

WSM

MANUAL DE TALLER **TRACTOR**

B1220,B1620,B1820

Kubota

PREÁMBULO

Este Manual de taller proporciona al personal de servicio información acerca de la mecánica, servicio y mantenimiento de los modelos B1220, B1620 y B1820. Contiene 4 partes: **"Información"**, **"Generalidades"**, **"Mecánica"** y **"Servicio"**.

■ Información

Esta sección contiene la siguiente información.

- La seguridad es lo primero
- Etiquetas de seguridad
- Especificaciones
- Dimensión

■ Generalidades

Esta sección contiene la siguiente información.

- Identificación del motor
- Identificación del modelo
- Precauciones generales
- Lista de verificación de mantenimiento
- Comprobación y mantenimiento
- Herramientas especiales

■ Mecánica

Esta sección contiene información sobre la estructura y el funcionamiento de la unidad. Antes de continuar con las secciones siguientes, asegúrese de haber leído esta sección.

Consulte conocer la última versión del Manual de taller (Código 9Y021-02280 / 9Y021-18280) para el motor diesel / mecánica del tractor que no incluye este manual de taller.

■ Servicio

Esta sección contiene la siguiente información.

- Localización de averías
- Especificaciones de servicio
- Pares de apriete
- Comprobación, desmontaje y servicio

Todas las ilustraciones, fotografías y especificaciones contenidas en este manual se basan en la última información disponible en el momento de la publicación de este documento.

KUBOTA se reserva el derecho a cambiar la información en cualquier momento, sin previo aviso.

Debido a que el presente manual incluye diversos modelos, la información o ilustraciones y fotografías pueden mostrar más de un modelo.

I INFORMACIÓN

INFORMACIÓN

CONTENIDO

1. LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	I-1
2. ETIQUETAS DE SEGURIDAD	I-5
3. ESPECIFICACIONES.....	I-7
4. VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTO	I-9
5. DIMENSIONES.....	I-10

1. LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

- Este símbolo, el "Símbolo de alerta y seguridad" industrial, se usa en este manual y en las etiquetas de la propia máquina para avisar que existe la posibilidad de heridas personales. Lea estas instrucciones atentamente.
- Es esencial que lea estas instrucciones y las normas de seguridad antes de tratar de reparar o utilizar la máquina.

PELIGRO

- Indica una situación arriesgada inminente que si no se evita puede provocar la muerte o heridas graves.

ADVERTENCIA

- Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita puede provocar la muerte o heridas graves.

ATENCIÓN

- Indica una situación potencialmente peligrosa que si no se evita puede causar heridas leves o moderadas.

■ IMPORTANTE

- Indica que se puede dañar el equipo o los bienes si no se siguen las instrucciones.

■ NOTA

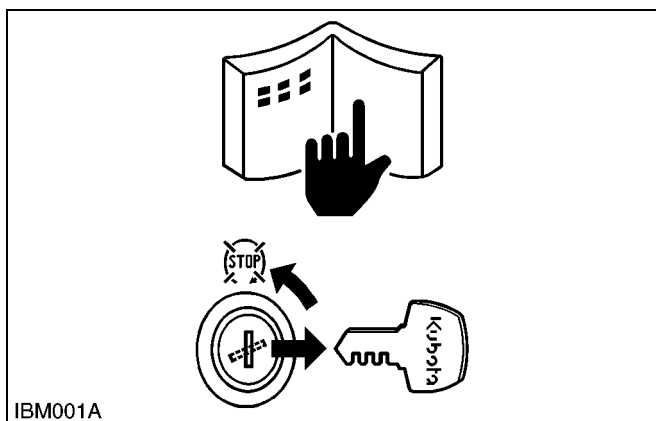
- Proporciona información útil.

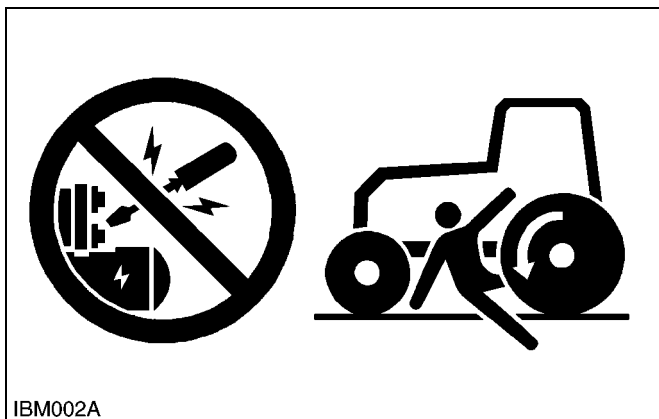
WSM000001INI0001ES1

ANTES DE INICIAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

- Lea todas las instrucciones y consejos de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad pegadas en el vehículo.
- Limpie la superficie de trabajo y el vehículo.
- Estacione la máquina sobre una superficie estable y nivelada y aplique el freno de estacionamiento.
- Baje el apero hasta el suelo.
- Pare el motor, y luego retire la llave.
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Coloque un cartel que ponga **"NO UTILIZAR"** en la cabina del operador.

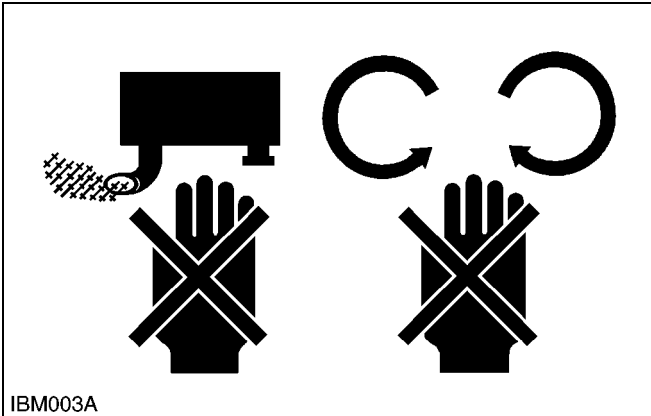
WSM000001INI0010ES1



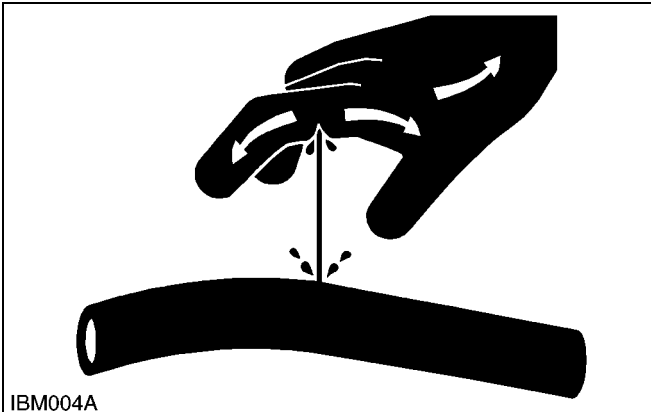
**ARRANQUE CON SEGURIDAD**

- No realice los siguientes procedimientos cuando arranque el motor.
 - coloque en corto los terminales del motor de arranque
 - anule el conmutador de arranque de seguridad
- No modifique ni desmonte ninguna pieza del sistema de seguridad de la máquina.
- Antes de poner en marcha el motor, asegúrese de que todas las palancas de cambio se encuentren en punto muerto o desconectadas.
- No arranque el motor mientras permanezca en el suelo.
Arranque el motor sólo desde el asiento del operador.

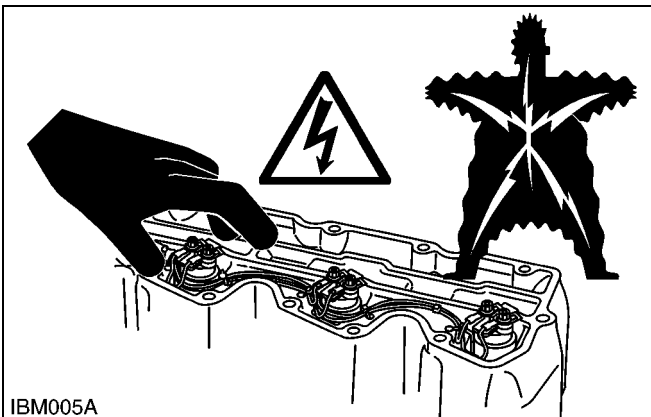
WSM000001INI0015ES0



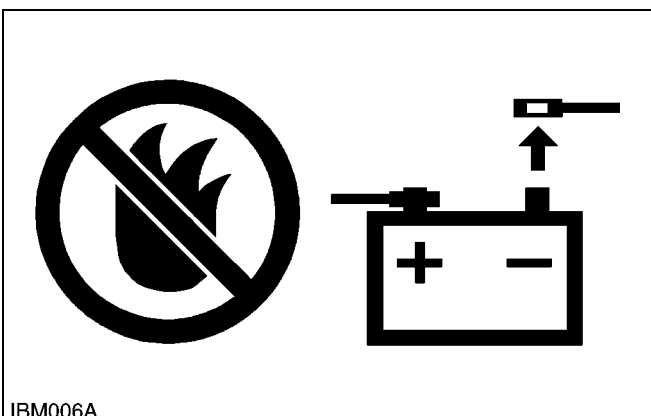
IBM003A



IBM004A



IBM005A



IBM006A

TRABAJE CON SEGURIDAD

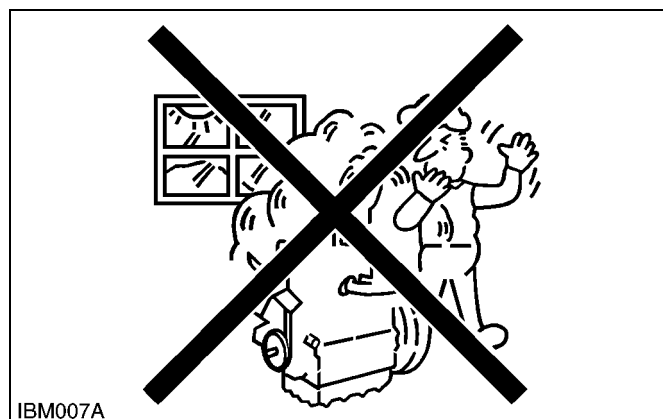
- No utilice la máquina después de haber consumido alcohol o medicación, ni cuando esté cansado.
- Utilice siempre las ropas y equipos de seguridad adecuados.
- Utilice únicamente las herramientas aplicables. No utilice herramientas ni piezas alternativas.
- Cuando 2 o más personas realicen las tareas de servicio, asegúrese de que las realizan con seguridad.
- No trabaje debajo de la máquina mientras se encuentre únicamente suspendida mediante gatos. Utilice siempre una plataforma de seguridad para sujetar la máquina.
- No toque las piezas calientes o giratorias con el motor en funcionamiento.
- No retire el tapón del radiador mientras el motor esté en marcha o inmediatamente después de detenerlo. Si lo hace, el agua caliente puede saltar fuera del radiador. Únicamente retire el tapón del radiador cuando se encuentre a una temperatura suficientemente baja para poder tocarlo con las manos desnudas. Afloje lentamente el tapón para liberar la presión antes de retirarlo por completo.
- El líquido liberado (combustible o aceite hidráulico) a presión puede provocar daños en la piel y lesiones graves. Libere la presión antes de desconectar las tuberías hidráulicas o de combustible. Apriete todas las conexiones antes de aplicar presión.
- No abra un sistema de combustible sometido a alta presión. El líquido a alta presión que permanece en las tuberías de combustible puede producir lesiones graves. No desconecte ni repare las tuberías de combustible, sensores u otros componentes entre la bomba de combustible y los inyectores en los motores con sistema de combustible de rampa común sometido a alta presión.
- Utilice un dispositivo protector auricular adecuado (cascos o tapones) para evitar lesiones producidas por niveles de sonido elevados.
- Tenga cuidado con las descargas eléctricas. El motor genera alta tensión de más de 100 VCC en la ECU y ésta se aplica al inyector.

WSM000001INI0012ES1

EVITE LOS INCENDIOS

- El combustible es muy inflamable y explosivo bajo ciertas condiciones. No fume ni permita la presencia de llamas ni chispas en la zona de trabajo.
- Para impedir la formación de chispas de un eventual cortocircuito, siempre desconecte en primer lugar el cable del negativo de la batería y conéctelo al final.
- El gas de la batería puede provocar una deflagración. Mantenga alejadas las chispas y llamas vivas de la parte superior de la batería, especialmente cuando se está cargando.
- Asegúrese de no derramar combustible sobre el motor.

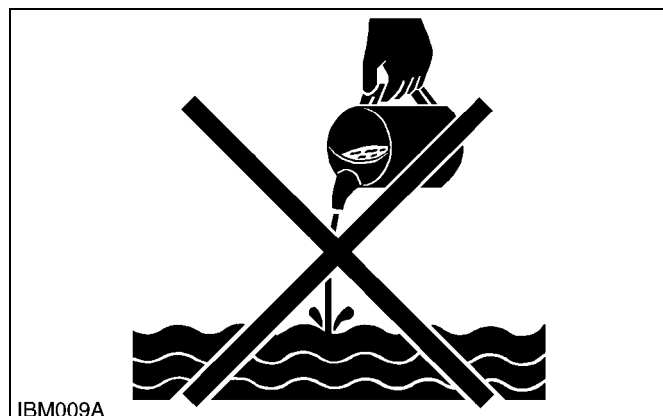
WSM000001INI0005ES1



MANTENGA UNA BUENA VENTILACIÓN EN LA ZONA DE TRABAJO

- Si el motor se encuentra en marcha, asegúrese de que la zona está bien ventilada. Nunca haga funcionar el motor en una zona cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono altamente tóxico.

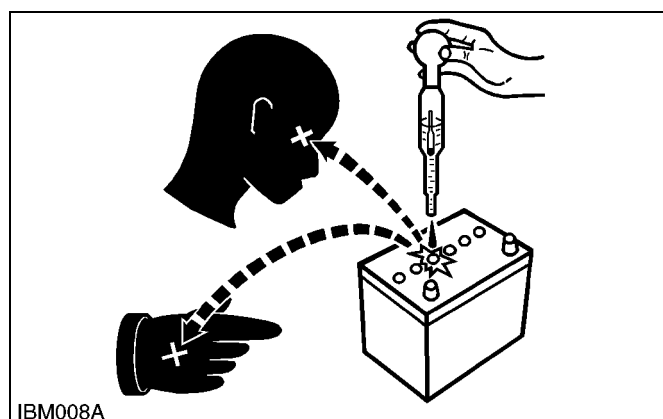
WSM000001INI0006ES1



DESECHE LOS LÍQUIDOS ADECUADAMENTE

- No deseche los líquidos en el suelo, ni por el desagüe, un río, estanque o lago. Respete las normas de protección del medio ambiente aplicables cuando deseche aceite, combustible, líquido refrigerante, electrolito y otros residuos peligrosos.

WSM000001INI0007ES1



EVITE LAS QUEMADURAS POR ÁCIDOS

- Mantenga el electrolito alejado de los ojos, las manos y la ropa. El ácido sulfúrico presente en el electrolito de la batería es venenoso y puede provocar quemaduras en la piel y la ropa, así como ceguera en caso de contacto con los ojos. Si se derrama electrolito, límpiase con agua y busque atención médica inmediatamente.

WSM000001INI0008ES1



PREPÁRESE PARA LAS EMERGENCIAS

- Conserve un botiquín de primeros auxilios y un extintor a mano en todo momento.
- Conserve en todo momento los números de teléfono de emergencias cerca del propio teléfono.

WSM000001INI0009ES1

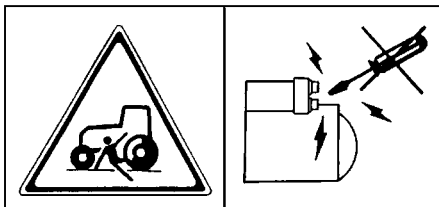
2. ETIQUETAS DE SEGURIDAD

En el tractor aparecerán las siguientes etiquetas de seguridad (etiquetas de seguridad gráficas). Si una de estas etiquetas sufre algún daño, no se puede leer o ya no se encuentra en la máquina, sustitúyala. La referencia de la etiqueta aparece en la lista de piezas.

WSM000001INI0014ES0

(1) Pieza N° K3512-4718-1

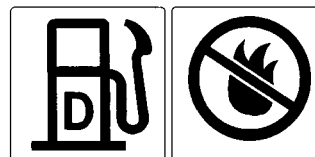
Arranque el motor sólo desde el asiento del operador.



1BDABANAP083B

(2) Pieza N° 3A481-9853-1

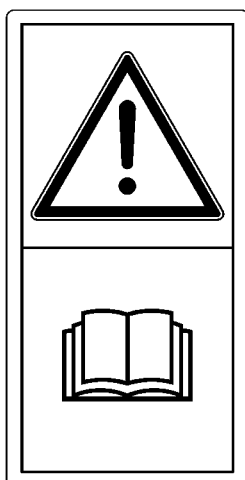
Sólo combustible diesel No llamas



1AGAIAZAP118A

(3) Pieza N° TD179-3491-1

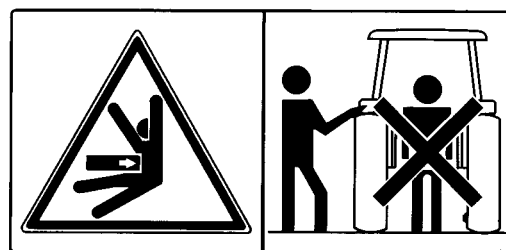
Lea cuidadosamente el manual del operador antes de manejar la máquina. Siga las instrucciones y las normas de seguridad cuando la utilice.



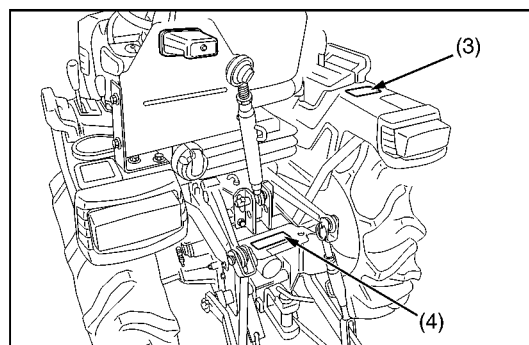
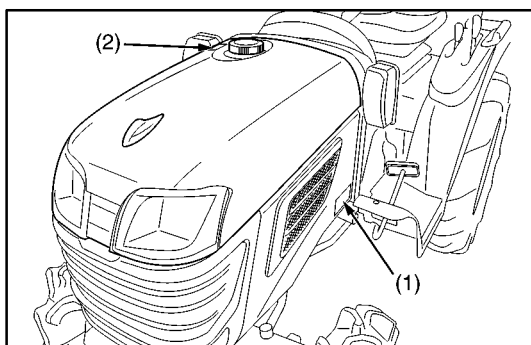
1AGAWAEAP088A

(4) Pieza N° 3F240-9819-1

No permanezca parado cerca de la HERRAMIENTA ni entre la herramienta y el tractor cuando el tractor esté funcionando.



1AGAIBIAP1770

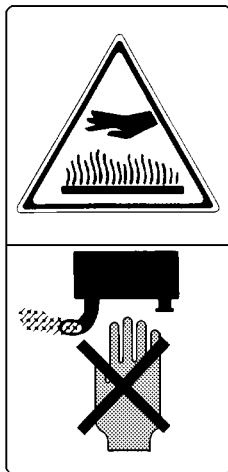


9Y1210272ICI001F

9Y1210272INI0001ES0

(1) Pieza N° 6C090-4959-1

No toque superficies calientes como el silenciador, etc.



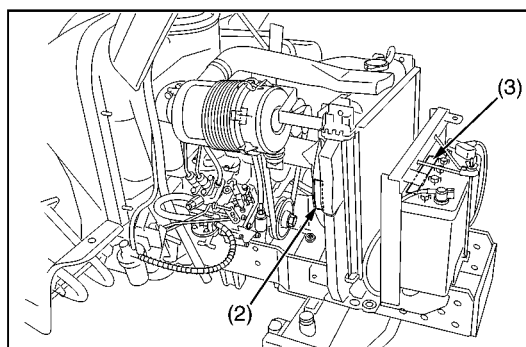
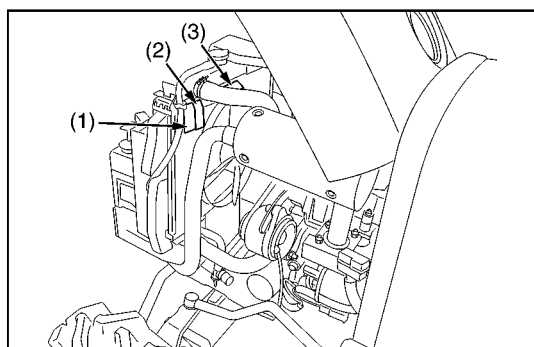
(2) Pieza N° 6C300-4958-1

Mantenerse alejado del motor, ventilador y correa del ventilador.



1AGAIAZAP110A

(3) Pieza N° 6A320-5559-1

**CUIDADO DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD TIPO PICTOGRAMA**

1. Mantenga las etiquetas de seguridad de tipo pictograma limpias y libres de materiales que obstruyan su visión.
2. Limpie las etiquetas de seguridad de tipo pictograma con agua y jabón, y séquelas con un paño suave.
3. Sustituya las etiquetas de seguridad de tipo pictograma dañadas o que falten por otras etiquetas que podrá obtener.
4. Si un componente con una etiqueta de seguridad de tipo pictograma fijada en el mismo es sustituido por otro nuevo, asegúrese de que la nueva o nuevas etiquetas se fijan en las mismas posiciones en el componente sustituido.
5. Monte las nuevas etiquetas de seguridad de tipo pictograma aplicándolas sobre una superficie seca y limpia haciendo presión para alisarlas expulsando cualquier burbuja de aire por los bordes.

9Y1210272ICI002F

9Y1210272INI0002ES0

3. ESPECIFICACIONES

Modelo			B1220D	B1620D	B1820D	B1820DS
Potencia de la TDF (toma de fuerza)*			7,0 kW (9,5 CV)	9,2 kW (12,5 CV)	10,7 kW (14,5 CV)	
Motor	Fabricante		KUBOTA			
	Modelo		Z482-D25	D722-D25	D782-D25	D782-D25P
	Tipo		inyección indirecta. Diesel de 4 tiempos, vertical, refrigerado por agua			
	Número de cilindros		2	3		
	Diámetro y carrera		67,0 × 68,0 mm (2,60 × 2,70 pulgadas)		67,0 × 73,6 mm (2,60 × 2,90 pulgadas)	
	Cilindrada total		479 cm (189 pulgadas)	719 cm (283 pulgadas)	778 cm (306 pulgadas)	
	Potencia bruta del motor*		8,8 kW (12,0 CV)	11,8 kW (16,0 CV)	13,2 kW (18,0 CV)	
	Velocidad nominal		3100 min ⁻¹ (rpm)	2800 min ⁻¹ (rpm)		
	Par máximo		27,7 N·m (2,82 kgf·m, 20,4 lbs-pie)	40,5 N·m (4,1 kgf·m, 29,9 lbs-pie)	45,0 N·m (4,6 kgf·m, 33,2 lbs-pie)	
	Batería		12 V, RC: 70 min, CCA: 400 A			
Capacidades	Depósito de combustible		14 L (3,7 U.S.gals, 3,1 Imp.gals)			
	Cárter del motor (con filtro)		1,6 L (1,7 U.S.qts, 1,4 Imp.qts)	2,4 L (2,5 U.S.qts, 2,1 Imp.qts)		
	Refrigerante del motor		3,4 L (3,6 U.S.qts, 3,0 Imp.qts)			
	Caja de la transmisión		10,5 L (11,1 U.S.qts, 9,24 Imp.qts)			
Dimensiones	Longitud total (con enganche tripuntal)		2360 mm (92,91 pulgadas)			
	Anchura total		932 mm (36,7 pulgadas)		927 mm (36,5 pulgadas)	
	Altura total (Parte superior del volante de dirección)		1235 mm (48,62 pulgadas)		1255 mm (49,41 pulgadas)	
	Distancia entre ejes		1270 mm (50,00 pulgadas)			
	Distancia mínima al suelo		250 mm (9,84 pulgadas)		270 mm (10,6 pulgadas)	
	Ancho de vía	Delantera	778 mm (30,6 pulgadas)		767 mm (30,2 pulgadas)	
Trasera		707 x 1035 mm (27,84 x 40,74 pulgadas)		743 x 1035 mm (29,26 x 40,74 pulgadas)		
Peso			460 kg (1010 lbs)	510 kg (1120 lbs)	520 kg (1150 lbs)	
Embrague			Monodisco en seco			
Sistema de marcha	Neumáticos	Delantero	4,5 - 10		5 - 12	
		Trasero	7 - 16		8 - 16	
	Dirección		Manual			Dirección asistida
	Transmisión		Cambio por deslizamiento, 6 velocidades adelante y 2 en marcha atrás			
	Frenos		De disco de tipo húmedo			
Radio mínimo de giro (con freno)		1,8 m (5,9 pies)				
Unidad hidráulica	Sistema de control hidráulico		Distribuidor de movimiento vertical			
	Capacidad de la bomba		3P: 14,1 L (3,72 U.S.gal, 3,10 Imp.gals) / min.			3P : 14,1 L (3,72 U.S.gals, 3,10 Imp.gals) / min. Dirección asistida: 8,6 L (2,3 U.S.gals, 1,9 Imp.gals) / min.
	Enganche tripuntal		SAE Categoría 1			
	Fuerza de elevación máxima	En los puntos de elevación	430 kg (948 lbs)	540 kg (1190 lbs)		
		600 mm más allá del punto de elevación	330 kg (728 lbs)	410 kg (904 lbs)		

Modelo			B1220D	B1620D	B1820D	B1820DS
Sistema de TDF	TDF trasera	Eje	SAE 1-3/8, 6 estrías			
		TDF / Régimen del motor rpm	540 min ⁻¹ (rpm) / 3082 min ⁻¹ (rpm), 1000 min ⁻¹ (rpm) / 3150 min ⁻¹ (rpm)	540 min ⁻¹ (rpm) / 2773 min ⁻¹ (rpm) 1000 min ⁻¹ (rpm) / 2722 min ⁻¹ (rpm)		
	TDF intermedia (si la equipa)	Eje	U.S.A N° 5 (KUBOTA 10 dientes) estrías envolventes			
		TDF / Régimen del motor rpm	—	2500 min ⁻¹ (rpm) / 2750 min ⁻¹ (rpm)		

■ **NOTA**

- ***Estimación del fabricante**

La empresa se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso.

9Y1210272INI0003ES0

4. VELOCIDADES DE DESPLAZAMIENTO

B1220

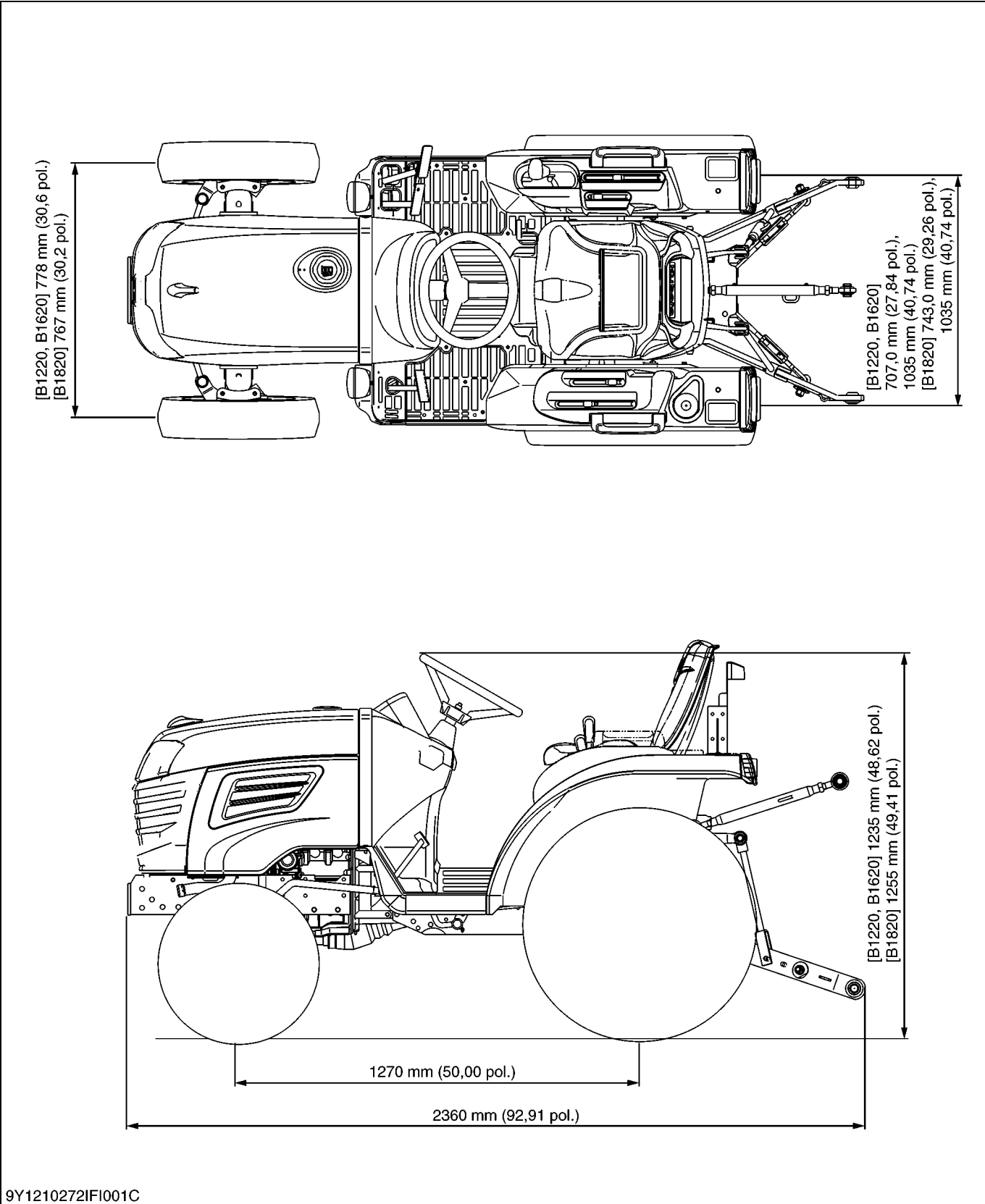
Modelo				B1220	
Tamaño de los neumáticos (traseros)				7 - 16 Agrícola	
		Palanca de cambio de gama de velocidad	Palanca de cambio principal	km/h	mph
Adelante	1	Baja	1	0,79	0,49
	2		2	1,43	0,889
	3		3	2,59	1,61
	4	Alta	1	4,41	2,74
	5		2	7,79	4,84
	6		3	14,44	8,973
	6	Velocidad máxima (a 3250 rpm de régimen del motor)		15,14	9,408
Marcha atrás	1	Baja	R/AR	1,06	0,659
	2	Alta	R/AR	5,91	3,67
		Velocidad máxima (a 3250 rpm de régimen del motor)		6,19	3,85

B1620 y B1820

Modelo				B1620		B1820	
Tamaño de los neumáticos (traseros)				7 - 16 Agrícola		8 - 16 Agrícola	
		Palanca de cambio de gama de velocidad	Palanca de cambio principal	km/h	mph	km/h	mph
Adelante	1	Baja	1	0,88	0,55	0,94	0,58
	2		2	1,59	0,988	1,7	1,1
	3		3	2,88	1,79	3,07	1,91
	4	Alta	1	4,9	3	5,24	3,26
	5		2	8,86	5,51	9,46	5,88
	6		3	16,05	9,973	17,13	10,64
	6	Velocidad máxima (a 2950 rpm de régimen del motor)		16,91	10,51	18,05	11,22
Marcha atrás	1	Baja	R/AR	1,18	0,733	1,26	0,783
	2	Alta	R/AR	6,57	4,08	7,01	4,36
		Velocidad máxima (a 2950 rpm de régimen del motor)		6,92	4,3	7,39	4,59

9Y1210272INI0004ES0

5. DIMENSIONES



9Y1210272IFI001C

9Y1210272INI0005ES0

G GENERAL

GENERAL

CONTENIDO

1. IDENTIFICACIÓN DEL TRACTOR	G-1
[1] NOMBRE DE MODELO Y NÚMERO DE SERIE	G-1
[2] NÚMERO DE CILINDROS	G-2
2. PRECAUCIONES GENERALES	G-3
3. PRECAUCIONES DURANTE LA MANIPULACIÓN DE PIEZAS ELÉCTRICAS Y CABLES	G-4
[1] CABLEADO	G-4
[2] BATERÍA	G-6
[3] FUSIBLE	G-6
[4] CONECTOR	G-6
[5] USO DEL COMPROBADOR DE CIRCUITOS	G-7
[6] COLOR DEL CABLEADO	G-8
4. LUBRICANTES, COMBUSTIBLE Y REFRIGERANTE	G-9
5. PARES DE APRIETE	G-11
[1] TORNILLOS, PERNOS Y TUERCAS DE USO GENERAL	G-11
[2] ESPÁRRAGOS	G-11
[3] TORNILLOS, PERNOS Y TUERCAS MÉTRICOS	G-11
[4] TORNILLOS, PERNOS Y TUERCAS DE NORMA AMERICANA CON ROSCAS UNC O UNF	G-12
[5] TAPONES	G-12
6. LISTA DE VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO	G-13
7. COMPROBACIÓN Y MANTENIMIENTO	G-17
[1] COMPROBACIONES DIARIAS	G-17
[2] COMPROBACIONES TRAS LAS 50 PRIMERAS HORAS	G-18
[3] COMPROBACIONES CADA 50 HORAS	G-20
[4] COMPROBACIONES CADA 100 HORAS	G-24
[5] COMPROBACIONES CADA 200 HORAS	G-31
[6] COMPROBACIONES CADA 400 HORAS	G-32
[7] COMPROBACIONES CADA 800 HORAS	G-34
[8] COMPROBACIONES CADA 1500 HORAS	G-34
[9] COMPROBACIONES CADA 3000 HORAS	G-34
[10] COMPROBACIONES ANUALES	G-34
[11] COMPROBACIONES BIANUALES	G-35
[12] OTROS	G-38
8. HERRAMIENTAS ESPECIALES	G-41
[1] HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EL MOTOR	G-41
[2] HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EL TRACTOR	G-46
9. NEUMÁTICOS	G-52
[1] PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	G-52
[2] AJUSTE DEL ANCHO DE VÍA	G-53
(1) Ruedas delanteras	G-53
(2) Ruedas traseras	G-54
[3] INYECCIÓN DE LÍQUIDO EN LOS NEUMÁTICOS	G-55

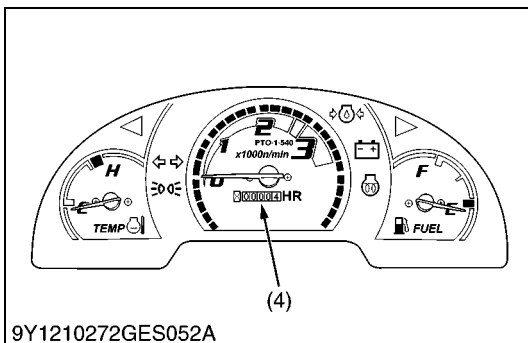
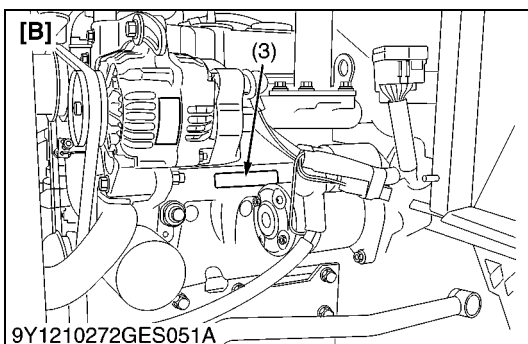
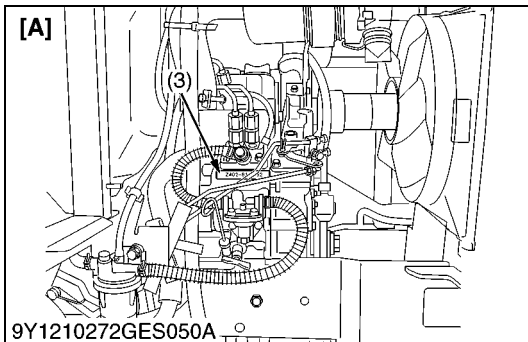
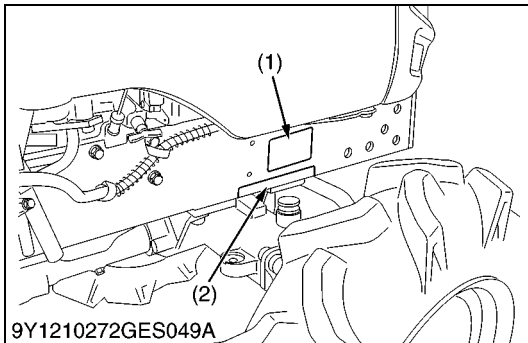
1. IDENTIFICACIÓN DEL TRACTOR

[1] NOMBRE DE MODELO Y NÚMERO DE SERIE

Cuando necesite ponerse en contacto con su distribuidor local de KUBOTA, especifique siempre el número de serie del motor, el número de serie del tractor, el número de serie del arco de seguridad y la lectura del contador horario.

- (1) Placa de identificación del tractor **[A] B1220**
- (2) Número de serie del tractor **[B] B1620 y B1820**
- (3) Número de serie del motor
- (4) Contador horario

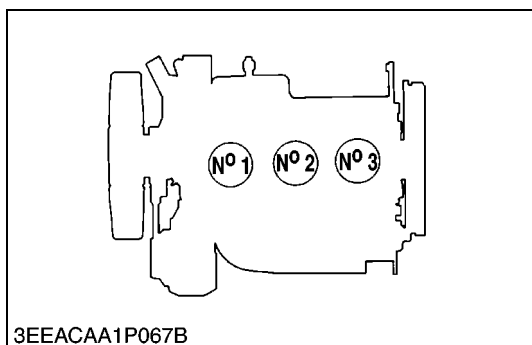
9Y1210272GES0001ES0



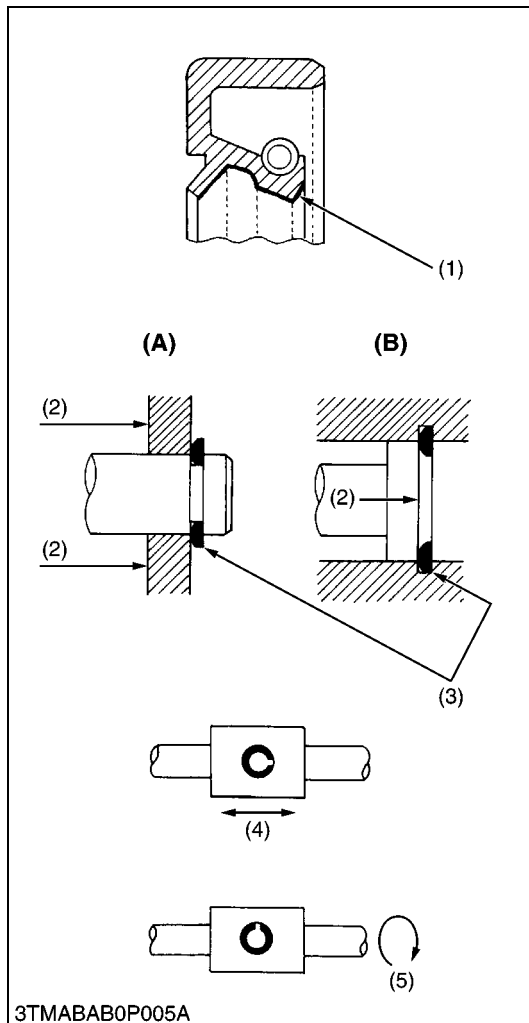
[2] NÚMERO DE CILINDROS

Puede ver los números de cilindros del motor diesel KUBOTA en la figura. La secuencia de los números de cilindro (Nº 1, Nº 2 y Nº 3) se inicia desde el lado de la caja de engranajes.

WSM000001GEG0056ES0



2. PRECAUCIONES GENERALES



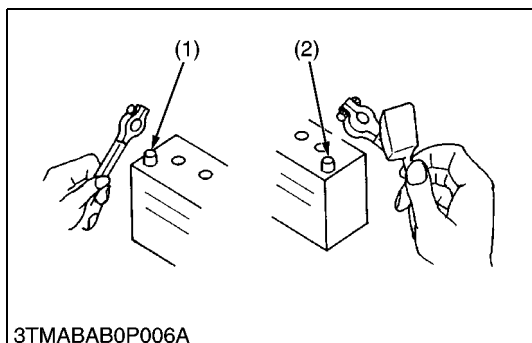
- Al realizar un desmontaje, coloque las piezas en una zona limpia para facilitarle encontrar las piezas que necesite. Debe instalar los tornillos, pernos y tuercas en las posiciones originales para evitar errores de montaje.
- En caso de ser necesarias herramientas especiales, emplee las herramientas especiales KUBOTA. Consulte los planos y dibujos al usar herramientas especiales que habitualmente no utilice.
- Antes del desmontaje o de la reparación de la máquina, asegúrese siempre de desconectar primero el cable de masa de la batería.
- Retire el aceite y la suciedad de las piezas antes de efectuar una medición.
- Cuando sustituya las piezas, utilice sólo piezas originales de KUBOTA para conservar las prestaciones y garantizar la seguridad.
- Debe sustituir las juntas y juntas tóricas al volver a realizar el montaje. Aplique grasa (1) a las juntas tóricas nuevas o a los retenes de aceite antes del montaje.
- Cuando monte anillos elásticos externos o internos, colóquelos de manera que el borde afilado (3) quede contra la dirección en la que se aplica la fuerza (2).
- Cuando inserte los pasadores elásticos, sus aletas deben quedar orientadas en el sentido en el que se aplica la fuerza. Consulte la figura de la izquierda.
- Para evitar daños en el sistema hidráulico, utilice únicamente el aceite especificado u otro equivalente.

- (1) Grasa
- (2) Fuerza
- (3) Borde afilado
- (4) Fuerza axial
- (5) Movimiento giratorio

- (A) Anillo elástico externo
- (B) Anillo elástico interno

WSM000001GEG0092ES0

3. PRECAUCIONES DURANTE LA MANIPULACIÓN DE PIEZAS ELÉCTRICAS Y CABLES



Para garantizar la seguridad y evitar daños a la máquina y el resto de equipos, tome las siguientes precauciones durante la manipulación de piezas eléctricas y cables.

■ IMPORTANTE

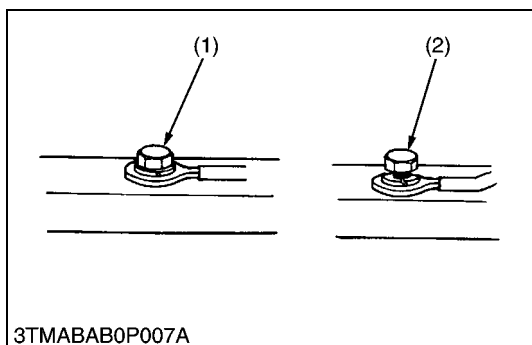
- Compruebe anualmente si el cableado eléctrico presenta daños o conexiones flojas. Indique al cliente que realice sus propias comprobaciones y también recomiende al concesionario que realice comprobaciones periódicas con cargo al cliente.
- No intente modificar o rediseñar las piezas o el cableado eléctrico.
- Al desmontar los cables de la batería, desconecte primero el cable negativo. Cuando coloque los cables de la batería, conecte primero el cable positivo.

(1) Terminal negativo

(2) Terminal positivo

WSM000001GEG0062ES1

[1] CABLEADO

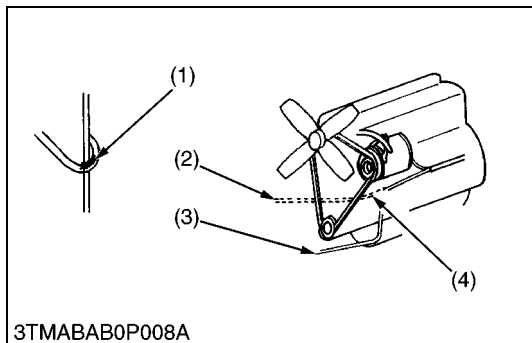


- Apriete con firmeza los terminales del cableado.

(1) Correcto (Apretado con firmeza)

(2) Incorrecto (La falta de apriete produce un contacto defectuoso)

WSM000001GEG0063ES1



- No permita que los cables entren en contacto con piezas peligrosas.

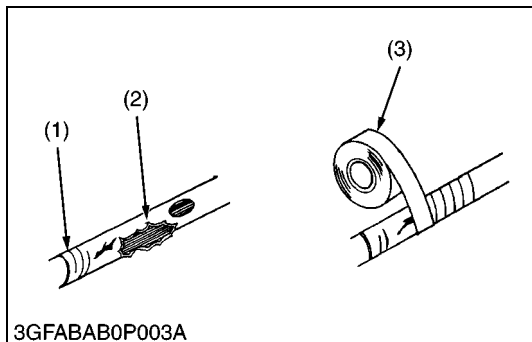
(1) Pieza peligrosa (borde afilado)

(3) Cableado (correcto)

(2) Cableado (incorrecto)

(4) Pieza peligrosa

WSM000001GEG0064ES1



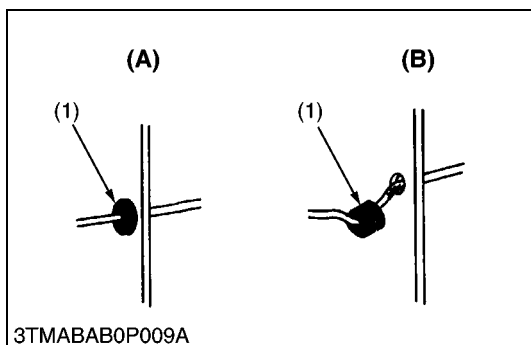
- Repare o sustituya inmediatamente el cableado resquebrajado o desgastado.

(1) Desgastado

(3) Cinta aislante de vinilo

(2) Resquebrajado

WSM000001GEG0065ES1



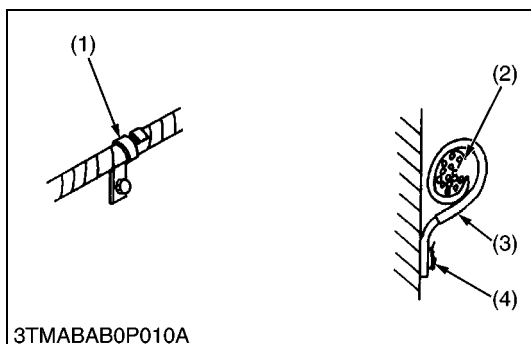
- Inserte los pasacables de forma segura.

(1) Pasacables

(A) Correcto

(B) Incorrecto

WSM000001GEG0066ES1



- Fije con abrazaderas de forma segura, procurando no dañar el cableado.

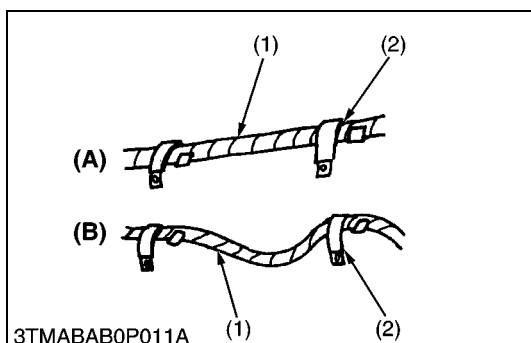
(1) Abrazadera (Envuelva en espiral con la abrazadera)

(3) Abrazadera

(2) Mazo de cables

(4) Soldadura

WSM000001GEG0067ES1



- Fije el cableado con abrazaderas de modo que no quede retorcido, que no cuelgue y que no quede demasiado tenso, excepto en las piezas móviles, donde hace falta que sobre cable.

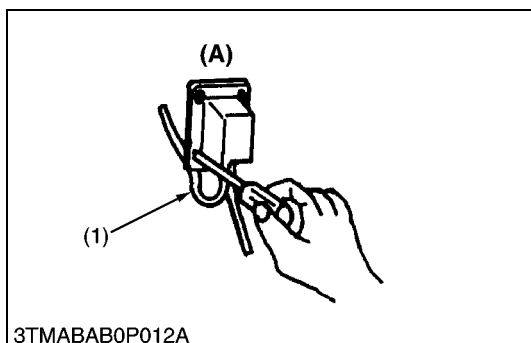
(1) Cableado

(A) Correcto

(2) Abrazadera

(B) Incorrecto

WSM000001GEG0068ES1

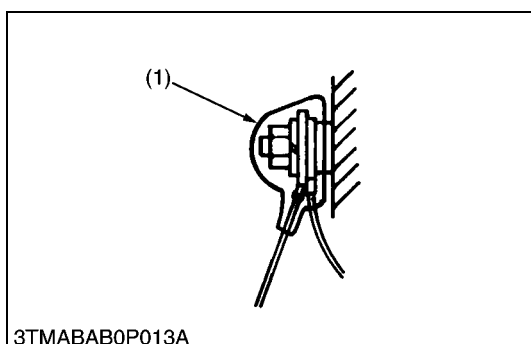


- Al montar una pieza, procure que el cableado no quede pillado.

(1) Cableado

(A) Incorrecto

WSM000001GEG0069ES1



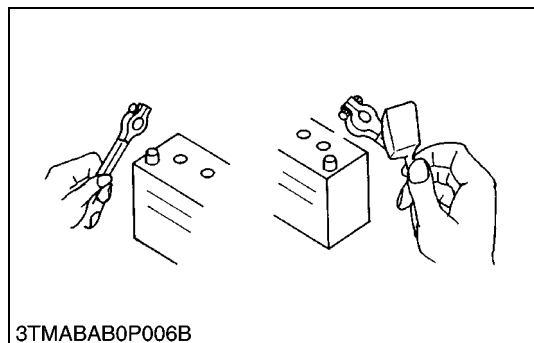
- No conecte la batería hasta después de haber colocado el cableado y comprobado la protección de los terminales y el estado de las fijaciones del cableado.

(1) Cubierta

(Monte la cubierta de forma segura)

WSM000001GEG0070ES1

[2] BATERÍA



- Procure no confundir los terminales positivo y negativo.
- Cuando quite los cables de la batería, desconecte primero el cable negativo. Cuando coloque los cables de la batería, compruebe la polaridad y conecte primero el cable positivo.
- No instale ninguna batería cuya capacidad sea diferente a la especificada (Ah).
- Después de conectar los cables a los terminales de la batería, aplique grasa para altas temperaturas y coloque las cubiertas de los terminales.
- No deje que se acumule suciedad y polvo en la batería.

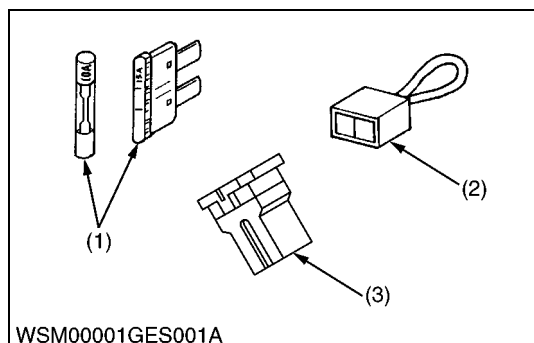


ATENCIÓN

- Procure que no caiga líquido de batería sobre la piel o prendas. En caso de quedar contaminado, lávese inmediatamente con agua.
- Antes de recargar la batería, retírela de la máquina.
- Antes de la recarga, quite los tapones de los vasos.
- Efectúe la recarga en un lugar bien ventilado en el que no haya ninguna llama cerca, ya que se produce gas de hidrógeno y oxígeno.

WSM000001GEG0071ES1

[3] FUSIBLE



- Utilice fusibles de la capacidad especificada. No deben utilizarse fusibles con una capacidad superior o inferior.
- Nunca utilice cable de acero o cobre en lugar de un fusible.
- No instale el faro de labor, el equipo de radio, etc. en una máquina que no disponga de una fuente de alimentación de reserva.
- No monte accesorios si se ha superado la capacidad del fusible de la fuente de alimentación de reserva.

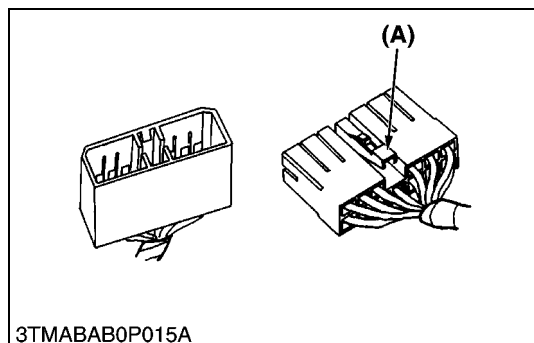
(1) Fusible

(3) Fusible de acción lenta

(2) Fusible aéreo

WSM000001GEG0072ES1

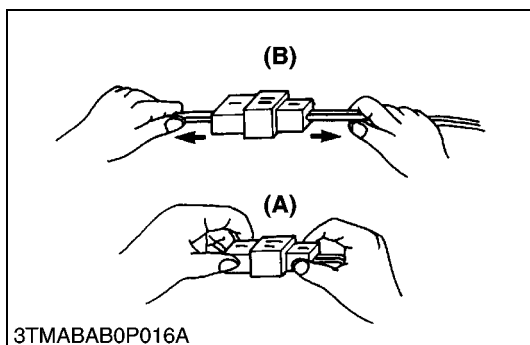
[4] CONECTOR



- En el caso de conectores con bloqueo, presione sobre la lengüeta de bloqueo para separarlos.

(A) Presionar

WSM000001GEG0073ES1

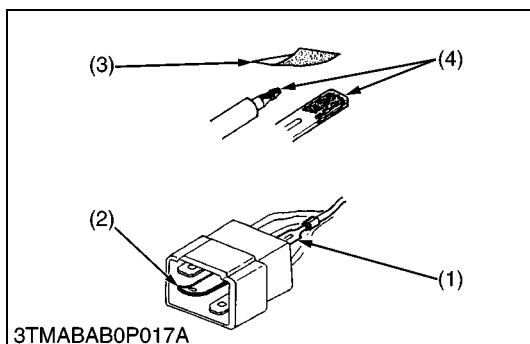


- Para separar los conectores, no tire de los mazos de cables.
- Tire de los propios conectores para realizar la separación.

(A) Correcto

(B) Incorrecto

WSM000001GEG0074ES1

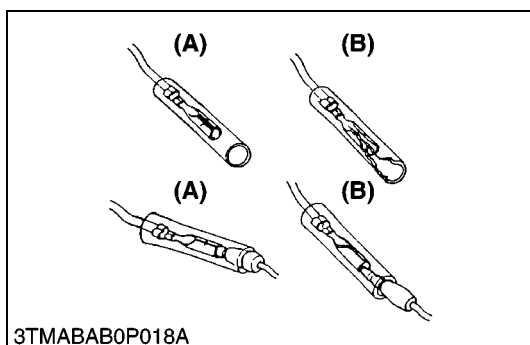


- Utilice papel de lija para eliminar el óxido de los terminales.
- Repare todo terminal deformado. Asegúrese de que ningún terminal queda expuesto o desplazado.

(1) Terminal expuesto
(2) Terminal deformado

(3) Papel de lija
(4) Óxido

WSM000001GEG0075ES1

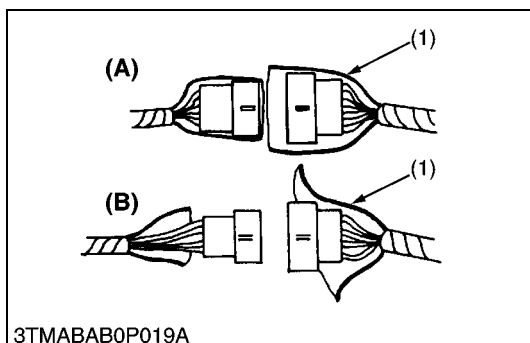


- Asegúrese de que ningún conector hembra está demasiado abierto.

(A) Correcto

(B) Incorrecto

WSM000001GEG0076ES1



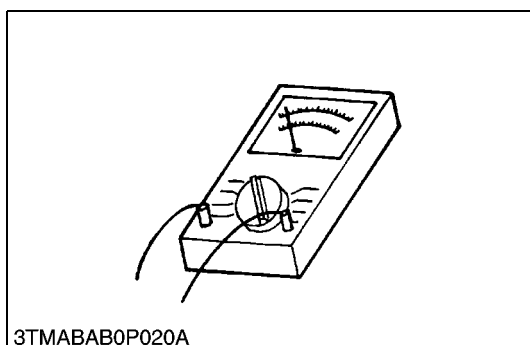
- Asegúrese de que la cubierta de plástico es lo suficientemente grande como para cubrir todo el conector.

(1) Cubierta

(A) Correcto
(B) Incorrecto

WSM000001GEG0077ES1

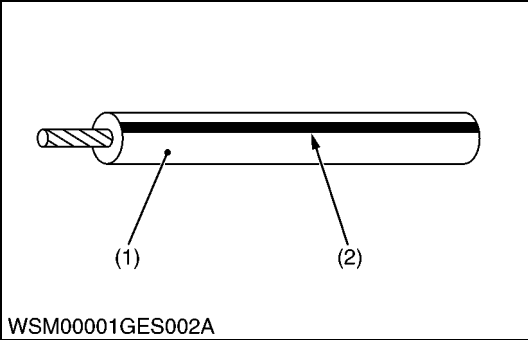
[5] USO DEL COMPROBADOR DE CIRCUITOS



- Utilice el comprobador de forma correcta siguiendo las instrucciones que aparecen en el manual que acompaña al comprobador.
- Compruebe la polaridad y los valores límite.

WSM000001GEG0078ES1

[6] COLOR DEL CABLEADO



- Los colores de los cables se especifican de acuerdo a los códigos de color.
- El símbolo de "/" indica color con raya(s).

(Por ejemplo)

Rayas rojas sobre blanco: W/R

Color del cableado	Código de color
Negro	B
Marrón	Br
Verde	G
Gris	Gy o Gr
Azul	L
Verde claro	Lg
Naranja	Or
Rosa	P
Violeta	Pu o V
Rojo	R
Celeste	Sb
Blanco	W
Amarillo	Y

(1) Color del cable

(2) Raya

WSM000001GEG0079ES0

4. LUBRICANTES, COMBUSTIBLE Y REFRIGERANTE

Nº	Ubicación	Capacidad			Lubricantes, combustible y refrigerante	
		B1220	B1620	B1820		
1	Depósito de combustible	14 L 3,7 U.S.gals 3,1 Imp.gals			• Gasóleo N° 2-D • Gasóleo N° 1-D si la temperatura es inferior a –10 °C (14 °F)	
2	Refrigerante (con depósito de expansión)	3,4 L 3,6 U.S.qts 3,0 Imp.qts			Agua dulce limpia con anticongelante	
3	Cárter del motor (con filtro)	1,6 L 1,7 U.S.qts 1,4 Imp.qts	2,4 L 2,5 U.S.qts 2,1 Imp.qts		• Aceite del motor: CF o superior (Consulte la página siguiente) • Por encima de 25 °C (77 °F) SAE30, 10W-30 o 15W-40 • De 0 a 25 °C (32 a 77 °F) SAE20, 10W-30 o 15W-40 • Por debajo de 0 °C (32 °F) SAE10W, 10W-30 o 15W-40	
4	Caja de la transmisión	10,5 L 2,77 U.S.gals 2,31 Imp.gals			ACEITE KUBOTA UDT O SUPER UDT*	
5	Caja del eje delantero	3,4 L 3,6 U.S.qts 3,0 Imp.qts			Aceite KUBOTA UDT o SUPER UDT o aceite para engranajes SAE80 o SAE90	
6	Engrase	Nº de puntos de engrase			Capacidad	Tipo de grasa
	Pedal del embrague	1			Hasta que rebose la grasa.	Grasa multiuso NLGI-2 o NLGI-1 (GC-LB)
	Pedal del freno	1				
	Tercer punto	1				
	Tirante de elevación (derecho)	1				
	Eje del freno de estacionamiento	–	1		Cantidad moderada	
	Palanca del freno de estacionamiento	–	1			
Terminal de la batería	2					

*Aceite del sistema hidráulico de la transmisión original de KUBOTA

9Y1210272GEG0003ES0

■ NOTA

Aceite del motor

- El aceite utilizado en el motor debe tener una clasificación de servicio según el American Petroleum Institute (API) y debe ser un aceite para motores según SAE que esté de acuerdo con las temperaturas ambientes indicadas anteriormente:
- Con el control de emisiones actualmente vigente, se han creado los aceites lubricantes CF-4 y CG-4 para poder usar combustible con bajo contenido de azufre en motores de vehículos para carretera. Cuando el motor de un vehículo todoterreno funciona con combustible con alto contenido de azufre, es aconsejable emplear el aceite lubricante "CF o superior" con una base de numeración total alta (TBN de 10 mínimo).
- Consulte en la tabla que figura a continuación el correspondiente aceite del motor de la clasificación del API en función del tipo de combustible: (con bajo o alto contenido de azufre).

Combustible usado	Clasificación de aceite del motor (clasificación del API)
Combustible con alto contenido de azufre (≥ 500 ppm)	CF (Si emplea aceite lubricante "CF-4, CG-4, CH-4 o CI-4" con combustible con alto contenido de azufre, cambie el aceite lubricante a intervalos más cortos. (aproximadamente la mitad)
Combustible con bajo contenido de azufre (< 500 ppm) o Combustible con contenido ultra bajo de azufre (< 15 ppm)	CF, CF-4, CG-4, CH-4 o CI-4

- El aceite del motor CJ-4 está pensado para motores de tipo DPF (Diesel Particulate Filter – filtro de partículas diesel), y no se puede utilizar en este tractor.

Combustible

- Índice de cetano de 45 mínimo. Es preferible un índice de cetano de 50, especialmente para temperaturas por debajo de -20°C (-4°F) o altitudes por encima de 1500 m (5000 pies).
- Si se usa gasóleo con un contenido de azufre superior al 0,5 %, reduzca al 50 % el intervalo de servicio del aceite del motor y del filtro.
- NO use gasóleo con un contenido de azufre superior al 1,0 %.
- Se recomiendan los combustibles diesel especificados como EN 590 o ASTM D975.
- El gasóleo N° 2 es un combustible destilado de volatilidad inferior para los motores que se utilizan en servicios industriales y vehículos pesados. (SAE J313 JUN87).
- Dado que este motor sigue las normas Nivel 4 y Nivel provisional 4 de la EPA, en el área regulada por la EPA (Norteamérica) es obligatorio el uso de combustible con contenido de azufre bajo o ultrabajo. Por ello, utilice el gasóleo N°2-D S500 o S15 como alternativa al gasóleo N°2-D, o utilice el gasóleo N°1-D S500 o S15 como alternativa al N°1-D si la temperatura exterior es inferior a -10°C (14°F).

Aceite de la transmisión

- El aceite utilizado para lubricar la transmisión también se utiliza como aceite hidráulico. Para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema hidráulico y la lubricación completa de la transmisión, es importante que se utilice un aceite multigrado de transmisión en este sistema. Recomendamos el uso del líquido aceite KUBOTA UDT o SUPER UDT para obtener una protección y unas prestaciones óptimas. No mezcle diferentes marcas de lubricantes.

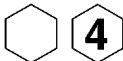
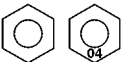
- Las capacidades indicadas de agua y aceite son estimaciones del fabricante.

9Y1210272GEG0004ES0

5. PARES DE APRIETE

[1] TORNILLOS, PERNOS Y TUERCAS DE USO GENERAL

Los pares de apriete de tornillos, pernos y tuercas no especificados en este manual de taller, se deberán aplicar de acuerdo con los valores de la tabla siguiente.

Indicación en la parte superior del tornillo	 Ningún grado o 4T						 7T						 9T		
Indicación en la parte superior de la tuerca	 Ningún grado o 4T												 6T		
Material de la otra pieza	Normal			Aluminio			Normal			Aluminio			Normal		
Unidad	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie
M6	7,9 a 9,3	0,80 a 0,95	5,8 a 6,8	7,9 a 8,8	0,80 a 0,90	5,8 a 6,5	9,81 a 11,2	1,00 a 1,15	7,24 a 8,31	7,9 a 8,8	0,80 a 0,90	5,8 a 6,5	12,3 a 14,2	1,25 a 1,45	9,05 a 10,4
M8	18 a 20	1,8 a 2,1	13 a 15	17 a 19	1,7 a 2,0	13 a 14	24 a 27	2,4 a 2,8	18 a 20	18 a 20	1,8 a 2,1	13 a 15	30 a 34	3,0 a 3,5	22 a 25
M10	40 a 45	4,0 a 4,6	29 a 33	32 a 34	3,2 a 3,5	24 a 25	48 a 55	4,9 a 5,7	36 a 41	40 a 44	4,0 a 4,5	29 a 32	61 a 70	6,2 a 7,2	45 a 52
M12	63 a 72	6,4 a 7,4	47 a 53	—	—	—	78 a 90	7,9 a 9,2	58 a 66	63 a 72	6,4 a 7,4	47 a 53	103 a 117	10,5 a 12,0	76,0 a 86,7
M14	108 a 125	11,0 a 12,8	79,6 a 92,5	—	—	—	124 a 147	12,6 a 15,0	91,2 a 108	—	—	—	167 a 196	17,0 a 20,0	123 a 144
M16	167 a 191	17,0 a 19,5	123 a 141	—	—	—	197 a 225	20,0 a 23,0	145 a 166	—	—	—	260 a 304	26,5 a 31,0	192 a 224
M18	246 a 284	25,0 a 29,0	181 a 209	—	—	—	275 a 318	28,0 a 32,5	203 a 235	—	—	—	344 a 402	35,0 a 41,0	254 a 296
M20	334 a 392	34,0 a 40,0	246 a 289	—	—	—	368 a 431	37,5 a 44,0	272 a 318	—	—	—	491 a 568	50,0 a 58,0	362 a 419

WSM000001GEG0001ES1

[2] ESPÁRRAGOS

Material de la otra pieza	Normal			Aluminio		
Unidad	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie
M8	12 a 15	1,2 a 1,6	8,7 a 11	8,9 a 11	0,90 a 1,2	6,5 a 8,6
M10	25 a 31	2,5 a 3,2	18 a 23	20 a 25	2,0 a 2,6	15 a 18
M12	30 a 49	3,0 a 5,0	22 a 36	31	3,2	23
M14	62 a 73	6,3 a 7,5	46 a 54	—	—	—
M16	98,1 a 112	10,0 a 11,5	72,4 a 83,1	—	—	—
M18	172 a 201	17,5 a 20,5	127 a 148	—	—	—

WSM000001GEG0002ES1

[3] TORNILLOS, PERNOS Y TUERCAS MÉTRICOS

Grado	 Clase de propiedad 8,8			 Clase de propiedad 10,9		
Unidad	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie
M8	24 a 27	2,4 a 2,8	18 a 20	30 a 34	3,0 a 3,5	22 a 25
M10	48 a 55	4,9 a 5,7	36 a 41	61 a 70	6,2 a 7,2	45 a 52
M12	78 a 90	7,9 a 9,2	58 a 66	103 a 117	10,5 a 12,0	76,0 a 86,7
M14	124 a 147	12,6 a 15,0	91,2 a 108	167 a 196	17,0 a 20,0	123 a 144
M16	197 a 225	20,0 a 23,0	145 a 166	260 a 304	26,5 a 31,0	192 a 224

WSM000001GEG0003ES1

[4] TORNILLOS. PERNOS Y TUERCAS DE NORMA AMERICANA CON ROSCAS UNC O UNF

Grado	 SAE GR.5			 SAE GR.8		
Unidad	N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie
1/4	11,7 a 15,7	1,20 a 1,60	8,63 a 11,5	16,3 a 19,7	1,67 a 2,00	12,0 a 14,6
5/16	23,1 a 27,7	2,36 a 2,82	17,0 a 20,5	33 a 39	3,4 a 3,9	25 a 28
3/8	48 a 56	4,9 a 5,7	36 a 41	61 a 73	6,3 a 7,4	45 a 53
1/2	110 a 130	11,3 a 13,2	81,2 a 95,8	150 a 178	15,3 a 18,1	111 a 131
9/16	150 a 178	15,3 a 18,1	111 a 131	217 a 260	22,2 a 26,5	160 a 191
5/8	204 a 244	20,8 a 24,8	151 a 179	299 a 357	30,5 a 36,4	221 a 263

WSM000001GEG0008ES1

[5] TAPONES

Forma	Tamaño	Material de la otra pieza					
		Normal			Aluminio		
		N·m	kgf·m	lbs-pie	N·m	kgf·m	lbs-pie
Tornillo cónico 	R1/8	13 a 21	1,3 a 2,2	9,4 a 15	13 a 19	1,3 a 2,0	9,4 a 14
	R1/4	25 a 44	2,5 a 4,5	18 a 32	25 a 34	2,5 a 3,5	18 a 25
	R3/8	49 a 88	5,0 a 9,0	37 a 65	49 a 58	5,0 a 6,0	37 a 43
	R1/2	58,9 a 107	6,00 a 11,0	43,4 a 79,5	59 a 78	6,0 a 8,0	44 a 57
Tornillo recto 	G1/4	25 a 34	2,5 a 3,5	18 a 25	—	—	—
	G3/8	62 a 82	6,3 a 8,4	46 a 60	—	—	—
	G1/2	49 a 88	5,0 a 9,0	37 a 65	—	—	—

WSM000001GEG0005ES1

6. LISTA DE VERIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO

Nº	Elemento		Indicación en el contador horario										Intervalo	Página de referencia	Importante	
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500				
1	Aceite del motor	Cambiar	★			☆				☆			cada 200 horas	G-18		
2	Filtro del aceite del motor	Sustituir	★			☆				☆			cada 200 horas	G-18		
3	Filtro del aceite hidráulico	Sustituir	★							☆			cada 400 horas	G-19		
4	Aceite de la transmisión	Cambiar								☆			cada 400 horas	G-32		
5	Aceite de la caja del eje delantero	Cambiar								☆			cada 400 horas	G-33		
6	Sistema de arranque del motor	Comprobar	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	cada 50 horas	G-20		
7	Par de apriete de las tuercas de las ruedas	Comprobar	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	cada 50 horas	G-21		
8	Engrase	—	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	cada 50 horas	G-22		
9	Estado de la batería	Comprobar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-24	*4	
10	Elemento del filtro del aire [Tipo simple]	Limpiar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-26	*1	
		Sustituir											cada año	G-26	*2	
11	Elemento del filtro del aire [Doble]	Elemento primario		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-27	*1	
													cada año	G-27	*2	
		Elemento secundario											cada año	G-27		
12	Elemento del filtro del combustible	Comprobar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-28		
		Sustituir								☆			cada 400 horas	G-33		
13	Correa del ventilador	Ajustar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-28		
14	Embrague	Ajustar	★	☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-19		
15	Frenos	Ajustar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-29		
16	Freno de estacionamiento [excepto B1220]	Ajustar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-29		
17	Manguito y abrazadera del radiador	Comprobar				☆				☆			cada 200 horas	G-31		
		Sustituir											cada 2 años	G-31		

Nº	Elemento		Indicación en el contador horario										Inter- valo	Página de refe- rencia	Impor- tante	
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500				
18	Circuito de combustible	Comprobar		☆		☆		☆		☆		☆	cada 100 horas	G-30		
		Sustituir											cada 2 años	G-30		
19	Circuito del aire de admisión	Comprobar				☆				☆			cada 200 horas	G-31		
		Sustituir											cada 2 años	G-31		
20	Juego de válvulas del motor	Ajustar											cada 800 horas	1-S13		
21	Inyector de combustible	Comprobar											cada 1500 horas	1-S19		
22	Bomba de inyección	Comprobar											cada 3000 horas	1-S18		
23	Sistema de refrigeración	Lavar											cada 2 años	1-S16		
24	Refrigerante	Cambiar											cada 2 años	G-35		
25	Sistema de combustible	Purgar											Mantenimiento cuando sea necesario	G-38		
26	Carcasa del embrague	Drenar												G-38		
27	Fusible	Sustituir												G-38, G-39		
28	Bombilla	Sustituir												G-39, G-40		

This as a preview PDF file from **best-manuals.com**



Download full PDF manual at **best-manuals.com**