito tiene que estar completamente abierto.

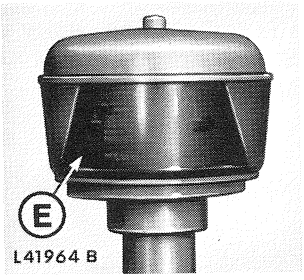
C — Grifo del combustible



El nivel del líquido refrigerante

Debe quedar entre el borde inferior de la boca de llenado y el borde superior del panal del radiador.

D — Nivel del refrigerante



El prepurificador (si existe)

Si el polvo alcanza la marca, vaciar la taza recogedora de polvo.

E — Prepurificador

ARRANQUE DEL MOTOR en tractores con equipo de luces del tipo "Bilux"

ATENCION: No dejar funcionar el motor en un garaje o cobertizo cerrado. ¡Peligro de asfixia!

1 – Llevar la palanca de mando del elevador hidráulico en posición de descenso y la palanca de mando de las válvulas de mando auxiliares en posición de punto muerto.

2 – Empujar el tirador de parada del motor hasta el fondo.

3 – Desembragar la toma de fuerza de funcionamiento continuo.

4 – Poner la palanca de cambio de los grupos en punto muerto.

5 – Mover la palanca del acelerador 1/3 de su recorrido hacia atrás.

6 – Pisar el pedal del embrague a fondo.

7 – Girar el conmutador principal a la posición "1".

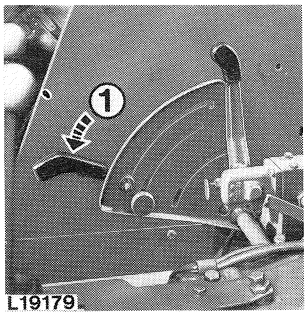
8 – En temperaturas elevadas y siempre que el motor esté aún caliente, girar el interruptor de arranque hasta el tope. Una vez arrancado el motor, soltar el interruptor de arranque para que regrese a su posición de partida.

En tiempo frío, girar el interruptor de arranque hasta el primer escalón (posición de termoarranque), teniéndolo en esa posición durante 15 a 20 segundos seguidos. A continuación, seguir girando el interruptor hasta el tope (posición de arranque).

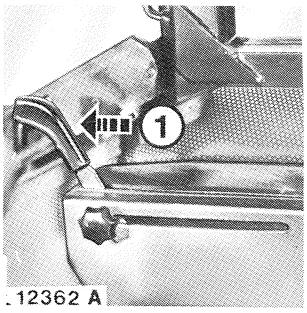
Cuando arranca el motor, volver a girar el interruptor a la posición de termoarranque, manteniéndolo fijo hasta que el motor gire regular y suavemente y soltándolo después para que regrese a punto muerto.

Si el motor no arranca al cabo de 20 segundos, dejar que el interruptor regrese a punto muerto y girar la llave de contacto a la posición inicial (cero). Esperar un minuto cuanto menos antes de hacer un nuevo intento de arrancar el motor.

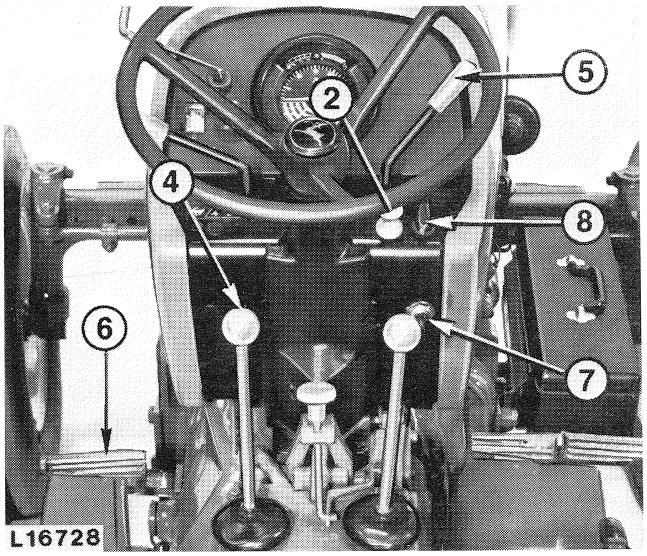
9 – Manteniendo la palanca del acelerador en la posición mencionada en la llamada 5, dejar girar el motor durante uno a dos minutos, o bien de dos a cuatro minutos en temperaturas bajo el punto de congelación.

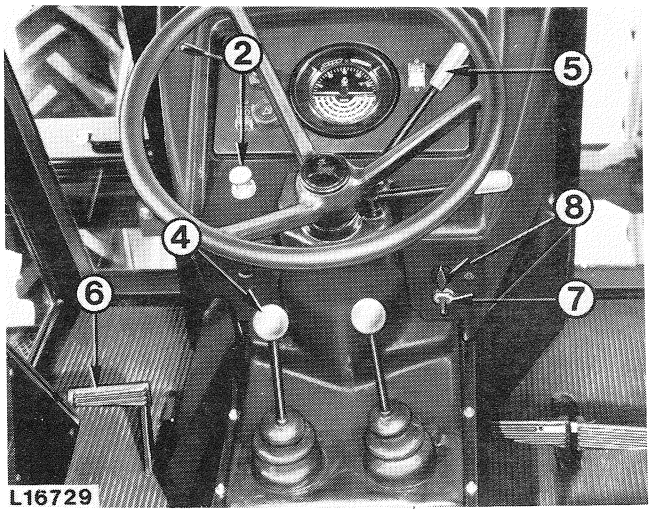


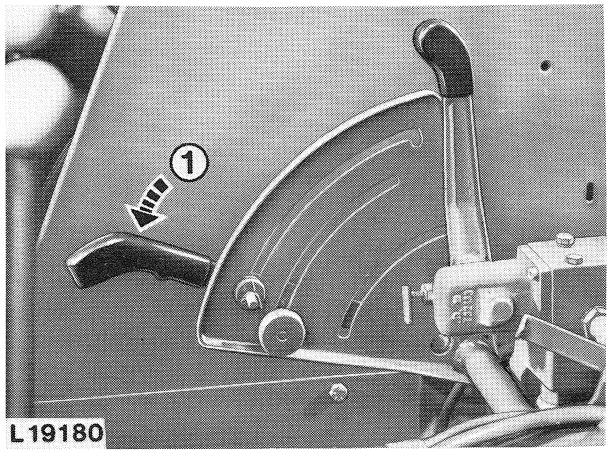
sin cabina

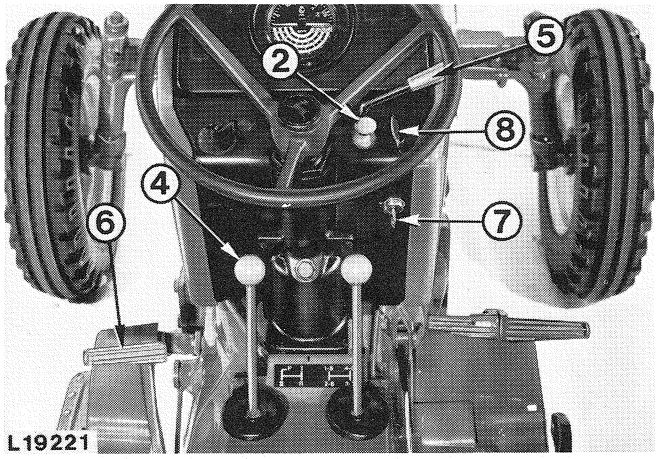


con cabina









ARRANQUE DEL MOTOR en tractores que llevan equipo de luces con faros "Sealed Beam"

⚠ ATENCION: No dejar funcionar el motor en un garaje o cobertizo cerrado. ¡Peligro de asfixia!

1 – Llevar la palanca de mando del elevador hidráulico en posición de descenso y la palanca de mando de las válvulas de mando auxiliares en posición de punto muerto.
2 – Empujar el tirador de parada del motor hasta el fondo.
3 – Desembragar la toma de fuerza de funcionamiento continuo.
4 – Poner la palanca de cambio de los grupos en punto muerto.
5 – Mover la palanca del acelerador en 1/3 de su recorrido hacia atrás.
6 – Pisar el pedal del embrague a fondo.

En tractores sin interruptor de arranque:

7 – Girar el llave de contacto a derechas, hasta el último escalón del conmutador principal (posición de arranque). En cuanto arranque el motor, soltar la llave de contacto.

En tractores con interruptor de arranque:

7 – Girar el conmutador principal a la posición "1".
8 – En temperaturas elevadas y siempre que el motor esté aún caliente, girar el interruptor de arranque hasta el tope. Una vez arrancado el motor, soltar el interruptor de arranque para que regrese a su posición de partida.

En tiempo frío, girar el interruptor de arranque hasta el primer escalón (posición de termoarranque), teniéndolo en esa posición durante 15 a 20 segundos seguidos. A continuación, seguir girando el interruptor hasta el tope (posición de arranque).

En cuanto arranque el motor, volver a girar el interruptor a la posición de termoarranque, mantiéndolo fijo hasta que el motor gire regular y suavemente y soltándolo después para que regrese a punto muerto.

Si el motor no arranca al cabo de 20 segundos, dejar que el interruptor regrese a punto muerto y girar la llave de contacto a la posición inicial (cero). Esperar un minuto cuanto menos antes de hacer un nuevo intento de arrancar el motor.

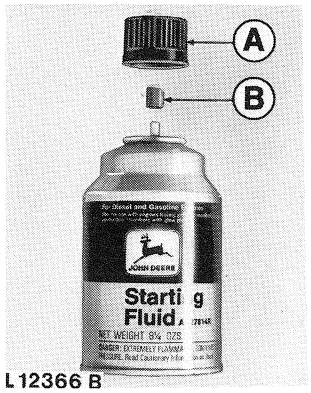
9 – Mantiniendo la palanca del acelerador en la posición mencionada en la llamada 5, dejar girar el motor durante uno a dos minutos, o bien de dos a cuatro minutos en temperaturas bajo el punto de congelación.

Puesta en marcha del motor con ayuda del dispositivo para facilitar el arranque en tiempo frío por pulverización de éter:

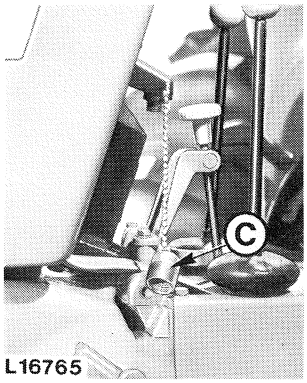
El tractor se puede equipar con una boca de pulverización que permite inyectar un líquido que facilita el arranque en tiempo frío. Se utiliza a temperaturas del ambiente inferiores a 0° C (+ 32° F) inyectándose el líquido en el colector de admisión mientras se hace girar el motor con el arranque. Los envases de pulverización los suministra el concesionario de John Deere.

ATENCION: El líquido para facilitar el arranque en tiempo frío es muy inflamable.

A — Antes de inyectar, quitar la tapa y
B — la cabeza de plástico del envase pulverizador.
C — Quitar la tapa de la boca de pulverización.



L 12366 B



L16765

Forma de inyectar el líquido para facilitar el arranque en tiempo frío.

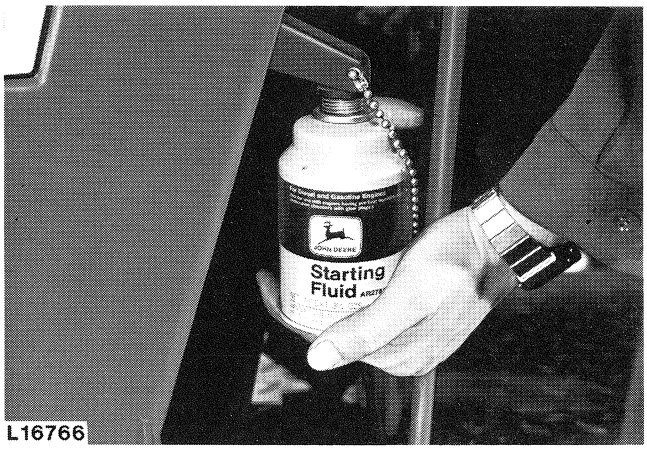
IMPORTANTE: Para evitar daños, girar el motor una o dos veces con el arranque antes de inyectar el líquido.

Inyectar el líquido a intervalos cortos y sólo con el motor girando.

Acoplar el envase a la boca de pulverización en la forma ilustrada y pulverizar el líquido apretando brevemente el envase contra la boca.

Entre pulverización y pulverización, disminuir la presión sobre el envase. Dejar de inyectar, en cuanto arranque el motor. Si el motor se para transcurridos los primeros minutos, inyectar de nuevo algo de líquido hasta que gire regularmente. Cuando el motor gira con regularidad, retirar el envase de la boca y poner la tapa. No olvidar poner la tapa de la boca para evitar que el motor aspire por ella aire sin filtrar.

Guardar los envases pulverizadores en un lugar protegido, donde no estén expuestos al calor o al frío. Se recomienda que se guarden en un local cerrado y a la temperatura ambiente normal.



L16766

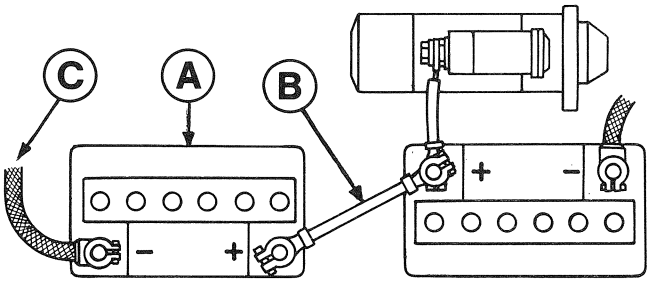
ATENCION: Antes de tirar los envases aparentemente vacíos, vacíe el resto del líquido en un lugar abierto y bien ventilado, donde no haya peligro de que se inflame.

Arranque en tiempo frío con batería auxiliar

Se puede facilitar el arranque del motor, concetando en paralelo con la batería, otra batería auxiliar de 12 voltios.

Conectar los polos positivo y negativo de la batería auxiliar a los polos positivo y negativo de la batería del tractor. Pídase las baterías auxiliares a su concesionario de JOHN DEERE.

IMPORTANTE: Las baterías del tractor tienen el negativo conectado a masa. Una inversión de la polaridad de la batería o del alternador puede producir averías en el equipo eléctrico.



L 64703 B

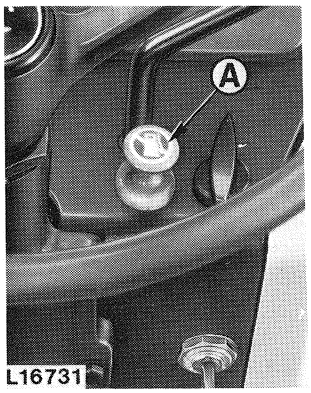
A — Batería auxiliar
B — Conectar los polos positivos
C — Polo negativo a masa

ARRANQUE POR REMOLCADO O EMPUJE

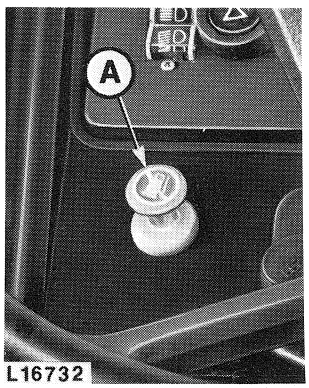
Cuando se vaya a remolcar o empujar el tractor para poner en marcha el motor, meter siempre la 6ª, 7ª o 8ª velocidades y asegurarse de que la velocidad de avance corresponda a la velocidad del cambio que se ha seleccionado.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

Antes de poner el motor a plena carga, éste ha de alcanzar su temperatura de régimen. Para ello se le deja funcionar a medio gas. De esta forma se evita el desgaste excesivo de los segmentos, cilindros y cojinetes.



sin cabina



con cabina

PARADA DEL MOTOR

Parar el tractor inmovilizándolo en posición de aparcamiento o echando el freno de mano.

Empujar la palanca del acelerador del todo hacia adelante y dejar funcionar el motor a baja velocidad sin carga durante uno a dos minutos.

A — Sacar el tirador de parada, esperar a que el motor deje de girar y volver a empujar el tirador de parada hasta el fondo. Abrir el circuito con el conmutador principal.

Antes de abandonar el tractor, bajar los equipos y dejar todos los interruptores sin corriente.

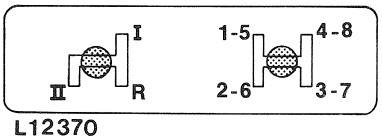
ATENCION: Para evitar accidentes y la descarga de la batería, se debe sacar siempre la llave de conctacto.

IMPORTANTE: Evitar la entrada de agua y suciedad en el motor parado, poniendo la caperuza de protección sobre el tubo de escape.

FORMA DE REMOLCAR EL TRACTOR

Remolcar el tractor tan sólo con las palancas de cambio de las velocidades en punto muerto.

ATENCION: No remolcar nunca el tractor a una velocidad de marcha superior a los 25 km/h (15 mph).

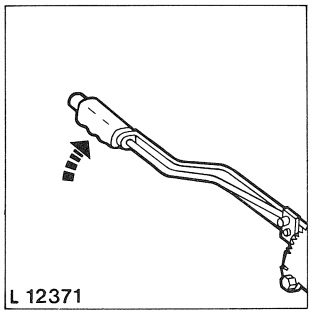


L12370

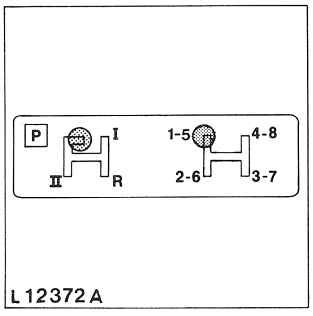
FORMA DE APARCAR EL TRACTOR

Para aparcar o trabajar con el tractor parado, debe echarse con firmeza el freno de mano.

En tractores con bloqueo de aparcamiento se debe meter una velocidad y llevar después la palanca de cambio de grupos de velocidades, a la posición de aparcamiento, guiándose por el esquema siguiente:


L 12371

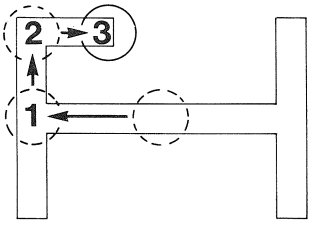
con freno de mano



L 12372 A

con bloqueo de aparcamiento

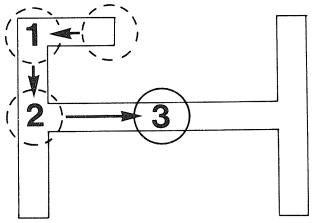
1 – hacia la izquierda
2 – hacia adelante
3 – hacia la derecha



L 14659

Para sacar la palanca de cambio de los grupos, de la posición de aparcamiento, pisar el pedal de freno y mover al mismo tiempo la palanca de acuerdo con el esquema de enfrente:

1 – hacia la izquierda
2 – hacia atrás
3 – hacia la derecha



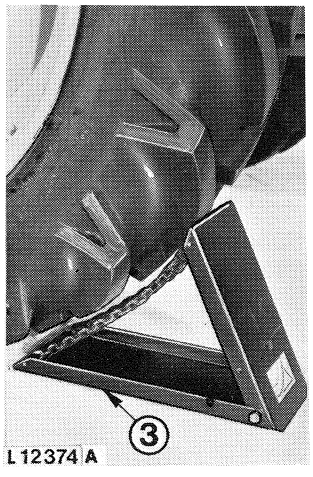
L 14657

CALZO DE LAS RUEDAS

Al parar el tractor en un pendiente o ladera, poner siempre una cuña por detrás o por delante, según el caso, de una de las ruedas traseras. Cuidar para ello, de que la cuña se encuentre sobre una superficie tan dura que la cuña no puede hundirse y de que las ruedas estén inflados de manera que no puedan rodar y saltar la cuña.

1 – Coger las dos partes de la cuña con una ligera presión de las manos
2 – y sacar la cuña completa hacia arriba,
3 – desplegándola después y colocándola en el suelo.

L19105



L12374 A

PERIODO DE SUAVIZADO

La tabla siguiente indica las operaciones de mantenimiento que deben efectuarse durante las primeras 100 horas de trabajo.

Designación	Tipo de servicio	Datos técnicos/Lubricantes
Después de las primeras 4 y 8 horas:		**Ruedas traseras**
Tornillos de las ruedas*	apretar	Disco sobre palier: 400 Nm (40 mkg; 300 ft-lb) Llanta sobre disco de acero: 200 Nm (20 mkg; 145 ft-lb) Llanta sobre disco de fundición y palier de cremallera y piñón: 230 Nm (23 mkg; 170 ft-lb) **Ruedas delanteras** 180 Nm (18 mkg; 130 ft-lb) **Tornillos para graduar la trocha:** 400 Nm (40 mkg; 300 ft-lb)
Después de las primeras 50 horas:		
Filtro de aceite del cambio	cambiar	—
Después de las primeras 100 horas:		
Tornillos de las abrazaderas de las varillas tensoras	apretar	120 Nm (12 mkg; 85 ft-lb)
Tornillos interiores aprisionando las varillas tensoras	apretar	40 Nm (4 mkg; 30 ft-lb)
Aceite del motor	cambiar	Aceite JOHN DEERE Torq-Gard Supreme para motores o su equivalente
Filtro de aceite del motor	cambiar	—
Durante las primeras 100 horas:	1. Hacer funcionar el motor con carga normal. 2. Evitar cargas demasiado ligeras. 3. Evitar un funcionamiento prolongado sin carga. 4. Comprobar frecuentemente el nivel de aceite del motor. * 5. Comprobar repetidamente el apriete de los tornillos de las ruedas.	
Recomendamos encarguen al concesionario JOHN DEERE que someta el tractor a una inspección general antes de transcurridas las primeras 100 horas de trabajo.		

SELECCION DE LAS VELOCIDADES DE MARCHA

El tractor dispone de 8 marchas hacia adelante y 4 marchas hacia atrás, o bien de 16 hacia adelante y 8 hacia atrás si llevase reducción Hi-Lo (Alto-Bajo), o también de 12 hacia adelante y 8 hacia atrás si llevase transmisión Creeper. Seleccionar las velocidades de manera a evitar una sobrecarga continua del motor.

Las velocidades de marcha con un régimen del motor que no es igual al reǵimen nominal se calculan en la forma siguiente:

$$\frac{\text{régimen deseado}}{2500\ \text{rpm}} = \text{factor de conversión}$$

Multiplicando el factor de conversión por la velocidad de marcha que indica el cuadro, se recibe la velocidad de marcha al régimen deseado.

Ejemplo:

Suponiendo que la velocidad de marcha a 2500 rpm que figura el cuadro de abajo sea de 9,3 km/h y el régimen deseado de 1300 rpm, entonces:

$$\frac{1300\ \text{rpm}}{2500\ \text{rpm}} = 0{,}52$$

9,3 km/h x 0,52 = 4,8 km/h

Si se quiere conocer el régimen del motor que corresponde a una velocidad de marcha deseada, entonces:

$$\frac{\text{velocidad de marcha deseada}}{\text{velocidad de marcha del cuadro}} = \text{factor}$$

Multiplicando el factor de conversión por el régimen nominal, se recibe el régimen del motor que se quiso conocer.

Ejemplo:

Suponiendo que la velocidad de marcha a 2500 rpm que figura el cuadro de abajo sea de 9,3 km/h y la velocidad de marcha deseada de 5 km/h, entonces:

$$\frac{5\ \text{km/h}}{9{,}3\ \text{km/h}} = 0{,}54$$

2500 rpm x 0,54 = 1350 rpm

Cuadro de velocidades de marcha para el tractor 1640 con transmisión de collarines desplazables a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida) — hasta 25 km/h (15.5 mph)

A = Alta (marcha directa) — más de 25 km/h (15.5 mph)

Neumáticos		16.9-30		13.6-36		13.6-38 14.9-30 15.5-38		16.9-30		13.6-36		13.6-38 14.9-30 15.5-38	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	1,6	1.0	1,7	1.1	1,7	1.1	1,9	1.2	2,0	1.2	2,0	1.2
	A*	2,0	1.2	2,1	1.3	2,2	1.4	2,4	1.5	2,5	1.6	2,6	1.6
2	B	2,3	1.4	2,4	1.5	2,5	1.6	2,7	1.7	2,8	1.7	2,9	1.8
	A*	2,9	1.8	3,0	1.9	3,1	1.9	3,5	2.2	3,6	2.2	3,7	2.3
3	B	3,4	2.1	3,5	2.2	3,6	2.2	4,1	2.5	4,2	2.6	4,3	2.7
	A*	4,3	2.7	4,5	2.8	4,6	2.9	5,2	3.2	5,3	3.3	5,5	3.4
4	B	4,8	3.0	4,9	3.0	5,1	3.2	5,7	3.5	5,9	3.7	6,1	3.8
	A*	6,1	3.8	6,2	3.9	6,5	4.0	7,2	4.5	7,5	4.7	7,7	4.8
5	B	6,3	3.9	6,5	4.0	6,7	4.2	7,5	4.7	7,8	4.8	8,0	5.0
	A*	8,0	5.0	8,3	5.2	8,6	5.3	9,6	6.0	9,9	6.2	10,2	6.3
6	B	9,0	5.6	9,3	5.8	9,6	6.0	10,8	6.7	11,1	6.9	11,5	7.1
	A*	11,5	7.1	11,8	7.3	12,3	7.6	13,7	8.5	14,1	8.8	14,6	9.1
7	B	13,4	8.3	13,8	8.6	14,3	8.9	16,0	9.9	16,5	10.3	17,0	10.6
	A*	17,0	10.6	17,5	10.9	18,2	11.3	20,4	12.7	20,9	13.0	21,7	13.5
8	B	18,7	11.6	19,2	11.9	20,0	12.4	22,4	13.9	23,0	14.3	23,8	14.8
	A*	23,8	14.8	24,5	15.2	25,4	15.8	28,4	17.6	29,3	18.2	30,3	18.8
A 1	B	1,9	1.2	1,9	1.2	2,0	1.2	2,2	1.4	2,3	1.4	2,4	1.5
	A*	2,4	1.5	2,4	1.5	2,5	1.6	2,8	1.7	2,9	1.8	3,0	1.9
A 2	B	2,7	1.7	2,7	1.7	2,9	1.8	3,2	2.0	3,3	2.1	3,4	2.1
	A*	3,4	2.1	3,5	2.2	3,6	2.2	4,1	2.5	4,2	2.6	4,3	2.7
A 3	B	4,0	2.5	4,1	2.5	4,2	2.6	4,7	2.9	4,9	3.0	5,0	3.1
	A*	5,0	3.1	5,2	3.2	5,4	3.4	6,0	3.7	6,2	3.9	6,4	4.0
A 4	B	5,5	3.4	5,7	3.5	5,9	3.7	6,6	4.1	6,8	4.2	7,0	4.3
	A*	7,0	4.3	7,2	4.5	7,5	4.7	8,4	5.2	8,7	5.4	9,0	5.6

* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo

Cuadro de velocidades de marcha para el tractor 1640 con transmisión sincronizada a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida); A = Alta (marcha directa); C = Creeper (marcha lenta)

hasta 25 km/h (15.5 mph)

Neumáticos		13.6-36		13.6-38		14.9-28		14.9-30		16.9-30		15.5-38	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	2,1	1.3	2,1	1.3	1,8	1.1	1,9	1.2	2,0	1.2	2,1	1.3
	A*	2,6	1.6	2,7	1.7	2,3	1.4	2,4	1.5	2,5	1.6	2,7	1.7
	C	0,55	0.34	0,57	0.35	0,49	0.30	0,51	0.32	0,53	0.33	0,57	0.35
2	B	2,8	1.7	2,9	1.8	2,5	1.6	2,6	1.6	2,8	1.7	3,0	1.9
	A*	3,6	2.2	3,8	2.4	3,2	2.0	3,4	2.1	3,5	2.2	3,8	2.4
	C	0,76	0.47	0,79	0.49	0,68	0.42	0,71	0.44	0,74	0.46	0,80	0.50
3	B	4,1	2.5	4,2	2.6	3,7	2.3	3,8	2.4	4,0	2.5	4,3	2.7
	A*	5,2	3.2	5,4	3.4	4,7	2.9	4,8	3.0	5,1	3.2	5,4	3.4
	C	1,09	0.68	1,13	0.70	0,98	0.61	1,02	0.63	1,06	0.66	1,14	0.71
4	B	5,5	3.4	5,7	3.5	4,9	3.0	5,1	3.2	5,4	3.4	5,7	3.5
	A*	7,0	4.3	7,3	4.5	6,3	3.9	6,5	4.0	6,8	4.2	7,3	4.5
	C	1,47	0.91	1,52	0.94	1,32	0.82	1,37	0.85	1,43	0.89	1,53	0.95
5	B	7,1	4.4	7,3	4.5	6,3	3.9	6,6	4.1	6,9	4.3	7,4	4.6
	A*	9,0	5.6	9,3	5.8	8,0	5.0	8,4	5.2	8,7	5.4	9,4	5.8
6	B	9,8	6.1	10,1	6.3	8,7	5.4	9,1	5.7	9,5	5.9	10,2	6.3
	A*	12,4	7.7	12,9	8.0	11,1	6.9	11,5	7.1	12,1	7.5	12,9	8.0
7	B	14,0	8.7	14,5	9.0	12,6	7.8	13,0	8.1	13,6	8.5	14,6	9.1
	A*	17,8	11.1	18,5	11.5	16,0	9.9	16,6	10.3	17,3	10.7	18,6	11.6
8	B	18,9	11.7	19,6	12.2	16,9	10.5	17,6	10.9	18,4	11.4	19,7	12.2
	A*	24,1	15.0	24,9	15.5	21,5	13.4	22,4	13.9	23,4	14.5	25,1	15.6
A 1	B	3,2	2.0	3,3	2.1	2,8	1.7	2,9	1.8	3,1	1.9	3,3	2.1
	A*	4,0	2.5	4,2	2.6	3,6	2.2	3,7	2.3	3,9	2.4	4,2	2.6
	C	0,84	0.52	0,87	0.54	0,76	0.47	0,79	0.49	0,82	0.51	0,88	0.55
A 2	B	4,4	2.7	4,5	2.8	3,9	2.4	4,1	2.5	4,3	2.7	4,6	2.9
	A*	5,6	3.5	5,8	3.6	5,0	3.1	5,2	3.2	5,4	3.4	5,8	3.6
	C	1,16	0.72	1,21	0.75	1,04	0.65	1,09	0.68	1,13	0.70	1,22	0.76
A 3	B	6,3	3.9	6,5	4.0	5,6	3.5	5,8	3.6	6,1	3.8	6,5	4.0
	A*	8,0	5.0	8,3	5.2	7,2	4.5	7,4	4.6	7,8	4.8	8,3	5.2
	C	1,68	1.04	1,74	1.08	1,50	0.93	1,56	0.97	1.63	1.01	1,75	1.09
A 4	B	8,5	5.3	8,8	5.5	7,6	4.7	7,9	4.9	8,2	5.1	8,8	5.5
	A*	10,8	6.7	11,2	7.0	9,7	6.0	10,0	6.2	10,5	6.5	11,2	7.0
	C	2,26	1.40	2,34	1.45	2,02	1.26	2,10	1.30	2,20	1.37	2,35	1.46

* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo

Cuadro de velocidades de marcha para el tractor 1640 con transmisión sincronizada a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida); A = Alta (marcha directa); C = Creeper (marcha lenta)

superior a 25 km/h (15.5 mph)

Neumáticos		13.6-36		13.6-38		14.9-28		14.9-30		16.9-30		15.5-38	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	2,5	1.6	2,6	1.6	2,3	1.4	2,3	1.4	2,5	1.6	2,6	1.6
	A*	3,2	2.0	3,3	2.1	2,9	1.8	3,0	1.9	3,1	1.9	3,3	2.1
	C	0,67	0.42	0,70	0.43	0,60	0.37	0,63	0.39	0,65	0.40	0,70	0.43
2	B	3,5	2.2	3,6	2.2	3,1	1.9	3,2	2.0	3,4	2.1	3,6	2.2
	A*	4,4	2.7	4,6	2.9	4,0	2.5	4,1	2.5	4,3	2.7	4,6	2.9
	C	0,93	0.58	0,96	0.60	0,83	0.52	0,86	0.53	0,90	0.56	0,97	0.60
3	B	5,0	3.1	5,2	3.2	4,5	2.8	4,7	2.9	4,9	3.0	5,2	3.2
	A*	6,4	4.0	6,6	4.1	5,7	3.5	5,9	3.7	6,2	3.9	6,6	4.1
	C	1,34	0.83	1,38	0.86	1,20	0.75	1,24	0.77	1,30	0.81	1,39	0.86
4	B	6,7	4.2	7,0	4.3	6,0	3.7	6,3	3.9	6,6	4.1	7,0	4.3
	A*	8,6	5.3	8,9	5.5	7,7	4.8	8,0	5.0	8,3	5.2	8,9	5.5
	C	1,80	1.12	1,86	1.16	1,61	1.00	1,67	1.04	1,75	1.09	1,87	1.16
5	B	8,6	5.3	8,9	5.5	7,7	4.8	8,0	5.0	8,4	5.2	9,0	5.6
	A*	11,0	6.8	11,4	7.1	9,8	6.1	10,2	6.3	10,7	6.6	11,4	7.1
6	B	11,9	7.4	12,3	7.6	10,7	6.6	11,1	6.9	11,6	7.2	12,4	7.7
	A*	15,2	9.4	15,7	9.8	13,6	8.5	14,1	8.8	14,8	9.2	15,8	9.8
7	B	17,1	10.6	17,7	11.0	15,3	9.5	15,9	9.9	16,7	10.4	17,9	11.1
	A*	21,8	13.5	22,6	14.0	19,5	12.1	20,3	12.6	21,2	13.2	22,7	14.1
8	B	23,1	14.4	23,9	14.9	20,7	12.8	21,5	13.4	22,5	14,0	24,1	15.0
	A*	29,4	18.3	30,4	18.9	26,3	16.3	27,4	17.0	28,6	17.8	30,6	19.0
A 1	B	3,9	2.4	4,0	2.5	3,5	2.2	3,6	2.2	3,8	2.4	4,0	2.5
	A*	4,9	3.0	5,1	3.2	4,4	2.7	4,6	2.9	4,8	3.0	5,1	3.2
	C	1,03	0.64	1,07	0.66	0,92	0.57	0,96	0.60	1,00	0.62	1,08	0.67
A 2	B	5,3	3.3	5,5	3.4	4,8	3.0	5,0	3.1	5,2	3.2	5,6	3.5
	A*	6,8	4.2	7,0	4.3	6,1	3.8	6,3	3.9	6,6	4.1	7,1	4.4
	C	1,43	0.89	1,48	0.92	1,28	0.80	1,33	0.83	1,39	0.86	1,49	0.93
A 3	B	7,7	4.8	8,0	5.0	6,9	4.3	7,1	4.4	7,5	4.7	8,0	5.0
	A*	9,8	6.1	10,1	6.3	8,8	5.5	9,1	5.7	9,5	5.9	10,2	6.3
	C	2,05	1.27	2,12	1.32	1,84	1.14	1,91	1.19	1,99	1.24	2,14	1.33
A 4	B	10,4	6.5	10,7	6.6	9,3	5.8	9,6	5.7	10,1	6.3	10,8	6.7
	A*	13,2	8.2	13,6	8.5	11,8	7.3	12,3	7.6	12,8	8.0	13,7	8.5
	C	2,76	1.71	2,86	1.78	2,47	1.53	2,57	1.60	2,66	1.65	2,88	1.79

* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo

Cuadro de velocidades de marcha para el tractor 2040 con transmisión de collarines desplazables a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida); A = Alta (marcha directa)

hasta 25 km/h (15.5 mph)

Neumáticos		13.6-36		13.6-38 15.5-38		16.9-30		14.9-38		18.4-30		16.9-34	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	1,7	1.1	1,7	1.1	1,6	1.0	1,8	1.1	1,5	0.9	1,5	0.9
	A*	2,1	1.3	2,2	1.4	2,0	1.2	2,3	1.4	1,9	1.2	2,0	1.2
2	B	2,4	1.5	2,4	1.5	2,3	1.4	2,5	1.6	2,1	1.3	2,2	1.4
	A*	3,0	1.9	3,1	1.9	2,9	1.8	3,2	2.0	2,7	1.7	2,8	1.7
3	B	3,5	2.2	3,6	2.2	3,4	2.1	3,8	2.4	3,2	2.0	3,3	2.1
	A*	4,5	2.8	4,6	2.9	4,3	2.7	4,8	3.0	4,0	2.5	4,2	2.6
4	B	4,9	3.0	5,1	3.2	4,8	3.0	5,2	3.2	4,4	2.7	4,6	2.9
	A*	6,2	3.9	6,5	4.0	6,1	3.8	6,7	4.2	5,6	3.5	5,8	3.6
5	B	6,5	4.0	6,7	4.2	6,3	3.9	6,9	4.3	5,8	3.6	6,0	3.7
	A*	8,3	5.2	8,6	5.3	8,0	5.0	8,8	5.5	7,4	4.6	7,7	4.8
6	B	9,3	5.8	9,6	6.0	9,0	5.6	9,9	6.2	8,3	5.2	8,6	5.3
	A*	11,8	7.3	12,3	7.6	11,5	7.1	12,6	7.8	10,6	6.6	11,0	6.8
7	B	13,8	8.6	14,3	8.9	13,4	8.3	14,7	9.1	12,4	7.7	12,8	8.0
	A*	17,5	10.9	18,2	11.3	17,0	10.6	18,7	11.6	15,7	9.8	16,3	10.1
8	B	19,2	11.9	20,0	12.4	18,7	11.6	20,6	12.8	17,3	10.7	17,9	11.1
	A*	24,5	15.2	25,4	15.8	23,8	14.8	26,2	16.3	22,0	13.7	22,8	14.2
A 1	B	1,9	1.2	2,0	1.2	1,9	1.2	2,1	1.3	1,7	1.1	1,8	1.1
	A*	2,4	1.5	2,5	1.6	2,4	1.5	2,6	1.6	2,2	1.4	2,3	1.4
A 2	B	2,7	1.7	2,9	1.8	2,7	1.7	2,9	1.8	2,5	1.6	2,6	1.6
	A*	3,5	2.2	3,6	2.2	3,4	2.1	3,7	2.3	3,1	1.9	3,3	2.1
A 3	B	4,1	2.5	4,2	2.6	4,0	2.5	4,4	2.7	3,7	2.3	3,8	2.4
	A*	5,2	3.2	5,3	3.4	5,0	3.1	5,5	3.4	4,7	2.9	4,8	3.0
A 4	B	5,7	3.5	5,9	3.7	5,5	3.4	6,1	3.8	5,1	3.2	5,3	3.3
	A*	7,2	4.5	7,5	4.7	7,0	4.3	7,8	4.8	6,5	4.0	6,7	4.2

* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo

Cuadro de velocidades de marcha para los tractores 1840 y 2040 con transmisión de collarines desplazables a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida);

A = Alta (marcha directa)

Superior a 25 km/h (15.5 mph)

Modelo		2040		1840 2040		1840 2040		2040		2040		2040	
Neumáticos		13.6-36		13.6-38 15.5-38		16.9-30		14.9-38		18.4-30		16.9-34	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	2,0	1.2	2,1	1.3	1,9	1.2	2,1	1.3	1,8	1.1	1,8	1.1
	A*	2,5	1.6	2,6	1.6	2,4	1.5	2,7	1.7	2,3	1.4	2,3	1.4
2	B	2,8	1.7	2,9	1.8	2,7	1.7	3,0	1.9	2.5	1.6	2,6	1.6
	A*	3,6	2.2	3,7	2.3	3,5	2.2	3,8	2.4	3,2	2.0	3,3	2.1
3	B	4,2	2.6	4,3	2.7	4,1	2.5	4,5	2.8	3,8	2.4	3,9	2.4
	A*	5,3	3.3	5,5	3.4	5,2	3.2	5,7	3.5	4,8	3.0	5,0	3.1
4	B	5,9	3.7	6,1	3.8	5,7	3.5	6,3	3.9	5,3	3.3	5,5	3.4
	A*	7,5	4.7	7,8	4.8	7,2	4.5	8,0	5.0	6,7	4.2	6,9	4.3
5	B	7,8	4.8	8,0	5.0	7,5	4.7	8,3	5.2	7,0	4.3	7,2	4.5
	A*	9,9	6.2	10,2	6.3	9,6	6.0	10,6	6.6	8,9	5.5	9,2	5.7
6	B	11,1	6.9	11,5	7.1	10,8	6.7	11,9	7.4	10,0	6.2	10,3	6.4
	A*	14,1	8.8	14,7	9.1	13,7	8.5	15,1	9.4	12,7	7.9	13,1	8.1
7	B	16,5	10.3	17,1	10.6	16,0	9.9	17,6	10.9	14,8	9.2	15,3	9.5
	A*	20,9	13.0	21,7	13.5	20,4	12.7	22,4	13.9	18,8	11.7	19,5	12.1
8	B	23,0	14.3	23,9	14.9	22,4	13.9	24,6	15.3	20,7	12.9	21,4	13.3
	A*	29,3	18.2	30,4	18.9	28,4	17.6	31,3	19.4	26,3	16.3	27,2	16.9
A 1	B	2,3	1.4	2,4	1.5	2,2	1.4	2,5	1.6	2,1	1.3	2,1	1.3
	A*	2,9	1.8	3,0	1.9	2,8	1.7	3,1	1.9	2,6	1.6	2,7	1.7
A 2	B	3,3	2.1	3,4	2.1	3,2	2.0	3,5	2.2	3,0	1.9	3,1	1.9
	A*	4,2	2.6	4,3	2.7	4,1	2.5	4,5	2.8	3,8	2.4	3,9	2.4
A 3	B	4,9	3.0	5,1	3.2	4,7	2.9	5,2	3.2	4,4	2.7	4,5	2.8
	A*	6,2	3.9	6,4	4.0	6,0	3.7	6,6	4.1	5,6	3.5	5,8	3.6
A 4	B	6,8	4.2	7,1	4.4	6,6	4.1	7,3	4.6	6,1	3.8	6,3	3.9
	A*	8,7	5.4	9,0	5.6	8,4	5.2	9,3	5.8	7,8	4.8	8,1	5.0

* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo

Cuadro de velocidades de marcha para el tractor 2040 con transmisión sincronizada a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida); A = Alta (marcha directa); C = Creeper (marcha lenta)

hasta 25 km/h (15.5 mph)

Neumáticos		13.6-36		13.6-38 15.5-38		16.9-30		18.4-30		16.9-34	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	2,1	1.3	2,1	1.3	2,0	1.2	1,9	1.2	1,9	1.2
	A*	2,6	1.6	2,7	1.7	2,5	1.6	2,4	1.5	2,4	1.5
	C	0,55	0.34	0,57	0.35	0,53	0.33	0,49	0.30	0,51	0.32
2	B	2,8	1.7	3,0	1.9	2,8	1.7	2,6	1.6	2,6	1.6
	A*	3,6	2.2	3,8	2.4	3,5	2.2	3,3	2.1	3,4	2.1
	C	0,76	0.47	0,79	0.49	0,74	0.46	0,68	0.42	0,71	0.44
3	B	4,1	2.5	4,3	2.7	4,0	2.5	3,7	2.3	3,8	2.4
	A*	5,2	3.2	5,4	3.4	5,1	3.2	4,7	2.9	4,8	3.0
	C	1,09	0.68	1,13	0.70	1,06	0.66	0,98	0.61	1,02	0.63
4	B	5,5	3.4	5,7	3.5	5,4	3.4	5,0	3.1	5,1	3.2
	A*	7,0	4.3	7,3	4.5	6,8	4.2	6,3	3.9	6,5	4.0
	C	1,47	0.91	1,53	0.95	1,43	0.89	1,32	0.82	1,37	0.85
5	B	7,1	4.4	7,4	4.6	6,9	4.3	6,3	3.9	6,6	4.1
	A*	9,0	5.6	9,3	5.8	8,7	5.4	8,1	5.0	8,4	5.2
6	B	9,8	6.1	10,1	6.3	9,5	5.9	8,8	5.5	9,1	5.7
	A*	12,4	7.7	12,9	8.0	12,1	7.5	11,2	7.0	11,6	7.2
7	B	14,0	8.7	14,6	9.1	13,6	8.5	12,6	7.8	13,0	8.1
	A*	17,8	11.1	18,6	11.6	17,3	10.7	16,0	9.9	16,6	10.3
8	B	18,9	11.7	19,7	12.2	18,4	11.4	17,0	10.6	17,6	10.9
	A*	24,1	15.0	25.0	15.5	23,4	14.5	21,6	13.4	22,4	13.9
A 1	B	3,2	2.0	3,3	2.1	3,1	1.9	2,8	1.7	2,9	1.8
	A*	4,0	2.5	4,2	2.6	3,9	2.4	3,6	2.2	3,7	2.3
	C	0,84	0.52	0,88	0.55	0,82	0.51	0,76	0.47	0,79	0.49
A 2	B	4,4	2.7	4,5	2.8	4,3	2.7	3,9	2.4	4,1	2.5
	A*	5,6	3.5	5,8	3.6	5,4	3.4	5,0	3.1	5,2	3.2
	C	1,17	0.73	1,20	0.75	1,13	0.70	1,05	0.65	1,09	0.68
A 3	B	6,3	3.9	6,5	4.0	6,1	3.8	5,7	3.5	5,8	3.6
	A*	8,0	5.0	8,3	5.2	7,8	4.8	7,2	4.5	7,4	4.6
	C	1,68	1.04	1,74	1.08	1,63	1.01	1,51	0.94	1,56	0.97
A 4	B	8,5	5.3	8,8	5.5	8,2	5.1	7,6	4.7	7,9	4.9
	A*	10,8	6.7	11,2	7.0	10,5	6.5	9,7	6.0	10,0	6.2
	C	2,26	1.40	2,35	1.46	2,20	1.37	2,03	1.26	2,10	1.30

* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo

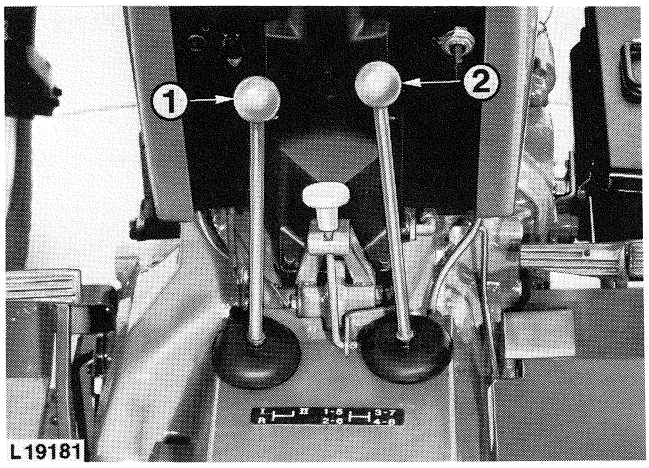
Cuadro de velocidades de marcha para los tractores 1840 y 2040 con transmisión sincronizada a 2500 rpm del motor

B = Baja (marcha reducida); A = Alta (marcha directa); C = Creeper (marcha lenta)

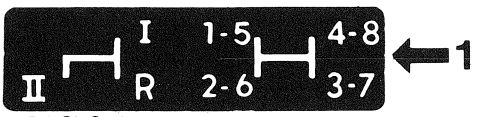
superior a 25 km/h (15.5 mph)

Modelo		2040		1840 2040		1840 2040		2040		2040	
Neumáticos		13.6-36		13.6-38 15.5-38		16.9-30		18.4-30		16.9-34	
Velocidades		km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph	km/h	mph
1	B	2,5	1.6	2,6	1.6	2,4	1.5	2,3	1.4	2,3	1.4
	A*	3,2	2.0	3,3	2.1	3,1	1.9	2,9	1.8	3,0	1.9
	C	0,67	0.42	0,70	0.43	0,65	0.40	0,60	0.37	0,63	0.39
2	B	3,5	2.2	3,6	2.2	3,4	2.1	3,1	1.9	3,2	2.0
	A*	4,4	2.7	4,6	2.9	4,3	2.7	4,0	2.5	4,1	2.5
	C	0,93	0.58	0,96	0.60	0,90	0.56	0,84	0.52	0,86	0.53
3	B	5,0	3.1	5,2	3.2	4,9	3.0	4,5	2.8	4,7	2.9
	A*	6,4	4.0	6,6	4.1	6,2	3.9	5,7	3.5	5,9	3.7
	C	1,34	0.83	1,38	0.86	1,30	0.81	1,20	0.75	1,24	0.77
4	B	6,7	4.2	7,0	4.3	6,6	4.1	6,1	3.8	6,3	3.9
	A*	8,6	5.3	8,9	5.5	8,3	5.2	7,7	4.8	8,0	5.0
	C	1,80	1.12	1,87	1.16	1,75	1.09	1,62	1.00	1,67	1.04
5	B	8,6	5.3	9,0	5.6	8,4	5.2	7,8	4.8	8,0	5.0
	A*	11,0	6.8	11,4	7.1	10,7	6.6	9,9	6.2	10,2	6.3
6	B	11,9	7.4	12,4	7.7	11,6	7.2	10,7	6.6	11,1	6.9
	A*	15.2	9.4	15,8	9.8	14,8	9.2	13,7	8.5	14,1	8.8
7	B	17,1	10.6	17,8	11.1	16,7	10.4	15,4	9.6	16,0	9.9
	A*	21,8	13.5	22,7	14.1	21,2	13.2	19,6	12.2	20,3	12.6
8	B	23,1	14.4	24,0	14.9	22,5	14.0	20,8	12.9	21,5	13.4
	A*	29,4	18.3	30,5	19.0	28,6	17.8	26,4	16.4	27,4	17.0
A 1	B	3,9	2.4	4,0	2.5	3,8	2.4	3,5	2.2	3,6	2.2
	A*	4,9	3.0	5,1	3.2	4,8	3.0	4,4	2.7	4,6	2.9
	C	1,03	0.64	1,07	0.66	1,0	0.62	0,93	0.58	0,96	0.60
A 2	B	5,3	3.3	5,6	3.5	5,2	3.2	4,8	3.0	5,0	3.1
	A*	6,8	4.2	7,1	4.4	6,6	4.1	6,1	3.8	6,3	3.9
	C	1,43	0.89	1,48	0.92	1,39	0.86	1,28	0.80	1,33	0.83
A 3	B	7,7	4.8	8,0	5.0	7,5	4.7	6,9	4.3	7,2	4.5
	A*	9,8	6.1	10,2	6.3	9,5	5.9	8,8	5.5	9,1	5.7
	C	2,05	1.27	2,13	1.32	2,00	1.24	1,84	1.14	1,90	1.18
A 4	B	10,4	6.5	10,8	6.7	10,1	6.3	9,3	5.8	9,4	5.8
	A*	13,2	8.2	13,7	8.5	12,8	8.0	11,9	7.4	12,3	7.6
	C	2,76	1.71	2,87	1.78	2,69	1.67	2,48	1.54	2,57	1.60

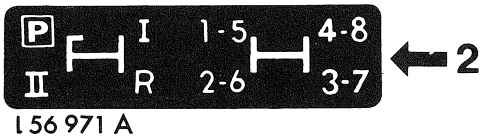
* Estas velocidades son igualmente válidas para tractores que no llevan reducción Hi-Lo



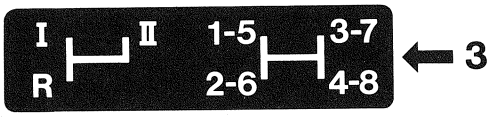
L19181



L56970 A



L56971 A



L16963

SELECCION DE GRUPOS Y VELOCIDADES

Tanto los grupos como las velocidades se seleccionan por medio de sus respectivas palancas de cambio.

1 — Palanca de cambio de los grupos de velocidades
2 — Palanca de cambio de velocidades

La calcomanía provista presenta en su parte izquierda las posiciones de los grupos y en su parte derecha, las posiciones de las velocidades.

1 — Calcomanía usada en tractores con transmisión de collarines desplazables y freno de mano.

2 — Calcomanía usada en tractores con transmisión de collarines desplazables y bloqueo de aparcamiento.

3 — Calcomanía usada en tractores con transmisión sincronizada.

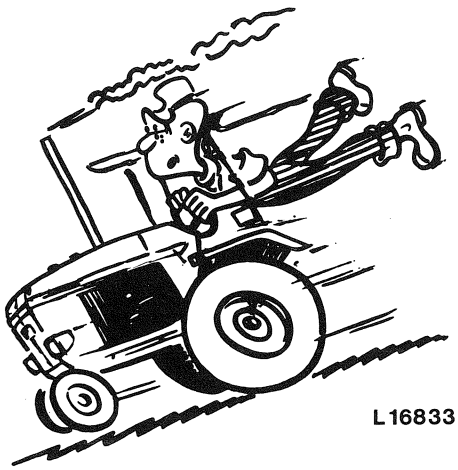
Cambio de grupos

I — Grupo de velocidades cortas
II — Grupo de velocidades largas
R — Grupo de velocidades hacia atrás
P — Posición de aparcamiento

Cambio de velocidades

Dentro del grupo I se pueden meter con la palanca de cambio de velocidades la 1ª a la 4ª velocidades y dentro del grupo II, la 5ª a la 8ª velocidades.

Dentro del grupo R se pueden meter tan sólo la 1ª a la 4ª velocidades hacia atrás.


L16833

Selección de grupos y velocidades a partir del punto muerto

1. Pisar a fondo el pedal del embrague.
2. Llevar las dos palancas a la posición deseada.
3. Embragar con suavidad, pero sin hacer patinar el embrague más tiempo que necesita para evitar tirones.

Forma de cambiar de un grupo a otro

Antes de poder cambiar de un grupo a otro, detener el tractor y oprimir el pedal del embrague.

IMPORTANTE: No bajar las pendientes con el motor desembragado y una velocidad metida, porque la sobrevelocidad del cambio perjudicaría el embrague.

REDUCCION HI-LO

La reducción Hi-Lo, cuando existe, permite al conductor aumentar o reducir la velocidad de marcha del tractor sin necesidad de embragar o desembragar.

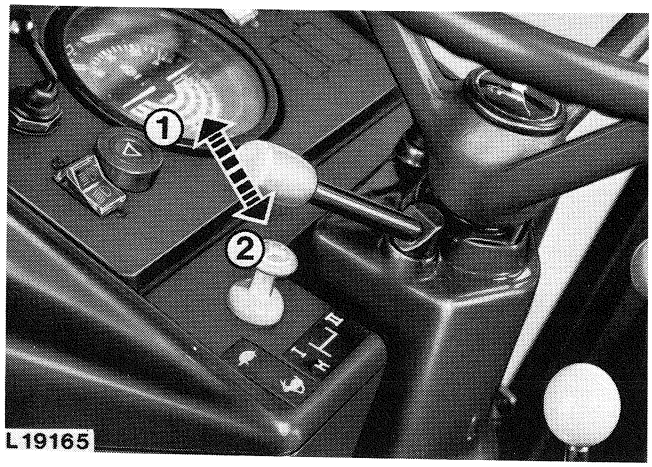
Un cambio de Hi a Lo (velocidad alta a baja) reduce la velocidad de marcha en un 21 por 100 y aumenta al mismo tiempo la potencia de tiro en un 27 por 100.

L12488

1 — Velocidad baja

2 — Velocidad alta

Al para el motor, el mecanismo de reducción se pone automáticamente en Lo (velocidad baja)



L19165

TRANSMISION CREEPER

La transmisión Creeper puede conectarse en cualquiera de las velocidades dentro del grupo I y dentro del grupo de marcha atrás.

ATENCION: Conectar la transmisión Creeper no más que cuando se haya metido el grupo I o el grupo de marcha atrás.

Para conectar o desconectar la transmisión Creeper, se tiene que oprimir el pedal de embrague.

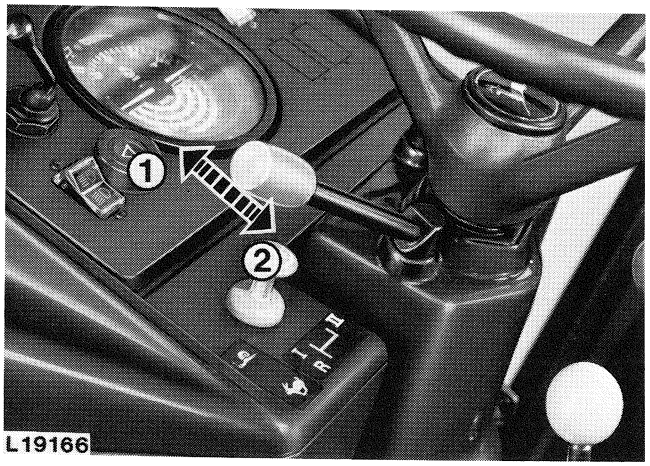
Si se conecta la transmisión Creeper, el régimen del motor no debe exceder las 1000 rpm.

La carga a la que se somete un tractor equipado con transmisión Creeper no debe ser superior a la carga que soporta un tractor standard.

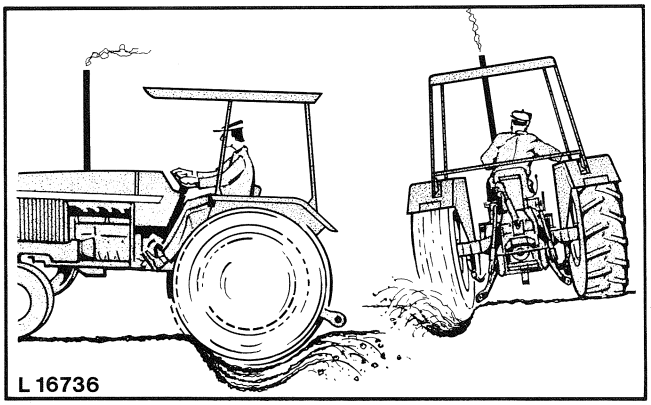
L 14797

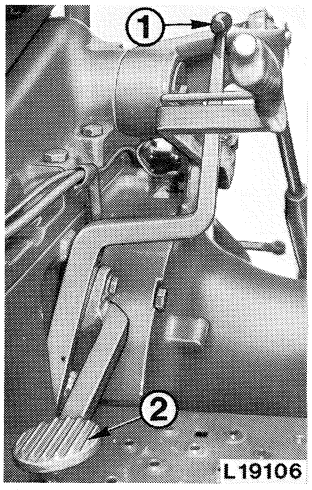
1 — Velocidad baja

2 — Velocidad alta

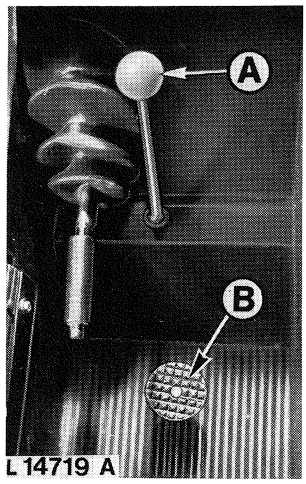


L19166





sin cabina



con cabina

BLOQUEO DEL DIFERENCIAL

El bloqueo del diferencial hace girar ambas ruedas traseras a la misma velocidad. Esto evita la pérdida de tracción cuando una rueda patine.

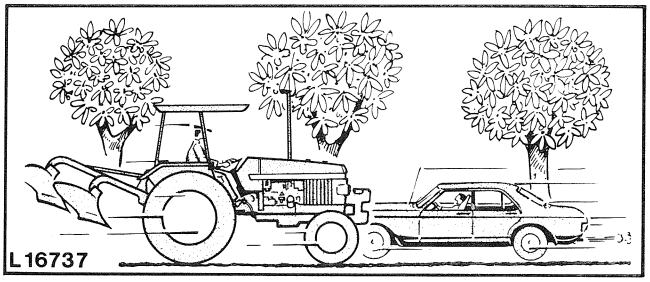
Si una de las ruedas girase mucho más aprisa que la otra, o si una de ellas hubiese dejado de girar, embragar y desembragar rápidamente, echando en este momento el bloqueo del diferencial. Una vez bloqueado el diferencial, soltar la palanca o el pedal. El diferencial se desbloqueará automáticamente al igualarse el par de giro de las ruedas traseras.

Con tracción desigual durante largos periodos de tiempo, tener la palanca en posición acoplada.

ATENCION: No gire el tractor llevando el diferencial bloqueado.

1 — Palanca de bloqueo del diferencial
2 — Pedal de bloqueo

FRENOS HIDRAULICOS

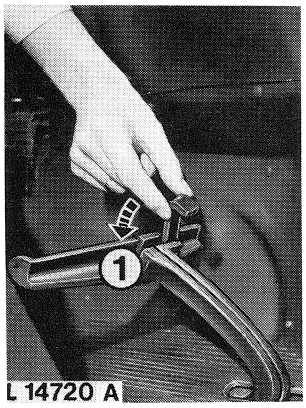


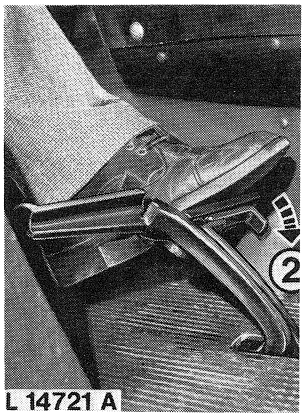
ATENCION: Para circular por carretera y por razones de seguridad se deben unir los dos pedales entre sí por medio de la falleba.

Para hacer más fácil la dirección, utilizar el pedal izquierdo para virajes hacia la izquierda y el pedal derecho para virajes hacia la derecha.

¡Utilizar los frenos como frenos de dirección únicamente a baja velocidad de marcha!

Para detener la máquina, accionar ambos pedales a la vez.





1 — Acoplamiento de los pedales de freno entre sí
2 — Accionamiento individual del freno izquierdo.

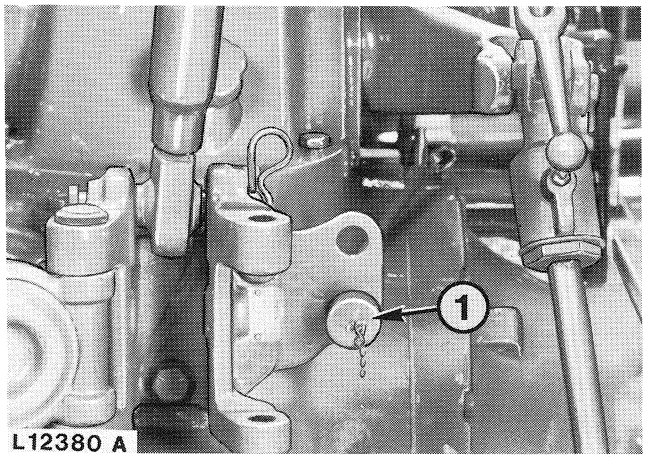
ATENCION: Para trabajar con seguridad, es indispensable que los frenos estén en buenas condiciones. Repararlos siempre que empiecen a perder eficacia.

Frenos hidráulicos de remolque

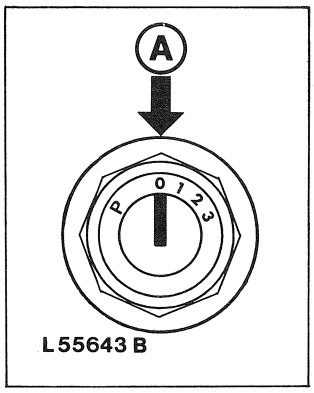
El tractor puede ir equipado con acoplamiento hidráulico para alimentar los frenos de un remolque.

Observar la mayor limpieza al empalmar la manguera hidráulica para los frenos.

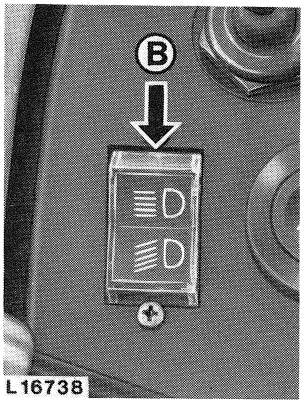
Los frenos del remolque van accionados desde los pedales de freno del tractor. La fuerza de frenado del remolque depende de la presión ejercida sobre el pedal.



1 — Acomplamiento hidráulico



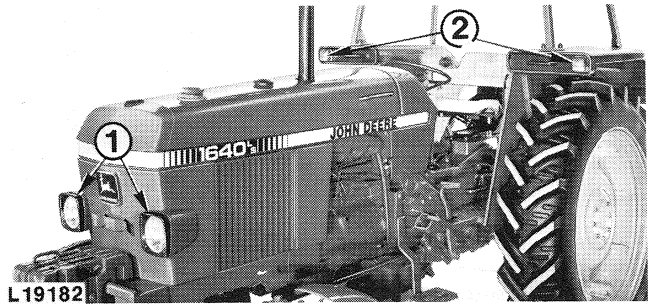
L55643 B



L16738

EQUIPO DE LUCES CON BOMBILLAS "BILUX"

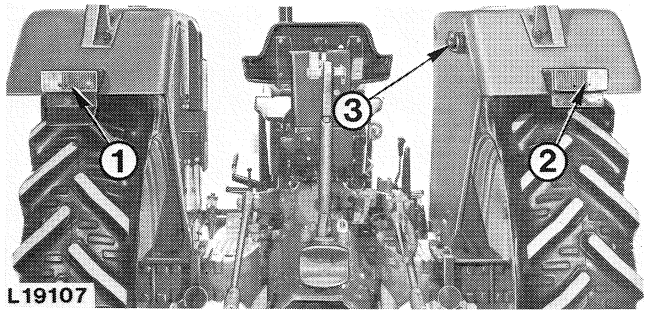
A — Conmutador principal
O — Sin corriente (se puede sacar la llave)
1 — Luces apagadas
2 — Luces de aparcamiento encendidas
3 — Luces cortas encendidas
P — Luces de aparcamiento encendidas (se puede sacar la llave)
B — Interruptor de luces largas



L19182

Luces delanteras (sin cabina)

1 — Faros delanteros
2 — Luces intermitentes y de posición



L19107

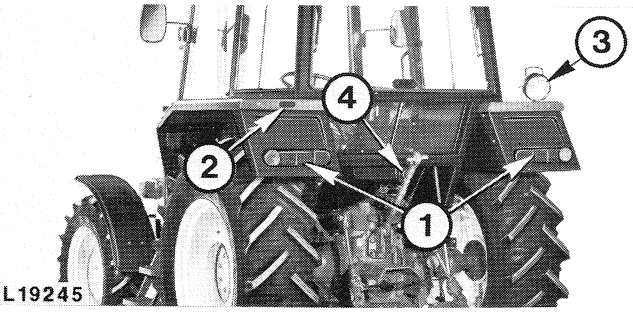
Luces traseras (sin cabina)

1 — Combinación de las luces piloto, de pare, intermitente y para la placa de matrícula
2 — Combinación de las luces piloto, de pare e intermitente
3 — Base de enchufe para remolques

L19244

Luces delanteras (con cabina)

1 — Faros delanteros
2 — Luces intermitentes y de posición

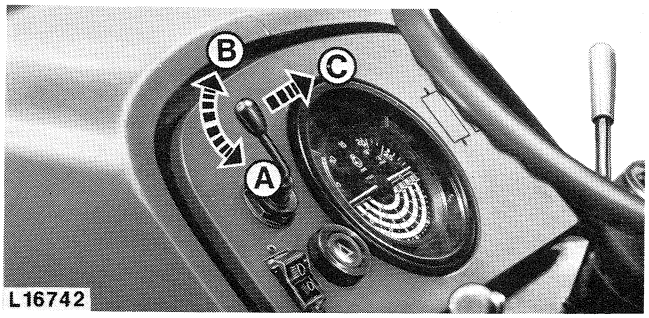


L19245

Luces traseras (con cabina)

1 — Luces piloto, de pare e intermitente
2 — Luz para iluminar la placa de matrícula
3 — Faro auxiliar
4 — Base de enchufe para luces del remolque

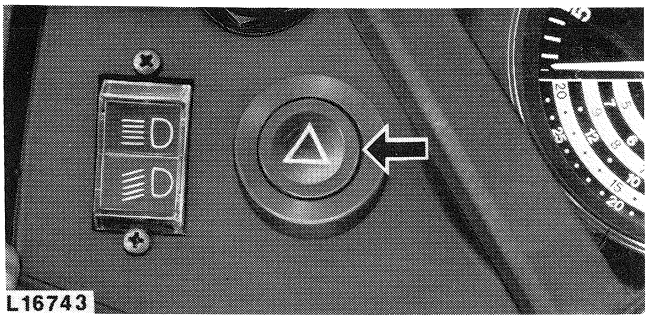
Interruptor de las luces intermitentes y de la bocina



A — Luz intermitente izquierda
B — Luz intermitente derecha
C — Bocina (tirar de la palanca hacia arriba)

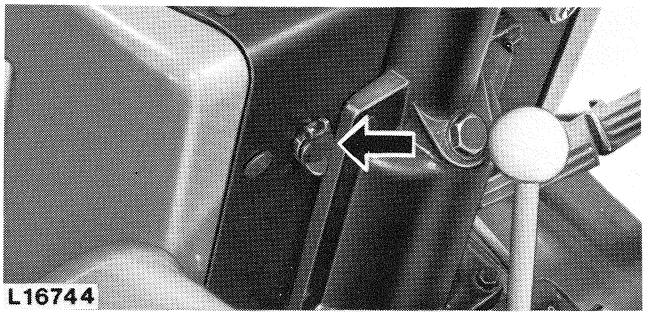
Interruptor de las luces intermitentes de avería

Estas luces intermitentes deben encenderse cuando al tractor le ocurra una avería mientras se encuentra en una vía pública o carretera.

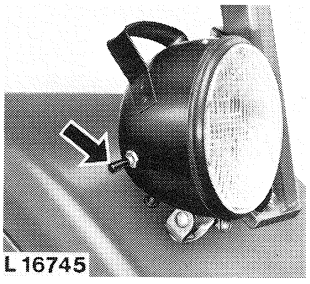


Base de enchufe para luz portátil

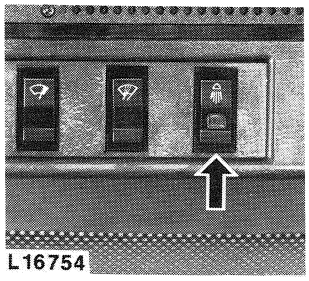
La luz portátil se enciende al enchufar la clavija.



Interruptor del faro auxiliar



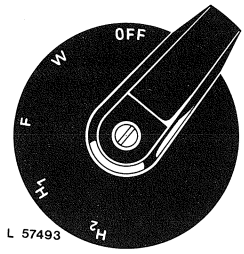
sin cabina



con cabina

EQUIPO DE LUCES CON FAROS "SEALED BEAM"

Conmutador de luces

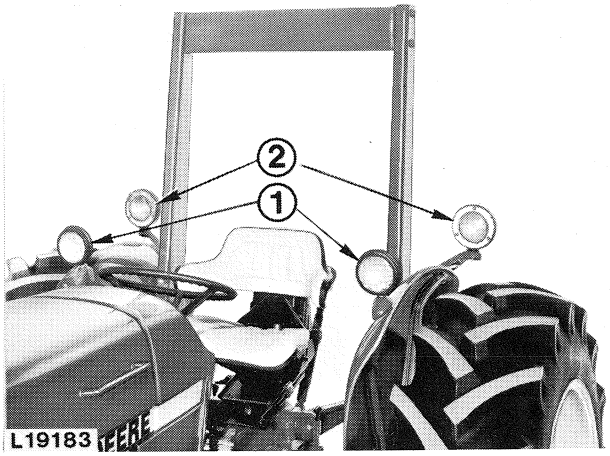


Con las letras sobre el plato circular se designan las distintas posiciones del conmutador. La letra o combinación de letras que corresponde a las luces que se desea encender debe quedar en línea recta hacia arriba.

OFF — Luces apagadas
W — Luces intermitentes de avería
F — Luces largas de los faros y faro auxiliar
H1 — Luces largas
H2 — Luces cortas, luces piloto traseras y luces intermitentes de avería

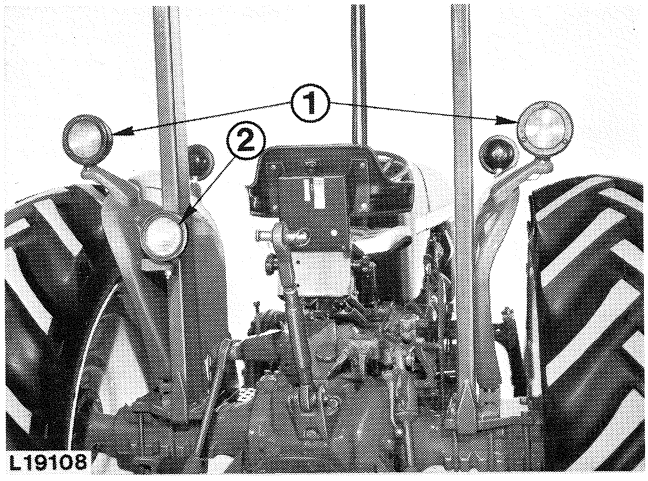
Al circular por carretera, atenerse a los reglamentos locales sobre la utilización del equipo de luces.

Luces de radiación hacia delante



1 — Faros
2 — Luces intermitentes de avería

Luces de radiación hacia atrás



1 — Luces intermitentes de avería
2 — Faro auxiliar y luz trasera

ASIENTO DEL CONDUCTOR

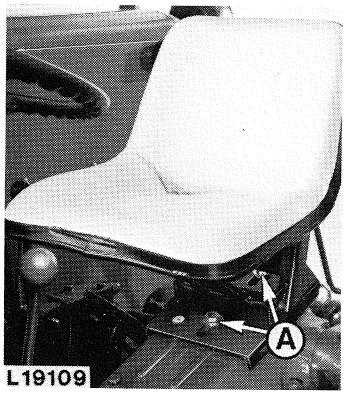
Asiento normal

Este asiento puede regularse según la estatura y el peso del tractorista.

A — Tornillos de fijación del asiento (2 piezas) Aflojar estos tornillos para poder ajustar el asiento a la estatura del conductor.

B — Ruedecilla para el ajuste al peso

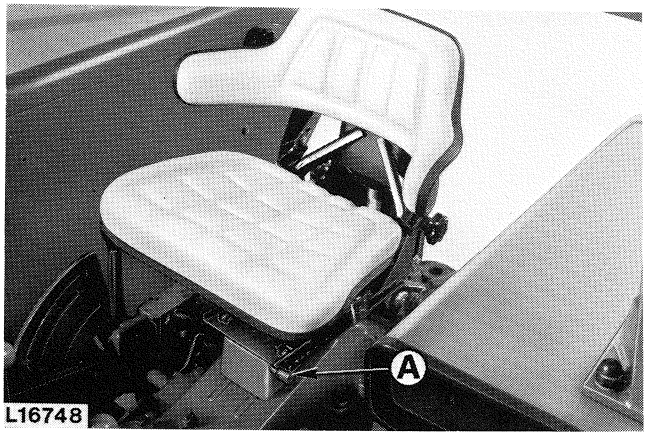
C — Flechas
Con el conductor sentado, las puntas de las flechas deben quedar alineadas entre sí.



Asiento de lujo

Este asiento puede ser regulado no solamente en sentido horizontal y vertical según la estatura del tractorista, sino también según el peso del mismo. Además, el asiento puede ser levantado hacia atrás.

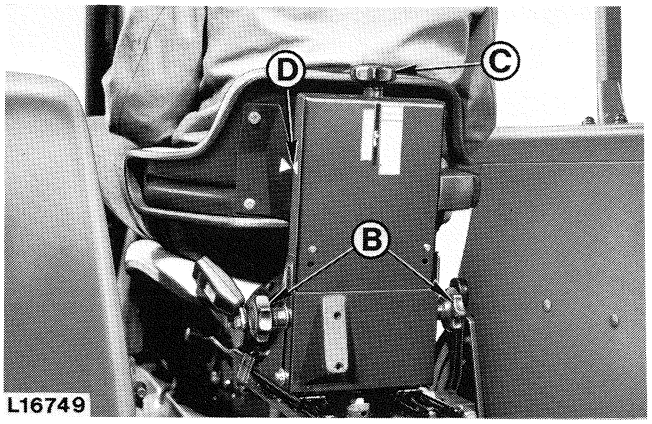
A — Trinquete para el ajuste horizontal



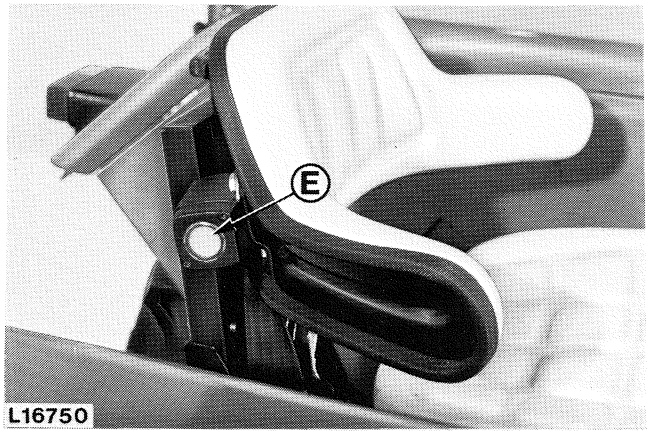
B — Ruedecillas para el ajuste vertical

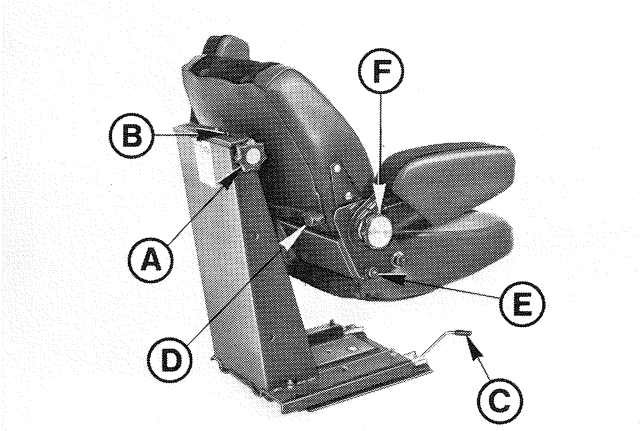
C — Ruedecilla para el ajuste al peso

D — Flechas
Con el conductor sentado, las puntas de las flechas deben quedar alineadas entre sí.

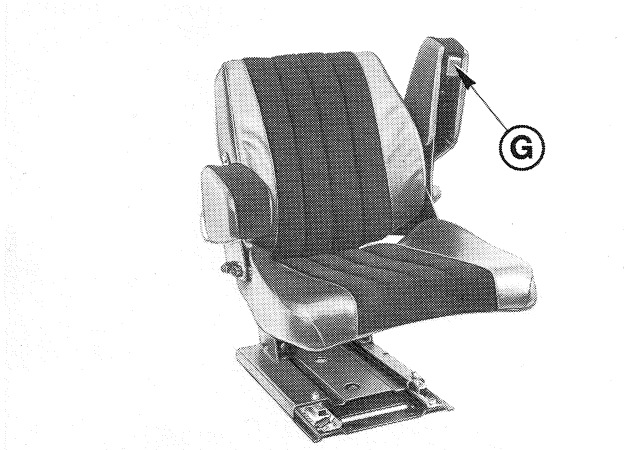


E — Pulsador para desenganchar el cinturón de seguridad





L19236



L19237

Asiento anatómico

Este asiento se deja ajustar en sentidos horizontal y vertical y al peso del conductor. El propio asiento es regulable y puede levantarse hacia arriba. El respaldo y los brazos del asiento son igualmente regulables.

A – Manubrio para el ajuste al peso
B – Indicador del peso (de 50 a 130 kg)
C – Mando para el ajuste horizontal
D – Mando para el ajuste vertical
E – Después de aflojar el tornillo, el asiento se deja inclinar hasta 5 grados
F – Mando para el ajuste angular del respaldo (de 10 a 25°)

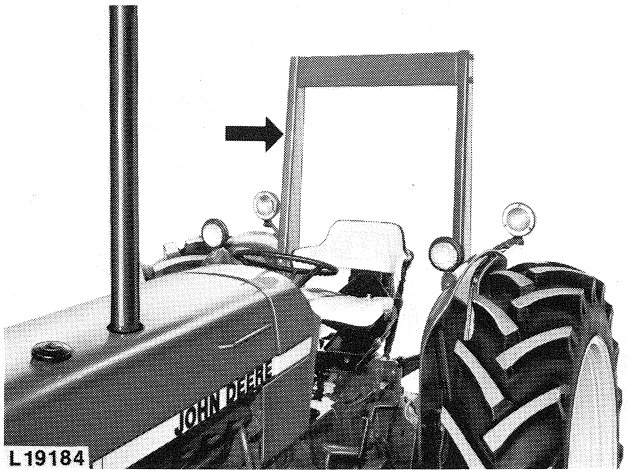
G – Mando para el ajuste de los brazos del asiento

ARCO DE SEGURIDAD

ATENCION: Con motivo de conservar la solidez estructural del arco antivuelco, éste no debe ser taladrado, soldado, serrado o debilitado de algún modo, ya que ha sido diseñado para proteger al tractorista contra posibles vuelcos de la máquina.

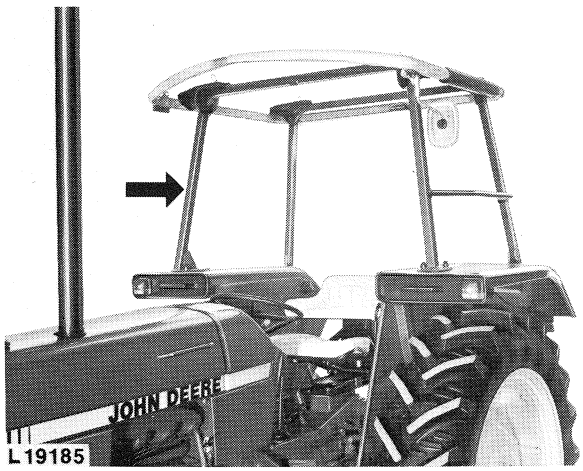
Arco de seguridad de 2 arbotantes

Comprobar de vez en cuando el apriete de todos los tornillos de fijación. Si fuera necesario, reapretarlos a un par de 130 Nm (13 mkg; 95 ft-lb).



Arco de seguridad de 4 arbotantes

Comprobar de vez en cuando el apriete de los tornillos. Las tuercas que fijan los estribos en U sobre las trompetas deben apretarse con un par de 130 Nm (13 mkg; 95 ft-lb), mientras el par de apriete de los tornillos de fijación es de 70 Nm (7 mkg; 50 ft-lb).



CINTURON DE SEGURIDAD

ATENCION: Póngase el cinturón de seguridad siempre que conduzca un tractor equipado con arco antivuelco o cabina.

L19218

CABINA DEL CONDUCTOR

ATENCION: La cabina del conductor lleva integrada un arco de seguridad. Este no debe ser taladrado, serrado o soldado, ya que al debilitarlo de esta manera, ya no podría proteger al tractorista contra posibles vuelcos de la máquina.

La cabina ofrece al conductor una excelente visibilidad en todas las direcciones. Sus sistemas de ventilación y calefacción contribuyen en gran medida al confort del conductor en todas las condiciones climatológicas.

A elección se pueden suministrar cabinas con aire acondicionado.

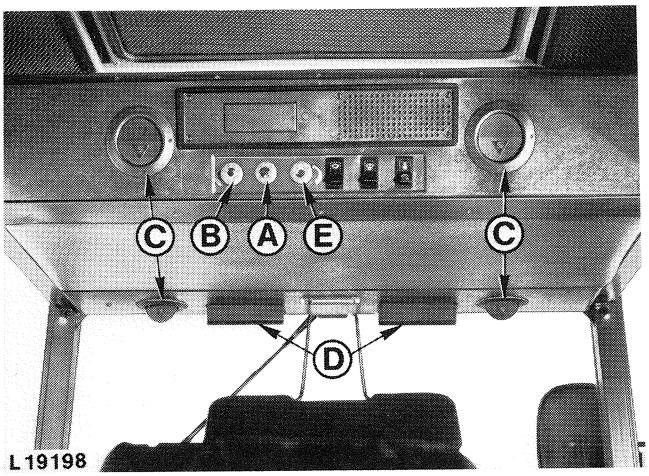
Ventilcación y calefacción

El ventilador tiene tres velocidad y las bocas de admisión de aire son regulables por rotación.

Para calentar la cabina, girar el interruptor-regulador de la calefacción a izquierdas. El funcionamiento simultáneo de la calefacción y del ventilador aumenta más rápidamente el volumen de aire caliente dentro de la cabina, sobre todo cuando las aberturas de aire inferiores estén abiertas.

Acondicionador de aire (equipo especial)

Hacer funcionar el ventilador y abrir las aberturas de aire antes de poner en marcha el sistema de climatización. Este se deja regular de modo continuo por medio de un botón. Cuanto más se gire éste a la derecha, tanto más frío producirá el acondicionador. Normalmente no se acciona el acondicionador de aire al mismo tiempo que la calefacción. Un funcionamiento simultáneo de poco tiempo se recomienda no más que cuando se desee reducir la humedad del aire dentro de la cabina.



L19198

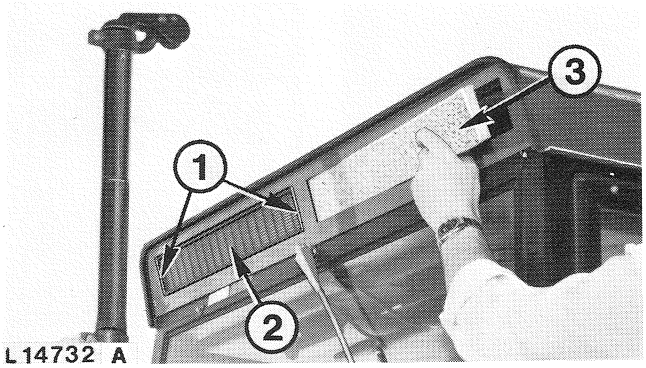
A — Interruptor de tres esalones del ventilador
B — Interruptor de graduación continua de la calefacción
C — Bocas rotatorias de admisión de aire
D — Aberturas de aire inferiores
E — Interruptor del acondicionador de aire (equipo especial)

Filtros del aire aspirado desde fuera

Los dos filtros instalados en la parte delantera del techo de la cabina deben lavarse con agua jabonosa templada. La frecuencia de su limpieza depende de la concentración de polvo en el aire y del tiempo de utilización del ventilador.

Cuidar de que los filtros queden bien asentados para evitar la entrada de aire sin filtrar.

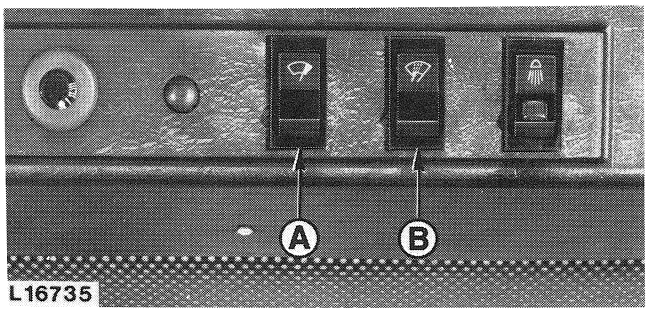
1 — Destornillar el dispositivo de fijación
2 — Quitar la rejilla de protección
3 — Sacar los filtros de aire



Limpiaparabrisas y lavaparabrisas

El chorro de agua que limpia el parabrisas sale proyectado mientras se apriete el pulsador y deja de salir al soltar el pulsador.

A — Interruptor del limpiaparabrisas
B — Interruptor del lavaparabrisas



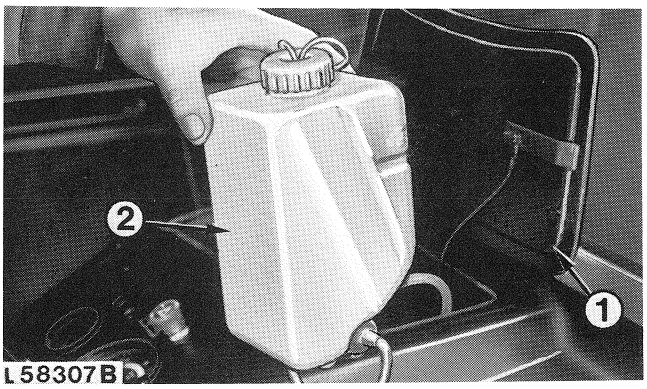
Envase del líquido para el lavaparabrisas

Dicho envase está situado debajo del tablero de instrumentos.

Llenado del envase

Si hay peligro de heladas, mezclar el agua con un anticongelante de marca corriente.

1 — Quitar la tapa
2 — Sacar el envase algo inclinado, hacia arriba.

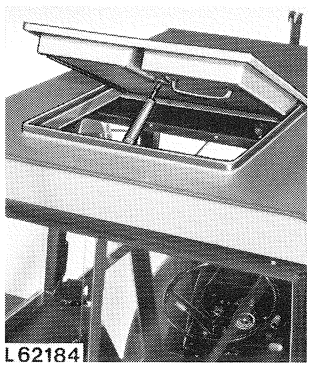


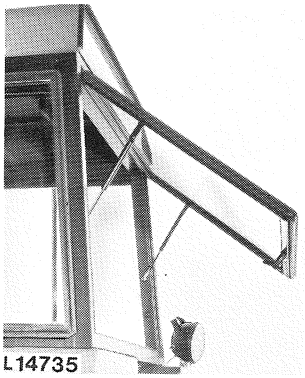
Lucera y ventana trasera

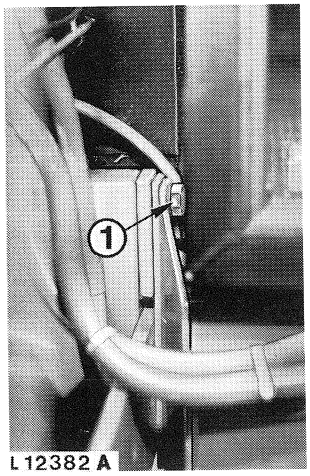
La lucera es una especie del tragaluz, dispuesta en el techo de la cabina, por encima del conductor. Igual que la ventana trasera, la lucera se deja fijar en posición parcialmente abierta para intensificar la ventilación.

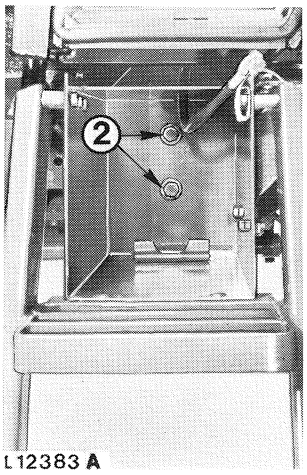
Puertas de cabina con cerraduras

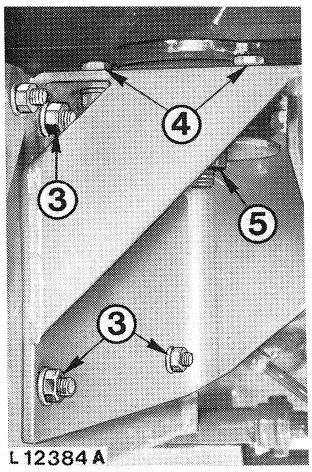
Las puertas de la cabina pueden ser cerradas a llave cuando se abandone el tractor.

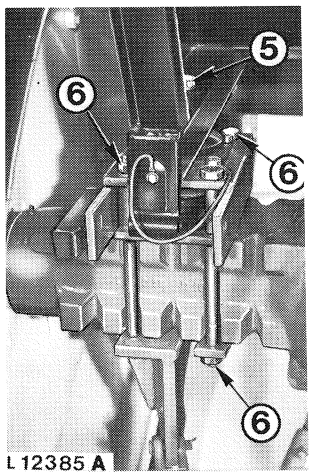












PARES DE APRIETE DE LOS TORNILLOS DE LA CABINA

ATENCION: Comprobar periódicamente el apriete de los tornillos.

Los tornillos deben apretarse con los pares siguientes:

1 – Caja de batería al tractor: 200 Nm (20 mkg; 145 ft-lb)

2 – Caja de batería al tractor: 50 Nm (5 mkg; 35 ft-lb)

3 – Armazón a la caja de batería: 50 Nm (5 mkg; 35 ft-lb)

4 – Sostén de goma a la armazón: 50 Nm (5 mkg; 35 ft-lb)

5 – Sostén de goma al bastidor de la cabina: 15 Nm (1,5 mkg; 11 ft-lb)

6 – Soporte de montaje trasero a la trompeta: 100 Nm (10 mkg; 72 ft-lb)

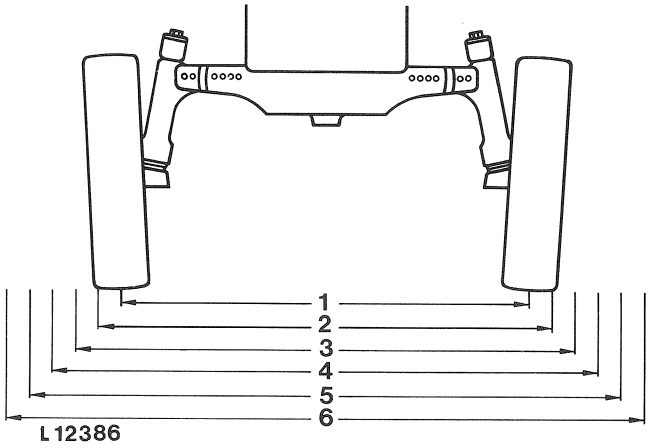
PUENTE DELANTERO AJUSTABLE

IMPORTANTE: No sobrepasar el ancho de vía máximo permisible para evitar una carga excesiva sobre los tornillos de ajuste de los semi-ejes.

Anchos de vía

Neumáticos	con los discos al interior	con los discos al exterior
7.50 - 16 7.50 - 18	1,36 m - 1,87 m (53.5 in. - 73.6 in.)	1,50 m - 2,00 m (59.0 in. - 78.7 in.)
* 7.50 - 16 7.50 - 18	1,46 m - 1,87 m (57.5 in. - 73.6 in.)	1,60 m - 2,00 m (63.0 in. - 78.7 in.)
** 10.00 - 16	1,51 m - 1,92 m (59.4 in. - 75.6 in.)	1,55 m - 1,96 m (61.0 in. - 77.2 in.)

* con dirección hidrostática
** con dirección hidrostática y puente delantero reforzado



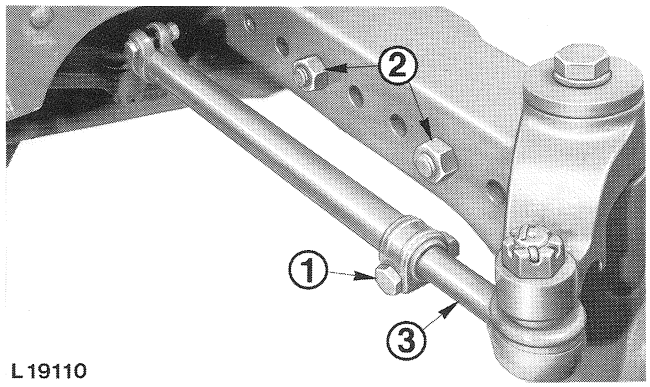
Ajuste del ancho de vía

Levantar el morro del tractor con ayuda de un gato pero no apoyar el mismo en el cárter del motor.

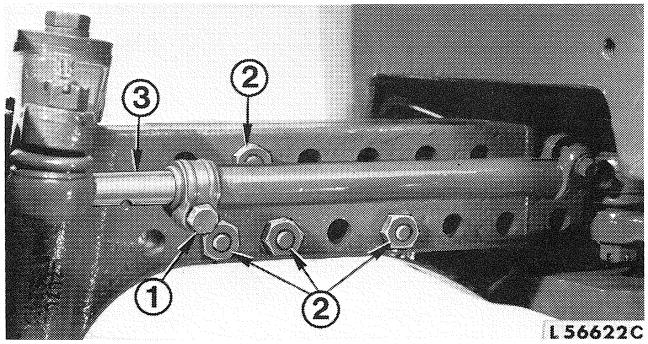
Desenroscar los tornillos de las abrazaderas y los tornillos de ajuste de los semi-ejes. Colocar el eje en la posición deseada, sacando igual longitud por ambos lados. Volver a enroscar los tornillos de ajuste y apretar éstos con un par de 400 Nm (40 mkg; 300 ft-lb).

Adaptar la anchura de las varillas tensoras al ancho de vía elegido. Colocar los tornillos de las abrazaderas y apretarlos con un par de 120 Nm (12 mkg; 85 ft-lb).

1 — Tornillos de las abrazaderas
2 — Tornillos de ajuste
3 — Varilla tensora

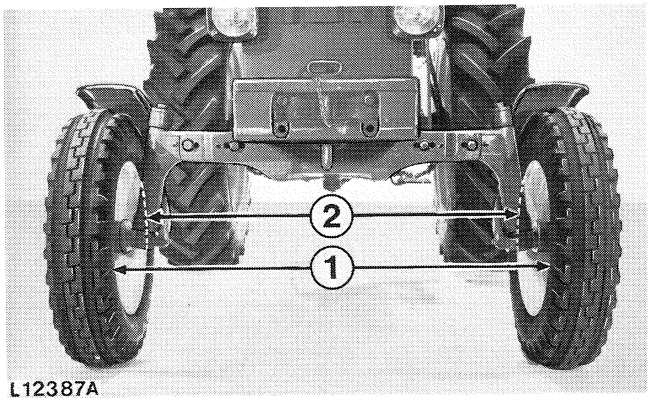


taladros de ajuste en una sola fila si el tractor no lleva cabina



taladros de ajuste en dos filas si el tractor lleva cabina

Comprobar que las ruedas delanteras giran uniformemente a la derecha y a la izquierda. Comprobar la convergencia de las ruedas y reajustarla en caso necesario.



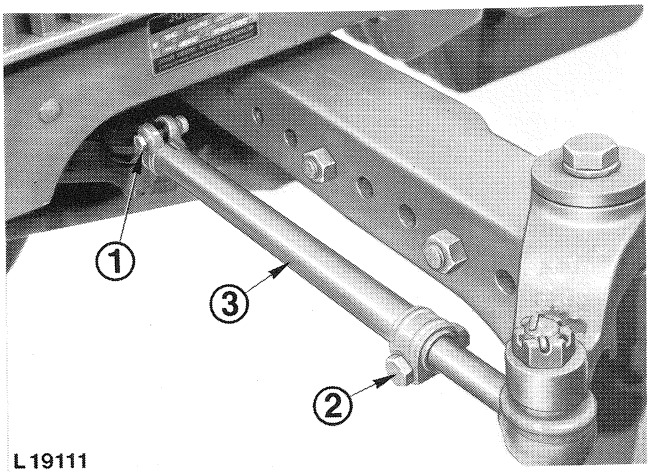
L12387A

FORMA DE COMPROBAR LA CONVERGENCIA

1 – Distancia en la parte delantera
2 – Distancia en la parte trasera

Medir la anchura de vía de las ruedas delanteras en la parte delantera y en la parte trasera de la rueda y siempre a la altura del centro de la misma.

La distancia en la parte delantera de la rueda ha de ser de 3 a 6 mm (0.12 a 0.25 in.) menor que la distancia en la parte trasera.



L19111

AJUSTE DE LA CONVERGENCIA

Dejar las ruedas delanteras paralelas y en línea recta.

1 – Aflojar los tornillos interiores aprisionando las varillas trensoras.
2 – Desenroscar los tornillos de las abrazaderas sobre las varillas tensoras.
3 – Enroscar o desenroscar el tubo de la varilla tensora.

El ajuste de la convergencia debe hacerse por igual en ambas varillas tensoras con objeto de conservar la derechura de la dirección.

Después de ajustada la convergencia, volver a apretar los tornillos (1) aprisionando las varillas tensoras con un par de 40 Nm (4 mkg; 30 ft-lb) y los tornillos (2) de las abrazaderas, con un par de 120 Nm (12 mkg; 85 ft-lb).

ANCHO DE VIA DE LAS RUEDAS TRASERAS

El ancho de vía trasera es regulable cambiando la posición de los discos y de las llantas.

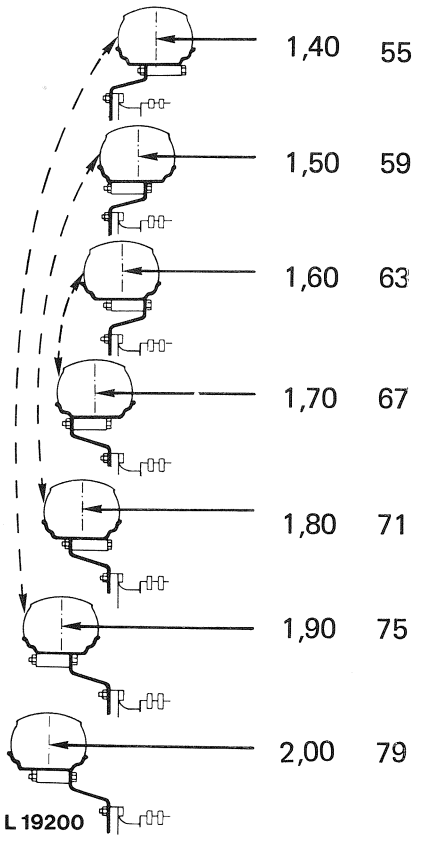
Para cambiar el ancho de vía trasera, también se pueden invertir ambas ruedas completas, pero a condición de cambiarlas de lado, de forma que la flecha sobre el flanco del neumático apunte en el sentido de rotación de éste.

Después de ajustada la trocha, volver a apretar los tornillos de las ruedas traseras con el par indicado en el apartado "Período de suavizado", página 14.

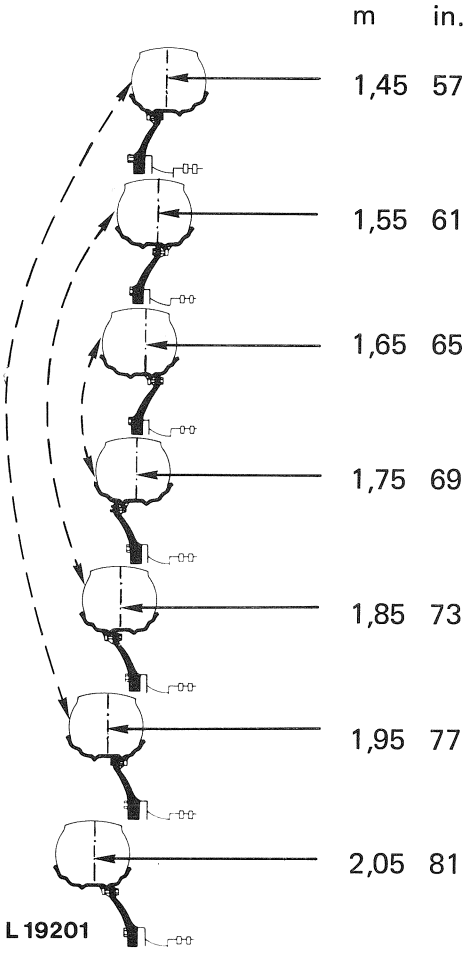
El esquema de la página siguiente indica la posición de discos y llantas, en función del ancho de vía deseado. Antes de variar la trocha, conviene estudiar dicho esquema.

POSICIONES DE LAS LLANTAS Y DE LOS DISCOS DE LAS RUEDAS

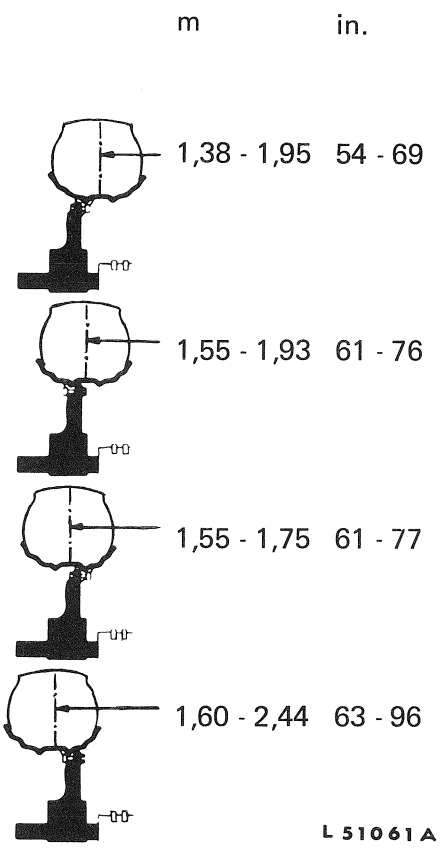
con discos de acero



con discos de fundición

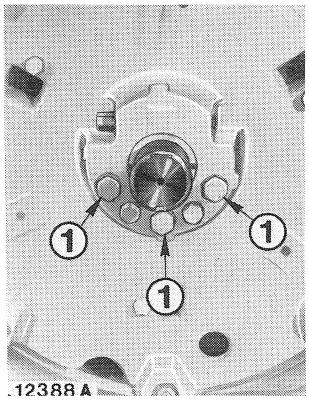


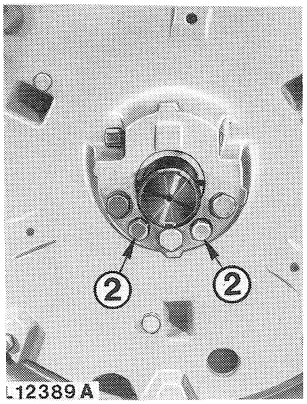
con palier de cremallera y piñón

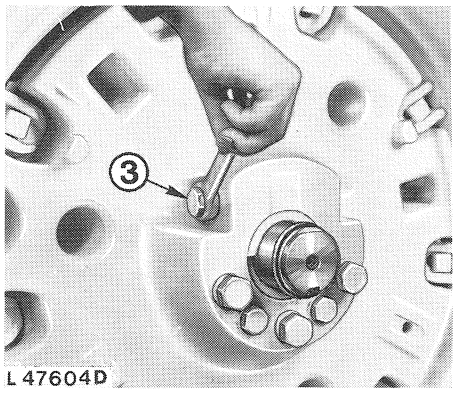


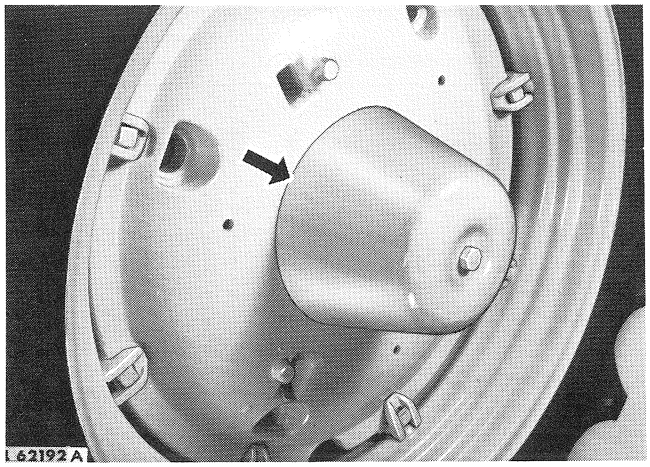
Las líneras de trazos indican las trochas que se obtienen cambiando las ruedas completas de lado del tractor. La flecha del costado del neumático tiene que quedar apuntando en el sentido en que gira la rueda al avanzar el tractor, para lo cual es preciso invertir la posición de la rueda con respecto al tractor al cambiarla de lado.

Discos de acero	Neumáticos	1640	1840	2040	sin cabina				con cabina	
					Guardabarros en tejadillo		Guardabarros en concha			
					m	in.	m	in.	m	in.
	13.6 - 36	x		x	1,50 - 2,00	59 - 79	1,40 - 2,00	55 - 79	1,50 - 2,00	59 - 79
	13.6 - 38	x		x	1,50 - 2,00	59 - 79	1,40 - 2,00	55 - 79	1,50 - 2,00	59 - 79
	14.9 - 30	x		x	1,50 - 2,00	59 - 79	1,40 - 2,00	55 - 79	1,50 - 2,00	59 - 79
	15.5 - 38	x	x	x	1,50 - 2,00	59 - 79	1,40 - 2,00	55 - 79	1,60 - 2,00	63 - 79
	16.9 - 30	x	x	x	1,60 - 2,00	63 - 79	1,40 - 2,00	55 - 79	1,60 - 2,00	63 - 79
	16.9 - 34			x	1,60 - 2,00	63 - 79	1,40 - 2,00	55 - 79	1,60 - 2,00	63 - 79
	18.4 - 30			x	1,60 - 2,00	63 - 79	1,50 - 2,00	59 - 79	1,60 - 2,00	63 - 79
Discos de fundición	16.9 - 30	x		x	1,55 - 2,05	61 - 81	1,45 - 2,05	57 - 81	1,55 - 2,05	61 - 81
	15.5 - 38			x	1,55 - 2,05	61 - 81	1,45 - 2,05	57 - 81	1,55 - 2,05	61 - 81
Palier de crema-llera ypiñón	16.9 - 30	x		x	1,55 - 2,44	61 - 96	1,41 - 2,44	55 - 96	1,58 - 2,44	62 - 96
	15.5 - 38		x	x	1,51 - 2,44	59 - 96	1,38 - 2,44	54 - 96	1,54 - 2,44	61 - 96









AJUSTE DEL ANCHO DE VIA DE LAS RUEDAS TRASERAS CON PALIER DE CREMALLERA Y PIÑON

1 – Aflojar bien los tornillos de fijación.
2 – Enroscar los tornillos extractores hasta que la cara interior de la cabeza de los tornillos quede estrechamente aplicada sobre el cubo de la rueda.

Levantar el tractor hasta que las ruedas dejen de tocar el suelo y girar las ruedas hasta que las estrías de cremallera apunten hacia arriba.

3 – Enroscar o desenroscar, según el caso, el tornillo de ajuste.

Medir la separación entre el centro del tractor y el centro del neumático.

Una vez obtenido el ancho de vía deseado, volver a desenroscar los tornillos extractores hasta el tope, sin forzarlos de algún modo.

Aplicar grasa a la rosca de los tornillos de fijación y apretar éstos poco a poco y alternadamente, hasta a un par definitivo de 400 Nm (40 mkg; 300 ft-lb).

IMPORTANTE: Al elegir el ancho de vía mínimo, tener cuidado de que las ruedas no queden demasiado cerca de las trompetas para evitar posibles daños el piñón. Se recomienda por lo tanto, empujar la rueda del todo hacia dentro, hasta que el piñón se encuentre sobre las últimas estrías. A continuación, tirar de la rueda de 6 mm (0.25 in.) como mínimo, hacia fuera.

Terminar por cerciorarse de que las ruedas o contrapesos no rocen con el tractor.

Después de unas cuantas horas de trabajo con el tractor, volver a apretar los tornillos de fijación a un par de 400 Nm (40 mkg; 300 ft-lb) y comprobar de vez en cuanto si los tornillos se hubiesen aflojados.

Campana de protección para ejes traseras de cremallera y piñón

El Código de Circulación de algunos paises exige la protección de la parte del eje que sobresale de las ruedas y la elección del ancho de vía mínimo durante la circulación por carretera.

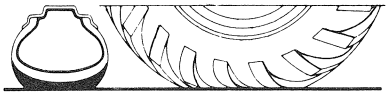
PRESION DE INFLADO

De la presión de inflado correcta depende la duración y el rendimiento de los neumáticos. El inflado insuficiente hace que se desgasten prematuramente, mientras que el exceso de presión reduce la fuerza de tiro al hacer que las ruedas patinen más.

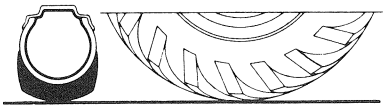
Con los neumáticos a poca presión se evita que el tractor deje huellas profundas al pasar por suelos blandos, al tiempo que se reduce la resistencia al avance. La fuerza de tracción puede aumentarse en un 20 % con los neumáticos a poca presión, en comparación con la presión de inflado para circular por carretera. Trabajando con los neumáticos a baja presión sobre suelos difíciles, se aprovecha mejor toda la fuerza del motor.

Para trabajar en el campo con mucha carga, es necesario llevar los neumáticos con poca presïon, pero no hay que olvidar que si se recorren grandes distancias por carretera con los neumáticos a poca presión, éstos se perjudican.

Como la presión de inflado correcta depende del terreno, de la labor, de la carga, de la estructura y de la dimensión y marca del neumático, conviene dirigirse al concesionario John Deere o al fabricante del neumático para saber qué presión es la más ventajosa según el caso. Las presiones que indican las tablas de enfrente se entienden solamente como recomendaciones básicas para la labor en el campo. Por lo tanto, si se invierte más de un 20 % del tiempo a la circulación por carretera, las presiones deben ser debidamente aumentadas.



Presión de inflado insuficiente



Presión de inflado excesiva

L 56866 Presión de inflado correcta

Ruedas traseras

13.6 - 36 13.6 - 38 14.9 - 30 14.9 - 38	6 lonas	100 kPa (1,0 bar; 14 psi)
14.9 - 38	8 lonas	
15.5 - 38 16.9 - 30	6 lonas	
16.9 - 34 18.4 - 30	8 lonas	140 kPa (1,4 bar; 20 psi)

Ruedas delanteras

7.50 - 16 7.50 - 18	6 lonas	100 - 250 kPa (1,0 - 2,5 bar; 14 - 36 psi)
10.0 - 16	8 lonas	200 - 280 kPa (2,0 - 2,8 bar; 28 - 40 psi)

SENTIDO DE GIRO DE LOS NEUMATICOS

Al montar o invertir los neumáticos, cuidar de que la flecha del costado del neumático apunte en el sentido en que gira la rueda al avanzar el tractor.

ATENCION: El montaje de neumáticos debe encargarse tan sólo a personas experimentadas que poseen las herramientas requeridas para ello. El indebido montaje puede dar lugar a que revente el neumático al inflarlo, causando graves lesiones.

Es más seguro confiar este trabajo al concesionario JOHN DEERE o un taller especializado.

CONTRAPESOS

IMPORTANTE: Para la elección de los contrapesos delanteros y traseros es importante respetar las cargas máximas permisibles de los ejes, al igual que el peso máximo de la máquina (véase para ello los Datos Técnicos).

Se precisa además atenerse a los reglamentos locales acerca del modo de montaje y del número de contrapesos admisibles para lastrar el tractor.

La seguridad y rendimiento del tractor dependen de que se lleven correctamente lastradas las ruedas delanteras y traseras.

Las ruedas traseras se pueden lastrar atornillando contrapesos a las ruedas, por medio del hidroinflado de los neumáticos, o por el peso de los aperos acoplados.

El lastre no debe ser mayor del necesario para obtener la tracción requerida dentro de la fuerza desarrollada por el tractor en 4ª velocidad de marcha.

Si el motor llega a sobrecargarse en alguna de las tres primeras marchas e incluso se llega a calar, es señal de que la carga de las ruedas traseras es excesiva. El trabajar en estas condiciones puede ser causa de averías importantes del mecanismo de cambio.

Lastrado de las ruedas traseras

El lastrado de las ruedas traseras debe elegirse de manera que todavía puedan patinar de un 10 a un 15% durante el trabajo. Los ensayos realizados han demostrado que en estas condiciones se obtiene la máxima fuerza de arrastre en la barra.

Si las ruedas traseras se lastran excesivamente, dejan una huella claramente visible. El exceso de lastre reduce la fuerza de tiro al necesitarse más fuerza para vencer la resistencia opuesta por las ruedas al rodar. La consecuencia de este exceso de lastre es una rodada demasiado profunda, con una sobrecarga de los neumáticos.

Si las ruedas traseras no van suficientemente lastradas, patinan excesivamente, dejando una huella borrosa casi irreconocible. A consecuencia de ello se pierde fuerza de tiro y se aumenta el desgaste de los neumáticos.

Cuando se tiene que trabajar en condiciones que imponen fuerzas de arrastre muy variables, se tiene que elegir un lastrado de las ruedas traseras que representa una solución de compromiso.

Si el tractor ha de realizar casi siempre un trabajo pesado que requiera una gran fuerza de tiro (por ejemplo, arar), entonces deben ponerse en las ruedas los contrapesos necesarios para este tipo de trabajo.

Por el contrario, si se realizan trabajos ligeros en las velocidades altas del cambio, entonces se deberán poner los contrapesos recomendados para trabajos ligeros.

Los diferentes contrapesos con los que se quiere lastrar las ruedas traseras han de escogerse según cual sea el modo de montaje y el tipo de las ruedas traseras.

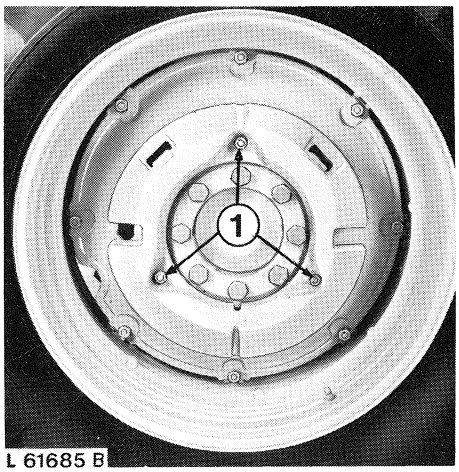
Disponibilidad de contrapesos para ruedas traseras

A 1 juego (2 piezas) = 77 kg (170 lb) ┐
B 1 juego (2 piezas) = 110 kg (242 lb) ┘ tipo de acoplamiento rápido
C 1 juego (2 piezas) = 130 kg (286 lb)
D 1 juego (2 piezas) = 110 kg (242 lb)
E 1 juego (2 piezas) = 96 kg (212 lb)

Neumáticos	1640	1840	2040	Ruedas con discos de acero	Ruedas con discos de fundición	Ruedas con palier de cremallera y piñón	
						largo	corto
14.9 - 30	x			A			
16.9 - 28	x			A			
12.4 - 36	x			A ó B			
16.9 - 30	x	x	x	A	A	D	E
13.6 - 36	x		x	A ó B	A ó B		
13.6 - 38	x		x	A ó B			
15.5 - 38	x	x	x	A ó B	A ó B	C	E
18.4 - 30			x	A			
16.9 - 34			x	A ó B	A ó B		
14.9 - 38							

Contrapesos de acoplamiento rápido

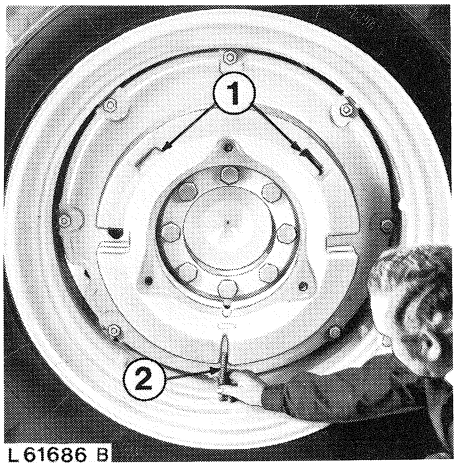
Atornillar el primer contrapeso firmemente sobre el disco de la rueda por medio de 3 tornillos.



1 — Tornillos de fijación

Para montar contrapesos adicionales, girar la rueda hasta que las pestañas de enganche apunten hacia arriba. El segundo contrapeso se enganchará por arriba y se atornillará sobre el primer contrapeso.

ATENCION: Siempre que se vaya a montar o desmontar contrapesos de acoplamiento rápido, conviene orientar las ruedas de manera a que las pestañas de enganche de los contrapesos queden mirando hacia arriba. De esta forma se evita que los contrapesos se caigan a tierra.



1 — Pestañas de enganche
2 — Tornillo de fijación

FORMA DE MEDIR EL DESLIZAMIENTO DE LAS RUEDAS

El deslizamiento de las ruedas traseras se puede medir de la manera siguiente:

1. Hacer una marca con tiza en sentido radial sobre el costado del neumático. Bajar el apero suspendido y avanzar con el tractor haciendo una marca en el suelo coincidiendo con la marca hecha en el neumático, al llegar ésta al punto más bajo.

2. Continuar avanzando con el tractor contando 10 vueltas completas de la rueda, volviendo a hacer una marca en el suelo en el punto en que lo vuelve a tocar la marca hecha en el neumático.

3. Elevar el apero para volver a recorrer el mismo trayecto marcado con el tractor sin carga; hacer una nueva marca en el costado del neumático coincidiendo con la primer marca hecha en el suelo y contar ahora las vueltas que tiene que dar la rueda para llegar a la segunda marca del suelo.

4. Conociendo las vueltas que ha dado la rueda, contadas en la forma descrita en el punto 3, se puede conocer el porcentaje de deslizamiento consultando el cuadro siguiente.

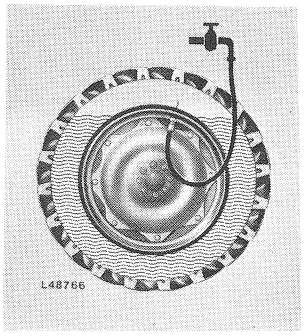
Vueltas de la rueda sin carga	Deslizamiento en %	Vueltas de la rueda sin carga	Deslizamiento en %
10	0	8	20
9 1/2	5	7 1/2	25
9	10	7	30
8 1/2	15		

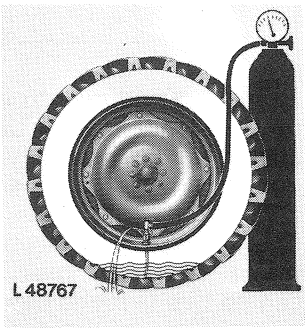
El mayor rendimiento en el trabajo se obtiene con un deslizamiento del 10 al 15%. Si es mayor deben añadirse contrapesos y si es menor, se deben reducir.

Cuando se ara con un arador normal se trabaja mejor lastrando más la rueda que va sobre el campo que la rueda que va por el surco.

Dimensión de los neumáticos	Aumento de peso lastrando un neumático con agua	Especificaciones para preparar la solución de anticongelante hasta -20° C (-4° F)		Aumento de peso lastrando un neumático con solución anticongelante
		Cantidad de Cl. Mg.	Cantidad de agua	
13.6-36	kg 200 lb 441	kg 85 lb 187	Litros 145 Gals.E.U. 38	kg 230 kg 507
13.6-38	kg 220 lb 485	kg 94 lb 207	Litros 160 Gals.E.U. 42	kg 254 lb 560
16.9-30	kg 240 lb 529	kg 101 lb 223	Litros 174 Gals.E.U. 46	kg 275 lb 606
16.9-34	kg 250 lb 551	kg 108 lb 238	Litros 184 Gals.E.U. 49	kg 292 lb 644
18.4-30	kg 285 lb 628	kg 121 lb 267	Litros 207 Gals.E.U. 54	kg 328 lb 723
15.5-38	kg 245 lb 540	kg 104 lb 229	Litros 180 Gals.E.U. 47	kg 284 lb 626
14.9-30	kg 200 lb 441	kg 85 lb 187	Litro 145 Gals.E.U. 38	kg 230 lb 507
16.9-28	kg 220 lb 485	kg 93 lb 205	Litros 160 Gals.E.U. 42	kg 253 lb 558
12.4-36	kg 160 lb 353	kg 68 lb 150	Litros 116 Gals.E.U. 31	kg 184 lb 406
14.9-38	kg 265 lb 584	kg 112 lb 247	Litros 190 Gals.E.U. 50	kg 302 lb 665

Para obtener una solución anticongelante hasta -30° C (-22° F) añadir un 10% menos de agua y un 25% más de cloruro de magnesio.





LLENADO DE LOS NEUMATICOS CON AGUA Y ANTICONGELANTE

Los fabricantes de neumáticos recomiendan que se utilice una solución de cloruro de magnesio en agua. Se puede utilizar agua pura si no hay peligro de congelación.

Los lastres de agua que se indican en el cuadro se entienden llenando el neumático hasta la altura de la válvula, con ésta en su posición más alta.

LLENADO DE LOS NEUMATICOS

Para llenar los neumáticos se levanta la rueda con un gato y se gira hasta que la válvula quede arriba. Se sustituye la válvula de aire por la válvula de hidroinflado. Conforme se va llenando el neumático, el aire va saliendo por el tubito de purga. Según las dimensiones del neumático el llenado se realiza en 15 a 30 minutos. Seguidamente se infla el neumático con aire a la presión correcta.

En tiempo frío (peligro de heladas) debe emplearse un anticongelante.

Se puede llenar el neumático con una solución de anticongelante colocando el recipiente correspondiente en alto. Utilizando una bomba se llena el neumático con mayor rapidez (la bomba ha de enjuagarse después con agua clara y limpia). Las proporciones de agua y cloruro de magnesio se indican en el cuadro. Esta solución se prepara echando el cloruro de magnesio en agua y no al revés. Esta solución anticongelante no debe utilizarse en el radiador del motor.

VACIADO DE LOS NEUMATICOS

Levantar la rueda por medio de un gato. Quitar la válvula de aire y dejar salir el agua.

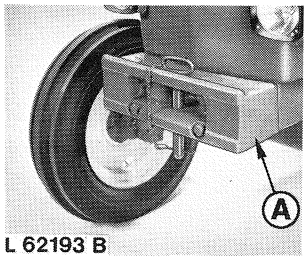
Para vaciar totalmente el agua del neumático, introducir un tubo de purga con una manguera acoplada a la válvula de agua. Inyectar aire a presión a través de la manguera para que el agua que queda en el neumático salga por el tubito de purga.

CONTRAPESOS DELANTEROS

Si el tractor tiene que arrastrar cargas pesadas o las ruedas delanteras pierden adherencia al trabajar con aperos suspendidos de mucho peso, puede ser necesario lastrar el puente delantero.

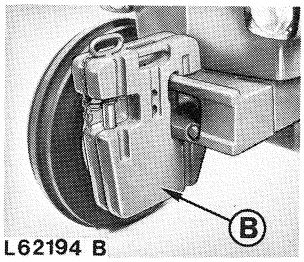
Se puede montar un máximo de 8 contrapesos.

A — Contrapeso de base = 80 kg (176 lb)
lastrando el puente delantero con 100 kg (220 lb)



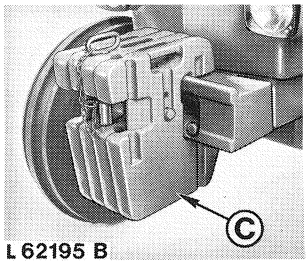
L 62193 B

B — Contrapeso de base y 2 contrapesos adicionales = 164 kg (362 lb)
lastrando el puente delantero con 200 kg (440 lb)



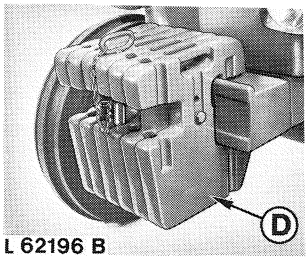
L 62194 B

C — Contrapeso de base y 4 contrapesos adicionales = 248 kg (547 lb)
lastrando el puente delantero con 300 kg (660 lb)



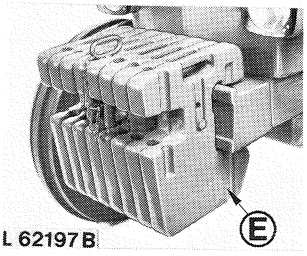
L 62195 B

D — Contrapeso de base y 6 contrapesos adicionales = 332 kg (732 lb)
lastrando el puente delantero con 400 kg (880 lb)



L 62196 B

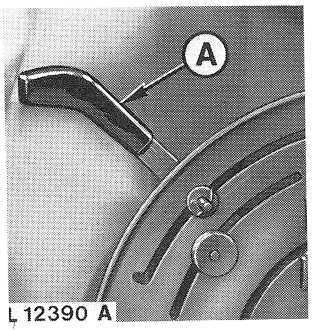
E — Contrapeso de base y 8 contrapesos adicionales = 416 kg (917 lb)
lastrando el puente delantero con 500 kg (1102 lb)

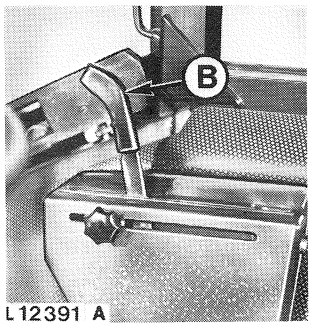


L 62197B

IMPORTANTE: Apretar los tornillos que fijan el contrapeso de base al soporte del eje delantero con un par de 400 Nm (40 mkg; 300 ft-lb).

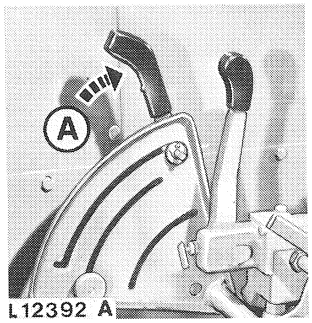
Elevador hidráulico

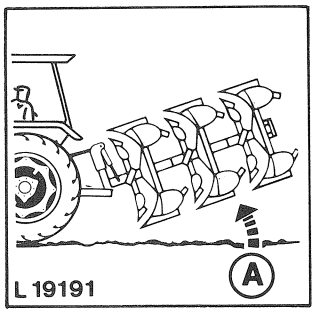




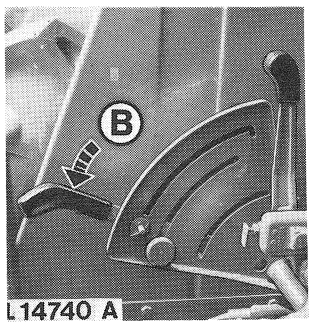
El elevador hidráulico con el enganche en tres puntos permite maniobrar con precisión los implementos montados.

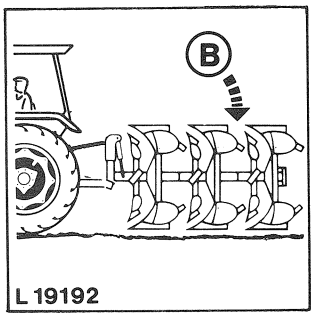
A — Palanca de mando del elevador en tractores sin cabina
B — Palanca de mando del elevador en tractores con cabina





A — Elevar el apero

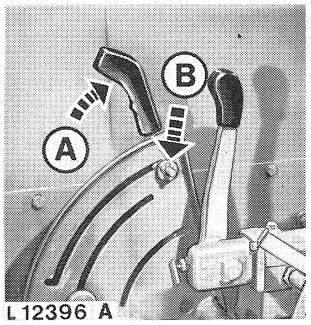


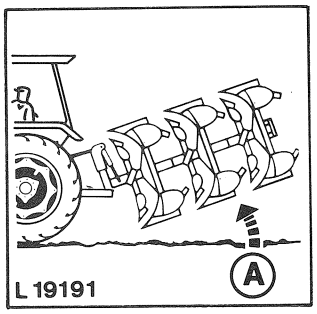


B — Bajar el apero

Transporte del tractor (sin cabina) con apero acoplado

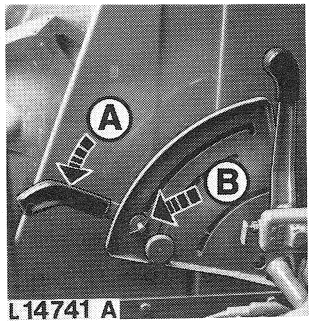
⚠ ATENCION: Asegúrese de que la palanca de mando se encuentre bloqueada de forma que, durante el tiempo del transporte, el apero acoplado al enganche en tres puntos no pueda subir ni bajar de sí mismo.

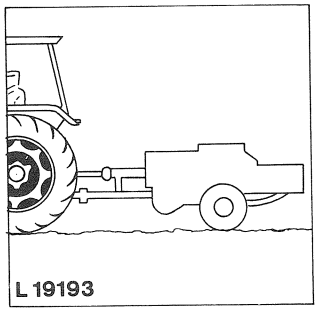




A — Si el apero es totalmente suspendido, elevarlo del todo.
B — Apretar el bulón de guía hacia abajo, hasta que entre en el rebajo.

En aperos arrastrados y acoplados al enganche en tres puntos o a la toma de fuerza:



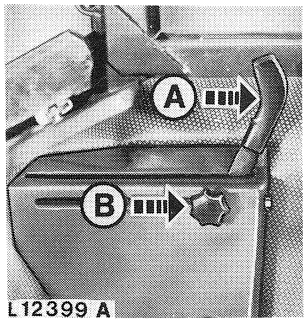


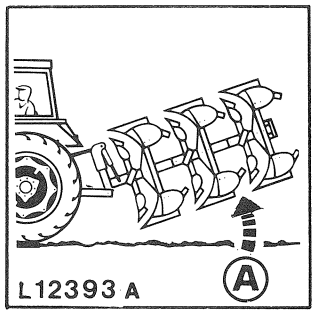
A — Llevar la planaca de mando a la posición de descenso.
B — Apretar el bulón de guía hacia arriba, hasta que entre en el rebajo.

Transporte del apero acoplado al tractor (con cabina)

A — Si se trata de un apero totalmente suspendido, elevarlo al máximo.

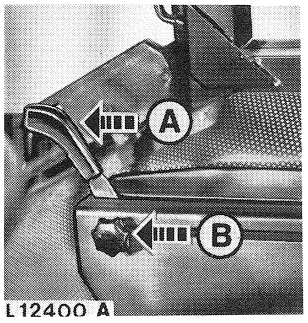
B — Ajustar la ruedecilla que hace de tope ajustable contra la palanca de mando y asegurar.

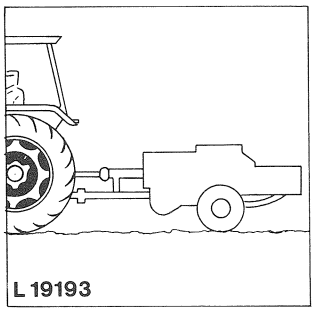




En aperos arrastrados o acoplados al enganche de tres puntos o a la toma de fuerza:

A — Llevar la palanca de mando a la posición de descenso.
B — Mover la ruedecilla de tope contra la palanca de mando y apretarla.

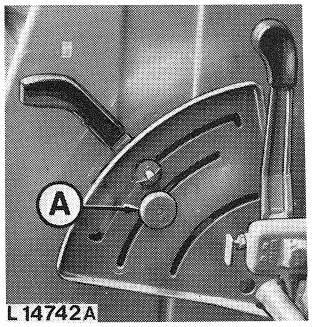


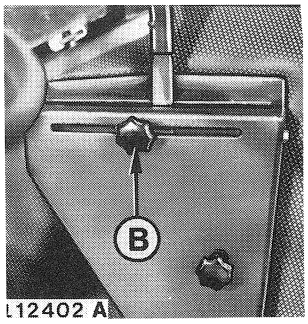


Control de profundidad

Mediante la palanca de mando, seleccionar la profundidad de labor deseada, mover el tope ajustable contra la palanca de mando y fijarlo. De esta forma el apero, después de elevarlo, al bajarlo de nuevo, volverá a penetrar a la misma profundidad de labor.

A — Tope ajustable (en tractores sin cabina)
B — Tope ajustable (en tractores con cabina)

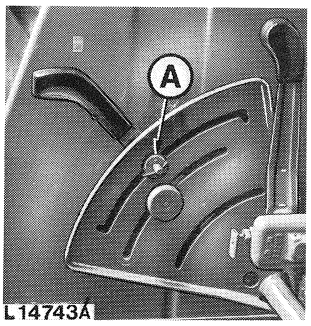


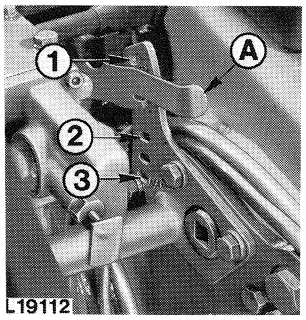


Estabilización de la palanca de mando

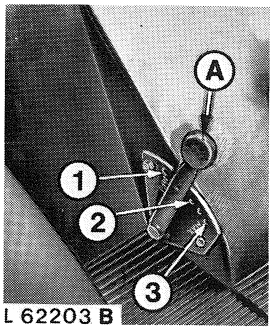
Si, debido a las vibraciones de la máquina, se desplazase la palanca de mando, colocar una arandela de suplemento en el bulón de fijación de la palanca o, caso de que el tractor tuviera cabina, estabilizar la palanca por medio de un tornillo de sujeción con cabeza en forma de ruedecilla.

A — Bulón de fijación
B — Tornillo con ruedecilla





sin cabina

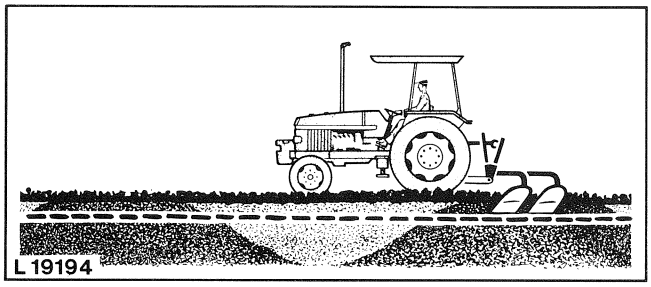


con cabina

PALANCA SELECTORA DEL TIPO DE REGULACION

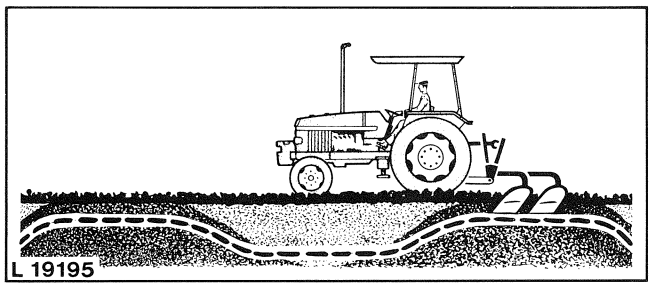
ATENCION: Asegurarse de que la palanca selectora se encuentre en la posición "MIN – Regulación de profundidad" autes de acoplar un apero al enganche de tres puntos, para que el apero no pueda subir ni bajar.

A – Palanca selectora del tipo de regulación
1 – MIN = Regulación de profundidad
2 – Regulación mixta
3 – MAX = Regulación automática por la carga



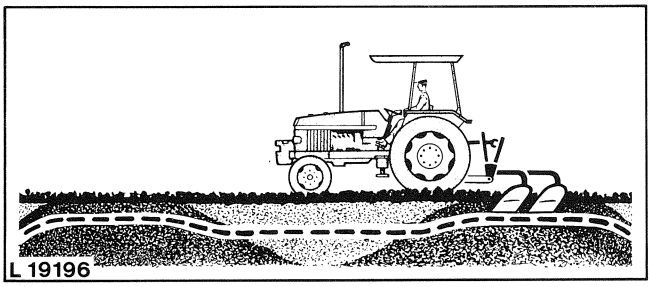
MIN – Regulación de profundidad

Al seleccionar la regulación de profundidad, el apero sigue trabajando a la profundidad en que se deja por medio de la palanca de mando, cualquiera que sea la resistancia que le opone el suelo al ser arrastrado (potencia de tiro).



MAX – Regulación automatica por la carga

En esta posición, el elevador sube automáticamente el apero al aumentar la carga por atravesar suelos más compactos o desnivelados. Al reducirse la carga lo baja también automáticamente, de forma que la potencia de tiro sigue siendo la misma.



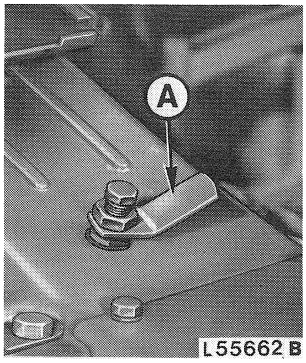
Posición intermedia – Regulación mixta

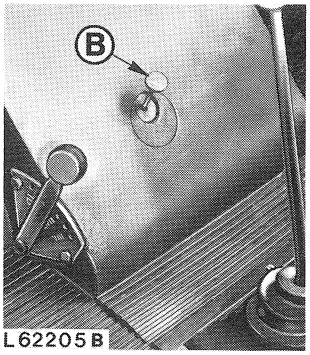
Al seccionar la regulación mixta, el efecto de la regulación por la carga y de la regulación de profundidad de la labor se reparte por igual entre ambas. En suelos desiguales, la regulación mixta responde menos a los impulsos para el control automático por la carga, por lo que la tracción aumenta ligeramente al variar la profundidad de la labor; mientras que, en suelos sueltos, la regulación de profundidad de la labor impide que el apero se hunda más de lo necesario.

En el sector de la palanca con que se selecciona el tipo de regulación hay, tanto entre la posición para la regulación de profundidad de la labor y la le regulación mixta, como entre la de regulación mixta y la de regulación automática por la carga, dos posiciones intermedias más para la palanca selectora. Estas permiten, según las condiciones del suelo, que la regulación actúe más de una forma que de otra, con independencia de las variaciones de la carga o de la profundidad de la labor, según el caso.

Posición flotante

En la posición flotante (para aperos suspendidos con rueda de profundidad), el apero se puede mover libremente hacia arriba y hacia abajo; es decir: sigue las ondulaciones del suelo con independencia del tractor. Para seleccionar la posición flotante, se lleva la palanca selectora del tipo de regulación a la posición "regulación de profundidad" y la palanca de mando, hacia delante, hasta el extremo inferior de su sector.





ESTRANGULADOR DE DESCENSO

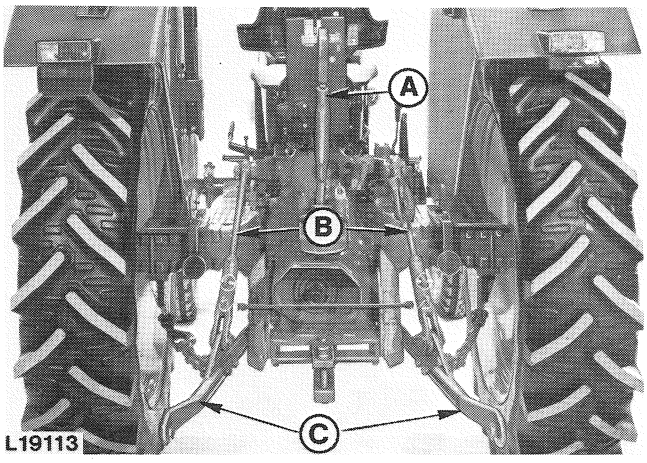
La velocidad de descenso de los aperos suspendidos se regula por medio del estrangulador de descenso, independientemente de la palanca de mando.

La velocidad de descenso no debe ser inferior a dos segundos.

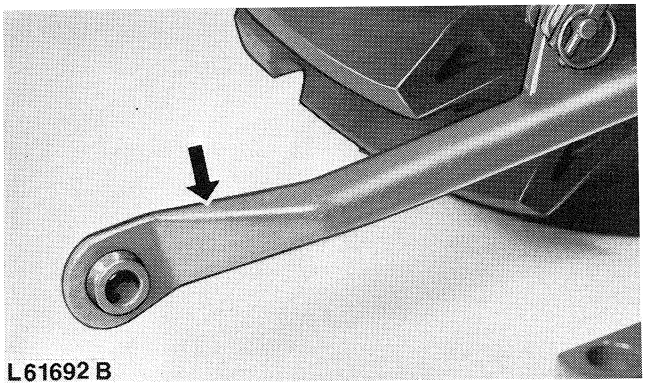
A — Palanquita del estrangulador de descenso de un tractor sin cabina
B — Tornillo del estrangulador de descenso de un tractor con cabina

Enganche en tres puntos

Los tres puntos de enganche permiten acoplar con la mayor precisión cualquier equipo proyectado para este fin.



A — Tensor central
B — Tensores laterales
C — Barras de tiro


L61692 B

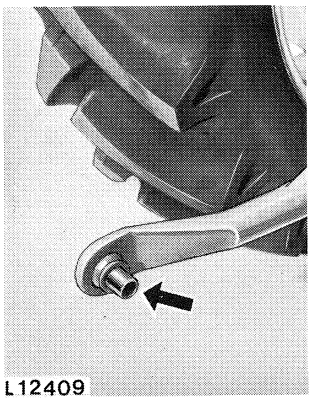
BARRAS DE TIRO

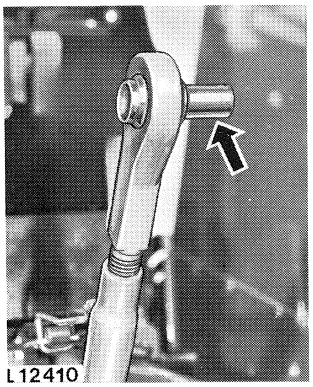
Los tractores tratados en este manual pueden ir equipados con barras de tiro reversibles, telescópicas o con ganchos de acoplamiento.

Barras de tiro reversibles

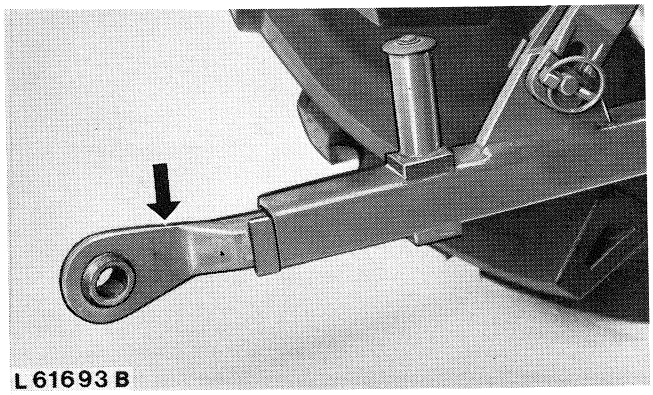
Como estas barras de tiro son reversibles, permiten el acoplamiento de aperos de las categorías I y II.

Para suspender del enganche aperos de la categoría I, se tiene que meter un casquillo en el tensor central y en ambas barras de tiro.


L12409


L12410

Si las barras de tiro son telescópicas, sólo se adaptarán a aperos de la categoría II.

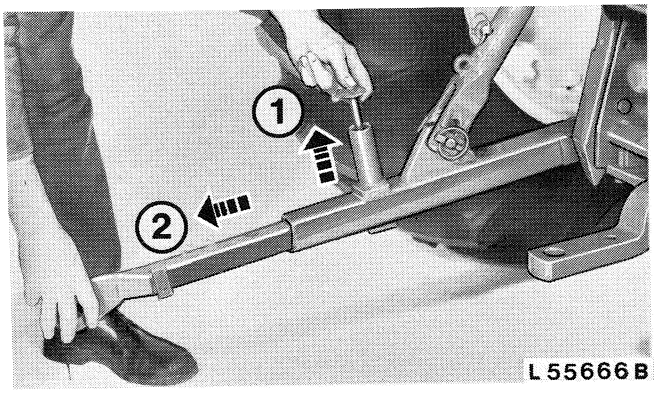

L61693 B

Barras de tiro telescópicas

Se facilitará el enganche de algunos aperos por alargamiento de las barras de tiro, tirando de ellas hacia atrás.

1 — Levantar los seguros y
2 — sacar las barras de tiro hacia atrás.

Acoplar el apero y retroceder con el tractor hasta que los seguros vuelvan a entrar en los taladros correspondientes de las barras de tiro.



L55666B

Barras de tiro con ganchos de acoplamiento

El diseño de los ganchos permite acoplar y desacoplar los aperos desde el asiento del conductor.

Forma de enganchar los aperos

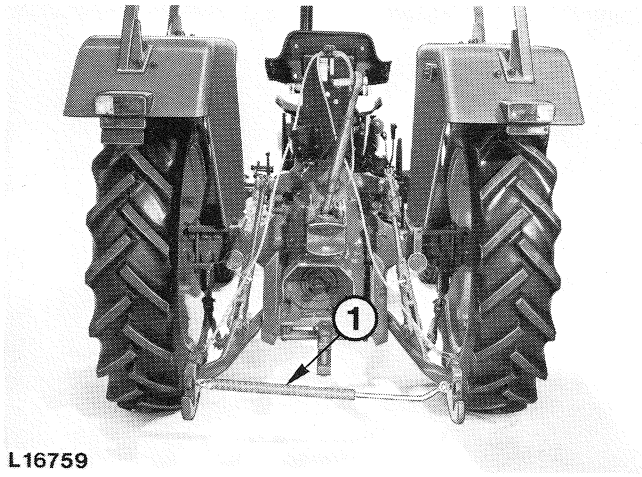
1 — Sirviéndose de la varilla de reglaje, adaptar las barras de tiro a la Categoría II.

2 — Con las barras de tiro bajadas, retroceder con el tractor hasta que los ganchos de acoplamiento se encuentren exactamente por debajo de los bulones de enganche del apero.

3 — Elevar las barras de tiro hasta que los bulones de enganche del apero se hallen firmemente asegurados dentro de los ganchos de acoplamiento.

4 — Conectar el tensor central con el punto de enganche superior del apero. Para ello puede ser necesario alargar o acortar el tensor central.

IMPORTANTE: Cerciorarse de que el apero esté bien enganchado.



L16759

Forma de desenganchar los aperos

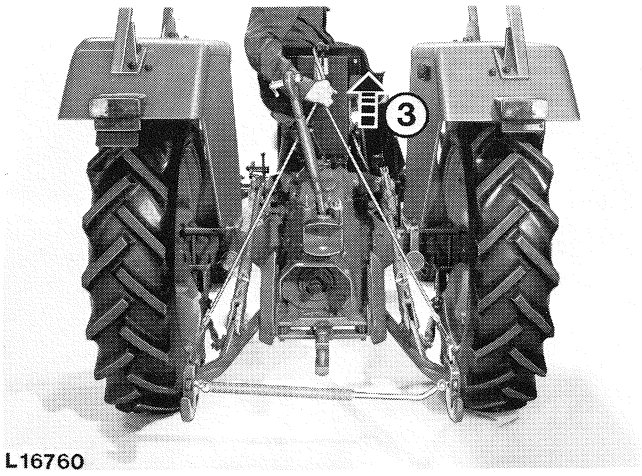
1 — Bajar el apero.

2 — Desconectar el tensor central del apero y asegurar el primero en posicion de transporte.

3 — Tirando de la cuerda, bajar las barras de tiro hasta que los ganchos de acoplamiento queden por debajo de los bulones de enganche del apero sin cerrarse alrededor de los mismos.

4 — Avanzar con el tractor.

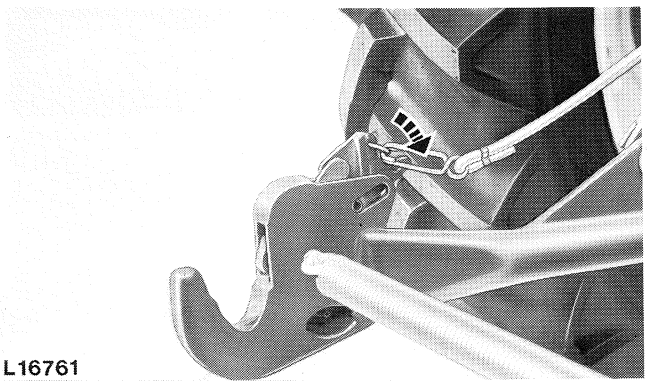
IMPORTANTE: No acoplar cargas pesadas a los ganchos de las barras de tiro, sino siempre a la barra de tiro oscilante del tractor.



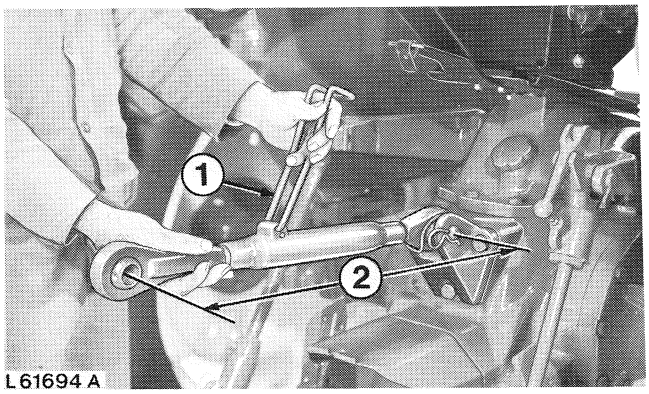
L16760

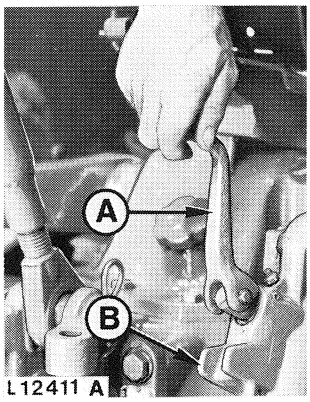
Cuando se desenganche el apero, los ganchos de acoplamiento pueden asegurarse también en posición abierta.

El bloqueo se realiza empujando el puño del todo hacia atrás.

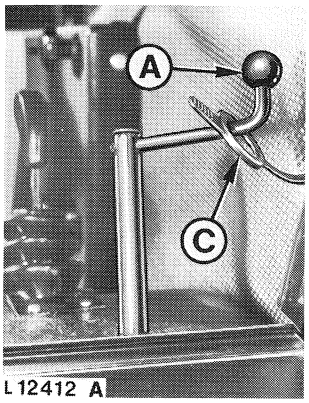


L16761

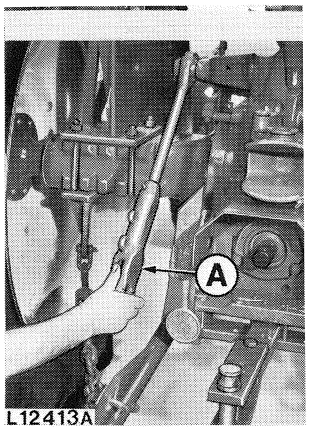


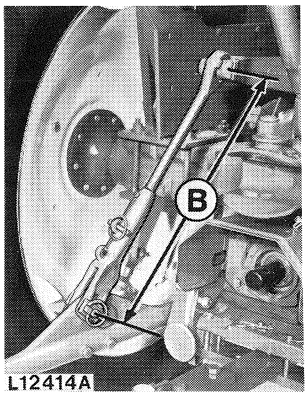


sin cabina



con cabina





TENSOR CENTRAL

El tensor central puede ser alargado o acortado de la forma siguiente:

1 — Levantar el asa de ajuste y enroscar o desenroscar el tensor central a la longitud deseada.
2 — Longitud mínima: 540 mm (21.25 in.)
Longitud máxima: 780 mm (30.70 in.)

No alargar ni acortar el tensor central más allá de estos límites.

Después del ajuste, replegar el asa hacia abajo.

Articular el tensor central con el cabezal del apero por medio del bulón previsto y asegurar éste.

TENSORES LATERALES

Alargar los tensores laterales para aumentar la profundidad de labor y acortarlos si se quiere elevar el apero más alto.

A — Manivela de ajuste
B — Garras de retención
C — Seguro de la manivela

Después de terminado el ajuste, replegar la manivela hasta entre las garras de retención o enganchar el seguro.

Para variar la posición del apero en sentido lateral, basta con ajustar el tensor lateral derecho.

Si se quiere ajustar el tensor lateral izquierdo, desconectar éste de la barra de tiro y enroscar o desenroscar en lo necesario su parte ahorquillada.

A — Horquilla del tensor lateral

No alargar ni acortar los tensores laterales más allá de los límites siguientes:

B — Longitud mínima: 566 mm (22.28 in.)
Longitud máxima: 684 mm (26.93 in.)

NOTA: Las medidas indicadas son las de los tensores laterales acoplados a las barras de tiro sin juego alguno en sentido vertical.

NIVELACION DEL APERO

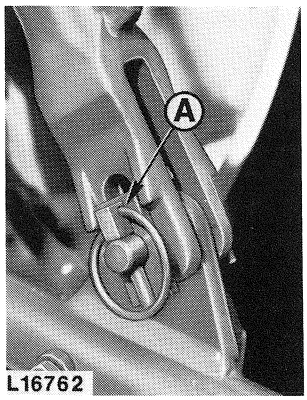
Para nivelar el apero en sentido transversal, se ajusta el tensor lateral derecho y para hacerlo en sentido longitudinal, el tensor central.

REGLAJE DEL JUEGO EN SENTIDO VERTICAL

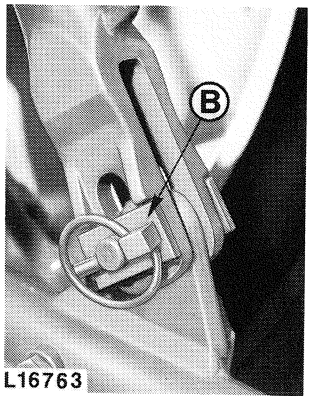
Según la posición en que se deje la placa-guía, se puede dar juego en el sentido vertical a las barras de tiro inferiores o dejarlas bloqueadas.

Los aperos suspendidos, con ruedas, necesitan tener juego en las barras de tiro inferiores para adaptarse a las desigualdades del terreno.

A — Placa-guía en posición para dejar juego en sentido vertical.
B — Placa-guía en posición para no dejar juego alguno en las barras de tiro con el tensor central.



L16762

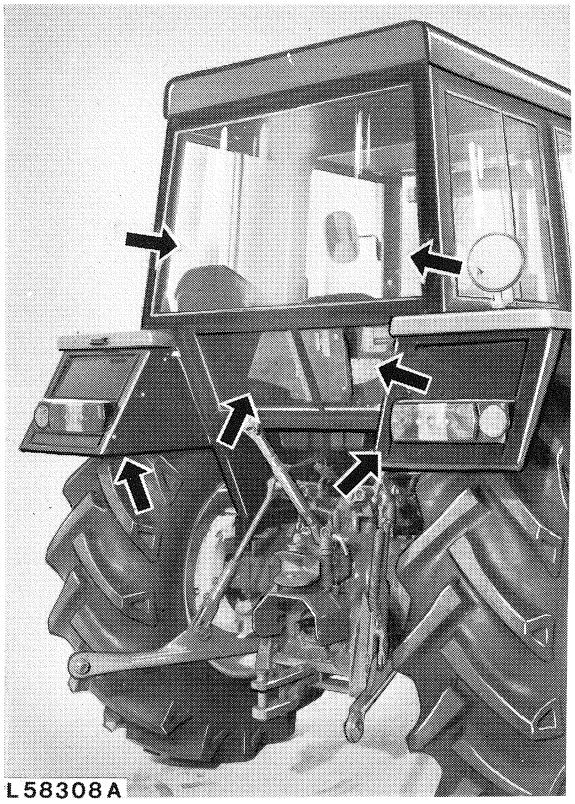


L16763

ACOPLAMIENTO DE APEROS ARRASTRADOS Y SUSPENDIDOS POR ENGANCHE EN TRES PUNTOS A TRACTORES EQUIPADOS CON CABINA

Las flechas marcan en tres puntos las zonas más vulnerables a acoplar aperos suspendidos y arratrados.

IMPORTANTE: Con objeto de cerciorarse de que la cabina no sufra ningún daño por acoplar al tractor un apero, cualquiera que sea la posición en que se quiera trabajar con aquél, conviene comprobar la adaptación del apero a las medidas de la cabina antes de poner el tractor definitivamente en servicio en el campo o la carretera. Se debe tener en cuenta sobre todo la altura máxima a la que estará elevado un apero suspendido por enganche en tres puntos, al igual que el ángulo más estrecho en que quedará un apero remolcado al tomar el tractor la curva más cerrada.

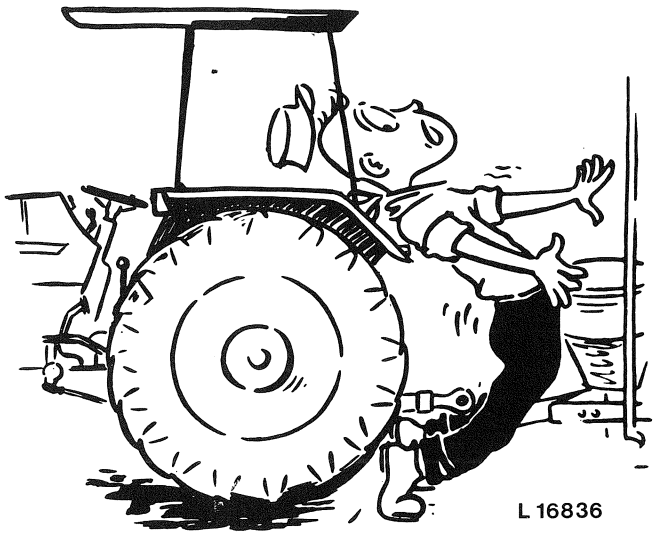

L58308A

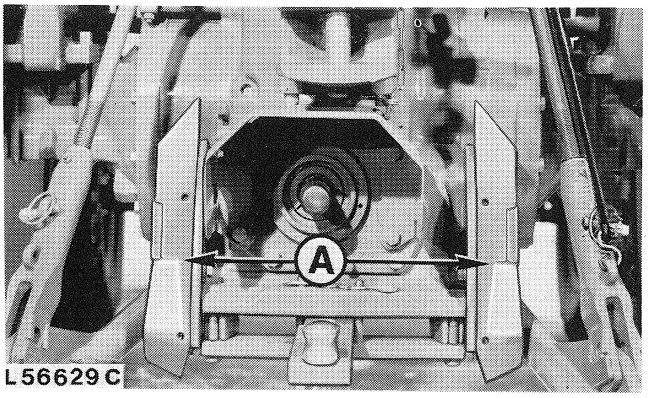
FORMA DE ENGANCHAR LOS APEROS

ATENCION: No ponerse nunca entre el tractor y el apero sin haber echado antes el freno de mano o haber llevado la palanca a la posición de aparcamiento.

Antes de enganchar un apero, poner la barra de tiro oscilante central en su posición más corrida hacia delante. Esta barra oscilante también se puede bloquear en su posición extrema hacia la derecha o hacia la izquierda.

Al enganchar el apero, cerciorarse antes de que la palanca selectora del tipo de regulación del elevador hidráulico está en "Regulación de profundidad MIN".


L 16836

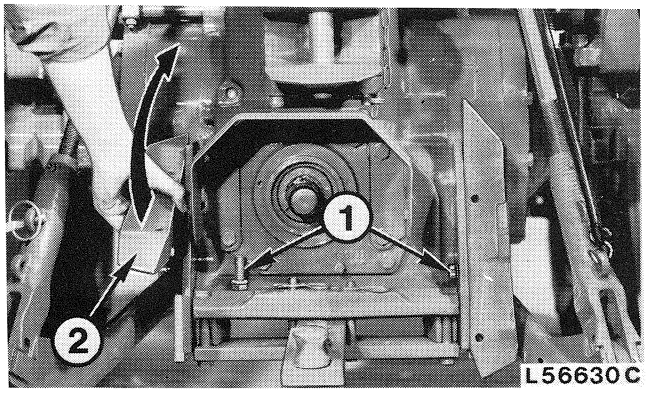


BLOQUES ESTABILIZADORES

Los bloques estabilizadores limitan el movimiento de oscilación lateral de las barras de tiro con el apero suspendido durante el trabajo y el transporte.

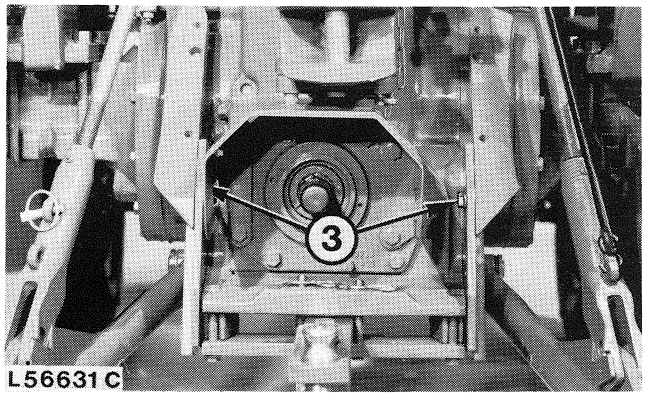
Si se desea que el implemento siga al tractor con precisión (para labor en hileras), eliminar la oscilación de las barras de tiro montando los bloques abajo en los soportes.

A — Bloques estabilizadores



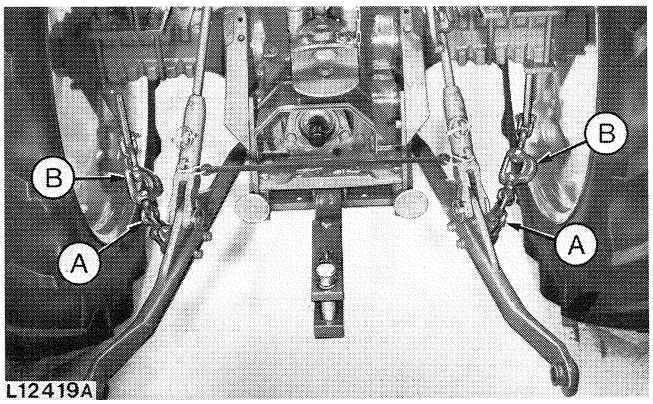
Si el apero (arado, grada de discos, etc.) precisa juego lateral para trabajar, montar los bloques en su posición superior.

1 — Quitar los tornillos de fijación.
2 — Sacar el bloque estabilizador parcialmente del bulón de guía, girarlo hacia arriba y volverlo a meter en el bulón de guía.



3 — Enroscar los tornillos de fijación arriba y apretar los bloques en esa posición sobre los soportes.

De este forma, las barras de tiro tienen juego lateral durante el trabajo, pero en la posición de transporte, el implemento no tendrá ninguna oscilación lateral.



CADENAS ESTABILIZADORAS
(Equipo especial)

Por medio de estas cadenas aptas tanto para barras de tiro reversibles como telescópicas, éstas pueden dejarse con o sin oscilación lateral. No se precisan herramientas algunas para efectuar el reglaje.

A — Cadenas estabilizadoras
B — Tensores de cadena

Dispositivos de mando auxiliares (con émbolo de distribución)

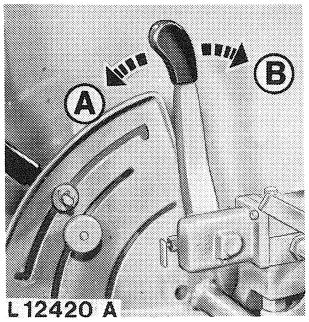
El tractor puede ser equipado con dispositivos de mando a distancia de acción simple o de doble acción. Estos pueden ser apilados o montados por separado.

PALANCA DE MANDO

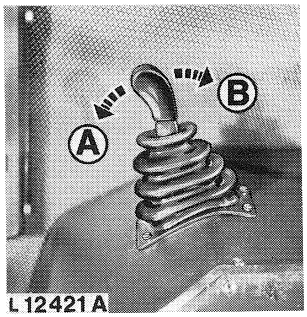
Cuanto menos se desplaza la palanca, tanto más lento es el movimiento de subir o bajar. La palanca de mando se mantiene en la posición deseada hasta que haya terminado el movimiento de subir o bajar. Al soltar en ese momento la palanaca, ésta vuelve por sí misma a la posición de punto muerto.

Ahora bien, si la palanca se lleva del todo hacia delante o hacia atrás, hasta que quede enganchada en la retención, se tendrá que desengancharla para que vuelva a la posición de punto muerto, una vez terminado el ciclo de elevación y descenso.

A — Bajar el apero
B — Elevar el apero



sin cabina



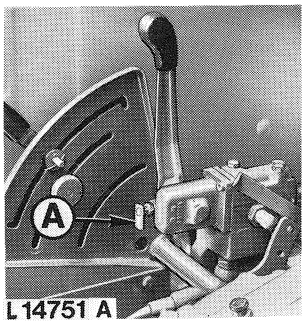
con cabina

SEGURO PARA EL TRANSPORTE

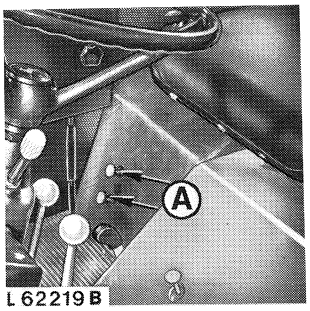
ATENCION: Al circular por carretera con el apero elevado, tener la palanca de mando bloqueada para evitar un descenso del apero.

Enrosçar el seguro para el transporte hasta sentir resistencia. Para desbloquear la palanca, desenroscar el seguro de dos y media a tres vueltas.

A — Seguro para el transporte



sin cabina



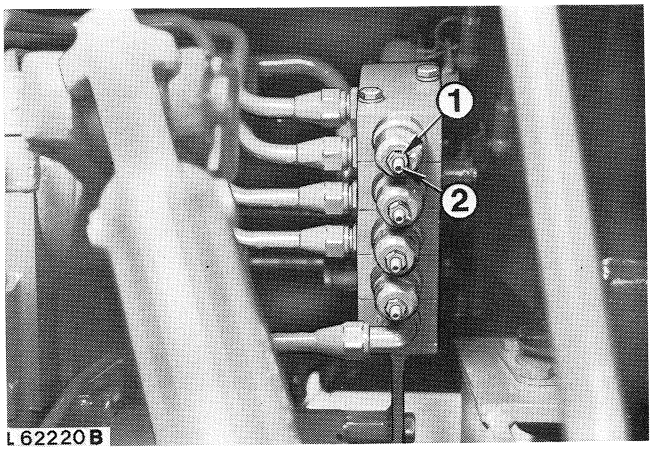
con cabina

VELOCIDAD DE DESCENSO Y DE ELEVACION

Si el dispositivo de mando auxiliar es de acción simple, se puede regular la velocidad de descenso y, si es de doble acción, se puede regular la de descenso y la de elevación.

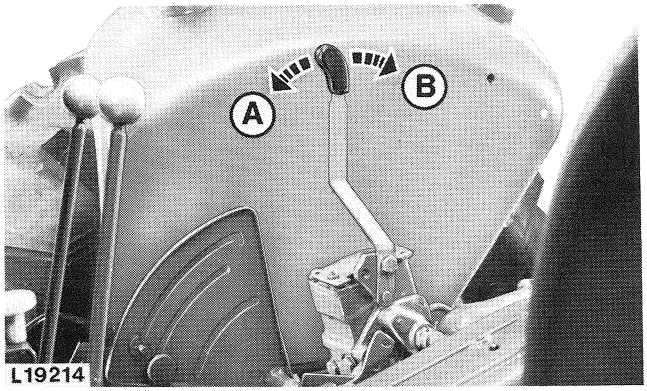
1 — Aflojar la contratuerca
2 — Desenroscar algo el tornillo de ajuste para aumentar la velocidad de descenso y elevación o enroscar el tornillo para reducirla.

Después de terminado el ajuste, volver a apretar la contratuerca.



ATENCION: El tiempo de retracción ó extensión de un cilindro hidráulico remoto de 63,5 Ø x 203 mm de largo (2,5 x 8 pulgadas) debe oscilar entre un segundo y medio y dos segundos. Si el tiempo de retracción ó extensión es más corto, se pueden causar averías en el equipo.

Dispositivos de mando auxiliares (con válvula)

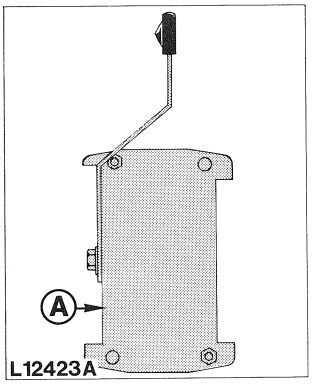


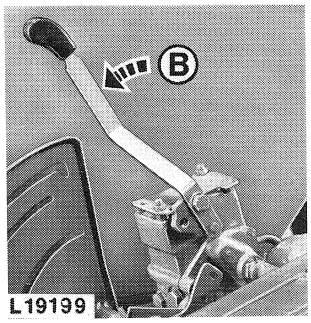
El tractor puede ser equipado con uno o dos dispositivos de mando auxiliares de doble acción.

PALANCA DE MANDO

Cuanto menos se desplaza la palanca, tanto más lento es el movimiento de subir o bajar. La palanca de mando se mantiene en la posición deseada hasta que haya terminado el movimiento de subir o bajar. Al soltar en ese momento la palanca, vuelve por sí misma a la posición de punto muerto.

A — Bajar el apero
B — Elevar el apero





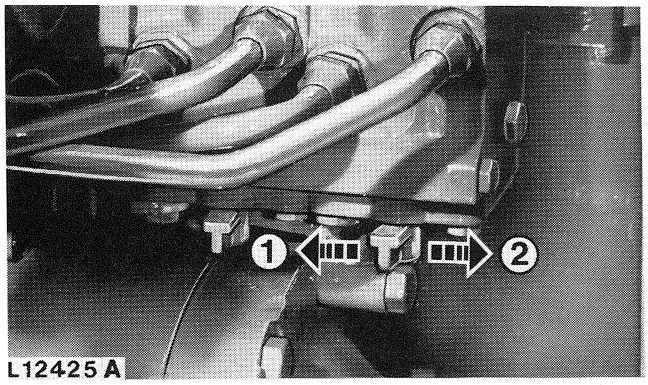
Posición flotante

Para obtener la posición flotante, montar la placa-tope de forma que su rebajo más grande esté contra la palanca de mando.

A — Placa-tope

Llevar la palanca de mando (del primer dispositivo de mando auxiliar) todo lo posible hacia adelante, hasta que quede fija en esta posición. Soltar la palanca después de terminada la labor con apero flotante.

B — Palanca de mando



VELOCIDAD DE EXTENSION Y RETRACCION

IMPORTANTE: El tiempo de retracción o extensión de un cilindro hidráulico remoto de 63,5 Ø x 203 mm de largo (2.5 x 8 pulgadas) debe oscilar entre un segundo y medio y dos segundos. Si el tiempo de retracción o extensión es más corto, se pueden causar averías en el equipo.

1 — Ritmo lento
2 — Ritmo rápido

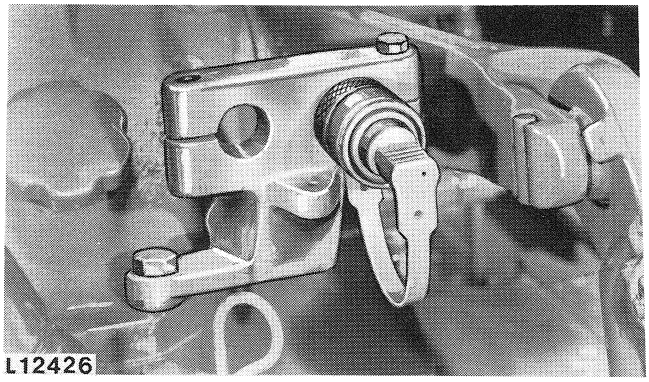
ENCHUFES RAPIDOS PARA MANGUERAS

Los enchufes para empalmar las mangueras hidráulicas pueden ser por su diseño acoplamientos rápidos o enchufes giratorios de doble bola.

ACOPLAMIENTOS RAPIDOS

Estos se ofrecen en la versión JD o, a elección, en la versión JSO.

En la versión JD, las bocas de conexión con casquillo de bolas son cónicas y en la versión JSO, estas bocas son cilíndricas.

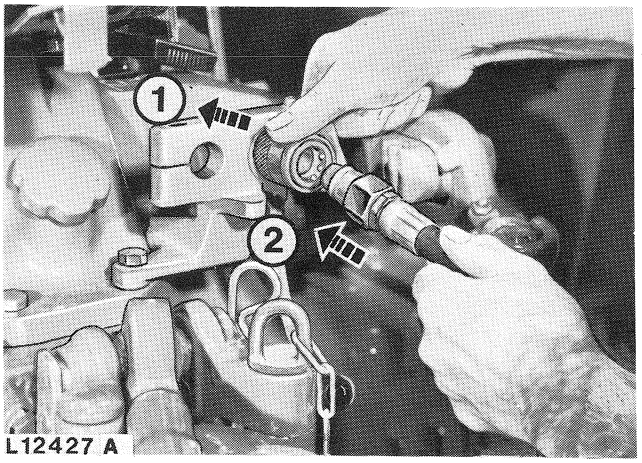

L12426

Forma de conectar las mangueras

Parar el motor, bajar el apero y descargar el sistema accionando la palanca de mando.

Quitar las tapas protectoras y comprobar que las bocas de conexión están bien limpias.

1 — Empujar el casquillo de acoplamiento hacia atrás.
2 — Insertar el racor de la manguera en el acoplamiento y soltar el casquillo, el cual, automáticamente, retorna a su posición original, efectuando el acoplamiento.



L12427 A

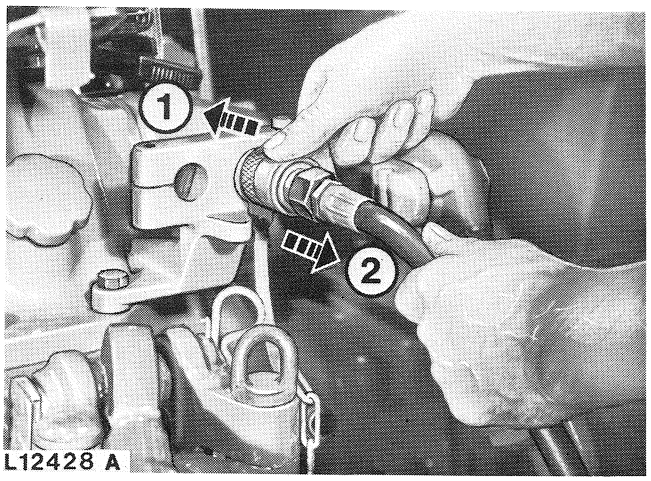
NOTA: Cuando accione la palanca de mando hacia atrás, el apero debe elevarse, si las mangueras están correctamente acopladas.

Forma de desconectar las mangueras

Parar el motor, bajar el apero y eliminar la presión de los acoplamientos accionando la palanca de mando.

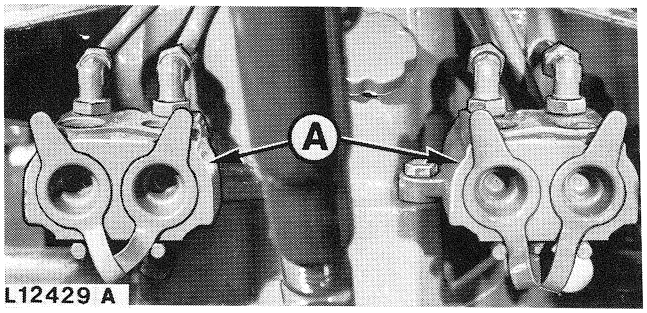
1 — Empujar el casquillo de acoplamiento hacia atrás.
2 — Retirar la manguera y volver a poner las tapas protectoras.

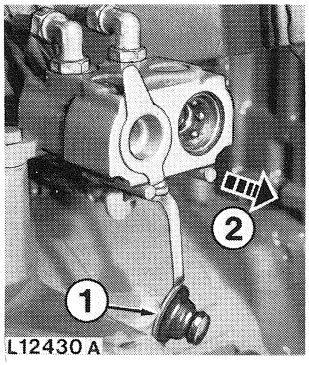
Tapar también herméticamente los extremos de las mangueras.

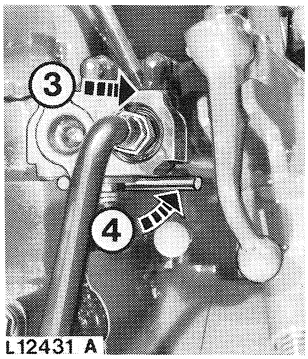


L12428 A

ATENCION: El sistema hidráulico del tractor funciona con una presión de 19000 kPa (190 bar; 2750 psi). Por su propia seguridad, utilice solamente repuestos legítimos JOHN DEERE.







ENCHUFES GIRATORIOS DE DOBLE BOLA

El diseño de esta clase de acoplamientos rápidos evita toda pérdida de aceite al conectar o desconectar las mangueras hidráulicas, aún cuando el motor esté en marcha. Si, por cualquier razón, se desconecta la manguera, la circulación del aceite por el acoplamiento será instantáneamente interrumpida.

A — Enchufes giratorios de doble bola

Forma de conectar las mangueras

1 — Quitar las tapas protectoras y comprobar que las bocas de conexión están bien limpias.
2 — Con los grifos de cierre orientados en la dirección de marcha hacia adelante, tirar de ellos hacia atrás.
3 — Insertar el racor de la manguera en el acoplamiento.
4 — Orientar los grifos de cierre perpendicular a la dirección de marcha hacia adelante.

Con los grifos en esta posición, permiten la libre circulación del aceite a través de los acoplamientos.

NOTA: Cuando accione la palanca de mando hacia atrás, el apero debe elevarse, si las mangueras están correctamente acopladas.

Forma de desconectar las mangueras

Retirar la manguera. Al hacer esto, el grifo de cierre se pone automáticamente en la dirección de marcha hacia adelante e interrumpe la circulación del aceite.

Volver a poner las tapas protectoras y tapar también los extremos de las mangueras.

TOMA MAXIMA DE ACEITE

Los equipos con accionamiento por motor hidráulico pueden ser alimentados con un caudal máximo de 22 litros de aceite por minuto (5.8 gals. E.U.), en servico continuo. En servicio intermitente se dispone de un máximo de 44 litros de aceite por minuto (11.6 gals. E.U.), de la transmisión del tractor.

Para trabajar con cilindros hidráulicos de gran tamaño, de los que se utilizan, por ejemplo, en los volquetes remolcados, pueden sacarse por los correspondientes acoplamientos los siguientes caudales de aceite de la transmisión:

Sin reducción Hi-Lo, 14 litros (3.7 gals. E.U.).

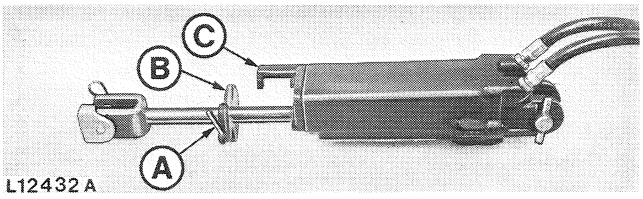
Con reducción Hi-Lo, 12 litros (3.2 gals. E.U.).

Si fuera necesario se pueden añadir otros 4 litros (1.1 gals. E.U.) de aceite a la caja de la transmisión, con lo que se aumenta la cantidad máxima arriba indicada en la misma medida.

Esta cantidad de aceite puede tomarse prestada de la transmisión solamente durante un corto período de tiempo y cuidando de que el tractor no se incline más de 10° (en todos los sentidos). Si la inclinación del tractor fuera mayor, se sacará menos cantidad de aceite.

Para rellenar la caja de la transmisión, utilizar únicamente aceite especial JOHN DEERE Hy-GARD o un aceite equivalente.

Cilindros hidráulicos remotos de doble acción



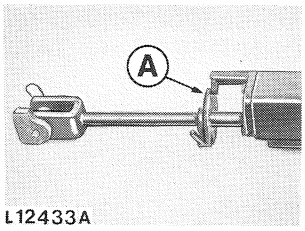
CILINDRO REMOTO

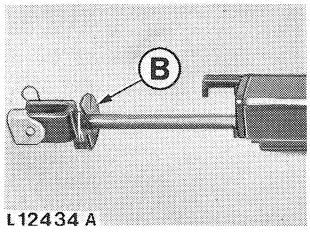
A — Palanquita de mordaza
B — Limitador de carrera
C — Dedo de tope

Gracias al limitador de carrera, la retracción del pistón puede ser limitada de 0 a 203 mm (0 a 8 in.)

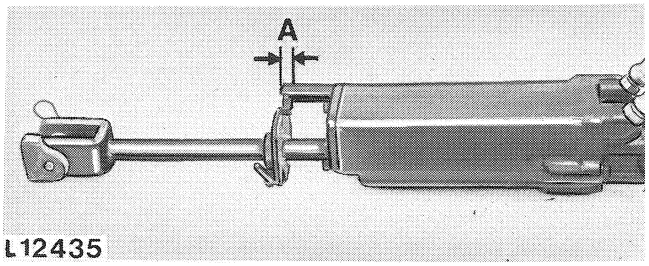
A — Recorrido de retracción a 0 mm (0 in.)
B — Reccorido de retracción a 203 mm (8 in.)

NOTA: Girar el limitador de carrera de tal forma que el dedo de tope no toque la palanquita de mordaza.





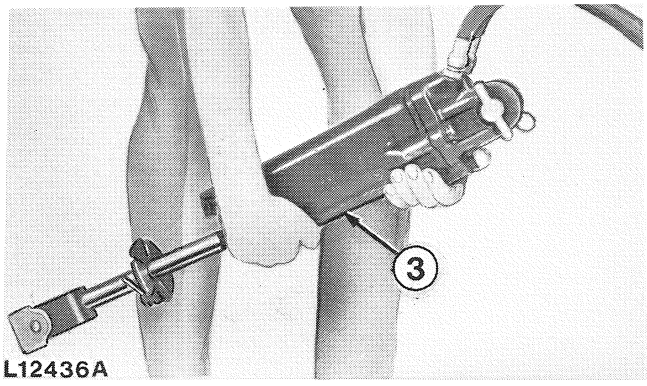
Después de que el limitador de carrera haga contacto con el dedo de tope, se puede obtener, sin soltar entonces la palanca de mando, un recorrido adicional de 0 a 38 mm (0 a 1.5 in.), en la posición de retraimiento lento.



A — 38 mm (1.5 in.)

Forma de enchufar las mangueras a los acoplamientos rápidos

Conectar la manguera del lado del dedo de tope al acoplamiento izquierdo (mirando en la dirección de marcha hacia adelante).



Purga del aire

1 — Conectar las mangueras.
2 — Arrancar el motor.
3 — Inclinar el cilindro remoto hacia arriba (pistón hacia abajo).
4 — Mover la palanca de mando 7 a 8 veces de un tope a otro.

Así se purga el aire y se comprueba la estanqueidad

IMPORTANTE: Si el equipo acoplado al tractor estuviera dotado de un seguro para el transporte, desenganchar éste antes de accionar el cilindro remoto (seguir el manual de instrucciones del apero en cuestión).

Tomas de fuerza

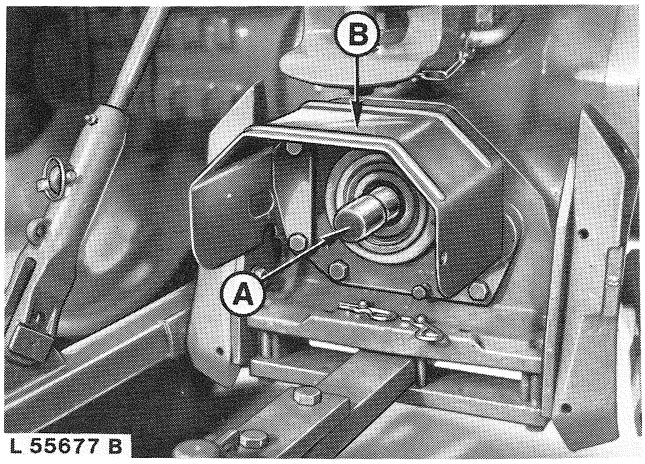
PROTECCION DE LA TOMA DE FUERZA

ATENCION: Volver a poner inmediatamente la protección una vez desacoplado el equipo.

No quitar el capuchón protector del eje de la toma de fuerza más que cuando vaya a acoplar un equipo a la misma.

ATENCION: Nunca embragar la toma de fuerza con la coraza de protección desmontada.

A — Capuchón protector
B — Coraza



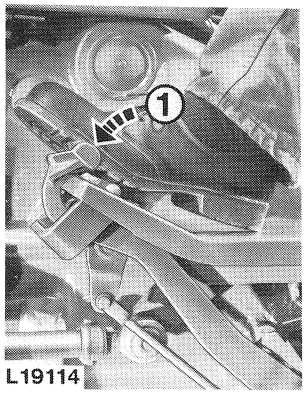
L 55677 B

FORMA DE EMBRAGAR Y DESEMBRAGAR LA TDF DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO

1 — Pisar a fondo el pedal del embrague, esperando después a que se detenga el tractor.
2 — Llevar la palanca de mando de la t.d.f. del todo hacia adelante y soltar lentamente el pedal del embrague.

Para desembragar la toma de fuerza, volver a pisar a fondo el pedal del embrague y mover la palanca hacia atrás.

ATENCION: Debido a la masa centrífuga, el apero sigue girando durante algún tiempo después de haber desembragado la t.d.f. Dejar, pues, una distancia segura entre sí y el apero y no efectuar ningún trabajo en aquél mientras esté todavía girando.

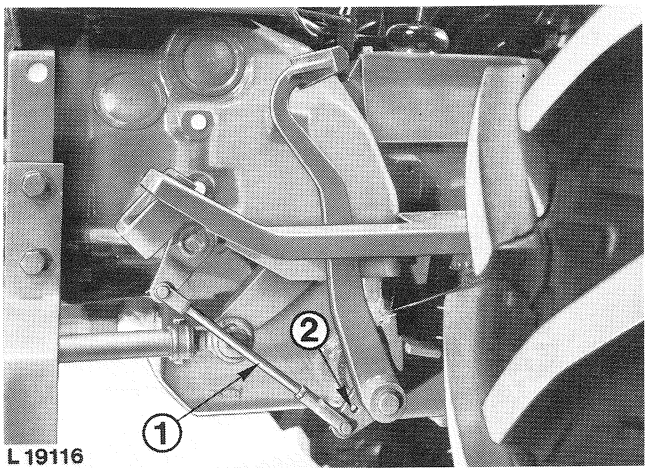


L19114

L19115

MODIFICACIONES EN EL PEDAL DEL EMBRAGUE

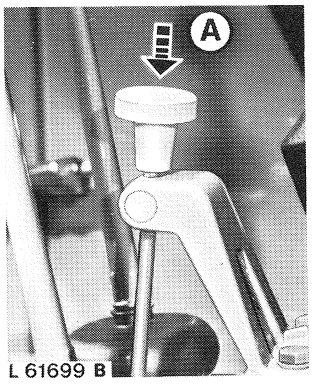
Si, durante mucho tiempo, no se necesita trabajar con la toma de fuerza de funcionamiento continuo, se puede desconectar el varillaje con el cual se acciona la misma, del pedal del embrague, con objeto de evitar que éste se desgaste innecesariamente.

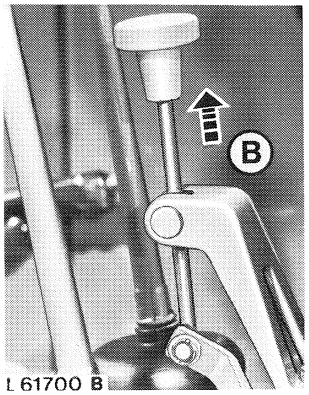


L19116

Desconexión del varillaje para embragar y desembragar la t.d.f.

1 — Descolgar la varilla por intermedio de la cual se acciona la toma de fuerza, del taladro inferior en el pedal del embrague.
2 — Colgar la varilla en el taladro superior.



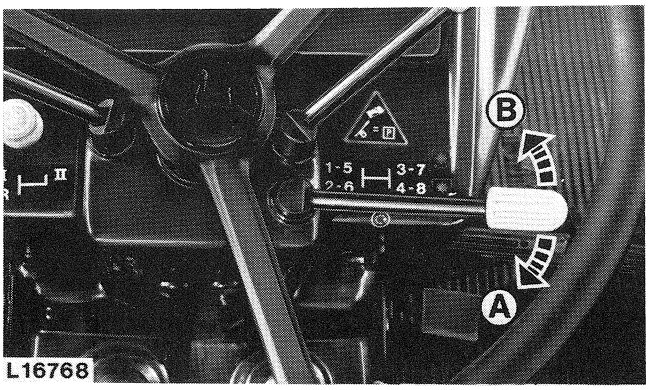


sin cabina

FORMA DE EMBRAGAR Y DESEMBRAGAR LA TDF INDEPENDIENTE

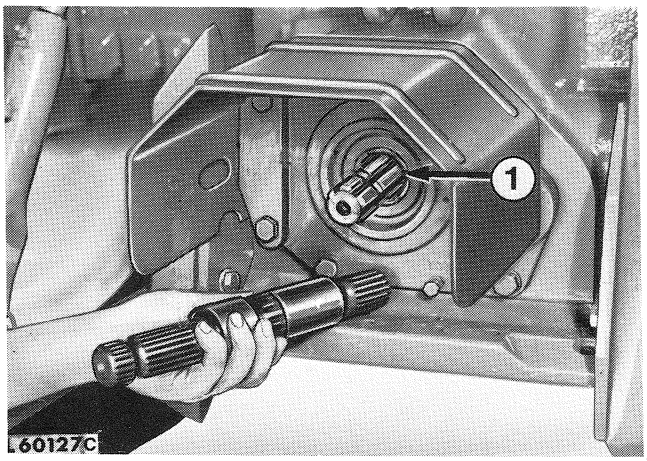
Este tipo de toma de fuerza se la pueda embragar y desembragar durante la marcha y bajo carga, sin accionar el embrague.

A — T.d.f. desembragada
B — T.d.f. embragada



con cabina

A — T.d.f. desembragada
B — T.d.f. embragada



FORMA DE CAMBIAR LOS EJES DE LA TDF INDEPENDIENTE

El cambio de los ejes debe hacerse con suma rapidez, para evitar en lo posible las pérdidas de aceite. Por ello, tener presente que el eje de 540 rpm tiene 6 estrías, mientras el de 1000 rpm tiene 21 estrías.

1 — Quitar el aro tensor

Mantener los ejes bien limpios. Volver a poner el aro tensor con el eje nuevo.

⚠ ATENCION: Debido a la masa centrífuga, el apero sigue girando durante algún tiempo después de haber desembragado la toma de fuerza. Dejar una distancia segura entre sí y el apero y no efectuar ningún trabajo de mantenimiento en quél mientras está todavía girando.

TOMA DE FUERZA DE REGIMEN CAMBIABLE

Este tipo de toma de fuerza se embraga y desembraga en la forma descrita anteriormente.

Se diferencia del tipo anterior por poder cambiar de una velocidad a otra desde el asiento del conductor.

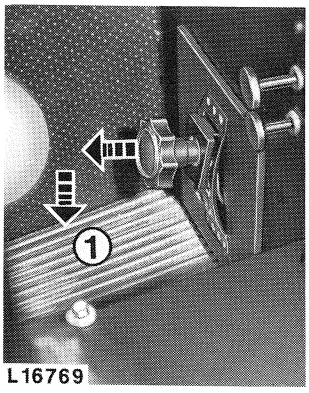
Forma de cambiar de 540 a 1000 rpm

1 — Sacar el botón y dejarlo en posición media.

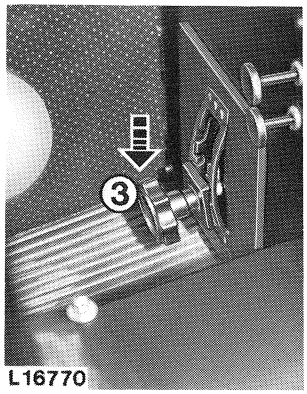
2 — Girar el botón una vuelta completa y

3 — engancharlo en la posición de 1000 rpm.

Invertir el proceso para cambiar de 1000 a 540 rpm.



L16769

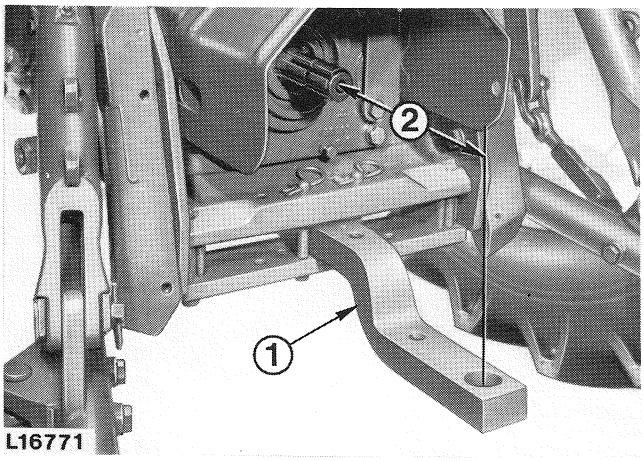


L16770

ATENCION: Antes de embragar la t.d.f., cerciorarse de que el régimen seleccionado cooresponda al régimen especificado para la propulsión del apero. El descuidar esta regla podría provocar un accidente o, al menos, graves averías en el equipo acoplado.

FORMA DE ACOPLAR EL APERO A LA TDF

ATENCION: No acoplar aperos con la toma de fuerza o el motor en marcha.



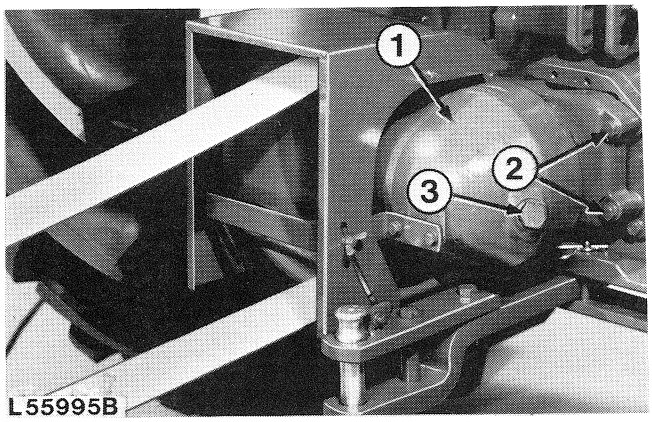
L16771

1 — Poner la barra de tiro oscilante paralela a la toma de fuerza y fijarla sobre su guía.

2 — Entre el extremo del eje y el taladro de enganche de la barra debe haber una separación de 355 mm (14 in.) si se utiliza el eje para 540 rpm, o de 406 mm (16 in.), si se utiliza el eje para 1000 rpm.

Si fuera preciso para poder debidamente acoplar el apero, accionar varias veces la palanca para embragar y desembragar la t.d.f. y girar después manualmente el eje de la t.d.f. con objeto de alinear las estrías del mismo con las ranuras en el eje articulado con el cual se transmite la fuerza al apero.

ATENCION: Cuidar de parar siempre el motor y la toma de fuerza antes de efectuar cualquier trabajo de conservación o ajuste en el apero, el eje articulado o el enganche en tres puntos. No embragar nunca la toma de fuerza con el motor parado.



POLEA DE LA TRILLA

Sobre el eje de la toma de fuerza de 540 rpm se puede acoplar una polea.

Cuando el motor gire con 2400 rpm, la velocidad de la polea será de 970 rpm.

Para la instalación de la polea, quitar las piezas siguientes:

1 — La barra de tiro izquierda,
2 — el tensor lateral izquierdo,
3 — el bloque estabilizador izquierdo con su soporte,
4 — la coraza y el capuchón protector de la toma de fuerza.

Para acoplar la polea:

1 — Colocarla sobre el eje de la t.d.f. y
2 — asegurar con cuatro tornillos exagonales.
3 — Quitar el tapón roscado y llenar la caja con 1 litro (0.3 gal. E.U.) de aceite JOHN DEERE Hy-GARD para transmisiones y sistemas hidráulicos o su equivalente. Volver a enroscar el tapón.

La colocación de la correa se facilita retrocediendo un poco con el tractor.

ATENCION: No intente jamaś poner o quitar la correa estando la polea en marcha. No utilice un palo o una barra para este trabajo.

Una vez colocada la correa, avanzar con el tractor hasta dejarla correctamente tensada. Acto seguido, echar con firmeza el freno de mano o el bloqueo de aparcamiento.

NOTA: Evitar la acumulación de electricidad estática, producida por el trabajo de la correa, colgando una cadena u otro conductor apropiado que haga contacto con el suelo.

Forma de determinar el tamaño de la polea

Utilizar las dimensiones que se indican en la tabla, para determinar el tamaño de la polea conducida, necesario para lograr las revoluciones por minuto deseadas en el equipo accionado. Siempre que sea posible, el motor debe girar a 2400 rpm para que el trabajo con la polea resulte económico.

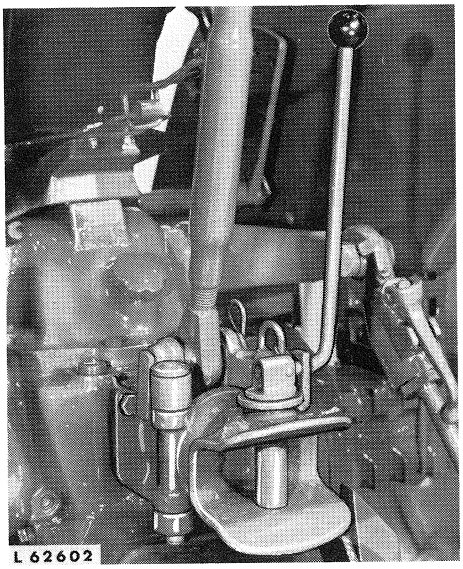
Rpm deseadas en la polea conducida	Diámetro que debe tener la polea conducida
480 rpm	610 mm (24 in.)
640 rpm	457 mm (18 in.)
820 rpm	356 mm (14 in.)
1150 rpm	254 mm (10 in.)
1440 rpm	203 mm (8 in.)
1770 rpm	165 mm (6.5 in.)
2100 rpm	140 mm (5.5 in.)
2560 rpm	114 mm (4.5 in.)
2880 rpm	102 mm (4 in.)

Dispositivos de enganche

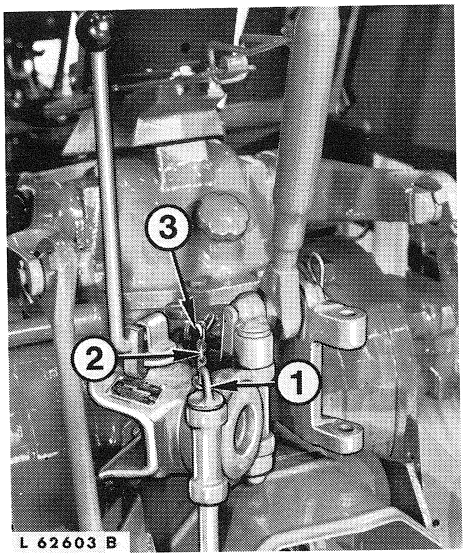
ENGANCHE ARTICULADO DE TIRO

Este enganche es articulado para poder girarlo hacia un lado después de quitarle su bulón de articulación, caso de querer servirse del tensor central. Para que el enganche no vuelva a plegarse, fijar la cadena del bulón de articulación en el gancho de seguridad.

1 — Bulón de articulación
2 — Cadena
3 — Gancho

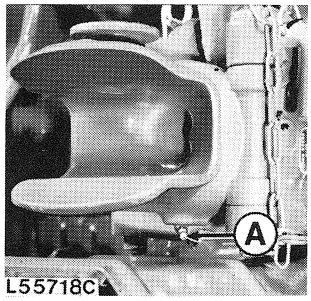


en posición recta



girado de costado

Para asegurar un engrase eficaz del enganche y todos sus elementos, girarlo una vuelta completa durante el engrase.

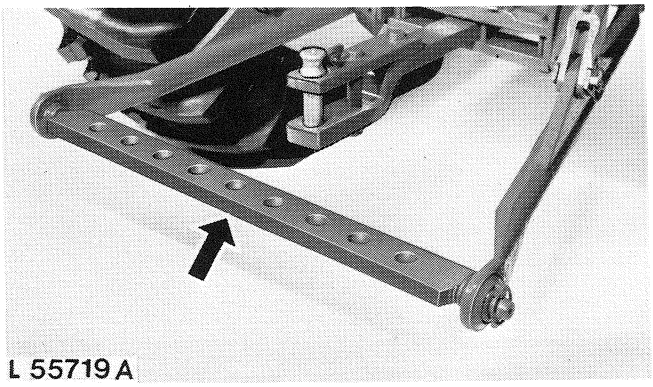


A — Engrasador

BARRA TRANSVERSAL DE TIRO

Se dispone de barras transversales de tiro para aperos de las categorías I y II.

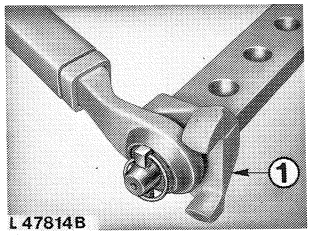
No se permite acoplar a ellas aperos pesados.

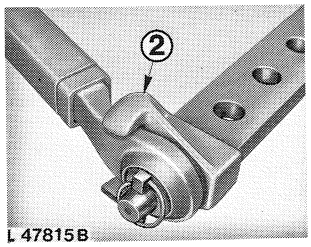


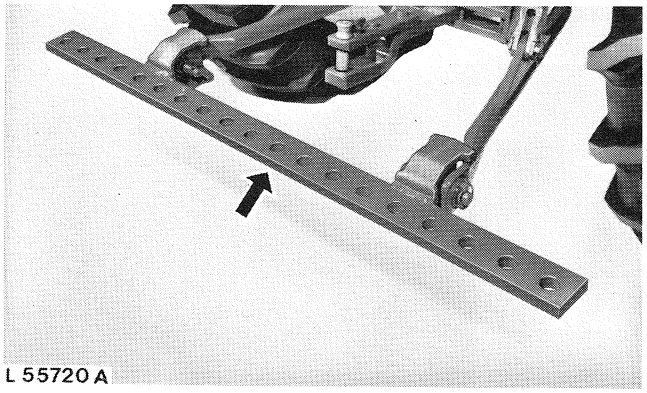
ESTABILIZADORES PARA LA BARRA TRANSVERSAL DE TIRO

Por cambiar su posición, estos estabilizadores se utilizan para permitir a la barra transversal de tiro una posición giratoria para cuando se acoplen aperos hidráulicos o una posición fija para cuando se acoplen remolques.

1 — Posición libre
2 — Posición fija

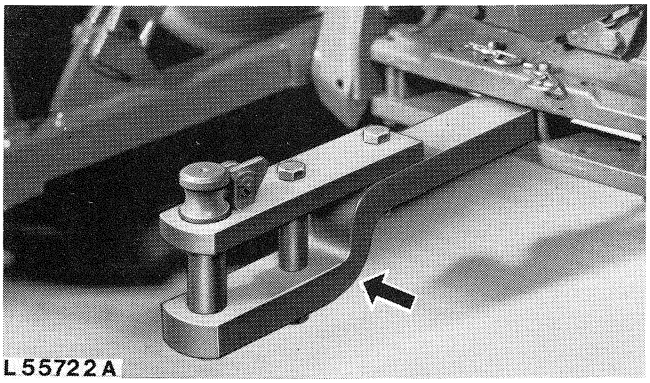





L 55720 A

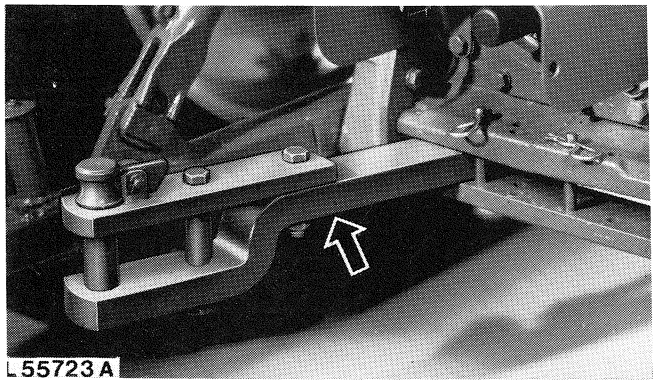
BARRA TRANSVERSAL DE TIRO LARGA

Esta barra, más larga que la anterior, es rígida y utilizable para implementos de ambas categorías, a condición de que éstos no sean regulables por mando hidráulico.


L 55722 A

BARRA DE TIRO OSCILANTE

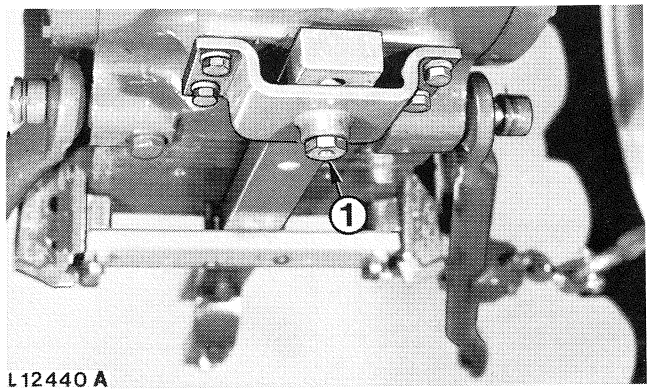
La barra de tiro oscilante sirve para arrastrar toda clase de equipos y cargas. Facilita, además, el acoplamiento a la toma de fuerza de equipos tales como cosechadoras y empacadoras de baja, media y alta presión, y permite mantener las separaciones exigidas entre el punto de anganche de la barra de tiro y la toma de fuerza. Gracias a la posición del punto de enganche de la barra, la pérdida de adherencia de las ruedas delanteras es mínima y facilita, a su vez, la conducción del tractor. La barra de tiro oscilante puede ajustarse en longitud y en el plano horizontal.


L 55723 A

Limitación de la oscilación lateral

El juego lateral de la barra de tiro oscilante puede ser limitado poniendo el pasador de bloqueo en los taladros que corresponden a la angularidad deseada de la barra.

Normalmente, la barra suele bloquearse en posición central.



L 12440 A

Ajuste en longitud

La barra de tiro oscilante puede ajustarse en longitud en tres distintas posiciones.

De esta forma se pueden obtener las longitudes exigidas entre la toma de fuerza y el punto de enganche del apero.

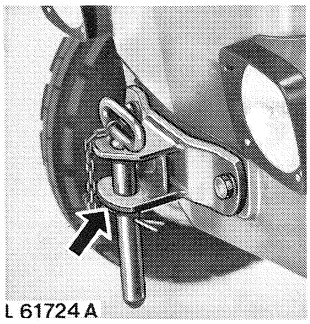
1 — Desenroscar la tuerca exagonal

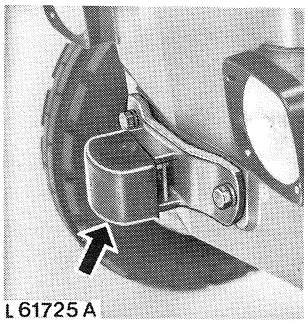
Sacar el bulón hacia abajo, volver a meterlo en el taladro que corresponde a la longitud deseada de la barra y enroscar la tuerca exagonal.

ENGANCHE DE EMPUJE DELANTERO

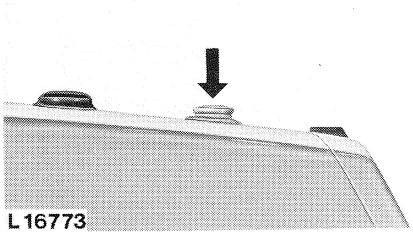
El enganche delantero sirve para empujar aperos o cargas en la marcha hacia adelante o para arrastrarlos en la marcha atrás.

Si no se va a utilizar el enganche de empuje delantero, sacar el bulón de enganche, guardarlo en la caja de herramientas y colocar la protección sobre el enganche para evitar accidentes.


L 61724 A


L 61725 A

Combustibles y Lubricantes


L 16773

Combustibles

La calidad y la nitidez del combustible son de importancia vital para el rendimiento y la duración del motor. Se recomienda rellenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la condensación de agua y su posible congelación en el sistema de combustible. Cuando haya peligro de heladas, conviene mezclar el combustible con anticongelante o utilizar un gasoil especial para invierno.

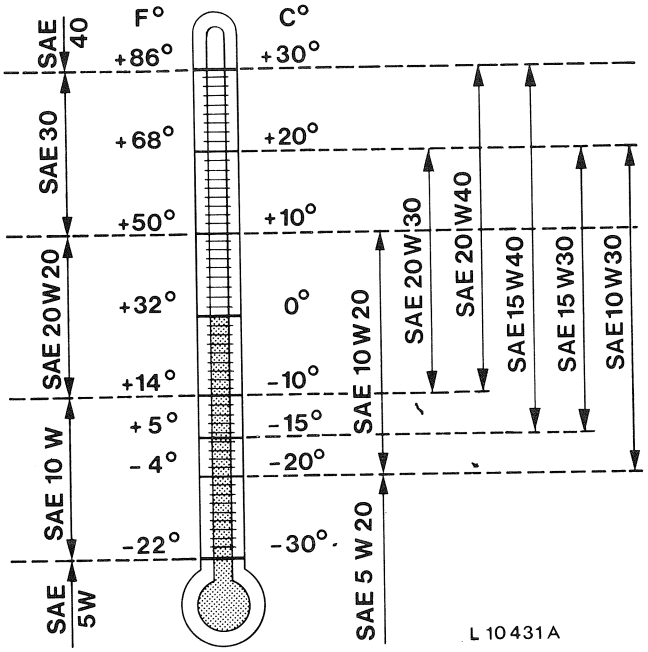
No rellene el depósito con el motor en marcha. Es peligroso furmar.

Aceite para motores

Elegir un aceite que cumpla las especificaciones del cuadro siguiente:

Condiciones de trabajo	designación API según SAE J183A	Especificaciones para usos militares
Para trabajos ligeros y normales[1] y combustible con menos del 0,5 % de azufre	CC	MIL-L-46152, MIL-L-2104B
Para trabajos duros y combustible con más del 0,5 % de azufre	CD	MIL-L-2104C

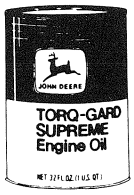
Emplear aceites para motores que corresponden a la viscosidad y la temperatura relacionadas entre sí en el cuadro de abajo.



L 10431A

NOTA: Al utilizar aceite SAE 5 W o SAE 5 W - 20, se puede aumentar algo el consumo de aceite, por lo que se tiene que comprobar el nivel más a menudo.

Al elegir el aceite, tener en cuenta la densidad que conviene a la temperatura del ambiente prevista para cuando se debe cambiar el aceite la próxima vez (véase el cuadro anterior).



L 12122

Utilizar en el motor aceite John Deere TORQ-GARD SUPREME o un aceite equivalente de marca conocida, del que se sabe que cumple las especificaciones de arriba.

Aceites para transmisiones y sistemas hidráulicos

Utilizar el aceite JOHN DEERE Hy-GARD JDM J20A para transmisiones y sistemas hidráulicos, o un aceite equivalente.

Para asegurar un funcionamiento satisfactorio y evitar posibles averías, se recomienda se emplee únicamente un aceite que corresponde a las normas de arriba.

Grasa

Para todos los puntos de engrase se recomienda utilizar grasa al litio saponificado o grasa SAE No. 2 para usos múltiples. La grasa debe quedar exenta de polvo y toda clase de contaminaciones.

Engrasar la máquina únicamente con el motor parado.

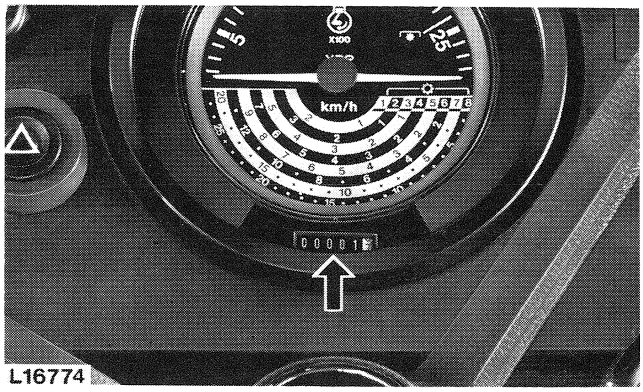
Limpiar los engrasadores antes de aplicarles la pistola de engrase.

Engrase y cuidados periódicos

Cuentahoras

Los periodos de tiempo dentro de los cuales hay que comprobar, engrasar o cuidar el tractor dependen de las horas de trabajo que indica el cuentahoras.

El cuentahoras marca el tiempo real en que ha estado en marcha el motor. Comprobar siempre que el cuentahoras funciona bien.



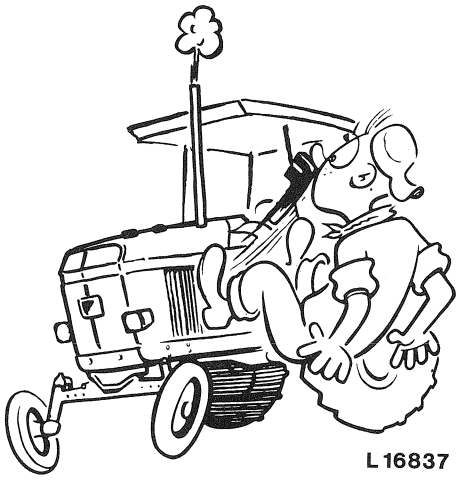
L16774

Periodo de suavizado

Durante el periodo de suavizado, seguir las instrucciones de la página 14.

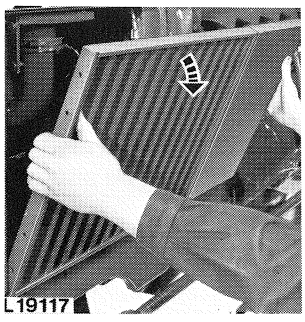
Engrase y cuidados periódicos

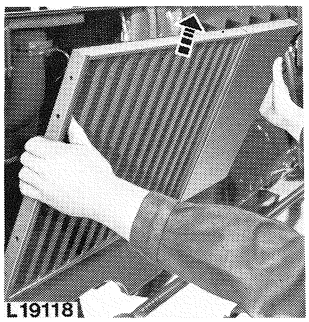
Los intervalos indicados en el "cuadro de servicios periódicos" de la página 69 se entienden para condiciones normales de trabajo. Acortarlos si la máquina ha de trabajar en condiciones especialmente duras.


L 16837

ATENCION: No efectuar trabajos de conservación en la máquina con el motor en marcha.

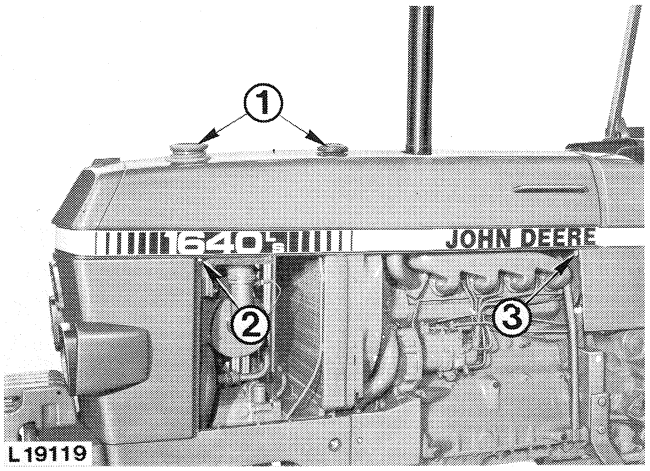
IMPORTANTE: No olvidar nunca montar todos los dispositivos de protección que han sido quitados para tener acceso al tractor durante su limpieza, conservación o reparación.


L19117

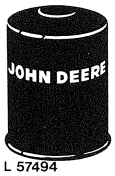

L19118

DESMONTAJE DE LAS REJILLAS DE PROTECCION DEL RADIADOR

Tirar del borde superior de las rejillas de protección, levantarlas un poco y bajarlas. No hace falta desenganchar el muelle.

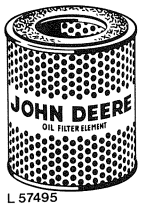


Frecuencia de cambio de los filtros



Filtro de aceite del motor

después de las primeras 100 horas, después de las primeras 200 horas, y, en adelante, cada 200 horas de trabajo. Véase la página 79.

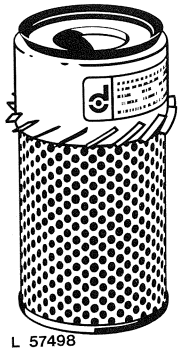


Filtro de aceite del cambio

al cabo de las primeras 50 horas, al cabo de las primeras 500 horas, y después cada 500 horas de trabajo. Véase la página 81.

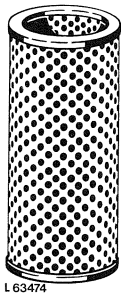
Filtro de combustible

cada 1000 horas de trabajo. Véase la página 83.



Purificador de aire

una vez al año o después de haberlo limpiado seis veces. Véase la página 72.



Filtro de seguridad del purificador de aire (opcional)

una vez al año o cuando esté obstruido o deteriorado y después de cada tercer cambio del purificador.

DESMONTAJE DEL CAPO

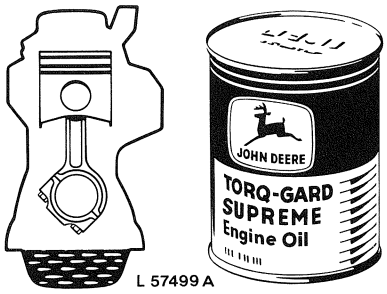
1 – Quitar los tapones del radiador y del depósito de combustible (si fuera necesario, quitar también el escape).

2 – Desenroscar las tuercas de fijación delanteras en ambos lados.

3 – Desenroscar las tuercas de fijación traseras en ambos lados.

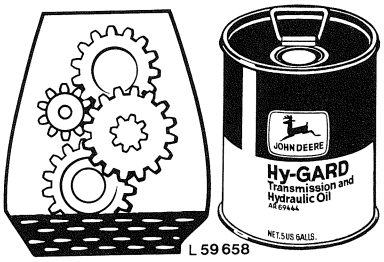
4 – Volver a enroscar los tapones del radiador y del depósito de combustible para evitar la entrada de suciedad.

Frecuencia de cambio del aceite



Aceite para motores

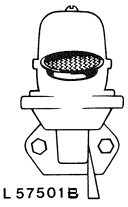
cada 100 horas de trabajo. Véase la página 78.



Aceite para el sistema hidráulico y la transmisión

cada 1000 horas de trabajo. Véase la página 83.

Frecuencia de limpieza de las mallas filtrantes



En la bomba de alimentación

cada 500 horas de trabajo. Véase la página 80.

Malla de aspiración en la caja de cambios

cada 1000 horas de trabajo. Véase la página 83.

Cuadro de servicios periódicos

Núm.	Componente o sistema	Descripción del servicio	Lubricantes
		CUANDO SEA NECESARIO	
CN - 1	Purificador de aire	Limpiar	
CN - 2	Frenos	Purgar el aire de los frenos de pie, corregir el ajuste del freno de mano	
CN - 3	Embrague	Revisar el recorrido libre del pedal	
CN - 4	Asiento del conductor	Engrasar la parte corrediza	LM o SAE Nº 2 M[1]
CN - 5	Prepurificador de aire (si existe)	Limpiar	
		DIARIAMENTE O CADA 10 HORAS	
10 - 1	Cárter del motor	Comprobar el nivel de aceite	AM [2]
10 - 2	Radiador	Comprobar el nivel de refrigerante	
10 - 3	Filtro de combustible	Revisar; drenar el agua	
10 - 4	Puente delantero con ruedas	Engrasar	LM o SAE Nº 2 M[1]
10 - 5	Rodamientos de los palieres	Engrasarlos tan sólo cuando se trabaje en suelos mojados e incluso fangosos	LM o SAE Nº 2 M[1]
		CADA 50 HORAS	
50 - 1	Copa de polvo del purificador	Limpiar y revisar	
50 - 2	Transmisión y sistema hidráulico	Comprobar el nivel de aceite; cambiar el filtro por primera vez	JDHG [3]
50 - 3	Batería	Comprobar el nivel del electrólito y las conexiones; limpiar la batería	
50 - 4	Neumáticos	Comprobar el estado y la presión de inflado	

1) LM ó SAE Nº 2 M = Grasa al litio saponificada ó grasa SAE Nº 2 para usos múltiples
2) AM = Aceite para motores (véase la página 66)
3) JDHG = John Deere Hy-GARD (véase la página 66)

Núm.	Componente o sistema	Descripción del servicio	Lubricantes

CADA 100 HORAS

100-1	Cárter del motor	Cambiar el aceite	AM[1]
Cambiar el elemento filtrante en las primeras 100 y 200 horas de trabajo y, en adelante, cada 200 horas.			

CADA 200 HORAS

200 - 1	Filtro de aceite del motor*	Cambar el elemento filtrante; usar repuestos JOHN DEERE	
200 - 2	Correa del alternador	Comprobar la tensión	
Si se utiliza un sistema de freno por aire comprimido de la marca "GRAU", comprobar la tensión de la correa cada 100 horas de trabajo.			
200 - 3	Polea conducida (equipo especial)	Comprobar el nivel de aceite	JDHG[2] ó aceite SAE 80 para transmisiones
200 - 4	Enganche en tres puntos	Engrasar	LM ó SAE Nº 2 M[3]

CADA 500 HORAS

500 - 1	Bomba de alimentación	Limpiar la malla	
500 - 2	Filtro para aceite del cambio y sistema hidráulico**	Cambiar el elemento filtrante	
500 - 3	Mangueras de admisión de aire	Comprobar la estanqueidad de conexiones	
500 - 4	Rodamientos de los palieres	Engrasar	LM ó SAE Nº 2 M[3]
500 - 5	Taqués	Hacer comprobar la holgura	
500 - 6	Régimen del motor***	Medir (correcciones por el concesionario)	
500 - 7	Dirección mecánica (caja de la dirección)	Comprobar el nivel de aceite	JDHG [2]
500 - 8	Polea conducida (equipo especial)	Cambiar el aceite	JDHG[2] ó aceite SAE 80 para transmisiones

* *Cambiar el filtro de aceite del motor en las primeras 100 y 200 horas de trabajo y en adelente, cada 200 horas.*

** *Ya, cambiar el filtro para el aceite del cambio y del sistema hidráulico después de las primeras 50 horas.*

*** *Una pérdida de potencia del motor puede ser debida a la obstrucción del filtro de aceite, por lo que conviene cambiar éste.*

1) AM = Aceite para motores (véase la página 66)

2) JDHG = John Deere Hy-GARD (véase la página 66)

3) LM ó SAE Nº 2 M = Grasa al litio saponificada o grasa SAE Nº 2 para usos múltiples.

Núm.	Componente o sistema	Descripción del servicio	Lubricantes

CADA 1000 HORAS

1000 - 1	Transmisión y sistema hidráulico	Cambiar el aceite	JDHG 1)
1000 - 2	Filtro de combustible	Cambiar el elemento filtrante	
1000 - 3	Cojinetes de las ruedas delanteras	Hacer limpiar, engrasar y ajustar por el concesionario JOHN DEERE	
1000 - 4	Motor de arranque	Hacer revisar por el concesionario JOHN DEERE	
1000 - 5	Bomba hidráulica	Hacer limpiar el filtro de válvula por el concesionario JOHN DEERE	
1000 - 6	Sistema de refrigeración	Vaciar, enjuagar y rellenar, limpiar el panal del radiador	

Después de las primeras 750 horas de trabajo o después de 6 meses, lo que ocurra antes; en adelante, cada 1000 horas o, por lo menos, una vez al año.

CADA PRIMAVERA Y OTOÑO

PO - 1	Cárter del motor	Cambiar el aceite y el filtro de aceite	AM 2)

UNA VEZ AL AÑO

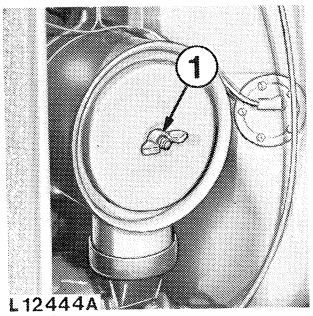
A - 1	Purificador de aire	Cambiar una vez al año o después de 6 limpiezas	
	Filtro de seguridad	Cambiar cada año	

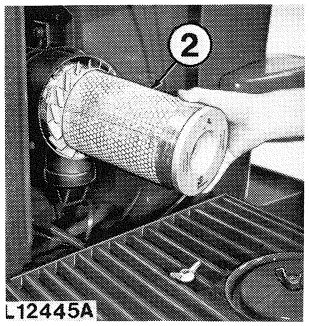
CADA 2000 HORAS

Hacer desmontar y cambiar las escobillas y los rodamientos del alternador por el concesionario JOHN DEERE

1) JDHG = JOHN DEERE Hy-GARD (véase la página 66)
2) AM = Aceite para motores (véase la página 66)

Descripción de los servicios periódicos





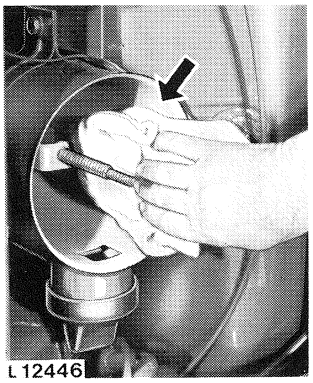
CUANDO SEA NECESARIO

CN-1 Purificador de aire

Si se enciende la luz testigo del purificador de aire durante el trabajo, sacar el elemento filtrante y limpiarlo.

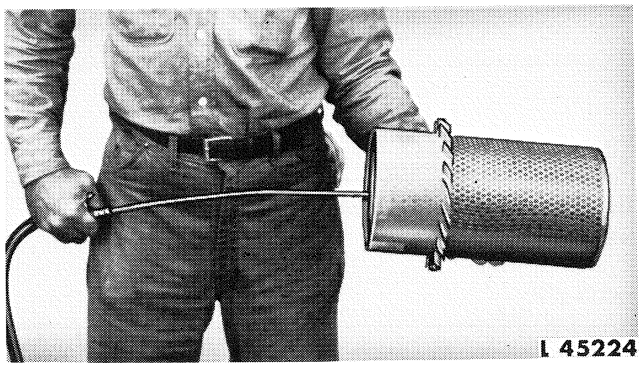
1 — Quitar la tapa

2 — Desenroscar la tuerca de palomilla y sacar el elemento filtrante.



Frotar el interior de la carcasa con un trapo limpio.

Si fuera necesario limpiar el elemento filtrante durante el trabajo, golpearlo contra la palma de la mano como medida provisional y limpiarlo a fondo al final de la jornada.

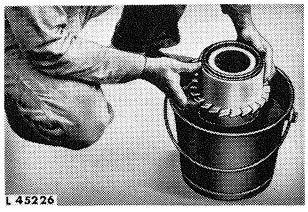


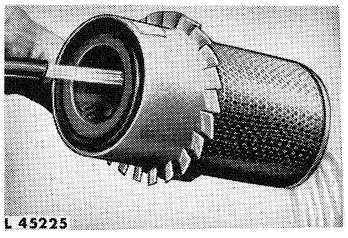
Elemento filtrante obstruido con polvo

Si golpeando el elemento filtrante no se consigue desprender la suciedad, soplarlo con aire comprimido desde dentro hacia fuera, cuidando de que la presión no exceda 600 kPa (6 bar; 85 psi).

Elemento filtrante obstruido con hollín o carbonilla

IMPORTANTE: No utilizar nunca para la limpieza combustibles o disolventes enérgicos, ni tampoco aire comprimido para secar un elemento filtrante mojado.





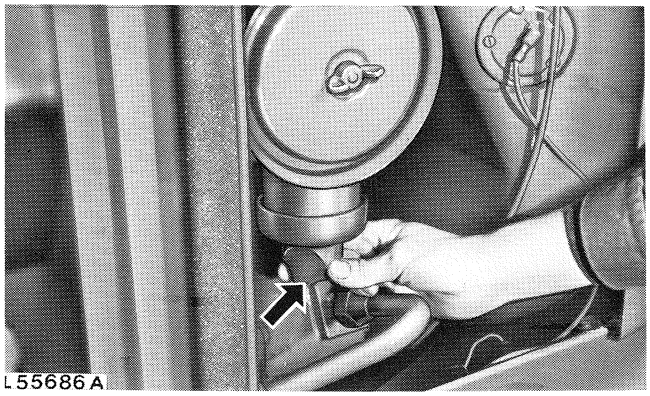
Lavar el elemento filtrante con agua templada, añadiéndole un detergente suave y que no haga espuma. A continuación, enjuagar el elemento con un chorro de agua limpia a una presión no superior a 300 kPa (3 bar; 43 psi). Aplicar el chorro desde dentro hacia fuera, sacudir el elemento para desprender posibles restos de agua y dejar secar durante 24 horas a una temperatura de 20º C (70º F).

Antes de montar el elemento filtrante, comprobar si está dañado. Introducir una bombilla encendida en el elemento y observarlo al trasluz. Tirarlo si se ven roturas o pinchazos y cerciorarse de que la junta esté en buen estado.

IMPORTANTE: Cambiar el elemento filtrante después de 6 limpiezas o lo más tarde, después de un año de servicio. Emplear únicamente filtros originales de la marca.

Al cuidar el filtro, quitar y limpiar asimismo la copa de goma para la descarga de polvo.

Montar la copa de forma que la ranura mire en el sentido de marcha hacia adelante.


L55686A

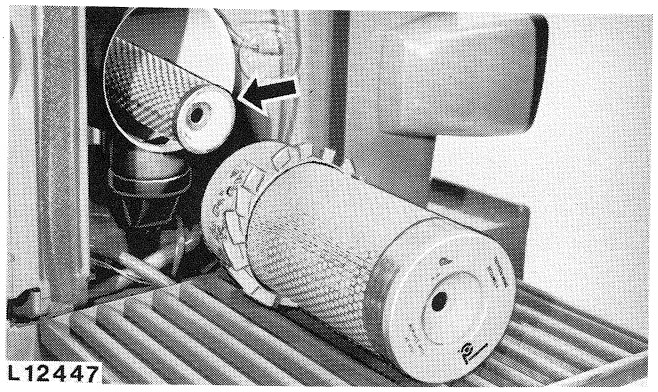
IMPORTANTE: No dejar funcionar el motor sin haber puesto el elemento filtrante y la copa de goma para la descarga de polvo sobre el filtro.

Elemento filtrante de seguridad

El purificador de aire lleva instalado un elemento filtrante de seguridad. Este se cambia una vez al año o siempre que esté obstruido o deteriorado. Además, se cambiará después de cada tercera limpieza del propio pruficador.

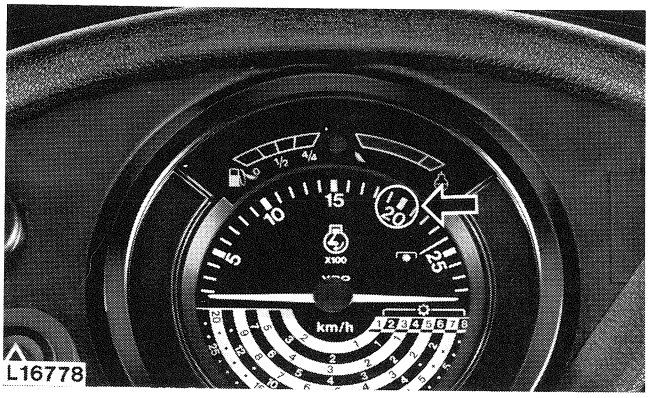
Si se tiene que limpiar el elemento principal con mayor frecuencia de lo normal, es señal de que se deba cambiar el elemento de seguridad.

IMPORTANTE: No intentar limpiar el elemento de seguridad, sino cambiarlo.


L12447

CN-2 Purgar el aire de los frenos de pie

Si la acción de frenado fuera ineficaz o irregular, purgar el aire del sitema. Antes de purgar el aire, dejar que el motor gire 2 minutos a 2000 rpm para que la válvula del freno se llene con aceite.

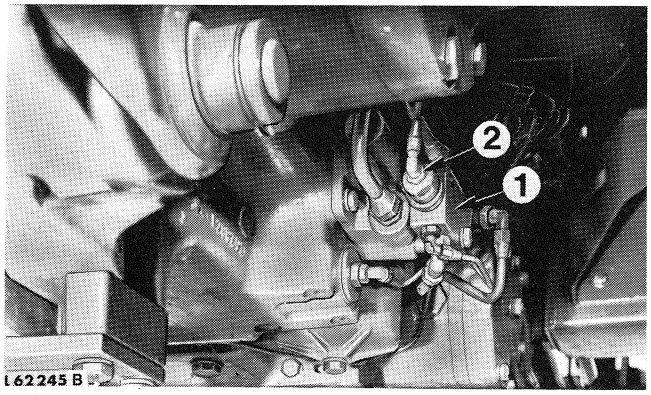


L16778

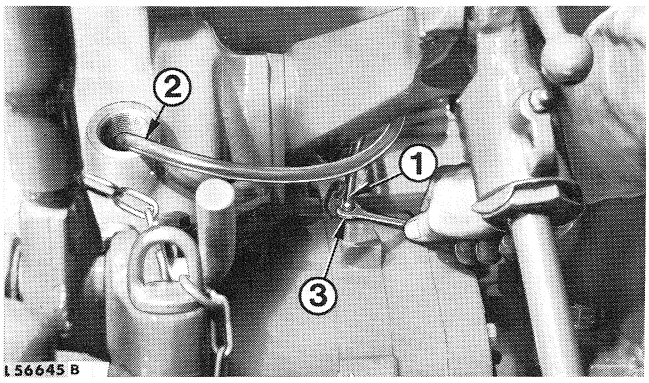
Si el tractor estuviera equipado con frenos de remolque, limpiar primero la válvula de éstos.

1 — Válvula del freno
2 — Aflojar algo la tuerca exagonal, con lo que se desprende la junta tórica, dejando salir el aire.

Accionar el pedal de freno derecho hasta que salga aceite sin burbujas de aire. A continuación, volver a apretar la tuerca exagonal con el pedal de freno oprimido.



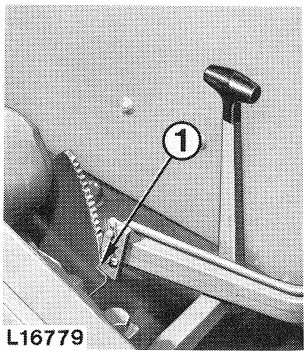
L62245B

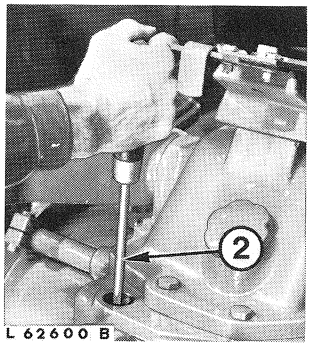


1 — Poner un extremo de un tubo flexible de plástico sobre la cabeza del tapón de purga.
2 — Introducir el otro extremo del tubo flexible en la caja de cambios hasta que quede sumergido en aceite, para evitar la aspiración de aire.
3 — Aflojar el tapón de purga 3/4 de vuelta y accionar el pedal del freno que se está purgando, hasta que el aceite salga sin burbujas de aire.

A continuación, volver a apretar el tapón de purga con el pedal oprimido y purgar el segundo freno de la misma manera.

En caso de duda, hacer purgar el aire por el concesionario JOHN DEERE.

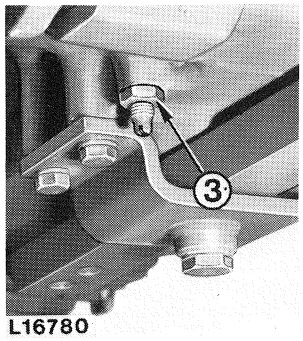


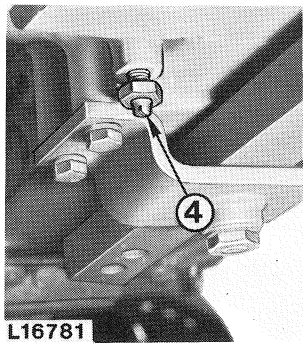


CN-2 Ajustar el freno de mano

1 — Engranar la palanca del freno en la muesca más baja del segmento.

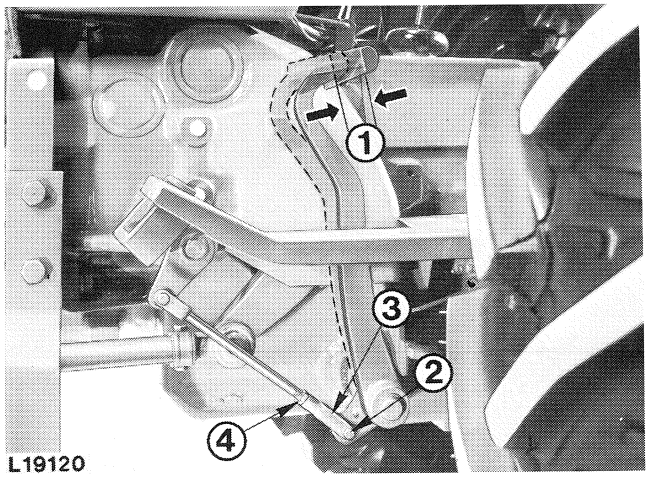
2 — Desenroscar el tornillo de cierre y, sirviéndose de un destornillador, apretar el tornillo de ajuste de la cinta del freno en la caja de cambios. Volver a aflojar dicho tornillo una vuelta completa y enroscar el tornillo de cierre.





3 — Soltar la contratuerca.

4 — Apretar el tornillo de tope de la cinta del freno. Acto seguido, aflojarlo dos vueltas y apretar la contratuerca.



CN-3 Revisar el recorrido libre del pedal del embrague

Comprobar periódicamente el recorrido libre del pedal.

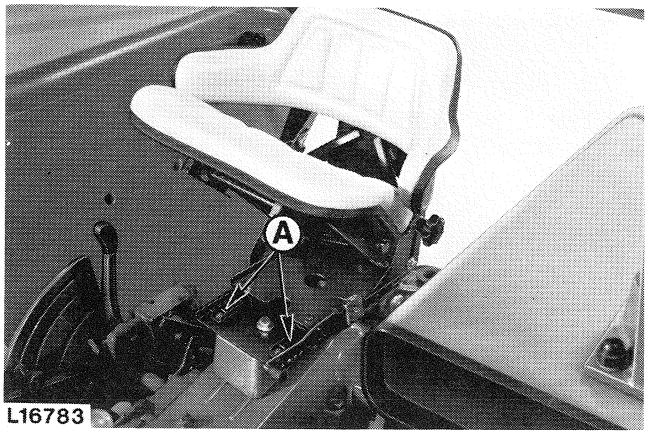
1 — El recorrido libre del pedal no debe ser inferior a 13 mm (0.5 in.)
2 — Sacar el bulón de articulación.
3 — Desenroscar la horquilla ajustable en el extremo de la varilla del embrague hasta aumentar el recorrido libre del pedal a 25 mm (1 in.)

Cerciorarse de que el motor quede completamente desembragado antes de que el pedal toque el tope.

4 — Después de efectuado el ajuste apretar la contratuerca de la horquilla.

CN-4 Asiento del conductor

Embadurnar los rieles corredizos con grasa al litio saponificada o grasa SAE Nº 2 para usos múltiples.



A — Rieles corredizos

CN-5 Prepurificador de aire (si lo hubiera)

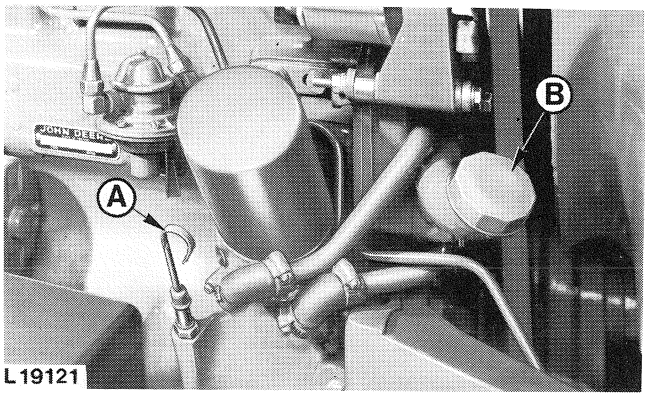
Vaciar la taza colectora siempre que el nivel del polvo alcance la marca correspondiente de la mirilla. Al trabajar en condiciones muy polvorientas, comprobar el nivel de polvo varias veces al día.

DIARIAMENTE O CADA 10 HORAS DE TRABAJO

10-1 Comprobar el nivel de aceite en el cárter del motor

Si el nivel de aceite está debajo de la marca inferior de la sonda, repostar el cárter hasta la marca superior con aceite especificado en la página 66.

No arrancar el motor con el nivel debajo de la marca inferior.



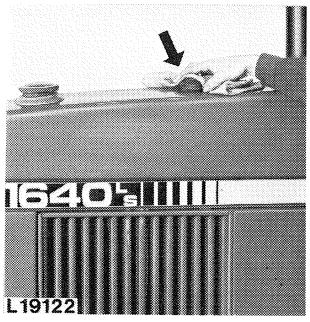
A — Sonda de medición
B — Boca de llenado

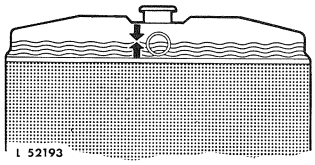
10-2 Radiador

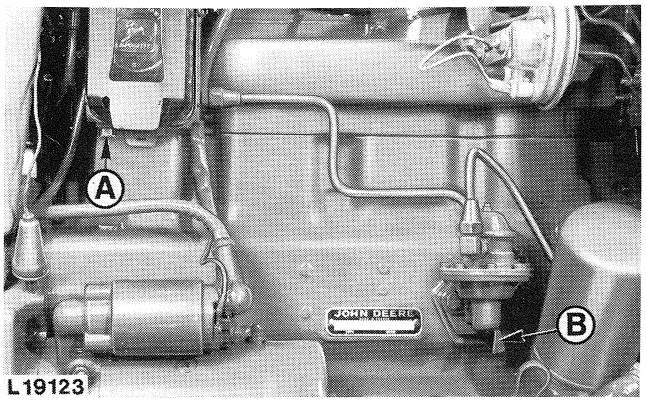
ATENCION: Dejar que el refrigerante se enfrie debajo de la temperatura de ebullición antes de quitar el tapón del radiador.

El nivel del refrigerante debe llegar hasta la mitad, entre el borde inferior de la boca de llenado y el borde superior del panal del radiador. Véanse los detalles acerca de la mezcla refrigerante en la página 88.

Comprobar la estanqueidad del sistema de refrigeración y limpiarlo desde fuera.





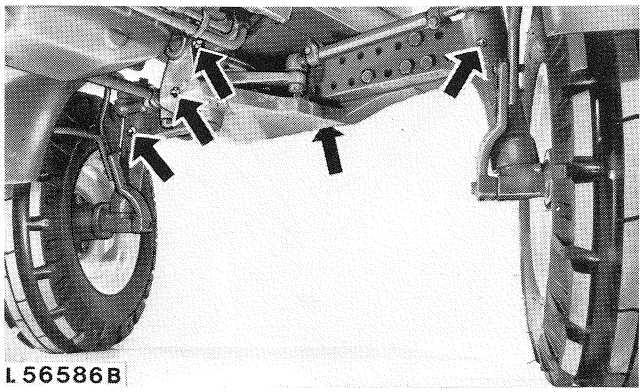


L19123

10-3 Comprobar el filtro de combustible

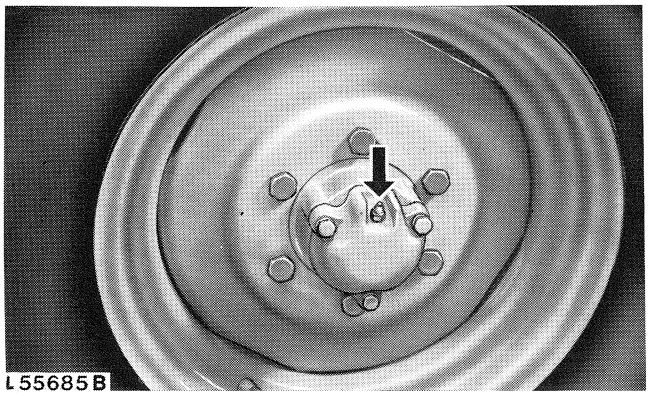
Si fuera necesario, abrir el tapón de vaciado para drenar el agua. Accionar la palanquita de cebado hasta que hayan salido todo el agua y las impurezas. A continuación, volver a cerrar el tapón de vaciado.

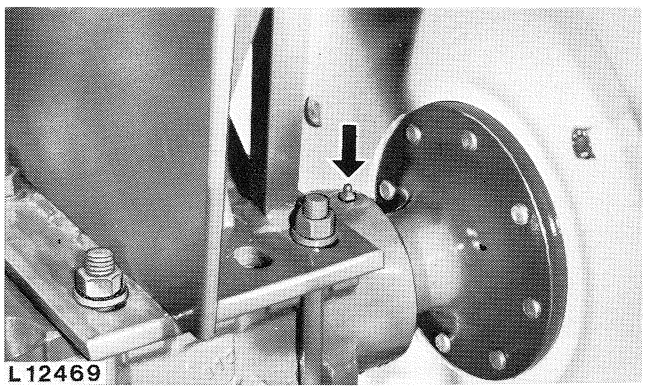
A — Tapón de vaciado
B — Palanquita de cebado


L56586B

10-4 Engrasar el eje delantero y las ruedas

Engrasar diariamente o cada 10 horas de trabajo los puntos de engrase que ilustra la figura con grasa al litio saponificada o grasa SAE Nº 2 para uso múltiples.


L55685B


L12469

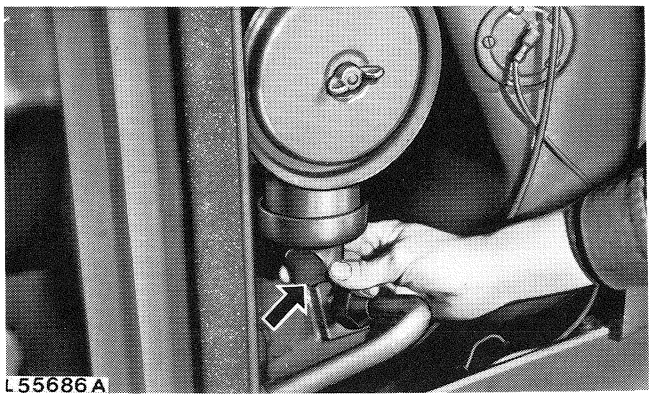
10-5 Engrasar los rodamientos de los palieres

En condiciones normales, no es necesario engrasar los rodamientos del puente trasero.

Engrasar los dos rodamientos con 6 a 8 golpes de la pistola de engrase solamente cuando se trabaje en terrenos mojados o fangosos, utilizando para ello grasa al litio saponificado o grasa SAE Nº 2 para usos múltiples.

CADA 50 HORAS DE TRABAJO

50-1 Copa de goma para la descarga de polvo


L 55686 A

Quitar la llamada copa del purificador de aire, limpiarla y si estuviera deteriorada, cambiarla.

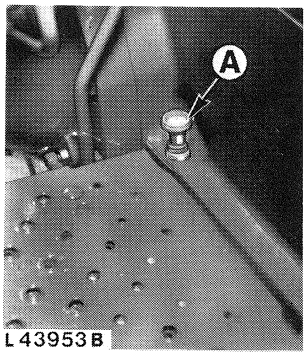
Poner la copa de forma que la ranura mire en el sentido de marcha de la máquina.

IMPORTANTE: No arrancar el motor sin haber montado el elemento filtrante o la copa para la descarga de polvo.

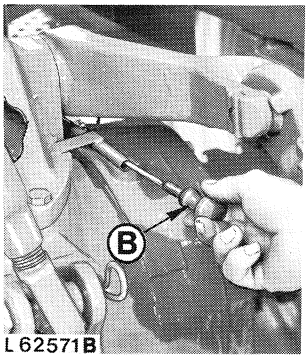
50-2 Comprobar el nivel de aceite para la transmisión y el sistema hidráulico

Hacer funcionar el motor durante unos 2 a 3 minutos.

1 — Nivelar la máquina.
2 — Hacer girar el motor en marcha lenta sin carga (800 rpm).
3 — Dejar las palancas de cambio en punto muerto.
4 — Echar el freno de mano.
5 — Bajar las barras de tiro.
6 — Mantener el embrague acoplado.
7 — Sacar la sonda de medición y secarla con un trapo.
8 — Introducir la sonda sin enroscar, sacarla de nuevo y comprobar el nivel de aceite.



L 43953 B



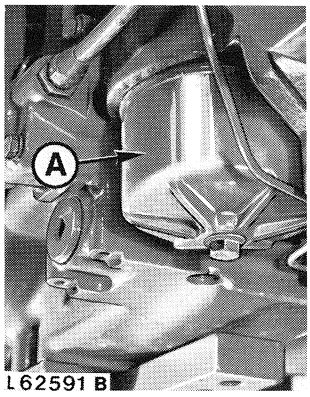
L 62571 B

A — Sonda de medición en los tractores con transmisión de collarines desplazables.
B — Sonda de medición en los tractores con transmisión sincronizada.

Si el nivel llega tan sólo hasta la marca inferior o estuviera debajo de ella, rellenar con aceite de la calidad indicada en la página 66 hasta la marca superior de la sonda.

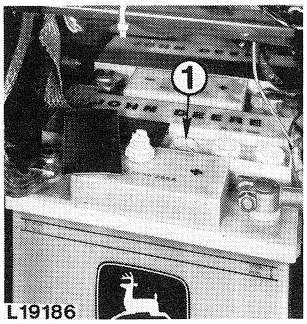
NOTA: Cambiar los filtros de aceite para la transmisión y el sistema hidráulico después de las primeras 50 y 500 horas y, en adelante, cada 500 horas de trabajo.

Para el cambio del filtro, véase la página 83.

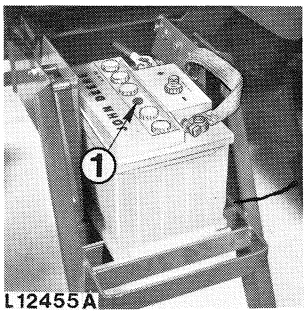


L 62591 B

A — Filtro de aceite de la transmisión y del sistema hidráulico



sin cabina



con cabina

50-3 Comprobar el nivel de electrólito de la batería

1 — Quitar los tapones de los vasos

El líquido ha de cubrir las placas. De no ser así, rellenar con agua destilada. Examinar los orificios de respiración de los tapones de cada vaso, cerciorándose de que no estén obstruidos.

Limpiar los polos y las conexiones con un cepillo duro, embadurnándolos después con vaselina de petróleo para evitar la oxidación.

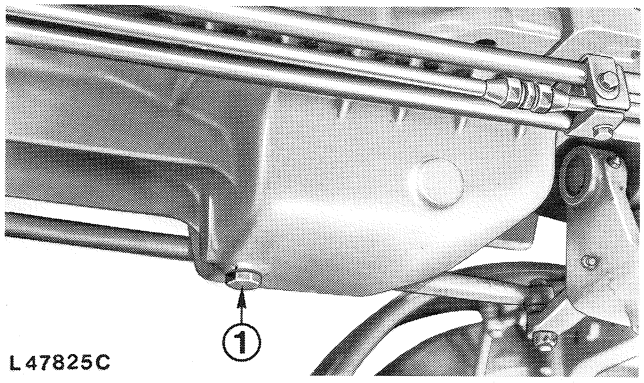
Véanse el desmontaje de la batería en las páginas 90 y 91.

50-4 Comprobar la presión de inflado de los neumáticos

Consultar los datos de la página 39.

Examinar los neumáticos en busca de desperfectos.

CADA 100 HORAS DE TRABAJO



100-1 Cambiar el aceite del motor

Vaciar el aceite poco después de haber parado el motor cuando aún está caliente.

1 — Desenroscar el tapón de vaciado.
2 — Cambiar el filtro (cada 200 horas) mientras sale el aceite.
3 — Enroscar el tapón de vaciado.
4 — Rellenar con aceite de la calidad y densidad especificadas en la página 66.
El cárter del motor contiene 8,0 litros (2.1 gals. E.U.) sin cambiar el filtro ó 8,5 litros (2.25 gals. E.U.) con el filtro cambiado.
5 — Arrancar el motor y comprobar el cierre hermético del tapón de vaciado y del propio filtro.
6 — Parar el motor.
7 — Medir el nivel de aceite.

IMPORTANTE: Al trabajar en temperaturas bajo el punto de congelación, cambiar el aceite cada 100 horas o, lo más tarde, después de 6 semanas, asegurándose de que la densidad convenga a la estación.

CADA 200 HORAS DE TRABAJO

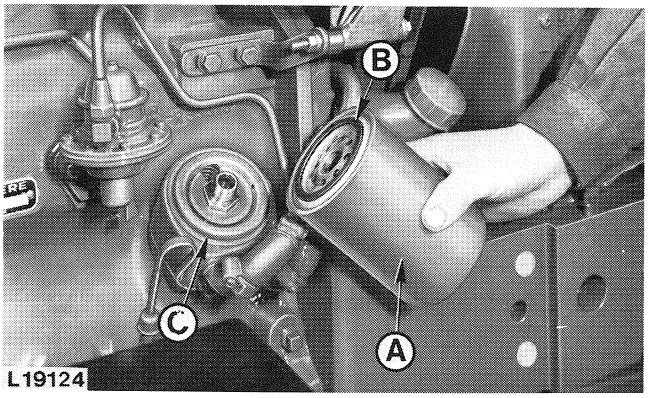
200-1 Filtro de aceite del motor

Desenroscar el filtro de aceite, girándolo hacia la izquierda y limpiar la superficie de apoyo.

Aplicar una capa fina de aceite a la junta del filtro nuevo, enroscar éste hasta que la junta toque la superficie de apoyo y, a partir de ese punto, enroscarlo tres cuartos de vuelta a un vuelta y cuarto más. No apretarlo en exceso.

Poner el motor en marcha y comprobar la estanqueidad.

A — Filtro de aceite del motor
B — Junta
C — Superficie de apoyo

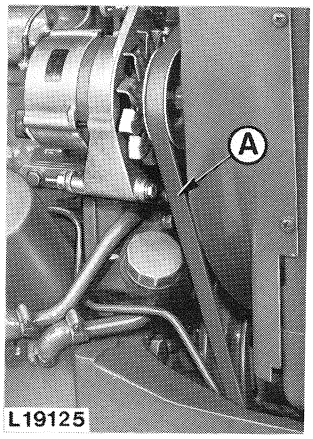


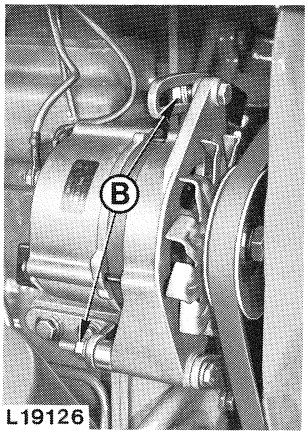
200-2 Comprobar la tensión de la correa del alternador

A — La correa debe ceder de 20 mm (0.75 in.) al aplicarle una presión de 90 N (20 lb).
B — Para tensar la correa, aflojar los dos tornillos que fijan el alternador, tirar de éste por la parte alta hacia fuera y volver a apretar los tornillos con firmeza.

Si se pone una correa nueva, suavizar ésta de 10 a 15 minutos, comprobar la tensión y en caso necesario, corregirla.

NOTA: Si se utiliza un sistema de freno por aire comprimido de la marca "GRAU", comprobar la tensión de la correa cada 100 horas de trabajo.

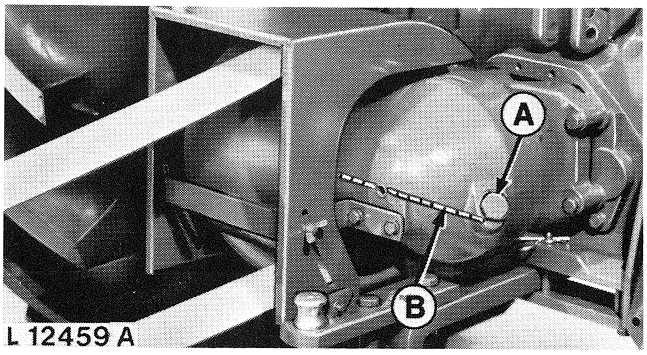


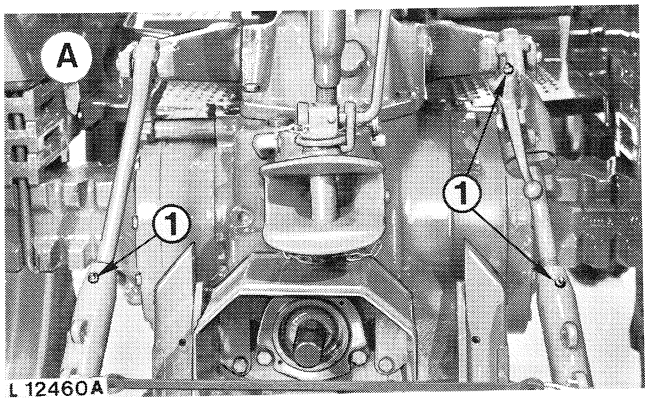


200-3 Polea conducida (equipo especial)

El nivel de aceite debe llegar hasta la boca de llenado. Rellenar con aceite JOHN DEERE Hy-GARD para transmisiones y sistemas hidráulicos o con aceite SAE 80 para transmisiones.

A — Tapón de la boca de llenado
B — Nivel de aceite

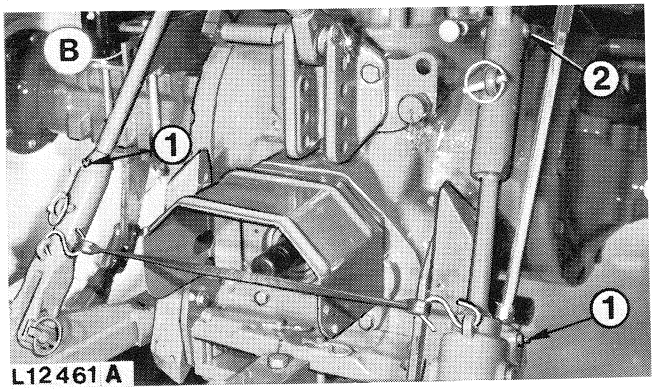




200-4 Enganche en tres puntos

A — Tractor sin cabina

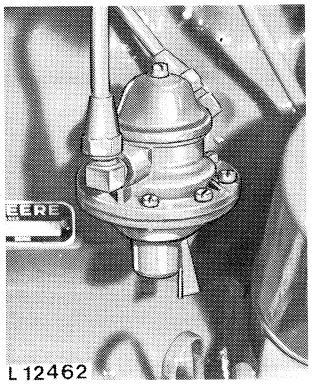
1 — Engrasar mediante varios golpes de la pistola de engrase con grasa al litio saponificada o grasa SAE Nº 2 para usos múltiples.

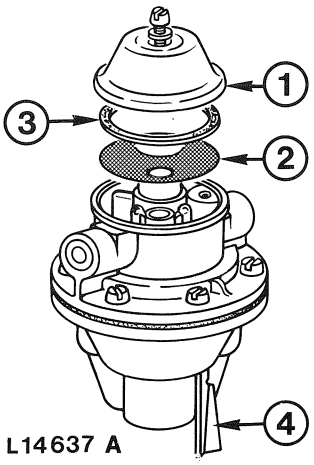


2 — Engrasar los engrasadores de los tensores laterales con aceite para motores.

B — Tractor con cabina

CADA 500 HORAS DE TRABAJO





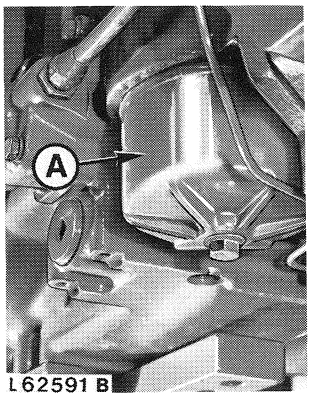
500-1 Limpiar la malla de la bomba de alimentación de combustible

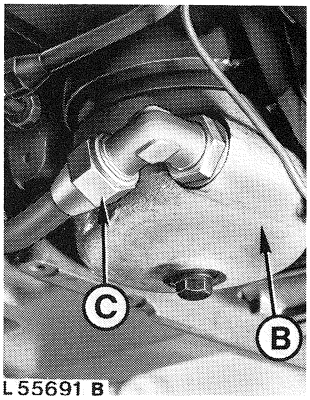
1 — Quitar la campana.
2 — Sacar la malla y lavarla en combustible.
3 — Cambiar la junta si estuviera en mal estado. Limpiar el interior de la campana.
Reponer la malla y la campana, pero sin apretar esta última.
4 — Accionar la palanquita de cebado hasta que la bomba esté llena de combustible. Acto seguido, apretar la campana.
Dejar la palanquita de cebado totalmente bajada.

500-2 Cambiar los filtros de aceite de la transmisión y del sistema hidráulico

NOTA: Cambiar los filtros después de las primeras 50 y 500 horas y, en adelante, cada 500 horas de trabajo.

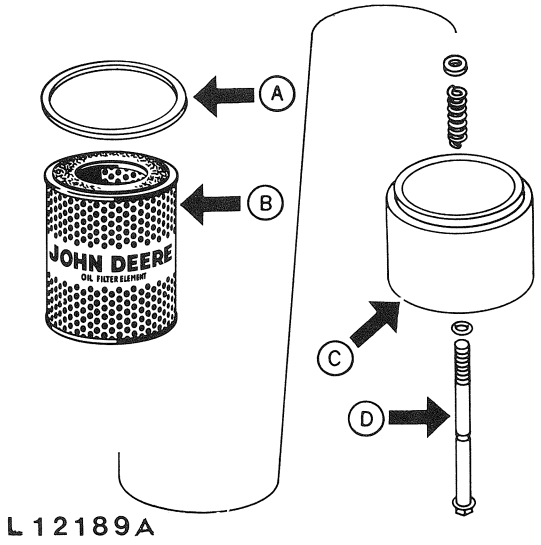
A — Filtro sin boca de conexión para el motor hidráulico
B — Filtro con boca de conexión para el motor hidráulico
C — Desconectar la tubería de retorno antes de cambiar el filtro





1 — Desenroscar el tornillo pasante del filtro y quitar la carcasa.
2 — Quitar el elemento filtrante y la junta.
3 — Embadurnar la junta nueva con grasa y ponerla sobre la carcasa.
4 — Meter el elemento filtrante nuevo en la carcasa y rearmar el conjunto.
5 — Apretar le tornillo pasante con un par de 75 Nm (7,5 mkg; 55 ft-lb).

Utilizar únicamente filtros originales de JOHN DEERE



A — Junta
B — Elemento filtrante
C — Carcasa
D — Tornillo pasante

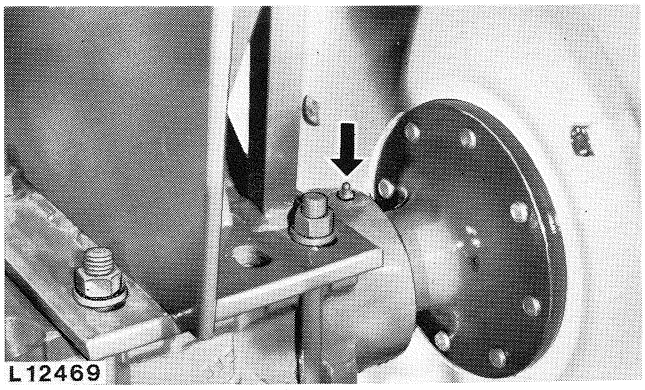
500-3 Mangueras de aspiración de aire

Apretar los tornillos de las abrazaderas y comprobar el estado de las mangueras.

Cerciorarse de que todas las conexiones estén herméticas para evitar que el motor aspire aire sin filtrar.

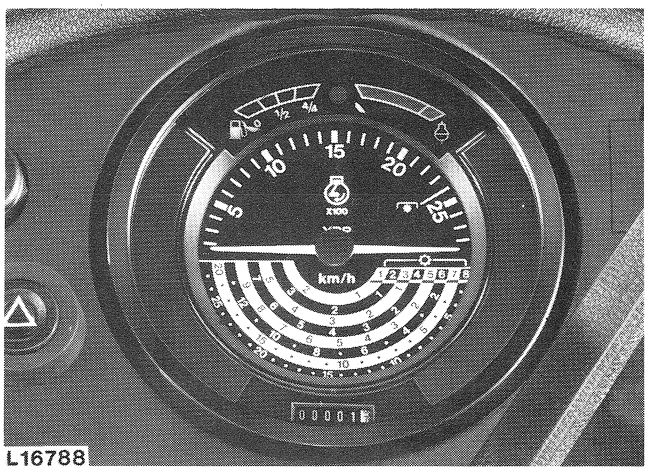
500-4 Engrasar los rodamientos de los palieres

Engrasar los dos rodamientos del puente trasero mediante 6 a 8 golpes de la pistola de engrase con grasa al litio saponificada para usos múltiples o con grasa SAE Nº 2.



500-5 Holgura de los taqués

Encargar la comprobación al concesionario JOHN DEERE.



L16788

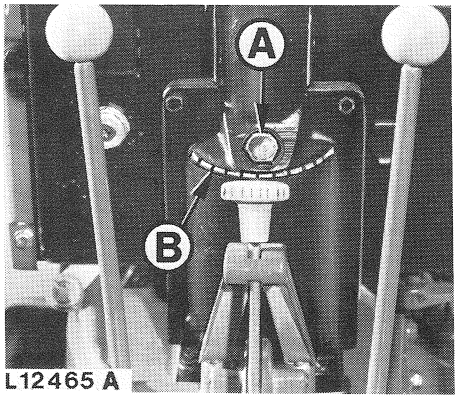
500-6 Régimen del motor

Calentar el motor y anotar el número de revoluciones que indica el tacómetro. Comprobar si el régimen del motor coincide con el número de revoluciones que indica el cuadro siguiente.

Todos los reglajes ulteriores les ha de efectuar el concesionario.

Número de revoluciones del motor

Palanca del acelerador	Pedal del acelerador	Con carga	Sin carga
Hasta el tope delantero	Suelto	— — —	800 rpm
Hasta el tope trasero	Oprimido	2500 rpm	2660 rpm

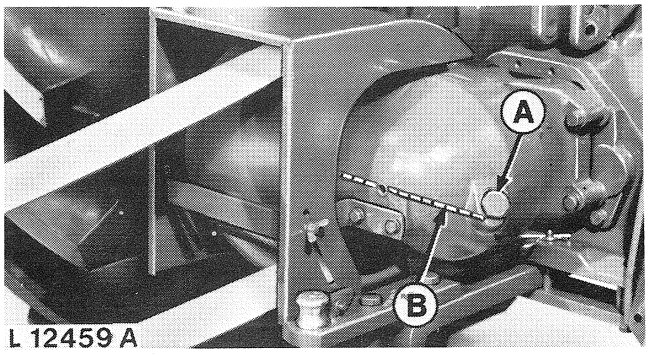


L12465 A

500-7 Comprobar el nivel de aceite en la caja de la dirección mecánica

El aceite debe llegar hasta la boca de llenado. Si fuera necesario, rellenar con aceite JOHN DEERE Hy-GARD o con otro aceite equivalente.

A — Tapón de la boca de llenado
B — Nivel de aceite



L 12459 A

500-8 Polea conducida
(equipo especial)

Desmontar el conjunto de la polea, vaciar el aceite usado por la boca de llenado y enjuagar la caja con combustible. Volver a montar el conjunto y llenar la caja de la polea hasta la boca de llenado con aceite JOHN DEERE Hy-GARD o aceite SAE 80 para transmisiones.

A — Tapón de la boca de llenado
B — Nivel de aceite

CADA 1000 HORAS DE TRABAJO

1000-1 Cambiar el aceite para la transmisión y el sistema hidráulico

1 — Arrancar el motor y accionar algunos mandos hidráulicos para calentat el aceite.
2 — Parar el motor.
3 — Desenroscar los tapones de vaciado.
4 — Cambiar los filtros de aceite de la transmisión y del sistema hidráulico.
5 — Desenroscar el tornillo de cierre.
6 — Sacar la malla de aspiración y lavarla en combustible.

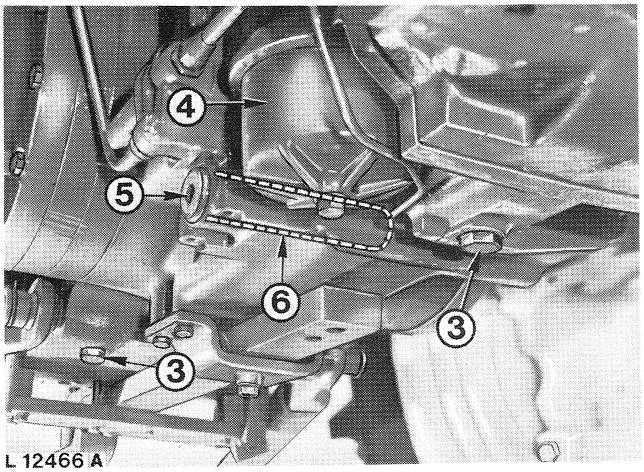
Antes de echar aceite nuevo, meter la malla y apretar bien los tapones de vaciado.

El nivel de aceite (véase la página 66) debe llegar hasta la marca superior de la sonda de medición.

Hacer funcionar el motor durante 2 a 3 minutos y comprobar de nuevo el nivel de aceite.

Cuando se mida el nivel, dejar la máquina horizontal, el motor en marcha lenta sin carga, las palancas de cambio en punto muerto, las barras de tiro bajadas y el embrague acoplado.

Si la dirección fuera hidrostática, hay que cambiar, además, el filtro del conducto de retorno.

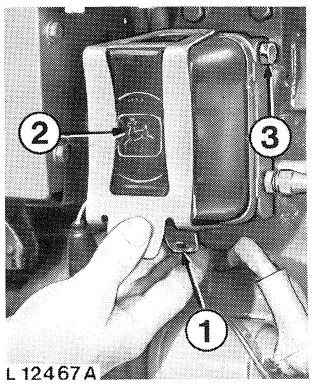


L 12466 A

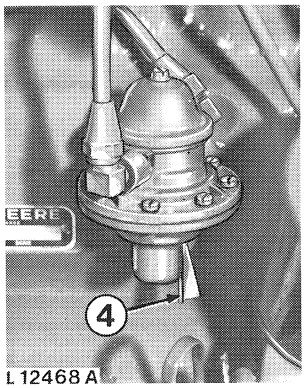
1000-2 Cambiar el filtro de combustible

1 — Desenganchar el estribo de sujeción y quitar el filtro.
2 — Poner el filtro nuevo sobre la placa de base y volver a enganchar el estribo de sujeción.
3 — Flojar el tapón de purga.
4 — Accionar la palanquita de cebado hasta que el combustible salga babeando sin burbujas de aire por la rosca del tapón de purga y apretar éste.

NOTA: Si no se siente resistencia al accionar la palanquita de cebado, hacer girar el motor brevemente por medio del arranque para poner la excéntrica del árbol de levas en la posición correcta. Después de purgar el aire del filtro, dejar la palanquita de cebado en el tope inferior de su carrera.



L 12467 A



L 12468 A

Utilizar únicamente

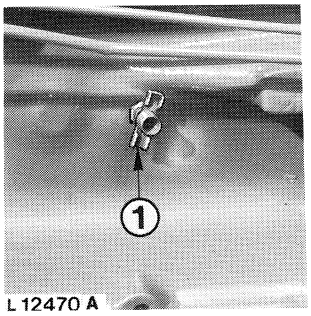
L 57496 **filtros originales**

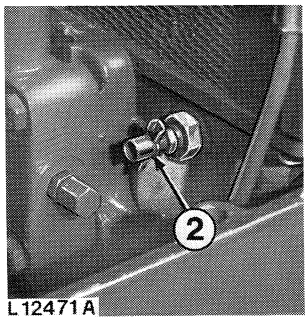
1000-3 Atacar los rodamientos de las ruedas delanteras*

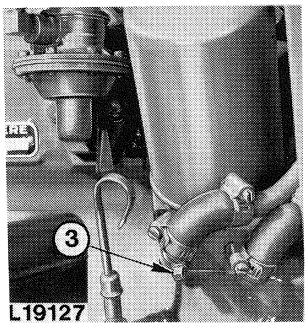
1000-4 Comprobar el motor de arranque*

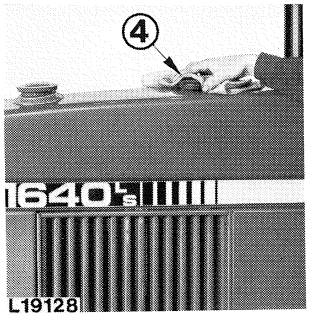
1000-5 Limpiar el elemento filtrante de la bomba hidráulica*

* Estos trabajos les ha de efectuar el concesionario JOHN DEERE









1000-6 Cambiar el líquido refrigerante

ATENCION: Girar el tapón del radiador hasta el tope y dejar enfriar el refrigerante debajo de la temperatura de ebullición antes de abrirlo del todo.

1 — Abrir el grifo de vaciado del bloque de cilindros.
2 — Abrir el grifo de vaciado del radiador.
3 — Desenroscar el tapón de vaciado del refrigerador de aceite.
4 — Quitar el tapón del radiador.

La limpieza del sistema de refrigeración y la composición de la mezcla refrigerante se describen en la página 88.

CADA PRIMAVERA Y OTOÑO

PO-1 Cambiar el aceite del motor

Véase la página 78.

Emplear el aceite de la calidad y densidad especificadas, según la estación del año (véase la página 66).

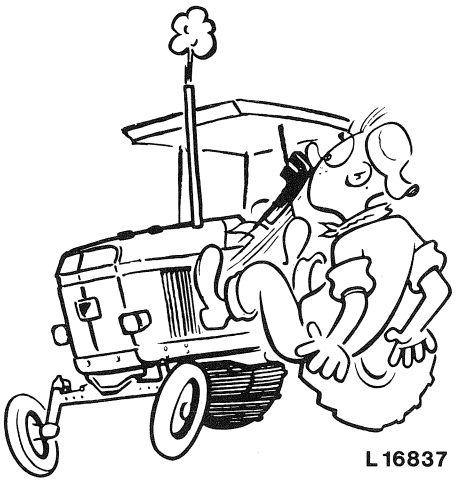
UNA VEZ AL AÑO

A-1 Cambiar los elementos filtrantes del purificador de aire

Cambiar el elemento principal una vez al año o después de 6 limpiezas y cambiar anualmente el elemento de seguridad.

CADA 2000 HORAS DE TRABAJO

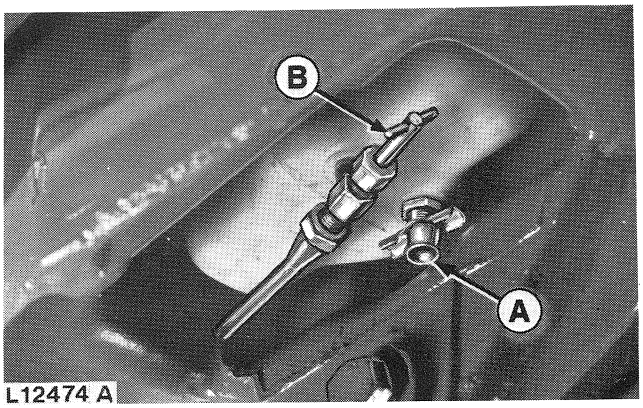
Hacer desmontar y cambiar las escobillas y los rodamientos del alternador por el concesionario JOHN DEERE.


L16837

ATENCION: No efectúe trabajos de conservación en la máquina con el motor en marcha.

Mantenimiento

Sistema de combustible



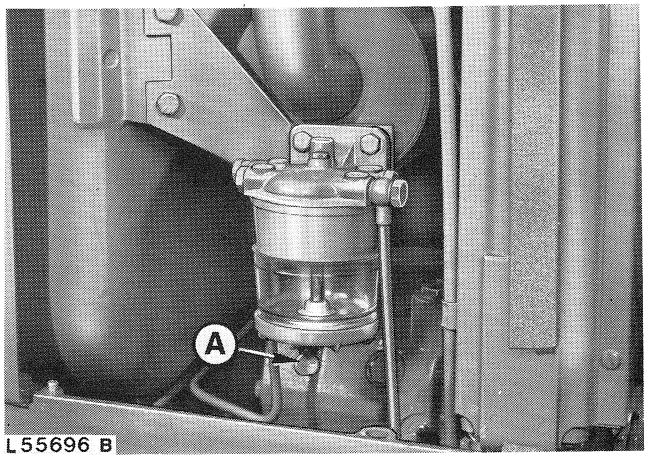
L12474 A

El minucioso cuidado de la totalidad del sistema de combustible es de gran importancia para la puesta a punto, el funcionamiento correcto y la duración del motor.

Para evitar la condensación del agua, conviene llenar el depósito al final de cada jornada de trabajo.

Siempre que sea necesario, abrir el grifo de vaciado situado bajo la parte delantera del depósito y drenar el agua que haya podido acumularse en el fondo del filtro de combustible (véase la página 76)

A — Grifo de vaciado
B — Grifo de cierre



L55696 B

Separador de agua
(equipo especial)

Al vaciar la taza de sedimentación del filtro de combustible debe vaciarse también el agua que se haya podido acumular en el separador de agua.

Aflojar el tapón de vaciado (sin desenroscarlo), hasta que haya salido todo el agua y la suciedad; seguidamente volver a apretar con la mano el tapón.

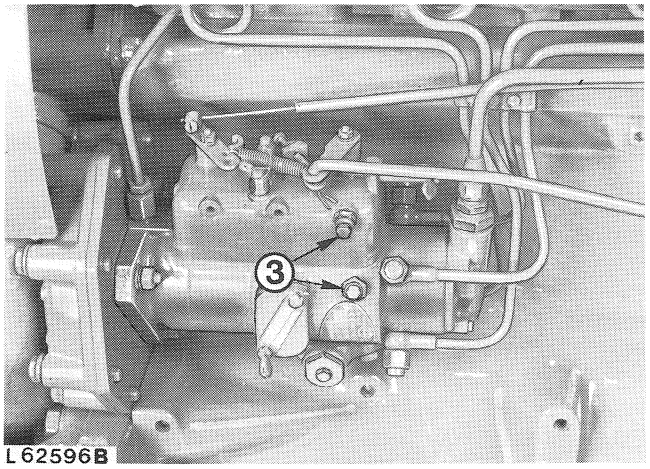
Cada vez que se llene el depósito es aconosejable revisar la taza de sedimentación del separador de agua.

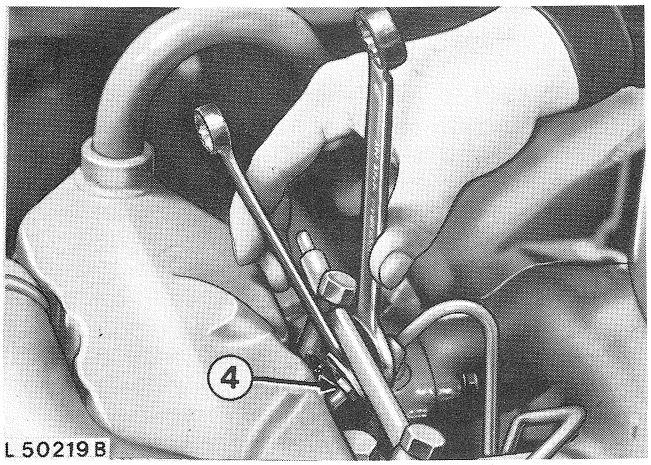
A — Tapón de vaciado

Forma de purgar el aire del sistema de combustible

Purgar el sistema siempre que se haya agotado el depósito o que haya penetrado aire en el sistema por una fuga cualquiera.

1 — Rellenar el depósito de combustible.
2 — Evacuar el aire accionando la palanquita de cebado, tal como se describe en la página 83.
3 — Aflojar los tapones de purga de la bomba de inyección y accionar la palanquita de cebado de la bomba de alimentación hasta que el combustible salga babeando sin burbujas de aire por la rosca de los tapones. Acto seguido, volver a apretar los tapones con un par de 3,5 Nm (2.5 ft-lb) y dejar la palanquita de cebado en el tope inferior de su carrera.
Arrancar el motor. Si, a pesar de varios intentos de arrancar el motor, éste no se pone en marcha, será necesario purgar también las tuberías de combustible.
4 — Sirviéndose de dos llaves, aflojar una sola vuelta las tuercas de los racores que conectan las tuberías a la bomba de inyección. Seguidamente, llevar la palanca del acelerador a medio régimen de revoluciones y apretar sobre el tirador del cable de parada del motor hasta que haga tope. Hacer girar el cigüeñal por medio del arranque hasta que el combustible salga sin burbujas de aire por la rosca de los racores. Volver a apretar las tuercas.





ATENCION: Un combustible a presión escapándose del sistema puede tener tanta fuerza que penetre la piel, causando lesiones bastante graves. Por lo tanto, es imprescindible parar el motor antes de soltar o desconectar una tubería cualquiera y asegurarse de su cierre hermético antes de arrancar nuevamente el motor.

Caso de que un combustible a presión hubiera atravesado la piel, acudir inmediatamente a un médico.

Inyectores

Los inyectores deben ser desmontados de vez en cuando para inspeccionarlos. La frecuencia de su desmonte depende de la calidad y limpieza del combustible utilizado con la máquina.

IMPORTANTE: Los inyectores sólo deben ser desmontados por el Concesionario, ya que éste posee las herramientas adecuadas para ello.

Sistema de refrigeración

ATENCION: No quitar el tapón del radiador antes de que la temperatura del agua haya bajado por debajo de la temperatura de ebullición. Entonces se puede soltar el tapón girando primero hasta el tope para que disminuya la presión y quitándolo después del todo.

La máquina se entrega con una mezcla de anticorrosivo y anticongelante en el agua que protege al motor contra el frío hasta temperaturas de -37°C (-35° F).

Esta mezcla hay que cambiarla después de las primeras 750 horas de trabajo o lo más tarde antes del medio año; luego se cambiará por lo menos una vez al año.

El líquido refrigerante es una mezcla del 50% anticongelante y anticorrosivo y otro 50% de agua blanda y limpia.

IMPORTANTE: No llenar nunca el radiador con agua fría cuando el motor está caliente o con agua caliente cuando el motor está frío. El motor no debe funcionar nunca, ni siquiera unos pocos minutos, sin líquido de refrigeración.

NOTA: Un buen anticongelante se compone de etilglicol. Este no tiene propiedades anticorrosivas. Por lo tanto, cuidar siempre de añadir un producto anticorrosivo al anticongelante. Cuando las temperaturas son muy bajas, ha de aumentarse la proporción de anticongelante de acuerdo con las instrucciones del fabricante del producto. Debido a que el anticongelante es también un anticorrosivo, no debe funcionar o guardarse la máquina sin llevar dicho liquido en el sistema de refrigeración.

Donde no sea necesario el anticongelante para el sistema de refrigeración por ser el clima caluroso, puede echarse en el agua, en lugar de anticorrosivo y anticongelante, un bote de anticorrosivo para verano, tipo T 19566, que puede suministrar el Concesionario de JOHN DEERE.

IMPORTANTE: El anticorrosivo para verano (T 19566) no ofrece ninguna protección al sistema de refrigeración contra las heladas a temperaturas por debajo de 0° C. En tiempo frío con peligro de heladas vaciar el sistema de refrigeración y llenarlo con la mezcla de anticongelante recomendada. Dado que esta mezcla debe contener también un anticorrosivo, no es necesario añadir anticorrosivo para verano. En cambio, se recomienda su empleo cuando el agua es ácida, ya que el anticongelante y el anticorrosivo para verano se mezclan muy bien.

Forma de limpiar y rellenar el sistema de refrigeración

Véase el proceso de vaciado en la página 83.

Cuando el sistema de refrigeración está completamente vació, cerrar los grifos de vaciado, enroscar el tapón de vaciado y rellenar el sistema con agua limpia.

Arrancar el motor y hacerlo funcionar hasta que alcance su temperatura de régimen. Parar el motor y drenar el agua del sistema.

Volver a cerrar los grifos de vaciado y llenar el sistema con un disolvente de marca corriente para radiadores, observando por ello las instrucciones del fabricante.

Acto seguido, cambiar el disolvente por agua limpia otra vez, hacer funcionar el motor hasta alcanzar la temperatura de régimen y vaciar el sistema.

Cerrar los grifos y llenar el sistema esta vez con la mezcla refrigerante recomendada, añadiendo al agua el anticongelante (si fuera necesario) antes de llenar el sistema.

Poner el motor en marcha y dejar que la mezcla pase por el termostato abierto a todo el sistema.

Comprobar el nivel de la mezcla que debe quedar unos 40 mm (1.5 in.) debajo del borde superior de la boca de llenado del radiador.

Mantener el radiador siempre bien limpio desde fuera, ya que de su limpieza depende el grado de enfriamiento. Quitar todas las partículas de suciedad y enderezar con cuidado las aletas deformadas que puede tener el radiador.

Si el tractor lleva cabina con aire acondicionado, limpiar también el panal del condensador.

Equipo eléctrico

Avisos importantes acerca del alternador trifásico

1 — **Si se trabaja con el tractor sin su batería, arrancando el motor con una batería auxiliar, no hacer ningún intento de cortar el circuito eléctrico por medio del conmutador principal antes de haber parado el motor con el cable de parada. Estando el motor en marcha, activar uno de los receptores de corriente (encendiendo una de las luces p.e.). No acelerar el motor a más de 1000 rpm.**

2 — **Cuando se ha quitado la batería y se arranca el motor con una batería auxiliar, dejar aislado el extremo del cable que se desembornó de la batería para evitar daños al alternador y regulador de voltaje.**

En tractores con cabina, el cable de masa de la batería auxiliar no debe hacer contacto con la cabina.

3 — **No provocar cortocircuitos con el motor en marcha, aunque sea solamente rozando las bornas del alternador trifásico y del regulador de voltaje entre sí y con masa.**

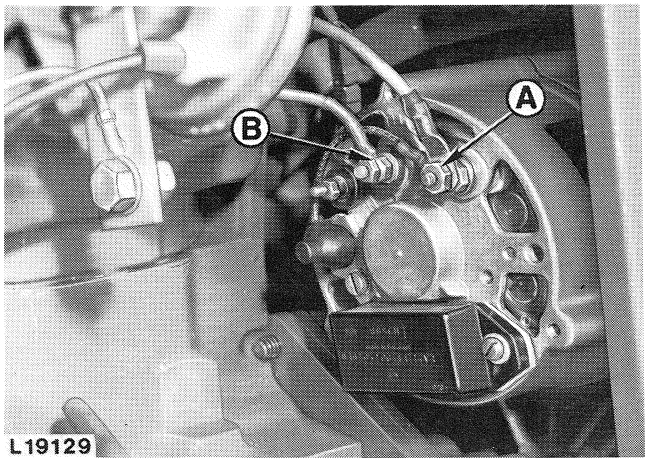
4 — **Cuidar de no invertir la polaridad al conectar la batería y los cargadores de batería ya que se estropean los diodos rectificadores del alternador en una fracción de segundo.**

5 — **Antes de efectuar trabajos de soldadura eléctrica en la máquina, desenchufar ambos cables del alternador. Para soldar, conectar el cable de masa de electrodo de soldar directamente a la pieza que se va a soldar.**

6 — **Cunado se trabaje en el equipo eléctrico del tractor, existe el peligro de provocar un cortocircuito. Por ello debe desconectarse siempre antes la cinta de masa de la batería.**

Encargar una vez al año la revisión general del alternador y del motor de arranque a un técnico-especialista.

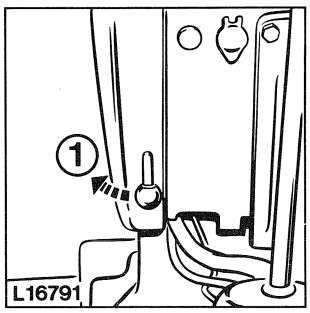
Hacer desmontar y cambiar los rodamientos y las escobillas del alternador por el Concesionario de JOHN DEERE cada 2000 horas de trabajo.

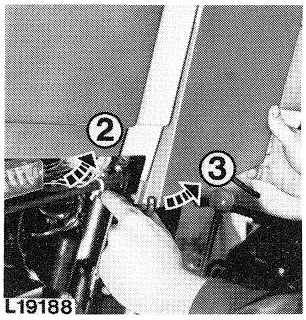


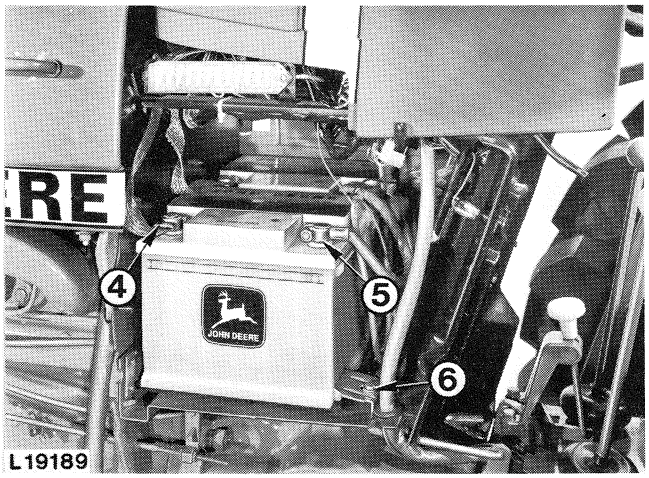
A — Cable rojo conectado a la borna B+
B — Cable azul conectado a la borna D+

Baterías

ATENCION: El gas que se desprende de las baterías es inflamable. Por eso, mantener las baterías siempre lejos de lugares donde haya peligro de chispas o de fuego.







Desmontaje de las baterías (en tractores sin cabina)

1 — Girar la falleba hacia fuera.

2 — Plegar el revestimiento hacia arriba.

3 — Girar el sostén hacia fuera y poner el revestimiento en el mismo.

4 — Desembornar la cinta de masa.

5 — Desembornar el cable positivo y aislar el extremo.

6 — Quitar los angulares de sujeción y sacar la batería de costado.

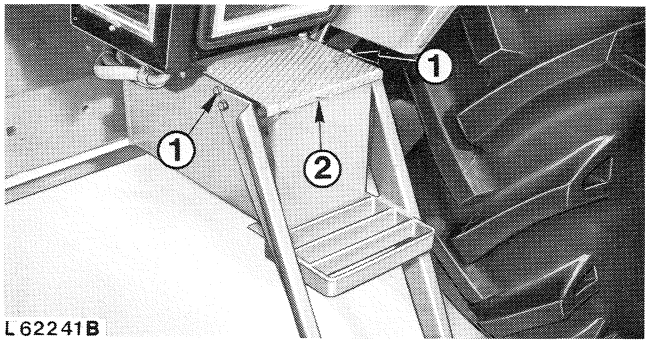
Repetir el proceso para el desmontaje de la segunda batería y reinstalar las baterías invirtiendo el orden de su desmontaje.

Desmontaje de las baterías (en tractores con cabina)

Las baterías se encuentran alojadas, una en cada lado del tractor, debajo del peldaño superior.

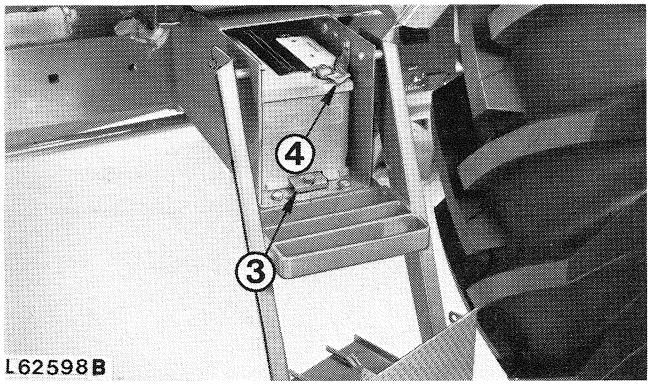
1 — Desenroscar los tornillos exagonales.

2 — Quitar la tapa que hace de peldaño hacia arriba.



3 — Destornillar el retenedor de la batería.

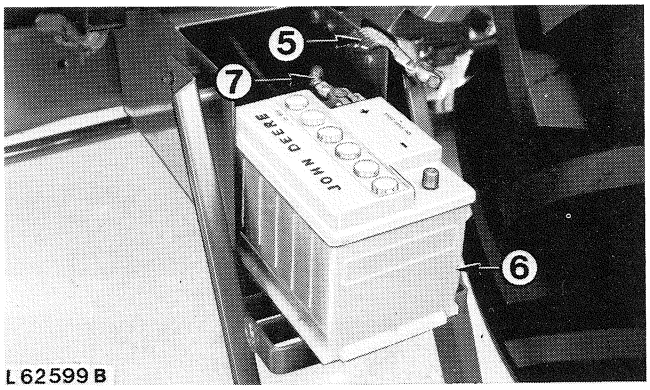
4 — Desembornar la cinta de masa, de la batería.



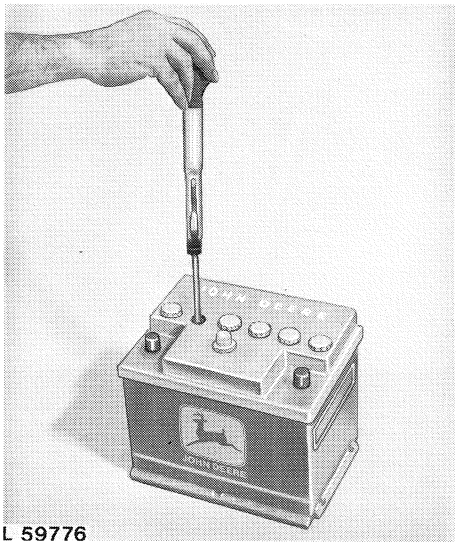
5 — Colocar la cinta de masa en el borde del compartimento de tal forma que la cinta no haga contacto con el terminal positivo de la batería al sacar la misma.

6 — Tirar de la batería un poco hacia fuera.

7 — Desembornar el cable de arranque y sacar la batería del todo.



Efectuar la reinstalación de las baterías por el orden inverso al seguido para desmontarlas

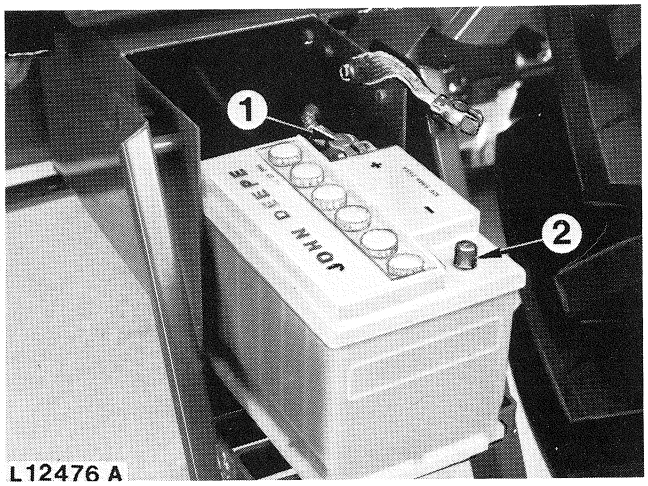

L 59776

Comprobación de la densidad del electrólito

Procurar hacer la medida a una temperatura del electrólito de +20°C (68°F).

La densidad del electrólito crece cuando baja la temperatura y decrece cuando sube la temperatura, en ambos casos, unos 0,01 kg/l por cada 14°C (25°F). En condiciones climatológicas normales o árticas, una batería bien cargada debería indicar una densidad de 1,280. Con una densidad inferior a 1,10, se tiene que recargar la batería.

NOTA: Las medidas en temperaturas tropicales son distintas. En el trópico, una densidad de 1,230 indica una batería bien cargada.



L12476 A

Comprobación del nivel del electrólito

Comprobar cada 50 horas de trabajo el nivel del electrólito en los vasos de la batería (véase la página 78).

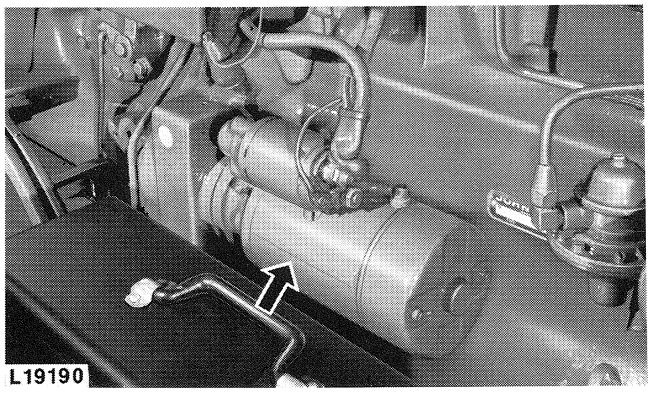
Forma de conectar la batería

Antes de conectar la batería, limpiar bien sus polos y conexiones con un cepillo de púas metálicas para que hagan buen contacto. Para evitar la oxidación, embadurnar los polos y las conexiones con vaselina de petróleo.

1 — Cable del motor de arranque conectado al polo positivo
2 — Cinta de masa conectada al polo negativo.

Conectar la cinta de masa siempre por último para evitar cortocircuitos.

¡IMPORTANTE: No invertir, bajo ningún concepto, la polaridad de la batería al conectarla para evitar averías muy serias en el sistema eléctrico.


L19190

Motor de arranque

Si el motor de arranque no funciona al apretar el botón, comprobar cuidadosamente los circuitos de arranque, la carga de la batería, los cables y las conexiones. Cerciorarse en particular, de que no haya ningún cable roto o rozado, ni conexiones flojas u oxidadas.

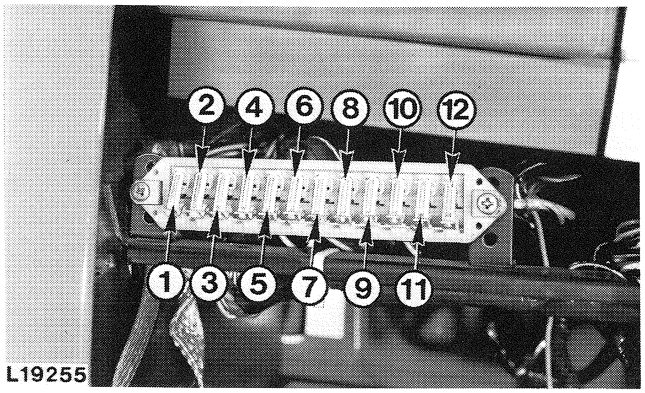
Si después de haber eliminado todas estas posibles causas del fallo del motor de arranque, éste sigue sin funcionar, hacerlo revisar y reparar por el concesionario JOHN DEERE.

FUSIBLES

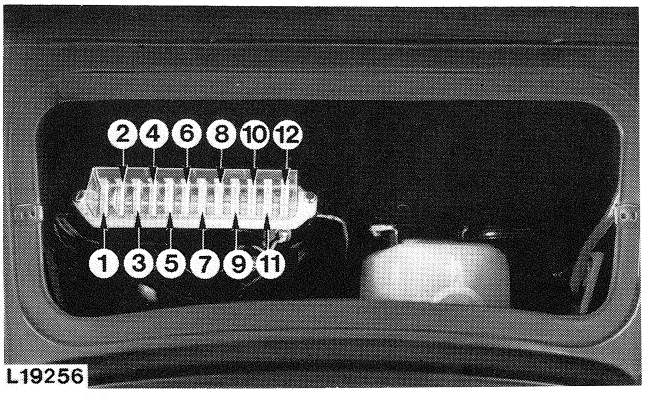
1 — Luces largas de los faros y luz testigo correspondiente
2 — Luces cortas de los faros
3 — Luces de estacionamiento (si existen), piloto trasero izquierdo, luz de posición derecha, luz de la placa de matrícula
4 — Faro auxiliar, luz iluminando el avisador general
5 — Piloto trasero derecho, luz de posición izquierda
6 — Alarma acústica para el freno de mano (opcional)
7 — Tracción delantera (si existe)
8 — Avisador general
9 — Bocina, ventilador, limpiaparabrisas, luz de la cabina, lavaparabrisas
10 — Interruptor de las luces intermitentes de avería, base de enchufe para luz portátil
11 — Interruptores para las luces de paro y las luces intermitentes de avería
12 — Relé para ventilador y sistema de acondicionamiento de aire

El ventilador de la cabina va protegido además, con un fusible de 16 amperios. La radio (si existe) tiene un fusible de 2 amperios.

Disposición de los fusibles en tractores con bombillas "Bilux"



sin cabina



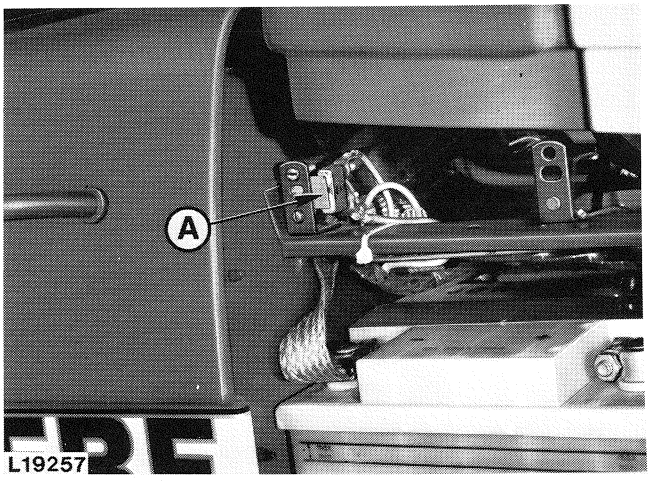
con cabina

Los circuitos eléctricos de estos tractores llevan integrados un cortacircuito que les protege de amperajes excesivos.

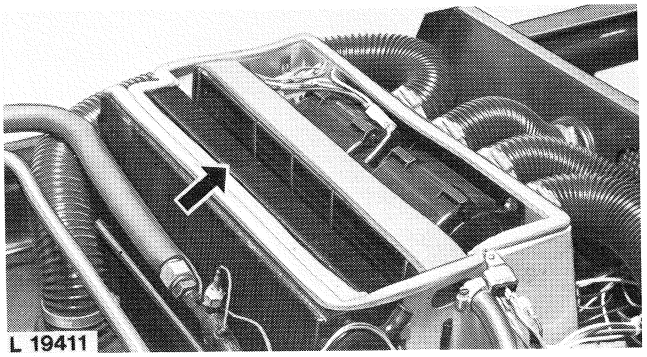
Si las luces encendidas se apagan inadvertidamente, cortar el circuito con el interruptor y esperar un minuto aproximadamente, antes de encenderlas de nuevo. Esto es el tiempo que suele necesitar el cortacircuito para reponerse.

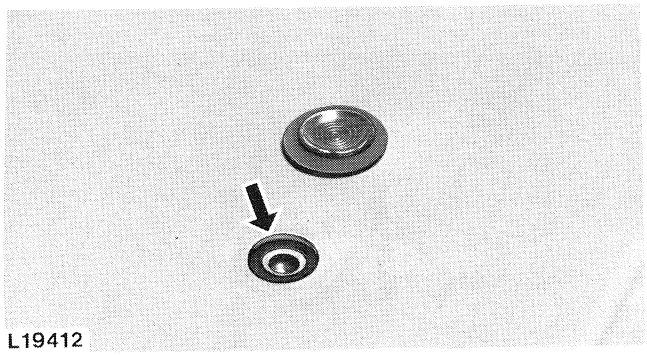
A — Cortacircuitos

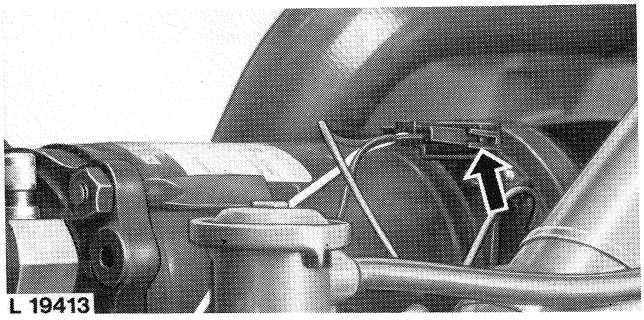
Protección de circuitos en tractores con faros "Sealed Beam"

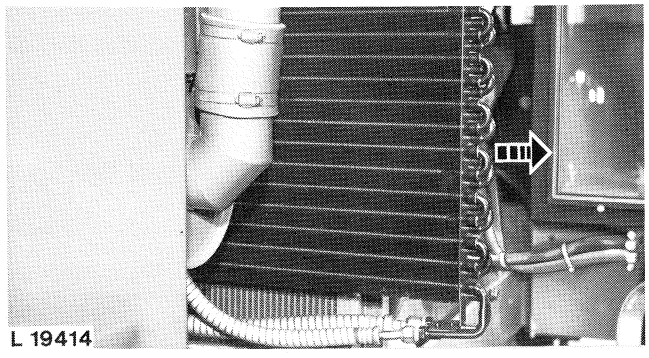


CALEFACCION Y CLIMATIZACION


L 19411


L19412


L 19413


L 19414

Calefacción

La limpieza del radiador es muy importante para la eficacia de la calefacción, por lo que se recomienda limpiar a intervalos regulares el panal del radiador, soplándolo con aire comprimido.

Climatización

1. Si el sistema de acondicionamiento de aire pierde eficacia, comprobar el núcleo del evaporador por si estuviera obstruido con suciedad. Si fuera así, quitar el techo de cabina para tener acceso al evaporador y limpiar el núcleo con aire comprimido.

2. Si se ven gotitas de agua en el techo de cabina, comprobar si las mangueras de drenaje del evaporador están obstruidas.

3. Si el sistema produce muy poco frío o no produce frío alguno, comprobar a través del indicador óptico, si al sistema le falta refrigerante. Para ello, dejar funcionar el motor a 1900 rpm y tener el sistema y la ventilación funcionando al máximo rendimiento.
   Si se observan burbujas de aire a través del indicador óptico y si éstas no hubieran desaparecido al haber transcurrido unos cuantos minutos, es señal de que el sistema no contiene la cantidad de refrigerante que necesita. En este caso, hacer rellenar el sistema por el Concesionario John Deere.

4. Si no funcionase el compresor estando el sistema y la ventilación al máximo rendimiento, puede que se haya fundido el fusible que protege el compresor de sobrecalentamiento.

5. Limpiar de cuando en cuando el núcleo del condensador. Para ello, quitar la rejilla del radiador y sacar el condensador de lado.

Almacenaje del tractor

Si se almacena el tractor para no hacerlo funcionar durante un largo período de tiempo, tener en cuenta las siguientes indicaciones para guardarlo:

Vaciar, lavar y llenar el sistema de refrigeración con una mezcla refrigerante nueva, cuya composición se indica en la página 88.

Vaciar el cárter y la caja de la transmisión con el aceite caliente antes de guardar el tractor, llenarlos con aceite nuevo y cambiar los elementos filtrantes.

Hacer funcionar el motor unos minutos antes de añadir el anticorrosivo.

Para proteger el motor, el sistema de combustible, la transmisión y el sistema hidráulico, emplear el anticorrosivo AR 41785 que le puede suministrar el Concesionario de JOHN DEERE. Bajo este número de pedido recibirá una lata de anticorrosivo, cinta de papel engomada y capuchones protectores para tapar todas las aberturas y bocas del motor.

Proteger estos componentes de la forma siguiente:

1. Añadir al aceite del motor 170 cm^3 (6 onzas) de anticorrosivo.
2. Mezclar 100 cm^3 (4 onzas) de anticorrosivo con el aceite de la transmisión y del sistema hidráulico.
3. Echar en el depósito de combustible vacío 150 cm^3 (5 onzas) de anticorrosivo y unos 10 litros (2.6 gals. E.U.) de combustible. Poner el motor en marcha y mantenerlo a revoluciones máximas en vacío durante 15 a 20 minutos, para que esta mezcla pase por todo el sistema. Accionar mientras tanto varias veces los mandos hidráulicos. Parar el motor a tiempo de forma que quede en el depósito algo de combustible. A continuación, dejar enfriar el motor durante 15 a 20 minutos.
4. Quitar el tapón del colector de admisión o la tapa de la boca de pulverización del dispositivo para facilitar el arranque en tiempo frío e inyectar 15 cm^3 (0.5 onzas) de anticorrosivo para cada cilindro en el colector o en la boca de pulverización. Tirar del botón de parada del motor y hacerlo girar unas vueltas con el motor de arranque, de forma que no arranque. Si el motor arranca a pesar de todo, volver a inyectar de nuevo la misma cantidad de anticorrosivo en el colector de admisión y volver a hacer girar el motor unas vueltas.

No poner nunca el motor en marcha después de haberlo impregnado con anticorrosivo.

NOTA IMPORTANTE: El anticorrosivo se evapora con facilidad. Cerrar por ello todas las aberturas después de aplicarlo. Mantener también cerrado el recipiente que contiene el anticorrosivo.

Llenar el depósito de combustible.

Desmontar las baterías y limpiarlas. Si fuera necesario, añadir agua destilada (página 78), cargar las baterías y almacenarlas en un lugar seco y fesco donde no haya peligro de helada. Durante el tiempo de almacenaje mantener siempre las baterías cargadas (página 92). Tapar bien todas las aberturas, tales como el tubo de respiración del cárter y el escape.

Lavar toda la máquina con agua fría y clara y secarla.

Cambiar o reparar las piezas desgastados o deterioradas. Pintar los puntos en que se ha descascarillado la pintura.

Guardar la máquina en un lugar seco y protegido. Si se deja a la intemperie, cubirirla con una lona impermeable. Apoyar la máquina sobre unos bloques de forma que sus ruedas no toquen el suelo. Proteger los neumáticos del calor y de los rayos del sol.

Puesta a punto después del almacenaje

Quitar todos los tapones y lonas de protección y comprobar la presión de inflado de los neumáticos. Quitar los bloques de apoyo.

Montar las baterías y conectar los cables. Negativo a masa. Comprobar la tensión de la correa del ventilador y del alternador.

Comprobar el nivel del aceite de la transmisión y del sistema hidráulico. Comprobar el nivel del combustible. Comprobar el nivel de la mezcla refrigerante. Comprobar el nivel de aceite del cárter. Efectuar los trabajos de revisión de las 500 horas de trabajo.

Poner en marcha el motor y hacerlo girar unos minutos a unas 1.500 rpm antes de ponerlo a trabajar para aseguarse de que todo funciona correctamente.

ATENCION: No dejar nunca en marcha el motor en un garaje o cobertizo cerrado. Peligro de envenenamiento.

Anomalías y soluciones

En las páginas siguientes se dan las posibles causas y soluciones sobre posibles anomalías de funcionamiento que puede tener su tractor. Si no puede repararlo. Vd. con ayuda de estas indicaciones, consulte al Concesionario. El cuenta con personal preparado, las más moderna información y los equipos necesarios para cualquier fallo de su tractor.

SISTEMA HIDRAULICO

EL SISTEMA HIDRAULICO NO FUNCIONA

Falta aceite
Rellenar con aceite hasta que el nivel alcance la marca superior de la sonda de medición. Página 77.

Filtro obstruido
Cambiarlo. Página 81.

Bomba hidráulica ensuciada
Comprobar si el filtro está obstruido. Página 81.

EL ELEVADOR HIDRAULICO NO SUBE BAJO CARGA

Carga demasiado pesada
Ajustar los muelles auxiliares del equipo o reducir la carga.

DESCENSO DEL ELEVADOR HIDRAULICO DEMASIADO LENTO

Estrangulador de descenso mal ajustado.
Reajustar la velocidad de descenso. Página 47.

REGULACION AUTOMATICA POR LA CARGA CON INSUFICIENTE SENSIBILIDAD

La palanca selectora del tipo de regulación está en la posición de regulación de profundidad o en la posición de regulación mixta
Llevarla a la posición de regulación automática por la carga.

EL ELEVADOR VARIA DEMASIADO

La palanca selectora del tipo de regulación está en la posición de regulación automática por la carga
Llevarla a la posición de regulación mixta.

EL CILINDRO REMOTO TRABAJA AL REVES

Tubos flexibles invertidos
Enchufarlos en el sentido correcto.

EL CILINDRO REMOTO NO LEVANTA LA CARGA

Carga demasiado pesada
Ajustar los muelles auxiliares del equipo o reducir la carga.

Tubos flexibles incorrectamente conectados a los acoplamientos rápidos
Conectarlos correctamente.

Aire en el cilindro
Purgar el cilindro.

EL CILINDRO REMOTO SE EXTIENDE DEMASIADO DESPACIO O DEMASIADO APRISA

Velocidad de trabajo mal regulada
Aumentar o reducir debidamente la velocidad de trabajo. Páginas 53 y 54.

Motor

EL MOTOR ARRANCA MAL O NO ARRANCA

Falta combustible
Rellenar el depósito.

Llave de paso de combustible cerrada
Abrirla. Página 8.

Palanca de mano de la bomba de alimentación en el tope superior de su carrera
Llevar la palanca de mano al tope inferior.

Filtro de combustible obstruido con suciedad
Cambiar el filtro. Página 83.

Aceite del motor demasiado denso
Rellenar el cárter con aceite de la densidad prescrita. Página 66.

Temperatura ambiente muy baja
Arrancar el motor con ayuda del dispositivo para facilitar el arranque en tiempo frío. Páginas 9, 10 y 11.

GOLPETEO DEL MOTOR

Poco aceite en el cárter del motor
Añadir aceite. Página 75.

Puesta a punto del avance de inyección incorrecta.
Hacerla comprobar y corregir por el concesionario.

EL MOTOR SE CALIENTA DEMASIADO

Falta líquido de refrigeración
Llenar el radiador hasta el nivel especificado. Comprobar que el sistema de refrigeración cierra herméticamente. Página 88.

Correa trapezoidal destensada o averiada
Ajusta la tensión de la correa o cambiarla. Página 79.

Demasiada suciedad en el sistema de refrigeración
Vaciar, enjuagar y rellenar el sistema de refrigeración. Página 88.

PRESION DE ACEITE DEMASIADO BAJA

Nivel de aceite demasiado bajo
Rellenar el cárter. Página 75.

GASTO EXCESIVO DE ACEITE

Densidad del aceite demasiado baja
Rellenar el cárter con aceite de la densidad convenable. Página 66.

Fugas de aceite
Comprobar la hermeticidad de las tuberías y juntas.

CONSUMO EXCESIVO DE COMBUSTIBLE

Combustible inadecuado
Utilizar un combustible apropiado.

Holgura de los taqués desajustada
Hacerla comprobar por el concesionario.

Inyectores suvios o defectuosos
Hacerlos revisar por el concesionario.

Puesta a punto del avance de inyección incorrecta
Hacer revisar la bomba de inyección por el concesionario.

EL MOTOR HECHA HUMOS NEGROS O GRISES

Combustible inadecuado
Utilizar combustible adecuado.

Purificador de aire sucio
Limpiarlo. Página 72.

Silenciador de escape defectuoso
Cambiarlo.

Inyectores sucios o defectuosos
Hacerlos revisar por el concesionario.

EL MOTOR HECHA HUMOS BLANCOS

Combustible inadecuado
Utilizar combustible adecuado.

Motor frío
Hacer funcionar el motor hasta que alcance su temperatura de régimen.

Termostato defectuoso
Cambiarlo

Puesta a punto del avance de inyección incorrecta
Comprobación por el concesionario.

Equipo electrico

LAS BATERIAS NO SE CARGAN

Conexiones de los cables flojas u oxidadas
Limpiar o apretarlas.

Placas sulfatadas
Comprobar el nivel y la densidad del electrólito. Página 92.

Correa trapezoidal destensada o defectuosa
Ajustar la tensión de la correa o cambiarla. Página 79.

EL MOTOR DE ARRANQUE NO FUNCIONA

Conexiones de los cables flojas u oxidadas
Limpiar o apretarlas.

Batería con poca carga.
Comprobar y cargarla. Página 92.

EL MOTOR DE ARRANQUE FUNCIONA PEREZOSAMENTE

Batería con poca carga
Comprobar y cargarla. Página 92.

Aceite del motor demasiado denso
Vaciar el cárter y rellenar con el aceite conveniente. Página 66.

Conexiones de los cables flojas u oxidadas
Limpiar o apretarlas.

Datos técnicos

MOTOR	1640	1840/2040
Potencia del motor a revoluciones nominales con accesorios según DIN 70020 ..... kW (CV)	46 (62)	51 (70)
Potencia máx. de la toma de fuerza con el motor a revoluciones nominales		
a) medida ségun DIN 70020 ..... kW (CV)	41 (56)	46 (63)
d) medida según SAE J 816 b ..... kW (HP)	40 (54)	45 (60)
Par-motor máximo a 1200 rpm	205 Nm (20.5 mkg; 148 ft-lb)	—
Par-motor máximo a 1300 rpm	—	230 Nm (23 mkg; 166 ft-lb)
Número de cilindros	4	4
Diámetro	106,5 mm (4.19 in.)	106,5 mm (4.19 in.)
Carrera	110 mm (4.33 in.)	110 mm (4.33 in.)
Cilindrada	3920 cm^3 (239 cu.in.)	3920 cm^3 (239 cu.in.)
Relación de compresión	16,8 : 1	16,8 : 1
Order de encendido	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
Holgura de taqués, admisión	0,35 mm (0.014 in.)	0,35 mm (0.014 in.)
Holgura de taqués, escape	0,45 mm (0.018 in.)	0,45 mm (0.018 in.)
Revoluciones mĩnimas sin carga	800 rpm	800 rpm
Revoluciones máximas sin carga	2660 rpm	2660 rpm
Régimen nominal del motor	2500 rpm	2500 rpm
Margen de revoluciones en trabajo	1200-2500 rpm	1300-2500 rpm

EQUIPO ELECTRICO	
Batería	2 x 12 voltios, 55 Ah ó 66 Ah (con cabina)
Alternador trifásico	14 voltios, 33 A ó 55 A (con cabina)
Motor de arranque	12 voltios, 3 kW (4 CV)
Conexión a masa	del negativo

CAPACIDADES	Litros	(Gals. E.U.)
Depósito de combustible	95,0	(25.10)
Sistema de refrigeración (sin cabina)	13,0	(3.40)
(con cabina)	18,0	(4.80)
Cárter del motor (con filtro)	8,5	(2.25)
(sin filtro)	8,0	(2.10)
Transmisión/Sistema hidráulico		
Con transmisión de collarines desplazables	28,0	(7.40)
Con transmisión sincronizada	50,0 a 55,0	(13.20 a 14.50)
Polea de la trilla	1,0	(0.30)

EMBRAGUE	Tipo monodisco en seco
TRANSMISION DE COLLARINES DESPLAZABLES	
Equipo opcional	Reducción Hi-Lo
TRANSMISION SINCRONIZADA	
Equipo opcional	Reducción Hi-Lo (Power-Syncro)
Equipo opcional	Transmisión "Creeper"
MANDOS FINALES	Reducción por planetarios
BLOQUEO DEL DIFERENCIAL	Accionado con la mano o el pie. De recuperación automática.
TOMA DE FUERZA DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO	
Por detrás	540 r.p.m.
TOMA DE FUERZA INDEPENDIENTE	
Por detrás	Sencilla para 540 r.p.m. o combinada para 540 y 1000 rpm.
TOMA DE FUERZA INDEPENDIENTE (para la transmisión sincronizada solamente)	
Por detrás	Cambiable por palanca entre 540 y 1000 rpm.
SISTEMA HIDRAULICO	De circuito cerrado y presión constante de 15500 kPa (155 bar; 2250 psi)
FRENOS DE PIE	De disco húmedo, accionado hidráulicamente en cada rueda trasera.
FRENO DE MANO	Tipo cinta, actuando sobre el diferencial
BLOQUEO DE APARCAMIENTO	Mediante la palanca de cambio de los grupos de velocidades.

COMBINACIONES DE NEUMATICOS

En las ruedas traseras

En las ruedas delanteras	16.9-24	21.5L-16.1	12.4-28	14.9-32	12.4-32	12.4-36	9.5-36	
1040								
6,00-16	–	–	X	X	X	X		
6,50-16	–	–	X	X	X	X		
7,50-16	–	–	–	X	X	X		
27/9.5-15	X	X	–	–	–	–	–	
1140	13.6-28	14.9-28	16.9-28	14.9-30	16.9-30	12.4-32	12.4-36	13.6-36
6,00-16	X	X	X	X	X	X	X	X
6,50-16	X	X	X	X	X	X	X	X
7,50-16	–	–	X	X	X	–	X	X

PESO

	1040		1140	
Neumáticos delanteros	7.50-16		7.50-16	
Neumáticos traseros	14.9 -28		16.9 -30	
	Kg	lb	Kg	lb
Peso total sin carga	* 2270	5005	2320	5115
por delante	755	1665	755	1665
por detrás	* 1515	3340	1565	3450

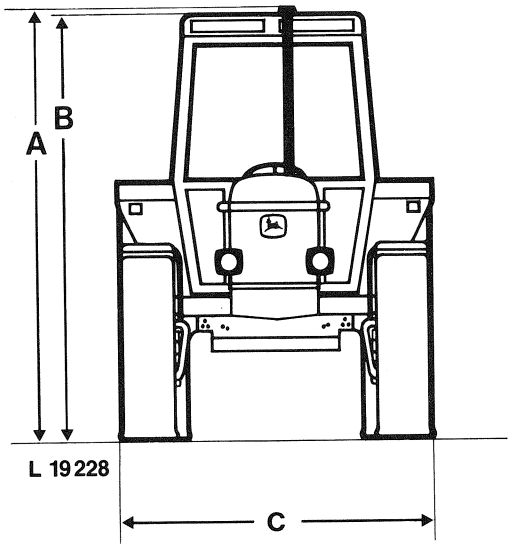
* Si el tractor lleva transmisión por collarines desplazables, el peso indicado se reduce en 60 kg (130 lb)

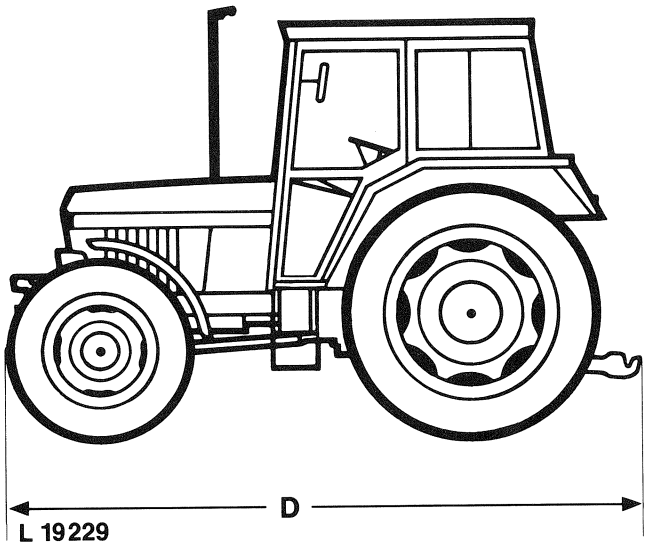
El peso del tractor se aumenta en:
100 kg (220 lb) por detrás, si lleva defensa contra vuelcos de 2 arbotantes;
170 kg (375 lb) por detrás, si lleva defensa contra vuelcos de 4 arbotantes;
300 kg (660 lb) por detrás y en 70 kg (155 lb) por delante, si lleva cabina;

Peso máximo admisible de la carga arrastrada				
a) en la barra de tiro oscilante (en posición de longitud máxima)				
b) en la barra de tiro oscilante (en posición de longitud mínima)				
c) en el enganche para remolque				
Peso máximo admisible sobre el eje				
a) delantero	* 1490	3285	1490	3285
	** 2700	5950	2700	5950
b) trasero	3000	6615	3000	6615
Peso total máximo admisible	4000	8820	4000	8820

* con aperos suspendidos y lastre
** con cargador frontal montado (velocidad de marcha máxima de 8 km/h (5 mph)

DIMENSIONES





Las cotas indicadas se entienden para neumáticos de 16.9-30 en las ruedas traseras. El empleo de neumáticos con otras dimensiones influiría en la altura del tractor.

A — Altura hasta el punto más alto del parachispas abierto (sin cabina)	2,85 m	(112.2 in.)
(con cabina)	2,98 m	(117.3 in.)
B — Altura incluyendo el arco de seguridad de 4 arbotantes	2,53 m	(99.6 in.)
Altura incluyendo la cabina	2,61 m	(102.8 in.)
C — Anchura con guardabarros traseros en forma de tejadillo	2,06 m	(81.1 in.)
Anchura con cabina	2,07 m	(81.5 in.)
Anchura con palieres de cremallera y piñón	2,27 m	(89.4 in.)
D — Longitud (del extremo delantero del contrapeso de base al extremo posterior de las barras de tiro)	3,74 m	(147.0 in.)
Radio de giro con frenos aplicados	3,40 m	(134 in.)
sin frenos aplicados	3,80 m	(150 in.)

Todos las informaciones, ilustraciones y especificaciones del presente manual responden a las normas más recientes del desarrollo técnico. Las especificaciones y los modelos permanecen sujetos a cambios sin previo aviso.

Ruedas motrices delanteras

Los tractores tratados en este manual pueden equiparse con tracción delantera mécanica. Esta tracción delantera le permite a Vd. trabajar con su tractor en condiciones de trabajo muy difíciles, las cueales serían prácticamente imposibles de realizar con un tractor standard, equipado solamente con tracción trasera convencional.

Conectar la tracción delantera en cuanto las ruedas traseras comiencen a patinar en exceso debido al suelo mojado y hasta enfangado con superficie resbaladiza. Cuando estas condiciones se hayan superado y las ruedas traseras recobren su normal tracción, entonces conviene desconectar la tracción delantera.

Recomendamos siga las instrucciones de abajo para aprovechar de la forma más económica la potencia de tiro de su tractor:

Contrapesos

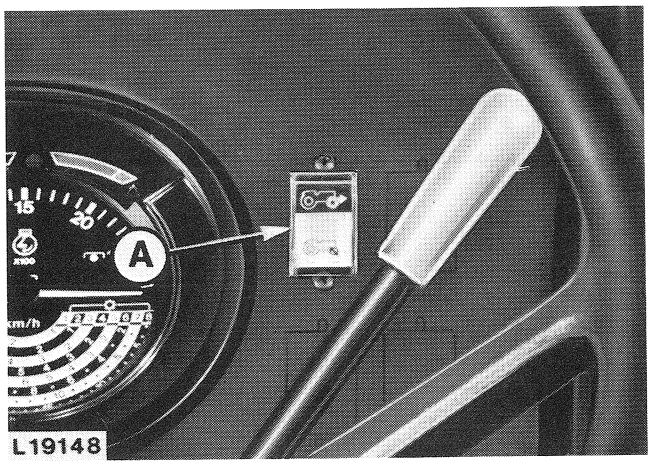
Seguir lastrando el puente delantero o trasero de manera que las ruedas traseras sean capaces de vencer casi toda la resistencia que le opone un equipo arrastrado al tractor standard, es decir, sin tracción delantera. Montar siempre los contrapesos que más convienen al apero, al suelo y a la velocidad de trabajo.

El mayor rendimiento en el trabajo se obtiene con un deslizamiento del 10 al 15 por 100. En el apartado correspondiente de la página 41 se describe cómo se mide el deslizamiento de las ruedas traseras.

NOTA: Tener en cuenta la cabida máxima del tractor y de los neumáticos al lastrar el tractor con equipo acoplado al mismo por medio de contrapesos e hidroinflado de sus neumáticos.

El lastrado del tractor debe ser tal que el motor se deje cargar al máximo en la cuarta velocidad. Las ruedas delanteras están correctamente lastradas cuando no es posible calar el motor en una de las velocidades cortas.

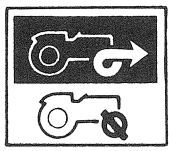
MANEJO DE LA TRACCION MECANICA DELANTERA



La tracción mecánica delantera puede conectarse y desconectarse sin accionar el embrague en todas las velocidades (hacia delante y hacia atrás) durante el trabajo y bajo cualquier condición de carga.

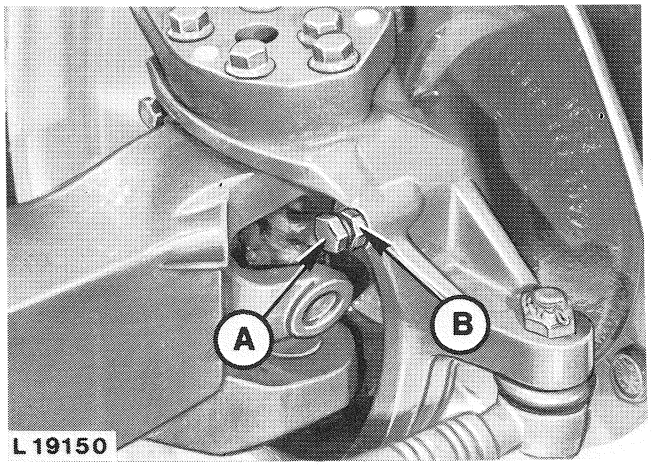
Conectar la tracción delantera en cuanto las ruedas traseras comiencen a patinar en exceso debido al suelo mojado y hasta enfangado con superficie resbaladiza. Cuando estas condiciones se hayan superado y las ruedas traseras recobren su normal tracción, entonces conviene desconectar la tracción delantera.

A — Conmutador de conexión (del tractor sin cabina)
B — Conmutador de conexión (del tractor con cabina)



1 — Tracción delantera conectada

2 — Tracción delantera desconectada



Angulo de giro de las ruedas delanteras

El ángulo de giro de las ruedas delanteras se regula mediante un tornillo de ajuste y su correspondiente contratuerca. Este ángulo ha de ser igual para ambas ruedas. Cuando se gire el volante del todo hacia la derecha y la izquierda, debe quedar un espacio libre de unos 15 mm (0.6 in.) como mínimo entre el morro del tractor y el neumático de la rueda delantera que se está girando.

A — Tornillo de ajuste
B — Contratuerca

NOTA: Si las ruedas delanteras llevan guardabarros, desmontar éstos cuando se vaya a trabajar con cargadora frontal.

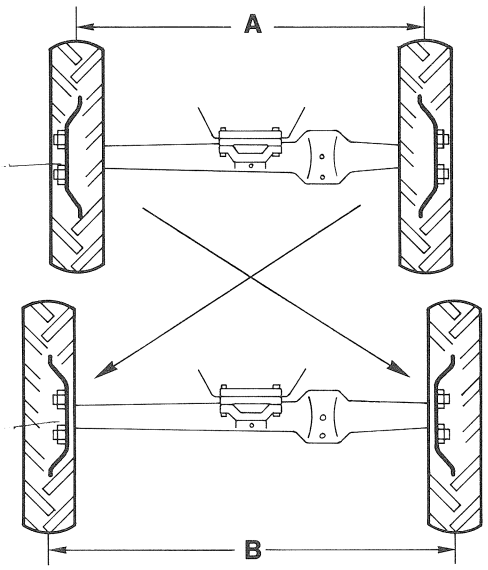
AJUSTE DEL ANCHO DE VIA DELANTERO

Las ruedas delanteras equipando los tractores pueden ser del tipo reversible e intercambiable o del tipo ajustable de ocho posiciones.

Cambiando entre sí las dos ruedas delanteras se consiguen dos anchos de vía diferentes debido a que los discos de las ruedas son de forma cóncava.

En un cambio de trocha, montar la rueda izquierda en el lado derecho del tractor y la rueda derecha, en el lado izquierdo.

A — Ancho de vía mínimo:
de 1,50 m (59 in.) con neumáticos de 11.2-24 y
de 1,70 m (67 in.) con neumáticos de 13.6-24.
B — Ancho de vía máximo: 1,80 m (71 in.)



L 19151

Tuercas de fijación de las ruedas delanteras

Siempre que se cambie el ancho de vía, apretar las tuercas de fijación con un par de 300 Nm (30 mkg; 220 ft-lb).

L19152

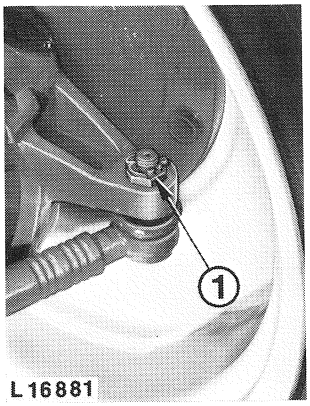
A — Tuercas de fijación

IMPORTANTE: Después de las primeras 4 y 8 horas de trabajo, reapretar las tuercas de fijación de las ruedas delanteras con un par de 300 Nm (30 mkg; 220 ft-lb). Durante las 100 primeras horas de trabajo se debe comprobar este par de apriete con mayor frecuencia de lo normal.

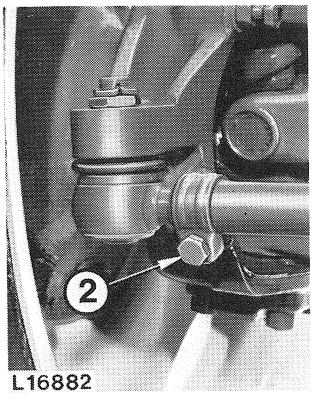
Ajuste de la convergencia

Comprobar la convergencia tal como se describe en la página 36, para ver si mide de 0 a 3 mm (0 a 0.12 in.). El propio ajuste se efectua del modo siguiente:

1 — Desenroscar la tuerca almenada y separar la varilla tensora de la palanca de dirección sobre la articulación
2 — Aflojar el tornillo de la abrazadera y roscar el tubo de la varilla tensora hacia dentro o hacia fuera.

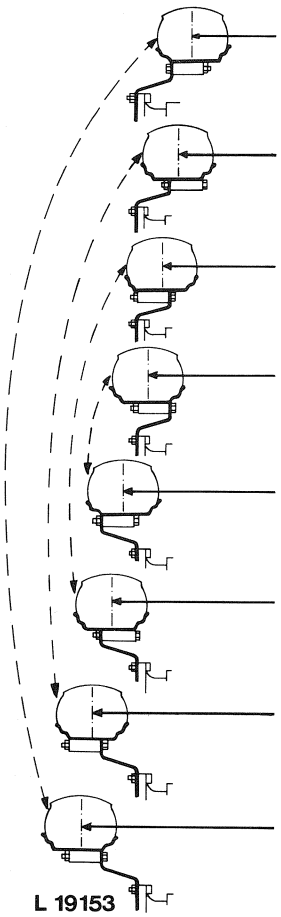


L16881



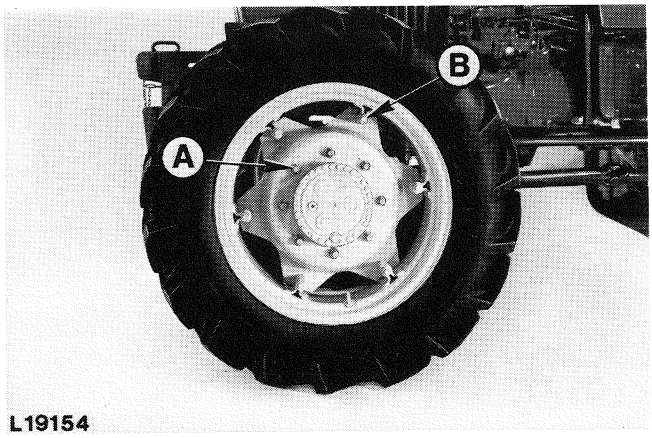
L16882

Al haber terminado el ajuste, volver a apretar el tornillo de la abrazadera y a asegurar la varilla tensora a la palanca de dirección sobre la articulación.



Neumáticos 11.2-24 m	in.	11.2-28 m	in.
1,35	53	1,30*	51*
1,40	55	1,40*	55*
1,50	59	1,50	59
1,55	61	1,60	63
1,75	69	1,70	67
1,80	71	1,80	71
1,90	75	1,90	75
1,95	77	2,00	79

* Al elegir estas trochas, no se puede aprovechar el radio de giro total.



Cambio de trocha por ruedas ajustables de ocho posiciones

El ancho de vía puede variarse volteando las llantas de los discos o cambiando la posición de aquéllas. Es también posible voltear las ruedas complemente, a condición de cambiarlas de costado, para que los neumáticos sigan girando en el mismo sentido que antes. Las lineras de trazos indican las trochas que se obtienen cambiando las ruedas del tractor completamente de lado.

Tornillos de fijación de las ruedas delanteras

Al haber terminado el ajuste del ancho de vía, apretar los tornillos de las ruedas:

A – 300 Nm (30 mkg; 220 ft-lb)
B – 250 Nm (25 mkg; 180 ft-lb)

IMPORTANTE: Comprobar el apriete de los tornillos de fijación de las ruedas delanteras después de las primeras 4 y 8 horas de trabajo. Antes de transcurridas las primeras 100 horas, comprobar con mayor frecuencia de lo normal, si los tornillos tienen el par de apriete arriba indicado.

Ajuste de convergencia

Atenerse al proceso descrito en la página 105. La convergencia debe ser de 0 a 3 mm (0 a 0.12 in.)

NEUMATICOS

Combinaciones de neumáticos

La relación óptima entre la potencia de tiro y la conducción del tractor se consigue observando estrictamente las combinaciones de los neumáticos abajo indicados. Con ellas se reduce además el consumo de combustible y el desgaste de las cubiertas.

El desgaste de las cubiertas delanteras debe ser proporccional al de las traseras. Si el desgaste de las primeras es considerablemente superior al de las traseras, se deben sustituir aquéllas.

Sentido de rotación de los neumáticos

Si el tractor se utiliza mayormente para trabajos con cargadora frontal o de transporte, montar las cubiertas delanteras de forma que los nervios de su perfil queden mirando en el sentido contrario al de la rotación. Montándolas asi, se alargará la vida útil de los neumáticos en un 25 a 30 por 100 y se aumentará la potencia de tiro del tractor.

En cambio, cuando se trabaje en el campo y, particularmente, en suelo húmedo, se recomienda se dejen los nervios del perfil coincidiendo con el sentido de rotación de las ruedas, ya que, invirtiendo las cubiertas en este caso, mermará la potencia de tiro y la cualidad autolimpiante de los neumáticos.

Ruedas traseras

Modelo	Ruedas delanteras	13.6 - 36	13.6 - 38	14.9 - 38	15.5 - 38	16.9 - 30
1640	11.2 - 24	X	–	–	–	X
	11.2 - 28	–	X	–	–	–
	13.6 - 24	–	X	–	X	–
1840	11.2 - 24	–	–	–	–	X
	11.2 - 28	–	–	–	X	–
2040	11.2 - 24	X	–	–	–	X
	11.2 - 28	–	X	X	–	–
	13.6 - 24	–	X	–	X	–

Presión de inflado

La presión de inflado de los neumáticos debe ser adaptada a las condiciones de trabajo. Si se duda de la presión de inflado más conveniente según el caso, no hay más segura fuente de información que el fabricante del neumático o, también, el concesionario John Deere.

Por tanto, las presiones de inflado de la ruedas delanteras que se indican a continuacion solamente se entienden como recomendaciones básicas:

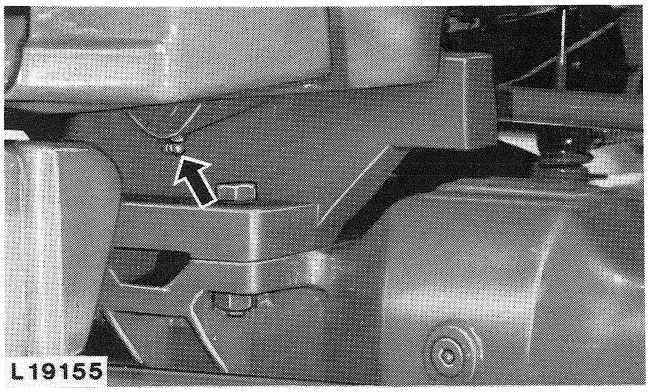
250 kPa (2.5 bar; 36 psi) para la circulación por carretera.

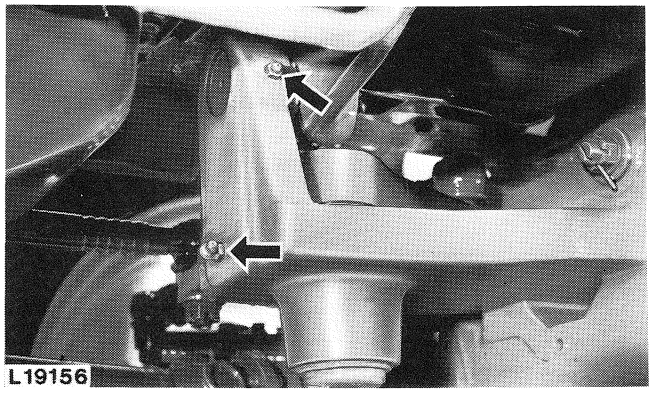
250 a 280 kPa (2,5 a 2,8 bar; 36 a 40 psi) al lastrar el frente del tractor con contrapesos de 400 kg (880 lb).

280 kPa (2,5 bar; 40 psi) para trabajos con cargadora frontal.

Engrase y cuidados periódicos

DIARIAMENTE O CADA 10 HORAS

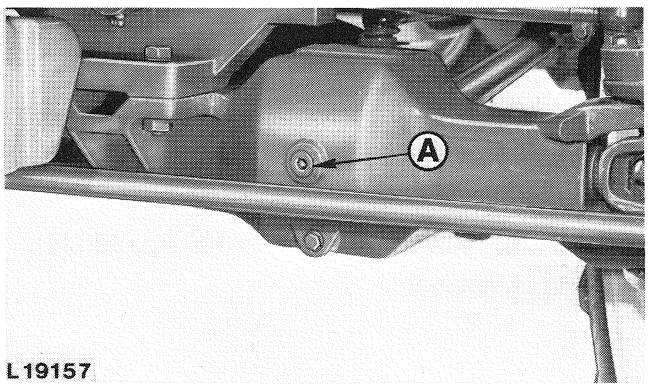

L19155


L19156

Engrasar todos los puntos que se ven en las figuras generosamente con grasa al litio saponificada o grasa SAE Nº 2 para usos múltiples, observando los intervalos recomendados.

IMPORTANTE: Antes de proceder al engrase, limpiar bien todos los engrasadores, sustituyendo los que estuvieran dañados.

CADA SEMANA



L19157

Comprobar el nivel de aceite en el puente delantero

Desenroscar el tapón de nivel. El nivel de aceite debe llegar hasta la boca del tapón roscado.

Si fuera necesario, añadir aceite EP SAE 90 (MIL-L-2105 B) para transmisiones.

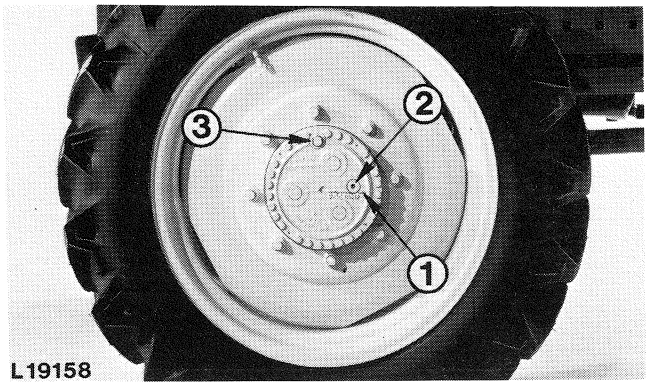
A — Tapón de nivel

Forma de comprobar el nivel de aceite en los mandos finales

1 — Girar las ruedas hasta que la marca de nivel quede horizontal.

2 — Desenroscar el tapón de nivel. El nivel de aceite debe llegar hasta el taladro del tapón.

3 — Si fuera necesario, añadir aceite a través de este taladro. Utilizar un aceite EP SAE 90 (MIL-L-2105 B) para transmisiones.

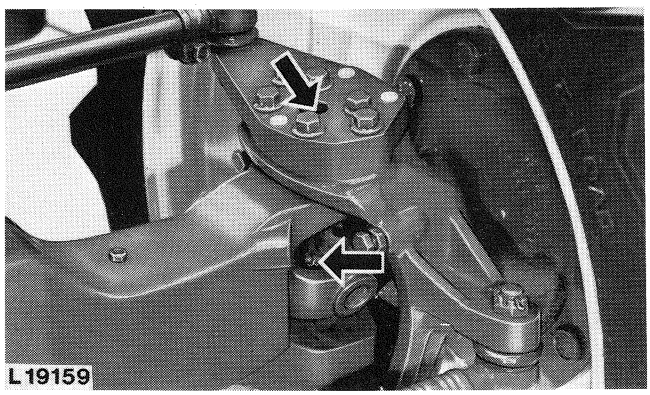


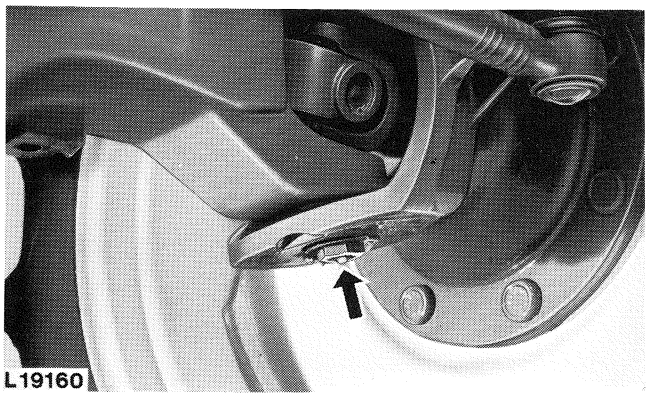
L19158

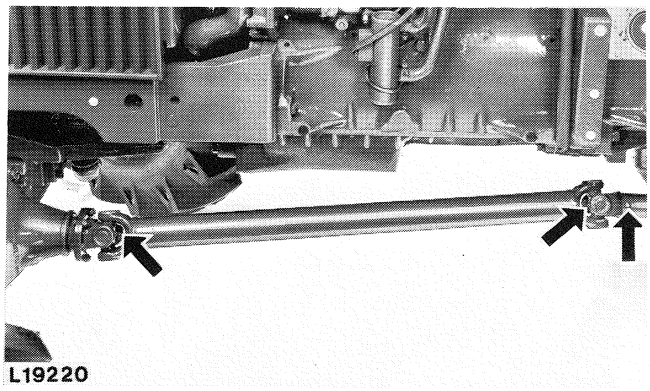
Engrase

Engrasar cada semana los puntos de engrase que se ven en las figuras con grasa al litio saponificada para usos múltiples JDM J13 C3.

IMPORTANTE: Antes de proceder al engrase, limpiar bien todos los engrasadores, sustituyendo los que estuvieran dañados.


L19159

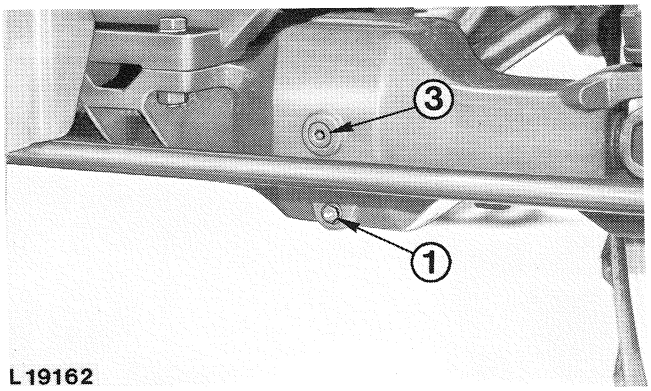

L19160


L19220

CADA 1000 HORAS

Cambiar el aceite en el puente delantero y en los mandos finales después de las primeras 50 horas de trabajo y, en adelante, cada 1000 horas o una vez al año por lo menos. Utilizar por ello aceite EP SAE 90 (MIL-L-2105 B) para transmisiones.

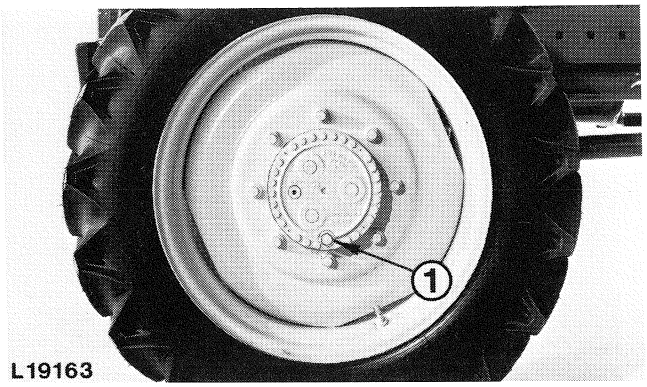
Se recomienda cambiar el aceite poco tiempo después de haber parado el motor y cuando éste haya estado en funcionamiento durante algún tiempo.



L19162

Forma de cambiar el aceite del puente delantero

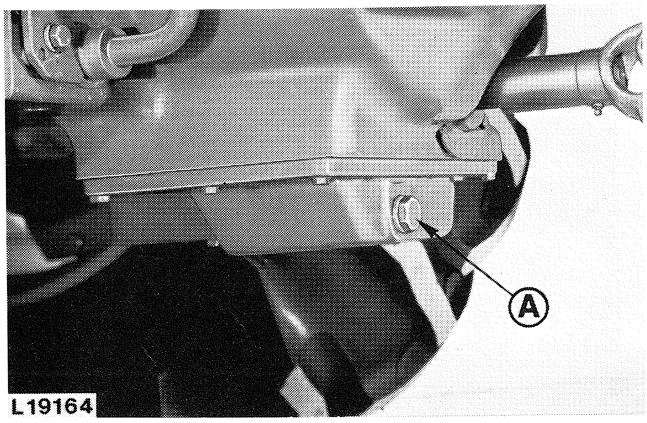
1 – Desenroscar el tapón de vaciado y dejar salir el aceite.
2 – Volver a enroscar el tapón de vaciado y apretarlo con firmeza para que no se pierda aceite.
3 – Desenroscar el tapón de llenado y rellenar el puente delantero con unos 5,25 litros (1.4 gals. E.U.) de aceite. Cuando el nivel de aceite alcance la boca de llenado, volver a enroscar el tapón.



L19163

Forma de cambiar el aceite de los mandos finales

1 – Girar las ruedas de forma que el tapón de vaciado quede en el punto más bajo de la rueda, desenroscar el tapón y vaciar el aceite.
2 – Girar las ruedas media vuelta, para que el taladro del tapón quede en el punto más alto de la rueda y rellenar cada mando final, a través de este taladro, con unos 0,75 litros (0.2 gal. E.U.) de aceite.
3 – Comprobar el nivel en la forma descrita en la página 109 y volver a apretar el tapón de vaciado hasta que cierre herméticamente.



L19164

Forma de cambiar el aceite de la transmisión y del sistema hidráulico

Cambiar el aceite de acuerdo con las instrucciones que se dan en la página 83. Sin embargo, si el tractor tiene ruedas delanteras motrices, se tiene que desenroscar además el tapón de vaciado en el cárter del embrague.

A – Tapón de vaciado en el cárter del embrague

Datos técnicos de la tracción mecánica delantera

Radio de giro

sin frenos aplicados y con tracción mecácina delantera desconectada	4,80 m	(189 in.)
sin frenos aplicados y con tracción mecánica delantera conectada	5,10 m	(201 in.)
con frenos aplicados y con tracción mecánica delantera desconectada	4,10 m	(161 in.)
con frenos aplicados y con tracción mecánica delantera conectada	4,40 m	(173 in.)

Carga máxima admisible sobre el puente delantero

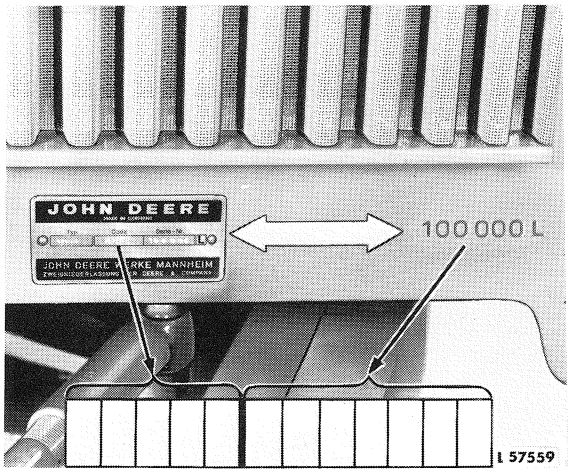
Cuando se trabaja con cargadora frontal mientras los neumáticos de las ruedas delanteras están inflados a la presión máxima, la carga máxima sobre el puente delantero se limita a 3000 kg (6615 lb) y la velocidad de marcha del tractor, a 8 km/h (5 mph).

Capacidades

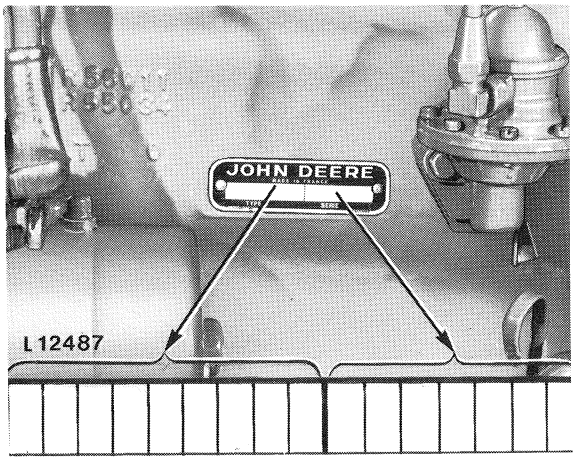
Puente delantero	5,25 litros	(1.4 gals. E.U.)
Cada uno de los mandos finales	0,75 litros	(0.2 gal. E.U.)

Números de serie

Las figuras de abajo ilustran los diferentes rótulos con números de serie del fabricante. Para tenerlos siempre a mano, conviene anotar esos números en los espacios en blanco que hemos dejado debajo de cada figura. Les rogamos que indiquen esos números al concesionario JOHN DEERE, tanto para pedir piezas de recambio** como para todas las reclamaciones al amparo de la garantía*.



Anotar aquí el número del chasis



Anotar aquí el número del motor

*** En toda correspondencia sobre el tractor, se tienen que indicar todas las cifras con las letras.**

**** Indicar sobre los pedidos de repuestos tan sólo el número de serie sin las letras.**

Indice alfabético

A

Aceites 66
Acoplamiento de aperos 51
Acoplamientos rápidos 55
Acoplamientos rápidos giratorios de doble bola.....56
Almacenaje 95
Alternador.....89
Ancho de vía de las ruedas traseras 36
Anomalías y soluciones.....96
Aparcar el tractor, forma de 13
Arco de seguridad 31
Arranque del motor.....9 a 11
Arranque en tiempo frío 11
Asiento del conductor.....29, 30
Avisador general 7

B

Barras de tiro.....48
Baterías.....90
Bloqueo del diferencial 24
Bloques estabilizadores 52
Bomba de alimentación.....80

C

Cabina del conductor.....32
Calefacción y climatización.....94
Calentamiento del motor.....12
Calza de las ruedas traseras 13
Capó, desmontaje 68
Cilindros remotos.....58
Cinturón de seguridad 31
Combustibles.....66
Combustibles y lubricantes 66
Contrapesos.....40 a 43
Convergencia, ajuste 36
Convergencia, forma de comprobar.....36
Cuadro de servicios periódicos.....69

D

Datos técnicos.....99
Datos técnicos de la tracción mecánica delantera 111
Descripción de los servicios periódicos 72
  Cuando sea necesario.....72
  Diariamente o cada 10 horas.....75
  Cada 50 horas 77
  Cada 100 horas 78
  Cada 200 horas 79
  Cada 500 horas 80
  Cada 1000 horas 83
  Cada primavera y otoño 85
  Una vez al año.....85
  Cada 2000 horas 85
Dispositivos de enganche.....63
  Dispositivos de mando auxiliares (con émbolo de distribución) 53
Dispositivos de mando auxiliares (con válvula) 54

E

Eje delantero ajustable 35
Elevador hidráulico 44
Enchufes rápidos para mangueras 55
Engrase y cuidados periódicos.....67
Engrase y cuidados periódicos de la tracción mecánica delantera 108
Equipo de luces.....26 a 28
Equipo eléctrico 89
Estabilización lateral de las barras de tiro.....51
Estrangulador de descenso.....47

F

Filtro de combustible 76, 83
Freno de mano, ajustar 74
Frenos de pie, purgar.....73, 74
Frenos hidráulicos.....25
Funcionamiento 8
Fusibles.....93

G

Grasa.....66

I

Indicador del nivel de combustible 7
Inyectores 87

L

Luces testigo (carga de la batería) 7
Luces testigo (luces largas) 7
Luces testigo (presión de aceite del cambio) 7
Luces testigo (presión de aceite del motor) 7
Luces testigo (purificador de aire) 7
Luces testigo (termómetro del refrigerante) 7
Llantas y discos de las ruedas .....

M

Mandos e instrumentos .....5 a 7
Mantenimiento 86
Medidas de seguridad 2
Motor de arranque 92

N

Neumáticos 107
Números de serie 112

P

Palanca selectora del tipo de regulación 44
Parada del motor 12
Pedal del embrague, comprobar el recorrido libre 74
Período de suavizado 14
Polea de la trilla 62
Posición flotante de aperos 46
Presión de inflado de los neumáticos 39
Puesta a punto después del almacenaje 95

R

Reducción Hi-Lo 23
Régimen del motor 82, 99
Regulación automática por la carga 46
Regulación de profundidad 46
Regulación mixta 46
Rejillas del radiador, desmontaje 67
Remolcar la máquina, forma de 13
Rodamientos de ruedas delanteras, atacar 84
Ruedas motrices delanteras 103

S

Selección de grupos y velocidades 15
Separador de agua 86
Servicios periódicos, cuadro 69
Sistema de combustible 86
Sistema de refrigeración 88

T

Tensor central 50
Tensores laterales 50
Tomas de fuerza 59
Toma de fuerza de régimen cambiable 61
Tope ajustable de la palanca de mando del elevador hidráulico 45
Tornillos de la cabina, pares de apriete 34
Tornillos de las ruedas 14
Trocha de las ruedas traseras, ajuste .....35 a 38
Tractómetro 7
Transmisión "Creeper" 23

V

Velocidades de marcha, selección de las .....15 a 21

Servicio rápido y eficiente para usted

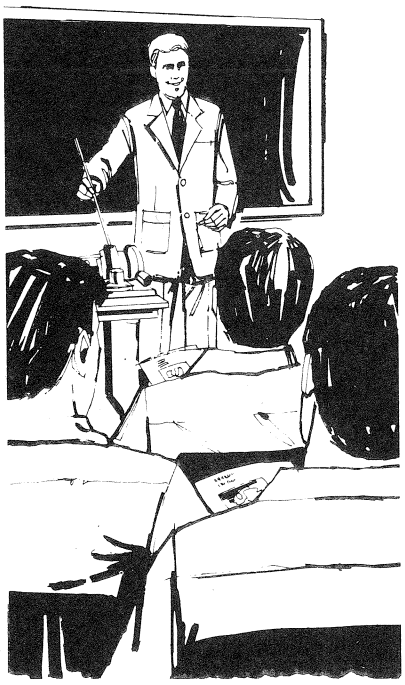
Nosotros, los Distribuidores John Deere, tenemos el orgullo de contar con lo que usted necesita para mantener a su equipo trabajando . . . y sus utilidades aumentando

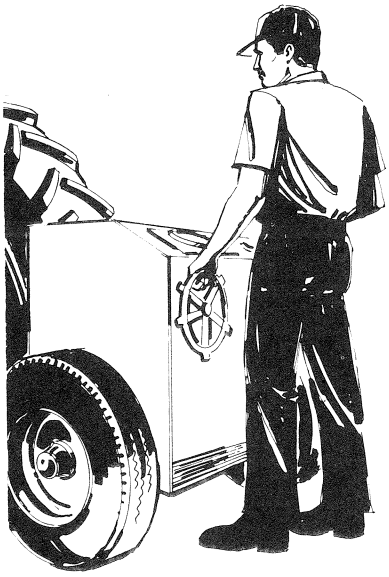
Repuestos John Deere

Nuestro servicio rápido de piezas de repuesto genuinas le ayudará a eliminar pérdidas de tiempo. Tenemos a su disposición el surtido más completo y más variado.

Herramientas adecuadas

Tenemos en nuestro Departamento de Servicio las herramientas de precisión y el equipo probador para localizar y corregir los problemas con rapidez . . . para ahorrar a usted tiempo y dinero.





Mecánicos perfectamente entrenados

Para los mecánicos John Deere nunca termina el estudio. Atienden con regularidad cursos de entrenamiento para el conocimiento completo del equipo y su mantenimiento. ¿ Resultado ? Experiencia en la que usted puede confiar.

Servicio rápido

Nuestra meta es proporcionar un servicio rápido y eficiente dónde y cuándo usted lo necesite. Nuestros trabajos de reparación son realizados por personal experto. Estamos a sus órdenes. Esperamos su visita.

Cuatro razones fundamentales de la superioridad del servicio John Deere