



DIECI

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

APOLLO - MINI AGRI 26.6

Stage V



DIECI S.r.l. Via E. Majorana, 2-4
42027 Montecchio Emilia (RE) ITALIA
Tel. +39 0522 869611 Fax +39 0522 869791
www.dieci.com - e-mail: info@dieci.com



ATENCIÓN:

Conservar una copia del siguiente manual en la máquina para que pueda ser consultada por el operador.

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO						
Emitido por	Código documento	Idioma	Revisión	Fecha emisión	Fecha revisión	Redactado por
Technical Documentation	DOCMA0000075	Español (SPA)	2,2	04/2018	04/2020	Technical Documentation

Instrucciones originales de:

	Modelo de máquina	Marca	Normativa sobre emisiones	Potencia nominal	Homologación	Área	Sector
MFD3214	APOLLO 26.6	Kubota	Stage V/Tier 4f	55 kW (74 HP)	OI	CE	CONSTRUCCIÓN
MFD3215	MINI AGRI 26.6	Kubota	Stage V/Tier 4f	55 kW (74 HP)	OA	CE	AGRÍCOLA

Normativas

Este manual se ha redactado de acuerdo con lo indicado en las siguientes normas:

- EN1459-1
- ISO 3600:2015
- ISO 6750:2005
- D.M. 2006/42/CE

Estimado cliente:

Gracias por haber elegido una máquina **DIECI**.

Este Manual de Uso y Mantenimiento le ayudará a aprovechar al máximo las características de los productos **DIECI**.

Le aconsejamos leer todos sus apartados antes de utilizar la máquina por primera vez.

Contiene información, consejos y advertencias de uso que le ayudarán a obtener el máximo rendimiento de las prestaciones técnicas de sus productos **DIECI**.

Descubrirá características y consejos particulares, así como información fundamental para el cuidado, el mantenimiento y la seguridad de conducción y de funcionamiento de los productos **DIECI**.

Sus técnicos le desean BUEN TRABAJO, seguros de que esta herramienta le ayudará a apreciar aún más su nuevo producto.

Le saluda atentamente

La Dirección Comercial



www.dieci.com

Dieci s.r.l.

VIA E. MAJORANA, 2-4

42027 - MONTECCHIO E. (RE) - ITALIA

TEL. ++39 0522-869611

FAX ++39 0522-869744

e-mail: info@dieci.com

Cap. soc. tot. dep. 10.000.000,00 €

Reg. Empr. R.E. N. 01283560686 - R.E.A. R.E. N. 204278

NIF 01283560686 - N° IVA 01682740350

1.1 - Información general

Todas las máquinas incluyen:

- Copia de este manual
- Copia del manual de uso y mantenimiento del motor redactado por el fabricante.
- Copia del manual de uso y mantenimiento de cada dispositivo o herramienta instalado en la máquina.

Estos manuales han sido redactados por los respectivos proveedores y reproducidos íntegramente y fielmente por *DIECI S.R.L.* Bajo autorización explícita de los mismos, pueden ser ampliados con especificaciones redactadas por *DIECI S.R.L.*



ADVERTENCIA

Toda la documentación suministrada por el fabricante forma parte integrante y fundamental del producto y se debe mantener a disposición de los operadores, quienes deberán leer atentamente su contenido antes de utilizar la máquina.



PELIGRO

Se prohíbe todo uso impropio, incorrecto o irracional de la máquina y de los accesorios que incorpora, así como la realización de cualquier tipo de operación que pueda alterar la estructura o el funcionamiento.



NOTA

Se prohíbe reproducir, en todo o en parte, los contenidos de este manual y del eventual adjunto multimedia.

Dieci s.r.l. protegerá los derechos.



ATENCIÓN

Conservar una copia de este manual en la máquina para que pueda ser consultada por el operador.

Esta máquina se ha diseñado y fabricado como máquina autopulsada con asiento de conductor y ruedas para su uso sobre asfalto, tierra y terrenos irregulares.

Está compuesta por una estructura de soporte principal que sujeta el brazo telescópico.

En el extremo del brazo telescópico solo se pueden instalar horquillas u otras herramientas aprobadas por *Dieci s.r.l.* y solo si han sido declaradas por el fabricante de la herramienta conformes para el uso en la máquina específica.

Si se utiliza con la finalidad prevista, la máquina realiza maniobras de elevación y desplazamiento de cargas mediante extensión, cierre, elevación y bajada del brazo.

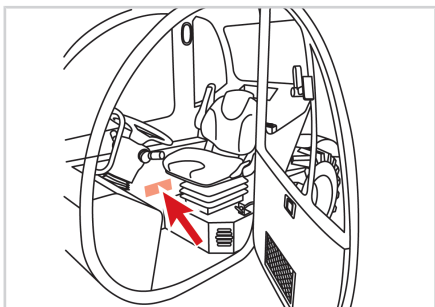


ADVERTENCIA

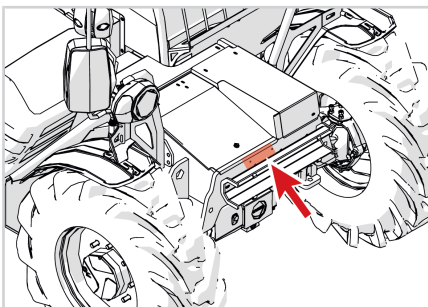
Cualquier otro uso se considera impropio según lo previsto por *DIECI s.r.l.* que, por lo tanto, se exime de toda responsabilidad por los daños materiales causados, incluso a la máquina, o las lesiones personales que se deriven.

Para otros controles o notificaciones a los entes encargados, consultar la legislación local vigente en el país de utilización de la máquina.

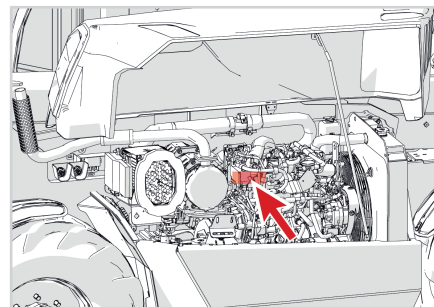
1.2 - Identificación de la máquina



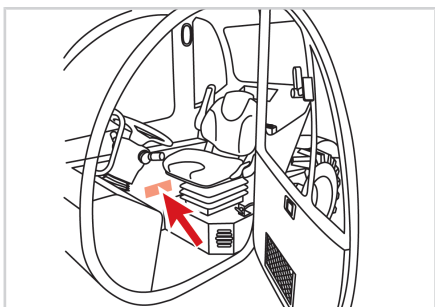
150640-1



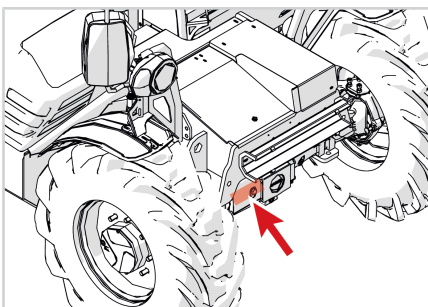
150640-2



150640-3



150640-4



150640-5

Modelo de máquina (fig. 150640-1)	.....
Año	.....
Número de serie del chasis (fig. 150640-2)	.....
Número de serie del motor (fig. 150640-3)	.....
Número de serie de la cabina (fig. 150640-4)	.....
Número de serie del cambio (fig. 150640-5)	.....
Propietario / Operador	.....
Dirección del concesionario o del agente	.....
Fecha de entrega	.....
Fecha de vencimiento de la garantía	.....

Código del equipo	Nº de serie	Año
.....
.....
.....
.....

Índice

1 Información	3
1.1 Información general.....	5
1.2 Identificación de la máquina	6
Definiciones	16
2 Introducción	17
2.1 Estructura del manual	17
2.2 Finalidad y contenido.....	17
2.3 Conservación	17
2.4 Destinatarios.....	17
2.4.1 Formación.....	17
2.4.2 Formación.....	18
2.4.3 Cualificación.....	18
2.5 Clasificación de peligros.....	18
2.6 Advertencias generales sobre la máquina.....	19
2.7 Advertencias generales sobre las herramientas.....	20
2.8 Uso previsto	20
2.9 Uso no previsto.....	20
2.10 Declaración de primera prueba de ensayo.....	20
2.11 Responsabilidad	21
2.12 Fabricante.....	21
2.13 Placa de identificación de la máquina.....	21
2.14 Certificación y marcado CE.....	22
2.15 Unidades de medida y abreviaciones utilizadas.....	23
3 Garantía	25
3.1 Exclusión de garantía	25
3.2 Entrega e instalación	25
3.3 Garantía: duración	25
3.4 Garantía: efecto.....	25
3.5 Garantía: activación.....	26
3.6 Procedimiento de garantía.....	26
3.7 Campañas de intervención por defectos en los productos.....	26
3.8 Garantía: solicitud de intervención	26
3.8.1 Garantía: denuncia	26
3.8.2 Obligación de inactividad de la máquina	26
3.9 Falta de activación, concesión o invalidación	27
3.9.1 Garantía: no concesión	27
3.9.2 Garantía: invalidación.....	27
3.10 Disposiciones finales.....	27
4 Normas de seguridad	28
4.1 Advertencias generales	28
4.2 Indicaciones de seguridad.....	29
4.3 Equipos de protección individual	30

4.3.1	Vestuario de protección	30
4.3.2	Protección contra el ruido	31
4.3.3	Protecciones contra la caída de objetos desde altura	31
4.3.4	Protección contra la proyección de fragmentos o partículas	31
4.4	Cómo reaccionar en caso de accidente	31
4.4.1	Funciones del primer socorrista	32
4.4.2	Llamada de emergencia	32
4.4.3	Traumatismos.....	32
4.4.4	Hemorragias.....	32
4.5	Prevención de incendios y accidentes	32
4.5.1	Riesgo de incendio	32
4.5.2	Riesgo de inhalación de gases	33
4.5.3	Riesgo de explosión de las baterías.....	34
4.5.4	Riesgos residuales.....	34
4.5.5	Contacto con sustancias peligrosas	35
4.6	Almacenamiento de líquidos peligrosos.....	35
4.7	Advertencias para trabajar de modo seguro	36
4.7.1	Control de limpieza	36
4.7.2	Control de daños.....	36
4.7.3	Empezar a trabajar con la máquina	36
4.7.4	Transporte de pasajeros	37
4.7.5	Protección del sistema eléctrico	37
4.7.6	Señales a varias máquinas	37
4.7.7	Trabajar en condiciones de peligro de caída de pesos y objetos.....	38
4.7.8	Trabajar cerca del tendido eléctrico.....	38
4.7.9	Trabajar con nieve	39
4.7.10	Trabajar en ambientes con escasa iluminación	39
4.7.11	Trabajos en lugares cerrados o en atmósferas peligrosas	40
4.7.12	Reducir las vibraciones.....	40
4.8	Trabajar con viento	40
4.9	Evaluación de la consistencia del terreno de trabajo	41
4.10	Conducir con seguridad	41
4.11	Advertencias generales para mover la carga.....	42
4.12	Uso de los cables, las eslingas y los arneses	44
4.13	Circular por carretera.....	44
4.13.1	Advertencias para circular por carretera	44
4.13.2	Instrucciones para circular por carretera.....	44
4.14	Parada momentánea	45
4.15	Aparcar la máquina	45
4.16	Arranque y parada de la máquina	46
4.16.1	Advertencias generales para arrancar la máquina	46
4.16.2	Inspección de pre-arranque	46
4.16.3	Arranque del motor.....	47
4.16.4	Periodo de calentamiento tras el encendido.....	48
4.16.5	Arranque a bajas temperaturas ambiente.....	48
4.16.6	Causas que impiden el arranque del motor.....	48
4.16.7	Apagar la máquina	48
5	Descripción de la máquina.....	49
5.1	Descripción del lado izquierdo	50
5.2	Descripción del lado derecho.....	51
5.3	Descripción del motor.....	52
5.4	Descripción de la cabina	53

6	Dispositivos de seguridad	54
6.1	Lista de equipos de seguridad	54
6.2	Etiquetas de seguridad	55
6.2.1	Advertencias para las etiquetas de seguridad.....	55
6.2.2	Significado de las etiquetas de seguridad	55
6.2.3	Posición de las etiquetas de seguridad aplicadas en la máquina	59
6.2.4	Posición de las etiquetas de seguridad en la cabina.....	60
7	Descripción de los componentes	61
7.1	Cabina	61
7.1.1	Cabina ROPS - FOPS	61
7.1.2	Apertura de la puerta	62
7.1.3	Subida / bajada	62
7.1.4	Ventanilla de la puerta	63
7.1.5	Espejos calefactados *	63
7.1.6	Espejo retrovisor interno.....	63
7.1.7	Ventanilla trasera	64
7.1.8	Parasol.....	64
7.1.9	Ventilación de la cabina.....	64
7.1.10	Aire acondicionado *	65
7.1.11	Iluminación de la cabina.....	66
7.1.12	Tomas USB *	66
7.1.13	Toma de 12 V.....	66
7.1.14	Volante.....	66
7.1.15	Palanca multifunción.....	67
7.1.16	Encendido de las luces.....	68
7.1.17	Asiento.....	70
7.1.18	Luces de emergencia.....	73
7.1.19	Parada de emergencia	73
7.1.20	Nivel de burbuja	73
7.1.21	Salida de emergencia: Ventanilla trasera	74
7.1.22	Protección del parabrisas de la cabina *	74
7.1.23	Advertencias en caso de vuelco de la máquina.....	74
7.2	Cuadro de instrumentos MATRIX EVO	76
7.2.1	Componentes.....	76
7.2.2	Control inicial.....	78
7.2.3	Inicio	78
7.2.4	Menú.....	79
7.2.5	Icono Alarma general	80
7.2.6	Errores en curso	80
7.2.7	Servicio.....	81
7.2.8	Reloj y programación del reloj.....	82
7.2.9	Contador de horas.....	82
7.2.10	Consumo de carburante*.....	82
7.2.11	Icono Planicidad	82
7.2.12	Nivel de acumulación de partículas DPF	83
7.2.13	Página Check	83
7.2.14	Página Info.....	83
7.2.15	Dispositivo antivuelco	85
7.3	Freno de estacionamiento.....	92
7.3.1	Lista de errores en el circuito de frenos	93
7.3.2	Desactivación manual del freno de estacionamiento	93
7.4	Transmisión.....	94
7.4.1	Palanca de selección del movimiento *	94
7.4.2	Pedal del freno de servicio.....	95
7.4.3	Pedal de marcha lenta.....	96
7.4.4	Pedal del acelerador.....	96

7.4.5	Desactivar manualmente la transmisión.....	96
7.5	Selector de giro mecánico	97
7.6	Control de alineación de las ruedas *	98
7.7	Joystick.....	99
7.7.1	Joystick con hombre presente capacitivo y con función FNR.....	99
7.7.2	Lista de errores del joystick	100
7.8	Función aceite continuo *.....	102
7.8.1	Función de aceite continuo en el joystick con hombre presente capacitivo.....	102
7.9	Tomas hidráulicas traseras *	102
7.10	Contacto eléctrico en el extremo del brazo *	103
7.11	Tomas hidráulicas y contacto eléctrico en el extremo del brazo *	104
7.12	Bajada del remolque **.....	104
7.13	Conexión rápida	105
7.14	Acelerador manual electrónico.....	106
7.15	Varilla de seguridad.....	106
7.16	Cuña para las ruedas.....	107
7.17	Válvulas de bloqueo.....	107
7.18	Ficha de diagramas	107
7.18.1	Diagramas de capacidad	107
7.19	Calentadores de agua *	111
7.20	Inversión del ventilador *	111
7.21	Suspensión del brazo *	112
7.22	Caja portaobjetos *	113
7.23	Motore Kubota Stage V - Tier 4f.....	113
7.23.1	Lista de errores del motor KUBOTA.....	113
7.24	Regeneración DPF (Filtro de Partículas Diésel)	116
7.24.1	Modalidades de regeneración DPF	116
7.24.2	Niveles de control de la regeneración.....	119
7.24.3	Estado de los pilotos DPF.....	124
7.24.4	Limpieza del DPF.....	125
8	Equipamiento.....	126
9	Herramientas.....	127
9.1	Advertencias generales para el uso de las herramientas	127
9.1.1	Controles previos a la utilización de la herramienta	128
9.2	Procedimiento de instalación de las herramientas	130
9.2.1	Placa Dieci.....	130
9.2.2	Placa de tipo "ISO" *	131
9.2.3	Placa de tipo "EURO" *	133
9.3	Conexiones hidráulicas.....	135
9.3.1	Advertencias para las conexiones hidráulicas	135
9.3.2	Tipos de conexiones rápidas hidráulicas.....	136
9.3.3	Referencias para una conexión correcta	137
9.3.4	Acoplamiento de las conexiones Push-Pull	137
9.3.5	Acoplamiento de las conexiones Flat-Face	139
9.3.6	Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque *	140
9.4	Conexiones eléctricas.....	140
9.4.1	Advertencias para las conexiones eléctricas.....	140
9.4.2	Procedimiento de conexión de las conexiones eléctricas	141

9.5	Desmontaje de la herramienta	142
9.5.1	Desconexión de las conexiones eléctricas.....	143
9.5.2	Desconexión de las conexiones Push-Pull.....	144
9.5.3	Desconexión de las conexiones Flat-Face	145
9.6	Horquillas.....	146
9.6.1	Identificación	146
9.6.2	Descripción.....	147
9.6.3	Control de las horquillas.....	147
9.6.4	Uso de las horquillas	148
9.6.5	Regulación de las horquillas	148
9.6.6	Prolongadores de horquillas.....	148
9.6.7	Procedimientos seguros de trabajo para horquillas	149
9.7	Cucharas.....	152
9.7.1	Identificación de las cucharas.....	152
9.7.2	Descripción de las cucharas	153
9.7.3	Etiquetas de seguridad de la cuchara.....	153
9.7.4	Uso de la cuchara	153
9.7.5	Uso del indicador de inclinación fijo.....	154
9.7.6	Uso del indicador de inclinación móvil *.....	154
9.7.7	Procedimientos seguros de trabajo para cucharas	155
9.8	Elevación de herramientas	156
9.9	Transporte de la herramienta.....	156
10	Procedimientos de emergencia	158
10.1	Lista de procedimientos de emergencia.....	158
10.2	Remolque de la máquina	159
10.2.1	Remolque de la máquina con motor averiado.....	159
10.3	Recuperación de la cesta portapersonas en caso de avería para Apollo/Miniagri	160
11	Mantenimiento	162
11.1	Advertencias de mantenimiento	162
11.1.1	Evitar los accidentes durante el mantenimiento.....	162
11.1.2	Equipos de protección individual para el mantenimiento	164
11.2	Operaciones previas al mantenimiento.....	165
11.2.1	Colocar la máquina en "Posición de mantenimiento"	165
11.3	Apertura del capó	165
11.4	Desmontaje de la protección bajo chasis	166
11.5	Batería	166
11.5.1	Baterías de bajo mantenimiento	167
11.5.2	Baterías de mantenimiento "cero"	167
11.5.3	Batería: Instrucciones para la recarga	167
11.5.4	Interruptor de corte de batería	168
11.5.5	Batería: sustitución	169
11.5.6	Arranque con baterías auxiliares	169
11.6	Carburante.....	170
11.6.1	Características del carburante aconsejado.....	170
11.6.2	Limpieza y almacenamiento del carburante.....	170
11.6.3	Repostaje de carburante	171
11.6.4	Depósito de carburante: Limpieza.....	171
11.6.5	Filtros de carburante: Sustitución	171
11.7	Etiquetas: Control	172
11.8	Engrase	172
11.8.1	Engrase manual	172
11.8.2	Sistema de engrase automático de 5 puntos *	172

11.8.3 Sistema de engrase automático de 13 puntos *	173
11.8.4 Sistema de engranaje automático *	174
11.9 Mantenimiento del motor	178
11.9.1 Correas: Control y regulación	178
11.9.2 Aceite motor: Control y llenado	178
11.10 Filtro de aire: Limpieza y sustitución de los cartuchos	178
11.11 Mantenimiento del radiador	180
11.11.1 Rejillas y redes de recirculación del aire	180
11.11.2 Radiador: Control y limpieza	181
11.11.3 Radiador: Llenado y sustitución del líquido	181
11.12 Mantenimiento del sistema hidráulico	182
11.12.1 Aceite hidráulico: Control y cambio	182
11.12.2 Filtro de aceite hidráulico de aspiración interno: Sustitución	183
11.12.3 Filtro de aceite hidráulico de aspiración externo: Sustitución	183
11.13 Mantenimiento de los frenos	184
11.13.1 Freno: Control	184
11.13.2 Freno: Control del nivel del líquido	184
11.14 Mantenimiento de las ruedas	185
11.14.1 Aceite de los reductores epicicloidales: Control y sustitución	185
11.14.2 Apriete de las tuercas de las ruedas	186
11.14.3 Neumáticos	186
11.15 Iluminación	188
11.15.1 Faro delantero	188
11.15.2 Faro trasero	189
11.15.3 Faro de trabajo *	190
11.15.4 Faro de trabajo de led*	190
11.16 Depósito del líquido lavaparabrisas	190
11.17 Mantenimiento del sistema de ventilación	191
11.17.1 Filtro de ventilación del habitáculo: Limpieza y sustitución	191
11.17.2 Aire acondicionado: Limpieza *	191
11.18 Mantenimiento de las válvulas de bloqueo de los cilindros	192
11.19 Mantenimiento de los puentes diferenciales	193
11.19.1 Aceite de los puentes diferenciales: Control y cambio	193
11.20 Par de apriete de los empalmes hidráulicos	195
11.21 Par de apriete de los bulones	196
11.21.1 Par de apriete de los bulones: Paso fino	196
11.21.2 Par de apriete de los bulones: Paso grueso	198
12 Servicio de asistencia técnica	200
12.1 Suministro de recambios	200
12.2 Asistencia al propietario / operador	200
12.3 Dirección del Servicio de Asistencia Técnica	200
13 Diagnóstico de averías	201
13.1 Motor	201
13.2 Sistema hidráulico de transmisión	201
13.3 Frenos	202
13.4 Dirección	202
13.5 Brazo telescópico	202
14 Listas de errores	204
14.1 Listas de errores	204

14.2 Lista de errores de preinstalación para cesta *	205
15 Limpieza	207
15.1 Limpieza de la máquina	207
15.2 Limpieza de las ventanillas	207
15.3 Limpieza del habitáculo	207
15.4 Limpieza de las etiquetas de seguridad	208
16 Elevación de la máquina	209
17 Transporte de la máquina en un remolque	210
18 Depósito de la máquina	211
18.1 Parada durante un largo periodo de tiempo	211
18.2 Largo periodo de inactividad	211
18.3 Puesta en funcionamiento	211
19 Eliminación de desechos	212
19.1 Información de carácter ecológico	212
19.2 Tutela del medioambiente	212
20 Desguace	213
21 Esquema eléctrico	214
21.1 Leyenda de los componentes	214
21.1.1 Páginas del esquema eléctrico	219
21.2 Centralita de fusibles	230
21.3 Fusibles del compartimento del motor	231
22 Esquema hidráulico	232
22.1 Leyenda de los componentes	232
22.2 Esquema hidráulico	233
23 Datos técnicos	234
23.1 Dimensiones	234
23.2 Prestaciones	235
23.3 Motor	235
23.4 Masas	236
23.5 Sistema eléctrico e hidráulico	236
23.6 Transmisión	237
23.7 Ejes	237
23.8 Presión acústica	237
23.9 Potencia acústica	238
23.10 Vibraciones	238
23.11 Datos neumáticos	239
23.12 Repostajes	240
23.12.1 Especificaciones	241
23.13 Condiciones ambientales	247
23.14 Interferencias electromagnéticas	247
23.15 Radiaciones	247

23.16	Datos técnicos de las horquillas	248
23.17	Datos técnicos de las cucharas	249
23.18	Equipos y herramientas compatibles	251
23.18.1	Equipos y herramientas para Apollo 26.6	251
23.18.2	Equipos y herramientas para Mini Agri 26.6	253
24	Diagramas de capacidad	255
24.1	Diagramas Apollo 26.6	257
24.2	Diagramas Mini Agri 26.6	258
25	Registros de control y mantenimiento	259
25.1	Tipos de registros	259
25.1.1	Registro de Control	259
25.1.2	Registro de Mantenimiento	259
25.2	Instrucciones para cumplimentar los registros	259
25.2.1	Advertencias sobre el registro de control	259
25.2.2	Advertencias sobre el registro de mantenimiento	259
25.2.3	Cumplimentación de registros	260
25.2.4	Leyenda de los registros	260
25.2.5	Leyenda de intervalos	260
25.3	Inspecciones periódicas y modalidades de registro (solo en Italia)	260
25.4	Obligación y modalidad de notificación de puesta en servicio al I.N.A.I.L. (solo en Italia)	261
25.5	Registro de control	262
25.6	Registro de mantenimiento	273

Definiciones

Encargado del mantenimiento especializado

Persona con la formación técnica y práctica necesaria para efectuar operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario que posee conocimientos específicos de mecánica, electricidad y oleodinámica, suele ser enviado o autorizado por DIECI s.r.l. o por el distribuidor.

Encargado del mantenimiento general

Persona con la formación técnica y práctica necesaria para efectuar operaciones de mantenimiento ordinario, que posee conocimientos básicos de mecánica, electricidad y oleodinámica.

Equipo

El equipo es un dispositivo intercambiable que el operador puede instalar sobre la placa porta herramientas de la máquina para modificar la función de la máquina.

Frontal

El frontal es el lado situado delante del operador en posición de mando durante la marcha adelante de la máquina.

Herramienta

Categoría de equipos intercambiables que no posee partes móviles como, por ejemplo, horquillas o cucharas. No se exige que las herramientas tengan marcado CE.

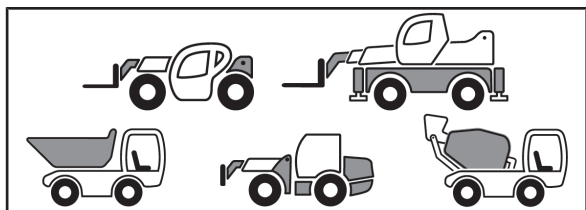
Lado derecho

El lado derecho es el lado situado a la derecha del operador en posición de mando durante la marcha adelante de la máquina.

Lado izquierdo

El lado izquierdo es el lado situado a la izquierda del operador en posición de mando durante la marcha adelante de la máquina.

Máquina



Con el término máquina se designa un vehículo de trabajo equipado con motor para el funcionamiento. Los términos "máquina" o "máquina básica" se utilizan como sinónimos.

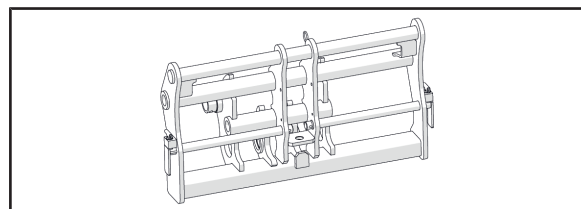
Operador

Persona formada y que ha completado un curso teórico y práctico específico sobre el uso de la máquina o el equipo.

Parte trasera

La parte trasera es el lado situado detrás del operador en posición de mando durante la marcha adelante de la máquina.

Placa portaherramientas



La placa portaherramientas es la interfaz entre la máquina (carretilla elevadora telescópica) y el equipo intercambiable. La placa portaherramientas está colocada en el extremo del brazo telescópico y se utiliza para instalar el equipo intercambiable en la máquina básica de manera rápida y segura.

2.1 - Estructura del manual

Este manual es parte integrante de la documentación oficial de la máquina, los equipos y la herramienta. Se debe conservar en buen estado y mantener siempre a disposición de los responsables, de los operadores y del personal encargado del mantenimiento.

2.2 - Finalidad y contenido

Este manual es parte integrante de la documentación oficial y su finalidad es suministrar al operador la información necesaria sobre las características técnicas, el funcionamiento y la seguridad a lo largo de la vida de la máquina o la herramienta.



ATENCIÓN

Leer atentamente este manual antes del primer uso o del primer mantenimiento.



NOTA

En caso de duda sobre la interpretación correcta de las instrucciones, contactar con el fabricante para obtener las aclaraciones necesarias.

2.3 - Conservación

El manual de instrucciones se ha de conservar en la cabina o en la herramienta para que los operadores puedan consultarlo con facilidad, dentro de una bolsa para protegerlo contra los líquidos y otros factores que puedan afectar a su legibilidad.

Si el manual se deteriora, se daña parcialmente, resulta ilegible o se pierde, es necesario contactar con el **Servicio de Asistencia Técnica de Dieci** e indicar sus datos de identificación contenidos en el capítulo "Introducción" para sustituirlo lo antes posible.

2.4 - Destinatarios

El manual está dirigido a las siguientes categorías de personas:

- Operador : persona formada y que ha completado un curso teórico y práctico específico sobre el uso de la máquina o el equipo.
- Encargado del mantenimiento general : persona con la formación técnica y práctica necesaria para efectuar operaciones de mantenimiento ordinario, que posee conocimientos básicos de mecánica, electricidad y oleodinámica.

- Encargado del mantenimiento especializado : persona con la formación técnica y práctica necesaria para efectuar operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario que posee conocimientos específicos de mecánica, electricidad y oleodinámica, suele ser enviado o autorizado por **DIECI s.r.l.** o por el distribuidor.



ATENCIÓN

Los operadores no deben realizar operaciones reservadas a los encargados del mantenimiento y a los técnicos cualificados. El fabricante se exime de toda responsabilidad por los daños que se deriven del incumplimiento de dicha norma.

2.4.1 - Formación

El manual proporciona a los operadores todos los datos técnicos relativos a la máquina o a los equipos, la posición y el tipo de dispositivos de control y de seguridad, así como la posición y el significado de las placas y las etiquetas de seguridad.

Todos los operadores que utilizan la máquina y los equipos deben disponer de la información y la formación teórica y práctica necesarias para manejar de manera correcta los equipos y sobre los riesgos anómalos previsibles.

La información y la formación teórica y práctica se debe recibir cada vez que se introduce un nuevo equipo de trabajo y por cada equipo que los operadores puedan utilizar.



NOTA

Comprobar que se respeten las leyes y las normas vigentes en el país en el que se ha vendido la máquina sobre la información y la formación teórica y práctica del personal encargado del manejo de la máquina y de sus equipos.

El empleador está obligado a informar al personal sobre los temas relacionados con la seguridad de uso:

- Riesgo de accidente
- Dispositivos de seguridad de la máquina y del equipo para la seguridad del operador
- Equipos de protección individual para la seguridad del operador
- Reglas de prevención de accidentes generales y/o previstas por las directivas internacionales
- Reglas de prevención de accidentes previstas por la legislación del país de destino de la máquina o de los equipos

El operador, antes de empezar a trabajar, debe conocer las características de la máquina y del equipo, y haber leído el manual completo de uso y mantenimiento.

2.4.2 - Formación



ATENCIÓN

El operador encargado de manejar la máquina o el equipo debe haber completado un curso teórico y práctico, cuya duración dependerá de cuanto previsto por las leyes del país en el que se utiliza la máquina o el equipo.

La formación teórica y práctica debe abarcar al menos los siguientes argumentos:

- Uso y límites de los mandos de funcionamiento y de emergencia tanto de los equipos como de la máquina en la que estos se instalan
- Conocimiento y comprensión del Manual de Uso y Mantenimiento y de los símbolos de mando, de las instrucciones y de las advertencias aplicadas en la máquina
- Conocimiento y comprensión de las normas relativas al equipo, incluida la formación específica para reconocer y evitar peligros potenciales en el puesto de trabajo
- Conocimiento del funcionamiento mecánico de la máquina para reconocer una avería real o potencial
- Información básica sobre los componentes de las máquinas y sobre los conceptos de estabilidad estática y dinámica
- Procedimiento de uso correcto de la máquina en condiciones de seguridad tanto en lo relativo al área de trabajo como a la carga que se ha de transportar e izar, capacidad y nociones de conducción
- Conocimientos y uso de los EPI que se deben utilizar para trabajar con la máquina y el equipo
- Conocimiento y ejecución del mantenimiento periódico que se ha de efectuar

La formación práctica se debe efectuar bajo la supervisión de una persona cualificada, al aire libre y en un área libre de obstáculos. Al finalizar dichas prácticas, el operador debe ser capaz de utilizar de modo seguro el equipo y la máquina en la que está instalado.

Asimismo, el operador debe recibir la información necesaria sobre la responsabilidad y la obligación de no utilizar la máquina o el equipo en caso de avería o

en presencia de condiciones no seguras y de solicitar mayor información al fabricante o al concesionario autorizado.

2.4.3 - Cualificación

La máquina y los equipos están destinados al uso profesional y por ello solo pueden ser utilizados por operadores cualificados que:

- Sean mayores de edad
- Posean las cualidades físicas y psíquicas adecuadas para desarrollar trabajos que implican ciertas dificultades técnicas
- Hayan recibido la formación adecuada sobre el uso y el mantenimiento de la máquina y el equipo
- Hayan sido declarados por el empleador aptos para desarrollar el trabajo que se les ha asignado
- Sean capaces de entender e interpretar el manual y las normas de seguridad
- Conozcan los procedimientos de emergencia y su aplicación
- Posean la capacidad de accionar el tipo específico de máquina o equipo
- Conozcan las normas específicas aplicables
- Hayan entendido los procedimientos de trabajo definidos por el fabricante de la máquina o del equipo

2.5 - Clasificación de peligros

Leer atentamente las normas de seguridad contenidas en el manual y respetar las precauciones para evitar peligros potenciales y garantizar la seguridad y la salud del operador.

Los símbolos indicados a continuación se asocian a situaciones que **DIECI s.r.l.** ha querido resaltar.

En caso de duda, contactar con el agente o el concesionario de confianza.



PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no ser evitada, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no ser evitada, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

**ATENCIÓN**

Indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no ser evitada, puede causar lesiones leves o moderadas.

**ATENCIÓN**

Cuando se utiliza sin el símbolo de peligro, indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no ser evitada, puede provocar daños materiales.

**NOTA**

Indica información o una política de empresa que está relacionada directa o indirectamente con la seguridad del personal o la tutela de la propiedad.

**NOTA**

Indica un accesorio o un equipamiento opcional.

2.6 - Advertencias generales sobre la máquina

Todas las máquinas y las herramientas incluyen en la dotación una copia de su manual específico.

**ATENCIÓN**

Se prohíbe reproducir, en todo o en parte, este manual y su adjunto multimedia.

Dieci s.r.l. protegerá los derechos.

**ATENCIÓN**

Es obligatorio leer y comprender este manual antes de utilizar la máquina o las herramientas y seguir atentamente sus contenidos. Respetar las operaciones de uso, mantenimiento y reparación

contenidas en este manual es una condición fundamental para garantizar el uso previsto por el fabricante.

**NOTA**

DIECI s.r.l. se reserva el derecho a efectuar sin preaviso las modificaciones que considere necesarias por exigencias técnicas y comerciales, tanto en la máquina como en las herramientas.

- También se pueden suministrar copias del manual de uso y mantenimiento de los componentes de la máquina o del equipamiento de los respectivos proveedores. Los manuales redactados por los respectivos proveedores son reproducidos de manera íntegra y fiel por *DIECI s.r.l.* previa autorización específica y podrán ser ampliados con contenidos redactados por *DIECI s.r.l.*
- El distribuidor suministra dichas instrucciones de uso y mantenimiento en el momento de entrega para asegurarse de que sean asimiladas y comprendidas de manera correcta. En caso de duda sobre los contenidos de este manual, contactar con el concesionario más cercano y solicitar información.
- La documentación proporcionada forma parte integrante y fundamental del producto y debe estar siempre a disposición de los operadores para su consulta.
- Respetar las operaciones de uso, mantenimiento y reparación contenidas en este manual es una condición fundamental para garantizar el uso previsto por el fabricante.
- Este manual presupone que en el lugar donde se utiliza la máquina o las herramientas, se respeten las normas vigentes de seguridad e higiene en el trabajo.
- Este manual de uso y mantenimientos, redactado en el idioma del operador, se debe conservar en buen estado dentro de la máquina en un lugar accesible y conocido por todos los operadores. Si el manual se deteriora, se daña parcialmente, resulta ilegible o se pierde, es necesario contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de Dieci e indicar sus datos de identificación contenidos en el capítulo "Introducción" para sustituirlo lo antes posible.
- Se prohíbe todo uso impropio, incorrecto o irracional de la máquina y de las herramientas que incorpora, así como la realización de cualquier tipo de operación que pueda alterar la estructura o el funcionamiento. Se prohíbe todo

uso distinto del previsto. **DIECI s.r.l.** se exime de toda responsabilidad por los daños causados a personas, animales o cosas.

- **DIECI s.r.l.** se exime de toda responsabilidad por los daños causados por el uso negligente de la máquina o de las herramientas, incluso involuntario. Las máquinas y los equipos se han diseñado para garantizar la seguridad en el trabajo. En cualquier caso, la prudencia es un elemento insustituible y la mejor regla para prevenir accidentes.
- Para utilizar de manera correcta los componentes y los mandos de la máquina descritos en las páginas siguientes, es necesario consultar el manual específico de uso y mantenimiento.
- Cuando la máquina o la herramienta se deban utilizar en condiciones particularmente difíciles (por ejemplo: ambientes u obras donde se genera mucho polvo y terrenos arcillosos o fangosos), es obligatorio contactar con el distribuidor más cercano para obtener las instrucciones específicas cuyo incumplimiento puede causar la anulación de la garantía.



ADVERTENCIA

Para garantizar la seguridad del operador y de las personas expuestas, no modificar la estructura ni el ajuste de los componentes de la máquina ni del equipo.



NOTA

Las posiciones derecha e izquierda indicadas en este manual se refieren a la posición del operador cuando está sentado en el asiento (de atrás adelante).

2.7 - Advertencias generales sobre las herramientas



ADVERTENCIA

En las máquinas DIECI solo se pueden utilizar equipos que posean la certificación CE del fabricante, aprobados o que cumplan los límites técnicos establecidos por Dieci s.r.l..

Antes de poner en funcionamiento un equipo, es obligatorio comprobar su compatibilidad con la máquina y el ajuste de su sistema de seguridad.

Dieci S.r.l. no es responsable del uso ni de la modificación de equipos que no cumplan los requisitos arriba indicados.

2.8 - Uso previsto

La máquina o el equipo descrita en este documento solo se debe utilizar con la finalidad prevista en el Manual de Uso y Mantenimiento.

El respeto y la conformidad con las condiciones de uso, reparación y mantenimiento, tal y como especificadas por el fabricante, son elementos fundamentales incluidos en el uso previsto.



ADVERTENCIA

La máquina y el equipo sólo deben ser utilizados por personal formado y cualificado que conozca la información contenida en este manual.

2.9 - Uso no previsto

La máquina y los equipos NO deben ser utilizados:

- Por operadores distintos de los indicados en el capítulo "Operadores"
- Con fines distintos de los indicados en este manual
- En condiciones ambientales distintas de las indicadas en el capítulo "Condiciones ambientales"
- Durante el uso en carretera, utilizar la máquina solo si se dispone de carné de conducir válido de acuerdo con las normas vigentes en el país de uso
- No utilizar las partes hidráulicas móviles de la máquina para elevar personas (excepto cuando se utilicen las cestas portapersonas específicas)



NOTA

Ante cualquier otro uso de la máquina y del equipo, el fabricante se reserva la facultad de revisar las condiciones de garantía.

2.10 - Declaración de primera prueba de ensayo

Declaración de primera prueba de ensayo efectuada por el fabricante

DIECI s.r.l. declara que todas las máquinas y herramientas fabricadas en sus plantas de producción han sido sometidas a ensayos estáticos y dinámicos

antes de su lanzamiento al mercado, con objeto de comprobar su funcionamiento correcto y su conformidad con las directivas comunitarias de referencia.

A término de las pruebas de ensayo, se emite el certificado CE correspondiente a la máquina probada.

Todos los productos **DIECI s.r.l.** con marca CE incluyen el certificado correspondiente, el cual debe ser conservado por el legítimo propietario para el cumplimiento de las obligaciones de ley.

2.11 - Responsabilidad

- Las máquinas y los equipos se han fabricado de acuerdo con las Directivas CE vigentes en el momento de su comercialización.
- El incumplimiento de las normas de uso y seguridad o la utilización del vehículo cuando no es posible garantizar su perfecta eficiencia puede provocar accidentes sancionables penalmente.
- El fabricante se exime de toda responsabilidad por daños causados a personas, animales o cosas debido al uso incorrecto de la máquina y del equipo o a modificaciones estructurales, aplicaciones o transformaciones no autorizadas.
- El fabricante se reserva el derecho a efectuar sin preaviso las modificaciones de la máquina y del equipo que considere necesarias por exigencias técnicas y comerciales.

2.12 - Fabricante

DIECI s.r.l.

Via E. Majorana, 2/4
 42027 Montecchio Emilia (RE) ITALIA
 NIF 01283560686 N° IVA 01682740350
 Tel. +39 0522 869611 - Fax +39 0522 869744
 email: info@dieci.com

2.13 - Placa de identificación de la máquina

La placa de identificación (fig. 160550-1) contiene los datos fundamentales para la identificación de la máquina.

¡NOTA! Consultar el capítulo "Identificación" del manual de uso y mantenimiento de la máquina para conocer la posición de la placa en la cabina.



Figura: 160550-1

1	Tipo	.....
2	Número de homologación	.....
3	Número de identificación	.....
4	Peso total admitido (kg)	.....
5	Carga admitida en el eje delantero (kg)	.....
6	Carga admitida en el eje trasero (kg)	.....
7	Masa admitida que se puede tirar con remolque (kg)	.....
8	Peso total en vacío (kg)	.....
9	Potencia (kW)	.....
10	Año de fabricación	.....
11	Marcado CE (si está presente)	.....

Para garantizar un servicio rápido y eficaz, es necesario indicar siempre los datos de identificación cuando se realiza el pedido de recambios o se solicita información.

Aconsejamos anotar los datos relativos al accesorio para poderlo identificar de manera rápida y segura en el futuro.

2.14 - Certificación y marcado CE

La máquina y sus equipos se han fabricado de conformidad con las Directivas Comunitarias pertinentes y aplicables en el momento de su lanzamiento al mercado.

El análisis de todos los requisitos fundamentales de seguridad y salud se ha llevado a cabo en fase de diseño y fabricación con objeto de verificar su aplicabilidad y conformidad. En aquellos casos en los que el análisis haya evidenciado una ausencia inicial de conformidad, se han aplicado las soluciones adecuadas para satisfacer plenamente dichos requisitos.

A continuación se ilustra un facsímil de la certificación adjunta con la máquina.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

CE

(Direttiva macchine 2006/42/CE, allegato II, parte A -Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, allegato IV)

Prodotto: *****

Nome del Fabbricante: DIECI S.r.l.
Indirizzo: Via E. Majorana, 2-4- 42027 Montecchio Emilia (RE), Italia

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

Oggetto della dichiarazione:

Il carrello elevatore telescopico Tipo *** ** (***** ***) Matricola *****

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme ai requisiti applicabili di cui alle seguenti direttive:

- Direttiva Macchine - **2006/42/CE**
- Direttiva Compatibilità elettromagnetica - **2014/30/UE**
- Direttiva sull' emissione acustica ambientale delle macchine - **2000/14/CE** procedura allegato VIII

Organismo notificato Dir.2000/14/CE (D.lgs.262/02): NB 0477 – EUROFINS Product Testing Italy srl - Via Cuorgnè 21, 10156 Torino

Informazioni supplementari:

Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:
 SIG. ENNIO MANGHI
 presso DIECI S.r.l. - Via E. Majorana, 2-4 - 42027 Montecchio Emilia (RE), Italia

Potenza netta installata: ** kW **** Stage **

Livello di potenza sonora misurata: L_{WAm} = 1** dB(A)

Livello di potenza sonora garantita: L_{WA} = 1** dB(A).

Targa riportante marcatura CE è applicata sulla macchina.
Firmato a nome e per conto di: Ennio Manghi, Amministratore di DIECI S.r.l.

Montecchio Emilia, **..2019**

DIECI SRL
Via E. Majorana, 2-4
Montecchio Emilia (RE)
 Un Amministratore





Via E. Majorana, 2-4 • 42027 Montecchio Emilia • (Reggio Emilia) ITALY
 Tel. ++39 0522 869611 - Fax ++39 0522 869798 (Reception) - Fax ++39 0522 869797 (Amn.ne)
www.dieci.com • E-mail: info@dieci.com
Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000.000,00 Reg. Impr. R.E. N. 01283560686 R.E.A. R.E. N. 204278 - C.F. 01283560686 • P.I. 01682740350

2.15 - Unidades de medida y abreviaciones utilizadas

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL (SI)		SISTEMA IMPERIAL BRITÁNICO (IMP)	
NOMBRE	SÍMBOLO	NOMBRE	SÍMBOLO
SUPERFICIE			
metro cuadrado	m ²	pie cuadrado	ft ²
ELECTRICIDAD			
Amperios	A		
Voltio	V		
FUERZA			
kiloNewton	kN		
Newton	N		
FUERZA POR LONGITUD - PAR			
Newton-metros	N-m	libras pulgadas	lb-in
FUERZA POR SUPERFICIE - PRESIÓN			
kilopascal	kPa	libras por pulgada cuadrada	psi
FRECUENCIA DE ROTACIÓN			
revoluciones por minuto	rpm		
LONGITUD			
kilómetro	km	milla	mi
metro	m	pie	ft
centímetro	cm	pulgada	in
milímetro	mm	pulgada	in
MASA			
kilogramo	kg	libra	lb
tonelada	t	libra	lb
POTENCIA			
kilovatio	kW	horse power	HP
Vatio	W		
TEMPERATURA			
grados centígrados	°C	grados Fahrenheit	°F
VELOCIDAD			
kilómetros por hora	km/h	millas por hora	mph
metros por segundo	m/s	pies por segundo	ft/s
VOLUMEN			
metro cúbico	m ³	yarda cúbica	yd ³
		pulgada cúbica	in ³
litro	l	galón UK	UK gal
TIEMPO			
hora	h	hora	h
minuto	min	minuto	min
segundo	s	segundo	s
VOLUMEN POR TIEMPO			
metro cúbico por minuto	m ³ /min	pie cúbico por minuto	ft ³ /min

litro por minuto	l/min	galón UK por minuto	UK gal ³ /min
POTENCIA SONORA Y PRESIÓN ACÚSTICA			
decibelio	dB		

3.1 - Exclusión de garantía

Se excluyen de la garantía:

- Todos los materiales de consumo y los sujetos a desgaste normal (por ejemplo, baterías, discos de embrague/frenos, lubricantes, filtros, correas, carburante...).
- Todos los materiales de consumo como aceites y líquidos.
- Daños y/o roturas provocados por no respetar/efectuar las operaciones aconsejadas en los programas de mantenimiento periódico descritas en el "Manual de uso y mantenimiento".
- Daños provocados por reparaciones erróneas, realizadas por talleres/personal no autorizados.
- Daños por interrupciones de la producción y/o pérdidas de producto.
- Costes de alquiler de máquinas de sustitución durante el periodo durante el cual la máquina está parada para efectuar las reparaciones en garantía.
- Rotura de cualquier tipo de vidrios y cristales (puertas, luneta, parabrisas).

3.2 - Entrega e instalación

El concesionario tiene la obligación de efectuar algunas operaciones en el momento de entregar la máquina al cliente. En concreto, debe efectuar un control completo para garantizar que la máquina pueda trabajar de inmediato, ilustrar las normas de seguridad y explicar con detalle las instrucciones contenidas en el manual de "Uso y mantenimiento" correspondientes al uso de los mandos de la máquina, a las operaciones de mantenimiento, al arranque y a la parada de la máquina y al uso de todos los órganos. Todas las personas que utilicen la máquina deben participar en esta formación.

Para el periodo de cobertura de la garantía, comprobar los términos en el correspondiente certificado.

La garantía consiste en restablecer la eficiencia de piezas inutilizables o ineficientes debido a defectos de fabricación mediante la sustitución con recambios originales o bien mediante la reparación gratuita; se excluyen de la garantía los costes de transporte/viaje de la máquina desde el domicilio del cliente final hasta el domicilio del concesionario/importador y/o sus talleres autorizados y viceversa.

La garantía solo es válida si la máquina se ha utilizado correctamente según las instrucciones del fabricante y no ha sido manipulada; la garantía pierde inmediatamente su validez en caso de que se

efectúen modificaciones y/o reparaciones en la máquina por parte de personal no autorizado por DIECI.

La garantía también pierde su validez en los siguientes casos:

- Falta de respeto e incumplimiento de los programas de mantenimiento y de las revisiones obligatorias prescritos por el fabricante.
- Modificaciones realizadas sin el consentimiento del fabricante.
- Reparaciones u operaciones de mantenimiento realizadas con recambios no originales.
- Uso incorrecto de la máquina.
- Falta de cuidado, accidentes, denuncia tardía de un defecto, uso inadecuado de la máquina y daños provocados por un uso prolongado de la máquina en condiciones evidentes de avería.
- Uso inadecuado de equipos o montaje incorrecto de estos.
- Uso de lubricantes/carburante con especificaciones diferentes a las prescritas y aconsejadas por DIECI.

DIECI declina toda responsabilidad por daños a la máquina provocados por un mal uso o por un mal funcionamiento de los aparatos conectados a la máquina.

La garantía solo cubre los daños y/o los fallos de funcionamiento de la máquina y, por lo tanto, el usuario no podrá reclamar indemnizaciones por pérdida de producción ni por daños supuestos o comprobados a equipos conectados a la misma máquina.

3.3 - Garantía: duración

DIECI s.r.l. garantiza sus productos por un periodo de 12 meses o 1500 horas desde la fecha de entrega al cliente o al concesionario/distribuidor.

En caso de periodos prolongados de depósito de la máquina en el concesionario o en la sede del distribuidor, el Centro de Asistencia Técnica se reservará el derecho a verificar la activación de la garantía en el momento de la venta al cliente.

3.4 - Garantía: efecto

La garantía entra en vigor a partir de la fecha de envío desde la planta de producción (venta al concesionario o distribuidor). En caso de entrega efectuada por el concesionario o el revendedor, **DIECI s.r.l.** se reserva el derecho a comprobar que la fecha de inicio de la

garantía sea coherente con la fecha de inicio del transporte o con la fecha de entrega indicada en el documento de transporte del producto objeto de la garantía y/o con la fecha de factura, pudiendo exigir la presentación de la copia original de dichos documentos.

3.5 - Garantía: activación

La garantía se activa en automático a partir de la fecha de envío desde la planta de producción (venta al concesionario o distribuidor).

3.6 - Procedimiento de garantía

El uso correcto de la máquina y el mantenimiento periódico ayudan mucho a prevenir averías. Si, de todas formas, se producen problemas de funcionamiento durante el periodo de validez de la garantía, se aconseja realizar el siguiente procedimiento:

- Informar inmediatamente al concesionario al que se ha comprado la máquina, indicándole el modelo y el número de serie. El cliente final tiene la obligación de denunciar cualquier vicio o defecto relacionados con la máquina antes de que transcurran 8 días desde la fecha en que se han detectado, ya que de lo contrario la garantía perderá su validez.
- Proporcionar al concesionario la mayor información posible. De esta manera, podrá conocer el número de horas de servicio efectuadas, el tipo de trabajo que se estaba realizando y los síntomas del problema.

Se recuerda que las intervenciones normales de mantenimiento, como, por ejemplo, la puesta a punto y la regulación de los frenos/embrague, así como el suministro de productos utilizados durante la asistencia (aceite, filtros, carburante y anticongelante) no están cubiertos por la garantía.

3.7 - Campañas de intervención por defectos en los productos

Los procedimientos de sustitución de las piezas reconocidas como defectuosas serán acordados entre **DIECI s.r.l.** y sus concesionarios, distribuidores y talleres autorizados.

Dichas campañas de intervención pueden ser realizadas directamente por los proveedores de **DIECI s.r.l.** responsables del suministro de los componentes que se han de sustituir (intervenciones autorizadas por **DIECI s.r.l.**).

Dichas intervenciones irán precedidas por el envío de una notificación escrita por parte de **DIECI s.r.l.** a sus compradores.

DIECI s.r.l. es la única autorizada a decidir las modalidades de intervención (reparación, sustitución y modificación).

3.8 - Garantía: solicitud de intervención

3.8.1 - Garantía: denuncia

La denuncia del defecto debe ser efectuada por el cliente, por el concesionario, por el distribuidor o por la oficina autorizada y se debe enviar directamente a la oficina de asistencia de **DIECI s.r.l.** en un plazo máximo de 8 días a partir del momento en que se detectó.

En la denuncia se debe describir el defecto de manera clara e indicar los datos de referencia exactos de la máquina o del equipo (tipo, modelo y número de serie). Dichos datos de referencia se encuentran en los puntos indicados en el MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO.

3.8.2 - Obligación de inactividad de la máquina

Se prohíbe el uso de la máquina o del equipo hasta su reparación y prueba de ensayo siempre y cuando exista el riesgo de que el defecto pueda perjudicar a los dispositivos de seguridad o provocar daños adicionales.

La modificación de la máquina o del equipo obliga a efectuar un nuevo control de conformidad de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. El control de

conformidad también es obligatorio en caso de reparaciones efectuadas con repuestos no originales.

En caso de controversia se reconoce la competencia exclusiva del Tribunal de Reggio Emilia, ITALIA.

3.9 - Falta de activación, concesión o invalidación

3.9.1 - Garantía: no concesión

La garantía no se concede:

- Cuando la denuncia del defecto no se efectúa con las modalidades y en los plazos previstos.
- Cuando no se efectúa la devolución de las piezas defectuosas sustituidas durante la reparación, previa solicitud de **DIECI s.r.l.**
- Cuando no se respeta la obligación de inactividad de la máquina (solo a los daños que dicha infracción pueda causar).

3.9.2 - Garantía: invalidación

La garantía queda anulada:

- Cuando el comprador no cumple las obligaciones contractuales de pago.
- Cuando los daños han sido provocado por falta de cuidado, negligencia o uso no conforme con cuanto indicado en el manual de uso y mantenimiento (errores de maniobra, sobrecarga, repostajes incorrectos, mantenimiento deficiente, uso inadecuado de los instrumentos indicadores, etc.).
- Cuando el defecto se debe a aplicaciones, herramientas, modificaciones o reparaciones no autorizadas por **DIECI s.r.l.** o efectuadas utilizando piezas de mala calidad. (Se recomienda utilizar siempre recambios originales).



NOTA

Para más información sobre el mantenimiento periódico ordinario, se recomienda consultar el apartado "MANTENIMIENTO".

3.10 - Disposiciones finales

En ninguno de los casos citados de falta de activación, no concesión e invalidación de la garantía, el comprador puede rescindir el contrato o tener derecho a recibir una indemnización por daños ni la prórroga de la garantía.

En caso de condiciones de garantía distintas de las antes indicadas, éstas deben constar por escrito y ser firmadas por ambas partes.

Salvo previo acuerdo distinto por escrito entre ambas partes, **Dieci s.r.l.** no reconoce indemnizaciones por concepto alguno debido a periodos de inactividad de la máquina, por ejemplo:

- Máquinas o equipos en sustitución o alquiler
- Mano de obra
- Falta de beneficios

4.1 - Advertencias generales

Respetar las operaciones de uso, mantenimiento y reparación contenidas en este manual es una condición fundamental para garantizar el uso previsto por el fabricante.



PELIGRO

NO MODIFICAR LAS MÁQUINAS NI LOS EQUIPOS SIN LA AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE.

Para garantizar la seguridad del operador y de las personas expuestas, no modificar la estructura ni el ajuste de los componentes de la máquina ni del equipo. Dicha norma también es válida para la desactivación o la modificación de los dispositivos de seguridad instalados. Cualquier modificación efectuada en la máquina o en los equipos, exime a DIECI s.r.l. de toda responsabilidad por daños o lesiones.

Todas las máquinas y los equipos deben ser utilizados, controlados o reparados exclusivamente por operadores que estén instruidos en su manejo, que estén autorizados a trabajar con ellos y que conozcan las normas de seguridad.



NOTA

El operador debe respetar las normas generales de seguridad y prevención de accidentes así como las normas del código de circulación cuando transita por carreteras abiertas al tráfico (de acuerdo con las normas vigentes en el país de uso).

NO UTILIZAR LA MÁQUINA NI LOS EQUIPOS BAJO EL EFECTO DE ALCOHOL, DROGAS O MEDICAMENTOS QUE PUEDAN PROVOCAR SUEÑO O ALTERAR LOS REFLEJOS.

DIECI s.r.l. se exime de toda responsabilidad por los daños causados por el uso negligente de la máquina o del equipo, incluso involuntario. Las máquinas y los equipos se han diseñado para garantizar la seguridad en el trabajo. En cualquier caso, la prudencia es un elemento insustituible y la mejor regla para prevenir accidentes.



PELIGRO

LAS MÁQUINAS O EQUIPOS DESCRITOS NO ESTÁN PREPARADOS PARA SU USO EN AMBIENTES O ENTORNOS EXPUESTOS A LA PRESENCIA DE GASES EXPLOSIVOS Y, POR ELLO, SE PROHÍBE SU USO EN DICHS ESPACIOS.

Para trabajar en dichos ambientes, es necesario contactar con el fabricante para efectuar las modificaciones necesarias en la máquina y/o en el equipo.



PELIGRO

SE PROHÍBE cualquier tipo de función y procedimiento relativo al uso y al equipamiento de la máquina o de sus herramientas no descrito en este manual.



ADVERTENCIA

Leer todas las etiquetas de seguridad aplicadas en la máquina y en el equipo y respetar las normas que contienen antes de arrancar, accionar, repostar o efectuar el mantenimiento. Sustituir inmediatamente las etiquetas de seguridad que estén dañadas, falten o sean ilegibles. Limpiar las etiquetas que se hayan manchado de barro, cemento o detritos.

- No utilizar la máquina o el equipo sin haber leído y entendido los contenidos de este manual y sin haber completado un curso de formación adecuado.
- No utilizar la máquina o los equipos con las manos o el calzado mojado ni manchados de grasa o de sustancias grasientas.
- Antes de utilizar la máquina o el equipo, comprobar que todos los dispositivos de seguridad funcionen de manera correcta. El operador debe tener siempre bajo control el estado y el funcionamiento de la máquina y del equipo.
- Utilizar los avisadores acústicos y las señales necesarias para advertir a las personas presentes antes de poner en marcha la máquina.
- Controlar los instrumentos de control nada más arrancar, con el motor caliente y de manera regular durante el uso para localizar y resolver inmediatamente las eventuales anomalías.

- No utilizar la máquina ni los equipos cuando dentro de la cabina se haya aplicado una etiqueta de peligro o de mantenimiento en curso.
- No transportar pasajeros en la máquina, dentro de la cabina ni en cualquier otra zona de la máquina (cestas portapersonas incluidas).
- Se prohíbe utilizar las partes hidráulicas móviles de la máquina para izar personas, excepto cuando se utilicen cestas portapersonas que posean los equipos de protección individual necesarios para el operador que las ocupa.
- Antes de empezar a trabajar con la máquina o con el equipo e independientemente de la experiencia de los operadores, es necesario familiarizarse con la ubicación y el funcionamiento de todos los mandos y los instrumentos en un área de trabajo libre de obstáculos u operadores.
- Comprobar siempre que se hayan efectuado todos los controles de seguridad descritos antes de reanudar el trabajo.
- Durante las fases de trabajo o de maniobra, activar siempre los indicadores luminosos para avisar a los operadores que la máquina se está moviendo.
- Mantener siempre la distancia de seguridad adecuada en función del tipo de trabajo y de las personas y los objetos presentes en el área de trabajo. Mirar siempre en la dirección de marcha y mantener una buena visibilidad del recorrido en todo momento.
- Regular la velocidad de movimiento en función de la carga transportada y del tipo de terreno; mantener una velocidad reducida para evitar el peligro de vuelco del vehículo o la caída de la carga.
- No conducir con el pedal del freno presionado.
- No utilizar la fuerza de impacto de la máquina para llevar a cabo trabajos. Estas máquinas no se han diseñado para dicha finalidad de uso, utilizarlas con dicho fin puede provocar el vuelco de la máquina, dañar o romper sus componentes o herramientas y causar lesiones graves al operador.
- Trabajar siempre con el capó del motor cerrado.
- No trabajar con elementos de protección de la máquina desmontados.
- Cuando se trabaja en una zona congestionada, es necesario designar un operador de maniobra para coordinar el área de trabajo.
- Asegurarse de que todo el personal respete las indicaciones del operador de maniobra.
- Asegurarse de que las señales empleadas sean conformes con las normas aplicables en el país donde se utiliza la máquina.
- Para más información sobre la presencia de un operador de maniobras, consultar el capítulo "Señales a varias máquinas".
- Extremar las precauciones cuando se trabaje cerca del borde de una excavación, de una carretera o sobre terrenos inestables: mantener la distancia de seguridad; la máquina podría volcarse.
 - Colaborar con un operador de maniobra.
 - No olvidar que en caso de precipitaciones intensas, uso de explosivos o terremoto, el terreno en dichas zonas es más frágil.
- Cuando se trabaja sobre la parte superior o dentro de las plantas de edificios y otras estructuras, es necesario comprobar su capacidad y su estabilidad antes de empezar a trabajar. Riesgo de derrumbe de los edificios y de lesiones y daños graves.
- Trabajar en pendiente puede ser peligroso. Las condiciones del terreno cambian en función de las condiciones atmosféricas (por ejemplo, lluvia, nieve o hielo). Estudiar con atención las condiciones del terreno sobre el que se trabaja y realizar las maniobras a velocidad reducida.
- Realizar las maniobras sobre hierba, hojas y placas de acero mojadas a velocidad reducida. Incluso en caso de pendientes moderadas existe peligro de deslizamiento de la máquina o pérdida de estabilidad con riesgo de vuelco.
- Las condiciones de vuelco de la máquina pueden variar en función de las características del terreno, de las condiciones medioambientales y del tipo de trabajo. Si se respetan las normas de seguridad contenidas en el manual, se reducen los riesgos a los que están expuestos la máquina y el operador en la mayor parte de las condiciones de uso previstas en este manual.
- Se prohíbe utilizar el tractor si existe riesgo de vuelco no descrito en este manual, ya que se trata de una lista incompleta.

4.2 - Indicaciones de seguridad



ATENCIÓN

Respetar todas las normas de seguridad aplicadas en la máquina y en los equipos y leer todos los mensajes de seguridad contenidos en este manual.

- Los mensajes de seguridad incluidos en este capítulo ilustran los procedimientos básicos de seguridad relativos a las máquinas y los equipos.
- Las señales de seguridad se deben instalar, conservar y sustituir cuando sea necesario.
- Si una señal de seguridad o este manual están dañados o faltan, solicitar una copia al concesionario **DIECI s.r.l.** con el mismo procedimiento que se efectúa el pedido de un recambio (es necesario comunicar el modelo y el número de serie de la máquina o del equipo).
- Aprender a manejar correctamente y de modo seguro la máquina, los equipos y sus mandos.
- Permitir el uso exclusivamente a operadores formados, cualificados y autorizados a poner en marcha la máquina y los equipos instalados.
- Mantener la máquina, los equipos y los accesorios en condiciones adecuadas para el trabajo.
- Las modificaciones no autorizadas de la máquina, de los equipos o de los accesorios pueden comprometer el funcionamiento y/o la seguridad y afectar de manera negativa a su vida útil.
- En caso de duda, consultar con el directo responsable antes de iniciar cualquier tipo de trabajo u operación de mantenimiento en la máquina o en los equipos.

4.3 - Equipos de protección individual

En algunos casos, en los que se trabaja en ambientes difíciles, es necesario utilizar vestuario y equipos adecuados.

Antes de empezar a trabajar, todos los operadores deben solicitar información al responsable de seguridad sobre los riesgos laborales y sobre los equipos de protección individual que deben utilizar.



ATENCIÓN

Utilizar siempre EPI adecuados para el tipo de trabajo que se ha de realizar.

Los equipos de protección individual que utilizan los operadores pueden tener características diferentes en función del tipo de obra y de los riesgos presentes en el lugar de trabajo.



ATENCIÓN

Mantener en buen estado los equipos de protección individual.

Utilizar vestuario laboral de protección íntegro y en buen estado. Si el vestuario está dañado, no es posible garantizar la protección adecuada. No utilizar vestuario en mal estado: sustituirlo antes de empezar a trabajar.

4.3.1 - Vestuario de protección

Icono	Referencia	Descripción
	ISO7010: M004	Utilizar gafas de protección
	ISO7010: M008	Utilizar calzado de seguridad
	ISO7010: M009	Utilizar guantes de protección
	ISO7010: M015	Utilizar ropa de seguridad de alta visibilidad
	ISO7010: M013	Utilizar mascarilla de protección (en caso de trabajar en entornos muy polvorientos)
	ISO7010: M017	Utilizar un respirador de protección (en caso de trabajar con sustancias peligrosas)
	ISO7010: M018	Utilizar un arnés de seguridad



PELIGRO


Peligro de aplastamiento

Prestar atención a las partes en movimiento para evitar los riesgos de aplastamiento y arrastre de las extremidades inferiores y superiores. No utilizar joyas ni pendientes que puedan quedar atrapados en las partes en movimiento. Llevar el cabello recogido para evitar el riesgo de atrapamiento entre las partes en movimiento.

Evitar el uso de ropa holgada, cadenas, cinturones y otros accesorios que puedan engancharse en las palancas de mando o en otros componentes de la máquina o de los equipos.

4.3.2 - Protección contra el ruido

La exposición prolongada a un nivel de ruido excesivo puede provocar una pérdida parcial o total de la capacidad auditiva.


Icono	Referencia	Descripción
	ISO7010: M003	Utilizar equipos de protección acústica



ATENCIÓN

Utilizar equipos de protección individual para el oído como, por ejemplo, auriculares de protección o tapones para protegerse contra el ruido excesivo y molesto.

4.3.3 - Protecciones contra la caída de objetos desde altura

Icono	Referencia	Descripción
	ISO7010: M014	Utilizar casco




PELIGRO



Peligro de caída de objetos

En caso de riesgo de caída de objetos desde altura, es obligatorio utilizar casco de protección.

4.3.4 - Protección contra la proyección de fragmentos o partículas

Icono	Referencia	Descripción
	ISO7010: M013	Utilizar una pantalla facial



ADVERTENCIA

En determinadas circunstancias, existe el riesgo de proyección de fragmentos o partículas de material durante el trabajo. En estos casos es necesario utilizar gafas de protección y alejar a toda persona que no utilice los equipos de protección individual adecuados.

4.4 - Cómo reaccionar en caso de accidente

- El operador debe estar preparado para reaccionar de modo correcto en caso de incendio o accidente.
- El botiquín de primeros auxilios y el extintor deben estar siempre en un lugar visible y de fácil acceso. (No suministrados por el fabricante, "accesorios opcionales").
- Inspeccionar de manera periódica el botiquín de primeros auxilios, comprobar que contenga el material indispensable y reponerlo si es necesario.
- Leer atentamente las instrucciones aplicadas en el extintor para poderlo utilizar de manera adecuada.
- Inspeccionar el extintor y realizar su mantenimiento de manera periódica (cada seis meses) para garantizar su eficiencia.
- Definir un plan de actuaciones prioritarias para hacer frente a los incendios y los accidentes.
- Conservar los números telefónicos de emergencia de médicos, ambulancias, hospitales y bomberos a la vista cerca del teléfono.
- En el lugar de trabajo u obra debe estar presente el personal que haya recibido a través de un curso específico la formación teórica y práctica necesaria para la gestión de emergencias.

A continuación se indican algunos procedimientos estándar de primeros auxilios que se pueden activar en caso de accidente debido al uso de la máquina o del equipo que se describe en este manual de uso y mantenimiento.

Dichos procedimientos pueden ser útiles para los operadores u otros trabajadores que se encuentren cerca del área de trabajo cuando se produce una situación de emergencia, tanto durante el uso de la máquina o de los equipos como durante las distintas fases de su vida útil (transporte, instalación, uso, mantenimiento, regulaciones, etc.).

4.4.1 - Funciones del primer socorrista

1. Activar el servicio de primeros auxilios (llamada de emergencia).
2. Reconocer a la víctima y, si es necesario, mantener sus funciones vitales.
3. Detener posibles hemorragias externas.
4. Proteger las heridas y las quemaduras.
5. Evitar que la víctima sufra otros daños.
6. No realizar acciones inútiles o perjudiciales como, por ejemplo, dar bebidas, mover a la víctima, reducir luxaciones y/o fracturas, etc.

4.4.2 - Llamada de emergencia

El éxito de una intervención de primeros auxilios depende también de la rapidez con la que llega el personal sanitario al lugar del accidente.

Por ello, el primer socorrista encargado de efectuar la llamada de emergencia debe indicar con precisión:

- La dirección donde ha tenido lugar el accidente (o se requiere asistencia sanitaria).
- El número de víctimas (o enfermos).
- La posible causa del accidente.
- El estado de las funciones vitales de la víctima, especificando si está consciente y si respira con normalidad.

Por último, antes de terminar la llamada, es necesario:

- Proporcionar los datos personales e indicar un número de teléfono de contacto.
- Esperar al personal sanitario en un lugar visible al que se pueda llegar con facilidad.

4.4.3 - Traumatismos

Tratamiento de esguinces, luxaciones y fracturas:

Es necesario inmovilizar la articulación en la posición en la que se encuentra tras el traumatismo mediante entablillado o vendaje, respetando la posición antálgica de la víctima y sin realizar maniobras peligrosas. Aplicar frío local (utilizando una bolsa de hielo u otros sistemas). En caso de fractura abierta, reducir la hemorragia mediante torniquete y cubrir la herida con una gasa estéril.

Contusiones y aplastamientos:

En caso de contusión y/o aplastamiento de las extremidades superiores e inferiores (dedos, manos, pies, etc.), se aconseja poner inmediatamente la zona afectada bajo el agua corriente fría y aplicar hielo

instantáneo. Comprobar la presencia de heridas y/o cortes en la zona afectada y, si los hay, desinfectar adoptando las oportunas precauciones.

4.4.4 - Hemorragias

Si se considera necesario, aplicar una presión directa en el punto de hemorragia utilizando un tampón de gasa estéril, levantar la extremidad y, eventualmente, aplicar un lazo hemostático por encima del punto de hemorragia. Utilizar guantes de protección para evitar el contacto con fluidos corporales.

Tratamiento de heridas superficiales:

Liberar, lavar bien la herida, desinfectarla con solución fisiológica, medicarla y cubrirla con gasas estériles. Vendar la herida sin tensar excesivamente la venda para permitir la circulación correcta.

Tratamiento de heridas profundas:

Es fundamental protegerse contra el riesgo de contagio utilizando guantes y visera contra las salpicaduras. Taponar la hemorragia presionando directamente o aplicando otros puntos de presión hasta detenerla o hasta la llegada del personal sanitario. Llamar al número de emergencias médicas e informar que se está taponando una hemorragia arterial.

No aplicar un tratamiento a la herida hasta que no se haya controlado la hemorragia.



ATENCIÓN

No desinfectar NUNCA la herida con algodón, alcohol desnaturalizado ni polvos antibióticos.

4.5 - Prevención de incendios y accidentes

4.5.1 - Riesgo de incendio



PELIGRO



Peligro de incendio



Se prohíbe fumar o utilizar llamas libres cuando se utiliza la máquina o el equipo, o se realizan operaciones de mantenimiento.

No poner en funcionamiento la máquina ni los equipos si no existen las siguientes condiciones de seguridad:

**PELIGRO**

Las pérdidas de combustible, aceite y lubricantes pueden ser causa de incendio y provocar lesiones graves.

- Comprobar que no haya pérdidas de líquidos inflamables.
- Para prevenir pérdidas de aceite o gasóleo, comprobar que todas las abrazaderas estén montadas y bien apretadas y que no haya tubos flexibles retorcidos ni sujetos a rozamiento.
- No doblar los tubos a presión.
- No instalar nunca tubos dañados.
- No soldar tubulares ni tubos que contengan líquidos inflamables.
- No utilizar un soldador de corte para cortar tubulares o tubos que contengan líquidos inflamables.

**PELIGRO**

Los cortocircuitos pueden provocar incendios.

- Comprobar que no haya cortocircuitos.
- Limpiar y bloquear todas las conexiones eléctricas.
- Antes de iniciar el turno de trabajo comprobar que no haya cables eléctricos flojos, retorcidos, duros ni dañados.

**PELIGRO**

El combustible, el aceite, la grasa, los residuos, los depósitos de polvo de carbón y otras sustancias inflamables pueden provocar incendios.

- Eliminar los materiales inflamables.
- Inspeccionar y limpiar la máquina todos los días para eliminar inmediatamente las sustancias inflamables y prevenir los incendios.
- Controlar el conmutador de encendido. En caso de incendio, no poder parar el motor dificulta el trabajo de los bomberos.
- No utilizar éter de petróleo, gasolina ni líquidos inflamables para limpiar los componentes de la máquina. Utilizar exclusivamente detergentes no inflamables.

**PELIGRO**

Manipular los líquidos peligrosos en condiciones de seguridad

- Manipular el combustible con atención, es altamente inflamable. Si el combustible se quema, existe riesgo de explosión y/o incendio.
- No repostar la máquina mientras se fuma ni en presencia de llamas libres o chispas.
- Detener siempre el motor antes de repostar.
- Llenar el depósito al aire libre.
- Todos los combustibles, la mayor parte de los lubricantes y algunos anticongelantes son inflamables.
- Conservar los líquidos inflamables lejos de posibles fuentes de incendio.
- No quemar ni perforar contenedores presurizados.
- No almacenar los trapos impregnados de lubricante. Pueden provocar incendios y autocombustión.

4.5.2 - Riesgo de inhalación de gases**PELIGRO**

Los gases de escape del motor son tóxicos y nocivos para la salud.

Si es necesario trabajar en ambientes cerrados, comprobar que estén bien ventilados y equipar la máquina con depuradores adecuados.

4.5.3 - Riesgo de explosión de las baterías



PELIGRO

Los gases de las baterías pueden explotar.

- a) No aproximar chispas, llamas libres ni cigarrillos encendidos a la parte superior de la batería.
- b) No controlar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Utilizar un voltímetro o un densímetro.
- c) No generar chispas al conectar la batería durante las fases de carga y arranque del motor con una batería auxiliar.
- d) No cargar las baterías cuando estén dañadas o excesivamente calientes o frías; existe riesgo de explosión.
- e) La temperatura ideal para recargar las baterías es 16 °C (60,8 °F).
- f) El electrolito de las baterías es un ácido muy corrosivo.
- g) Si la batería explota, existe riesgo de salpicadura del electrolito y en contacto con los ojos puede causar ceguera.
- h) Utilizar gafas de protección para realizar el mantenimiento de las baterías.
- i) No volcar ni inclinar la batería, existe riesgo de pérdida de ácido.

4.5.4 - Riesgos residuales



PELIGRO

El atrapamiento entre las partes en movimiento es peligroso.

Mantenerse alejado de las partes en movimiento.



PELIGRO

Evitar las quemaduras.

No acercarse a las partes calientes.

Chorros de líquidos calientes:

Tras el funcionamiento, el líquido de refrigeración del motor está caliente y a presión. El contacto con pérdidas de agua caliente y/o vapor puede causar quemaduras graves.

Evitar el riesgo de lesión por contacto con chorros de agua caliente. No quitar el tapón del radiador cuando el motor esté caliente. Para abrir, desenroscar el tapón hasta el tope. Antes de quitar el tapón eliminar la presión.

Líquidos y superficies calientes:

El aceite del motor, de los reductores y del sistema hidráulico se calientan con el uso de la máquina. El motor, los tubos rígidos y flexibles así como otros componentes se calientan.

Esperar a que los componentes se enfríen antes de iniciar operaciones de mantenimiento y reparación.



PELIGRO

Atención a los líquidos a presión.

Los líquidos a presión como, por ejemplo, el combustible y el aceite hidráulico pueden penetrar en la piel o en los ojos y causar lesiones graves.

Para evitar dichos peligros, eliminar las presiones (utilizando las palancas hidráulicas de los distribuidores) antes de desconectar o reparar los tubos y los componentes hidráulicos.

Antes de arrancar el motor, comprobar que todos los empalmes estén apretados de manera correcta.

Emplear un trozo de cartón para detectar las eventuales pérdidas. Utilizar equipos de protección individual adecuados para proteger las manos y otras partes del cuerpo contra los fluidos a presión. Utilizar una pantalla facial o gafas de protección para los ojos.

En caso de accidente, acudir inmediatamente al médico. Los fluidos que penetran en la piel se deben eliminar mediante cirugía lo antes posible para evitar infecciones.



PELIGRO

Electrocución

Todas las operaciones de mantenimiento y/o regulación que se deban efectuar en componentes con tensión deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y debidamente formado.



PELIGRO

Riesgo de resbalamiento.

Durante las operaciones realizadas en las obras, en las zonas próximas al equipo se pueden acumular residuos y líquidos de distinto tipo

(aceite, agua, etc.) que hacen aumentar el riesgo de resbalamiento sobre el terreno. Prestar la máxima atención.



PELIGRO

Riesgo de tropiezo y caída.

Prestar la máxima atención al subir y bajar de la máquina.



PELIGRO

Aplastamiento de manos y pies.

La presencia de órganos en movimiento durante el funcionamiento expone a los operadores de tierra a distintos riesgos. Durante las maniobras de la máquina, es necesario controlar con atención que no haya personas no autorizadas en el área de trabajo.

4.5.5 - Contacto con sustancias peligrosas

- Utilizar los equipos de protección adecuados.
- Consultar las fichas de seguridad del producto utilizado y tomar las debidas precauciones.
- Evitar el contacto con la piel y los ojos.
 - En caso de contacto con los ojos: lavar inmediatamente con agua abundante durante unos minutos manteniendo los párpados abiertos y acudir a un médico.
 - En caso de contacto con la piel: lavar inmediatamente con agua y jabón, quitarse la topa contaminada y pasar una crema emoliente si la piel tiende a secarse. Eventualmente acudir a un médico.
 - En caso de inhalación: alejarse del área contaminada y trasladarse a un lugar bien ventilado. En caso de problemas respiratorios, acudir a un médico.
 - En caso de ingestión: acudir inmediatamente a un médico y mostrarle la etiqueta o el recipiente de la sustancia. No provocar el vómito para evitar el riesgo de aspiración a través de las vías respiratorias.

4.6 - Almacenamiento de líquidos peligrosos



PELIGRO

Peligro material inflamable.

Todos los combustibles, la mayor parte de los lubricantes y algunos anticongelantes son inflamables.

Manipular el combustible con atención, es altamente inflamable. Si el combustible se quema, existe riesgo de explosión y/o incendio.



ADVERTENCIA

Conservar los líquidos lejos del alcance de los niños y las personas no competentes.



ADVERTENCIA

No almacenar ni mezclar sustancias de distinta naturaleza.



PELIGRO

Todos los productos químicos suelen ser altamente nocivos para la salud.

Evitar el contacto con la piel y los ojos utilizando equipos de protección individual adecuados. No ingerir.



PELIGRO



Prohibido fumar y utilizar llamas libres



Se prohíbe fumar y utilizar llamas libres cerca de los combustibles.

Respetar las siguientes normas para el almacenamiento de líquidos peligrosos:

- Todos los líquidos inflamables se deben almacenar en recipientes adecuados, indicando correctamente su contenido. Los recipientes debe estar cerrados herméticamente.
- Almacenar los líquidos inflamables en locales bien ventilados, lejos de fuentes de calor, chispas y llamas.
- Conservar los recipientes cerrados y en un lugar cubierto. Dentro del local no debe haber otras sustancias (por ejemplo, sustancias para uso alimentario).
- Llenar el depósito al aire libre.

- Tener cuidado con los humos y los vapores que los productos químicos pueden generar. Evitar su inhalación.
- No respirar los humos de combustión.
- Evitar la dispersión de los productos químicos y la contaminación del subsuelo, la red de alcantarillado y las aguas superficiales. Si es necesario, informar a las autoridades competentes.
- En caso de incendio, utilizar anhídrido carbónico, polvo químico seco, espuma, agua nebulizada, arena y tierra. Enfriar las superficies expuestas al fuego con agua a presión.
- Comprobar que los recipientes de almacenamiento no pierdan líquido inflamable (combustible, aceite, grasa y lubricantes en general).



NOTA

Consultar la ficha de seguridad del producto para obtener más información sobre las precauciones y las advertencias que se deben tener en cuenta.

4.7 - Advertencias para trabajar de modo seguro

4.7.1 - Control de limpieza

- Limpiar las ventanillas y los cristales de los faros y los espejos retrovisores (si los hay).
- Limpiar los residuos y la suciedad que se acumulan en el motor, las articulaciones y el radiador.
- Comprobar que el peldaño de subida y la manilla estén secos y limpios.
- Limpiar todas las etiquetas de seguridad y las señales de maniobra. Sustituirlas si faltan o son ilegibles.



ADVERTENCIA

Se prohíbe utilizar la máquina o los equipos si no se encuentran en perfecto estado.



NOTA

Para más información sobre la limpieza, consultar el capítulo "LIMPIEZA".

4.7.2 - Control de daños

- Comprobar que no falten piezas ni estén dañadas.
- Comprobar que todos los pernos de articulación estén fijados de manera adecuada.
- Comprobar que los cristales no estén agrietados ni dañados (si los hay).
- Comprobar que no haya pérdidas de aceite, combustible ni refrigerante por debajo de la máquina.
- Controlar el apriete de los bulones de las ruedas.



ADVERTENCIA

Se prohíbe utilizar la máquina o los equipos si no se encuentran en perfecto estado.

4.7.3 - Empezar a trabajar con la máquina

Antes de accionar la máquina e independientemente de la experiencia del operador como conductor, es necesario familiarizarse con la ubicación y el funcionamiento de todos los mandos y los instrumentos.

- Antes de poner en marcha la máquina, controlar la presencia de otros operadores.
- Durante las fases de trabajo o marcha, mantener siempre activadas las señales luminosas. Dichas señales permiten avisar a los operadores que la máquina se está moviendo.
- Cuando se trabaja en una zona congestionada, es necesario designar un operador de maniobras.
- Durante las maniobras o la marcha, controlar los componentes que sobresalen en altura de la máquina. Existen componentes que superan las dimensiones de la cabina.
- No utilizar nunca los órganos de mando para fines distintos de los previstos como, por ejemplo, subir o bajar de la máquina, colgar ropa, etc.
- Arrancar la máquina exclusivamente desde el puesto de conducción.
- Arrancar el motor de manera incorrecta puede provocar daños personales debido al desplazamiento repentino de la máquina.
- Arrancar el motor exclusivamente desde el puesto de conducción.
- No cortocircuitar nunca los terminales del motor de arranque para poner en marcha el motor.
- Antes de arrancar el motor, comprobar que todas las palancas de mando estén en punto muerto.

4.7.4 - Transporte de pasajeros

No se admiten pasajeros, a bordo de la máquina solo puede estar el operador.

Los pasajeros pueden obstaculizar la visibilidad del operador e impedir que se cumplan las condiciones de seguridad necesarias para el funcionamiento de la máquina.



ADVERTENCIA

Se prohíbe terminantemente transportar y elevar personas con la máquina, excepto cuando en ella se haya instalado una plataforma elevadora y posea el certificado de conformidad que la habilita para la elevación de personas.



ADVERTENCIA

Incluso aunque la máquina disponga de una plataforma elevadora y del certificado de conformidad correspondiente, se prohíbe terminantemente transportar personas en la cesta mientras la máquina está en movimiento. La cesta portapersonas solo se debe utilizar con el freno de estacionamiento accionado y los pies estabilizadores bajados (si los hay).

4.7.5 - Protección del sistema eléctrico

Los fusibles fundidos se deben sustituir por otros del mismo tipo, amperaje y clase.

No se admiten otras soluciones, ni siquiera de manera provisional.

No conectar ni desconectar los bornes, los fusibles ni los conectores cuando la máquina esté encendida o reciba corriente.

Para trabajar en el sistema eléctrico, se debe interrumpir el suministro de corriente a la máquina y solo se podrá restablecer después de haber completado las operaciones y de haber colocado las tapas y las protecciones.

- Interrumpir el suministro de corriente a la máquina desde el interruptor de corte de batería.
- Antes de sustituir la batería del vehículo, interrumpir el suministro de corriente desde el interruptor de corte de batería.
- Si un conector se daña o se desconecta, se debe sustituir inmediatamente para evitar cortocircuitos o chispas.

Los cables dañados, pinzados o quemados se deben sustituir inmediatamente incluso aunque solo se haya deteriorado la funda o el aislante externo.




- No conectar ni desconectar ningún cable del circuito de alimentación ni de la batería con el motor en marcha.
- No cortocircuitar nunca a masa (tierra) ningún componente de alimentación.
- No utilizar baterías auxiliares que posean una tensión nominal de más de 12 V.
- Respetar la polaridad correcta al montar las baterías o cuando se use una batería auxiliar para el arranque con cables. Para arrancar la máquina con cables, seguir las instrucciones del manual de uso y mantenimiento.

4.7.6 - Señales a varias máquinas

Durante los trabajos en los que se requieren varias máquinas, se deberán utilizar señales conocidas por todos los operadores implicados. Designar un operador de maniobras para coordinar el área de trabajo.

Antes de empezar a trabajar, comprobar que se cumplan las siguientes condiciones:

- Comprobar que tanto el operador que maneja la máquina como el operador de maniobras conozcan los signos gestuales de comunicación.
- Asegurarse de que todo el personal respete las indicaciones del operador de maniobras.
- El operador que maneja la máquina debe poder reconocer al operador de maniobras con facilidad.
- El operador de maniobras debe utilizar uno o más elementos adecuados de reconocimiento como, por ejemplo, chaleco, casco, guantes, pulseras y paletas.
- Los elementos de reconocimiento deben ser de color intenso, preferiblemente de un solo color reservado exclusivamente al operador de maniobras.

Movimiento	Significado	Descripción
	Inicio - Atención - Toma de mando	Los dos brazos están abiertos en sentido horizontal, con las palmas de las manos hacia delante
	Parada - Interrupción - Final del movimiento	El brazo derecho está extendido hacia arriba, con la palma de la mano derecha hacia delante
	Peligro - Parada de emergencia	Ambos brazos están extendidos hacia arriba

Movimiento	Significado	Descripción
	Final de las maniobras	Las dos manos están juntas a la altura del pecho
	Elevar	El brazo derecho extendido hacia arriba, con la palma de la mano derecha hacia delante, describe un círculo
	Bajar	El brazo derecho extendido hacia abajo, con la palma de la mano derecha hacia el cuerpo, describe un círculo
	Distancia vertical	Las manos, una encima de otra, indican la distancia
	Distancia horizontal	Las manos, una al lado de la otra, indican la distancia
	Avanzar	Ambos brazos están plegados, las palmas de las manos están orientadas hacia el cuerpo y los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo
	Retroceder	Ambos brazos están plegados, las palmas de las manos están orientadas hacia delante y los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo
	A la derecha respecto al operador	El brazo derecho, extendido horizontalmente, con la palma de la mano derecha hacia abajo, se mueve lentamente indicando la dirección
	A la izquierda respecto al operador	El brazo izquierdo, extendido horizontalmente, con la palma de la mano izquierda hacia abajo, se mueve lentamente indicando la dirección
-	Movimiento rápido	Los gestos convencionales para indicar los movimientos se realizan más rápido
-	Movimiento lento	Los gestos convencionales para indicar los movimientos se realizan más lento

4.7.7 - Trabajar en condiciones de peligro de caída de pesos y objetos

Durante los trabajos en lugares donde existe peligro de caída, rebote o intrusión de objetos que pueden golpear al operador o penetrar en la cabina:

- Cerrar siempre las ventanillas.
- Comprobar que las personas presentes se mantengan a la distancia de seguridad y no invadan el área en el que existe riesgo de impacto por caída de objetos o rebote de los mismos.
- No realizar trabajos debajo de zonas sobresalientes, ya que podrían ceder y caer sobre la máquina.
- Cuando se trabaja desde la cabina:
 - Montar las protecciones adecuadas para proteger al operador.
 - Cerrar siempre las ventanillas.
 - Prestar atención a las paredes con riesgo de desprendimiento, a los movimientos de tierras y a la caída de materiales o de objetos del equipo instalado ya que podrían golpear la cabina, la estructura de protección o los cristales y provocar daños en la máquina y al operador.
 - No cargar ni llenar excesivamente el equipo instalado ni transportar cargas que puedan rebosar o caer al suelo.
- Si se trabaja desde la cesta portapersonas:
 - Equipar la cesta con el techo opcional para garantizar una mayor protección a los operadores.



ADVERTENCIA

Peligro de caída de objetos

En caso de riesgo de caída de objetos desde altura, es obligatorio utilizar casco de protección.

4.7.8 - Trabajar cerca del tendido eléctrico

Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo cerca de las líneas eléctricas aéreas, comprobar que la distancia de seguridad sea suficiente de acuerdo con las normas vigentes en el país donde se trabaja. No trabajar nunca cerca del tendido eléctrico a una distancia inferior a la indicada en la tabla siguiente o a la distancia mínima prevista por las normas en vigor en el país donde se utilizan la máquina y el equipo.

El terreno húmedo aumenta la zona de riesgo de electrocución para las personas expuestas.

Trabajar o estacionar la máquina demasiado cerca de los cables eléctricos expone al riesgo de electrocución o lesiones graves.

Colaborar con un operador de tierra encargado de indicar la distancia a la que la máquina se encuentra de los cables eléctricos.

Cuando sea necesario trabajar cerca de cables eléctricos, no permitir que ninguna persona se acerque a la máquina. En previsión de posibles situaciones de emergencia, utilizar guantes y calzado de goma, cubrir el asiento con un revestimiento de goma y no tocar el chasis con partes del cuerpo no protegidas.



PELIGRO

Peligro de alta tensión

Para prevenir el riesgo de electrocución si la máquina o el equipo instalado en ella entran en contacto con un cable eléctrico, el operador debe permanecer dentro de la cabina hasta que se confirme el corte del suministro de corriente eléctrica.



PELIGRO

Peligro de alta tensión

Para saber la distancia de seguridad que se debe respetar cuando se trabaja cerca de las líneas eléctricas aéreas, consultar la tabla siguiente incluida en el D. Lgs.81/08 Adjunto IX. Esta tabla solo es válida cuando la máquina se utiliza en territorio italiano. Se recomienda consultar las normas del país en el que se utilizan la máquina y el equipo.

Un (kV)	Distancia
≤ 1	3 m (9,84 ft)
1 < Un ≤ 30	3,5 m (11.48 ft)
30 < Un ≤ 132	5 m (16.40 ft)
> 132	7 m (22.96 ft)

4.7.9 - Trabajar con nieve

Cuando nieva es necesario trabajar con la máxima precaución porque la nieve oculta obstáculos, objetos y otros peligros, y cubre huecos, zanjas y fosos.



ADVERTENCIA

Se prohíbe terminantemente trabajar cuando la cantidad de nieve acumulada impide distinguir claramente los obstáculos y los peligros del recorrido.

- No apartarse del borde de la carretera al limpiar la nieve. Las partes cubiertas de los márgenes pueden hacer volcar la máquina o dañar sus componentes.
- Las superficies cubiertas de nieve o heladas son muy peligrosas. Trabajar con la máxima precaución, reducir la velocidad de la máquina al mínimo y accionar las palancas lentamente.
- Extremar la precaución, si la máquina se hunde en la nieve puede volcarse o quedar sepultada. No abandonar el borde de la carretera y evitar que la máquina quede atrapada en la nieve.
- Prestar atención a los terrenos helados. Al aumentar la temperatura, la base de apoyo se ablanda y se vuelve resbaladiza.
- Tener cuidado con los cables eléctricos, los fosos, las zanjas y los terrenos rellenados recientemente.
- No exponer a riesgos a otras personas durante las maniobras de marcha atrás.
- Comprobar siempre que alrededor de la máquina haya espacio suficiente para realizar las maniobras.



NOTA

Cuando se trabaja a temperaturas por debajo de -10 °C (14 °C), es necesario vaciar los depósitos y llenarlos con lubricante, carburante y refrigerante adecuados para soportar dichas temperaturas.



NOTA

Existen accesorios que pueden facilitar el trabajo en caso de hielo o nieve. Contactar con el agente o el concesionario de confianza.

4.7.10 - Trabajar en ambientes con escasa iluminación



ATENCIÓN

La iluminación estándar de la máquina no es adecuada para trabajar en ambientes con visibilidad reducida ni por la noche.

Solo se permite utilizar la máquina si la zona de trabajo está correctamente iluminada.



NOTA

Existen varias opciones para mejorar la visibilidad en condiciones adversas. Contactar con el concesionario de **DIECI s.r.l.** de confianza.

4.7.11 - Trabajos en lugares cerrados o en atmósferas peligrosas

SE PROHÍBE utilizar la máquina en:

- Ambientes cerrados debidamente ventilados y no compatibles con el uso de herramientas con motores endotérmicos en funcionamiento.
- Ambientes con atmósferas peligrosas o explosivas.
- Ambientes protegidos como, por ejemplo, refinerías.



ATENCIÓN

En caso de atmósferas con riesgo de explosión, es necesario modificar y certificar la máquina de manera oportuna.

La máquina se puede utilizar dentro de los túneles solo si se ha declarado idónea para dichos ambientes.

4.7.12 - Reducir las vibraciones

El operador debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir la exposición a las vibraciones:

- Utilizar siempre equipos adecuados para el tipo de trabajo que se ha de llevar a cabo.
- Regular de manera correcta el asiento del conductor en función de las exigencias personales. Inspeccionar y reparar si es necesario las suspensiones del asiento y los mecanismos de regulación.
- Comprobar que el mantenimiento de la máquina se haya efectuado como se indica en este manual.
- Evitar maniobras bruscas al girar, acelerar, frenar, cambiar de marcha y mover el equipo.
- Regular la velocidad de la máquina durante los desplazamientos para reducir al mínimo el nivel de vibraciones. Reducir la velocidad para evitar el riesgo de oscilación vertical. Utilizar un medio de transporte para trasladar la máquina entre dos puntos de trabajo muy distantes.

- Mantener el lugar de trabajo en buenas condiciones, eliminar las piedras y los obstáculos y rellenar los eventuales badenes, baches, etc.
- Para evitar lesiones de espalda, utilizar la máquina solo en caso de buena salud.
- Hacer pausas para no permanecer sentados en la misma postura durante mucho tiempo.
- No saltar para salir de la cabina ni bajar de la máquina.
- No mover ni levantar las cargas varias veces.
- Otros consejos para reducir las vibraciones cuando se trabaja con cestas portapersonas:
 - Utilizar los mandos de manera fluida.
 - No efectuar movimientos bruscos en el borde de la cesta portapersonas.
 - Las vibraciones generadas por la máquina no son fuente de riesgo durante el uso de la cesta.

4.8 - Trabajar con viento

La variación de la velocidad del viento puede afectar de manera negativa a la estabilidad de la máquina, hacer oscilar la carga, reducir la visibilidad debido a las hojas y el polvo levantados, etc.

Factores desfavorables para utilizar la máquina:

- Ubicación de la obra: el efecto aerodinámico de los edificios, los árboles y otras estructuras hace aumentar la velocidad del viento.
- La altura del brazo telescópico: cuando mayor es la altura vertical alcanzada mayor es la velocidad del viento.
- El área ocupada por la carga: cuanto mayor es la superficie expuesta mayor resistencia ofrece a la fuerza del viento.

Viento fuerte

Los elevadores telescópicos **DIECI** se pueden utilizar a una velocidad del viento de 45 km/h (12,5 m/s, fuerza 6 de la escala de Beaufort) medida en el suelo.

A una temperatura de 10 °C y con un viento a 32 km/h de velocidad, la temperatura percibida en las partes expuestas del cuerpo es de 0 °C. Cuanto mayor es la altura, mayor es la velocidad del viento y menor es la temperatura percibida.



ADVERTENCIA

Peligro de viento fuerte

En presencia de brisa fresca (fuerza 5 de la escala de Beaufort), no se deben izar cargas con una superficie de más de 1 m².

El gráfico siguiente ilustra la escala de Beaufort que permite determinar aproximadamente la velocidad del viento a la que se está trabajando y suspender las maniobras si se superan determinados valores.

Escala de Beaufort de la fuerza de los vientos			
Nº	Denominación	Efectos	Velocidad (m/s)
0	Calma	El humo asciende verticalmente	0 - 0,2
1	Ventolina	El humo indica la dirección del viento	0,3 - 1,5
2	Brisa muy débil	El viento se nota en el rostro; las hojas de los árboles hacen ruido; las banderas se mueven	1,6 - 3
3	Brisa ligera	Se agitan las hojas y las ramas; ondulan las banderas	3 - 5
4	Brisa moderada	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles	5 - 8
5	Brisa fresca	Pequeños movimientos de los árboles; superficie de los lagos ondulada	8 - 11
6	Brisa fuerte	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas	11 - 14
7	Viento fuerte	Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento	14 - 17
8	Temporal	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas muy dificultosa	17 - 21
9	Temporal fuerte	Se producen daños leves en los edificios (caen chimeneas y tejas)	21 - 24

4.9 - Evaluación de la consistencia del terreno de trabajo

El terreno en el que se coloque la máquina ha de poder sostener el peso de esta y de la máxima capacidad que puede llevar.



PELIGRO

Peligro de vuelco

Si la superficie de apoyo de la máquina cede, esta puede volcar.



ATENCIÓN

Consultar con un técnico especializado para evaluar la consistencia del terreno según las normativas vigentes en el país de uso de la máquina.

Solicitar siempre el asesoramiento de un técnico especializado para conocer si en el lugar de trabajo existen cavidades escondidas (conducciones, pozos, viejas cisternas, sótanos, estercoleros, etc.).



NOTA

Consultar el capítulo “*Datos técnicos*” del manual de la máquina para conocer la carga máxima en el suelo que cada rueda o pie estabilizador (si se ha instalado) ejerce durante el uso de la máquina.

4.10 - Conducir con seguridad



NOTA

Las operaciones descritas a continuación se consideran estándar para cualquier tipo de herramienta instalada, si bien se recomienda consultar también las advertencias del manual de la herramienta.



ADVERTENCIA

En caso de visibilidad reducida colaborar con un operador de tierra encargado de dirigir las maniobras.



ADVERTENCIA

No elevar ni bajar las cargas con la máquina en movimiento.

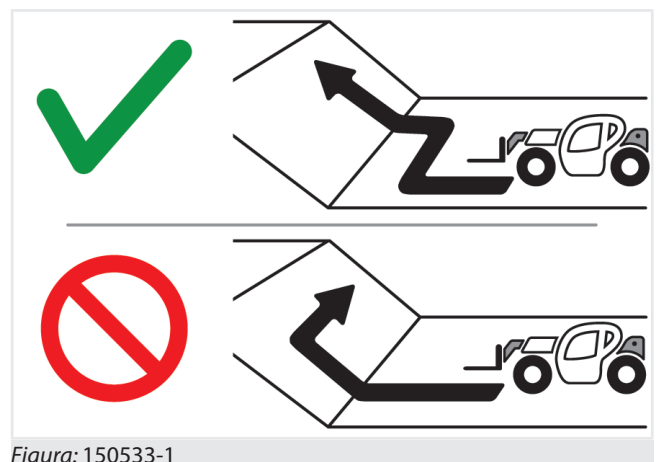


Figura: 150533-1

Trabajar sobre terrenos en pendiente puede ser causa de vuelco o deslizamiento. Avanzar y frenar con suavidad y adoptar las medidas de precaución necesarias.

Conducir siempre en línea recta para subir y bajar por una rampa. Es muy peligroso circular de manera transversal o a lo largo de la pendiente (fig. 150533-1).

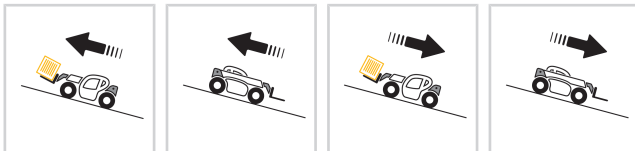
Utilizar siempre el freno de estacionamiento para depositar o izar una carga en pendiente.



ADVERTENCIA

Antes de utilizar el brazo sobre los terrenos en pendiente, comprobar que la máquina esté nivelada.

No parar ni aparcarse la máquina sobre terrenos cuya pendiente supere el 15%, ni siquiera con el freno de estacionamiento activado.



150534-1

150534-2

150534-3

150534-4

- Para subir una rampa mientras se transporta una carga, realizar las maniobras con la carga aguas arriba (fig. 150534-1).
- Para subir una rampa sin transportar una carga, realizar las maniobras con la máquina aguas abajo (fig. 150434-2).
- Para bajar una rampa mientras se transporta una carga, realizar las maniobras con la carga aguas arriba (fig. 150434-3).
- Para bajar una rampa sin transportar una carga, realizar las maniobras con la máquina aguas abajo (fig. 150534-4).

4.11 - Advertencias generales para mover la carga

Respetar siempre las reglas de seguridad y comprobar que la carga transportada esté equilibrada y colocada de manera correcta para evitar el riesgo de vuelco.



ATENCIÓN

Se prohíbe terminantemente realizar trabajos si no se dispone de los diagramas de capacidad relativos a la herramienta y a la máquina.

Para utilizar la máquina es necesario respetar los diagramas de capacidad previstos en función de la herramienta instalada en cada momento.

No superar la capacidad de la máquina ni de la herramienta instalada durante las maniobras.

No añadir contrapesos ni modificar de manera alguna la estabilidad de la máquina.

Comprobar que los palets, las cajas y los soportes utilizados para apoyar la carga estén en buen estado y sean adecuados para la carga que se ha de izar; con frecuencia, los palets defectuosos suelen ser la causa de la caída repentina de los materiales apilados encima.

No mover la carga con el brazo levantado ni abierto.

- Solo se permite efectuar maniobras con el brazo izado en casos particulares, durante los cuales se debe trabajar con la máxima prudencia, moderar la velocidad y no frenar de manera brusca. Asegurar siempre la máxima visibilidad y colaborar con un operador de tierra encargado de dirigir las maniobras.
- Durante las operaciones de transporte, reducir al máximo la velocidad y no frenar de manera brusca.



ADVERTENCIA

No desplazar la carga con la máquina en movimiento.

No pasar por encima de objetos inestables. Retirar los objetos peligrosos o inestables. No pasar por encima ni cerca de ellos. Evitar los baches y las cunetas que puedan hacer rebotar la carga.

Antes de tomar una curva, moderar la velocidad y controlar la carga.

No cambiar de dirección de manera brusca ni a velocidad elevada.

Recordar en todo momento que la dirección hidráulica es muy sensible a los movimientos del volante. Girar progresivamente y de manera continua.

Reducir la velocidad antes de girar.

Controlar el espacio lateral, en especial cuando se transporten cargas anchas. Siempre que sea posible, circular por el centro de la zona de tránsito para evitar que otros operadores o la presencia de herramientas puedan representar un obstáculo.



ADVERTENCIA

Mover las cargas con atención y a velocidad reducida, evitando las maniobras bruscas y violentas, sobre todo cuando es necesario transportar la carga a gran altura.

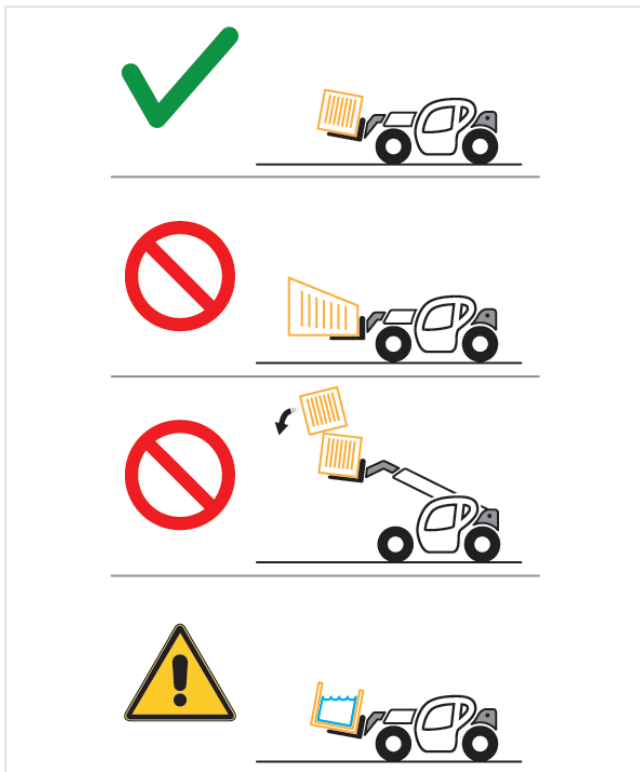


Figura: 150532-1

- Es fundamental disponer de una buena visibilidad del área de trabajo, incluso a través de los espejos retrovisores, para comprobar que no haya personas, animales, obstáculos, baches, cambios de pendiente, etc.
- En caso de lluvia, niebla, nieve o falta de visibilidad reducir la velocidad de trabajo de la máquina.
- Si la visibilidad se reduce en el lado derecho al utilizar el brazo, localizar los eventuales obstáculos y las irregularidades del terreno antes de izar la carga.
- Es fundamental garantizar en todo momento una buena visibilidad: comprobar que los cristales, los espejos retrovisores y los faros estén limpios y funcionen correctamente.

- Mantener el control de la máquina y de la velocidad en todo momento. La velocidad de circulación de la máquina con carga no debe superar los 10,0 km/h (6,21 mph) en ningún momento. Si la carga supera el 50 % de la carga máxima admitida, reducir la velocidad de la máquina a 5,0 km/h (3,11 mph).
- No circular marcha atrás.
- Frenar progresivamente, sin brusquedad.
- Mantener siempre la distancia de seguridad con los otros vehículos para garantizar el espacio necesario que permite frenar la máquina en cualquier situación.



ATENCIÓN

Antes izar la carga, es obligatorio conocer su peso y su centro de gravedad.

- Transportar las cargas a la menor altura posible del suelo. Mantener la carga bajada, a una altura de 300 mm del suelo. Si la carga está elevada, desplazarse solo lo necesario.
- Los diagramas de carga son válidos para el centro de gravedad de las cargas estándar. En caso de cargas particulares, contactar con el propio concesionario.
- Transportar con mucha atención las cargas que posean un centro de gravedad variable (por ejemplo, los líquidos). Trabajar con prudencia para reducir al mínimo las variaciones del centro de gravedad; peligro de vuelco de la máquina.
- Comprobar siempre que la carga transportada esté equilibrada de manera correcta y no exista riesgo de caída. La pérdida de la carga, incluso parcial, puede provocar daños personales y materiales.
- Controlar los objetos que puedan exponer al riesgo de caída. Comprobar que no haya objetos inestables sobre la parte superior de la carga.



ADVERTENCIA

No izar la carga cuando la máquina se encuentre sobre una superficie inclinada. Evaluar con atención las características de las superficies inclinadas. Cuando se trabaja sobre una superficie inclinada con la carga izada, las oscilaciones y los baches pueden provocar el vuelco de la máquina.

No mover el brazo si la pendiente sobre la que se encuentra la máquina supera los 2° (3,5%).

4.12 - Uso de los cables, las eslingas y los arneses



PELIGRO

Se prohíbe terminantemente izar o mover cargas fijando los cables o las cadenas a la placa portaherramientas de la máquina, a las horquillas o a cualquier otra herramienta no diseñada para tal fin.

Existen distintos tipos de herramientas de elevación que incorporan ganchos adecuados para el uso de cables, cadenas y eslingas. Para recibir más información, contactar con el distribuidor de Dieci.

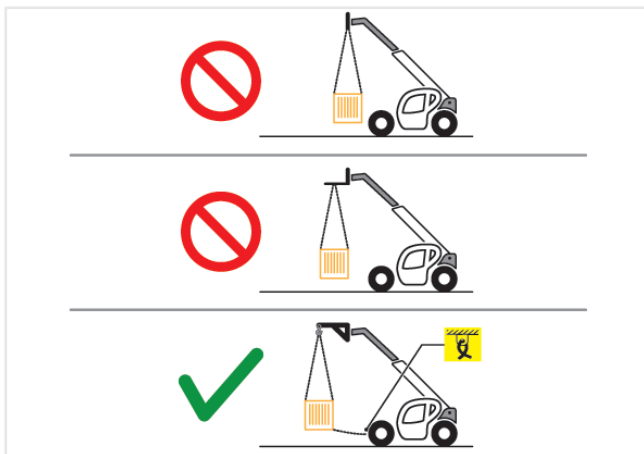


Figura: 150535-1

Para evitar que la carga suspendida oscile durante el transporte, es posible fijarla a los cáncamos de anclaje de la máquina durante el transporte.

4.13 - Circular por carretera

4.13.1 - Advertencias para circular por carretera



ATENCIÓN

Para circular por carretera se deben respetar las leyes y las normas aplicables en el país por donde se circula.

Las obligaciones para circular por carretera se indican en el permiso de circulación.

Las luces de cruce deben estar encendidas incluso durante las horas diurnas y cuando se circula por carreteras donde no es obligatorio utilizar dispositivos de señalización visual y de iluminación.

Comprobar el buen funcionamiento y la limpieza de los faros, de los intermitentes y del limpiaparabrisas.



ADVERTENCIA

Comprobar que los espejos retrovisores estén regulados de manera correcta.

Los objetos reflejados en los espejos retrovisores se encuentran más cerca de lo que parece.

Cuando se circula por carretera y/o en pendiente es necesario prestar la máxima atención a las revoluciones del motor. Un número de revoluciones elevado puede provocar averías. Mantener en todo momento las revoluciones y la velocidad del motor bajo control.

Prestar mucha atención a los muelles de carga, las zancas, los andamios y los terrenos excavados y rellenados recientemente.

4.13.2 - Instrucciones para circular por carretera

- Nivelar la máquina de manera que los ejes de las ruedas queden alineados con el chasis de la máquina (si se encuentra presente).
- Controlar que todos los estabilizadores estén perfectamente retraídos y levantados (si se encuentran presentes).
- Cerrar por completo el brazo telescópico.
- Bajar por completo el brazo telescópico y, luego, levantarlo ligeramente de manera que quede a unos 20-30 cm del suelo.
- Controlar que las luces funcionen correctamente antes de empezar a circular por carretera. Comprobar que el faro giratorio de señalización de vehículo lento esté instalado y funcione correctamente. El faro giratorio debe permanecer activado tanto durante las horas diurnas como nocturnas.
- Alinear las ruedas respecto al chasis de la máquina de manera perfecta.
- **Es obligatorio** seleccionar la dirección indicada en el permiso de circulación y bloquear la palanca de selección con el dispositivo adecuado.
- Comprobar que se disponga de la cantidad de carburante suficiente.
- Montar todos los accesorios previstos para la circulación por carretera en el país donde se trabaja.
- Instalar un cartel de señalización de carga sobresaliente en el extremo del brazo antes de desplazarse por carretera.

- Estudiar siempre el recorrido teniendo en cuenta las estructuras suspendidas (por ejemplo puentes, pasos inferiores, etc.) que la máquina puede dañar.
- En algunos países es obligatorio disponer de cuñas para las ruedas y ponerlas cuando el vehículo está parado.
- Comprobar que la máquina cumpla las normas locales relativas a la presencia de la matrícula cuando se circula por carretera tanto durante las horas diurnas como nocturnas.



ADVERTENCIA

No se admite circular por carretera con herramientas montadas en la placa portahorquillas, salvo aquellos admitidos por las autoridades competentes del país donde trabaja la máquina.



ADVERTENCIA

Se prohíbe circular por carreteras públicas con la máquina cargada.

Atenerse a los límites de masa admisible, indicados en el permiso de circulación.

4.14 - Parada momentánea



ATENCIÓN

Antes de abandonar el asiento del conductor, efectuar la secuencia de operaciones descrita en el apartado "Aparcar la máquina".



ADVERTENCIA

No alejarse de la máquina con el motor encendido ni la llave de contacto puesta en la máquina.



ADVERTENCIA

No parar ni aparcar la máquina sobre terrenos cuya pendiente supere el 15%, ni siquiera con el freno de estacionamiento activado.

- Soltar el pedal del acelerador de manera gradual.
- Detener la máquina sobre terreno plano.
- Activar el freno de estacionamiento

- Desplazar la palanca de selección del movimiento hacia la posición "N".
- Durante el periodo de rodaje (50 h), no mantener el motor diésel al ralentí durante mucho tiempo.

4.15 - Aparcar la máquina

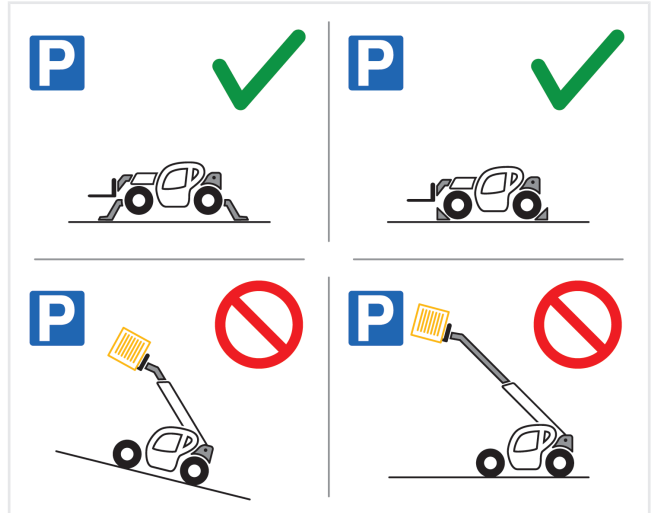


Figura: 150536-1

No dejar nunca la máquina aparcada con la carga elevada.

- Aparcar siempre sobre terreno plano, consistente y nivelado, donde no exista riesgo de desprendimientos, corrimiento de tierras ni inundación.
- Bajar los estabilizadores hasta el suelo (si se encuentran presentes).
- Retraer por completo el brazo y bajarlo hasta el suelo.
- Activar el freno de estacionamiento
- Desplazar la palanca de selección del movimiento hacia la posición "N".
- Mantener el motor al ralentí durante unos segundos antes de apagarlo para que se refrigere.
- Girar la llave de contacto hacia la posición de parada del motor.
- Extraer la llave de contacto.
- Bloquear los mandos hidráulicos mediante los dispositivos correspondientes (si se encuentran presentes).
- Cerrar las ventanillas y bloquearlas con las correspondientes manillas.
- Cerrar la puerta de la cabina con llave.
- Colocar cuñas debajo de las ruedas.

- Comprobar que la máquina esté aparcada de manera que no impida la circulación y a una distancia de al menos 5 m de las vías del tren.



ADVERTENCIA

No parar ni aparcar la máquina sobre terrenos cuya pendiente supere el 15%, ni siquiera con el freno de estacionamiento activado.

4.16 - Arranque y parada de la máquina

4.16.1 - Advertencias generales para arrancar la máquina



ADVERTENCIA

No utilizar la máquina sin haber leído y entendido los contenidos de este manual y sin haber completado un curso de formación adecuado.

- Antes de arrancar el motor, comprobar que todos los mandos se encuentren en punto muerto, que el freno de estacionamiento esté desactivado, que el capó de la máquina esté cerrado y que no haya otras personas cerca de la máquina.
- La máquina solo se puede arrancar y desplazar cuando el operador está sentado en el puesto de conducción, con la cintura abrochada y regulada.
- Arrancar el motor de manera incorrecta puede provocar daños debido al desplazamiento repentino de la máquina.
- No cortocircuitar nunca los terminales del motor de arranque para poner en marcha el motor.
- No empujar ni remolcar nunca la máquina para arrancar el motor. Estas operaciones pueden provocar daños personales y materiales graves.
- Extremar la precaución cuando se utilicen baterías auxiliares, el gas que contienen puede explotar y causar daños graves. Para arrancar la máquina utilizando baterías auxiliares, seguir las instrucciones contenidas en el apartado "Arranque con baterías auxiliares" del capítulo "Procedimientos de emergencia". Los errores al ejecutar dicho procedimiento pueden dañar gravemente el sistema eléctrico y electrónico, provocar el desplazamiento repentino de la máquina, hacer explotar la batería y causar otros daños materiales y personales.

- No encender el motor ni tocar los mandos de la máquina cuando dentro de la cabina se haya aplicado una etiqueta de peligro o de mantenimiento en curso.

4.16.2 - Inspección de pre-arranque

4.16.2.1 - Inspeccionar la máquina

Inspeccionar la máquina atentamente todos los días o antes de cada turno y controlarla con atención antes de iniciar un nuevo trabajo.

Realizar los siguientes controles y pruebas de funcionamiento:

- Eficiencia del freno de estacionamiento
- Estado de los neumáticos
- Tipo de neumático adecuado para el terreno de trabajo
- Nivel de aceite del motor (controlar y restablecer el nivel si es necesario)
- Nivel de aceite hidráulico (controlar y restablecer el nivel si es necesario)
- Indicador de saturación del filtro de aire (controlar y limpiar si es necesario)
- Estado y presión de los neumáticos (controlar)
- Nivel de carburante (controlar)
- Dispositivos de señalización y aviso (controlar)
- Eficiencia de la dirección
- Eficiencia del freno de servicio
- Apriete de los bulones
- Iluminación
- Indicadores de dirección
- Luces de emergencia
- Interruptores
- Pilotos
- Limpiaparabrisas
- Alarma de marcha atrás
- Posición y estado de los espejos retrovisores



PELIGRO

Dejar de utilizar inmediatamente la máquina en caso de anomalía de funcionamiento o si no es conforme con las normas de seguridad previstas.

En caso de anomalía, contactar con un taller autorizado de *Dieci s.r.l.* Para más información sobre el mantenimiento ordinario, consultar el capítulo "Mantenimiento".



NOTA

Cuando la máquina permanece parada durante un largo periodo de tiempo, es necesario controlarla con mayor precisión. Estas operaciones se describen con detalle en el capítulo "Almacenamiento de la máquina".

4.16.2.2 - Inspección de la zona de trabajo

- Antes de empezar a trabajar cerca del borde de una excavación o sobre terrenos friables, examinar a fondo la zona de trabajo para evitar el riesgo de vuelco de la máquina.
- Examinar la conformación del terreno y de la zona de maniobra antes de empezar a trabajar.
- Alejar la máquina de los bordes de la excavación y de la carretera.
- Cuando se trabaja en pendiente o cerca de los bordes de la carretera, es necesario colaborar con un operador de maniobras.
- Extremar las medidas de precaución, cuando se trabaje sobre terrenos helados. Al aumentar la temperatura, la base de apoyo se ablanda y se vuelve resbaladiza.
- Comprobar la presencia de líneas eléctricas aéreas o tuberías en el subsuelo.
- No trabajar en lugares donde exista riesgo de deslizamiento de tierras o desprendimiento de rocas.
- Adoptar las precauciones necesarias para evitar que las personas no autorizadas se aproximen a la zona de trabajo.
- Antes de efectuar maniobras o trabajos en aguas poco profundas o sobre terrenos blandos, comprobar la forma y las condiciones del fondo, la profundidad y la velocidad del flujo de agua.

4.16.3 - Arranque del motor

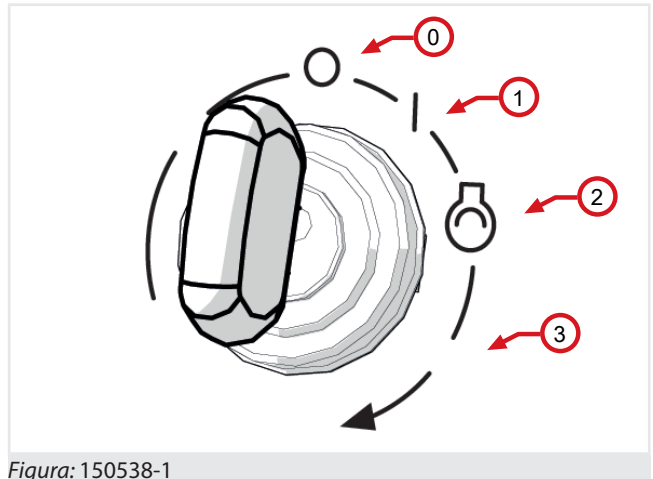


Figura: 150538-1

Para arrancar el motor de la máquina efectuar las siguientes operaciones:

1. Pulsar el interruptor del freno de estacionamiento.
2. Desplazar la palanca de selección del movimiento hacia la posición de punto muerto.
3. Permanecer sentados en el asiento del conductor.
4. Girar la llave de contacto (fig. 150538-1) hacia la derecha hasta la posición "1". Con la llave en esta posición:
 - Los instrumentos de control y el cuadro de instrumentos reciben corriente.
 - El indicador acústico de llave de contacto introducida se activa. Dicho indicador acústico sirve para advertir de la puesta en marcha de la máquina a las personas que se encuentran cerca.
 - El sistema efectúa el control de los instrumentos. Todos los pilotos se encienden durante 5 segundos. Al terminar el control, permanecen encendidos los siguientes pilotos:
 - Piloto de presión de aceite motor
 - Piloto de carga de batería
 - Piloto de alarma general
 - Indicador acústico intermitente
 - Otros pilotos asociados a funciones activadas (por ejemplo, freno de estacionamiento, marchas activadas, etc.)

¡ADVERTENCIA! No arrancar el motor si permanecen encendidos pilotos asociados a anomalías o si se verifica una de las condiciones anteriores. Contactar con el servicio de asistencia de Dieci.

- Girar la llave de contacto (fig. 150538-1) hasta la posición "3" para poner en marcha el motor. No mantener accionado el arranque durante más de 5 segundos.

- Soltar la llave al arrancar el motor. Al arrancar el motor, los pilotos de presión de aceite del motor y de carga de la batería se deben apagar.
- Si el motor no arranca en 5 segundos, intentarlo nuevamente cada 15 segundos para no sobrecargar el motor de arranque.

4.16.4 - Periodo de calentamiento tras el encendido

Durante los primeros minutos de uso, es necesario mantener baja la velocidad de régimen para calentar el motor y el aceite hidráulico.



ADVERTENCIA

Aumentar el régimen antes de que el aceite alcance temperatura y presión puede dañar gravemente el motor y el sistema hidráulico.

Con temperaturas externas por debajo de 0 °C, el motor se debe mantener a 1100 - 1300 RPM durante al menos 5 minutos para que el aceite del motor alcance la temperatura de funcionamiento.

4.16.5 - Arranque a bajas temperaturas ambiente

Antes de arrancar el motor en frío y a bajas temperaturas ambiente, se deberán respetar las siguientes advertencias:

- No intentar arrancar el motor durante más de 15 segundos para evitar que se descargue la batería. Si el motor no arranca, intentarlo durante 30 segundos como máximo.
- Esperar al menos un minuto antes de volver a intentar arrancar el motor.
- Se recomienda no intentar arrancar el motor más de seis veces seguidas para no descargar excesivamente la batería.



NOTA

Con temperaturas ambiente por debajo de 0 °C, se recomienda utilizar gasóleo anticongelante para garantizar la óptima alimentación del motor sin reducir el rendimiento.

4.16.6 - Causas que impiden el arranque del motor

Si el motor no arranca, comprobar que:

- el interruptor del freno de estacionamiento esté presionado.
- La palanca del selector de marcha esté en punto neutro.
- No haya pulsadores de parada de emergencia presionados.

Comprobar todas las causas anteriores, eliminar el problema y volver a arrancar el motor.



NOTA

Si el problema persiste, contactar con un centro de asistencia de *Dieci*.

4.16.7 - Apagar la máquina

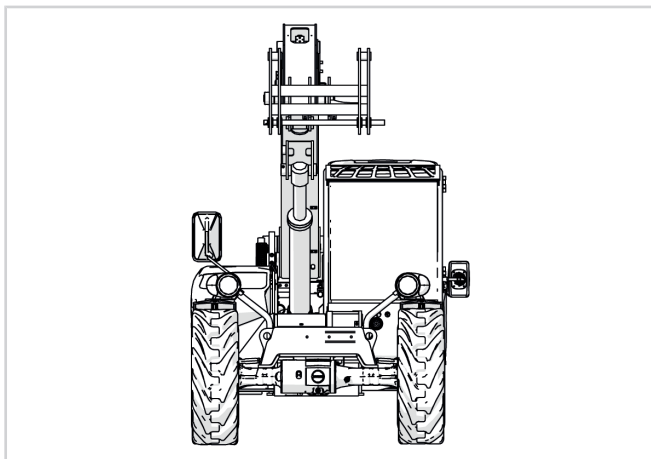
Antes de apagar el motor de la máquina se recomienda:

1. Poner todas las palancas de mando en posición de reposo.
2. Reducir al mínimo el régimen del motor durante unos segundos.
3. Girar la llave de contacto hacia la posición "0".

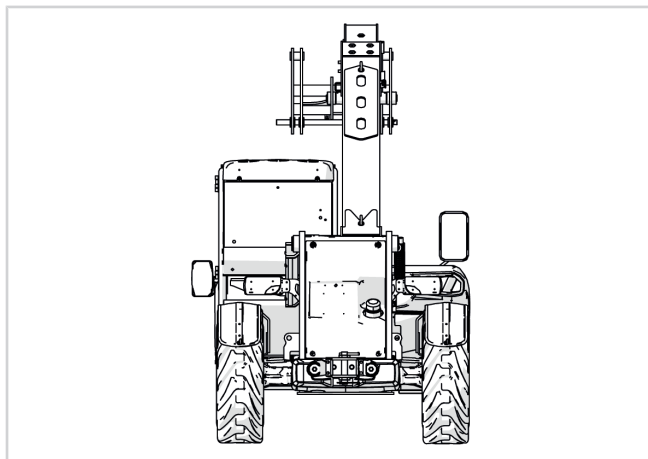
**NOTA**

Las imágenes utilizadas para describir los componentes y los mandos corresponden a una máquina equipada con todos los accesorios posibles, los cuales pueden variar en función del tipo de equipamiento y de la configuración elegida.

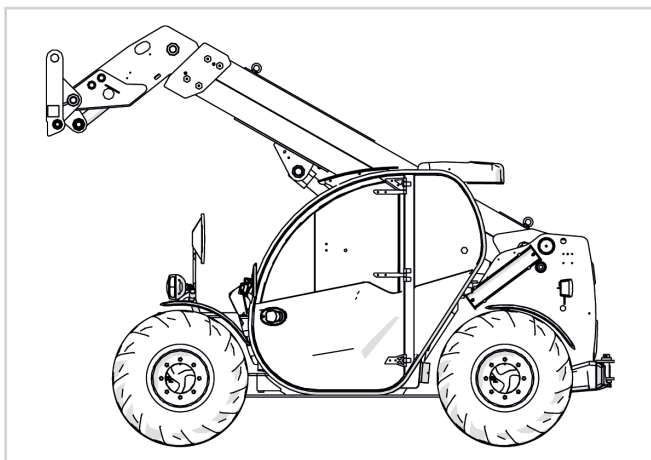
Consultar el capítulo "Definiciones" para entender las referencias, por ejemplo: Lado derecho, Lado izquierdo, Frontal y Parte trasera utilizadas en el manual.



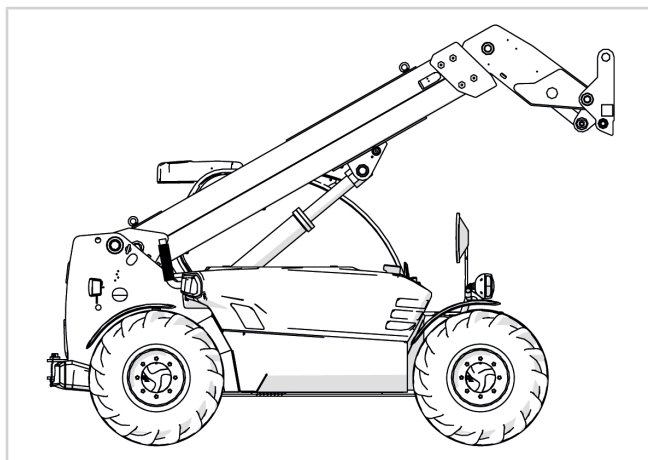
150641-1: Vista frontal



150641-2: Vista posterior



150641-3: Vista izquierda



150641-4: Vista derecha

5.1 - Descripción del lado izquierdo

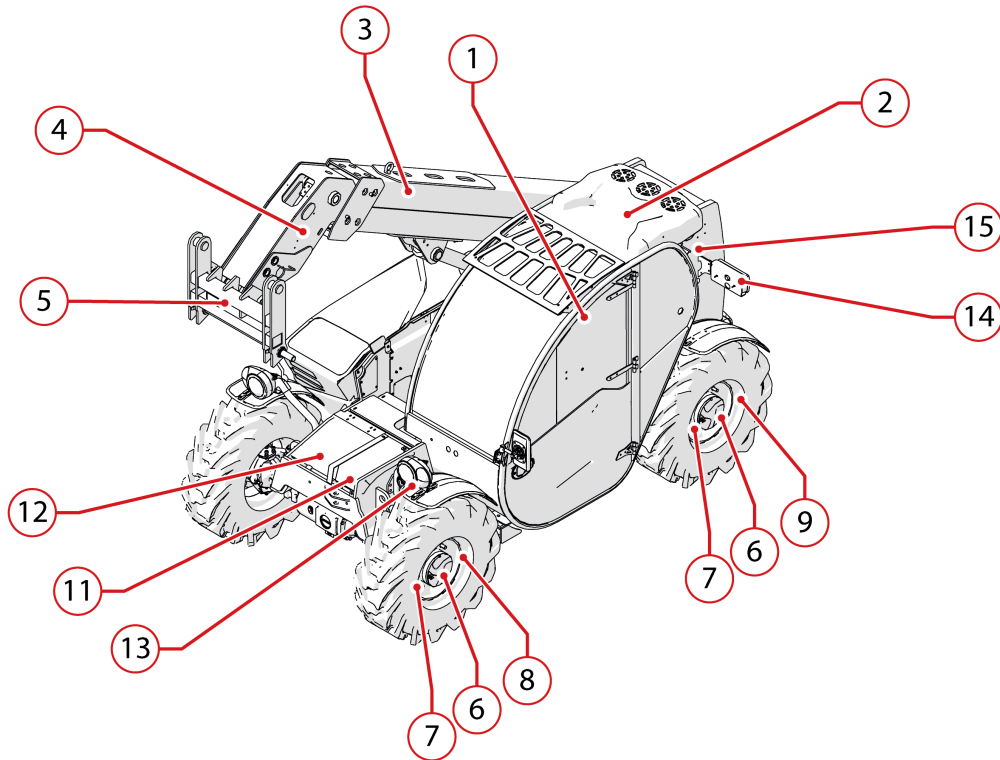


Figura: 150986-1: Vista del lado izquierdo

1 Cabina	2 Aire acondicionado (opcional)
3 Brazo telescópico	4 Extremo del brazo
5 Placa portaherramientas	6 Reductor epicicloidial
7 Rueda	8 Eje delantero
9 Eje trasero	10 Interruptor de corte de batería
11 Batería	12 Compartimento portaobjetos externo
13 Faro delantero izquierdo	14 Faro trasero izquierdo
15 Asta de sujeción del brazo	

5.2 - Descripción del lado derecho

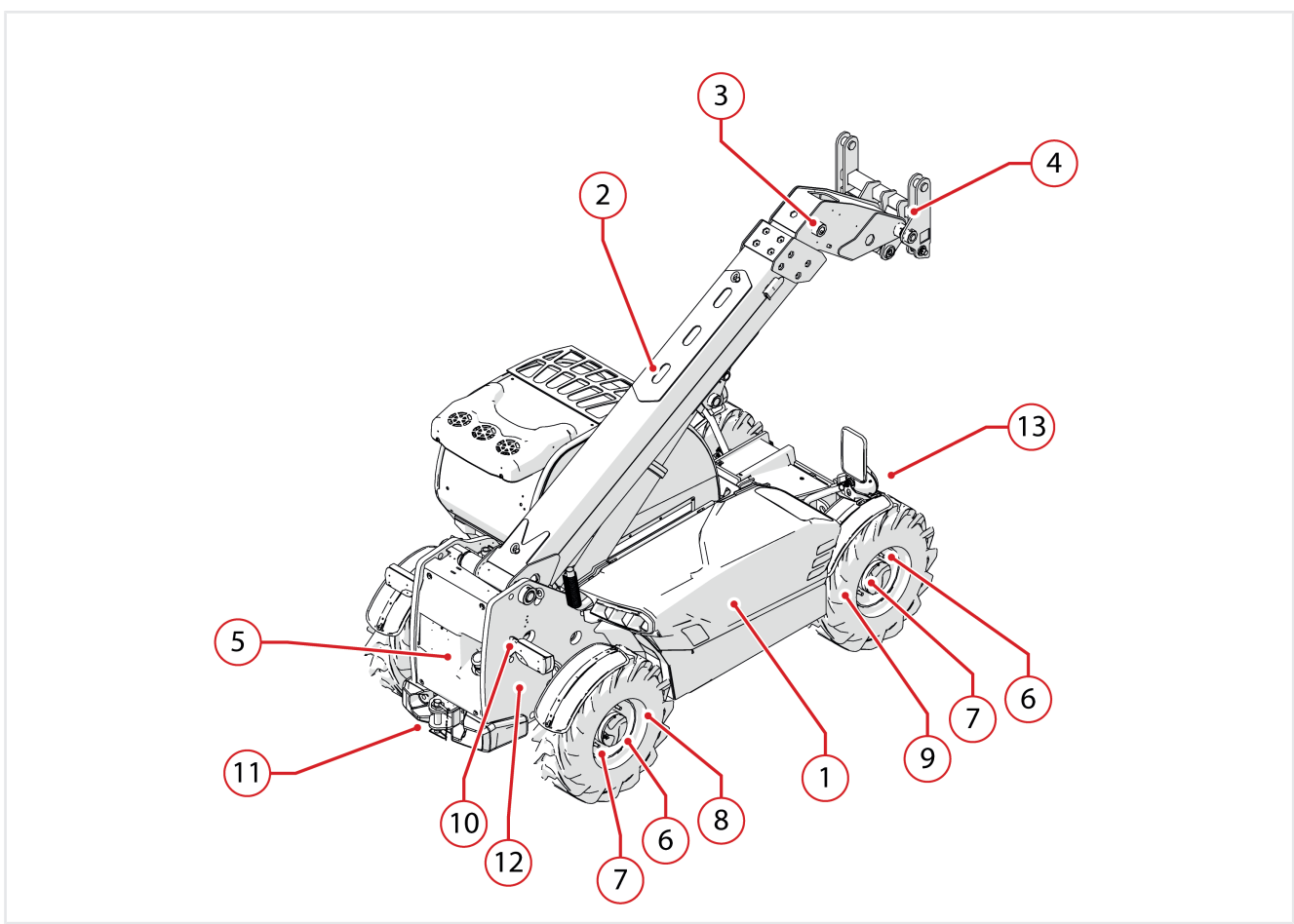


Figura: 150988-1: Vista del lado derecho

1 Capó	2 Brazo telescópico
3 Extremo del brazo	4 Placa portaherramientas
5 Tapón de llenado de carburante	6 Reductor epicicloidal
7 Rueda	8 Eje trasero
9 Eje delantero	10 Tomas hidráulicas traseras (opcional)
11 Gancho de remolque (opcional)	12 Faro trasero derecho
13 Faro delantero derecho	

5.3 - Descripción del motor

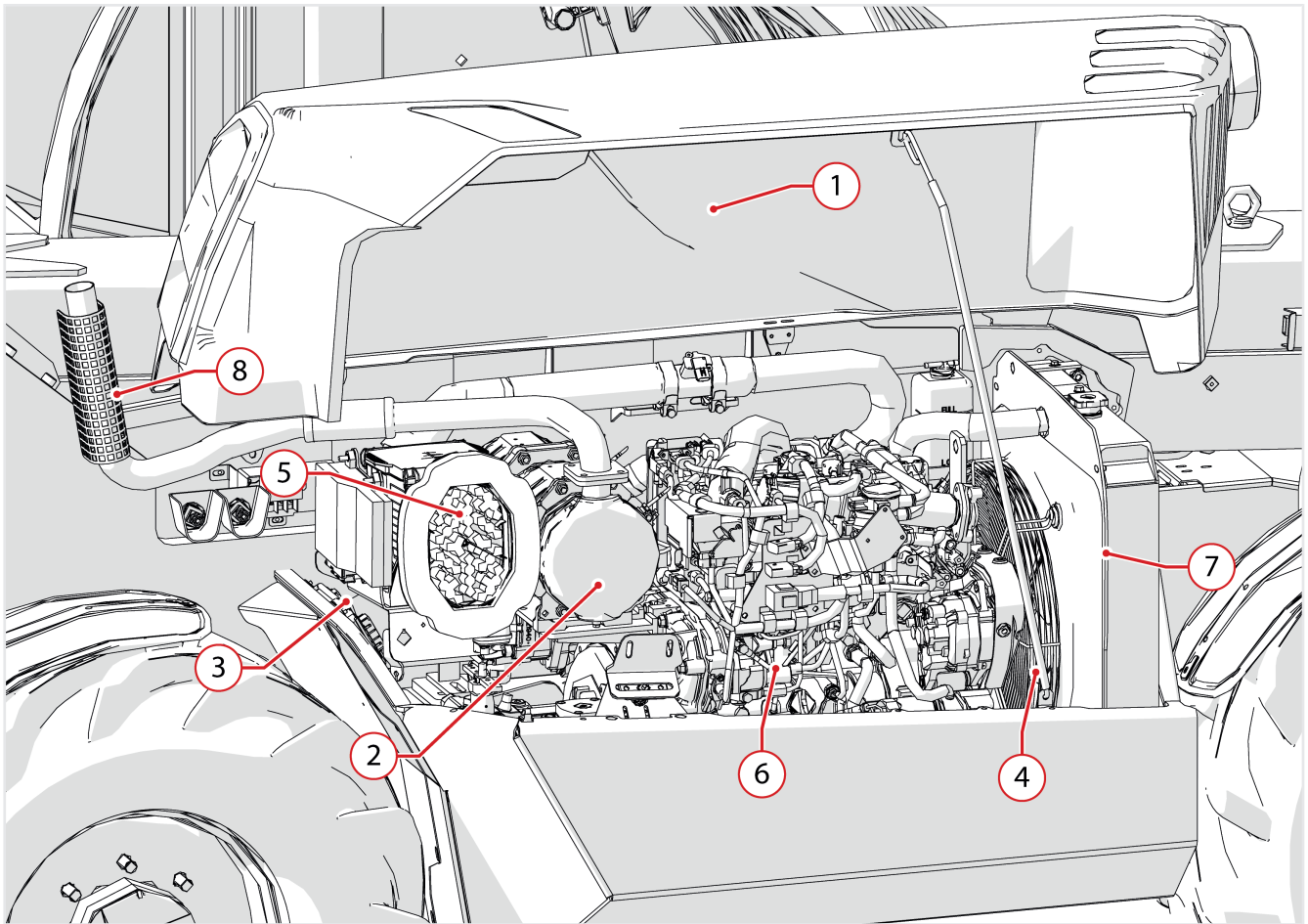


Figura: 150984-1: Vista del motor

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1 Capó | 2 Filtro DPF |
| 3 Centralita del motor | 4 Asta de sujeción |
| 5 Filtro de aire | 6 Motor |
| 7 Radiador | 8 Silenciador |

5.4 - Descripción de la cabina

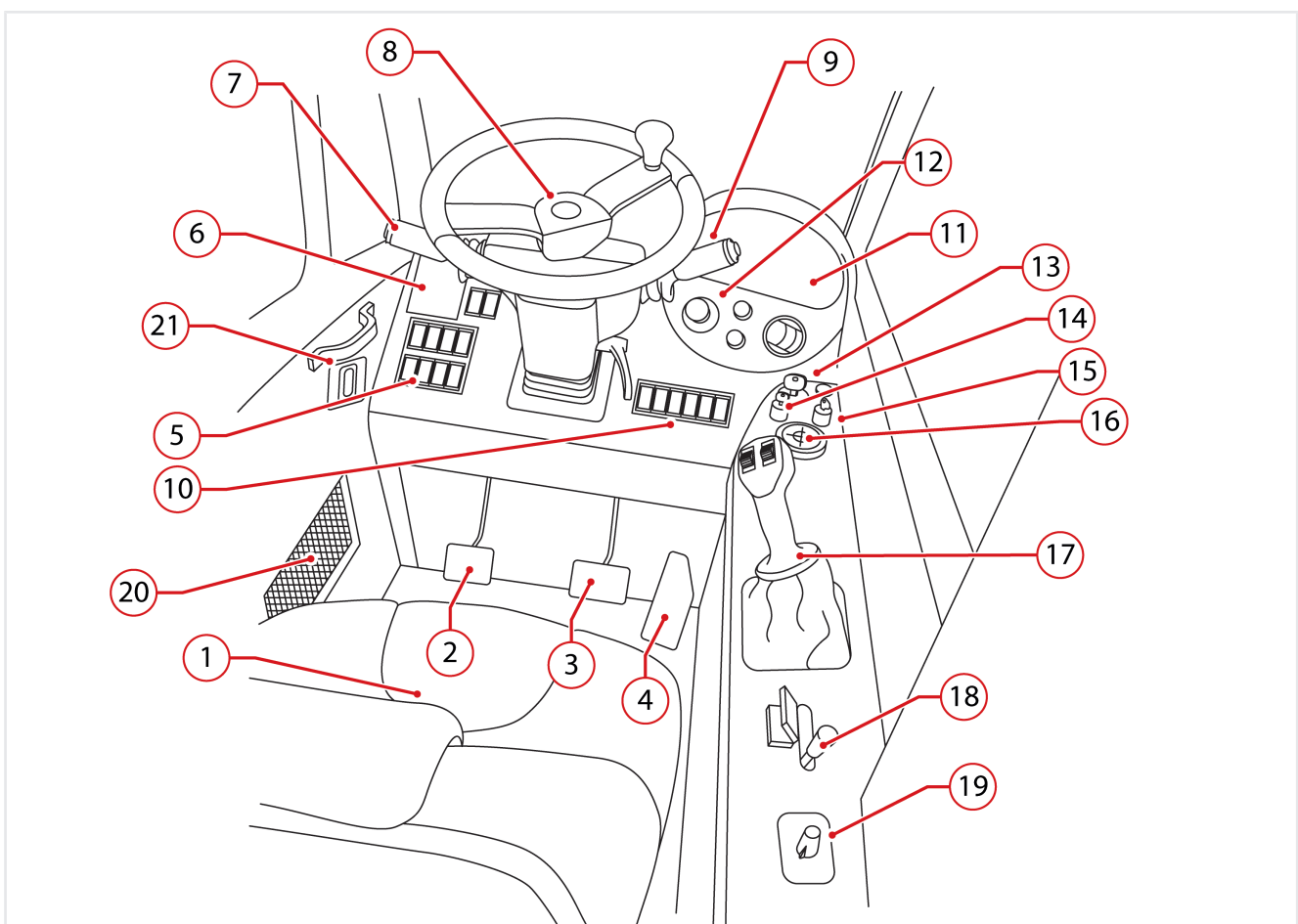


Figura: 150989: Componentes dentro de la cabina

1 Asiento	2 Pedal de marcha lenta
3 Pedal del freno	4 Pedal del acelerador
5 Tablero de mandos izquierdo	6 Ficha de diagramas
7 Palanca de selección del movimiento	8 Volante
9 Palanca del limpiaparabrisas e indicadores de dirección	10 Tablero de mandos derecho
11 Cuadro de instrumentos	12 Pulsador de parada de emergencia
13 Llave de contacto	14 Llave de baipás
15 Llave de selección de herramientas	16 Nivel de burbuja
17 Joystick	18 Palanca de selección del giro
19 Selector de la calefacción	20 Red portadocumentos
21 Manilla de apertura de la puerta	

6.1 - Lista de equipos de seguridad

Dispositivos de seguridad	Información adicional	
Dispositivos de seguridad	7.1	Cabina
	7.1.1	Cabina ROPS - FOPS
	7.1.17.1	Sensor de hombre presente en el asiento
	7.1.17.3	Cinturones de seguridad
	7.1.18	Luces de emergencia
	7.1.19	Parada de emergencia
	7.1.21	Salida de emergencia: Ventanilla trasera
	7.15	Varilla de seguridad
	7.16	Cuña para las ruedas
	7.17	Válvulas de bloqueo
	7.18.1	Diagramas de capacidad

6.2 - Etiquetas de seguridad

6.2.1 - Advertencias para las etiquetas de seguridad

Las etiquetas de seguridad de las máquinas y los equipos están aplicadas en las posiciones indicadas a continuación. Su finalidad es informar sobre la seguridad del operador y la de otras personas. Antes de empezar a trabajar, controlar el contenido y la posición de las etiquetas de seguridad indicadas en este manual. Controlar las etiquetas de seguridad junto a todos los operadores que utilizarán la máquina y el equipo.



ATENCIÓN

Asegurarse de que se conozca su posición correcta y se haya entendido perfectamente su contenido.

Para garantizar su correcta interpretación, es necesario comprobar que se hayan aplicado en la posición correcta y que estén limpias.



PELIGRO

Limpiar las etiquetas que se hayan manchado de barro, cemento o detritos.

Se prohíbe terminantemente limpiar las etiquetas con disolventes o gasolina; podrían perder color.

Para más información sobre la frecuencia de mantenimiento y control de las etiquetas de seguridad, consultar la tabla de resumen del capítulo "Mantenimiento".

Sustituir las etiquetas de seguridad cuando estén deterioradas o se hayan perdido, ya que es necesario garantizar su lectura e interpretación correcta en todo momento.



ADVERTENCIA

No quitar nunca las etiquetas de seguridad.





NOTA

Las modalidades de pedido de las etiquetas son idénticas a las de pedido de los recambios (es necesario comunicar el modelo y el número de serie de la máquina o del equipo).

6.2.2 - Significado de las etiquetas de seguridad

SEÑAL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	AXA1163	Advertencia, mantener el brazo completamente cerrado durante los trabajos de excavación con cuchara.
	DOCAD0000053	Peligro, apagar el motor y extraer la llave de contacto durante las operaciones de mantenimiento
	DOCAD0000054	Peligro, respetar las distancias de seguridad con las líneas eléctricas

SEÑAL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	DOCAD0000370	Indica el tipo de carburante que se debe utilizar
	DOCAD0000371	Indica el tapón del depósito
	AXA1431	Indica los puntos de elevación
	AXA1432	Indica los puntos de anclaje para el transporte o el remolque de la máquina
	DOCAD0000090	Posición del gancho de remolque de la máquina.
	AXA1433	Indica el punto de control del nivel de aceite hidráulico
	AXA1434	Indica el punto de repostaje de aceite hidráulico
	AXA1435	Peligro, partes mecánicas en movimiento, no desmontar las protecciones de seguridad y esperar a que los componentes se detengan antes de iniciar el mantenimiento
	AXA1436	Indica la posición del asta de seguridad de los cilindros de elevación
	AXA1438	Indica partes de la máquina no transitables
	AXA1439	Peligro, partes mecánicas en movimiento
	AXA1440	Peligro, escape de vapores calientes y a presión
	AXA1441	Peligro, superficies calientes
	AXA1492	Indica la posición del depósito de aceite de los frenos y el tipo de aceite a utilizar

SEÑAL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	AXA1493	Advertencia, mantener la distancia de seguridad
	AXA1498	Indica la posición y las instrucciones para utilizar el interruptor de corte de batería
	DOCAD0000063	Instrucciones del botón del interruptor de corte de la batería
	AXA1501	Indica los puntos de engrase
	AXA1506	Obligación de utilizar los cinturones de seguridad
	AXA1514	Salida de emergencia
	AXA1515	Desmontar la chaveta
	AXA1773	Advertencia, no alcanzar velocidades elevadas ni superar el punto de sobrevelocidad del motor al bajar pendientes
	AXA2089	Atención, circuito hidráulico con acumuladores de presión
	AXA2103	Advertencia, mantener la distancia de seguridad
	AXA2430	No estacionar debajo de las horquillas ni utilizarlas para transportar personas
	AXA2609	Instrucciones del joystick con hombre presente capacitivo y función de aceite continuo *
	AXA2610	Instrucciones del joystick con hombre presente capacitivo y funciones de aceite continuo y FNR
	AXA2613	Instrucciones del joystick con hombre presente mecánico estándar
	AXA2614	Instrucciones del joystick con hombre presente mecánico y función de aceite continuo *
	AXA2751	Instrucciones del joystick con hombre presente mecánico y funciones de aceite continuo y FNR
	AXA1803	Instrucciones del joystick para cesta portapersonas estándar

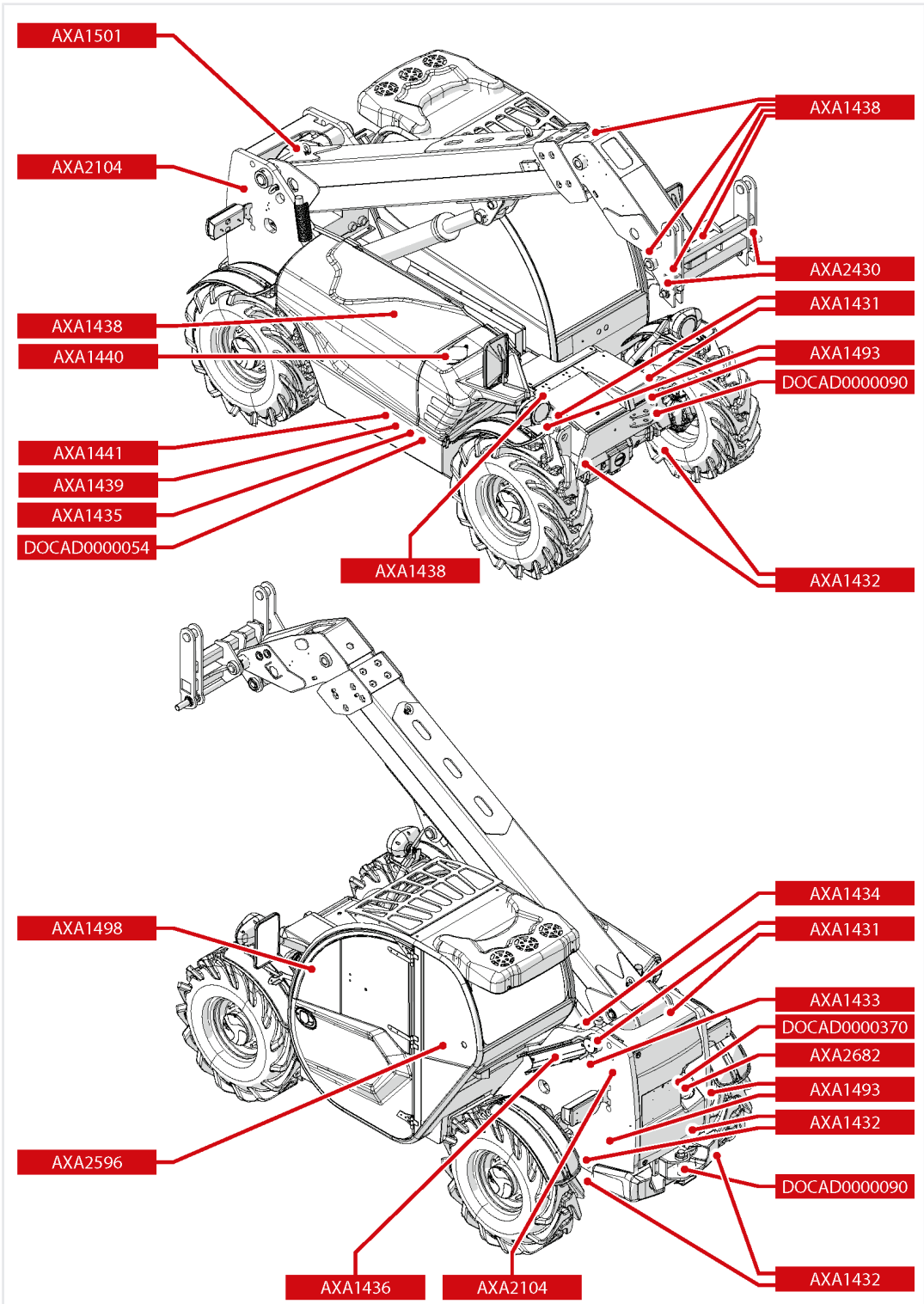
SEÑAL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	AXA2633	Instrucciones del joystick para cesta portapersonas con función de aceite continuo
	AXA2708	Tipo de aceite utilizado en el sistema hidráulico
	AXA2798	Tipo de aceite utilizado en el sistema hidráulico ISO 32
	AXA1892	Indica el límite máximo de uso de la máquina en caso de viento
	AXA1497 ***	Indicación de uso del acelerador manual
	AXA1437	Indicación de la palanca de apertura del capó
	AXA1446	Indicación del brazo horizontal
	AXA2748	Peligro por mantenimiento de la batería
	AXA2042	Modalidad de giro para máquina operadora
	AXA2652 **	Modalidad de giro para tractor
	DOCAD0000049	Posición del tapón de recarga de AdBlue
	AXA1444 *	Peligro de aplastamiento de los pies

* Adhesivos presentes en caso de equipamiento con pies estabilizadores

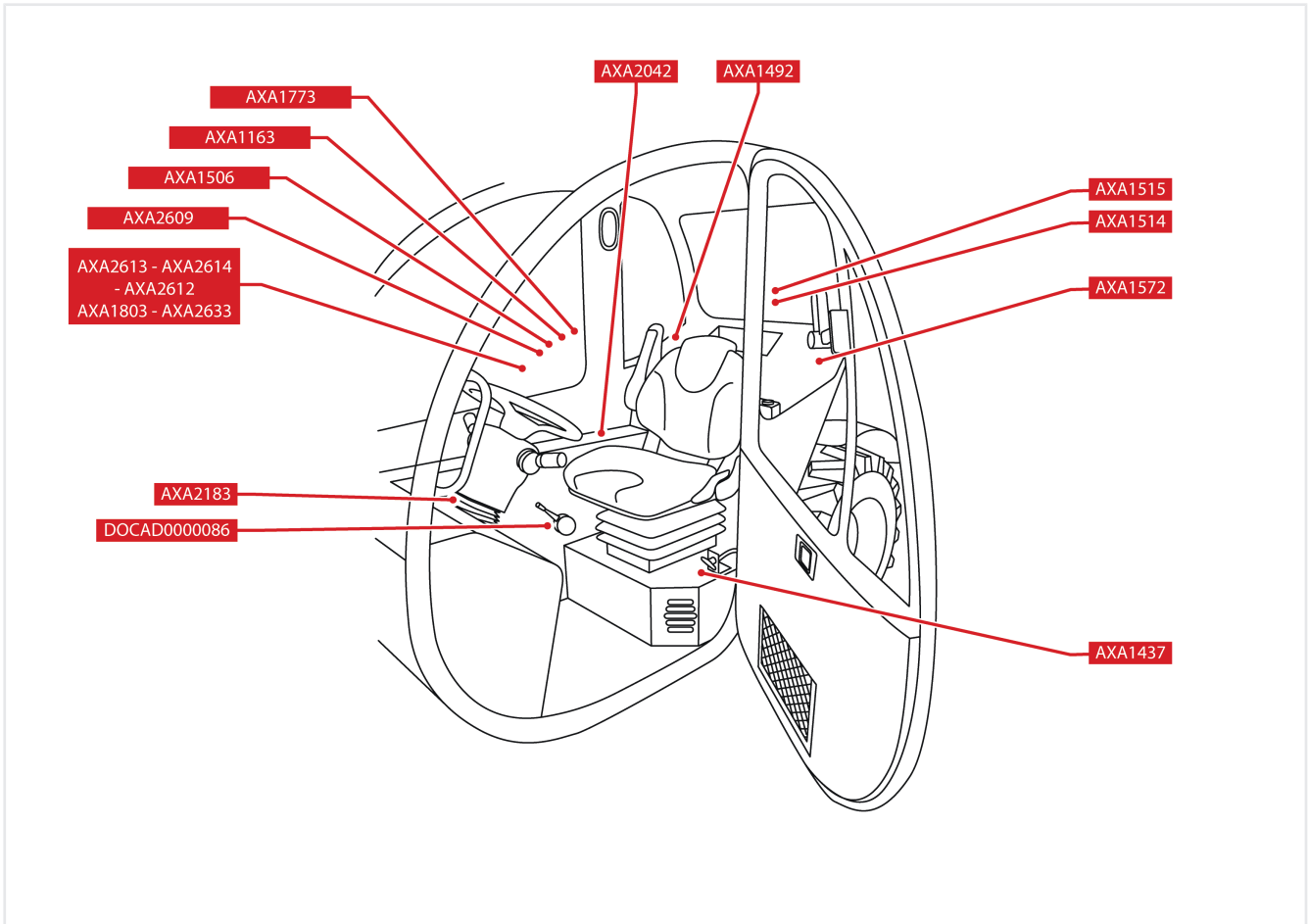
*** Adhesivos para motores mecánicos

SEÑAL	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
	AXA1428	Indica la presión de los neumáticos
	AXA2596	Indica la potencia acústica máxima garantizada
	AXA2217	Carga máxima transmitida al suelo por los neumáticos (R. máx. daN=) 4000

6.2.3 - Posición de las etiquetas de seguridad aplicadas en la máquina



6.2.4 - Posición de las etiquetas de seguridad en la cabina



7.1 - Cabina

7.1.1 - Cabina ROPS - FOPS

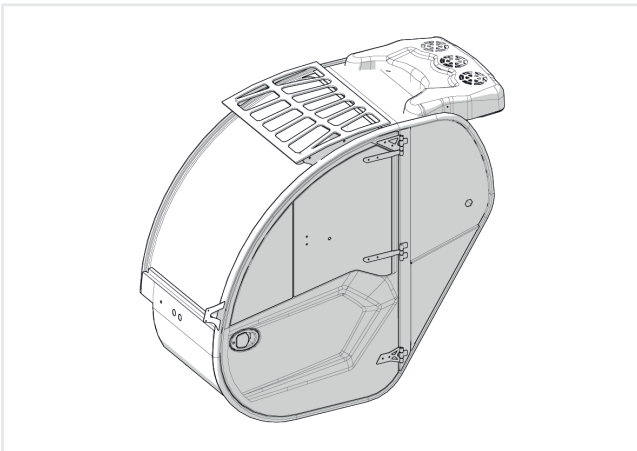


Figura: 150990-1

La máquina se ha equipado con una cabina homologada:

- **ROPS** (Roll Over Protection Structure)
- **FOPS** (Falling Objects Protective Structure)

El operador está protegido en caso de vuelco del vehículo y de caída de objetos desde altura, como previsto en la maquinaria para movimiento de tierras.



ATENCIÓN

La cabina es un dispositivo de seguridad y, como tal, se debe mantener siempre en condiciones adecuadas de uso.

La manipulación de la cabina anula la responsabilidad civil del fabricante en caso de accidente y, por lo tanto, está terminantemente prohibido:

- Modificar, taladrar o alterar la estructura de la cabina.
- Soldar o conectar de manera mecánica piezas al chasis de la cabina.
- Utilizar recambios con clase de resistencia distinta cuando se sustituyen los bulones de fijación.
- Conectar cadenas o cables a la cabina para efectuar maniobras de remolque.



ADVERTENCIA



Permanecer dentro de la cabina con el cinturón abrochado es la mejor medida de protección en caso de vuelco de la máquina.

Si la cabina está dañada, es necesario contactar con un centro de asistencia técnica autorizado o un taller autorizado Dieci para que la sustituyan.

La cabina cumple los requisitos de: CATEGORÍA "1"

La cabina homologada como categoría "1" no ofrece protección completa contra la entrada de polvo, aerosoles ni vapor. Consultar y respetar las instrucciones suministradas por los fabricantes de las sustancias químicas utilizadas (por ejemplo pesticidas, fungicidas, herbicidas, etc.) y del pulverizador. Utilizar equipos de protección individual adecuados (EPI) siempre que se indique en dichas instrucciones, incluso dentro de la cabina.



PELIGRO



Peligro de inhalación para el operador y las personas expuestas.

Para la protección contra el polvo nocivo, los aerosoles y el vapor, consultar las instrucciones del fabricante de los agentes químicos y del pulverizador, así como las reglas básicas contenidas en este manual.

Para emplear equipos de protección individual adecuados, es necesario consultar el envase del producto utilizado.

7.1.2 - Apertura de la puerta

7.1.2.1 - Manilla externa de la puerta

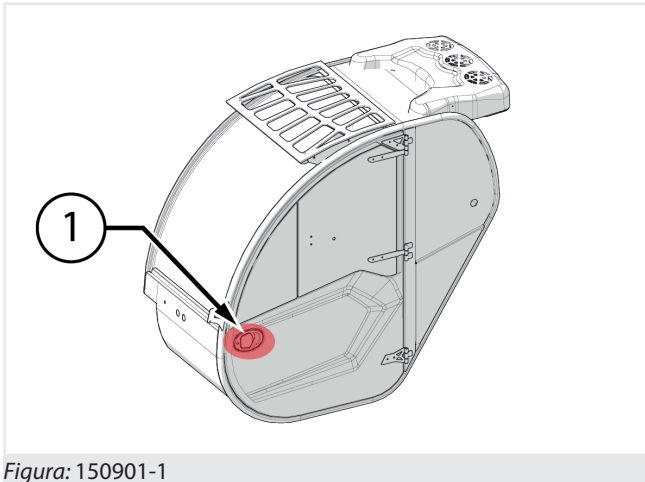


Figura: 150901-1

La puerta de la cabina posee una manilla externa "1" (fig. 150901-1) con cerradura.

Para abrir la puerta desde fuera:

- Introducir la llave en la cerradura y girarla hacia la derecha o hacia la izquierda para bloquearla o desbloquearla respectivamente.
- Desbloquear la cerradura y tirar de la manilla hacia fuera para abrir la puerta.



NOTA

Si la cerradura está bloqueada, al tirar de la manilla la puerta no se abre.



ADVERTENCIA

Se prohíbe trabajar con la puerta de la cabina abierta.

7.1.2.2 - Manilla interna de la puerta

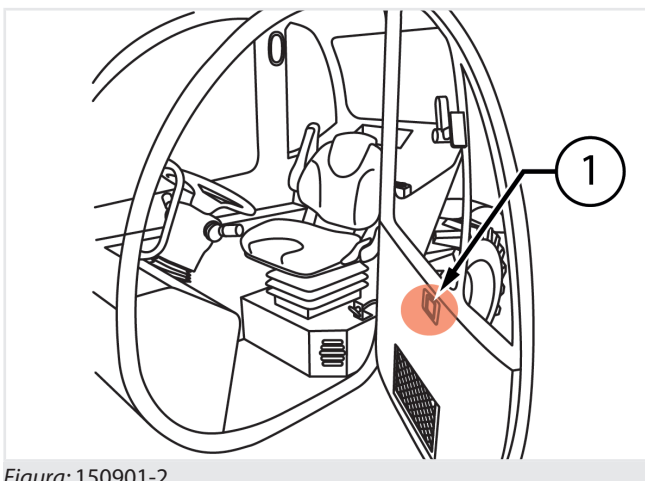


Figura: 150901-2

Para abrir la puerta desde dentro (fig. 150901-2):

- Tirar de la manilla hacia fuera para abrir la puerta "1".
- Empujar la puerta hacia fuera para abrirla por completo.
- Abrir la puerta acompañándola con la mano.



ATENCIÓN

Antes de empujar la puerta hacia fuera, comprobar que no haya obstáculos dentro del área de apertura.

7.1.3 - Subida / bajada



NOTA

Antes de subir a la cabina, comprobar que las manos y los zapatos estén limpios y secos para evitar el riesgo de resbalón y caída.

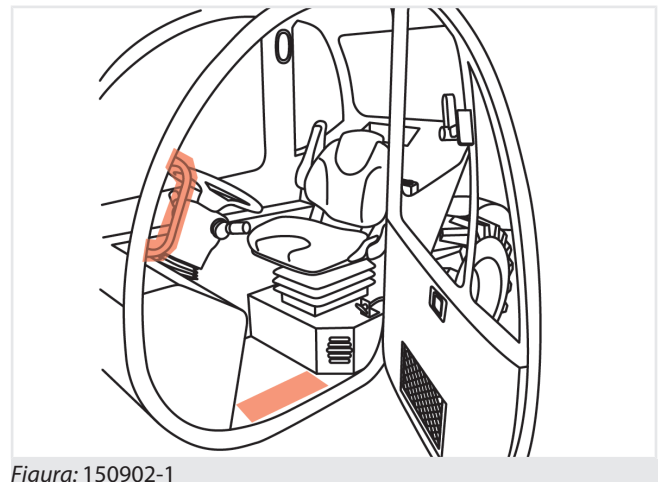


Figura: 150902-1

Utilizar exclusivamente las manillas y los escalones específicos para acceder a la cabina, no utilizar los mandos ni el volante. Subir y bajar de la cabina mirando siempre hacia el puesto de conducción.



ADVERTENCIA

PELIGRO

Solo se permite subir y bajar de la cabina cuando la máquina está parada, con el freno de estacionamiento activado. No abandonar la cabina cuando la máquina está en movimiento.

7.1.4 - Ventanilla de la puerta

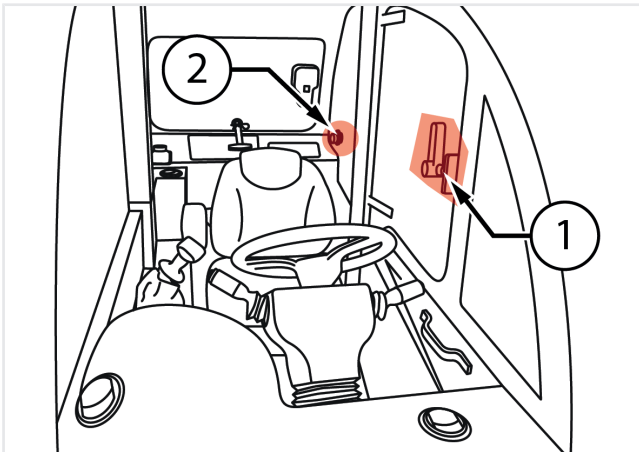


Figura: 150903-1

Para abrir la ventanilla de la puerta (fig. 150903-1) hay que:

- Bajar el pestillo "1" girándolo hacia la izquierda y empujar el cristal hacia fuera.
- Para bloquear el cristal en posición abierta, empujarlo hasta que se acople en el bloque "2".

Para cerrar la ventanilla de la puerta hay que:

- Girar el bloque "2" para desbloquear el cristal y poderlo cerrar.
- Tirar de la ventanilla hasta que quede en la posición de cierre.
- Girar el pestillo "1" hacia la derecha para bloquear la ventanilla.



ATENCIÓN

Antes de abrir o cerrar la ventanilla, comprobar que no haya obstáculos en el área de acción.

Antes de empezar a trabajar, comprobar que la ventanilla de la puerta esté bloqueada, tanto si está abierta como si está cerrada.

7.1.5 - Espejos calefactados *



NOTA

Los espejos calefactados son un equipamiento opcional.

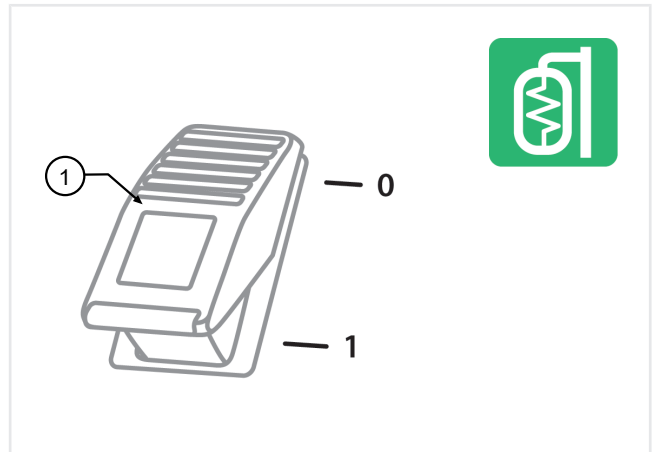


Figura: 160763-1

Para activar el calentamiento de los espejos, presionar el interruptor "1" (fig. 160763-1).

Al activar el calentamiento de los espejos, el piloto del interruptor se enciende.

7.1.6 - Espejo retrovisor interno

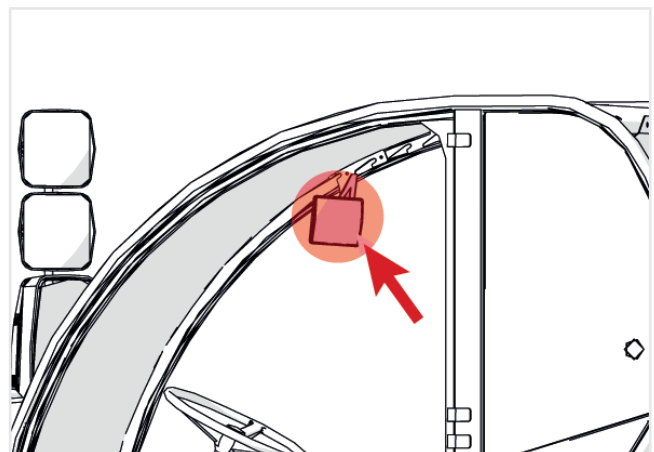


Figura: 171120-1

El espejo retrovisor interno de la cabina facilita las operaciones de maniobra y circulación por carretera.

Es posible regular manualmente el espejo retrovisor interno para conseguir el ángulo adecuado.

7.1.7 - Ventanilla trasera

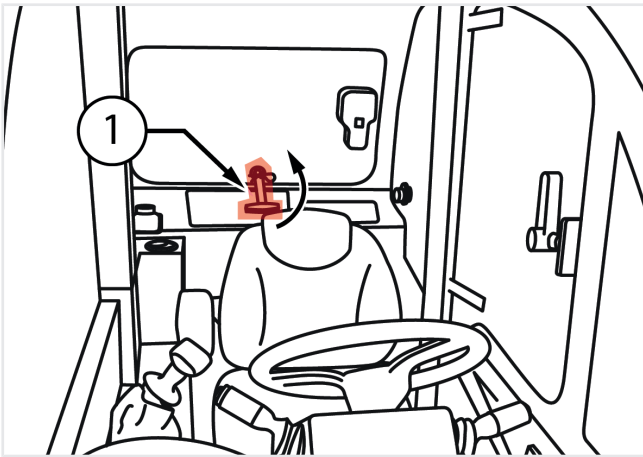


Figura: 150904-1

Para abrir la ventanilla trasera, levantar la manilla "1" (fig. 150904-1) y empujar la ventanilla hacia fuera.

La ventanilla se mantiene abierta gracias a la acción de la manilla.

Para cerrar la ventanilla trasera, desplazar la manilla hacia la cabina y bajarla hasta bloquearla.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Si la manilla no mantiene abierta la ventanilla, sustituirla lo antes posible.



NOTA

La ventanilla trasera actúa como salida de emergencia; para más información, consultar el capítulo "Dispositivos de seguridad".

7.1.8 - Parasol

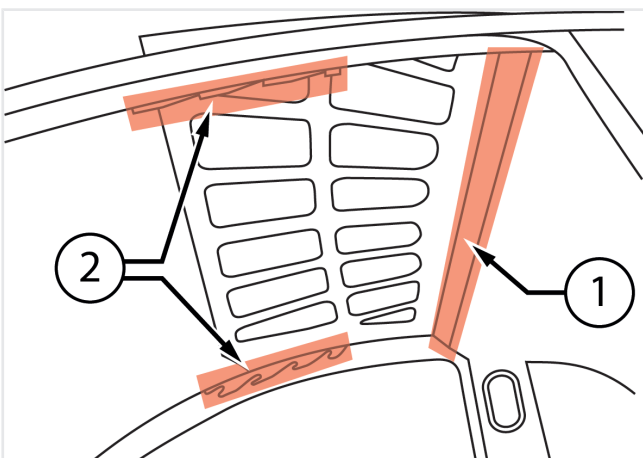


Figura: 150996-1

El parasol está situado en la parte superior de la cabina (fig. 150996-1).

Para bajar el parasol, agarrar la manilla central "1" y tirar hasta poder fijar el parasol en los ganchos "2".

Para cerrar el parasol, bajar la manilla "1" para liberar el parasol de los ganchos "2" y cerrarlo.

7.1.9 - Ventilación de la cabina

7.1.9.1 - Regulación de la ventilación

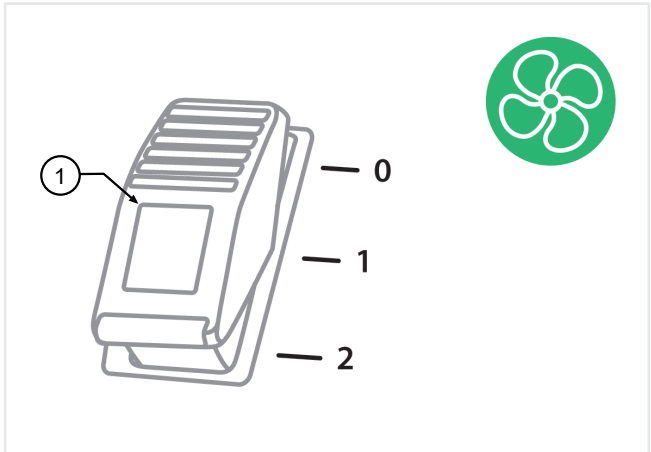


Figura: 150990-1

Para regular la ventilación, pulsar el interruptor "1" (fig. 150990-1).

Cada una de las posiciones corresponde a las siguientes funciones:

- 0 – Apagado
- 1 – Primera velocidad
- 2 – Segunda velocidad

7.1.9.2 - Regulación de la temperatura del aire

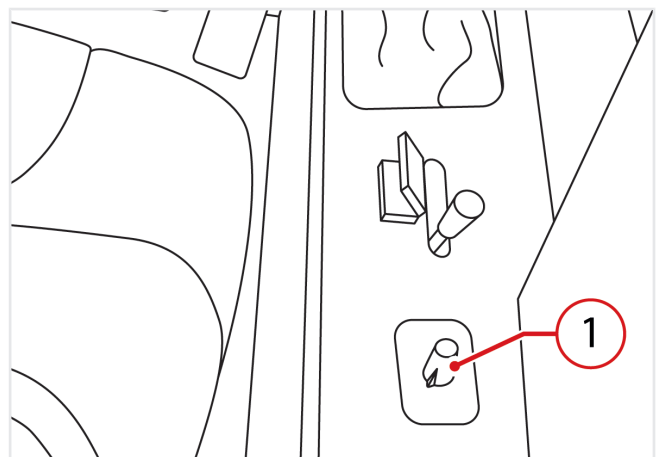


Figura: 150991-1

Para regular la temperatura del aire expulsado a través de las bocas de salida, utilizar el selector "1" situado en el lateral derecho de la cabina (fig. 150991-1):

- Girar el selector en la dirección que indica la flecha de color rojo para aumentar la temperatura.
- Girar el selector en la dirección que indica la flecha azul para reducir la temperatura hasta un valor próximo al de la temperatura exterior.

7.1.9.3 - Salidas de aire

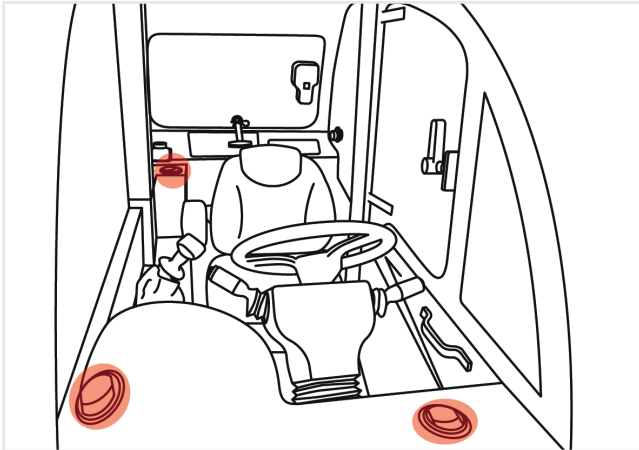


Figura: 150992-1

Para abrir las salidas de aire, presionar uno de los lados y regular la dirección del flujo de aire mediante las aletas o girando la salida.

Para cerrar las salidas de aire, presionar las aletas hasta alcanzar la posición horizontal de cierre.

7.1.10 - Aire acondicionado *



NOTA

* El aire acondicionado es un accesorio opcional.

Para utilizar de manera correcta el aire acondicionado, es necesario:

- Comprobar que todas las puertas y las ventanillas estén cerradas.
- Comprobar que la calefacción esté apagada; la palanca "1" (fig. 150995-3) debe estar en la zona de color "azul".

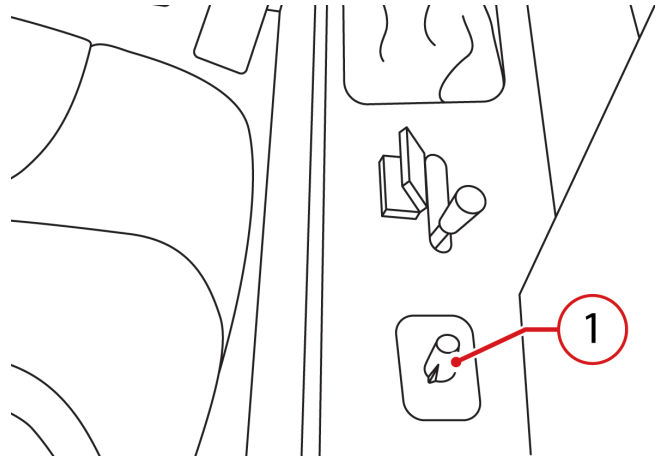


Figura: fig. 150995-3

- Con el motor en marcha, pulsar el interruptor "1" (fig. 150995-2) para encender el aire acondicionado. Al encender el aire acondicionado, el piloto del interruptor se ilumina.

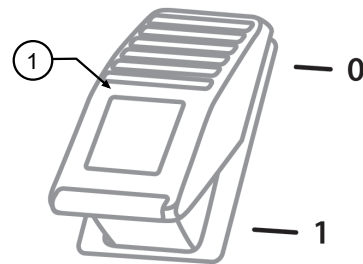


Figura: fig. 150995-2

- Pulsar el interruptor "1" (fig. 150995-1) para regular la intensidad de ventilación.

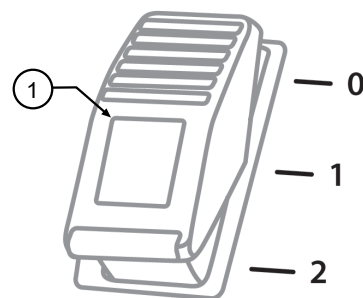


Figura: fig. 150995-1

- Abrir y regular las salidas de ventilación para obtener la mejor refrigeración en función de la temperatura ambiente.
- Desplazar la palanca de la temperatura "1" (fig. 150995-3) para obtener la temperatura deseada.



ATENCIÓN

Encender el aire acondicionado con el motor al mínimo (sin acelerar) durante dos minutos cada 15 días, incluso durante el invierno. De este modo se lubrican las partes en movimiento como, por ejemplo, el compresor y el sistema en general.

Para garantizar la eficiencia del sistema de aire acondicionado, el condensador debe estar limpio.



PELIGRO

No aflojar los manguitos del sistema de aire acondicionado para acceder al condensador ya que el refrigerante en contacto con la piel puede provocar congelación.

Para más información sobre las modalidades y los periodos de mantenimiento, consultar el capítulo "Mantenimiento".

7.1.11 - Iluminación de la cabina

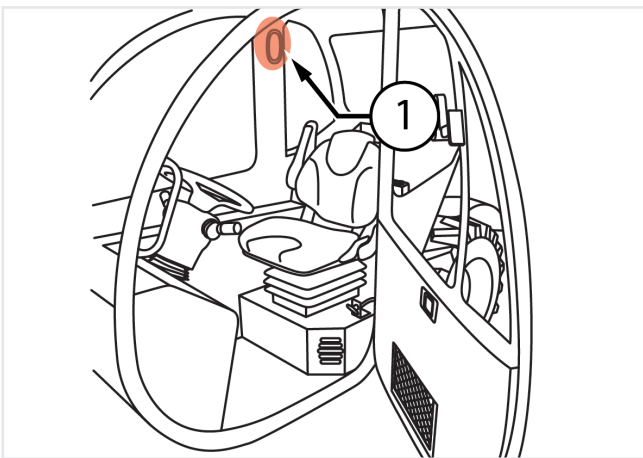


Figura: 1509061-

Para encender la luz interna de la cabina, hay que pulsar uno de los extremos del plafón "1" (fig. 150906-1).

En la posición central, la luz se apaga.

7.1.12 - Tomas USB *



NOTA

* Las tomas USB son un equipamiento opcional.

Las tomas USB "1" (fig. 161033-1) sirven para conectar equipos con corriente continua (cargador de baterías, teléfonos móviles, etc.).

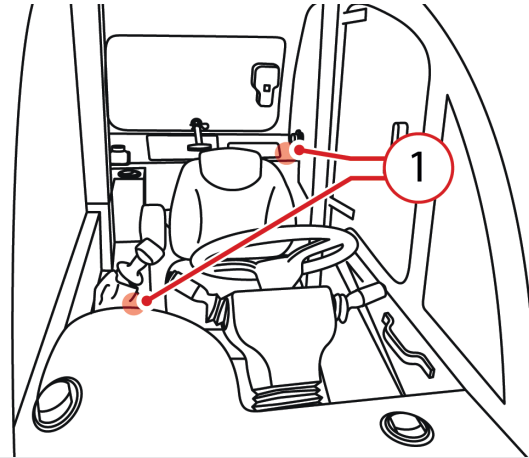


Figura: fig. 161033-1

7.1.13 - Toma de 12 V

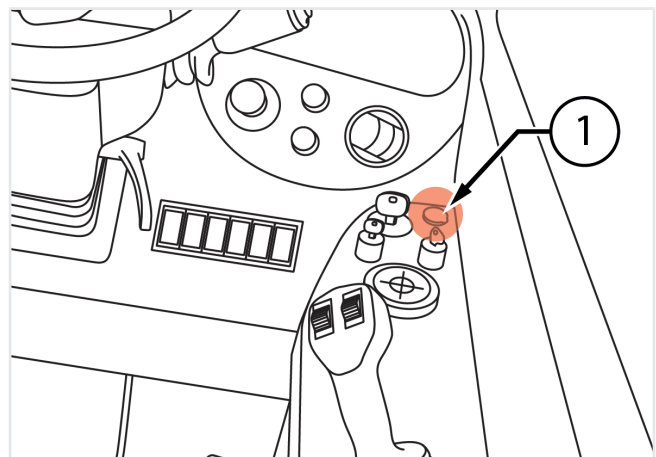


Figura: 150908-1

La toma de 12 V -180 W "1" (fig. 150908-1) sirve para conectar equipos con corriente continua (cargador de baterías, teléfonos móviles, etc.).



ADVERTENCIA

No conectar equipos con una tensión nominal y una potencia consumida superiores, respectivamente, a 12 V y 180 W.

Se podría dañar el sistema eléctrico.

7.1.14 - Volante

El volante de la máquina sirve para girar las ruedas en función de la modalidad de dirección seleccionada.



NOTA

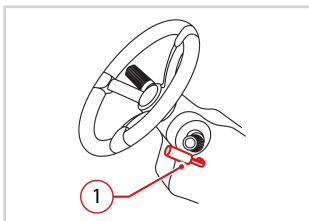
Consultar el capítulo "Selector de giro".



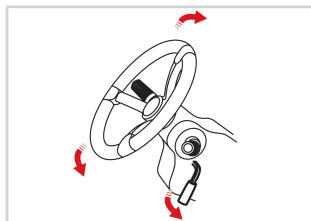
NOTA

El volante está regulado en la posición correcta cuando el operador logra agarrarlo por la parte más alejada, manteniendo los codos ligeramente flexionados y la espalda apoyada en el respaldo del asiento.

7.1.14.1 - Regulación del volante



150401-1



150401-2

Para regular la inclinación del volante (fig. 150401-1):

- Girar la palanca de regulación del volante "1" (fig. 150401-2) hacia abajo para desbloquearlo.
- Desplazar hacia delante o hacia atrás el volante hasta alcanzar la posición deseada.
- Desplazar hacia abajo o hacia arriba el volante hasta alcanzar la altura deseada.
- Girar la palanca de regulación del volante hacia abajo para bloquearlo. Apretar a fondo la palanca para bloquear el volante de manera correcta.



NOTA

El volante está regulado en la posición correcta cuando el operador logra agarrarlo por la parte más alejada, manteniendo los codos ligeramente flexionados y la espalda apoyada en el respaldo del asiento.

7.1.15 - Palanca multifunción

La palanca multifunción agrupa varias funciones: indicadores de dirección, claxon, limpiaparabrisas y lavaparabrisas.

7.1.15.1 - Indicadores de dirección

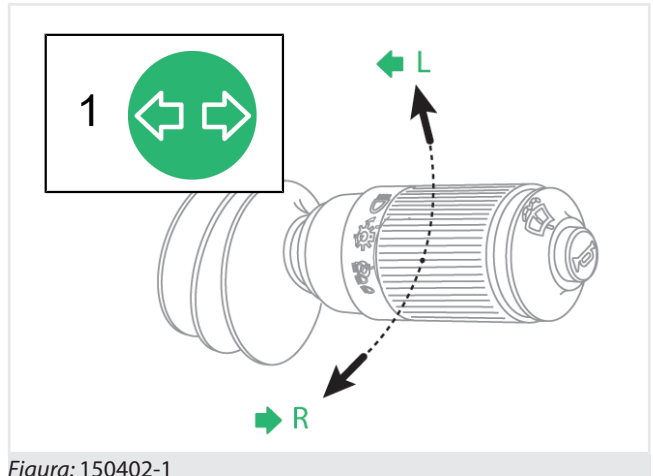


Figura: 150402-1

Desplazar la palanca (fig. 150402-1):

- hacia el conductor para indicar el giro a la derecha (**R**).
- hacia delante para indicar el giro a la izquierda (**L**).

Los indicadores solo funcionan si la llave de contacto está en la posición de cuadro de instrumentos encendido.

El piloto luminoso "1" del cuadro de mandos central se enciende para avisar que el indicador de dirección está activado.



ATENCIÓN

Volver a colocar la palanca multifunción en posición de reposo después de haber completado el giro, la palanca no regresa a la posición neutra en automático.

7.1.15.2 - Clacson

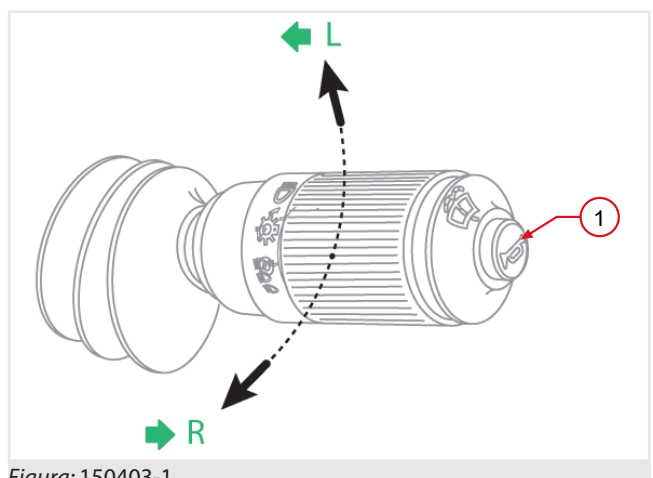


Figura: 150403-1

Pulsar el botón del extremo de la palanca "1" (fig. 150403-1) para tocar el claxon.

7.1.15.3 - Limpiaparabrisas delantero

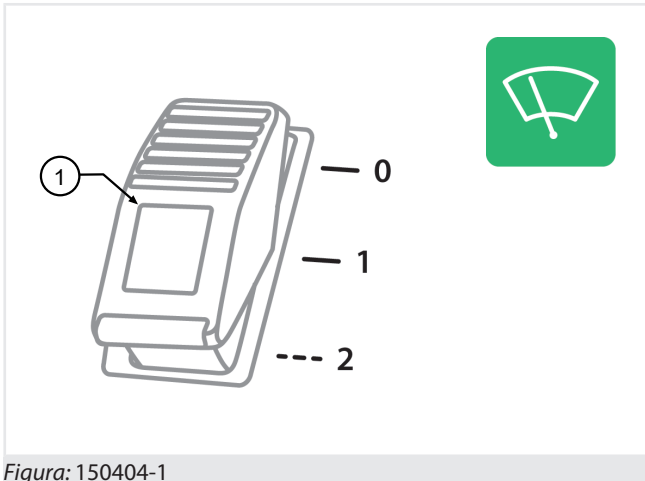


Figura: 150404-1

Poner el interruptor "1" (fig. 150404-1) en posición intermedia "1" para activar el limpiaparabrisas delantero. Poner el interruptor "1" en posición "0" para apagar el limpiaparabrisas.

**ADVERTENCIA**

Las escobillas desgastadas impiden la visibilidad y pueden rayar el cristal.

Sustituir las escobillas cuando estén dañadas o gastadas.

7.1.15.4 - Lavaparabrisas

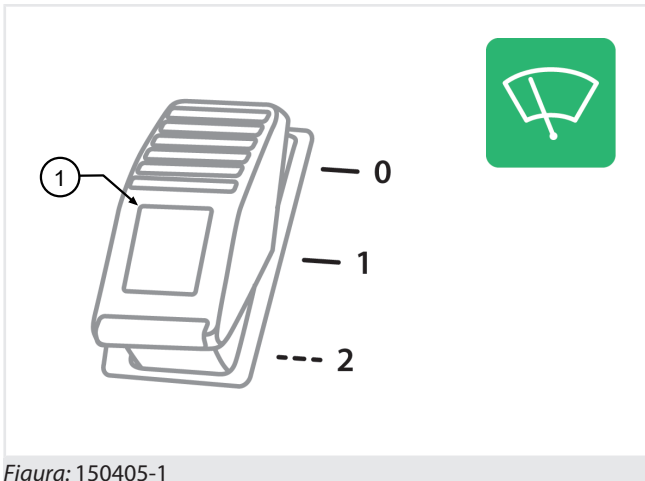


Figura: 150405-1

Poner el interruptor "1" (fig. 150405-1) en posición "2" para activar el lavaparabrisas delantero.

7.1.15.5 - Limpia-lavaparabrisas trasero

Presionar el pulsador "1" (fig. 150406-1) para activar el limpiaparabrisas trasero.



Figura: fig. 150406-1

Presionar el pulsador intermedio "1" (fig. 150406-2) de la palanca multifunción para activar el lavaparabrisas trasero.

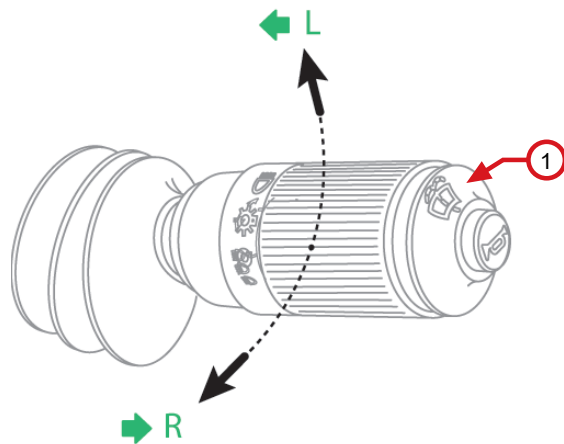


Figura: fig. 150406-2

7.1.16 - Encendido de las luces

7.1.16.1 - Luces de posición y de cruce

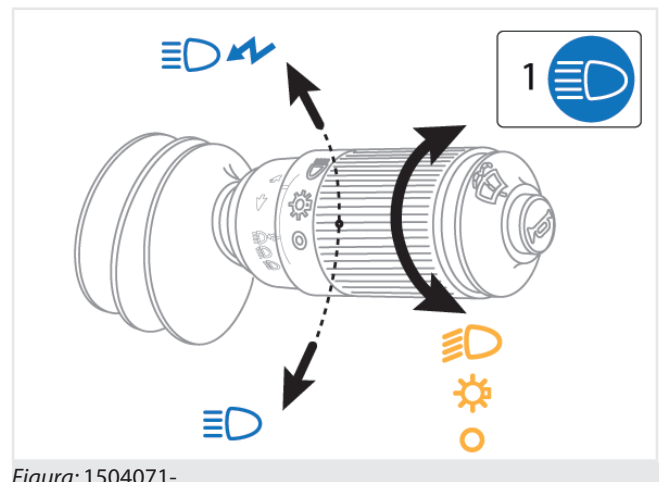


Figura: 1504071-

Para encender las luces de posición delanteras y traseras de la máquina, es necesario girar la palanca multifunción (fig. 150407-1).

La palanca tiene 3 posiciones estables:

- 0- Luces apagadas
- 1- Luces de posición encendidas
- 2 - Luces de cruce encendidas

Al encender las luces de posición, se ilumina el cuadro de instrumentos de la máquina.



NOTA

Las luces de posición se pueden encender con la llave de contacto en posición "0", pero para encender las luces de carretera es necesario girar la llave de contacto hacia la posición "1".

7.1.16.2 - Luces de carretera

Para encender las luces de carretera, es necesario desplazar la palanca multifunción (fig. 150407-1).

- Para activar las ráfagas con las luces de carretera, desplazar la palanca multifunción hacia el volante. Esta función también se puede utilizar con las luces apagadas y la llave de contacto en posición "0".
- Para encender las luces de cruce, empujar la palanca multifunción hacia abajo. Las luces de carretera solo se pueden encender con la llave de contacto en posición "1" y las luces de cruce encendidas.

Al encender las luces de carretera, se ilumina el piloto "1" del cuadro de instrumentos.

7.1.16.3 - Faro delantero de la cabina *



NOTA

* El faro delantero de la cabina es un accesorio opcional.

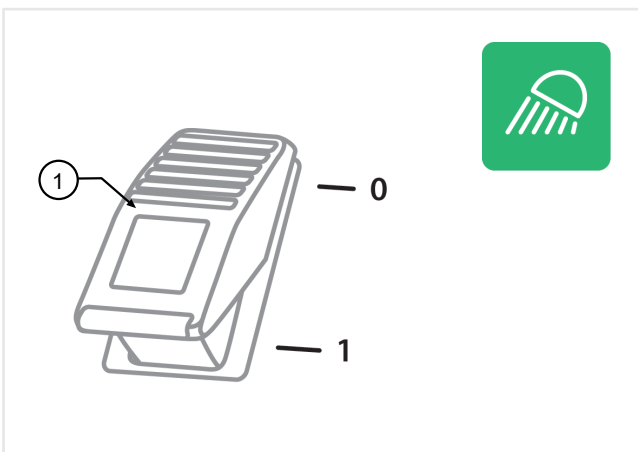


Figura: 150409-1

Pulsar el interruptor "1" (fig. 150409-1) para encender el faro de trabajo delantero.

Al encender el faro, el piloto del interruptor se ilumina.



NOTA

Para encender el faro, la llave de contacto debe estar en posición "1".

7.1.16.4 - Faro trasero de la cabina *



NOTA

* El faro trasero de la cabina es un accesorio opcional.

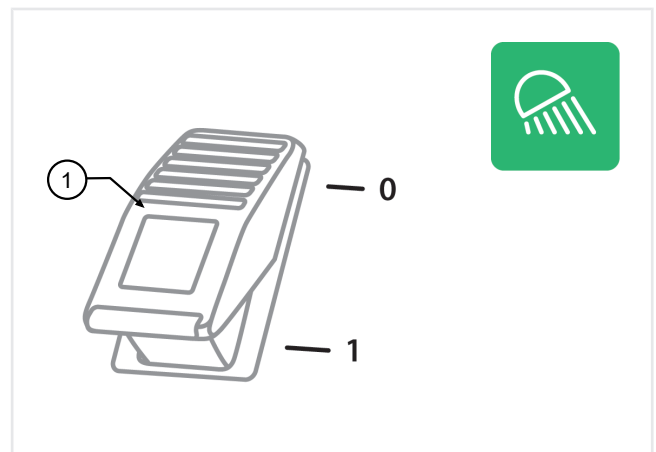


Figura: 150410-1

Pulsar el interruptor "1" (fig. 150410-1) para encender al faro de trabajo trasero.

Al encender el faro, el piloto del interruptor se ilumina.



NOTA

Para encender el faro, la llave de contacto debe estar en posición "1".

7.1.16.5 - Faro de trabajo del extremo del brazo *



NOTA

* El faro de trabajo del extremo del brazo es un accesorio opcional.

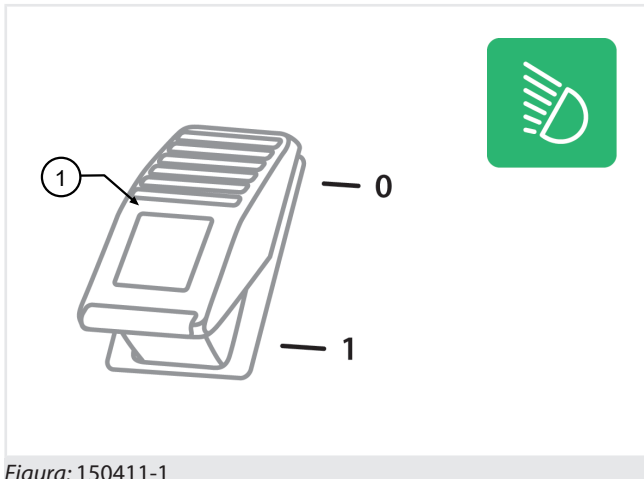


Figura: 150411-1

Pulsar el interruptor "1" (fig. 150411-1) para encender al faro del extremo del brazo.

Al encender el faro, el piloto del interruptor se ilumina.



NOTA

Para encender el faro, la llave de contacto debe estar en posición "1".

7.1.16.6 - Faro giratorio

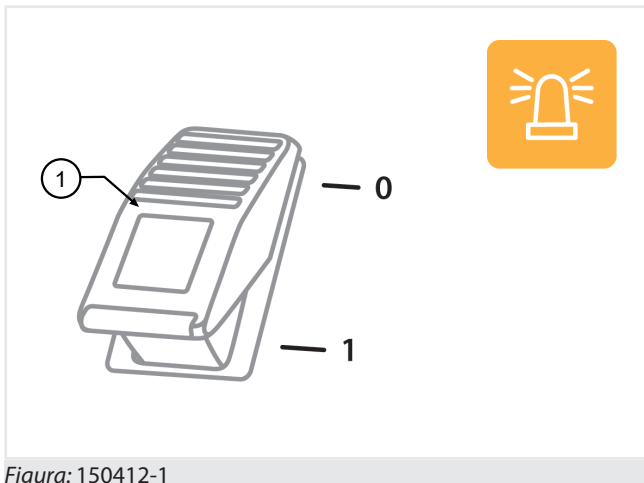


Figura: 150412-1

El faro giratorio "1" (fig 150412-1) debe estar colocado sobre la cabina.

Para instalar y activar el faro giratorio:

1. Limpiar y secar la parte superior de la cabina de conducción.
2. Colocar el faro giratorio sobre la cabina de conducción.
3. Conectar la clavija del faro giratorio en la toma del lado trasero izquierdo de la cabina, debajo del cristal trasero.
4. Encender el faro giratorio con el interruptor del tablero del techo.

El piloto del interruptor se ilumina al encender el faro giratorio.



ATENCIÓN

No utilizar el faro giratorio de manera incorrecta.

Interpelar al responsable de las obras y consultar las normas aplicables en el país donde se utiliza la máquina para saber cuándo es necesario y/o está autorizado utilizar el faro giratorio.



NOTA

El faro giratorio se puede encender aunque la llave de contacto no esté en posición "0".



ADVERTENCIA

Se podría dañar el sistema eléctrico.

No conectar equipos con una tensión nominal y una potencia consumida superiores, respectivamente, a 12 V y 180 W.

7.1.17 - Asiento

7.1.17.1 - Sensor de hombre presente en el asiento



Figura: 150413-1

La máquina está dotada de un sistema de seguridad, llamado "hombre presente", que prevé un microinterruptor eléctrico dentro del cojín del asiento "1" (fig. 150413-1).

En caso de que el motor esté en marcha y el operador no esté sentado correctamente en el asiento del conductor por un tiempo superior a 3 segundos, automáticamente se desconecta la transmisión y se activa el freno de estacionamiento.

Para poder mover la máquina, el operador debe sentarse en el asiento del conductor y desplazar la palanca de selección del movimiento a la posición de punto muerto "N".



NOTA

El motor solo se puede poner en marcha si el operador está sentado correctamente en el asiento del conductor y la palanca de las marchas se encuentra en punto muerto "N".

7.1.17.2 - Regulación del asiento



ADVERTENCIA

Colocar correctamente el asiento.

El asiento está en la posición correcta cuando el operador puede realizar una carrera completa del pedal del freno, manteniendo la espalda apoyada contra el respaldo del asiento.

El asiento permite diferentes regulaciones:

Inclinación del respaldo

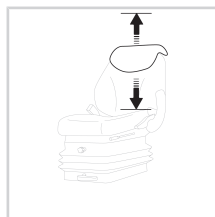
Para regular la inclinación del respaldo (fig. 150415-1), levantar la palanca del lado izquierdo y dejar adaptar el respaldo hasta obtener la posición deseada. Soltar la palanca para bloquear el respaldo.



150415-1

Altura del respaldo

Para regular la altura del respaldo (fig. 150415-2), levantar o bajar su parte superior.



150415-2

Posición horizontal

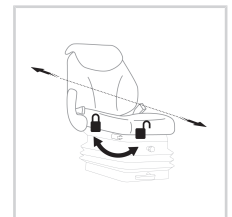
Para la regulación longitudinal del asiento (fig. 150415-3), desplazar la palanca hacia la izquierda y deslizar el asiento sobre las guías. Establecida la posición deseada, soltar la palanca. Realizar pequeños desplazamientos para comprobar que el asiento está fijado correctamente.



150415-3

Basculación

Para desbloquear la basculación horizontal (fig. 150415-4), desplazar la palanca hacia delante; llevarla hacia atrás para bloquear la basculación.



150415-4

Posición vertical

Para regular la altura del asiento (fig. 150415-5), girar la palanca hacia el símbolo "+" grabado en ella para aumentar la altura o hacia el símbolo "-" para reducir la altura.



150415-5

Grado de suspensión mecánica

Para regular el grado de suspensión mecánica (fig. 150415-6), girar el mando hacia el signo "+" para suavizar la suspensión. Girar el mando hacia el signo "-" para endurecer la suspensión.



150415-6

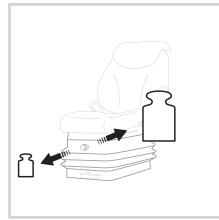
Grado de suspensión neumática*



NOTA

* La suspensión neumática del asiento es un accesorio opcional.

Para la regulación neumática del grado de suspensión (fig. 150415-7), tirar del mando para perder presión y suavizar la suspensión. Empujar el mando para tomar presión y endurecer la suspensión.



150415-7

La regulación neumática solo se puede efectuar con el motor en marcha.

7.1.17.3 - Cinturones de seguridad



ADVERTENCIA

Abrocharse siempre los cinturones de seguridad durante el uso de la máquina.

La máquina está dotada con una cabina capaz de soportar el peso de la máquina misma en caso de vuelco (ROPS) y, por lo tanto, es necesario que el operador quede sujetado en el asiento mediante el cinturón de seguridad para no salir disparado fuera de la máquina o ser aplastado.

Antes de poner la máquina en marcha, hay que examinar atentamente la correa, la hebilla y las fijaciones a la estructura. Si alguna pieza está dañada o desgastada, sustituir el cinturón de seguridad o el componente antes de poner en marcha la máquina.

Permanecer sentados con los cinturones de seguridad correctamente abrochados, durante todo el tiempo de funcionamiento de la máquina, para reducir el riesgo de lesiones en caso de accidente.

Tras un accidente de cierta importancia, sustituir los cinturones de seguridad, incluso si no parecen dañados.

Para abrochar el cinturón de seguridad hay que:

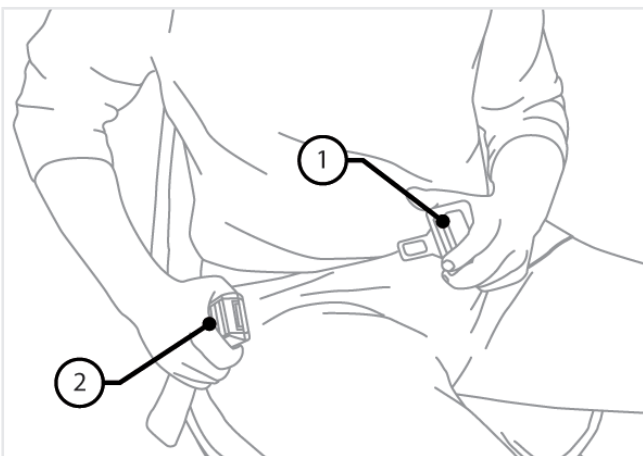


Figura: 150416-1

- Introducir la lengüeta de enganche "1" en la hebilla "2".

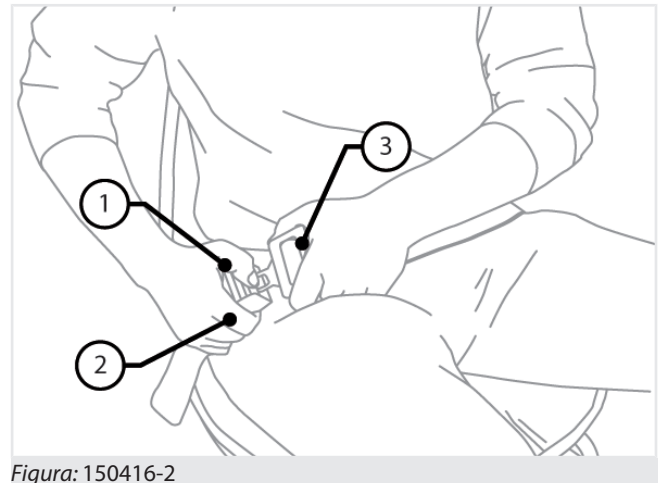


Figura: 150416-2

- Asegurarse de que el cinturón se ha abrochado correctamente y, luego, ajustar el cinturón al cuerpo.
- El cinturón se considera correctamente abrochado cuando está bien adherido al cuerpo.

Para desabrochar el cinturón hay que:

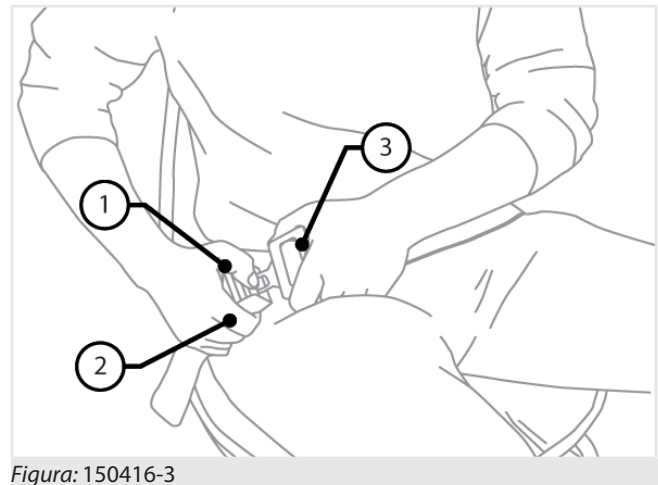


Figura: 150416-3

- Pulsar el botón rojo "1" de la hebilla "2".
- Extraer la lengüeta "3".



ADVERTENCIA

Conducir la máquina únicamente con el cinturón de seguridad colocado, abrochado y regulado.

Trabajar sin el cinturón de seguridad aumenta el riesgo de sufrir accidentes.

No utilizar cinturones de seguridad dañados o desgastados. Si el cinturón está desgastado, dañado o deshilachado, se puede romper o ceder en caso de choque, provocando graves lesiones al operador.

7.1.18 - Luces de emergencia

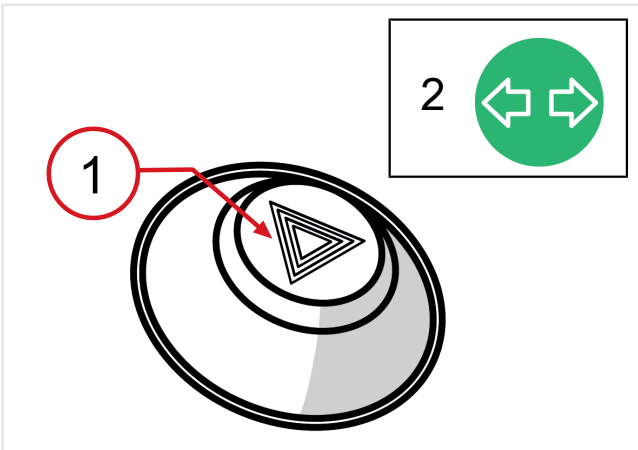


Figura: 150419-1

Pulsar el interruptor de las luces de emergencia "1" (fig. 150419-1) para encender los cuatro indicadores de dirección.

Al encender las luces de posición, el interruptor y el piloto "2" del cuadro de instrumentos de la máquina se iluminan de manera intermitente.

Una vez presionado el pulsador de emergencia, solo es posible restablecer las condiciones normales de trabajo después de haber:

- eliminado la causa por la que se ha presionado el pulsador de emergencia.
- Desbloqueado el pulsador de parada de emergencia.

Para desbloquearlo, hay que girarlo en el sentido que indica la flecha grabada en él.

7.1.19 - Parada de emergencia



Figura: 150420-1

En caso de emergencia, la máquina se puede parar inmediatamente con el pulsador de parada de emergencia situado en la cabina (fig. 150420-1).



ATENCIÓN

El pulsador de parada de emergencia solo se debe utilizar en caso de peligro inmediato para el operador, la carga y/o la integridad de la máquina.

Al presionar el pulsador de parada de emergencia, se interrumpe el suministro de corriente y la máquina y las herramientas conectadas a ella se apagan.

7.1.20 - Nivel de burbuja

El nivel de burbuja se encuentra situado en el centro del salpicadero. Sirve para comprobar el nivelado transversal de la máquina.



Figura: 150421-1

Para trabajar con seguridad, la burbuja de aire debe estar en el centro. Se acepta un margen máximo de 2° hacia la derecha o la izquierda.

En el nivel de burbuja estándar, la inclinación supera los 2° cuando la burbuja de aire se desplaza completamente fuera de las 2 marcas que limitan los 2°.



PELIGRO



PELIGRO DE VUELCO TRANSVERSAL

Para trabajar con seguridad, la burbuja de aire debe estar en el centro. Se acepta un margen máximo de 2° hacia la derecha o la izquierda.

7.1.21 - Salida de emergencia: Ventanilla trasera

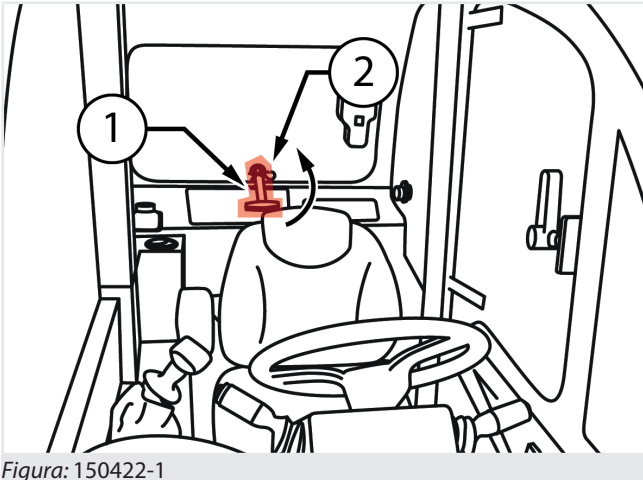


Figura: 150422-1

La ventanilla trasera de la cabina (fig. 150422-1) se puede utilizar como salida de emergencia si las puertas de la máquina quedan bloqueadas.

Para abrir por completo la ventanilla, extraer el elemento de bloqueo "1" y empujar el cristal hacia fuera "2".

Durante las operaciones normales de trabajo, el perno debe estar colocado como se ilustra en la figura.



PELIGRO

Peligro de aplastamiento.

Se prohíbe abrir por completo la ventanilla durante el uso normal de la máquina, debido a que existe riesgo de amputación entre el brazo telescópico y el chasis.

La ventanilla trasera está situada cerca del brazo telescópico.



ADVERTENCIA

Abrir y/o desmontar la ventanilla con mucha atención, ya que podría astillarse o agrietarse y provocar lesiones al operador que se encuentra en la cabina o a las personas que se encuentran cerca de la máquina.

7.1.22 - Protección del parabrisas de la cabina *



NOTA

* **La protección del parabrisas es un accesorio opcional.**

Consultar con su concesionario en caso de dudas o para más información sobre su máquina.

No es posible instalar la protección del parabrisas de la cabina en el caso si en la máquina está la salida de emergencia delantera.

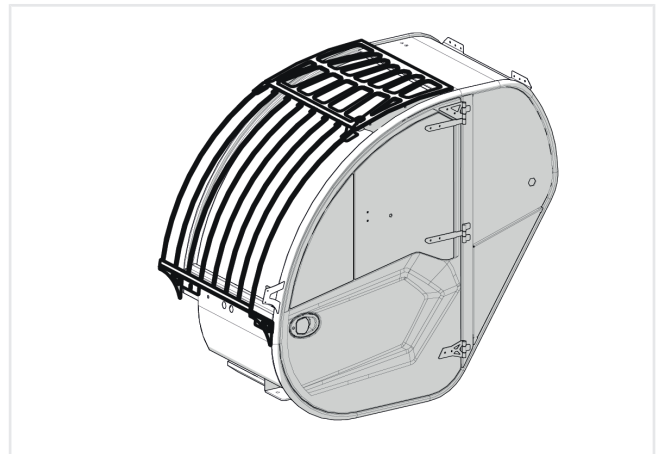


Figura: 150424-1

La protección del parabrisas de la cabina (fig. 150424-1) aumenta la protección contra las cargas y los objetos de gran tamaño y peso que pueden caer sobre la cabina.



ATENCIÓN

Se prohíbe la circulación por vías públicas si la máquina está equipada con protección del parabrisas, excepto cuando las normas vigentes en el país de utilización lo permitan.

7.1.23 - Advertencias en caso de vuelco de la máquina

- El cinturón de seguridad es la mejor garantía de protección para ustedes en caso de vuelco lateral o frontal de la máquina.
- Mantenga la calma: quédese a bordo y no intente saltar fuera del puesto de conducción.
- Sujete el volante con las dos manos.
- Empuje fuertemente los pies en el suelo, manteniéndolos dentro del puesto de conducción.
- Incline el cuerpo en la dirección opuesta a la de la caída.

- Para no golpear la cabeza, acérquela todo lo posible al volante.

7.2 - Cuadro de instrumentos MATRIX EVO

7.2.1 - Componentes

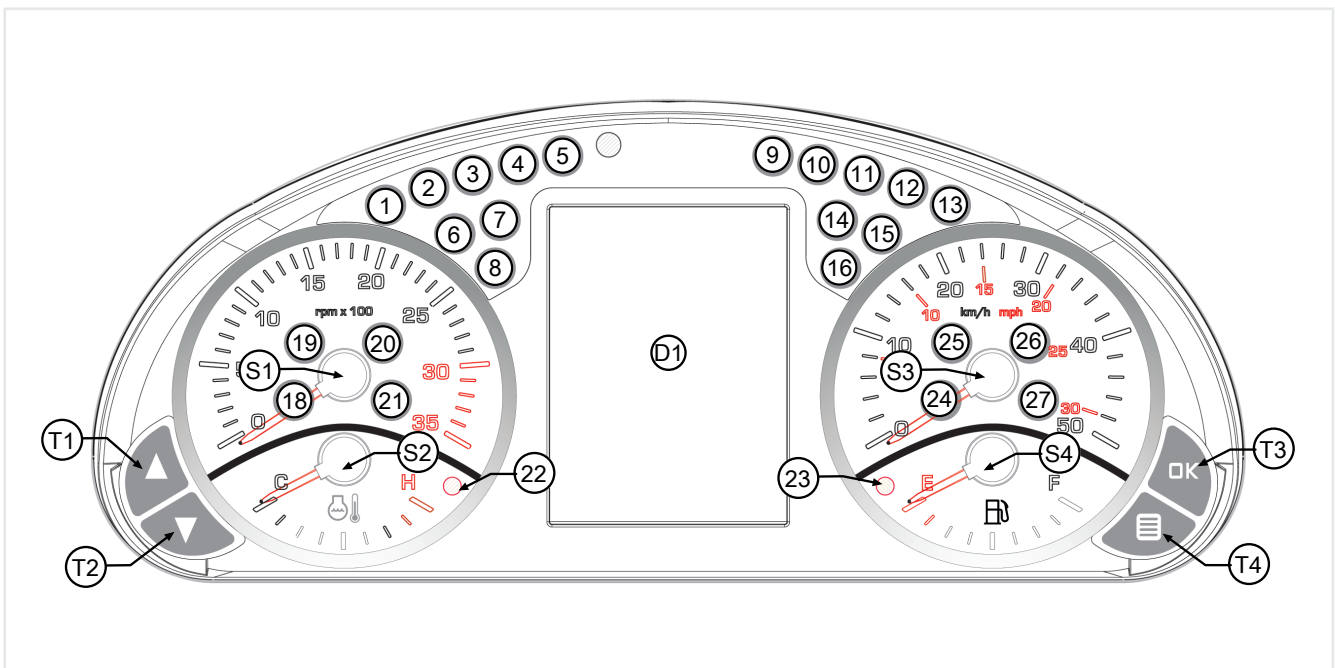







Figura: 150425-1 - Componenti cruscotto

Posizione	Spia			Descrizione
T1	-	-	-	Tasto SU
T2	-	-	-	Tasto GIÙ
T3	-	-	-	Tasto OK
T4	-	-	-	Tasto MENÙ
D1	-	-	-	Display
S1	-	-	-	Indicatore contagiri
S2	-	-	-	Indicatore temperatura acqua motore
S3	-	-	-	Indicatore velocità
S4	-	-	-	Indicatore livello carburante
1		Rosso	Fissa	Avaria generatore, batteria
2		Rosso	Fissa	Bassa pressione olio motore
3		Giallo	Fissa	Candele
4		Rosso	Fissa	Pressione insufficiente freno di stazionamento
5		Rosso	Fissa	Intasamento filtro aria motore
6		Rosso	Fissa	Intasamento filtro olio idrostatico
7		Rosso	Fissa	Temperatura elevata olio idraulico

Posizione	Spia		Descrizione
8		Verde Fissa	Movimento in avanti inserito
9		Rosso Fissa	Freno di stazionamento inserito
10		Rosso Lampeggianti	Livello olio freni basso
		Fissa	Avaria impianto frenante
11		Verde Fissa	
12		Giallo Fissa	Marcia lenta inserita *
13		Giallo Fissa	Marcia veloce inserita *
14		Giallo Fissa	Allineamento ruote ponte anteriore *
15		Giallo Fissa	Allineamento ruote ponte posteriore *
16		Verde Fissa	Movimento indietro inserito
17	-	-	Non utilizzato
18		Blu Fissa	Abbaglianti
19		Verde Fissa	Indicatori di direzione
21		Verde Fissa	Luci di posizione
22	-	Rosso -	Alta temperatura acqua motore
23	-	Giallo -	Riserva carburante

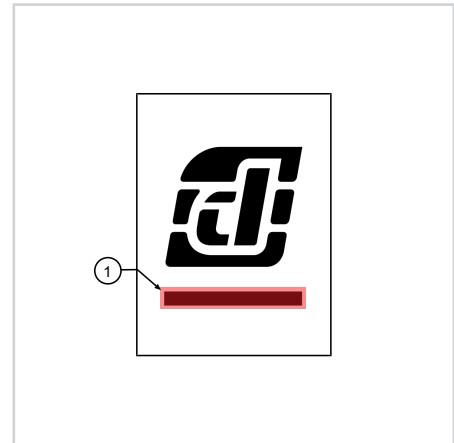
***Spie utilizzate a seconda di configurazioni o allestimenti optional.**

Posición	Piloto		Descripción
20		Rojo Fijo	Agua en el filtro de carburante
24		Amarillo Fijo	Regeneración DPF en curso
25		Amarillo Fijo	Regeneración DPF desactivada
26		Intermitente	Regeneración DPF solicitada
		Fijo	Regeneración DPF en stand-by
27		Rojo Fijo	Anomalia en el motor, motor en modalidad despotenciada

7.2.2 - Control inicial

Al encenderse el panel, el sistema controla todos los pilotos y los indicadores. Durante el control, en la pantalla se visualiza una barra de carga "1" (fig. 150426-1).

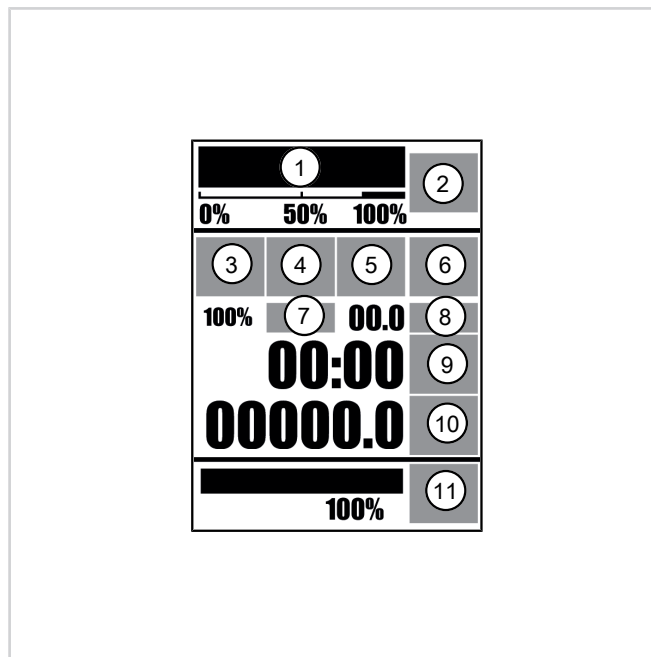
Una vez completado el control inicial, el display muestra la página principal de Inicio.



150426-1

7.2.3 - Inicio

La página de Inicio (fig. 150428-1) es la visualizada normalmente y contiene información que el operador necesita para utilizar la máquina.



150428-1

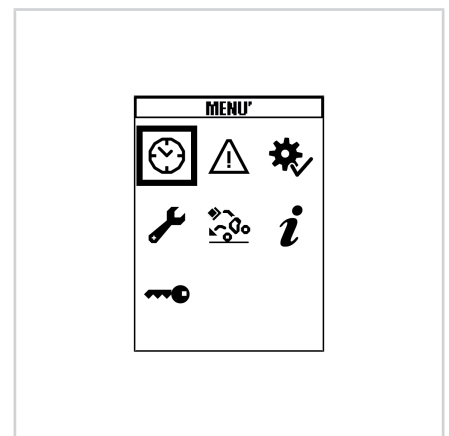
Posición	Descripción
1	Indicador de momento longitudinal [▶ 88]
2	Indicador de momento longitudinal [▶ 88]
3	Icono Alarma general [▶ 80] Icono Brazo alto
4	Servicio [▶ 81] Icono Error en las cadenas del brazo Llave de baipás [▶ 86]
5	Icono Planicidad [▶ 82]

Posición	Descripción
6	Icono Modalidad VS P-ECS Icono Pedal de arranque Icono Interruptor del Asiento Movimiento de los pies estabilizadores
7	Icono Velocidad máxima
8	Consumo de carburante* [▶ 82]
9	Reloj y programación del reloj [▶ 82]
10	Contador de horas [▶ 82]
11	Nivel de acumulación de partículas DPF

7.2.4 - Menú

Desde la página de Inicio, es posible acceder al menú (fig. 150429-1) pulsando la tecla **MENÚ**.

Utilizar las teclas **SUBIR** y **BAJAR** para recorrer las opciones del menú y pulsar durante 3 s la tecla **OK** para seleccionar la opción y abrir la página correspondiente.



150429-1

Las opciones del menú son:

	Ajuste reloj
	Errores en curso
	Control
	Servicio
	Regulación antivuelco (Reservado al personal especializado)
	Información



Ajustes
(Reservado al personal especializado)

7.2.5 - Icono Alarma general

El icono Alarma general (fig. 150430-1) se enciende junto con otras señales cuando existe peligro para la seguridad de la máquina o del operador.



150430-1

Si la máquina está en movimiento, además de encenderse el icono Alarma general, se activa la señal acústica.

Icono Alarma general	Señal acústica	Condición
Encendida	Intermitente	Avería del generador, batería
Encendida	Intermitente	Baja presión de aceite motor
Encendida	Intermitente	Filtro de aire del motor saturado
Encendida	Intermitente	Filtro de aceite hidrostático saturado
Encendida	Intermitente	
Intermitente	Continua	Límite de sobrevelocidad del motor alcanzado
Intermitente	Continua	Límite de velocidad máxima alcanzado

7.2.6 - Errores en curso

En caso de errores, se enciende el icono Alarma general, se activa la señal acústica durante 1,5 s y, en la página de Inicio, se visualiza el código de error "2" en lugar de la hora.



150432-1

En caso de varios errores, los códigos de error se visualizan en la página de Inicio de manera cíclica cada 2 s. Al terminar el ciclo de visualización de los errores, se enciende un icono para que el operador entre en la página de errores en curso y consulte la lista de errores.

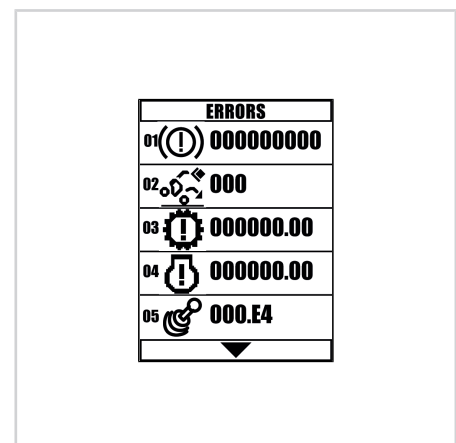
En caso de error proveniente del SAR, la señal acústica suena de manera continua y el código de error se visualiza de manera fija en la página de Inicio. Pulsar la tecla **OK** para interrumpir la señal acústica y retomar el ciclo de visualización de los errores en curso.

Para acceder a la página de Errores en curso hay que:

- Pulsar la tecla **MENÚ**.
- Seleccionar el icono de errores en curso.
- Pulsar la tecla **OK**.

Utilizar las teclas **SUBIR** y **BAJAR** para recorrer las páginas cuando hay varios errores. Las flechas de la parte inferior de la página "1" indican que existen varias páginas de error y la dirección de desplazamiento.

Pulsar la tecla **MENÚ** para regresar a la página de Inicio.



150432-2

Todos los códigos de error están asociados a un icono que identifica el tipo de error:

	Icono	Ejemplo	Descripción
01		000000000	Errores del freno de estacionamiento o avería de los frenos
02		000	Errores SAR
03		000000.00	Errores de transmisión
04		000000.00	Errores del motor
05		000.E4	Errores del joystick

7.2.7 - Servicio

El icono Servicio indica los intervalos en los que se deben efectuar el mantenimiento de la máquina (fig. 150434-1).

20 horas antes de que se cumpla el plazo establecido, el icono se ilumina durante 3 s una vez encendido el cuadro de instrumentos.

El icono Servicio permanece encendido de manera fija si, al cumplirse el plazo definido, el personal especializado no ha efectuado el mantenimiento.

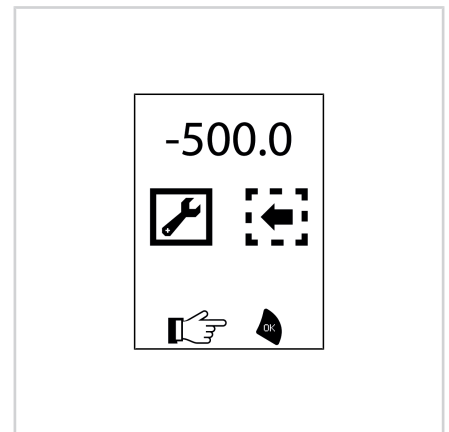
Para conocer las horas que faltan hasta el mantenimiento sucesivo, es necesario entrar en la página de Servicio (fig. 150434-2):

- Pulsar la tecla **MENÚ**.
- Seleccionar el icono Servicio.
- Pulsar la tecla **OK**.

Para regresar a la página de Inicio, hay que pulsar la tecla **MENÚ** o seleccionar el icono **ATRÁS "1"** y la tecla **OK**.



150434-1



150434-2



NOTA

Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de Dieci para efectuar las operaciones de mantenimiento y restablecer el cómputo de horas de servicio.

7.2.8 - Reloj y programación del reloj

La hora se visualiza en la página de Inicio al lado del icono correspondiente (fig. 150439-1).

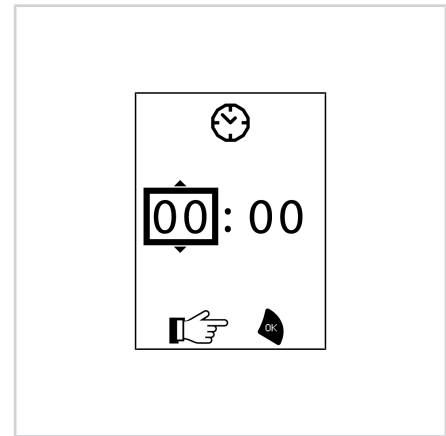


150439-1

Para programar la hora hay que (fig. 150439-2):

- Pulsar la tecla **MENÚ**.
- Seleccionar el icono de Ajuste hora.
- Pulsar la tecla **OK**.
- Utilizar las teclas **SUBIR** y **BAJAR** para ajustar la cifra de las horas.
- Pulsar la tecla **OK**.
- Utilizar las teclas **SUBIR** y **BAJAR** para ajustar la cifra de los minutos.
- Pulsar la tecla **OK** para confirmar la hora.

Pulsar la tecla **MENÚ** para anular el proceso y regresar a la página de Inicio.



150439-2

7.2.9 - Contador de horas

El contador de horas se visualiza en la página de Inicio al lado del icono correspondiente (fig. 150440-1).



150440-1

El punto de los decimales parpadea cuando el contador está activado.

7.2.10 - Consumo de carburante*



NOTA

* El consumo de carburante solo está disponible en los motores electrónicos.

El consumo de carburante muestra el consumo instantáneo de carburante del motor expresado en l/h (fig. 150441-1).



150441-1

7.2.11 - Icono Planicidad



NOTA

El icono de Planicidad solo se encuentra presente en máquinas con predisposición para cesta portapersonas.

El icono Planicidad indica que la máquina se encuentra en una condición de trabajo dentro de los límites de inclinación máximos establecidos por el fabricante.

A		El icono indica que la máquina se encuentra dentro de los límites de trabajo y puede trabajar normalmente.
B		El icono indica que la máquina ha superado los límites de inclinación permitidos y se tiene que nivelar para poder continuar trabajando.

En caso de trabajo con cesta portapersonas, el encendido del piloto "B" se indica mediante una señalización acústica, que se puede apagar pulsando la tecla "OK" del cuadro de instrumentos.

Es posible visualizar los valores exactos de la planicidad accediendo a la Página Check [▶ 83].

7.2.12 - Nivel de acumulación de partículas DPF

En la página de Inicio se encuentra la indicación del nivel de acumulación de partículas en el filtro (fig. 150433-1).

Cuando la función de regeneración del filtro está activada, el nivel de acumulación del DPF se mantiene en automático por debajo del nivel máximo.

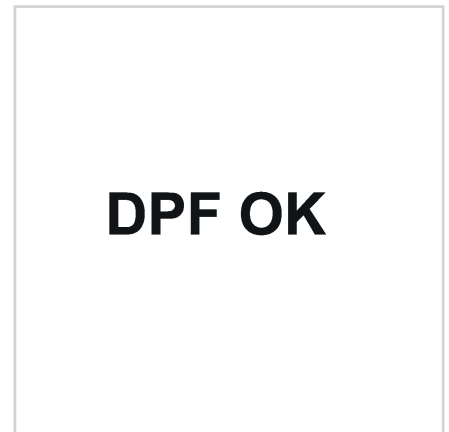


fig. 150433-1

NOTA

Consultar el capítulo "Regeneración del DPF".

7.2.13 - Página Check

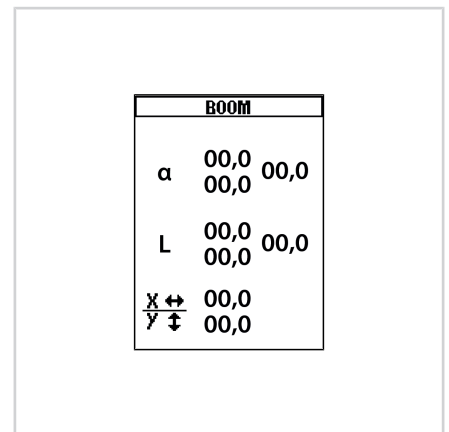
La página Check permite controlar algunos parámetros de la máquina:

- Valores de ángulo absoluto del brazo (a)
- Valores de extensión del brazo (L)
- Valores de inclinación en sentido lateral (x)
- Valores de inclinación en sentido longitudinal (y)

Para acceder a la página Check, hay que: (fig. 150750-1):

- Pulsar la tecla **MENÚ**.
- Seleccionar el icono Check.
- Pulsar la tecla **OK**.

Para regresar a la página de Inicio, hay que pulsar la tecla **MENÚ** o seleccionar el icono **ATRÁS** y la tecla **OK**.



150750-1

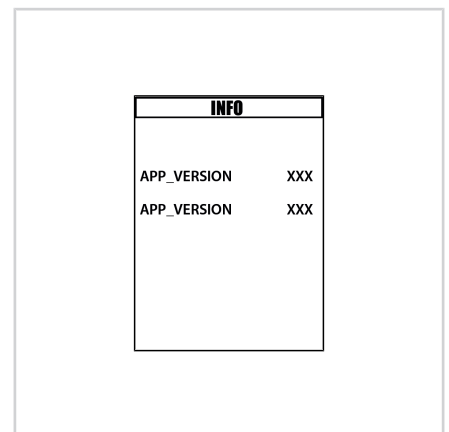
7.2.14 - Página Info

La página Info permite conocer la versión del software instalado en la máquina.

Para acceder a la página Check, hay que: (fig. 150751-1):

- Pulsar la tecla **MENÚ**.
- Seleccionar el icono Info.
- Pulsar la tecla **OK**.

Para regresar a la página de Inicio, hay que pulsar la tecla **MENÚ** o seleccionar el icono **ATRÁS** y la tecla **OK**.



150751-1

7.2.15 - Dispositivo antivuelco

La máquina está dotada con un dispositivo antivuelco cuya finalidad es ayudar al operador a usar de manera segura la máquina, advirtiéndole con señales visuales y acústicas diferentes según el peligro de vuelco del vehículo.

El dispositivo antivuelco siempre está activado.



ADVERTENCIA

Este dispositivo no puede sustituir la buena experiencia del operador en el uso seguro de la máquina; la responsabilidad de las operaciones en condiciones seguras de la máquina recae en el operador, que debe cumplir todas las normas de seguridad prescritas.

El operador debe ser capaz de establecer si los datos suministrados por el instrumento son correctos y reales, utilizándolos para usar la máquina de manera segura. Durante el control del peso cargado, asegurarse de que este se levante del suelo. Al poner en marcha el dispositivo, se activa un programa de autodiagnóstico para comprobar que este y los transductores funcionen correctamente. En caso de anomalía, el dispositivo pasa al estado de seguridad y bloquea las maniobras.

El operador, antes de empezar a trabajar, debe asegurarse de que el instrumento funcione correctamente:

- Control de las configuraciones correctas.
- Control de la presencia de mensajes o alarmas del panel.
- Control del funcionamiento correcto del dispositivo.

En caso de anomalía, el operador debe ponerse en contacto con un taller autorizado o con el centro de asistencia DIECI.



ADVERTENCIA

El operador es responsable de seleccionar las configuraciones correctas en función de las herramientas instaladas en la máquina. Tras el encendido, queda seleccionada automáticamente la última configuración utilizada hasta la modificación siguiente.

Una configuración incorrecta del accesorio puede provocar un funcionamiento incorrecto del dispositivo y, por lo tanto, crear una situación de funcionamiento peligroso.

No es posible utilizar la máquina con herramientas diferentes a las configurados en el dispositivo.

7.2.15.1 - Descripción del dispositivo antivuelco

El dispositivo detecta la estabilidad longitudinal de la máquina a través de la medición de la carga residual que soporta el eje trasero.

El dispositivo está compuesto por:

- Indicador del momento longitudinal "1" y "2" (fig. 150431-1)

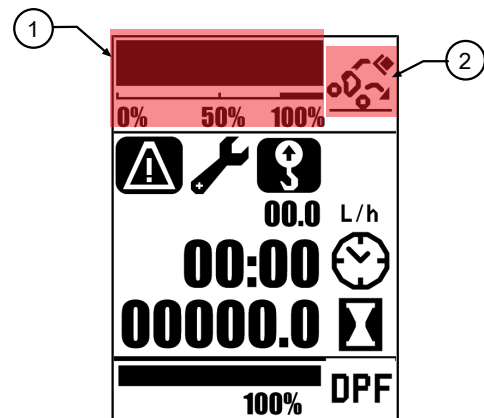


Figura: fig. 150431-1

- Llave de baipás (fig. 150431-2)



Figura: Fig. 150431-2

- Llave de modalidad de trabajo (fig. 150431-3)

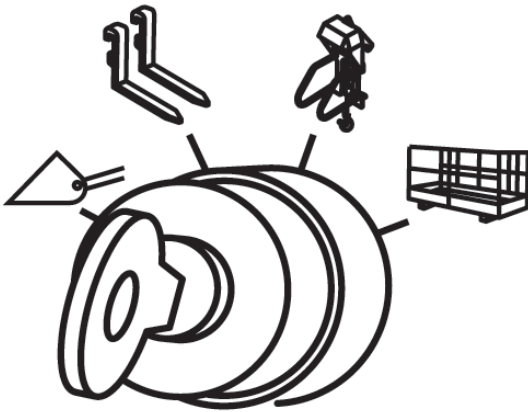


Figura: fig.150431-3

El dispositivo está siempre activado.

La finalidad del dispositivo no es avisar del riesgo de vuelco en caso de:

- Vuelco transversal
- Sobrecarga imprevista
- Transporte/desplazamientos con carga elevada
- Desplazamiento sobre terrenos irregulares, con obstáculos o baches
- Transporte/desplazamientos en pendiente o cerca de una pendiente
- Elevada velocidad de circulación en tramos rectos o en curva.



ATENCIÓN

Quando se alcanza la carga límite, el dispositivo bloquea en automático todas las maniobras que pueden poner en peligro la estabilidad de la máquina. Solo permanecen activadas las maniobras que permiten restablecer las condiciones de seguridad de la máquina.

7.2.15.2 - Llave de baipás



PELIGRO



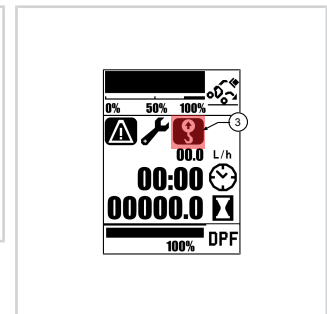
Peligro de vuelco

La llave de baipás solo se debe utilizar en las siguientes condiciones:

- a) cuando se alcanza el límite máximo de vuelco y existe peligro de vuelco del vehículo,
- b) por personal experto y con la formación necesaria,
- c) durante breves periodos de tiempo,
- d) cuando no sea posible restablecer las condiciones de seguridad utilizando la rueda del joystick para cerrar el brazo.



150436-1



150436-2

La llave de baipás (fig. 150436-1) es de acción mantenida y, por lo tanto, ha de permanecer girada durante toda la maniobra de puesta en seguridad de la máquina.

Mientras se utiliza la llave de baipás, en el display se visualizará el correspondiente icono "3" (fig. 150436-2).

La función de la llave de baipás se desactiva en automático a los 30 segundos, incluso aunque el operador mantenga girada la llave.

Una vez alcanzada la zona de seguridad, la alarma se desactiva y es posible soltar la llave baipás.



PELIGRO



NO BAJAR NI EXTENDER EL BRAZO, ESTOS MOVIMIENTOS PUEDEN SER CAUSA DE VUELCO.

La llave de baipás solo se debe utilizar para cerrar o subir el brazo telescópico hasta la posición de seguridad.



ADVERTENCIA



Durante el uso de la llave de baipás, los sistemas antivuelco se desactivan.

Es obligatorio consultar el diagrama de capacidad de la máquina y de la herramienta instalada antes de iniciar cualquier tipo de maniobra.

Utilizar el inclinómetro y las letras indicadas en el brazo para conocer la posición exacta de la carga.

En estas condiciones, no efectuar movimientos que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina y aumentar el riesgo de vuelco.

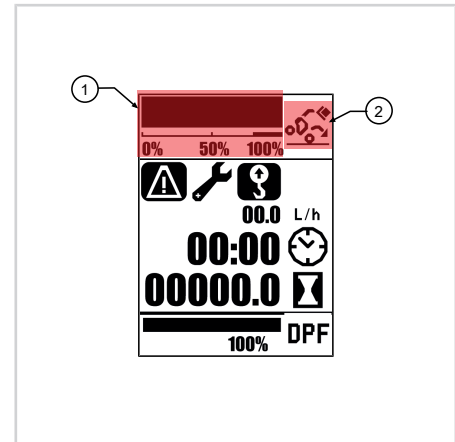


NOTA

La llave que controla la función de baipás debe ser conservada por el encargado de la seguridad para impedir que el operador desactive el sistema antivuelco en condiciones normales de trabajo.

7.2.15.3 - Indicador de momento longitudinal

La barra "1" (fig. 150435-1) del indicador de vuelco muestra el riesgo de vuelco de la máquina.



150435-1

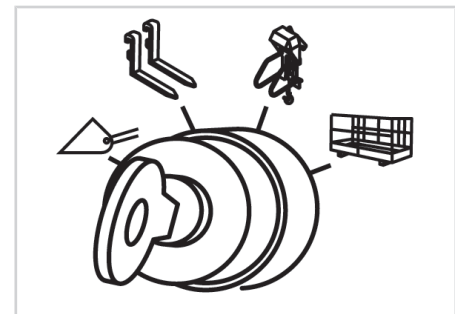
El icono "2" puede visualizarse en varias formas y estados en función de las condiciones de trabajo de la máquina.

Icono	Estado	Condición
	Encendido fijo	Trabajo normal
	Intermitente	Prealarma
	Encendido fijo	Alarma

7.2.15.4 - Llave de modalidad de trabajo

La máquina está preparada para su uso con varias herramientas distintas, por ello es necesario configurar la modalidad de trabajo en función de la herramienta utilizada en cada momento.



Para seleccionar la modalidad de trabajo de una herramienta específica, desplazar la llave de modalidad de trabajo hacia el símbolo correspondiente (fig. 150437-1).



150437-1

Modalidades de trabajo posibles:

Símbolo	Modalidad de trabajo	Descripción	Herramienta asociada
	Cuchara	Utilizar para trabajos de excavación	<ul style="list-style-type: none"> Cucharas Cucharas mezcladoras
	Carretilla elevadora	Utilizar para transportar materiales	<ul style="list-style-type: none"> Horquillas Cucharones Cestas para transportar materiales

Símbolo	Modalidad de trabajo	Descripción	Herramienta asociada
	Grúa	Utilizar para izar materiales	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas con ganchos Herramientas con cabrestantes
	Plataforma elevadora de trabajo *	Utilizar para izar personas, habilita los mandos en la cesta	<ul style="list-style-type: none"> Cestas portapersonas

* La modalidad de trabajo "Plataforma elevadora de trabajo" para izar personas solo se incorpora con la opción "Predisposición para cesta portapersonas".



ADVERTENCIA



La llave que controla el cambio de estado del dispositivo antivuelco debe ser conservada por el responsable de la seguridad para impedir que el operador utilice una modalidad distinta de la elegida.

El responsable de la seguridad debe asegurarse de que el operador disponga de la información, la formación y el adiestramiento necesarios para utilizar la máquina en la modalidad configurada.



ADVERTENCIA

Se prohíbe utilizar la máquina con un equipo distinto del seleccionado con el "Selector de modalidad de trabajo".

Las herramientas que se pueden aplicar en las máquinas hacen referencia a la lista de precios de **DIECI**.

Modalidad de trabajo: Cuchara

En modalidad pala y con el brazo completamente cerrado, el dispositivo antivuelco se desactiva en automático. En caso de extensión del brazo, el funcionamiento es idéntico al de la modalidad de trabajo con horquillas.

En esta modalidad:

- La herramienta funciona con normalidad y solo se indica el estado de la carga.
- Con el brazo cerrado, la señal acústica no se activa para indicar el estado de la carga sino para señalar los errores del sistema.



PELIGRO



Si después de haber seleccionado la modalidad "Pala" se utiliza un accesorio distinto de los indicados entre las herramientas compatibles, existe peligro de vuelco.

Modalidad de trabajo: Plataforma elevadora de trabajo



ADVERTENCIA

Solo se permite el uso de la cesta desde la cabina en modalidad de trabajo "Horquillas" para bajar hasta el suelo la cesta en caso de accidente o malestar del operador que la ocupa.

7.2.15.5 - Control del funcionamiento con carga del dispositivo antivuelco



ATENCIÓN

Es obligatorio controlar el funcionamiento correcto del dispositivo antivuelco antes de empezar a trabajar.

Para controlar de manera correcta el dispositivo, efectuar las siguientes operaciones (fig. 150438-1):

- Detener la máquina sobre una superficie horizontal y estable, y accionar el freno de estacionamiento.
- Comprobar que la herramienta esté montada correctamente en la máquina y que su capacidad sea adecuada.
- Comprobar que el dispositivo antivuelco esté configurado para la herramienta que se está utilizando.
- Efectuar la prueba con el motor de la máquina caliente.
- Consultar el diagrama de capacidad de la herramienta montada y, con el brazo cerrado, recoger una carga cuyo peso corresponda aproximadamente al 50% de la capacidad máxima de la herramienta.
- Elevar la carga a unos 50 cm del suelo.
- Con el motor al mínimo, extender el brazo lentamente. Mientras se realiza esta maniobra, controlar el display del dispositivo antivuelco. La señal acústica continua se ha de encender al alcanzar la zona roja y, al mismo tiempo, la maniobra de extensión se debe bloquear.
- Ahora, comprobar que todas las maniobras que pueden poner en peligro la estabilidad con la herramienta montada estén bloqueadas.
- Comprobar que el bloqueo de las maniobras se active en el punto del diagrama de capacidad indicado en la ficha de la cabina.
- Si todos los dispositivos funcionan correctamente, es posible empezar a trabajar.

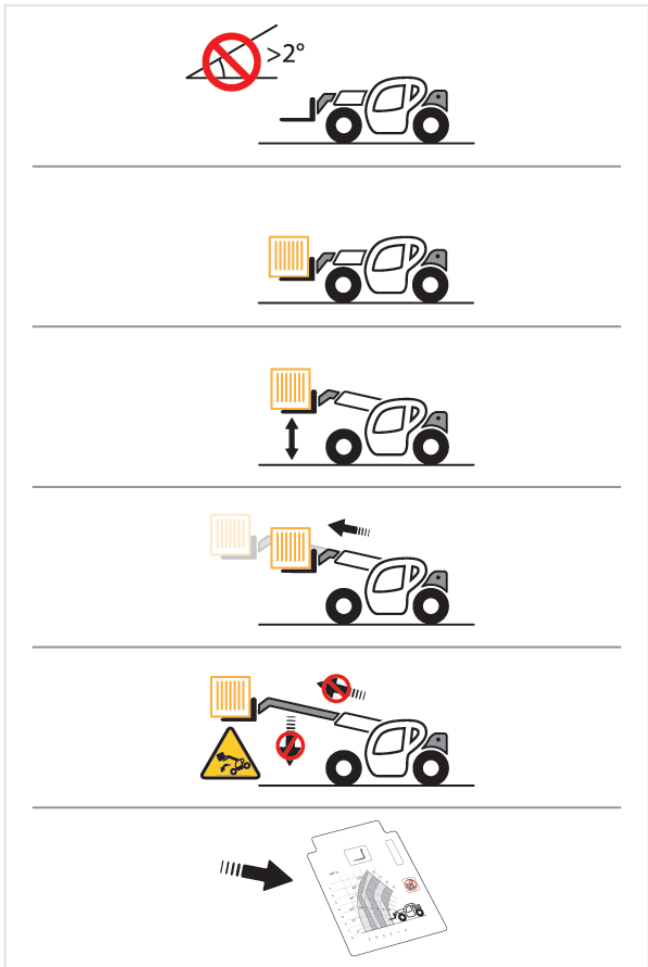


Figura: 150438-1



PELIGRO



Si se detectan anomalías en los dispositivos de seguridad, interrumpir el trabajo hasta que se efectúen las reparaciones necesarias.

Contactar con el centro de asistencia técnica de **Dieci**.


7.2.15.6 - Lista de errores del dispositivo antivuelco



NOTA

En caso de error, contactar con el centro de asistencia técnica de **Dieci** y comunicar el código de error visualizado para poder resolver el problema.

Para más información sobre la visualización de errores, consultar el capítulo "Cuadro de instrumentos central".

Icono	Ejemplo	Descripción
	000	Errores SAR

Código de error	Descripción
11	Error CRC del área de memoria que contiene el software
12	Error CRC del área de memoria que contiene los parámetros
13	Error de control de flujo del programa
14	Error de intercambio de datos entre los dos micro controles
15	Error de tensión de alimentación fuera de escala +7 Vcc, +18 Vcc
16	Error de tensión de alimentación interna del primer canal fuera de escala 4,8 Vcc, 5,2 Vcc
17	Error de tensión de alimentación interna del segundo canal fuera de escala 4,8 Vcc, 5,2 Vcc
21	Error de congruencia del estado de la salida Corte 1
22	Error de congruencia del estado de la salida Corte 2
23	Error de congruencia del estado de la salida WDO1
24	Error de congruencia del estado de la salida 1
25	Error de congruencia del estado de la salida 2
26	Error de congruencia del estado de la salida WDO2
31	Celda de carga A: Error de CRC de los parámetros internos del sensor de carga.
32	Celda de carga A: <ul style="list-style-type: none"> • Error de lectura: señal fuera de escala (10 – 990) • Con celda Vishay: <ul style="list-style-type: none"> – ± 12,55 mV/V – Sensor no instalado – Sensor defectuoso (alimentación o error CRC tabla temperatura sensor) – Código sensor no alineado con la tensión de alimentación – Convertidor A/D defectuoso
33	Celda de carga A: Error de lectura del offset interno de fuera de escala (466-526)
34	Celda de carga A: Error de tensión de alimentación 5 Vcc interna
35	Celda de carga A

Código de error	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Error de calibración térmica no presente • (Válido solo con celda Vishay) Lectura de la temperatura fuera de los límites permitidos, generalmente -20° +85°
36	Celda de carga A: Error de control en mensaje LIN bus
37	Celda de carga A: Error de CRC de los datos enviados
38	Celda de carga A <ul style="list-style-type: none"> • Error de recepción del mensaje LIN bus • (Válido solo con celda Vishay) Tiempo límite de recepción de mensajes CAN-BUS
39	Celda de carga A: Error de contador de control del mensaje LIN bus
41	Celda de carga B: Error de CRC de los parámetros internos del sensor de carga
42	Celda de carga B: <ul style="list-style-type: none"> • Error de lectura: señal fuera de escala (10 – 990) • Con celda Vishay: <ul style="list-style-type: none"> – ± 12,55 mV/V – Sensor no instalado – Sensor defectuoso (alimentación o error CRC tabla temperatura sensor) – Código sensor no alineado con la tensión de alimentación – Convertidor A/D defectuoso
43	Celda de carga B: Error de lectura del offset interno de fuera de escala (526-586)
44	Celda de carga B: Error de tensión de alimentación 5 Vcc interna
45	Celda de carga B <ul style="list-style-type: none"> • Error de calibración térmica no presente • (Válido solo con celda Vishay) Lectura de la temperatura fuera de los límites permitidos, generalmente -20° +85°
46	Celda de carga B: Error de control del mensaje LIN bus
47	Celda de carga B: Error de CRC de los datos enviados
48	Celda de carga B: <ul style="list-style-type: none"> • Error de recepción del mensaje LIN bus

Código de error	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> (Válido solo con celda Vishay) Tiempo límite de recepción de mensajes CAN-BUS
49	Celda de carga B: Error del contador de control del mensaje LIN bus
51	Diferencia excesiva entre las lecturas de las celdas de carga A y B
52	Diferencia excesiva entre los porcentajes de carga detectados por los canales 1 y 2
61	Error de congruencia en entrada doble de seguridad para lectura de estabilizadores en tierra.
62	Error de congruencia en entrada doble de seguridad para lectura de brazo cerrado
63	Error de congruencia en entradas de selector de modo
64	Error de entrada en llave de desactivación activada durante encendido
65	Error de incongruencia de restablecimiento de movimientos en bloqueo activado durante encendido.
66	Error de lectura de la señal de retroalimentación en frecuencia
67	Error de lectura de la señal de retroalimentación del actuador externo 1
68	Error de lectura de la señal de retroalimentación del actuador externo 2
71	Error de lectura de la señal analógica de joystick fuera de escala
72	Error de lectura del transductor de presión para control del restablecimiento con joystick
73	Error de recepción de los mensajes CAN BUS enviados por la unidad externa opcional
81	Error de pulsadores presionados durante el encendido
90	Error de contador mensaje (10FF80E3)
91	Error de tiempo máximo mensaje (10FF80E3)
92	Error de contador mensaje (18FFF0E3)
93	Error de tiempo máximo mensaje (18FFF0E3)
94	Error de respuesta SARL, valor de respuesta diferente
95	Pin de ajuste no conectado durante la fase de calibración
96	Error de incongruencia Safe Road Traveling Position
97	Errores internos en el tablero a disposición
98	Errores internos en el tablero a disposición
99	Errores internos en el tablero a disposición

7.3 - Freno de estacionamiento

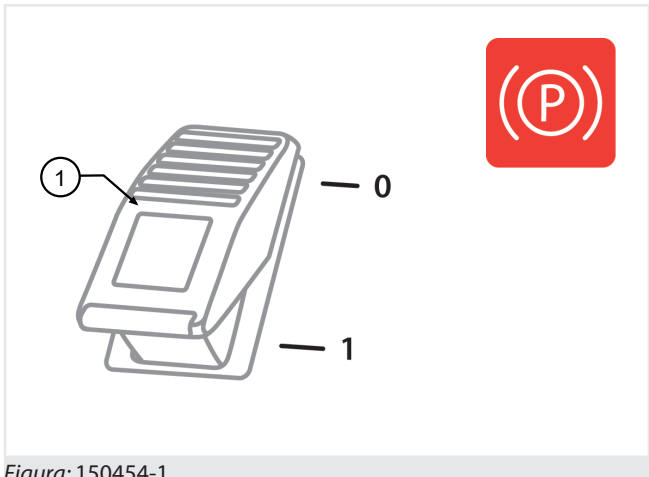


Figura: 150454-1

Para activar el freno de estacionamiento, pulsar el interruptor "1" (fig. 150454-1).



150454-2



150454-3

La correcta aplicación del freno de estacionamiento se indica mediante el encendido del citado interruptor y del piloto en el salpicadero de la máquina (fig. 150454-2).

Cuando el freno de estacionamiento está activado, la máquina no se puede mover; la transmisión hidrostática se desactiva y las ruedas permanecen frenadas.

El freno de estacionamiento se ha de activar:

- Siempre que se abandone la máquina, incluso en caso de parada momentánea
- Siempre que se trabaje con la máquina parada, incluso con los pies estabilizadores bajados (si están presentes)

El freno se activa de manera automática al parar el motor.



ADVERTENCIA

Las modificaciones no autorizadas de las relaciones del puente, del peso de la máquina y del tamaño de las ruedas y de los neumáticos pueden comprometer la eficiencia del freno de estacionamiento.



NOTA

Para comprobar la eficiencia del freno de estacionamiento, contactar con una oficina autorizada de **DIECI**.



PELIGRO

PELIGRO: No utilizar la máquina si el freno de estacionamiento está averiado.

Si el piloto (fig. 150454-3) parpadea, significa que el nivel del líquido de frenos es bajo.

Si el piloto (fig. 150454-3) se enciende de modo fijo, significa que el freno de estacionamiento está bloqueado o averiado.

No utilizar la máquina hasta que la avería haya sido reparada. Contactar con el centro de asistencia técnica de **Dieci**.

7.3.1 - Lista de errores en el circuito de frenos



NOTA

En caso de error, contactar con el centro de asistencia técnica de **Dieci** y comunicar el código de error visualizado para poder resolver el problema.

Para más información sobre la visualización de errores, consultar el capítulo "Cuadro de instrumentos".

Icono	Ejemplo	Descripción
	00000000	Errores del freno de estacionamiento o avería de los frenos

Código	Descripción
100	Indicar bajo nivel de aceite o frenos de servicio
101	Avería en el sistema de freno de estacionamiento
102	Presión baja en el acumulador del freno de estacionamiento

7.3.2 - Desactivación manual del freno de estacionamiento

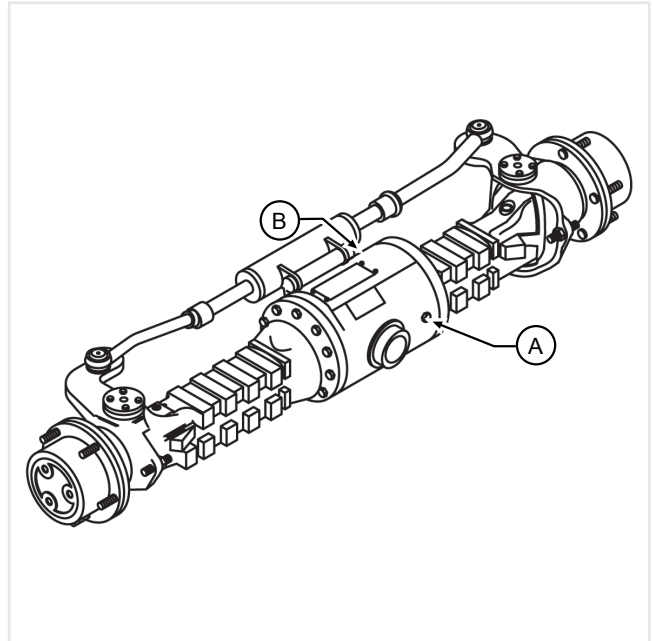


Figura: 150560-1

Para poder remolcar la máquina con el motor apagado hay que desactivar el freno de estacionamiento directamente en el puente delantero:

- Bloquear las ruedas con cuñas de seguridad para evitar movimientos repentinos de la máquina.
- Desenroscar el cárter de protección inferior (si lo hay).
- Aflojar los pernos situados a ambos lados "A" y "B" (fig. 150560-1) del cuerpo central del puente delantero, con una llave de **24**.
- Aflojar los pernos lo suficiente como para poder extraer los espesores en forma de "U" (fig. 150560-2 y 150560-3).
- Apretar los pernos aflojados anteriormente hasta el tope.

En estas condiciones, es posible remolcar la máquina.

7.4 - Transmisión

7.4.1 - Palanca de selección del movimiento *



NOTA

* La palanca de selección del movimiento es un equipamiento opcional.



ATENCIÓN

Para poder seleccionar un sentido de movimiento, es necesario desplazar la palanca de selección del movimiento hacia el volante. Dicho desplazamiento protege la palanca contra las maniobras involuntarias.

No es posible encender la máquina con la palanca en una posición distinta de "N".

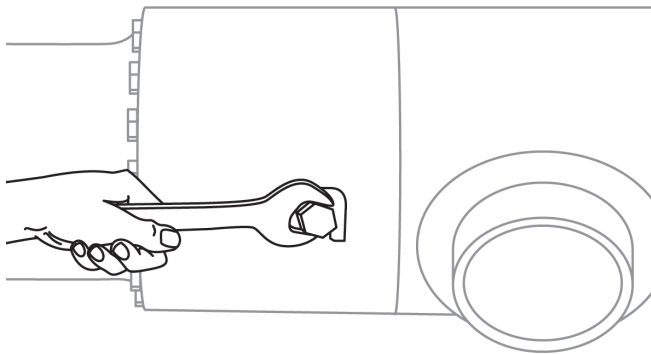


Figura: FIG.150560-2

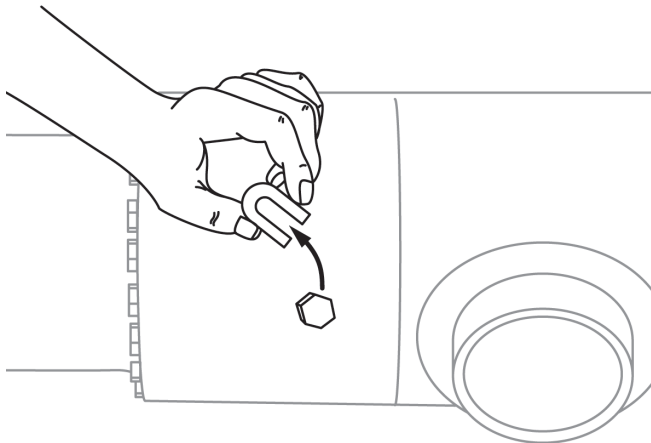


Figura: FIG.150560-3



PELIGRO

No utilizar nunca la máquina con el freno de estacionamiento negativo desconectado/desactivado.

Para activar nuevamente el freno, restablecer las condiciones iniciales.

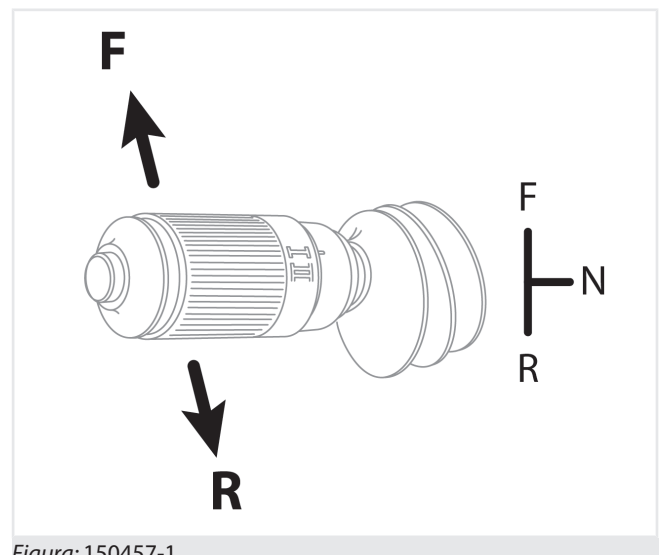


Figura: 150457-1



La palanca de selección del movimiento, situada a la izquierda del volante (fig. 150457-1), permite seleccionar el sentido de marcha de la máquina.

- Desplazar la palanca hacia el volante y hacia delante (dirección "F") para que la máquina se mueva hacia delante.
- Desplazar de la palanca hacia el volante y hacia atrás (dirección "R") para que la máquina se mueva marcha atrás. Cuando se circula marcha atrás, se activa una alarma acústica intermitente.

Con la palanca en posición intermedia "N", la transmisión se encuentra en punto muerto y la máquina permanece parcialmente frenada.

Si la palanca de selección de movimiento adelante o atrás se encuentra en una posición distinta de la de punto muerto "N", el motor no arranca.

Al seleccionar el sentido de movimiento, en el cuadro de instrumentos se encienden los pilotos correspondientes:

	"F" marcha adelante
	"R" marcha atrás
-	Con la palanca en posición intermedia "N", la transmisión se encuentra en punto muerto y los dos pilotos permanecen apagados.

Los movimientos de la palanca se desactivan cuando:

- El freno de mano está activado.
- El operador no está sentado correctamente en el asiento del conductor.



NOTA

Si el operador no está sentado correctamente en el asiento del conductor, la transmisión se desactiva en automático.

Para poder mover la máquina, el operador debe sentarse en el asiento del conductor y desplazar la palanca de selección del movimiento a la posición "N".



ADVERTENCIA

Una vez seleccionado el sentido de marcha, la máquina empieza a moverse en el sentido seleccionado.

Antes de seleccionar el sentido de marcha, comprobar que no haya personas cerca de la máquina.



ADVERTENCIA

Es peligroso accionar la palanca de selección del movimiento con un régimen motor elevado o a más de 2 km/h (1,2 mph) de velocidad.

Antes de invertir el sentido de marcha, reducir al mínimo la velocidad del motor. Peligro de vuelco del vehículo o rotura grave de los componentes mecánicos.

7.4.2 - Pedal del freno de servicio

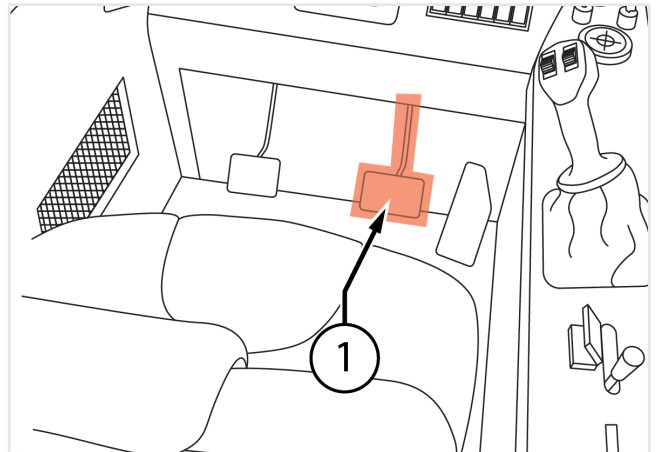


Figura: 150311-1

Pisar el pedal del freno de servicio "1" (fig. 150311-1) para frenar o parar la máquina.

El pedal actúa directamente sobre los frenos de servicio en el interior de los puentes diferenciales.

Al pisar el pedal de los frenos, se encienden las luces de stop de los faros traseros. Las luces permanecen encendidas hasta que se suelta el pedal.

Controlar periódicamente el funcionamiento de las luces.



150311-2



ADVERTENCIA

Si el pedal no se utiliza con frecuencia, comprobar de manera periódica su funcionamiento. En caso de anomalías, contactar con un centro de asistencia técnica *Dieci*.



PELIGRO

Si el piloto (fig. 150311-2) parpadea, significa que el nivel del líquido de frenos es bajo.

Si el piloto (fig. 150311-2) se enciende de modo fijo, significa que el freno de estacionamiento está bloqueado o averiado.

No utilizar la máquina hasta que la avería haya sido reparada. Contactar con el centro de asistencia técnica de *Dieci*.

7.4.3 - Pedal de marcha lenta

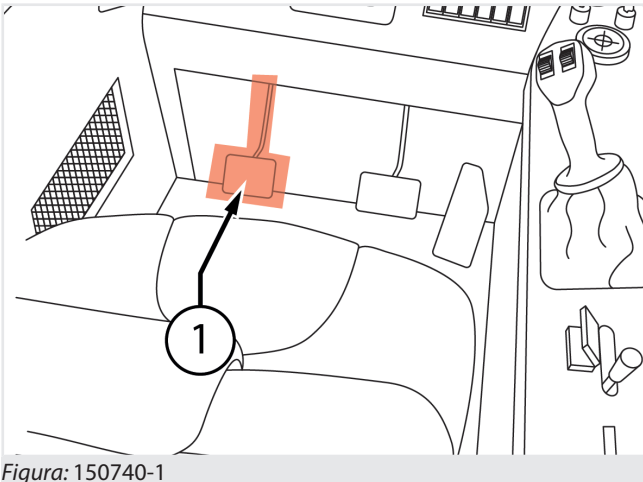


Figura: 150740-1

El pedal de marcha lenta "1" (fig. 150740-1) actúa directamente sobre la transmisión hidrostática y reduce la velocidad de avance de la máquina.

El pedal permite efectuar desplazamientos lentos y precisos incluso con un régimen alto en el motor térmico.

Al pisar a fondo el pedal, la máquina se detiene.



PELIGRO

No pisar el pedal de marcha lenta durante los desplazamientos a alta velocidad, la máquina se detiene bruscamente y existe riesgo de sobrevelocidad del motor diésel.

7.4.4 - Pedal del acelerador

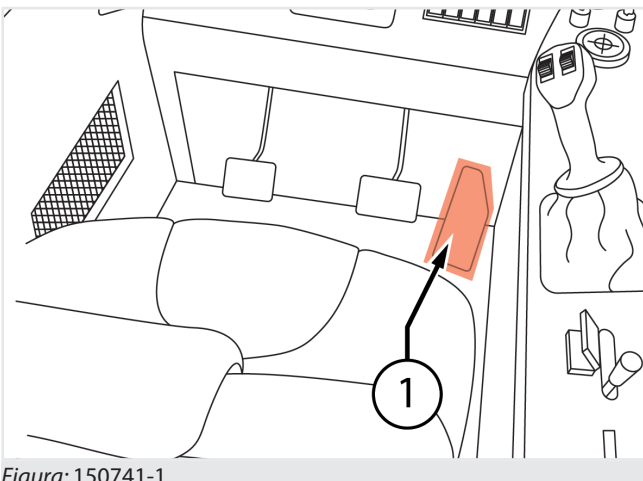


Figura: 150741-1

Pisar el pedal del acelerador "1" (fig. 150741-1) para aumentar las revoluciones del motor. Al soltar el pedal las revoluciones se reducen.

El pedal actúa directamente sobre la bomba de inyección del motor.



ADVERTENCIA

Si la máquina supera la velocidad máxima permitida, el control electrónico de la transmisión "Protección de sobrevelocidad" se activa. La función limita automáticamente la velocidad del vehículo para evitar la sobrevelocidad de la transmisión y del diésel. La intervención de la función "Protección de sobrevelocidad" se indica mediante el encendido del piloto de alarma genérico y una señalización acústica intermitente.

Si la función interviene, el operador debe levantar el pie del acelerador y reducir la velocidad del vehículo.



NOTA

La velocidad máxima de la máquina varía en función de la presión, la medida y el desgaste de los neumáticos.

7.4.5 - Desactivar manualmente la transmisión

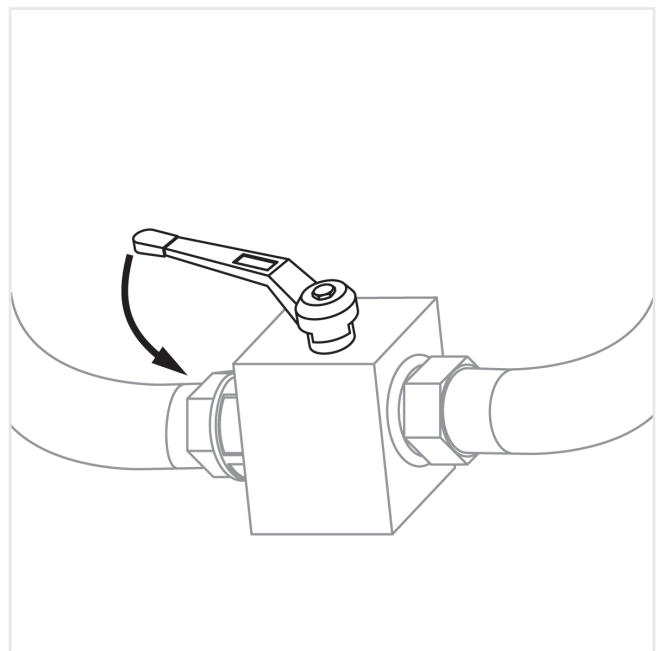


Figura: 150561-1

¡NOTA! Para poder desactivar manualmente la transmisión, es necesario desmontar la protección bajo chasis; consultar el capítulo "Mantenimiento".

Para desactivar la transmisión hay que abrir la llave de baipás.



ADVERTENCIA

Al terminar las maniobras de remolque, restablecer las condiciones iniciales.



PELIGRO

Seleccionar la modalidad de dirección con la máquina parada.

Antes de cambiar la modalidad de dirección, alinear las ruedas con la máquina parada.

7.5 - Selector de giro mecánico

El selector de giro (fig. 150313-1) permite cambiar la modalidad de giro de las ruedas

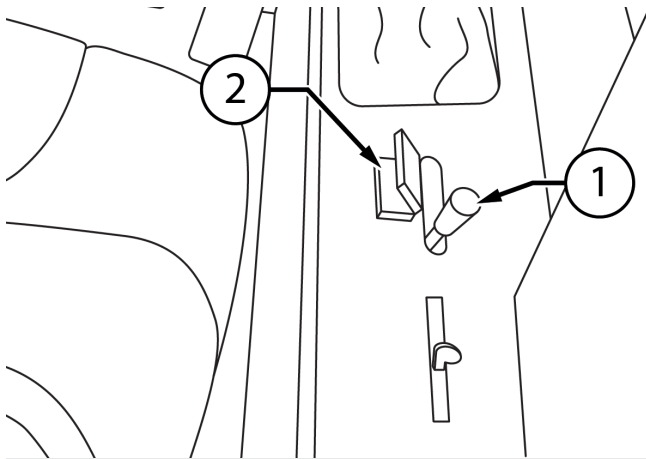


Figura: fig. 150313-1



ADVERTENCIA

Trabajar a baja velocidad cuando la modalidad de giro transversal esté seleccionada.



ATENCIÓN

Para circular por carretera, es obligatorio seleccionar la modalidad de dirección en las dos ruedas delanteras y bloquear el selector con el seguro "2".

Alineación manual de las ruedas



ATENCIÓN

Alinear periódicamente las ruedas (cada 8 o 10 horas) en función de la frecuencia de uso de la máquina.

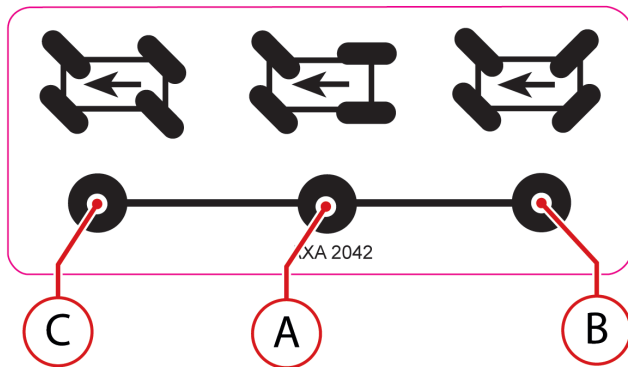


Figura: fig.150313-2

Para seleccionar una modalidad de giro, desplazar la palanca hacia el símbolo (fig.150313-2):

A - Dirección en las ruedas delanteras

Este tipo de dirección permite girar solo con las dos ruedas delanteras.

B - Dirección en las cuatro ruedas

Este tipo de dirección permite girar con las cuatro ruedas para obtener el menor radio de giro posible.

C - Transversal

Este tipo de dirección permite girar en sentido transversal (tipo cangrejo) para desplazar la máquina en dirección lateral.

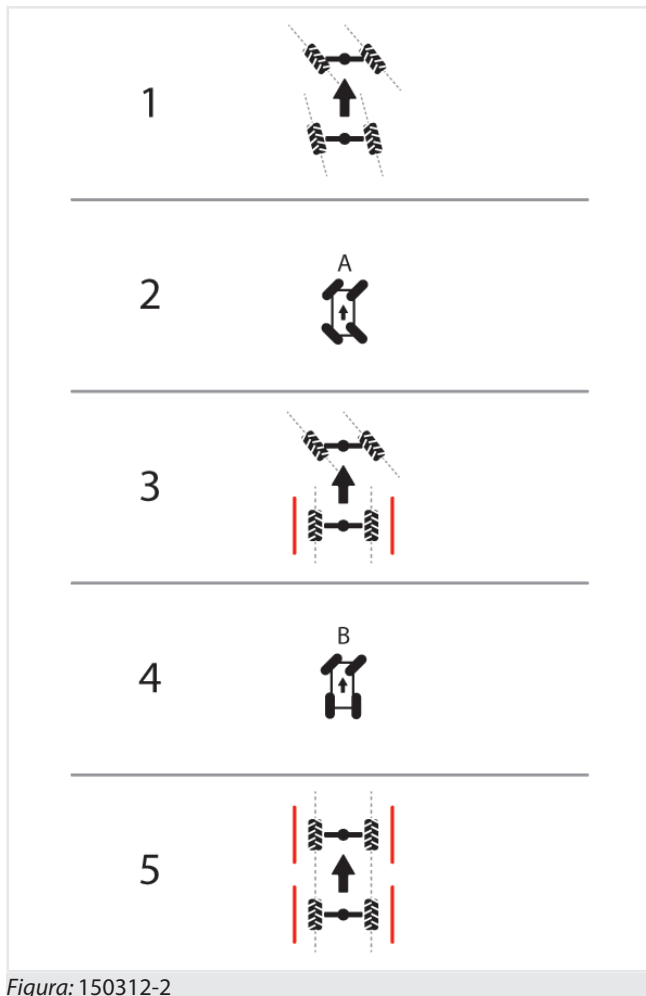


Figura: 150312-2

Durante el uso normal de la máquina se efectúan cambios frecuentes de dirección que pueden influir en la alineación de las ruedas.

Para alinear de manera correcta las ruedas:

1. Detener la máquina sobre un terreno plano.
2. Seleccionar la modalidad de dirección **B** o **C**.
3. Girar el volante hasta que las ruedas traseras estén alineadas con la máquina.
4. Seleccionar la modalidad de dirección **A**.
5. Girar el volante hasta que las ruedas delanteras estén alineadas con la máquina.
6. Avanzar lentamente unos metros para comprobar que la máquina se desplace correctamente en línea recta.

Si al completar la secuencia de alineación la máquina no se desplaza en línea recta, alinear nuevamente las ruedas.

7.6 - Control de alineación de las ruedas *



NOTA

El control de la alineación de las ruedas es un accesorio opcional.



ATENCIÓN

Alinear periódicamente las ruedas (cada 8 o 10 horas) en función de la frecuencia de uso de la máquina.

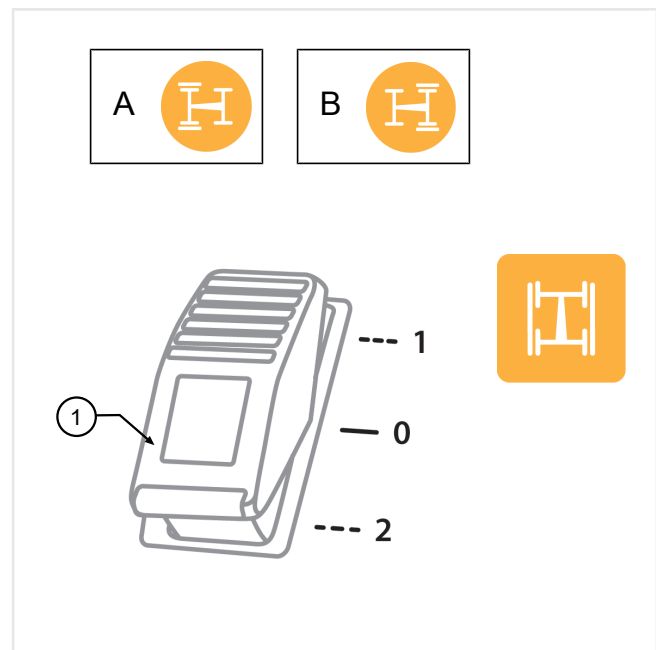


Figura: 150315-1

Durante el uso normal de la máquina se efectúan cambios frecuentes de dirección que pueden influir en la alineación de las ruedas.

El control de alineación permite alinear las ruedas de manera rápida y con mayor precisión.

Para alinear las ruedas con el control de alineación (fig. 150315-1):

1. Detener la máquina sobre un terreno plano.
2. Seleccionar la modalidad de dirección en las cuatro ruedas o transversal.
3. Presionar el pulsador en el lado "2".
4. Mantener presionado el pulsador y girar el volante para alinear las ruedas traseras con la máquina, hasta que el piloto "A" se encienda.
5. Seleccionar la modalidad de dirección en las dos ruedas delanteras.
6. Presionar el pulsador en el lado "1".

- Mantener presionado el pulsador y girar el volante para alinear las ruedas traseras con la máquina, hasta que el piloto "B" se encienda.

Ahora las rueda están alineadas.

7.7 - Joystick

7.7.1 - Joystick con hombre presente capacitivo y con función FNR

El joystick permite accionar todas las maniobras del brazo telescópico.

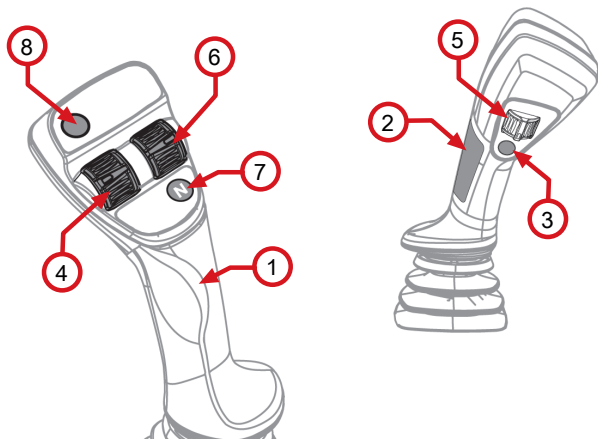


Figura: fig. 150450-3

Está formado por (fig. 150450-3):

1 Empuñadura	2 Sensor capacitivo
3 Pulsador de hombre presente	4 Rueda de extensión y retracción
5 Rueda de servicios	6 Rueda F/R (adelante/atrás)
7 Botón N (punto muerto)	8 Pulsador de función de aceite continuo **

** Componentes instalados en función del equipamiento o de las configuraciones opcionales.



ADVERTENCIA

La rueda F/R y el botón N funcionan aunque la función de hombre presente no esté habilitada.

Para habilitar la rueda F/R (adelante/atrás), es necesario mantener la palanca de selección de maniobra en punto muerto (N).

Los mandos activados con la palanca de selección de maniobra son prioritarios respecto a los del joystick.



ATENCIÓN

La función de hombre presente del joystick previene maniobras involuntarias del brazo.

El Joystick posee un sensor de "hombre presente" de tipo capacitivo: para habilitar el funcionamiento es necesario colocar la mano sobre la empuñadura "1" de manera correcta para activar el sensor capacitivo "2".

Si la mano no está apoyada sobre el sensor capacitivo "2", las maniobras del brazo se inhabilitan.



ADVERTENCIA

Antes de accionar el brazo, comprobar que la zona alrededor de la máquina esté libre.

Comprobar que las cargas que se han de elevar estén incluidas en el diagrama de capacidad de la máquina.

Regular el asiento para poder agarrar el joystick de manera correcta (fig. 150450-4).

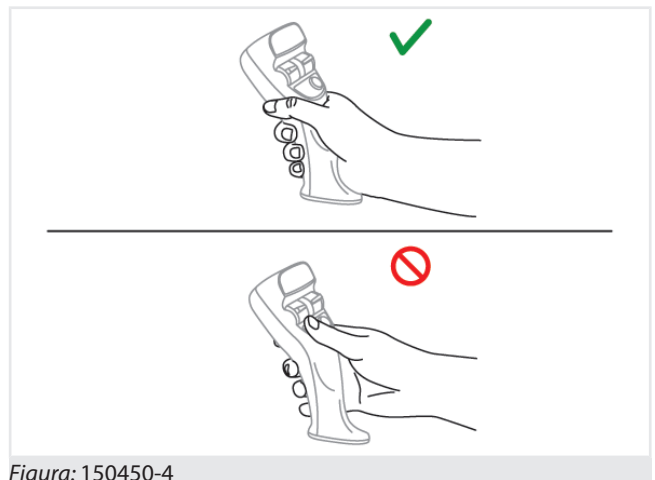


Figura: 150450-4

El pulsador de hombre presente "3" se puede utilizar en caso de funcionamiento inadecuado del sensor "2".

Si el joystick se agarra de manera incorrecta o no se presiona el pulsador de hombre presente, todas las funciones del joystick se inhabilitan.

El joystick permite efectuar las siguientes maniobras:

MANDO	MANIOBRA	
Empuñadura adelante	Bajada del brazo	
Empuñadura atrás	Subida del brazo	
Empuñadura hacia la izquierda	Oscilación hacia arriba	

MANDO	MANIOBRA	
Empuñadura hacia la derecha	Oscilación hacia abajo	
Rueda de extensión y retracción hacia delante	Extensión y brazo del	
Rueda de extensión y cierre hacia atrás	Retracción del brazo	
Rueda de servicios hacia delante	Aceite hacia la toma hidráulica seleccionada (de color azul o signo "+")	
Rueda de servicios atrás	Aceite hacia la toma hidráulica seleccionada (de color rojo o signo "-")	
Rueda F/R hacia delante	La máquina se desplaza hacia delante (F)	
Rueda F/R hacia atrás	La máquina se desplaza hacia atrás (R)	
Botón N pulsado	La función F/R se desactiva y la máquina regresa a punto muerto (N)	



NOTA

A los mandos del joystick le corresponden maniobras proporcionales de la máquina.

7.7.2 - Lista de errores del joystick



NOTA

In caso di macchina in errore, contattare un centro assistenza **Dieci** per risolvere il problema, indicando il codice di errore segnalato.

Per maggiori informazioni riguardo la visualizzazione degli errori, fare riferimento al capitolo "Cruscotto centrale".

Icona	Esempio	Descrizione
	000.E4	Errori joystick

CODICE	COMPONENTE	ALLARME
006.E4		Tensione alimentazione 5V bassa in Engine ON
007.E4		Tensione alimentazione 5V alta in Engine ON
010.E4	SAR	Tensione di ingresso non Valida
011.E4		Tensione di ingresso non Valida
015.E4		Segnale di SLOW MOTION incoerente rispetto all'allarme SAR attivo Pre-Allarme non Attivo
016.E4		Allarme SAR attivo
017.E4		Pre -Allarme SLOW MOTION attivo
018.E4		Incongruenza tra i 2 segnali di CUT OFF
025.E4	Acceleratore Manuale	Uno dei 2 Switch Premuto o rotto all'ENGINE START
026.E4		Premuti contemporaneamente
030.E4	Acceleratore a Pedale	Controllo di ridondanza fuori tolleranza
031.E4		Almeno un segnale fuori range
041.E4	Micro Asta Brandeggio	ENGINE START con leva meccanica non rilasciata o micro rotto
050.E4	FNR	Tensione di ingresso non Valida
090.E4	Alimentazione e +5Vdc	Tensione di uscita inferiore al limite inferiore di funzionamento del Joystick e del sensore di rotazione (Malfunzionamento Centralina)
091.E4		Tensione di uscita superiore al limite superiore di funzionamento del Joystick e del sensore di rotazione (Malfunzionamento Centralina)
101.E4	SWITCH JOYSTICK	ENGINE START con switch uomo presente non rilasciato o rotto
110.E4	Roller JOYSTICK	Controllo di ridondanza fuori tolleranza
111.E4		Almeno un segnale fuori range
114.E4		Controllo di ridondanza fuori tolleranza
115.E4		Almeno un segnale fuori range
118.E4		Controllo di ridondanza fuori tolleranza
119.E4		Almeno un segnale fuori range

CODICE	COMPONENTE	ALLARME	CODICE	COMPONENTE	ALLARME
140.E4	Elettrovalvola Low Idle Up	Uscita non comandata ma rilevato un consumo di corrente troppo alto	182.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
141.E4		Uscita comandata ma rilevato un consumo di corrente troppo basso	190.E4	Comando Stacco Trasmissione	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)
142.E4		Uscita comandata ma rilevato un consumo di corrente troppo elevato o un corto	192.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
145.E4		Tasto premuto durante l'accensione del motore	200.E4	Comando elettrovalvola distributore sfilo OUT	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)
150.E4	Elettrovalvola Distributore	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)	201.E4		Comandata ma la centralina non rileva un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
151.E4		Comandata ma la centralina non rileva un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina o Distributore)	202.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
152.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)	210.E4	Comando elettrovalvola distributore sfilo IN	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)
160.E4	Elettrovalvola Servocomando	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)	211.E4		Comandata ma la centralina non rileva un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
161.E4		Comandata ma la centralina non rileva un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina o Distributore)	212.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
162.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)	220.E4	Comando elettrovalvola distributore ausiliario A	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)
170.E4	Comando Forward	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)	221.E4		Comandata ma la centralina non rileva un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
172.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)	222.E4	Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)	
180.E4	Comando Reverse	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)			

CODICE	COMPONENTE	ALLARME
230.E4	Comando elettrovalvola distributore ausiliario B	Non comandata ma rilevato un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina)
231.E4		Comandata ma la centralina non rileva un consumo di corrente superiore alla soglia (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
232.E4		Uscita comandata e la centralina rileva un consumo elevato (Malfunzionamento Centralina o Distributore)
240.E4	Funzione potenza idraulica	Uscita non comandata ma rilevato un consumo di corrente troppo alto
242.E4		Uscita comandata ma rilevato un consumo anomalo o un corto

7.8 - Función aceite continuo *



NOTA

La función de aceite continuo es opcional.

La función de aceite continuo permite mantener constante el volumen de aceite que circula por las tomas hidráulicas sin activar de modo constante el selector del joystick.



PELIGRO

No cambiar la selección de tomas hidráulicas mientras se está utilizando la función de aceite continuo; la toma hidráulica empezaría a trabajar directamente en función del flujo configurado en la función.

Peligro de daños materiales, personales y mecánicos en la máquina o la herramienta.



ATENCIÓN

No abandonar la cabina cuando la función de aceite continuo esté habilitada.



NOTA

El joystick se puede utilizar para mover el brazo cuando la función de aceite continuo está activada.

7.8.1 - Función de aceite continuo en el joystick con hombre presente capacitivo

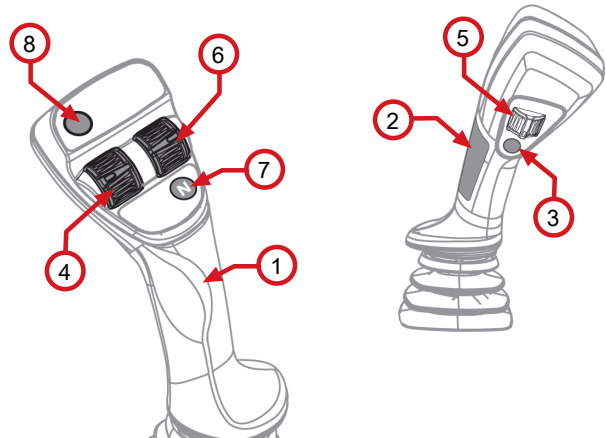


Figura: fig.150455-1

Para activar la función hay que (fig. 150455-1):

- Seleccionar, a través del selector de las tomas hidráulicas y del interruptor de las tomas en el extremo del brazo (si lo hay), la toma hidráulica en la que se desea activar la función.
- Utilizar la rueda de servicios del joystick para configurar el flujo de aceite deseado.
- Mantener el flujo de aceite a través de la rueda de servicios y al mismo tiempo presionar el botón "8" para activar la función de aceite continuo.

El botón "8" del joystick se ilumina para indicar que la función de aceite continuo está activada.

Para desactivar la función hay que:

- Pulsar el botón "8".

El botón "8" del joystick se apaga para indicar que la función de aceite continuo está desactivada.

7.9 - Tomas hidráulicas traseras

*



NOTA

* Las tomas hidráulicas traseras son un equipamiento opcional.

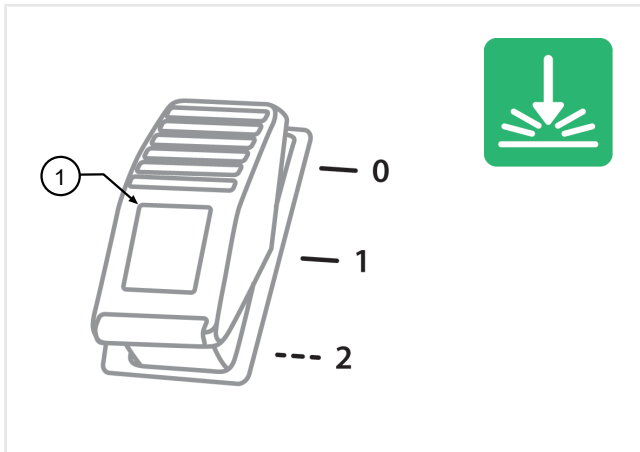


Figura: 150990-1

El interruptor de tomas hidráulicas (fig. 150990-1) permite seleccionar aquellas que se desean accionar con el joystick y solo está disponible en máquinas que poseen tomas hidráulicas traseras.

Pulsar el interruptor de las tomas hidráulicas traseras para habilitarlas. El encendido del piloto del pulsador indica el encendido del faro giratorio.



PELIGRO

Peligro de accionar la toma hidráulica incorrecta.

No accionar las tomas hidráulicas mientras se están seleccionando con el joystick. Seleccionar las tomas hidráulicas y utilizar el joystick para controlar la toma hidráulica seleccionada solo en un segundo momento.

Una vez conectada la herramienta a las tomas hidráulicas y antes de empezar a trabajar, comprobar en un lugar seguro que todos los mandos funcionen correctamente. Durante la prueba, no crear situaciones de peligro que puedan provocar daños a personas, animales o cosas.



ADVERTENCIA

Controlar con atención la correspondencia de las conexiones de las tomas hidráulicas: al desplazar la palanca de servicios del joystick hacia el candado abierto (ver el capítulo Joystick), el aceite debe fluir hacia las tomas marcadas con color **AZUL** o el símbolo "+".

7.10 - Contacto eléctrico en el extremo del brazo *



NOTA

* El contacto eléctrico en el extremo del brazo es un accesorio opcional.

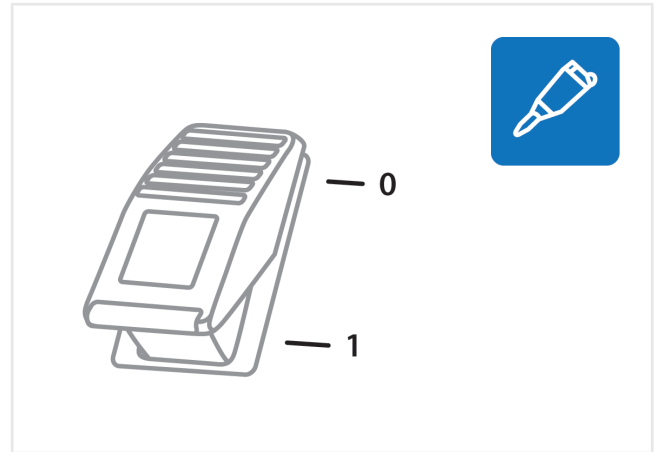


Figura: 150204-1

En la toma del contacto eléctrico del extremo del brazo telescópico (fig. 150204-1) se puede conectar:

- la clavija de la electroválvula de la segunda toma hidráulica auxiliar.
- La clavija de la herramienta instalada en la placa porta herramientas.

Para activar el contacto eléctrico, colocar el interruptor de las tomas del extremo del brazo en posición "1" - Ver la tabla del capítulo anterior.



NOTA

Para más información sobre cómo efectuar las conexiones a la toma eléctrica, consultar el capítulo "Conexiones eléctricas".



ADVERTENCIA

No conectar usuarios con una tensión nominal de más de 12 V y un amperaje de más de 3 A.

Se podría dañar el sistema eléctrico.

7.11 - Tomas hidráulicas y contacto eléctrico en el extremo del brazo *



NOTA

* El número de tomas hidráulicas y de contactos eléctricos disponibles en el extremo del brazo telescópico varía en función de las herramientas opcionales instaladas.

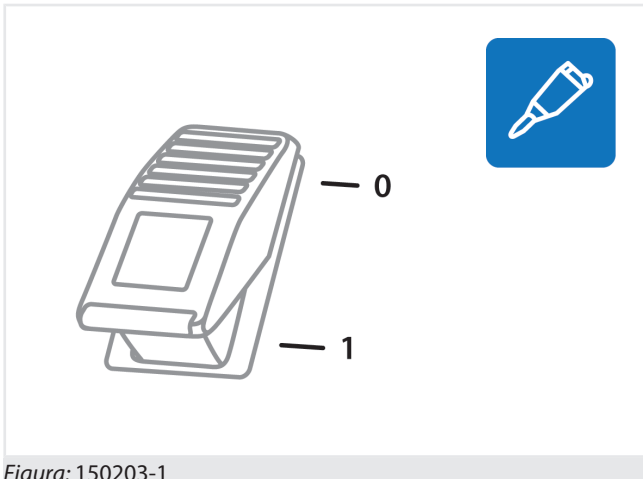


Figura: 150203-1

El interruptor de las tomas en el extremo del brazo (fig. 150203-1) posee varias funciones y posiciones que dependen de los equipos opcionales instalados en la máquina.

Una vez seleccionada la toma hidráulica deseada, es necesario utilizar la palanca de servicios del joystick para accionar la maniobra deseada.



PELIGRO

Peligro de accionar la toma hidráulica incorrecta.

No accionar las tomas hidráulicas mientras se están seleccionando con el joystick. Seleccionar las tomas hidráulicas y utilizar el joystick para controlar la toma hidráulica seleccionada solo en un segundo momento.

Una vez conectada la herramienta a las tomas hidráulicas y antes de empezar a trabajar, comprobar en un lugar seguro que todos los mandos funcionen correctamente. Durante la prueba, no crear situaciones de peligro que puedan provocar daños a personas, animales o cosas.



ADVERTENCIA

Controlar con atención la correspondencia de las conexiones de las tomas hidráulicas: al desplazar la palanca de servicios del joystick hacia el candado abierto (ver el capítulo Joystick), el aceite debe fluir hacia las tomas marcadas con color **AZUL** o el símbolo "+".

Equipamiento	Esquema	Descripción del interruptor
Toma hidráulica estándar + Contacto eléctrico		0 - Contacto eléctrico apagado 1 - Contacto eléctrico encendido
Toma hidráulica estándar + Toma hidráulica auxiliar + Contacto eléctrico		0 - Toma hidráulica estándar 1 - Contacto eléctrico encendido 2 - Toma hidráulica auxiliar

7.12 - Bajada del remolque **



NOTA

La bajada del remolque es un equipamiento opcional para el sector agrícola, que solo está disponible en las máquinas que poseen un distribuidor con centro cerrado.

La bajada del remolque permite utilizar remolques o herramientas con cilindros de efecto simple que estén conectados a cualquier toma hidráulica de la máquina.

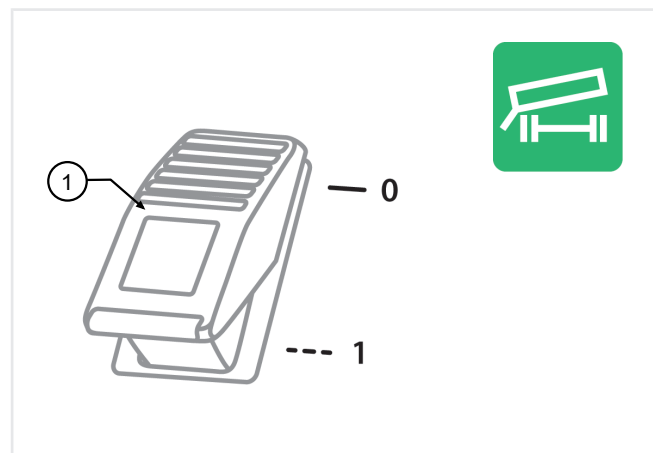


Figura: 150308-1

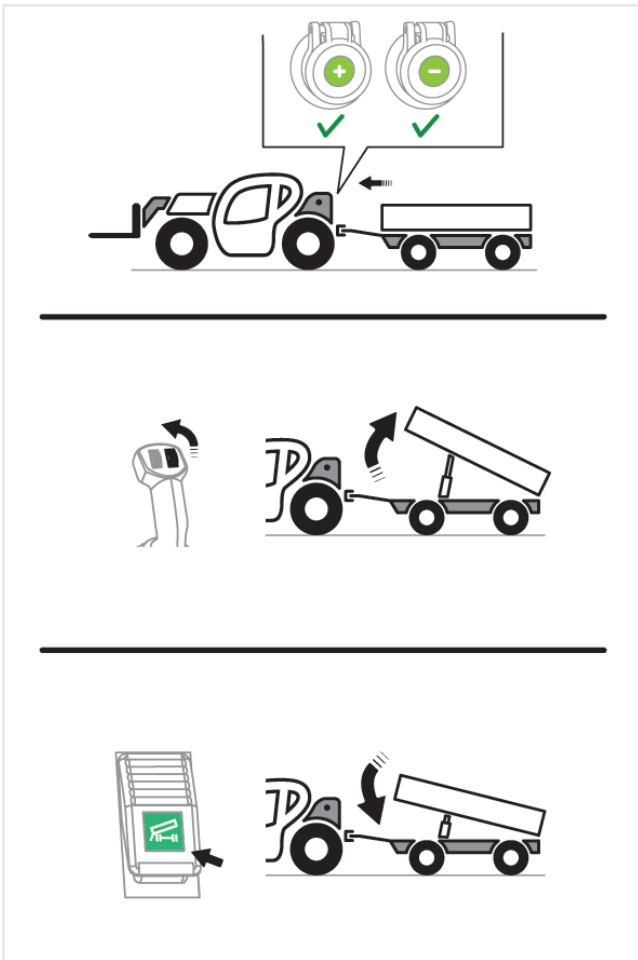


Figura: 150308-2

Para suministrar presión a la toma:

- Seleccionar la toma trasera en la que se ha instalado la herramienta o el remolque con el selector de tomas hidráulicas.
- Utilizar el mando de los servicios para levantar el volquete.
- Una vez alcanzada la altura deseada, soltar el mando. El remolque se detiene en dicha posición.

Para descargar de presión la toma:

- Seleccionar la toma trasera en la que se ha instalado la herramienta o el remolque con el selector de tomas hidráulicas.
- Mantener presionado el pulsador de bajada del remolque (fig. 150308-1) durante el tiempo necesario.



PELIGRO

Peligro de aplastamiento.

Antes de accionar la bajada del remolque, es necesario comprobar que no haya otras personas en el radio de acción de la máquina ni del remolque conectado a ella.

7.13 - Conexión rápida



NOTA

* La conexión rápida de herramientas es un accesorio opcional.

La conexión rápida de herramientas permite instalar y fijar las herramientas en la placa porta herramientas directamente desde la cabina.

Existen varios modelos de conexiones rápidas para las herramientas, pueden incorporar un cilindro de bloqueo simple o doble y las modalidades de uso varían en función del tipo de sistema hidráulico de la máquina.

Para utilizar la conexión rápida (fig. 150206-7) de las herramientas, es necesario:

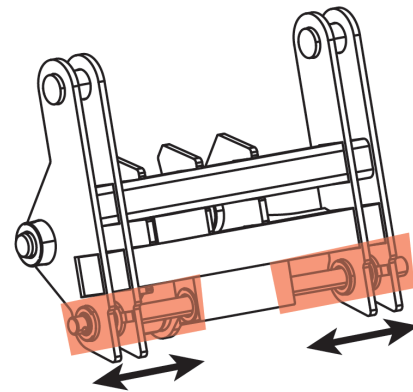


Figura: fig.150206-7

- Realizar las operaciones de enganche que se describen en los puntos 1, 2, 3 y 4 del capítulo "Instalación de herramientas".
- Presionar el pulsador de conexión rápida "1" (fig. 150206-8) y accionar al mismo tiempo la rueda del joystick que controla los servicios para abrir la conexión rápida.

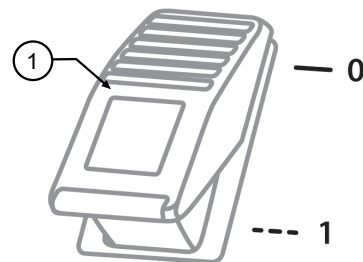


Figura: fig. 150206-8

- Mantener la conexión rápida abierta e inclinar la placa hacia arriba para apoyar completamente la herramienta contra la placa portaherramientas.
- Soltar la rueda del joystick que controla los servicios y el pulsador de conexión rápida "1" para cerrar la conexión rápida y bloquear la herramienta.
- Si la herramienta no se fija de manera correcta, repetir las operaciones de instalación.



PELIGRO

No utilizar la máquina si la herramienta está mal fijada, existe riesgo de caída de la carga y de la herramienta.

7.14 - Acelerador manual electrónico

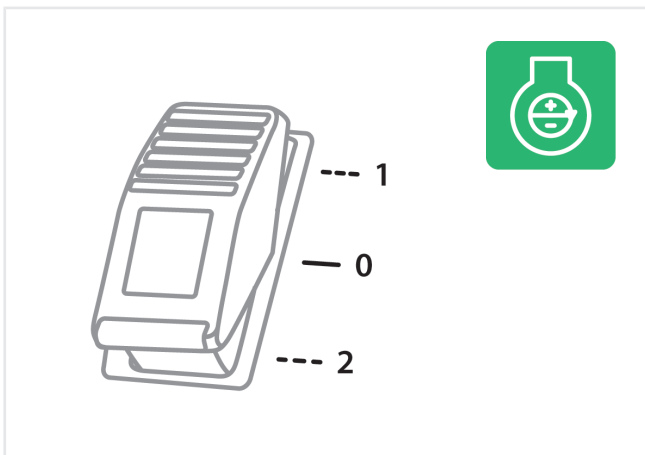


Figura: 150743-1

El acelerador manual (fig. 150743-1) permite mantener constantes las revoluciones del motor sin necesidad de pisar el pedal del acelerador.

- Presionar el lado superior "1" del pulsador del acelerador manual para aumentar en 200 rpm las revoluciones del motor.
- Presionar el lado inferior "2" del pulsador del acelerador manual para reducir en 200 rpm las revoluciones del motor.

Pisar el pedal del acelerador para desactivar la función.



ATENCIÓN

Cuando el acelerador manual está activado, la marcha de la máquina se desactiva.



ATENCIÓN

Antes de apagar la máquina, desactivar la función y reducir las revoluciones del motor al mínimo.



ADVERTENCIA

No utilizar el acelerador electrónico de la cabina cuando se efectúen maniobras con la cesta y/o el mando a distancia.

7.15 - Varilla de seguridad

La varilla de seguridad se tiene que utilizar como medida de seguridad, durante las operaciones de mantenimiento, para impedir la bajada o caída del brazo en caso de avería.

Para introducir la varilla de seguridad "1" (fig. 150459-1), efectuar las siguientes operaciones:

- Apoyar la carga en el suelo.
- Cerrar por completo las extensiones del brazo telescópico.
- Levantar el brazo lo mínimo necesaria para poder aplicar la varilla de seguridad.
- Aplicar la varilla de seguridad alrededor del vástago del cilindro de elevación.

Bloquear la varilla de seguridad mediante los correspondientes ganchos "2".

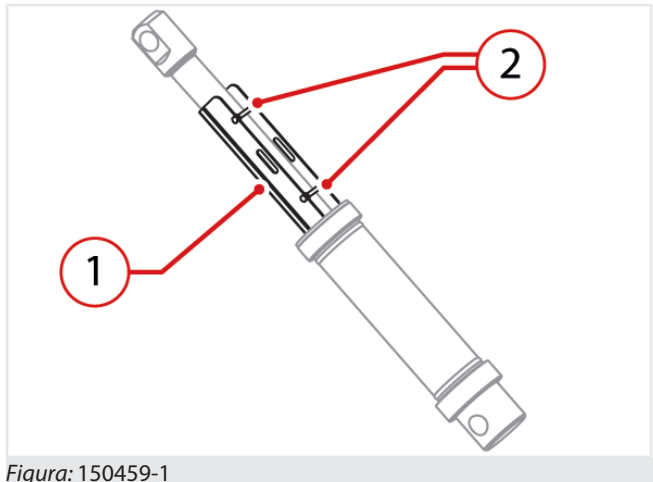


Figura: 150459-1



ADVERTENCIA

PELIGRO DE APLASTAMIENTO

Si se deben efectuar operaciones de mantenimiento en el cilindro de elevación del brazo o en la correspondiente válvula de bloqueo, es obligatorio sostener el brazo mediante un aparato de elevación adecuado con una capacidad mínima de 3000 kg (6613,87 lb).

7.16 - Cuña para las ruedas

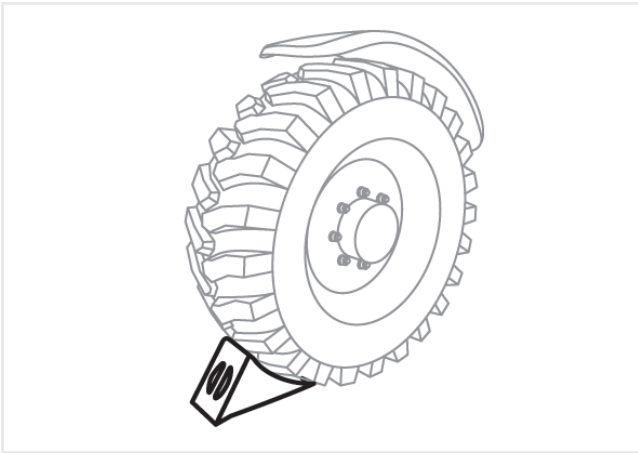


Figura: 150460-1

La cuña para las ruedas (fig. 150460-1) se tiene que utilizar como medida de seguridad para impedir movimientos accidentales o involuntarios de la máquina.

Se aconseja usarla durante el estacionamiento de la máquina, en caso de aparcar en pendientes o durante las operaciones de mantenimiento.

7.17 - Válvulas de bloqueo

Las válvulas de bloqueo (fig. 150461-1) para los cilindros impiden el movimiento incontrolado de los pistones de los cilindros en caso de que falte presión hidráulica o que explote un tubo flexible.

Las válvulas se encuentran montadas directamente en todos los cilindros.

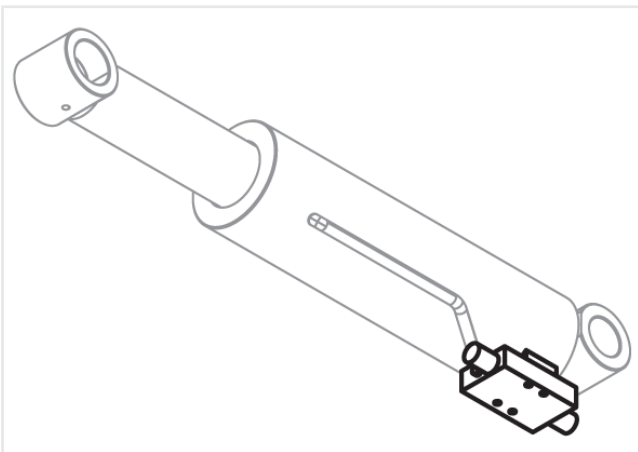


Figura: 150461-1

7.18 - Ficha de diagramas

La ficha de diagramas (fig. 150462-1) resume los datos principales que permiten utilizar la máquina de manera segura para que el operador pueda consultarlos rápidamente durante las distintas fases de trabajo.

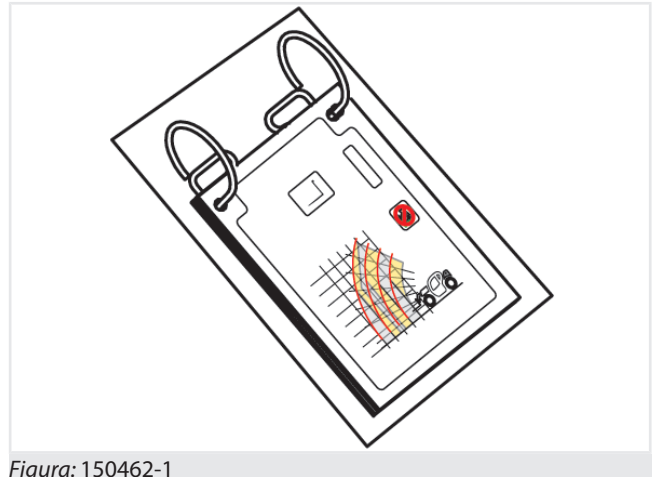


Figura: 150462-1

7.18.1 - Diagramas de capacidad

La carga segura de trabajo (Safe Working Load -SWL) de las máquinas depende de la longitud y del ángulo del brazo.

Los diagramas de capacidad indican la altura y la extensión máximas permitidas con determinados equipos y cargas, para poder trabajar en condiciones seguras sin riesgo de vuelco de la máquina durante las maniobras.

Esta máquina incorpora un dispositivo antivuelco que controla en tiempo real el estado de la carga y el riesgo de vuelco de la máquina (ver el capítulo "Dispositivo antivuelco" en el manual de la máquina). Es siempre necesario utilizar y respetar los diagramas de capacidad en función de la carga y el tipo de accesorio utilizado.



ATENCIÓN

Es obligatorio conservar en la cabina el diagrama de capacidad relativo al equipo y a la máquina que se está utilizando.

Consultar el diagrama de capacidad correcto antes de mover la carga.



PELIGRO



Peligro de vuelco.

No elevar ni extender el brazo cuando la máquina esté en movimiento. Bajar y cerrar completamente el brazo antes de desplazar la carga.



ATENCIÓN

Los diagramas de capacidad se refieren a la máquina parada y nivelada.



ATENCIÓN

Los diagramas de la máquina y del equipo utilizado se deben conservar en el cuaderno de diagramas dentro de la cabina, para que puedan ser consultados por el operador.

Sustituir los diagramas de capacidad si están deteriorados, dañados o se han perdido.

Las modalidades de pedido de los diagramas de capacidad son idénticas a las de pedido de los recambios (es necesario comunicar el código de identificación del diagrama de capacidad).

Antes de mover una carga hay que:

- Leer y comprender el manual de uso y mantenimiento de la máquina y del equipo.
- Es obligatorio conocer el peso de la carga que se ha de mover.
- Localizar el baricentro de la carga que se ha de mover. Es posible que el baricentro no se corresponda con el centro de la carga.

7.18.1.1 - Leer los diagramas de capacidad

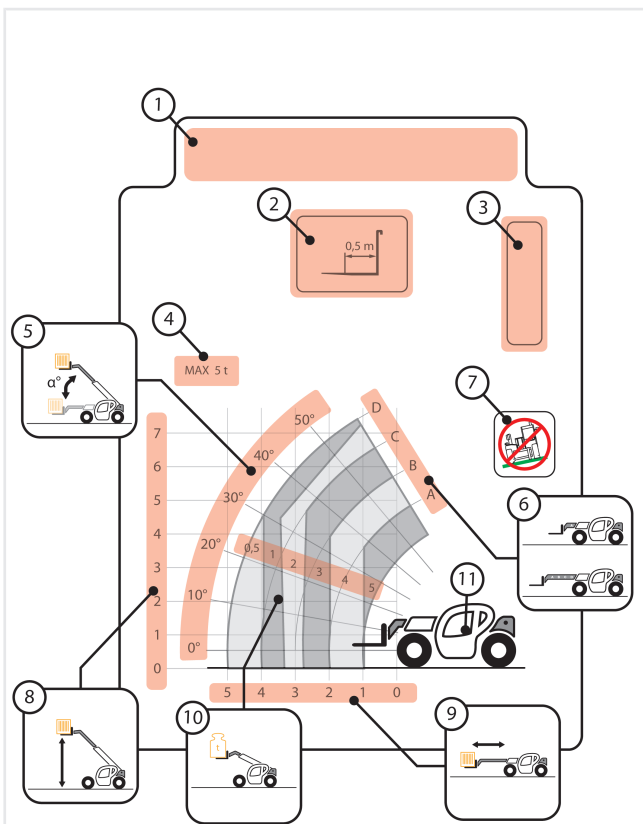


Figura: 150464-1 - Diagrama de capacidad

- 1 Nombre y modelo de la máquina
- 2 Modelo de equipo

Modelo de equipo con indicación del centro de la carga.

Para más información, consultar el capítulo Leyenda de las herramientas para los diagramas de capacidad [▶ 110].

3 Código del diagrama de capacidad

4 Máxima capacidad del equipo

La capacidad máxima del equipo se puede consultar en la etiqueta adhesiva aplicada en el equipo.

5 Ángulo del brazo

El ángulo del brazo se puede ver en el inclinómetro situado en el lado izquierdo del extremo del brazo (si lo hay) o en el display del dispositivo antivuelco (si lo hay).

6 Extensión del brazo

La extensión del brazo se indica mediante las letras del alfabeto ("A", "B", "C", "D", etc.). El operador también puede conocer la extensión del brazo leyendo la letra que se indica en la etiqueta aplicada en cada segmento de extensión del brazo.

7 Modo operativo de la máquina

Para más información, consultar el capítulo Leyenda de las modalidades de trabajo para los diagramas de capacidad [▶ 110].

8 Altura de la carga desde el suelo

9 Distancia horizontal de la carga desde la máquina

10 El peso de la carga

11 Posición de la máquina

7.18.1.2 - Utilizar los diagramas de capacidad

Los diagramas de capacidad indican las áreas seguras de trabajo en función de la configuración de la máquina y de la carga.



PELIGRO



Peligro de vuelco.

No respetar los diagramas de capacidad cuando se trabaja con la máquina puede provocar condiciones de peligro, con riesgo de vuelco y de activación del dispositivo antivuelco.

Toda la zona de trabajo del brazo está dividida en estas áreas (posición "1", fig. 150465-1). A cada área le corresponde una capacidad máxima. La capacidad del área más cercana a la máquina equivale a la capacidad máxima de carga de la máquina; cuanto más alejada esté el área de la máquina, menor será la capacidad máxima.

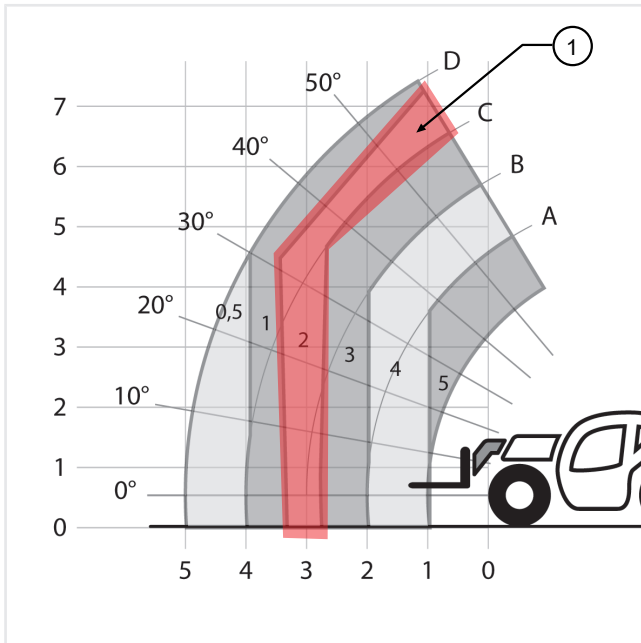


Figura: 150465-1

Antes de empezar a trabajar es necesario conocer:

- El peso de la carga
- La altura desde el suelo a la que se ha de mover la carga
- La distancia desde la máquina hasta el punto al que se ha de mover la carga

Localizar el área del diagrama de capacidad en la que se indica el valor inmediatamente superior al peso de carga que se ha de mover; por ejemplo, si la carga pesa 1,5 t, el área de referencia será el área en la que se indique una capacidad máxima de 2 t (posición "1").

Conociendo el área, es posible saber:

- la distancia vertical y horizontal a la que se puede mover la carga,
- la extensión y el ángulo del brazo posibles de trabajo.

Para conocer la distancia vertical y horizontal a la que se puede mover la carga, utilizar las líneas horizontales y verticales que atraviesan el área de referencia; por ejemplo, la carga se podrá mover a una distancia de 3 m de la máquina y a una altura de 4 m en condiciones de seguridad (posición "2", fig. 150465-2).

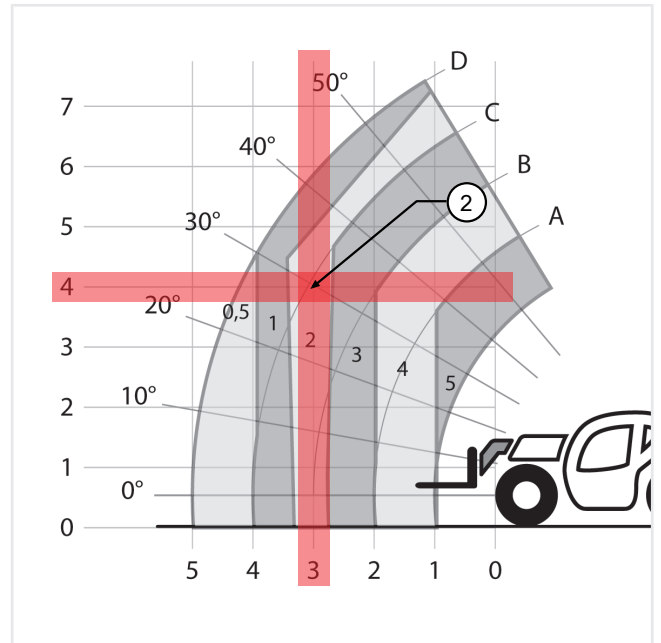


Figura: 150465-2

Para trabajar en condiciones seguras y evitar el riesgo de vuelco, respetar las indicaciones relativas al ángulo y a la extensión del brazo. Por ejemplo, es posible trabajar con el brazo extendido hasta la letra C con un ángulo de 30° (posición "3", fig. 150465-3).

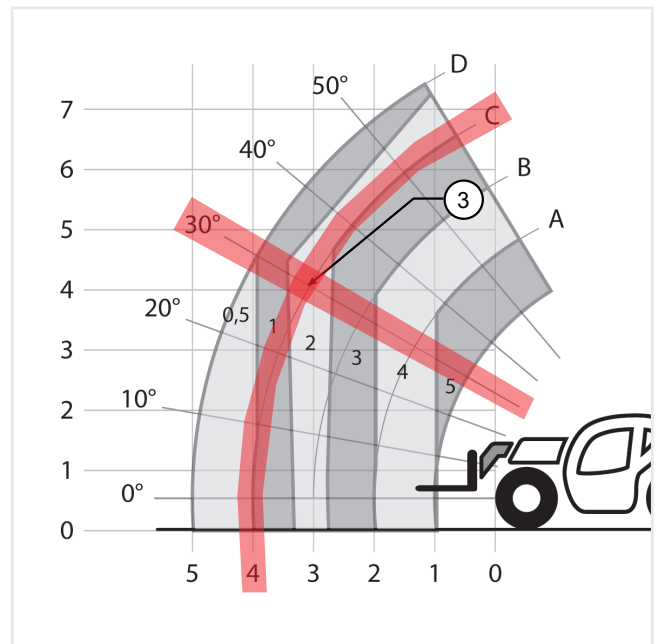


Figura: 150465-3



PELIGRO



Si la carga supera el área permitida, existe peligro de vuelco y el dispositivo antivuelco bloquea todas las maniobras que pueden influir de manera negativa en la estabilidad del vehículo y de la carga.

Utilizar los diagramas de capacidad antes de mover la carga para determinar el área segura de trabajo.

Solo es posible empezar a trabajar si se cumplen los requisitos de seguridad y se respeta el área de trabajo segura predeterminada.






7.18.1.3 - Leyenda de las herramientas para los diagramas de capacidad

	Par de horquillas xxx = Centro de gravedad de la carga
	Ensanchador / Traslador de horquillas xxx = Centro de gravedad de la carga
	Cabrestante xxx = Capacidad
	Prolongador enrejado xxx = Centro de gravedad de la carga
	Plumín de tipo "cuello de cisne" (medidas) xxx = Centro de gravedad de la carga
	Gancho para placa portahorquillas
	Pinza para tubos con bloqueador de tubos xxx = Centro de gravedad de la carga
	Pinza manipuladora de cilindros
	Pinza manipuladora de ruedas
	Pinza portaplaca
	Garra de 5 dientes

	Coloca-cimbras
	Plumín negativo
	Plumín positivo
	Cesta frontal fija xxx = longitud, yyy = anchura
	Cesta frontal extensible xxx = longitud, yyy = anchura, zzz = anchura máxima
	Cesta trilateral fija xxx = longitud, yyy = anchura
	Cesta trilateral extensible xxx = longitud, yyy = anchura, zzz = anchura máxima
	Cesta frontal para túnel xxx = longitud, yyy = anchura
	Cesta trilateral fija para túnel xxx = longitud, yyy = anchura

7.18.1.4 - Leyenda de las modalidades de trabajo para los diagramas de capacidad

	Prohibido trabajar sobre neumáticos
	Prohibido efectuar maniobras con la máquina no nivelada
	Estabilizadores de travesaño bajados, extendidos al 0%
	Estabilizadores de travesaño bajados, extendidos al 50%
	Estabilizadores de travesaño bajados, extendidos al 100%
	Estabilizadores de travesaño levantados
	Estabilizadores de compás levantados

	Estabilizadores de compás bajados
	Sobre ruedas
	Posición frontal
	En rotación no continua
	En rotación continua

7.19 - Calentadores de agua *



NOTA

* Los calentadores de agua son un accesorio opcional.

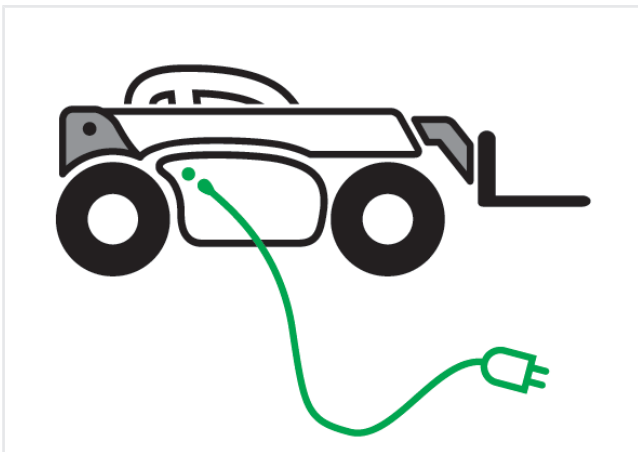


Figura: 150493-1

El calentador de agua está conectado a su centralita y se utiliza para facilitar el arranque del motor en invierno o en climas fríos.

El calentador de agua se encuentra situado en la parte trasera del capó.

Para utilizar el calentador de agua hay que:

- Asegurarse de que la máquina esté apagada.
- Introducir la prolongación en la toma situada en la parte trasera del capó.
- Introducir la prolongación en la toma de corriente de **220 V**.
- Esperar a que el agua se haya calentado lo necesario.
- Desconectar la prolongación del calentador de la toma de corriente y de la toma del capó.



PELIGRO

No utilizar el calentador de agua con el motor encendido o con la máquina en movimiento.



ADVERTENCIA

Quitar las conexiones de alimentación del calentador antes de encender y/o mover la máquina.

Controlar que el cable de alimentación esté en buenas condiciones antes de poner en marcha el dispositivo.



NOTA

En caso de mal funcionamiento, contactar con un centro de asistencia técnica *Dieci*.

7.20 - Inversión del ventilador *



NOTA

La inversión del ventilador es un equipamiento opcional.

La inversión del ventilador permite invertir el ventilador del radiador para eliminar la suciedad, el polvo y la paja que se acumula en el radiador.

La inversión se efectúa automáticamente cada 20 minutos, sin tener que parar la máquina.

Para activar manualmente la inversión del ventilador, hay que presionar el pulsador correspondiente "1" (fig. 150306-1). El ciclo de limpieza se activa en automático al presionar el pulsador (no es necesario mantenerlo presionado). Al presionar el pulsador, también se pone a cero el temporizador del inversor del ventilador automático.

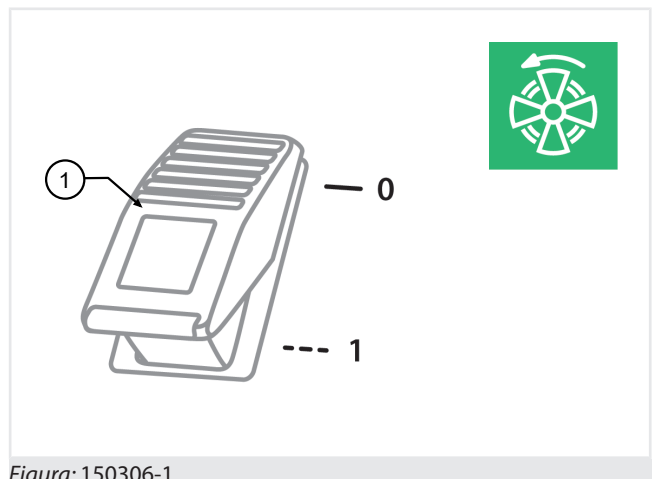


Figura: 150306-1

El ventilador permanece en posición de "limpieza" (movimiento invertido) durante el tiempo programado por el fabricante.



ATENCIÓN

La función de inversión del ventilador no exige de efectuar las operaciones de limpieza del ventilador, del radiador y del compartimento del motor con la frecuencia de mantenimiento prevista.

7.21 - Suspensión del brazo *



NOTA

* La suspensión del brazo es un accesorio opcional.

La suspensión del brazo permite efectuar desplazamientos con la máquina amortiguando las oscilaciones y las vibraciones que provoca el brazo cuando se circula por terreno irregular.

El interruptor de la suspensión del brazo posee un bloqueo de seguridad para prevenir la activación involuntaria.

Para activar la suspensión del brazo, desplazar el bloqueo "1" y, al mismo tiempo, pulsar el interruptor (fig. 150310-1).

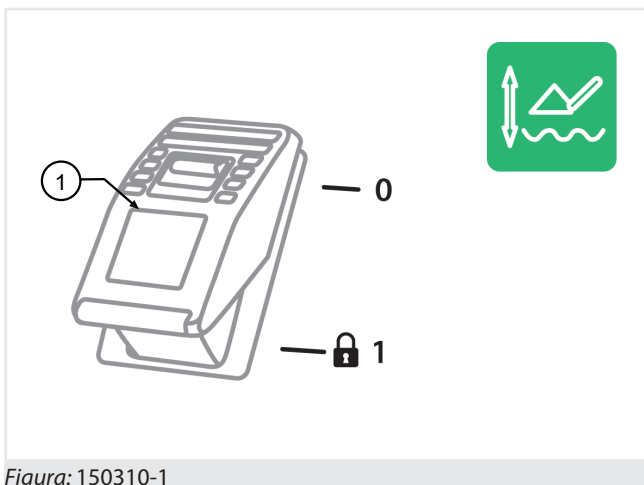


Figura: 150310-1

El encendido del piloto del pulsador indica el encendido del faro giratorio.

La suspensión del brazo solo se activa si el brazo telescópico está en posición horizontal.

La suspensión del brazo se desactiva automáticamente presionando el pulsador de "hombre presente" del joystick.

La suspensión también se puede utilizar durante el transporte de las cargas con el brazo en posición de transporte (completamente cerrado y en posición horizontal).



ADVERTENCIA

Al activar la suspensión, es posible que el brazo se mueva de repente ligeramente hacia arriba.

Antes de activar la suspensión del brazo, comprobar que la herramienta instalada y la carga estén fijadas correctamente a la máquina y que no haya personas, animales ni cosas en el radio de acción de la máquina.

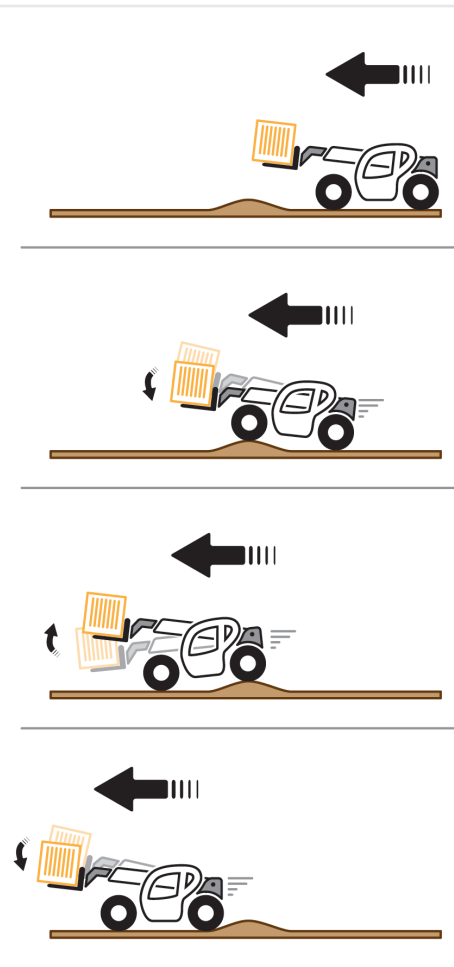


Figura: 150310-2



ATENCIÓN

La presencia de las suspensiones del brazo no implica un aumento en la velocidad de transporte ni de desplazamiento de la máquina. La velocidad debe ser siempre proporcional al terreno, al lugar de utilización y a las condiciones atmosféricas.



NOTA

La suspensión del brazo es un dispositivo que aumenta el confort de la máquina, pero no su seguridad.

7.22 - Caja portaobjetos *



NOTA

* La caja portaobjetos es un equipamiento opcional.

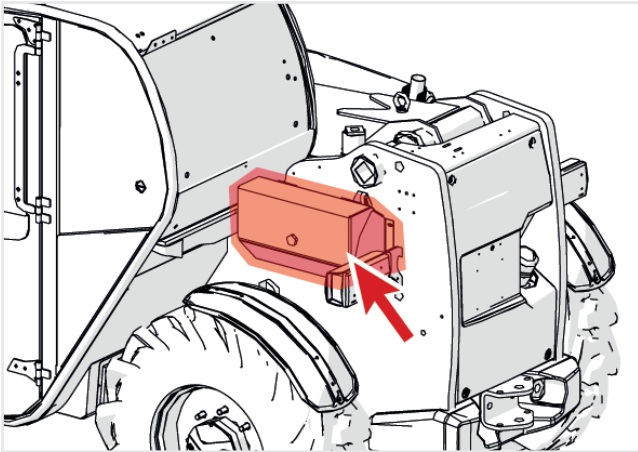


Figura: 171124-1

La caja portaobjetos está situada en el lado izquierdo de la máquina, detrás de la cabina.

7.23 - Motore Kubota Stage V - Tier 4f



NOTA

El manual de uso y mantenimiento del motor es parte integrante de la documentación que se suministra con la máquina.

Consultar el manual del motor o contactar con un taller técnico autorizada para realizar el mantenimiento.

Se recomienda leer atentamente y respetar la información contenida en el manual de instrucciones; de este modo se evitarán accidentes, se podrá aplicar la garantía del fabricante y se garantizará la eficiencia del motor en todo momento.

7.23.1 - Lista de errores del motor KUBOTA



NOTA

En caso de error, contactar con el centro de asistencia técnica de **DIECI** y comunicar el código de error visualizado para poder resolver el problema.

Para más información sobre la visualización de errores, consultar el capítulo "Cuadro de instrumentos central".

Icono	Ejemplo	Descripción
	000000.00	Errores del motor

J1939-73	DTC	
636	Desfase	NE-G
	NE: Sensor de posición del cigüeñal	
	G: Sensor de posición del árbol de levas	
633	Apertura de emergencia del limitador de presión	
157	Presión del rail elevada	
1347	SCV (válvula de control de admisión) bloqueada	
1239	Pérdida de combustible (en sistemas de alimentación de alta presión)	
172	Error temp. aire de admisión: valor bajo	
172	Error temp. aire de admisión: valor alto	
110	Sensor de temperatura del líquido de refrigeración: valor bajo	
110	Sensor de temperatura del líquido de refrigeración: valor alto	
174	Sensor de temperatura de combustible: valor bajo	
174	Sensor de temperatura de combustible: valor alto	
157	Sensor de presión rail: valor bajo	
157	Sensor de presión rail: valor alto	
523535	Tensión de carga inyector: valor alto	
651	Circuito abierto cableado/bobina en 1er inyector cilindro	
653	Circuito abierto cableado/bobina en 3er inyector cilindro	
654	Circuito abierto cableado/bobina en 4º inyector cilindro	

J19 39- 73	DTC
652	Circuito abierto cableado/bobina en 2° inyector cilindro
110	Sobrecalentamiento motor
190	Sobrerrevoluciones (valor de revoluciones excesivo) motor
102	Sensor de presión del aire de admisión: valor bajo
102	Sensor de presión del aire de admisión: valor alto
636	Ninguna entrada del impulso del sensor NE (sensor de posición del cigüeñal)
636	Error n.º impulsos del sensor NE (sensor de posición del cigüeñal)
723	Ninguna entrada del impulso del sensor G (sensor de posición del árbol de levas)
723	Error n.º impulsos del sensor G (sensor de posición del árbol de levas)
523 544	+B cortocircuito del circuito de accionamiento del relé de calentadores aire
523 544	Cortocircuito a masa del circuito de accionamiento del relé de calentadores aire
524	Error de presión de aceite
100	Error de presión de aceite
168	Tensión de la batería: valor bajo
168	Tensión de la batería: valor alto
523 538	Error datos QR:
523 538	Ningún dato QR
628	Error ROM FLASH ECU
107 7	Error CPU (IC principal) ECU
523 527	Error CPU (IC de monitorización) ECU
523 525	Tensión de carga inyector: valor bajo
134 7	Error de sistema de accionamiento SCV
134 7	Cortocircuito B+ de SCV
350 9	Tensión 1 de alimentación del sensor: valor bajo
350 9	Tensión 1 de alimentación del sensor: valor alto
351 0	Tensión 2 de alimentación del sensor: valor bajo
351 0	Tensión 2 de alimentación del sensor: valor alto

J19 39- 73	DTC
148 5	Relé principal bloqueado en posición de cierre
523 539	Gripaje bomba 1
523 540	Gripaje bomba 2
91- 4	Sensor de posición del acelerador 1: valor bajo
91- 3	Sensor de posición del acelerador 1: valor alto
29- 4	Sensor de posición del acelerador 2: valor bajo
29- 3	Sensor de posición del acelerador 2: valor alto
523 543	Error sensor de posición del acelerador (CAN)
523 523	Circuito de accionamiento del inyector abierto en los cilindros n.º 1 y 4 al mismo tiempo
523 523	Cortocircuito a masa de los inyectores de los cilindros n.º 1 y 4 lado de alimentación o todos los inyectores de los cilindros en cortocircuito a masa
523 523	Cortocircuito a +B de los inyectores de los cilindros n.º 1 y 4 lado de alimentación o todos los inyectores de los cilindros en cortocircuito a +B
523 524	Circuito de accionamiento del inyector abierto en los cilindros n.º 2 y 3 al mismo tiempo
523 524	Cortocircuito a masa de los inyectores de los cilindros n.º 2 y 3 lado de alimentación o todos los inyectores de los cilindros en cortocircuito a masa
523 524	Cortocircuito a +B de los inyectores de los cilindros n.º 2 y 3 lado de alimentación o todos los inyectores de los cilindros en cortocircuito a +B
108	Error sensor de presión barométrica (lado bajo)
108	Error sensor de presión barométrica (lado alto)
523 604	Bus CAN1 desactivado
523 547	Bus CAN2 desactivado
523 548	Error de frame CAN-KBT
	Lista de códigos DTC (AFTER TREATMENT RELATED)
171	Sensor MAF incorporado temp. aire de admisión: valor bajo
171	Sensor MAF incorporado temp. aire de admisión: valor alto

J19 39- 73	DTC
132 -1	Volumen aire de admisión: valor bajo
132 -4	Sensor MAF: valor bajo
132 -3	Sensor MAF: valor alto
172	Temp. aire de admisión: valor alto Solo modelo intercooler
174	Temp. combustible elevada
523 574	Circuito abierto actuador EGR
523 574	Cortocircuito bobina actuador EGR
523 572	Error sensor de posición EGR
324 2	Sensor 1 de temperatura de los gases de escape: valor bajo
324 2	Sensor 1 de temperatura de los gases de escape: valor alto
476 5	Sensor 0 de temperatura de los gases de escape: valor bajo
476 5	Sensor 0 de temperatura de los gases de escape: valor alto
523 700	Error de checksum EEPROM
393 6	Remove of DPF System (PCD)
523 580	Error de feedback mariposa de admisión
91	Error de congruencia sensor de posición del acelerador
523 575	Bloqueo válvula actuador EGR
523 576	Sobrecalentamiento (motor DC) EGR
523 577	Error sensor temperatura (motor DC) EGR
324 6	Sensor 2 de temperatura de los gases de escape: valor bajo
324 6	Sensor 2 de temperatura de los gases de escape: valor alto
325 1	Sensor 1 de presión diferencial: valor bajo
325 1	Sensor 1 de presión diferencial: valor alto
523 582	Sensor de subida de mariposa de admisión: valor bajo

J19 39- 73	DTC
523 582	Sensor de subida de mariposa de admisión: valor alto
325 2	Deterioro emisiones
476 5	Emergencia Sensor 0 de temperatura de los gases de escape: valor alto
324 2	Emergencia Sensor 1 de temperatura de los gases de escape: valor alto
324 6	Emergencia Sensor 2 de temperatura de los gases de escape: valor alto
370 1	PM3 excesivo
370 1	PM4 excesivo
370 1	PM5 excesivo
132	Presión de sobrealimentación baja
523 589	Baja temp. líquido de refrigeración en regeneración estacionaria
523 590	Tiempo máximo regeneración estacionaria
393 6	Loss of Fuction of DPF System (PCD)
523 599	Error de todos los sensores de temperatura de escape
523 600	Ajuste inicial de la bomba no completado
523 601	Alta temperatura de los gases de escape tras DTC alta temperatura de emergencia.
523 602	Alta frecuencia de regeneración
523 603	Precaución de sobrecalentamiento
523 578	Sin comunicación con EGR
523 591	Error de frame CAN CCVS (INT. aparcamiento y velocidad máquina)
523 592	Error de frame CAN CM1 (INT. regeneración)
523 595	Error de frame CAN ETC5 (INT. punto muerto)
523 596	Error de frame CAN TSC1
523 598	Error de frame CAN EBC1

7.24 - Regeneración DPF (Filtro de Partículas Diésel)

El DPF recoge y acumula las partículas de los gases de escape y efectúa una regeneración pasiva cuando las emisiones de escape superan los 300 °C. En algunas condiciones de uso, puede llegar a ser necesario efectuar una regeneración activa periódica.

La regeneración activa del DPF hace aumentar la temperatura de los gases de escape por encima de 625 °C línea arriba del DPF.

Durante la regeneración activa, la temperatura del tubo de escape puede superar los 700 °C.

La centralita del motor calcula en automático la frecuencia de regeneración activa.

La regeneración activa DPF dura normalmente 20 min., aunque dicho tiempo puede variar en función de las condiciones ambientales y de uso del motor.

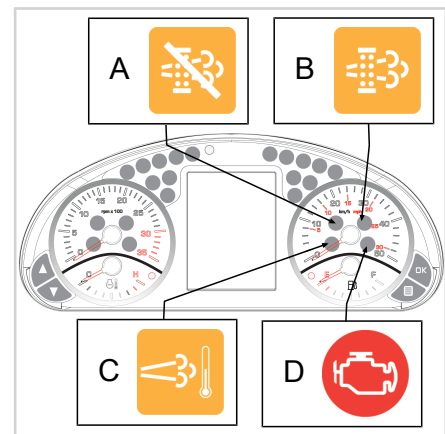
7.24.1 - Modalidades de regeneración DPF

El interruptor de regeneración DPF permite activar y desactivar la regeneración automática del filtro de partículas o efectuar una regeneración forzada del filtro de partículas.

Regeneración pasiva

La regeneración pasiva se efectúa siempre que la temperatura de los gases de escape supera los 300 °C.

La regeneración pasiva siempre está habilitada y no influye en el uso de la máquina.



150305-1

Regeneración activa automática

La regeneración activa automática no influye en el uso de la máquina, pero hace aumentar las temperaturas del DPF y de los gases de escape (más de 700 °C) incluso a bajo régimen.

Para permitir la regeneración activa automática, mantener siempre el interruptor "E" en la posición central (posición estable "0"). La máquina quema las partículas acumuladas si se alcanzan las condiciones necesarias durante el ciclo normal de trabajo.

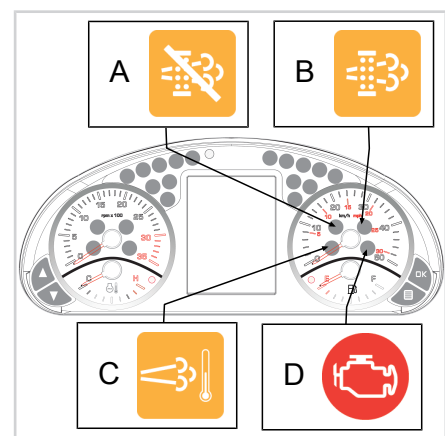
Cuando el indicador "B" se enciende de manera fija, se cambia al nivel 1 y si la temperatura del motor es lo suficientemente alta, la regeneración activa automática se habilita de manera autónoma.

Cuando el indicador "B" (fig. 150305-3) parpadea, se cambia al nivel 2 y si la temperatura del motor es lo suficientemente alta, la regeneración activa automática se habilita de manera autónoma.

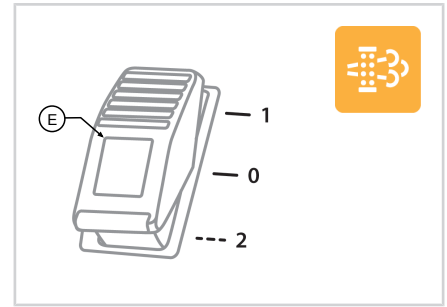
El piloto "C" se enciende de modo fijo para indicar que se está efectuando la regeneración activa automática.

Presionando el interruptor "E" (fig. 150305-4) hacia arriba (posición estable "1"), la regeneración activa automática DPF se desactiva.

El piloto "A" se enciende de modo fijo para indicar que la regeneración DPF activa automática se ha desactivado.



150305-3



150305-4



ADVERTENCIA

Con el interruptor “E” en posición estable “1”, se inhabilita la regeneración activa automática para evitar que el DPF y los gases de escape alcancen temperaturas elevadas.

Utilizar esta modalidad **SOLO** si es necesario, por ejemplo en ambientes cerrados o cerca de material inflamable.



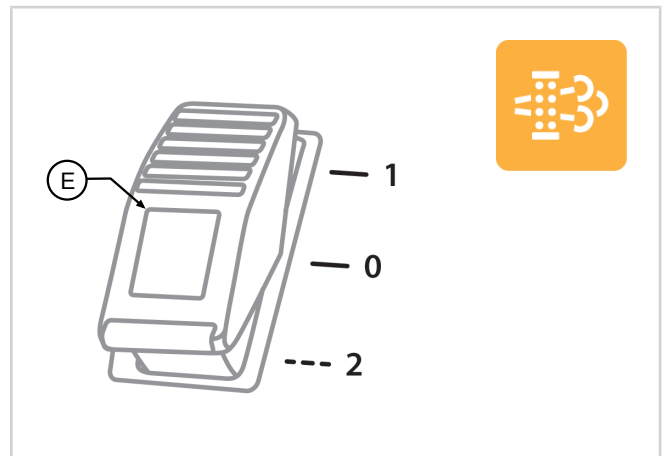
ATENCIÓN

Mantener la regeneración activa automática habilitada (interruptor “E” en posición estable “0”) siempre que sea posible.

Regeneración inhabilita

Para inhabilitar la regeneración, presionar el interruptor “E” (fig.150305-2) para desplazarlo hacia arriba (posición estable “1”).

El piloto “A” se enciende de modo fijo para indicar que la regeneración DPF está inhabilitada.



(fig. 150305-2)

Regeneración forzada

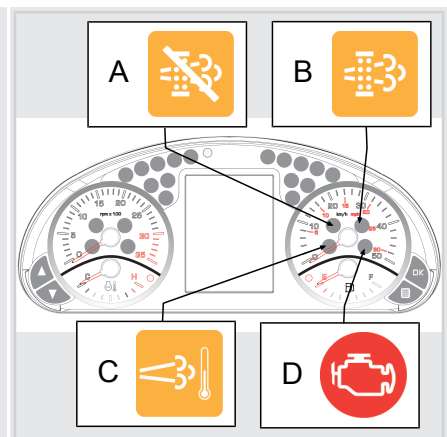
La regeneración forzada se activa cuando el indicador “B” (fig. 150305-5) empieza a parpadear.

El indicador “B” parpadea para avisar que se ha alcanzado el nivel 2 de acumulación de partículas.

La regeneración forzada es necesaria cuando el nivel de acumulación de partículas alcanza el nivel crítico 3 de reducción de potencia del motor.

El indicador “B” parpadea y el indicador “D” se enciende de modo fijo para avisar que es necesario efectuar la regeneración forzada.

El aumento del nivel de acumulación de partículas provoca un mayor estrés térmico dentro del DPF.

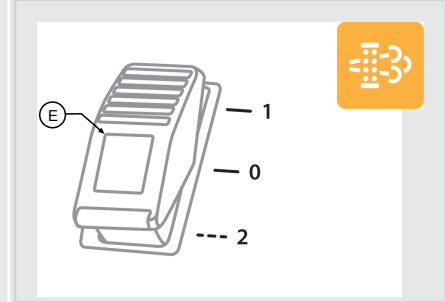


150305-5

No se permite utilizar la máquina durante la regeneración forzada. La centralita del motor (ECU) controla las revoluciones en automático.

Para efectuar una regeneración forzada:

- Estacionar la máquina en un ambiente bien ventilado (evitar los lugares cerrados), sobre un terreno sólido y sin pendiente.
- Cerrar y bajar completamente el brazo, y depositar en el suelo las cargas.
- Colocar la palanca de selección del movimiento en **N**.
- Accionar el freno de estacionamiento.
- No pisar el pedal del acelerador.
- Con el motor encendido, presionar el interruptor "E" (fig. 150305-6) hacia abajo (posición inestable "2") durante 3 s para iniciar el ciclo de regeneración forzada.
- El ciclo de regeneración DPF forzada dura aproximadamente 20 min. (dicho tiempo puede variar en función de las condiciones ambientales).



150305-6



ADVERTENCIA

No es posible utilizar la máquina durante el ciclo de regeneración forzada.

Durante el ciclo de regeneración forzada, el operador puede abandonar la cabina pero debe permanecer cerca de la máquina para poder intervenir en caso de peligro durante la ejecución del ciclo de regeneración forzada.



NOTA





El ciclo de regeneración forzada se interrumpe:

- a) al pisar el pedal del acelerador,
- b) al mover la palanca de selección de las maniobras a una posición distinta de **N**,
- c) si se desactiva el freno de estacionamiento.

⇒ Para poder activar nuevamente la regeneración forzada, es necesario apagar y volver a arrancar el motor de la máquina.

7.24.2 - Niveles de control de la regeneración

Nivel	Descripción	Visualización
<p>Nivel 0:</p>	<p>El nivel de acumulación de partículas no supera el 100%. No es necesario activar la regeneración activa. No es posible activar la regeneración pasiva.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>DPF OK</p> </div>
<p>Nivel 1:</p>	<p>Para mantener un nivel aceptable de partículas, es necesario habilitar la regeneración activa automática. No es posible activar la regeneración pasiva.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Encendido fijo</p> <div style="text-align: center;">  <p>DPF LEVEL 1</p> </div> <p>1800 s - 30 min</p> </div>
<p>Nivel 2:</p>	<p>Se aconseja activar la regeneración forzada. La regeneración forzada está disponible para reducir la cantidad de partículas a un nivel aceptable.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Empieza a parpadear</p> <div style="text-align: center;">  <p>DPF LEVEL 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>DPF REGEN</p> </div> </div>
<p>Nivel 3: Atención</p>	<p>La regeneración forzada es obligatoria para reducir la cantidad de partículas a un nivel aceptable. Las revoluciones del motor se reducen a 1500 rpm para proteger la integridad del dispositivo DPF. Señalización acústica intermitente en la cabina (también en el exterior de la cabina con máquinas con predisposición para cestas).</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Parpadea</p> </div>

Nivel	Descripción	Visualización
		<div data-bbox="1182 226 1442 483">  </div> <div data-bbox="1182 501 1442 759">  </div> <div data-bbox="1182 777 1442 853"> <p>Señalización acústica intermitente</p> </div> <div data-bbox="1182 860 1442 1117"> <p>DPF REGEN</p> </div> <div data-bbox="1182 1124 1442 1240">  </div> <div data-bbox="1182 1247 1442 1317"> <p>Indicador encendido con error 003701.16</p> </div>
<p>Nivel 4: Servicio</p>	<p>Para efectuar la regeneración, debe intervenir el servicio de asistencia técnica.</p> <p>Las revoluciones del motor se reducen a 1500 rpm para proteger la integridad del dispositivo DPF.</p> <p>Es posible arrancar el motor.</p> <p>Señalización acústica continua en la cabina (también en el exterior de la cabina con máquinas con predisposición para cestas).</p>	<div data-bbox="1182 1323 1442 1496">  <p>Indicador encendido con error 003701.16</p> </div> <div data-bbox="1182 1503 1442 1760"> <p>DPF STOP</p> </div> <div data-bbox="1182 1778 1442 2036"> <p>DPF SERVICE</p> </div>






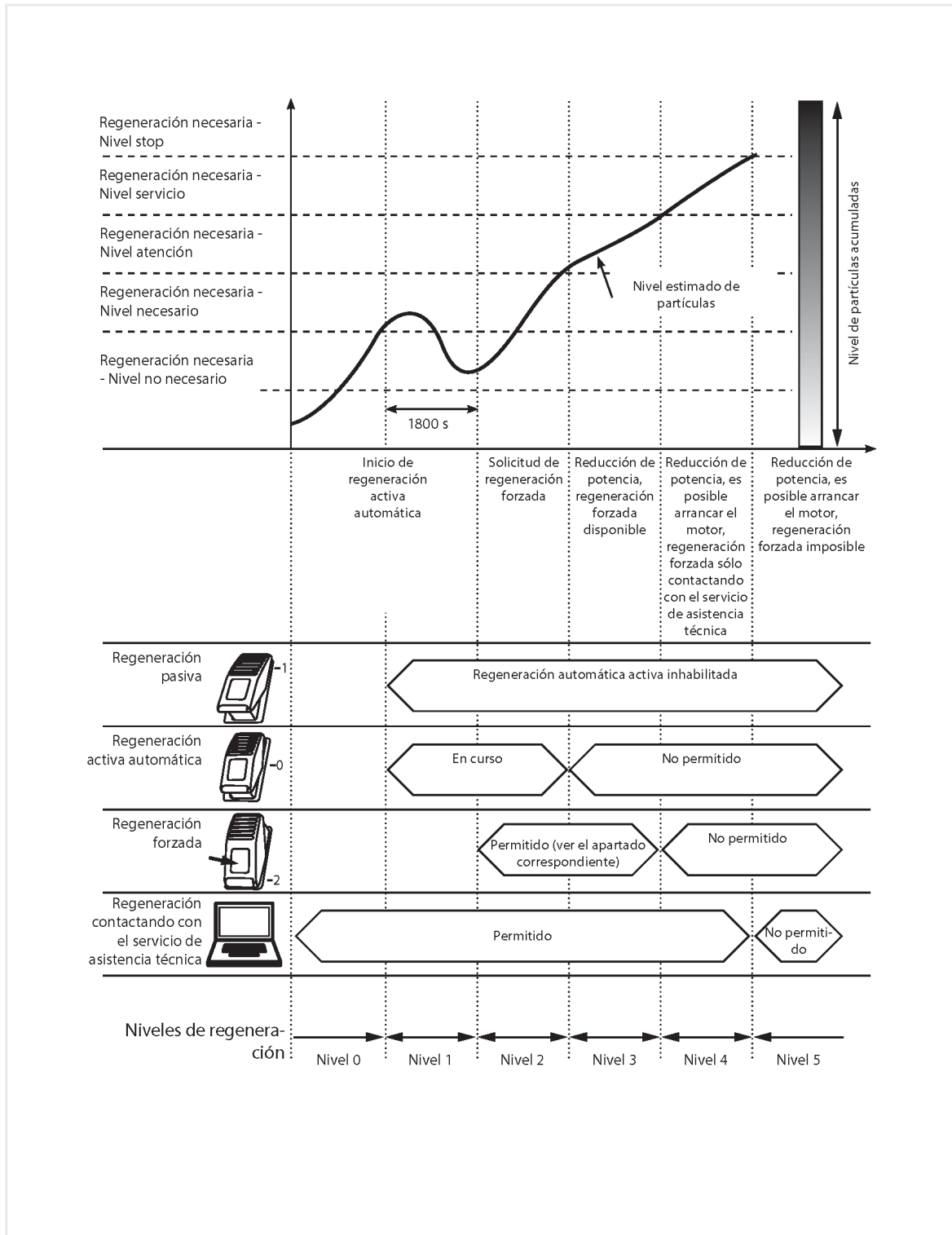
Nivel	Descripción	Visualización
		<div data-bbox="1219 226 1474 479" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1225 501 1468 562">Señalización acústica continua</p> <div data-bbox="1299 577 1394 667" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1289 689 1404 719">Parpadea</p>
<p data-bbox="153 730 240 801">Nivel 5: Stop</p>	<p data-bbox="395 730 1209 792">No es posible efectuar la regeneración, ni siquiera contactando con el servicio de asistencia técnica. Es necesario sustituir el filtro DPF.</p> <p data-bbox="395 808 1027 837">La potencia del motor se reduce de manera significativa.</p> <p data-bbox="395 853 715 882">Es posible arrancar el motor.</p> <p data-bbox="395 898 1209 960">Señalización acústica continua en la cabina (también en el exterior de la cabina con máquinas con predisposición para cestas).</p>	<div data-bbox="1299 730 1394 819" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1225 835 1468 898">Indicador encendido con error 003701.16</p> <div data-bbox="1219 913 1474 1167" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p data-bbox="1235 1016 1458 1046">DPF SERVICE</p> </div> <div data-bbox="1219 1182 1474 1435" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p data-bbox="1267 1285 1442 1314">DPF STOP</p> </div> <div data-bbox="1299 1451 1394 1541" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1289 1563 1404 1592">Parpadea</p> <div data-bbox="1219 1615 1474 1868" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="1225 1890 1468 1951">Señalización acústica continua</p>

Tabla de niveles de regeneración DPF



Guía rápida de los niveles de regeneración del DPF

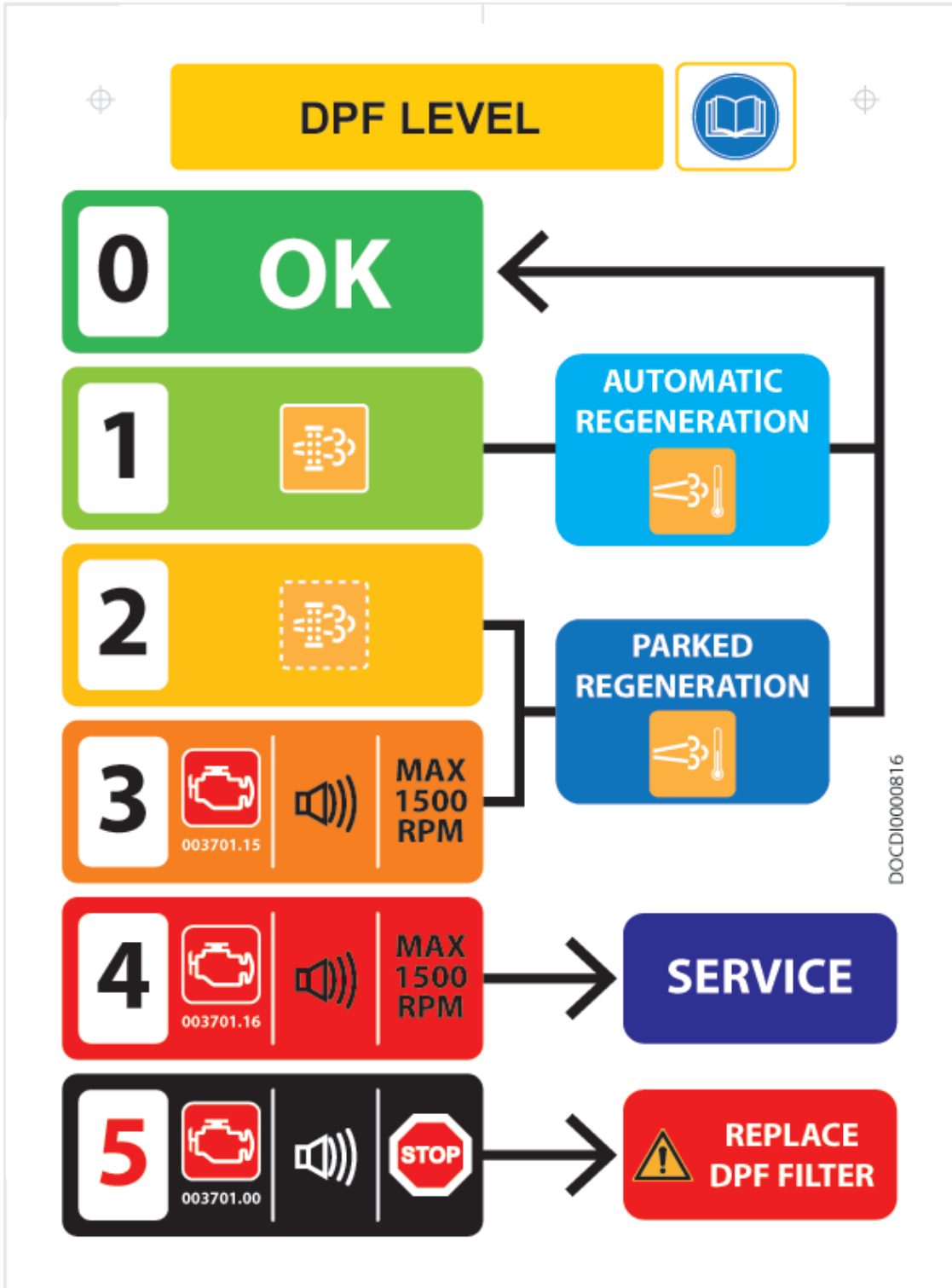






Figura: DOCDI0000816

7.24.3 - Estado de los pilotos DPF

Nivel de partículas					Regeneración
Nivel 0: Solo regeneración pasiva					
Muy bajo	ON	OFF	OFF	OFF	No necesaria
	OFF	OFF	OFF	OFF	No necesaria
Nivel 1: Regeneración activa					
Bajo	ON	OFF	ON	OFF	Regeneración activa automática necesaria
	OFF	OFF	ON	OFF	Regeneración activa automática en curso
Nivel 2: Regeneración activa o forzada					
Medio	ON	OFF	Intermitente	OFF	Regeneración activa automática necesaria / Regeneración forzada necesaria
	OFF	ON	Intermitente	OFF	Regeneración activa automática en curso
	OFF	ON	ON	OFF	Regeneración forzada en curso
Nivel 3: Reducción de potencia del motor					
Medio/alto	ON	OFF	Intermitente	ON Error motor 003701.15	Regeneración forzada necesaria
	OFF	ON	ON	ON Error motor 003701.15	Regeneración forzada en curso
Nivel 4: Reducción de potencia del motor					
Alto	ON	OFF	Intermitente	ON Error motor 003701.16	Contactar con el servicio de asistencia para efectuar la regeneración
	OFF	ON	ON	ON Error motor 003701.16	Contactar con el servicio de asistencia para efectuar la regeneración
Nivel 5: Motor parado					
Muy alto	ON	OFF	Intermitente	ON Error motor 003701.00	Contactar con el servicio de asistencia para sustituir el filtro
	OFF	OFF	Intermitente	ON Error motor 003701.00	Contactar con el servicio de asistencia para sustituir el filtro

7.24.4 - Limpieza del DPF

Contactar con el concesionario de KUBOTA más próximo.

Eliminación de residuos


Cuanto más tiempo se utiliza el DPF, mayor es la cantidad de residuos (residuo quemado) acumulados en el filtro. La acumulación excesiva de residuos influye de manera negativa en las prestaciones del DPF.

Contactar con un distribuidor autorizado de Kubota para limpiar el filtro cada 3000 horas de funcionamiento.



NOTA

La máquina se suministra con el equipamiento útil para su uso y mantenimiento.

	Bolsa de herramientas La bolsa de herramientas contiene:
	Llave de tubo
	Juego de llaves
	Destornillador
	Engrasador
	Juego de tapones de goma para conexiones rápidas
	Varilla para bomba de recuperación de emergencia (Solo en caso de predisposición para cesta portapersonas)
	Cable adaptador para diagnóstico del motor (solo motores FPT versión Stage IIIB/Tier 4i y sucesivos)
	Señal de carga saliente (solo en Italia)
	Faro giratorio
	Perno para gancho de remolque de la máquina
	Perno para gancho de remolque (solo para tractores)

9.1 - Advertencias generales para el uso de las herramientas



PELIGRO

Se prohíbe terminantemente modificar la estructura de las herramientas o el ajuste de los dispositivos de seguridad de los componentes.

- En las máquinas **DIECI** solo se pueden utilizar herramientas que posean la certificación CE del fabricante y hayan sido aprobadas o cumplan los límites técnicos establecidos por **Dieci S.r.l.** El uso de herramientas no homologadas puede invalidar la garantía.
- La herramienta no necesita la certificación CE.
- **Dieci S.r.l.** no es responsable del uso ni de la modificación de herramientas que no cumplan los requisitos arriba indicados.



ATENCIÓN

La herramienta montada en la máquina solo se puede utilizar:

- a) en terrenos consistentes y con la máquina nivelada con inclinación máxima permitida de 2°.
 - b) por personal competente y habilitado, que debe haber leído este manual. Para circular por carretera, el operador debe leer el Manual de Uso y Mantenimiento de la máquina y poseer un carné de conducir válido conforme con las normas vigentes en el país de utilización (carné B o superior en ITALIA), y el brazo de la máquina debe estar completamente cerrado.
- Algunas herramientas poseen instrucciones correspondientes a las normas de seguridad, conexión y desconexión, funcionamiento y mantenimiento. Leer atentamente y entender dichas instrucciones antes de montar, usar y efectuar el mantenimiento de la herramienta. En caso de dudas, ponerse en contacto con el concesionario de la zona.
 - Antes de utilizar la máquina y su equipo o antes de iniciar maniobras particularmente complejas o peligrosas, es indispensable realizar prácticas en una zona de trabajo libre de obstáculos.
 - En caso de visibilidad reducida, el operador de tierra deberá coordinar los movimientos y las maniobras que se han de llevar a cabo y controlar el área de trabajo para alejar a las personas que

se aproximen a ella. El operador de tierra se debe mantener a la distancia de seguridad prevista cuando la máquina esté en movimiento y avisar a los operadores que se encuentren cerca de la zona de trabajo antes de ordenar cualquier tipo de maniobra.

- Para evitar que se dañen los empalmes hidráulicos cuando se cambia una herramienta, es necesario parar el motor y esperar unos segundos antes de eliminar la presión del circuito. Limpiar siempre los empalmes antes de volverlos a conectar.
- Controlar todos los días si los empalmes rápidos de los circuitos de la herramienta y del extremo del brazo están limpios, protegidos y en buen estado.



PELIGRO

No acercarse nunca a las herramientas a las llamas libres.



PELIGRO

Durante el uso de la máquina, respetar escrupulosamente los diagramas específicos de capacidad.

Se prohíbe terminantemente realizar trabajos si no se dispone de los diagramas de capacidad relativos al tipo de máquina y de herramienta instalada.

- Los datos suministrados por el sistema antivuelco se deben considerar válidos en condiciones de trabajo estándar, sobre terreno plano y resistente, y si el instrumento funciona y está ajustado correctamente. En cualquier caso, respetar siempre y no superar los valores indicados en los diagramas de capacidad.
- Siempre que se utilizan las herramientas, es obligatorio introducir los pasadores de seguridad para bloquearlos en la placa portaherramientas.
- Si en la máquina se instala una placa portaherramientas distinta de la original de Dieci, el dispositivo antivuelco de la máquina mantendrá una carga residual como coeficiente de seguridad.
- Si la placa portaherramientas instalada es distinta de la placa original de Dieci, consultar el manual del fabricante de la placa específica.



ATENCIÓN

Durante los desplazamientos de la máquina con herramienta o cestas portapersonas instaladas, mantener una velocidad de marcha adecuada en función del tipo de terreno.

Se recomienda no superar los 10 km/h (6,2 mph) cuando se circula por terrenos irregulares, debido a que las vibraciones y el cabeceo pueden dañar la herramienta o la cesta portapersonas instaladas en la máquina.



ADVERTENCIA

En determinadas condiciones de trabajo, la placa portaherramientas y/o los equipos pueden interferir con el chasis o las ruedas de la máquina.

Prestar la máxima atención para evitar daños en la máquina. Levantar y extender el brazo lo suficiente para evitar interferencias.

9.1.1 - Controles previos a la utilización de la herramienta



NOTA

Consultar los procedimientos de seguridad previos al uso de la máquina sobre la que se ha de montar la herramienta.

Antes del uso y después de haber instalado una nueva herramienta en la máquina:

- Comprobar que la herramienta esté enganchada de manera correcta a todos los pernos y que los enganches se encuentren en la posición correcta.
- Los componentes de bloqueo de la herramienta no estén dañados, deteriorados ni deformados.
- Controlar que las herramientas y sus componentes estén en buen estado, funcionen correctamente y no estén dañados.
- Comprobar que la capacidad de la herramienta supere el peso de la carga que se ha de transportar.
- Comprobar que la herramienta y los mandos de la cabina de la máquina en la que está montada la herramienta funcionen correctamente. Efectuar los controles en una zona libre de operadores y de obstáculos.

- Comprobar el funcionamiento de todos los pilotos y los indicadores de la máquina en la que está instalada la herramienta.
- Controlar la oscilación en vacío.
- Controlar el nivel de aceite del circuito hidráulico.
- Comprobar que las etiquetas adhesivas y los símbolos de seguridad sean legibles.
- Comprobar la eficiencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad.
- Inspeccionar las soldaduras y la máquina, y comprobar si el metal de las soldaduras o de la base está agrietado, perforado o presenta otras anomalías.
- Comprobar si el material está deformado o se ha modificado debido a los cambios bruscos de temperatura o se ha dañado a causa de impacto.
- Comprobar el desgaste de la herramienta.
- Comprobar que en la máquina se haya seleccionado la modalidad de uso relativa a la herramienta instalada.
- Comprobar que los diagramas de carga relativos a la máquina y a la herramienta instalada estén aplicados en la máquina.

Si la herramienta posee conexiones hidráulicas:

- Comprobar que los tubos estén en buen estado y que no impidan el movimiento del brazo ni de la herramienta.
- Comprobar la conexión de los tubos hidráulicos (si los hay) y que los movimientos de la herramienta no estén invertidos.

Si la herramienta posee conexiones eléctricas

- Comprobar que los cables estén en buen estado y que no impidan el movimiento del brazo ni de la herramienta.
- Limpiar y fijar las conexiones eléctricas (si las hay). Antes de iniciar el turno de trabajo comprobar que no haya cables eléctricos flojos, retorcidos, duros ni dañados. No utilizar la máquina si los cables están flojos, retorcidos, dañados o se han endurecido.

En caso de preinstalación para el control con mando a distancia:

- Consultar el manual específico del equipo para efectuar más controles.
- Comprobar el funcionamiento del teclado y del mando a distancia y el estado del cargador de las baterías.

Si se utilizan equipos de elevación

- Consultar el manual específico del equipo para efectuar más controles.
- Comprobar la integridad del gancho de elevación, incluido el seguro, y del grillete de enganche del cable.

Si se utilizan aparejos

- Consultar el manual específico del equipo para efectuar más controles.
- Comprobar que el cable no esté dañado, cortado ni deshilachado. Si lo está, no utilizar el dispositivo y programar su sustitución. (Para llevar a cabo este control, es posible extender por completo el brazo del elevador y desenrollar el cable del aparejo). Mientras se realiza esta operación también es posible controlar el funcionamiento del final de carrera, el cual debe bloquear el cable tal y como se describe en el apartado específico.
- Controlar el funcionamiento del transductor extensiométrico de la herramienta montada (si la hay); para ello, izar una carga que supere ligeramente la capacidad nominal máxima de la herramienta. Si la herramienta no eleva la carga, quiere decir que el transductor funciona correctamente; si la eleva, interrumpir inmediatamente la operación, depositar la carga en el suelo y reparar la herramienta.

Si se utilizan plataformas de trabajo elevadoras

- Consultar el manual específico del equipo para efectuar más controles.
- Antes de empezar a trabajar, comprobar el funcionamiento del pulsador de emergencia del limitador de carga y del limitador de área.
- Antes de utilizar la plataforma, comprobar que no esté mojada ni manchada de grasa ni de aceite, que no se haya formado hielo sobre su superficie ni haya otras sustancias resbaladizas sobre ella. Si se detecta alguna de esas anomalías, limpiar y secar a fondo las superficies de la plataforma. Peligro de resbalamiento y caída.
- La máquina sobre la que está montada la herramienta se debe frenar y estabilizar sobre terreno firme. Colocar los estabilizadores (opcionales) de manera correcta sobre el terreno antes de empezar a trabajar.
- Antes de empezar a trabajar, comprobar que los accesos a las plataformas estén cerrados. Comprobar siempre que los arneses de seguridad (EPI categoría III) estén enganchados de manera correcta.



ATENCIÓN

Todos los controles deben ser efectuados por personal debidamente formado y anotados en el registro de control.

Si se detectan daños o problemas de mantenimiento, respetar las instrucciones de este manual y de los manuales específicos de la herramienta o de la cesta portapersonas o bien contactar con la red de Asistencia de DIECI para planificar las reparaciones que se deban efectuar.

En aquellos casos en los que se deban efectuar operaciones de mantenimiento, tanto ordinario como extraordinario, o adaptaciones técnicas del equipo, contactar exclusivamente con personal autorizado de la red de asistencia técnica de DIECI y anotar la intervención en el registro de control.

La manipulación de la herramienta anula la garantía y exime de toda responsabilidad al fabricante.



PELIGRO

Si el usuario detecta anomalías en la herramienta o en la máquina en la que está instalada, o no se cumplen las normas de seguridad, debe dejar de utilizar la máquina e informar inmediatamente al responsable.



NOTA

Para más información sobre la circulación por carretera, consultar el Manual de Uso y Mantenimiento de la máquina en la que se ha instalado la herramienta.

9.2 - Procedimiento de instalación de las herramientas

9.2.1 - Placa Dieci

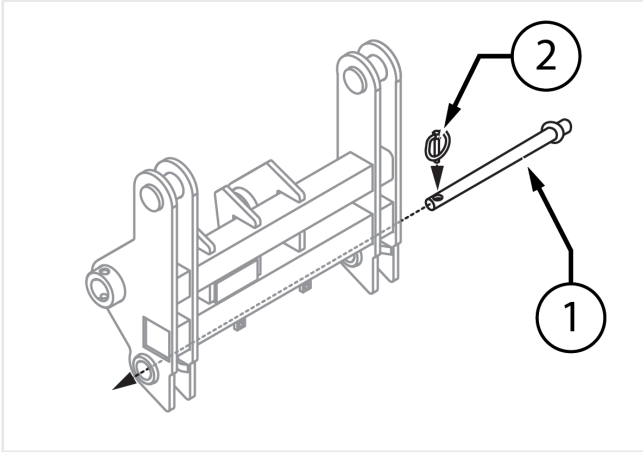


Figura: 150507-1

Para instalar correctamente una herramienta efectuar las siguientes operaciones (fig. 150507-1):

- Desmontar los pernos de seguridad "1" (si están montados), quitando la clavija de seguridad "2" y levantando las clavijas de bloqueo "3".
- Apoyar la herramienta sobre una superficie plana y resistente para poderla enganchar con facilidad a la placa portaherramientas de la máquina.
- Colocar la máquina con el brazo bajado y paralelo a la herramienta. Acercar la placa portaherramientas al accesorio extendiendo el brazo telescópico. El brazo no se puede extender si está completamente bajado. Alzar ligeramente el brazo para poderlo extender.
- Efectuando la maniobra de oscilación, girar la placa portaherramientas hacia abajo. Situar la parte superior de la placa debajo de los ganchos de bloqueo de la herramienta.
- Levantar ligeramente el brazo y girar la placa portaherramientas hacia arriba, de manera que la herramienta se adhiera a la placa portaherramientas de la máquina. Mientras se realizan estas operaciones, comprobar que no haya otras personas cerca de la herramienta ni del brazo de la máquina.
- Apagar el motor y bajar de la máquina.
- Levantar la clavija de bloqueo "1" e introducir los pernos de seguridad "3" en sus alojamientos de la placa portaherramientas, a través de las ranuras de la herramienta. Si los dos orificios no están alineados, realizar las operaciones descritas en el capítulo "Perfiles del perno de seguridad".

- Introducir la clavija de seguridad "2" en los pernos.
- Si es necesario conectar la herramienta a las conexiones eléctricas o hidráulicas, consultar los capítulos "Conexión de los tubos hidráulicos" y "Conexión de los cables eléctricos".
- Una vez fijada correctamente la herramienta, entrar en la máquina y seleccionar la modalidad de uso correspondiente a la herramienta instalada:
- Consultar el manual de uso y mantenimiento de la máquina para seleccionar la modalidad de uso correcta.
- Comprobar que el Diagrama de Capacidad relativo a la máquina y a la herramienta instalada esté dentro de la cabina.

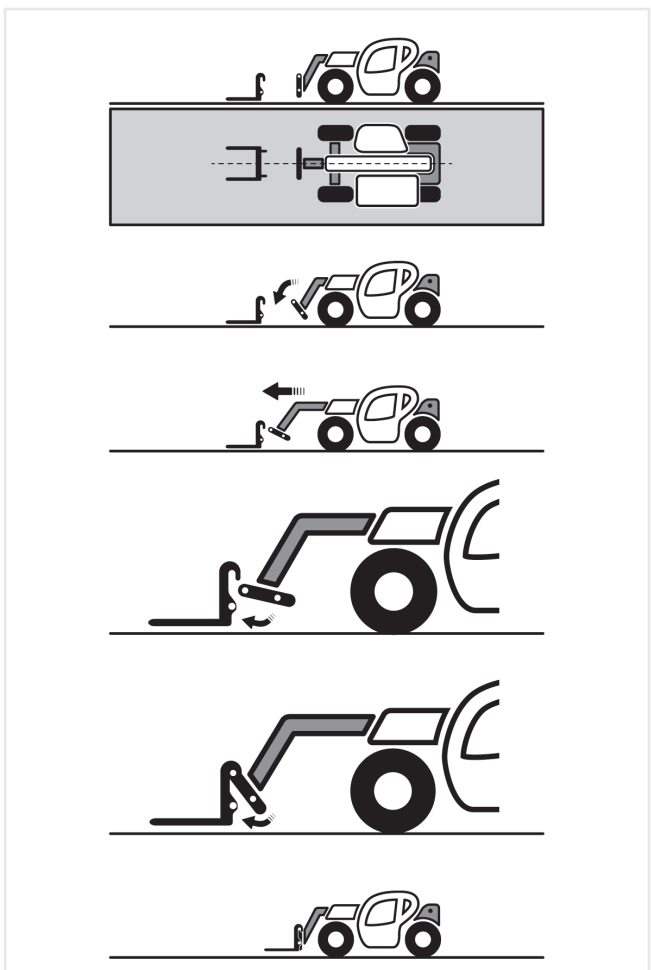


Figura: 150507-2



PELIGRO

Si el perno y la clavija de seguridad no encajan correctamente debido a un fenómeno de deformación, se prohíbe utilizar el accesorio ya que podría desengancharse y caer la suelo.



PELIGRO

Se prohíbe trabajar sin el perno de seguridad montado en la placa portaherramientas.



ADVERTENCIA

Cuando se utiliza una herramienta con conexiones eléctricas o hidráulicas, éstas se deben conectar de manera correcta a la máquina. No hacerlo impide el funcionamiento regular de los dispositivos de seguridad y existe el riesgo de provocar daños materiales y personales, así como peligro de vuelco de la máquina.



PELIGRO

Se prohíbe utilizar una modalidad de trabajo distinta de la prevista para el tipo de herramienta instalada. De hacerlo, las herramientas electrohidráulicas no funcionan correctamente, los dispositivos de seguridad se desactivan y existe el riesgo de provocar daños materiales y personales, así como de vuelco de la máquina.



PELIGRO

Se prohíbe efectuar maniobras si no se dispone del Diagrama de Capacidad correcto relativo a la máquina y a la herramienta instalada.

Para más información sobre los procedimientos de instalación del accesorio o las advertencias, consultar el manual de uso y mantenimiento del accesorio.



ATENCIÓN

Antes de cada uso comprobar que:

- a) la herramienta esté enganchada de manera correcta a todos los pernos y que los enganches se encuentren en la posición correcta.
- b) Los componentes de bloqueo de la herramienta no estén dañados, deteriorados ni deformados.
- c) Los eventuales cables eléctricos y los tubos hidráulicos estén en buen estado y no obstaculicen las maniobras durante el uso de la herramienta.
- d) La modalidad de uso de la máquina sea coherente con el tipo de herramienta instalado.
- e) Los Diagramas de Carga relativos a la máquina y a la herramienta instalada estén dentro de la cabina.

9.2.2 - Placa de tipo "ISO" *



NOTA

La placa de tipo "ISO" es un equipamiento opcional.

Uso manual de la placa de tipo "ISO"

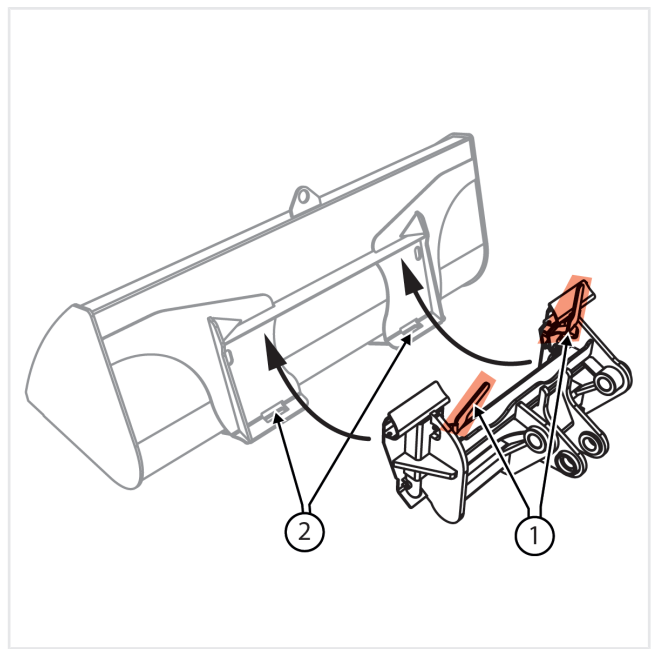


Figura: 150660-1

Para instalar correctamente un equipo en la placa de tipo "ISO", es necesario (fig. 150660-1, fig. 150660-2 y fig. 150660-3):

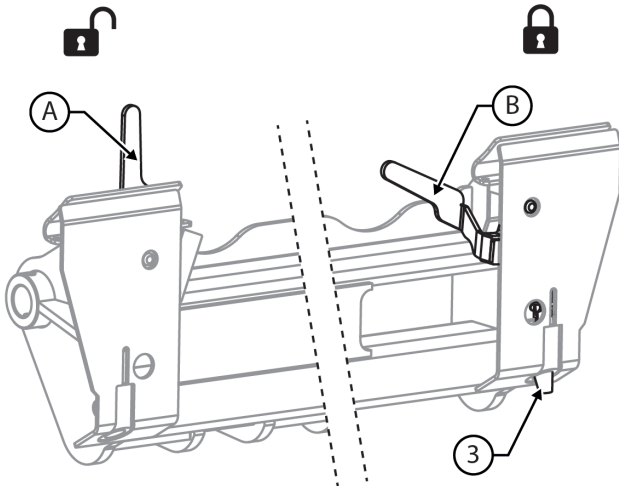


Figura: fig.150660-2

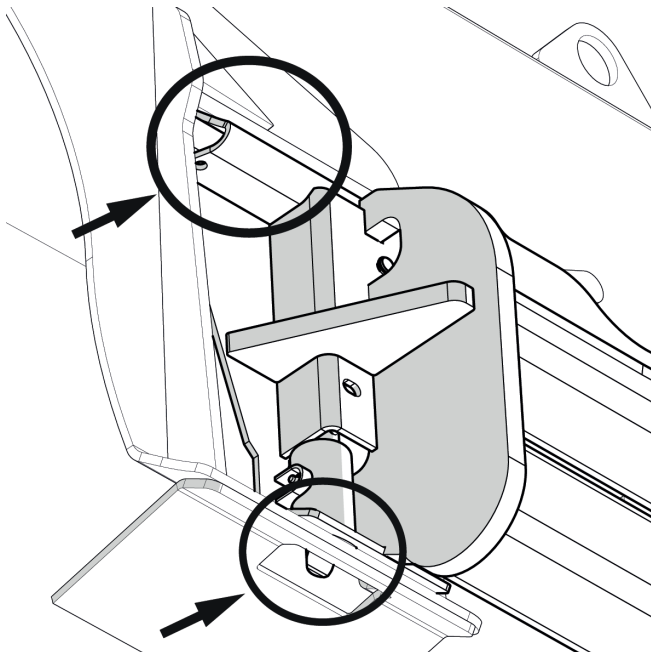


Figura: fig.150660-3

- Situar las dos palancas "1" en posición de apertura "A".
- Apoyar la herramienta sobre una superficie plana y resistente para poderla enganchar con facilidad a la placa portaherramientas de la máquina.
- Colocar la máquina con el brazo bajado, en paralelo y en el centro de la herramienta. Acercar la placa portaherramientas al accesorio extendiendo el brazo telescópico. El brazo no se puede extender si está completamente bajado. Alzar ligeramente el brazo para poderlo extender.

- Efectuando la maniobra de oscilación, girar la placa portaherramientas hacia abajo. Situar la parte superior de la placa debajo de los ganchos de bloqueo de la herramienta.
- Levantar ligeramente el brazo y girar la placa portaherramientas hacia arriba, de manera que la herramienta se adhiera a la placa portaherramientas de la máquina. Mientras se realizan estas operaciones, comprobar que no haya otras personas cerca de la herramienta ni del brazo de la máquina.
- Apagar el motor y bajar de la máquina.
- Fijar la herramienta bajando hasta el final de carrera las palancas "1" hasta la posición de cierre "B".
- Comprobar que los cilindros de bloqueo "3" estén fijados correctamente a los alojamientos de la herramienta "2".
- Si es necesario conectar la herramienta a las conexiones eléctricas o hidráulicas, consultar los capítulos "Conexiones hidráulicas" y "Conexiones eléctricas [▶ 140]".
- Una vez fijada correctamente la herramienta, entrar en la máquina y seleccionar la modalidad de uso correspondiente a la herramienta instalada:
- Consultar el manual de uso y mantenimiento de la máquina para seleccionar la modalidad de uso correcta.
- Comprobar que el Diagrama de Capacidad relativo a la máquina y a la herramienta instalada esté dentro de la cabina.



PELIGRO

No utilizar la máquina si la herramienta está mal fijada, existe riesgo de caída de la carga y de la herramienta.

No trabajar si los dos cilindros de bloqueo "3" no están bloqueados correctamente.

Uso de la placa de tipo "ISO" con conexión rápida

Para instalar correctamente una herramienta en la placa de tipo "ISO" con conexión rápida es necesario (fig. 150660-4 y fig.150660-5):

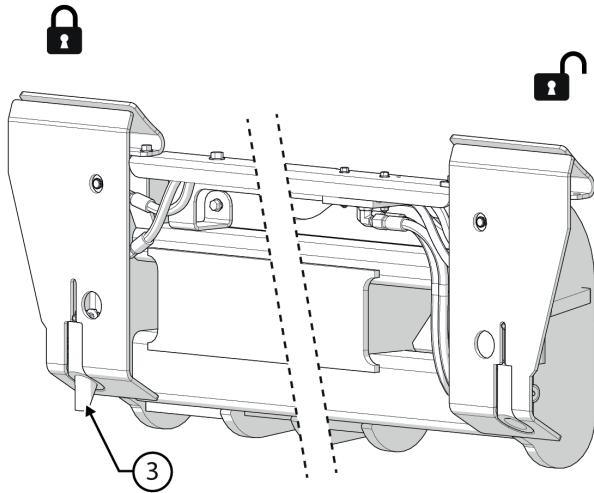


Figura: fig.150660-4

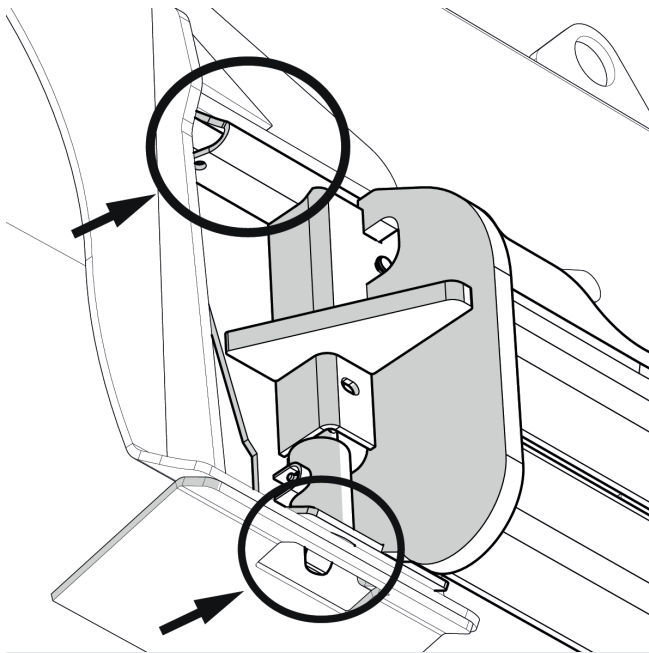


Figura: fig.150665-5

- Apoyar la herramienta sobre una superficie plana y resistente para poderla enganchar con facilidad a la placa portaherramientas de la máquina.
- Consultar el capítulo del manual de la máquina dedicado al uso de la conexión rápida para abrir los cilindros de bloqueo "3".
- Colocar la máquina con el brazo bajado, en paralelo y en el centro de la herramienta. Acercar la placa portaherramientas al accesorio extendiendo el brazo telescópico. El brazo no se puede extender si está completamente bajado. Alzar ligeramente el brazo para poderlo extender.

- Efectuando la maniobra de oscilación, girar la placa portaherramientas hacia abajo. Situar la parte superior de la placa debajo de los ganchos de bloqueo de la herramienta.
- Levantar ligeramente el brazo y girar la placa portaherramientas hacia arriba, de manera que la herramienta se adhiera a la placa portaherramientas de la máquina. Mientras se realizan estas operaciones, comprobar que no haya otras personas cerca de la herramienta ni del brazo de la máquina.
- Consultar el capítulo del manual de la máquina dedicado al uso de la conexión rápida para cerrar los cilindros de bloqueo "3".
- Comprobar que los cilindros de bloqueo "3" estén fijados correctamente a los alojamientos de la herramienta "2".
- Si es necesario conectar la herramienta a las conexiones eléctricas o hidráulicas, consultar los capítulos "Conexiones hidráulicas" y "Conexiones eléctricas [▶ 140]".
- Una vez fijada correctamente la herramienta, seleccionar la modalidad de uso de la máquina correspondiente a la herramienta instalada:
- Comprobar que el Diagrama de Capacidad relativo a la máquina y a la herramienta instalada esté dentro de la cabina.



PELIGRO

No utilizar la máquina si la herramienta está mal fijada, existe riesgo de caída de la carga y de la herramienta.

No trabajar si los dos cilindros de bloqueo "3" no están bloqueados correctamente.

9.2.3 - Placa de tipo "EURO" *



NOTA

La placa de tipo "EURO" es un equipamiento opcional.

Uso manual de la placa de tipo "EURO"

Para instalar correctamente una herramienta en la placa de tipo "EURO" es necesario (figs. 150665-1 y 150665-2):

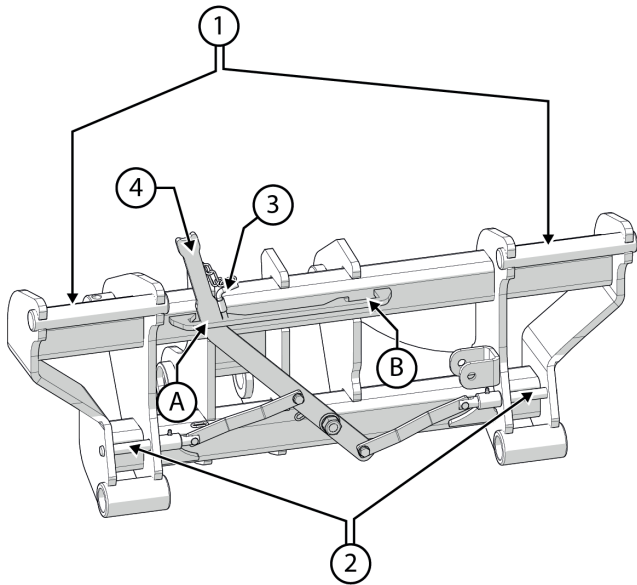


Figura: fig.150665-1

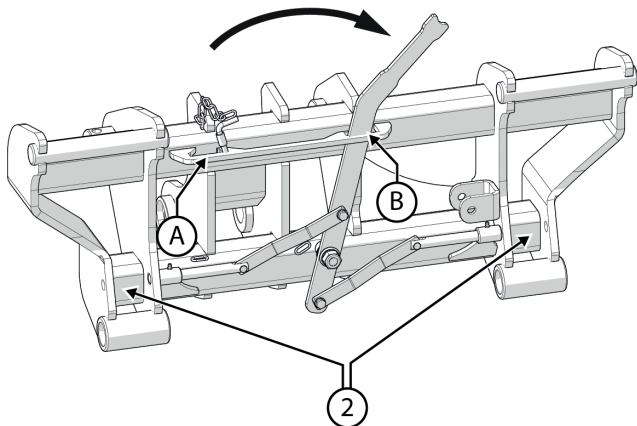


Figura: fig. 150665-2

- Apoyar la herramienta sobre una superficie plana y resistente para poderla enganchar con facilidad a la placa portaherramientas de la máquina.
- Apagar el motor de la máquina y salir de la máquina.
- Abrir los cilindros de bloqueo "2" moviendo la empuñadura "4" de la posición "A" a la posición "B":
 - Desactivar el freno de seguridad "3".
 - Empujar la empuñadura "4" hacia el lado derecho de la máquina y hacia la máquina al mismo tiempo para moverla del alojamiento "A".

- Desplazar la empuñadura "4" hacia el lado izquierdo de la máquina hasta que encaje en la posición "B".
- Encender la máquina y colocarla con el brazo bajado, en paralelo y en el centro de la herramienta. Acercar la placa portaherramientas al accesorio extendiendo el brazo telescópico. El brazo no se puede extender si está completamente bajado. Alzar ligeramente el brazo para poderlo extender.
- Efectuando la maniobra de oscilación, girar la placa portaherramientas hacia abajo.
- Hacer coincidir la parte superior de la placa "1" con los alojamientos específicos de la herramienta.
- Levantar ligeramente el brazo y girar la placa portaherramientas hacia arriba, de manera que la herramienta se adhiera a la máquina. Mientras se realizan estas operaciones, comprobar que no haya otras personas cerca de la herramienta ni del brazo de la máquina.
- Apagar la máquina y salir de ella.
- Fijar la herramienta a la placa con los cilindros de bloqueo "2" moviendo la empuñadura "4" de la posición "B" a la posición "A":
 - Desplazar la empuñadura "4" hacia el lado izquierdo de la máquina y, al mismo tiempo, empujarla hacia la máquina.
 - Desplazar la empuñadura "4" hacia el lado derecho de la máquina hasta que encaje en la posición "A".
 - Fijar la empuñadura "4" introduciendo el tope de seguridad "3".
- Comprobar que los cilindros de bloqueo "2" estén fijados correctamente a los alojamientos de la herramienta.
- Si es necesario conectar la herramienta a las conexiones eléctricas o hidráulicas, consultar los capítulos "Conexiones hidráulicas" y "Conexiones eléctricas [► 140]".
- Una vez fijada correctamente la herramienta, seleccionar la modalidad de uso de la máquina correspondiente a la herramienta instalada.
- Comprobar que el Diagrama de Capacidad relativo a la máquina y a la herramienta instalada esté dentro de la cabina.



PELIGRO

No utilizar la máquina si la herramienta está mal fijada, existe riesgo de caída de la carga y de la herramienta.

No trabajar si los dos cilindros de bloqueo "2" no están bloqueados correctamente.

Uso de la placa de tipo "EURO" con conexión rápida

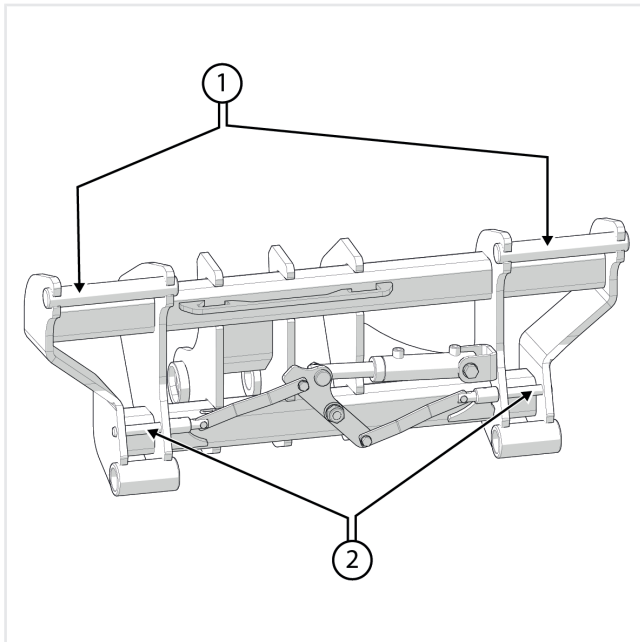


Figura: 150665-3

Para instalar correctamente una herramienta en la placa de tipo "EURO" con conexión rápida, es necesario (fig. 150665-3):

- Apoyar la herramienta sobre una superficie plana y resistente para poderla enganchar con facilidad a la placa portaherramientas de la máquina.
- Consultar el capítulo del manual de la máquina dedicado al uso de la conexión rápida para abrir los cilindros de bloqueo "2".
- Colocar la máquina con el brazo bajado, en paralelo y en el centro de la herramienta. Acercar la placa portaherramientas al accesorio extendiendo el brazo telescópico. El brazo no se puede extender si está completamente bajado. Alzar ligeramente el brazo para poderlo extender.
- Efectuando la maniobra de oscilación, girar la placa portaherramientas hacia abajo.
- Hacer coincidir la parte superior de la placa "1" con los alojamientos específicos de la herramienta.

- Levantar ligeramente el brazo y girar la placa portaherramientas hacia arriba, de manera que la herramienta se adhiera a la máquina. Mientras se realizan estas operaciones, comprobar que no haya otras personas cerca de la herramienta ni del brazo de la máquina.
- Consultar el capítulo del manual de la máquina dedicado al uso de la conexión rápida para cerrar los cilindros de bloqueo "2".
- Comprobar que los cilindros de bloqueo "2" estén fijados correctamente a los alojamientos de la herramienta.
- Si es necesario conectar la herramienta a las conexiones eléctricas o hidráulicas, consultar los capítulos "Conexiones hidráulicas" y "Conexiones eléctricas [► 140]".
- Una vez fijada correctamente la herramienta, seleccionar la modalidad de uso de la máquina correspondiente a la herramienta instalada.
- Comprobar que el Diagrama de Capacidad relativo a la máquina y a la herramienta instalada esté dentro de la cabina.



PELIGRO

No utilizar la máquina si la herramienta está mal fijada, existe riesgo de caída de la carga y de la herramienta.

No trabajar si los dos cilindros de bloqueo "2" no están bloqueados correctamente.

9.3 - Conexiones hidráulicas

9.3.1 - Advertencias para las conexiones hidráulicas



NOTA

Antes de efectuar las conexiones hidráulicas, efectuar el "Procedimiento de instalación de las herramientas" y controlar que la herramienta esté correctamente fijada a la máquina.

Comprobar que los tubos hidráulicos no obstaculicen los movimientos de la máquina operadora ni de la herramienta, ya que podrían dañarse.

Consultar el manual de la herramienta para comprobar que esta funcione correctamente.



ADVERTENCIA

Cuando se utiliza una herramienta con conexiones eléctricas o hidráulicas, estas se deben conectar de manera correcta a la máquina. No hacerlo impide el funcionamiento regular de los dispositivos de seguridad y existe el riesgo de provocar daños materiales y personales, así como peligro de vuelco de la máquina.



NOTA

Limpiar siempre a fondo las conexiones hidráulicas antes de conectarlas. Si no se utilizan, hay que proteger las dos conexiones hidráulicas con los correspondientes tapones de plástico.



ADVERTENCIA

No utilizar la máquina o la herramienta si los tubos hidráulicos están desgastados o dañados: repararlos o sustituirlos.



ADVERTENCIA

Tras efectuar las conexiones hidráulicas, es obligatorio comprobar que los mandos sean coherentes con las operaciones efectuadas por la máquina.

Invirtiendo las conexiones, las funciones del accesorio podrían ser invertidas con respecto al uso normal; por lo tanto, una vez terminados los procedimientos de instalación de las herramientas, probar las diferentes funciones en una zona libre.



PELIGRO

Líquido hidráulico bajo presión

Los chorros finos de aceite hidráulico a alta presión pueden penetrar en la epidermis. Mantener el rostro y las manos a una distancia de seguridad del fluido bajo presión y utilizar gafas y guantes de protección. Acercar un trozo de cartón a la zona en la que se sospecha que hay una pérdida y comprobar si hay restos de líquido en el cartón. Si el líquido penetra en la piel, ponerse en contacto inmediatamente con un médico.



PELIGRO

Presión hidráulica

El derrame de aceite hidráulico a la presión de trabajo puede provocar lesiones: antes de conectar o desconectar los tubos flexibles hidráulicos, descargar la presión residual del circuito hidráulico. Impedir el arranque del motor con los tubos desconectados.

9.3.2 - Tipos de conexiones rápidas hidráulicas

Las conexiones rápidas hidráulicas en el extremo del brazo pueden ser de dos tipos:

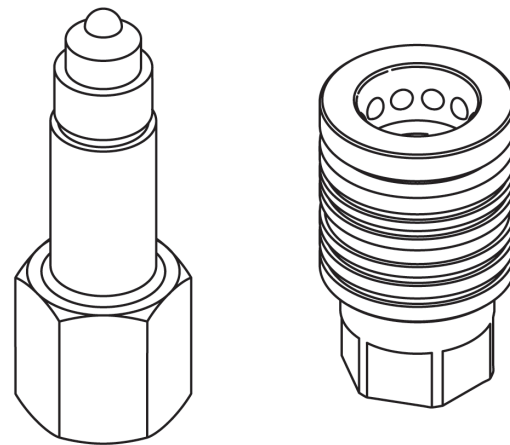


Figura: fig. 150509-1

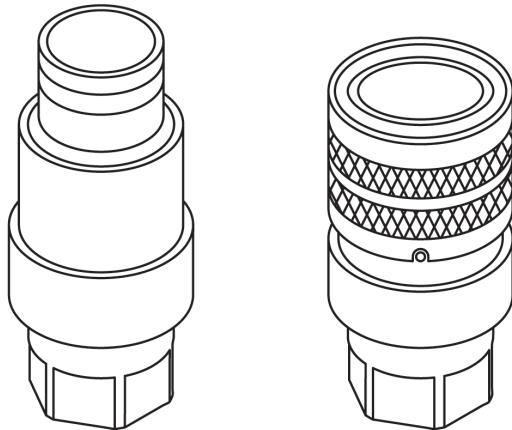
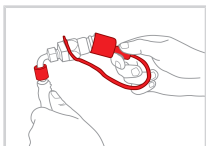


Figura: fig. 150509-2

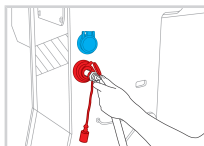
9.3.3 - Referencias para una conexión correcta

Para garantizar la conexión correcta de los acoplamientos hidráulicos, todas las clavijas o tomas hidráulicas están marcadas mediante un color o un símbolo.

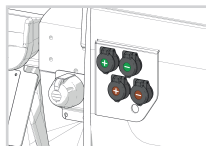
- Las clavijas de color **rojo** se deben conectar a las tomas de color **rojo** o marcadas con el signo "+".
- Las clavijas de color **azul** se deben conectar a las tomas de color **azul** o marcadas con el signo "-".



Tapón y marca de las clavijas hidráulicas



Tomas hidráulicas en el extremo del brazo



Tomas hidráulicas traseras (si las hay)



ADVERTENCIA

Las herramientas cuyas conexiones hidráulicas se han efectuado de manera incorrecta realizan movimientos no conformes con los mandos activados por el operador, que pueden provocar daños personales a otros operadores o materiales a la carga, la máquina o la propia herramienta.

Comprobar siempre que las conexiones hidráulicas hayan sido realizadas tal y como descrito anteriormente, para garantizar la conexión correcta y la coherencia de los movimientos y las funciones con los mandos activados por el operador.

9.3.4 - Acoplamiento de las conexiones Push-Pull

Para acoplar las conexiones rápidas Push-Pull a las tomas situadas en el extremo del brazo, es necesario:

1. Efectuar los procedimientos de instalación de la herramienta descritos en el capítulo: "Procedimiento de instalación de las herramientas".
2. Apagar la máquina.
3. En caso de distribuidor de centro cerrado, descargar la presión residual del sistema (consultar el capítulo Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque * [▶ 140]).
4. Quitar el capuchón de protección de las clavijas hidráulicas de la herramienta (fig. 150510-1).

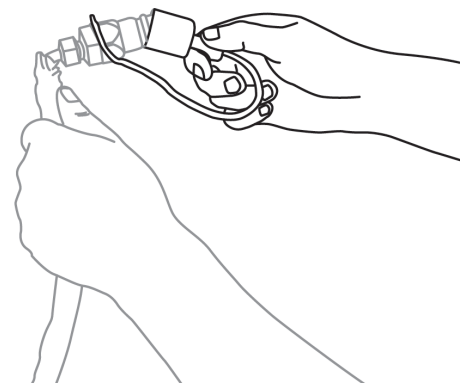


Figura: fig. 150510-1

5. Levantar la tapa de protección de la toma hidráulica presente en el extremo del brazo (fig. 150510-2).

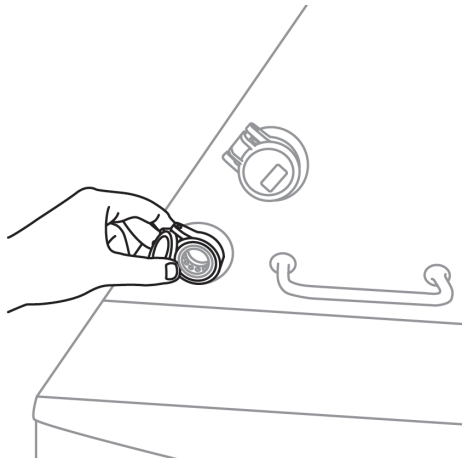


Figura: fig. 150510-2

6. Limpiar la suciedad de la clavija y la toma.
7. Introducir la clavija en la toma y presionarla hasta bloquear el tubo (fig. 150510-3).

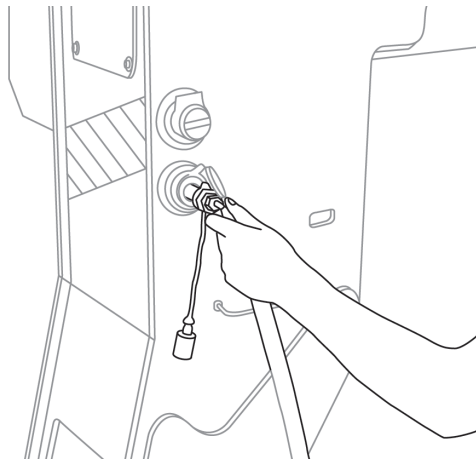


Figura: fig. 150510-3

8. Controlar que el tubo hidráulico haya quedado bien fijado.
9. Efectuar las mismas operaciones para ambos tubos.

**NOTA**

Consultar el manual de la herramienta para comprobar que esta funcione correctamente.

9.3.4.1 - Acoplamiento de las conexiones Push-Pull cuando se conectan a una válvula

Para acoplar las conexiones rápidas Push-Pull a la válvula situada en el extremo del brazo, es necesario:

1. Efectuar los procedimientos de instalación de la herramienta descritos en el capítulo: "Procedimiento de instalación de las herramientas".
2. Apagar la máquina.

3. En caso de distribuidor de centro cerrado, descargar la presión residual del sistema (consultar el capítulo Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque * [▶ 140]).
4. Quitar el capuchón de protección de las clavijas hidráulicas de la herramienta (fig. 150511-1).

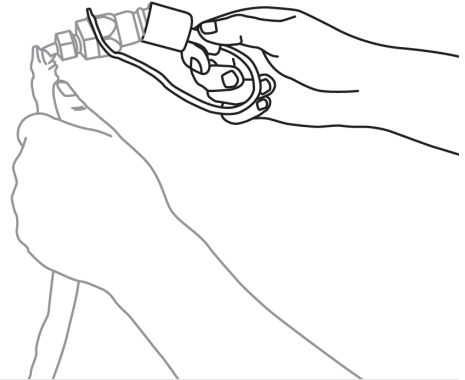


Figura: fig. 150511-1

5. Quitar el capuchón de protección de las tomas hidráulicas presentes en la válvula en el extremo del brazo (fig. 150511-2).

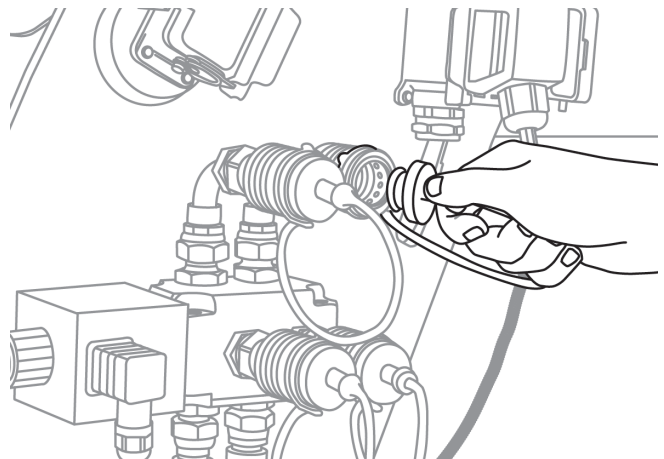


Figura: fig. 150511-2

6. Limpiar la suciedad de la clavija y la toma.
7. Empujar el anillo en la toma de la válvula hacia el brazo (fig. 150511-3).

9.3.5 - Acoplamiento de las conexiones Flat-Face



Figura: fig. 150511-3

8. Introducir la clavija hasta el fondo en la toma y soltar el anillo de la válvula (fig.150511-4).

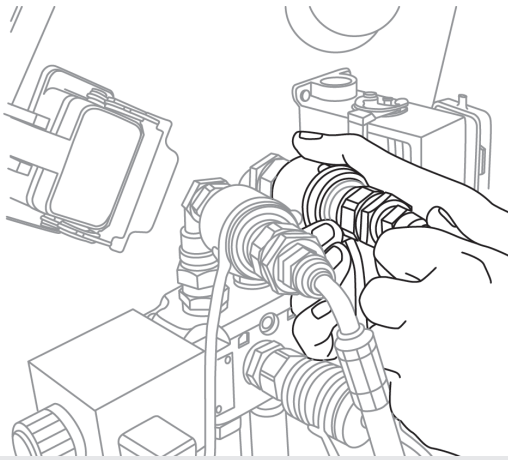


Figura: fig. 150511-4

9. Controlar que el tubo hidráulico haya quedado bien fijado.
10. Efectuar las mismas operaciones para ambos tubos.



NOTA

Consultar el manual de la herramienta para comprobar que esta funcione correctamente.

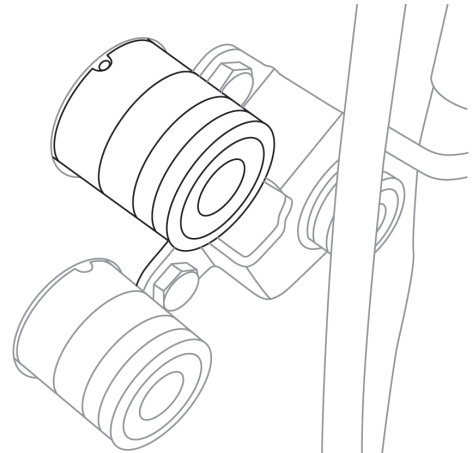


Figura: fig.150512-1

Para acolar las conexiones rápidas Flat-Face, es necesario:

1. Efectuar los procedimientos de instalación de la herramienta descritos en el capítulo: "Procedimiento de instalación de las herramientas".
2. Apagar la máquina.
3. En caso de distribuidor de centro cerrado, descargar la presión residual del sistema (consultar el capítulo Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque * [▶ 140]).
4. Limpiar la suciedad de la clavija y la toma.
5. Apoyar la clavija al centro de la toma y empujar hasta el fondo la clavija (fig. 150512-2), hasta que el anillo de la toma se levante.

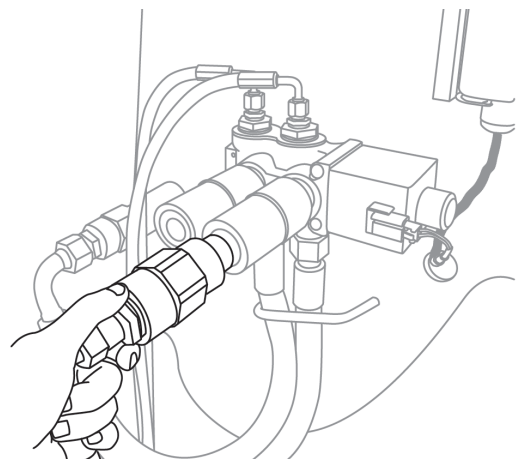


Figura: fig.150512-2

6. Girar el anillo para bloquear la clavija en la toma (fig. 150512-3).

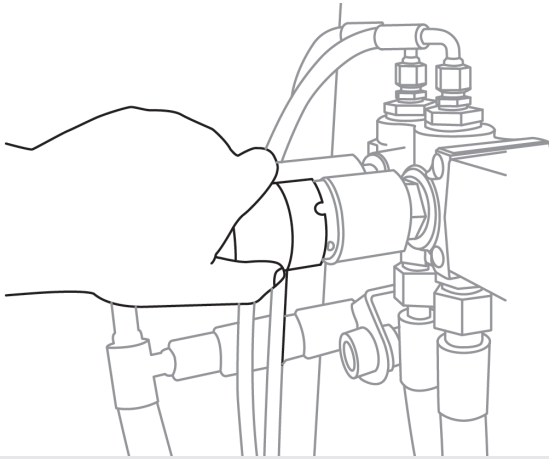


Figura: fig. 150512-3

7. Controlar que el tubo hidráulico haya quedado bien fijado.
8. Efectuar las mismas operaciones para ambos tubos.

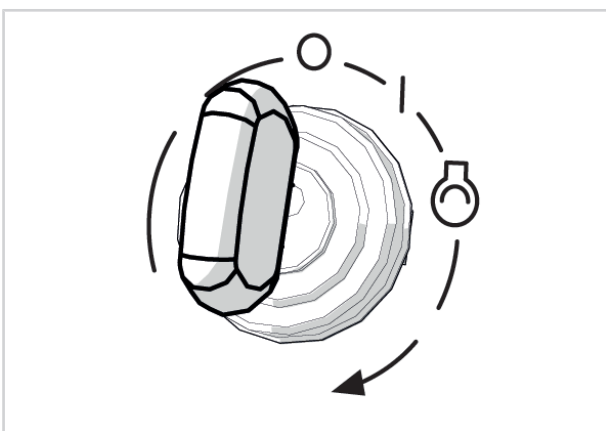
**NOTA**

Consultar el manual de la herramienta para comprobar que esta funcione correctamente.

9.3.6 - Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque *

**NOTA**

Esta operación solo está disponible y puede ser necesaria en las máquinas equipadas con el opcional "Distribuidor de centro cerrado" y "Bajada de remolque".



150501-1

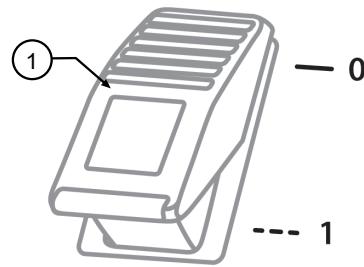


Figura: 150501-2

Para descargar de presión residual:

1. Girar la llave de contacto hacia la posición "1" (fig. 150501-2).
2. Seleccionar la toma hidráulica bajo presión (si hay más de una toma hidráulica; consultar el capítulo "Selección de las tomas hidráulicas" del manual de la máquina).
3. Presionar el pulsador de "bajada de remolque" (fig. 150501-2) para descargar la presión residual de la toma hidráulica seleccionada.
4. Efectuar la conexión de los acoplamientos hidráulicos.

9.4 - Conexiones eléctricas

9.4.1 - Advertencias para las conexiones eléctricas

**PELIGRO**

Antes de efectuar la conexión eléctrica, apagar la máquina.

No utilizar la máquina o la herramienta si los cables eléctricos están desgastados o dañados: repararlos o sustituirlos.

**ADVERTENCIA**

No dejar la clavija del brazo suspendida de la cadena durante el trabajo ya que podría dañarse e impedir el correcto funcionamiento de la máquina cuando se utiliza sin herramientas.



ATENCIÓN

Antes de efectuar la conexión eléctrica, ejecutar el "Procedimiento de instalación de las herramientas" y controlar que la herramienta esté correctamente fijada a la máquina.



ADVERTENCIA

Cuando se utiliza una herramienta con conexiones eléctricas o hidráulicas, estas se deben conectar de manera correcta a la máquina. No hacerlo impide el funcionamiento regular de los dispositivos de seguridad y existe el riesgo de provocar daños materiales y personales, así como peligro de vuelco de la máquina.

Consultar el manual de la herramienta para comprobar que esta funcione correctamente.



ATENCIÓN

Comprobar que el cable eléctrico no obstaculice los movimientos de la máquina operadora ni de la herramienta, ya que podría dañarse.

9.4.2 - Procedimiento de conexión de las conexiones eléctricas

Las conexiones eléctricas en el extremo del brazo pueden ser de 6 o 24 polos, pero el procedimiento de conexión es el mismo en ambos casos.

Para herramientas dotadas de sistema eléctrico, efectuar las operaciones siguiente:

1. Efectuar los procedimientos de instalación de la herramienta descritos anteriormente.
2. Apagar la máquina.
3. Desconectar la tapa de la toma del brazo "1" (fig. 150512-1) bajando las 2 palancas de seguridad "2".

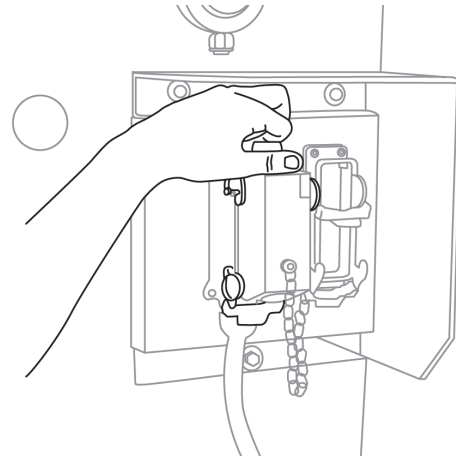


Figura: fig.150512-1

4. Desplazar la tapa situada en la toma del brazo en la falsa toma situada al lado (fig. 150512-2) y fijarla con las palancas correspondientes.

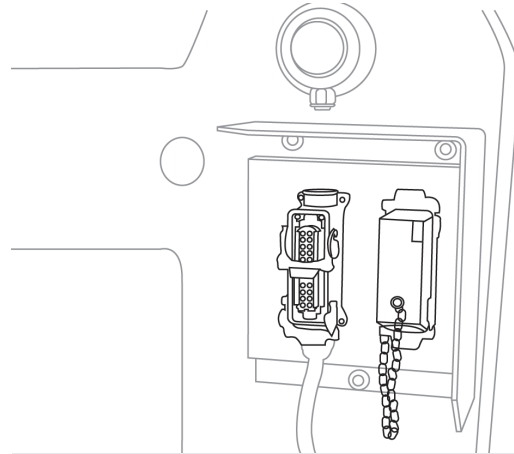


Figura: fig. 150512-2

5. Desconectar la clavija de la falsa toma de la herramienta "1" (fig. 150512-3) bajando las 2 palancas de seguridad "2" (fig. 150512-3).

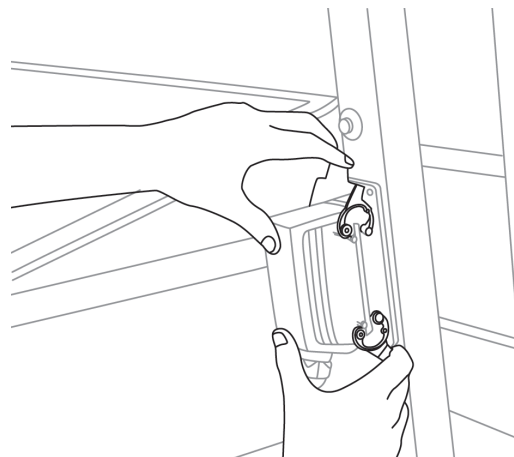


Figura: fig. 150512-3

6. Conectar la clavija de la herramienta a la toma eléctrica del brazo y fijarla levantando las 2 palancas de seguridad "1" (fig. 150512-4).

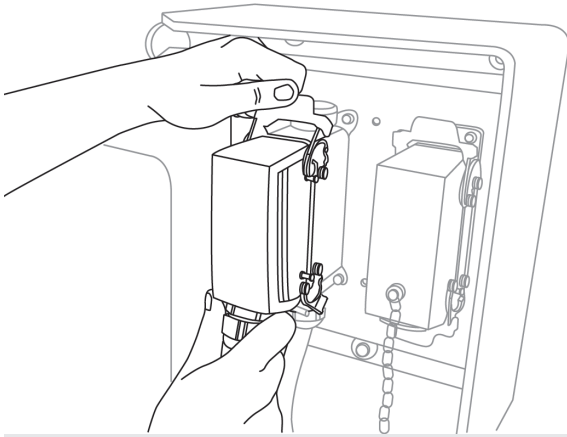


Figura: fig. 150512-4

7. Una vez fijada correctamente la herramienta, entrar en la máquina y seleccionar la modalidad de uso correspondiente a la herramienta instalada.
8. Comprobar que el Diagrama de Capacidad relativo a la máquina y a la herramienta instalada esté dentro de la cabina.

9.5 - Desmontaje de la herramienta

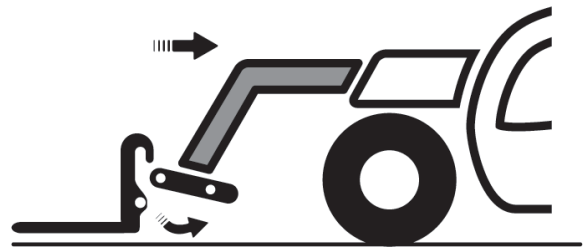
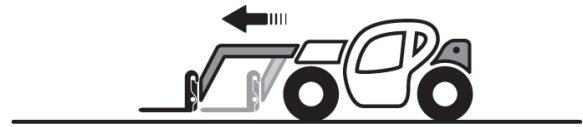


Figura: 150604-1

Para guardar el accesorio, terminado su uso, efectuar las siguientes operaciones:

1. Situar la máquina sobre un terreno sólido y plano.
2. Colocar la herramienta sobre una plataforma de apoyo para facilitar las operaciones de movimiento y transporte de cada herramienta.
3. Bajar y extender aproximadamente un metro el brazo de la máquina.
4. Apagar el motor.
5. Quitar las conexiones eléctricas (consultar el capítulo siguiente).
6. Quitar las conexiones hidráulicas (consultar el capítulo siguiente).

7. Liberar la herramienta efectuando en orden inverso las operaciones de instalación de las herramientas referidas al tipo de placa instalada en la máquina.
8. Poner en marcha la máquina y oscilar hacia abajo de manera que la placa portaherramientas se separe de la herramienta.
9. Una vez se ha liberado la placa portaherramientas, retraer el brazo de la máquina.



NOTA

Señalar de manera adecuada el accesorio depositado en el suelo y colocar barreras a los lados del área que podría ocupar en caso de caída.



PELIGRO

Una vez eliminada la presión del sistema hidráulico, esperar siempre un minuto antes de desconectar las juntas.

Desconectar siempre los tubos hidráulicos y los cables eléctricos de la herramienta antes de quitarla de la máquina operadora. En caso contrario, los tubos o los cables podrían dañarse con riesgo de caída y arrastre de la herramienta.

9.5.1 - Desconexión de las conexiones eléctricas

Para desconectar las conexiones eléctricas de la herramienta es necesario:

1. Efectuar los puntos 1, 2, 3 y 4 del procedimiento para desmontar la herramienta de la máquina descrito en el capítulo anterior.
2. Desconectar la clavija de la herramienta del brazo, bajando las dos palancas de seguridad (fig. 150514-1).

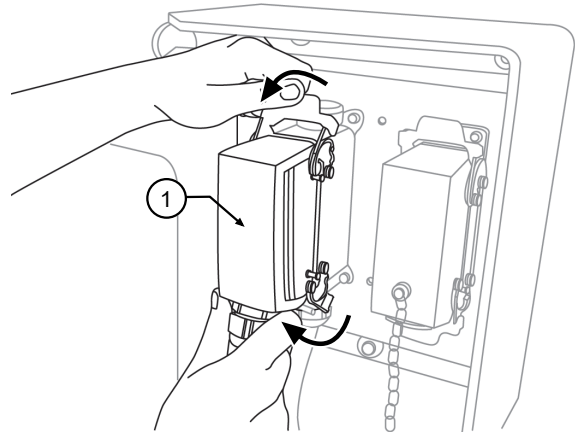


Figura: fig.150514-1

1. Colocar la clavija de la herramienta en su falsa toma "1" (fig. 150514-2), fijándola con las palancas de seguridad "2".

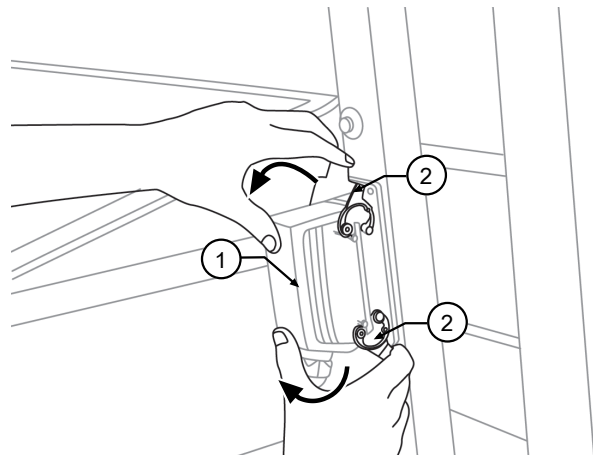


Figura: fig.150514-2

2. Desplazar la tapa de la falsa toma del brazo a la toma eléctrica (fig. 150514-3).

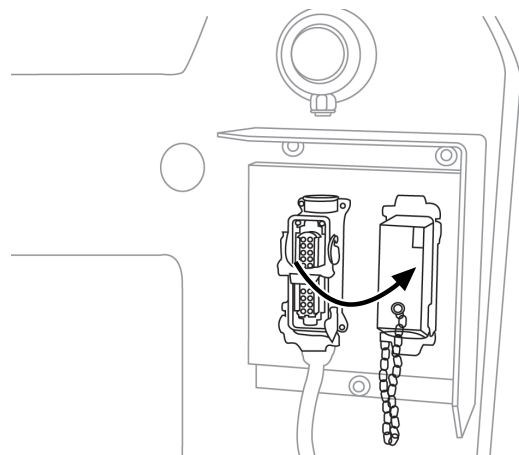


Figura: fig.150514-3

3. Fijar la tapa a la toma del brazo "1" (fig. 150514-4) mediante las palancas de seguridad (fig. 150514-4).

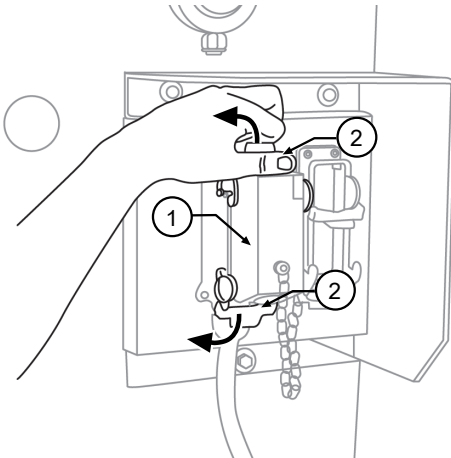
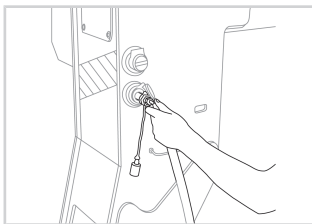


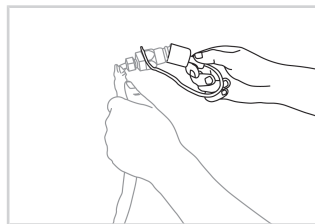
Figura: fig.150514-4

4. Controlar que el cable eléctrico no quede atrapado en la placa portaherramientas ni pueda ser aplastado por la herramienta cuando se apoye al suelo.
5. Realizar las operaciones siguientes para quitar la herramienta de la máquina.

9.5.2 - Desconexión de las conexiones Push-Pull



150513-1



150513-2

Para desconectar las conexiones rápidas Push-Pull de la toma situada en el extremo del brazo, es necesario:

1. Efectuar los puntos 1, 2, 3 y 4 del procedimiento para desmontar la herramienta de la máquina descrito en el capítulo anterior.
2. Si en la máquina hay un distribuidor de centro cerrado, efectuar las operaciones descritas en el capítulo "Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque * [▶ 140]" para descargar la presión presente en el circuito hidráulico.
3. Apagar la máquina.
4. Tirar de la clavija para quitarla de la toma (fig. 150513-1).

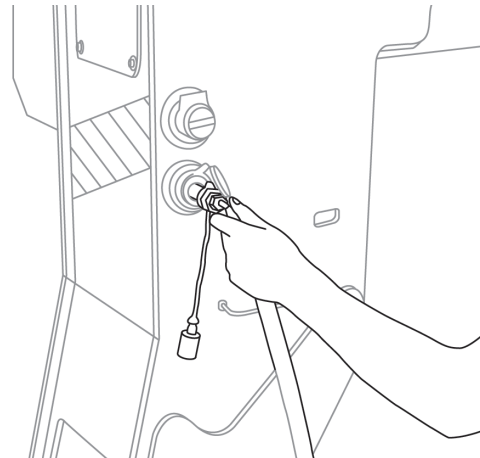


Figura: fig. 150513-1

5. Limpiar la suciedad de la clavija y la toma.
6. Poner el capuchón de protección de las clavijas hidráulicas de la herramienta (fig. 150513-2).

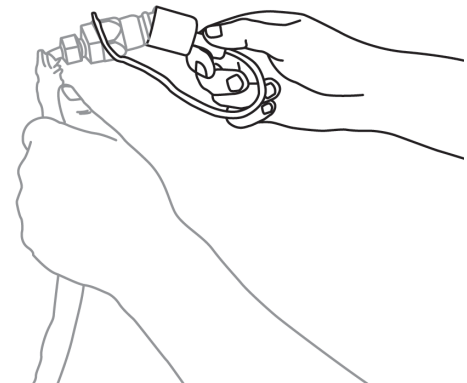


Figura: Fig.150513-2

7. Efectuar las mismas operaciones para ambos tubos.
8. Controlar que los tubos hidráulicos no queden atrapados en la placa portaherramientas ni puedan ser aplastados por la herramienta cuando se apoye al suelo.
9. Realizar las operaciones siguientes para quitar la herramienta de la máquina.

9.5.2.1 - Desconexión de las conexiones Push-Pull cuando están conectadas a una válvula

Para desconectar las conexiones rápidas Push-Pull de la válvula situada en el extremo del brazo, es necesario:

1. Efectuar los puntos 1, 2, 3 y 4 del procedimiento para desmontar la herramienta de la máquina descrito en el capítulo anterior.
2. Si en la máquina hay un distribuidor de centro cerrado, efectuar las operaciones descritas en el capítulo "Distribuidor de centro cerrado:

Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque * [▶ 140]" para descargar la presión presente en el circuito hidráulico.

3. Apagar la máquina.
4. Empujar el anillo de la toma hacia el brazo de la máquina "1" (fig. 150515-1).

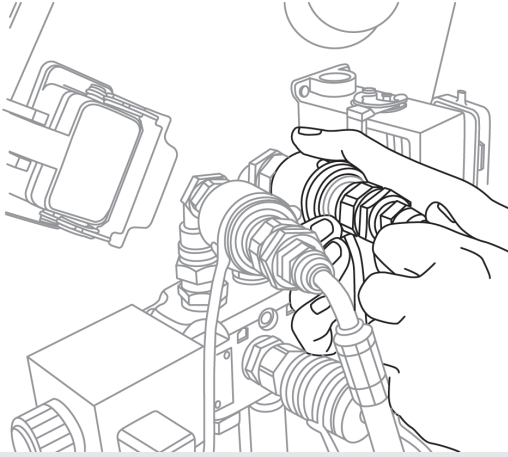


Figura: fig. 150515-1

5. Tirar de la clavija para quitarla de la toma "2".
6. Limpiar la suciedad de la clavija y la toma.
7. Poner el capuchón de protección de las clavijas hidráulicas de la herramienta (fig. 150515-2).

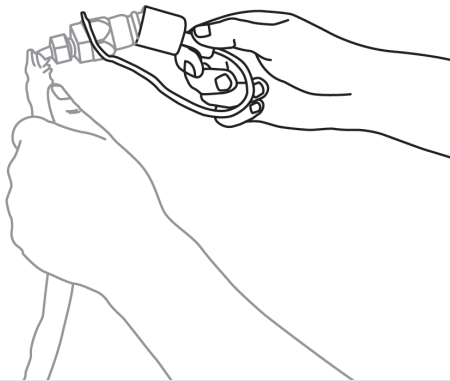


Figura: fig. 150515-2

8. Poner el capuchón de protección de las tomas hidráulicas de la válvula (fig. 150515-3).

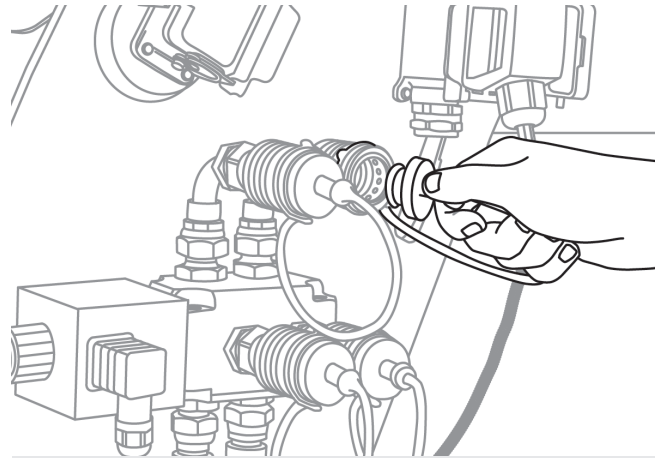


Figura: fig. 150515-3

9. Efectuar las mismas operaciones para ambos tubos.
10. Controlar que los tubos hidráulicos no queden atrapados en la placa portaherramientas ni puedan ser aplastados por la herramienta cuando se apoye al suelo.
11. Realizar las operaciones siguientes para quitar la herramienta de la máquina.

9.5.3 - Desconexión de las conexiones Flat-Face

Para desconectar las conexiones rápidas Flat-Face, es necesario:

1. Efectuar los puntos 1, 2, 3 y 4 del procedimiento para desmontar la herramienta de la máquina descrito en el capítulo anterior.
2. Si en la máquina hay un distribuidor de centro cerrado, efectuar las operaciones descritas en el capítulo "Distribuidor de centro cerrado: Descargar la presión con el pulsador de bajada de remolque * [▶ 140]" para descargar la presión presente en el circuito hidráulico.
3. Apagar la máquina.
4. Girar el anillo de la toma de manera que la ranura coincida con la posición de la bolsa situada en la toma (fig. 150516-1).

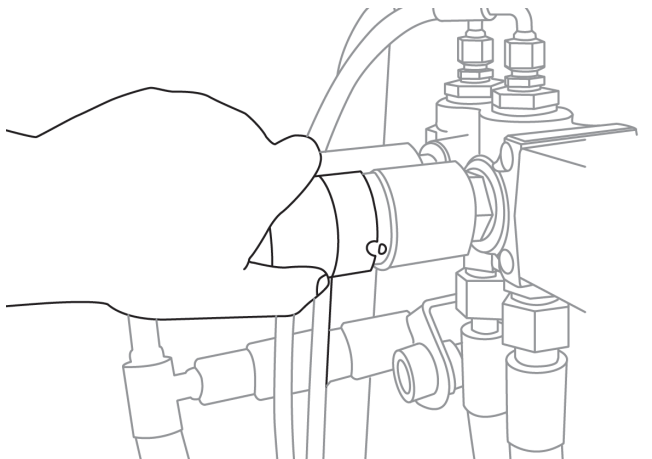


Figura: fig.150516-1

5. Empujar el anillo de la toma "1" (fig. 150516-2).

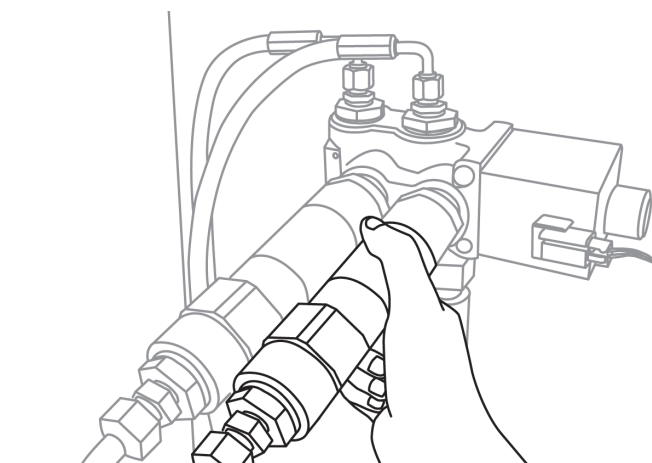


Figura: fig. 150516-2

6. Extraer la clavija "2" (fig. 150516-2).
7. Limpiar la suciedad de la clavija y la toma.
8. Efectuar las mismas operaciones para ambos tubos.
9. Controlar que los tubos hidráulicos no queden atrapados en la placa portaherramientas ni puedan ser aplastados por la herramienta cuando se apoye al suelo.
10. Realizar las operaciones siguientes para quitar la herramienta de la máquina.

9.6 - Horquillas

9.6.1 - Identificación

Con el término "horquillas" se define el par de horquillas que se ha de instalar en el máquina.

La finalidad de esta herramienta es levantar y desplazar una carga desde el suelo hacia arriba y viceversa.



NOTA

Las horquillas pueden estar dotadas con un ensanchador/traslador que permite ajustar la distancia entre las horquillas de manera más rápida y segura.

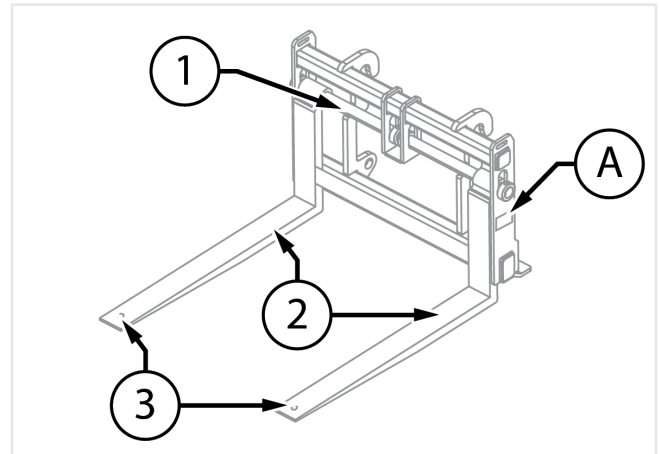


Figura: 150518-1

Los datos necesarios para identificar las horquillas se encuentran en el lado derecho de las horquillas, en la parte superior "A" (fig. 150518-1).

A continuación se muestran los datos de identificación (es posible que el orden de enumeración no coincida con el orden con el que se indican en las horquillas).

Para garantizar un servicio rápido y eficaz, es necesario indicar siempre los datos de identificación cuando se realiza el pedido de recambios o se solicita información.

Aconsejamos anotar los datos relativos al accesorio para poderlo identificar de manera rápida y segura en el futuro.

Código de <i>Dieci</i> de las horquillas	.....
Logo/Sigla del fabricante	.....
Fecha/Lote de fabricación	.....
Capacidad máxima (kg)	.....
Baricentro de aplicación de la carga (mm) *	.....

* Es posible que se indiquen varios valores en función de la carga.

9.6.2 - Descripción

Las horquillas (fig. 150518-1) están formadas por los siguientes componentes principales:

1. Horquillas
2. Ojal
3. Orificio de fijación de las herramientas



ADVERTENCIA

El orificio de fijación de las herramientas situado en la punta de las horquillas solo se puede utilizar para fijar determinadas herramientas. Consultar el manual de las herramientas para obtener información sobre los procedimientos de fijación.

9.6.3 - Control de las horquillas



NOTA

Para más información sobre la frecuencia de control de las horquillas, consultar el "Registro de control".



ATENCIÓN

Durante las operaciones de mantenimiento y control es obligatorio utilizar equipos de protección individual adecuados.



ADVERTENCIA

Se prohíbe terminantemente realizar cualquier tipo de operación de mantenimiento en las horquillas (por ejemplo, soldaduras, taladros, cortes, etc.).

Si las horquillas están dañadas o deformadas, sustituir las.

Controlar el espesor de las horquillas.

Se admite un desgaste máximo del **10%** (fig. 150520-1).

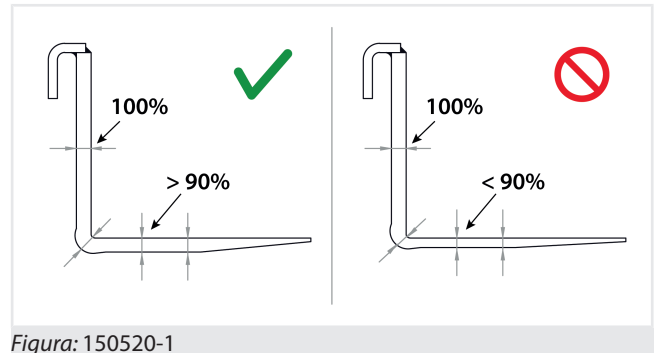


Figura: 150520-1

Por ejemplo, el espesor de una horquilla de 70 mm debe superar siempre los 63 mm. ($70 - 10\% = 63$)

Para controlar de manera rápida el espesor de las horquillas, es necesario medir su espesor en la parte vertical de la horquilla "1" (fig. 150520-2); ésta medida se debe utilizar como referencia para medir el espesor de la horquilla "2" (fig. 150520-2). Efectuar al menos tres medidas en varios puntos.

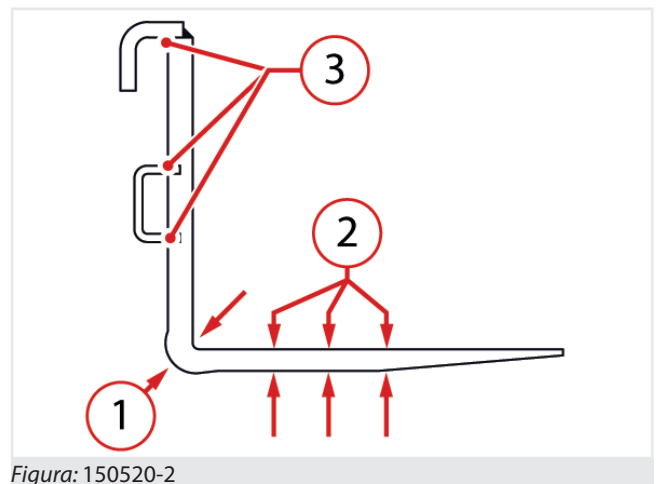


Figura: 150520-2

Controlar la de formación de las horquillas

Comprobar que las dos horquillas sean paralelas y que se encuentren a la misma distancia del suelo, la diferencia máxima permitida debe ser menor que el **3%** de la longitud de la horquilla (fig. 150520-3).

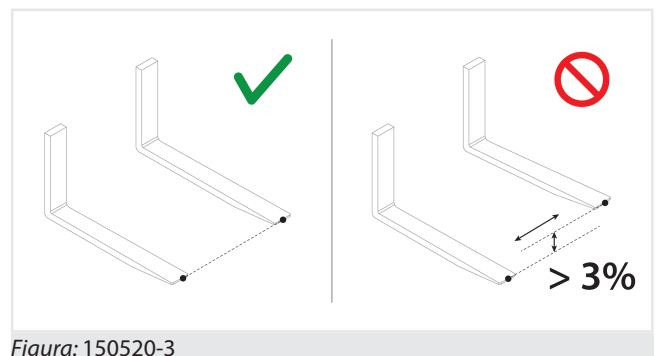


Figura: 150520-3

Por ejemplo en una horquilla de 1800 mm de longitud, se acepta una diferencia de deformación máxima entre sus puntas de 54 mm ($1800 \times 3 / 100 = 54$).

Controlar la integridad de las soldaduras

Comprobar que todas las soldaduras de las horquillas "3" (fig. 150520-2) estén en buen estado, no estén agrietadas ni presenten anomalías.

9.6.4 - Uso de las horquillas



ATENCIÓN

Antes de empezar a utilizar la herramienta, inspeccionarla y controlarla como se describe en el apartado "Controles previos a la utilización de la herramienta".



ADVERTENCIA

Se prohíbe terminantemente utilizar las horquillas o cualquier tipo de herramienta, sin haberla fijado a la placa portaherramientas con las clavijas de seguridad.



PELIGRO

Antes de cada uso controlar el desgaste de las horquillas; su desgaste puede provocar situaciones de peligro si no disponen de la resistencia necesaria para soportar la carga que se ha de transportar.

Antes de empezar a utilizar la herramienta, consultar los siguientes capítulos:

- "Normas de seguridad"
- "Procedimientos seguros de trabajo para horquillas [▶ 149]"
- "Control de las horquillas [▶ 147]"

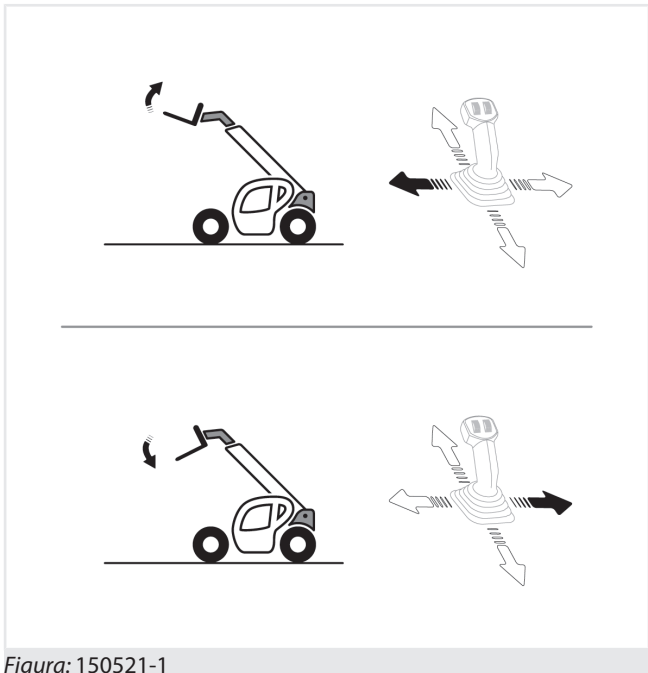


Figura: 150521-1

Para utilizar las horquillas, hay que mover los mandos de oscilación de la placa.

Desplazar el joystick hacia la izquierda, las puntas de las horquillas suben; desplazar el joystick hacia la derecha, las puntas de las horquillas bajan.

9.6.5 - Regulación de las horquillas

Para regular la posición de las horquillas:

- Depositar la carga en el suelo si es necesario.
- Bajar y cerrar el brazo para situar las horquillas a 1 m de altura del suelo.
- Apagar la máquina.
- Bajar de la máquina y mover a mano las horquillas en función del ancho deseado.

9.6.6 - Prolongadores de horquillas



ATENCIÓN

Antes de empezar a utilizar la herramienta, inspeccionarla y controlarla como se describe en el apartado "Procedimientos seguros de trabajo para horquillas".

Antes de empezar a utilizar la herramienta, consultar las "Normas de seguridad" y los "Procedimientos seguros de trabajo" descritos en el manual de la máquina en la que se ha instalado la herramienta.

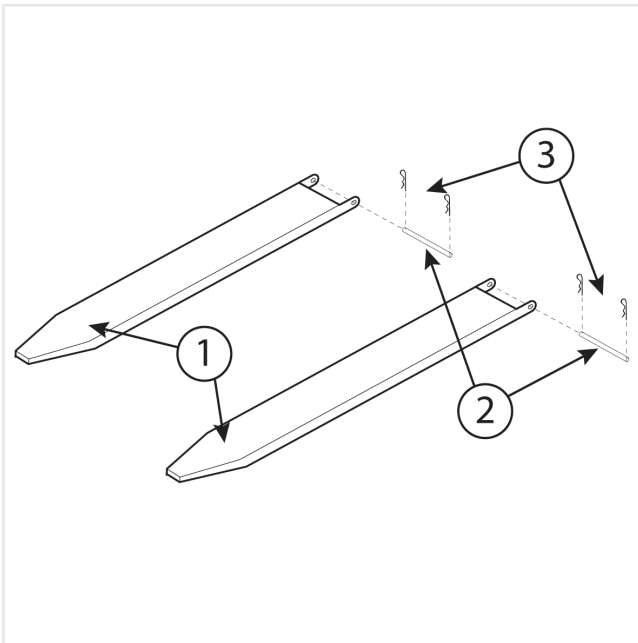


Figura: 150521-1

Los prolongadores de horquillas están formados por los siguientes componentes principales (fig. 150521-1):

1. Prolongador
2. Perno de tope
3. Clavijas de seguridad

Advertencias de uso

- Utilizar los prolongadores solo con las horquillas para las que se han fabricado.
- Antes de utilizarlos, comprobar su integridad.
- Bloquear siempre el perno con la claveta de seguridad.
- No utilizar cargas superiores a las indicadas para las horquillas en las que se montan los prolongadores de horquillas.
- Consultar el diagrama de capacidad de las horquillas en las que se montan los prolongadores de horquillas.
- Comprobar la estabilidad de la carga.
- No transportar la carga sobre un solo prolongador.
- No utilizar los prolongadores con fines distintos de los previstos por el fabricante.

Montaje

- Antes de montar los prolongadores en las horquillas, comprobar su integridad.
- Introducir el perno de tope "2" y la clavija de seguridad "3".



PELIGRO

No utilizar las horquillas ni los prolongadores cuando están dañados o han sido manipulados.

Control de los prolongadores de horquillas

- Antes de utilizar los prolongadores, inspeccionar las soldaduras y repararlas si es necesario.
- Si el espesor de la chapa no supera el 80% del espesor original, sustituir el prolongador.

9.6.7 - Procedimientos seguros de trabajo para horquillas

9.6.7.1 - Advertencias generales sobre el uso de las horquillas



PELIGRO

No levantar nunca la carga sobre una sola horquilla o una tabla.

Se prohíbe absolutamente utilizar las horquillas con ganchos, eslingas u otros materiales para mover cargas suspendidas. Utilizar los accesorios adecuados (gancho, cabrestante, plumas de celosía).

- Introducir siempre a fondo las horquillas por debajo de la carga y situarla en posición de transporte (horquillas a 300 mm del suelo e inclinada hacia atrás con el brazo completamente cerrado).
- Los diagramas de carga son válidos para el centro de gravedad indicado en el diagrama. Si el centro de gravedad está situado a mayor distancia, contactar con el concesionario de confianza.
- Prestar atención al riesgo de aplastamiento de las extremidades durante las operaciones de regulación manual de las horquillas.
- Se prohíbe absolutamente aumentar la longitud o anchura de las horquillas con prolongadores no suministrados directamente por el fabricante. En este caso, DIECI declina toda responsabilidad en mérito a su uso.
- Se prohíbe absolutamente someter las horquillas a sobrecargas y esfuerzos transversales.
- Colocar las horquillas a la máxima anchura posible en función de la carga que se ha de mover. Antes de levantar una carga, asegurarse de que la anchura de las horquillas corresponda a

la del palet o que estas puedan soportar el peso de la carga del palet. Las horquillas bien distanciadas mantienen la carga estable.

- Distribuir las cargas de manera uniforme sobre las horquillas para obtener un equilibrio estable. En aquellos casos en los que se deban izar cargas anchas, no centradas o que no se puedan centrar, efectuar las maniobras con precaución para evitar el riesgo de caída de la carga. Trabajar con precaución cuando se deban izar barras de gran longitud.
- No levantar la carga con la punta de las horquillas orientada hacia abajo. Las horquillas siempre deben estar con las puntas dirigidas hacia arriba; de esta manera, la carga se apoyará en la placa de las horquillas. La carga levantada solo se puede inclinar hacia delante para depositarla sobre una pila o directamente sobre una superficie de descarga.
- No utilizar la máquina con las horquillas montadas para el transporte de personas. Utilizar equipos intercambiables adecuados y aprobados por Dieci.

9.6.7.2 - Posición de transporte de la carga con horquillas



Figura: 150527-1

Para transportar una carga de manera correcta con las horquillas es necesario:

1. Cerrar el brazo por completo.
2. Bajar el brazo por completo hasta que las horquillas se encuentre a unos 300 mm del suelo.
3. Inclinarse la punta de las horquillas hacia arriba.

9.6.7.3 - Recoger una carga del suelo

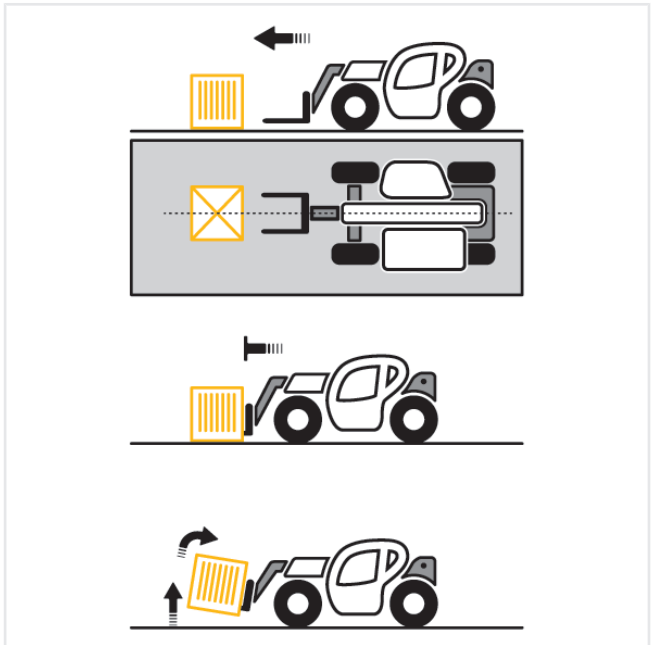


Figura: 150528-1

1. Acercar lentamente la máquina a la carga que se tiene que elevar con el brazo totalmente cerrado y las horquillas en posición horizontal a la altura de elevación. Mantener las horquillas levantadas lo necesario para evitar el contacto con el suelo.
2. Introducir las horquillas debajo de la carga que se ha de izar hasta que haga tope en la placa portaherramientas.
3. Pisar el pedal del freno y poner el selector de marcha en punto muerto.
4. Levantar ligeramente la carga e inclinar hacia atrás la placa portaherramientas hasta la posición de transporte.



ADVERTENCIA

Respetar siempre el centro de gravedad de la carga, inclinar las horquillas lo suficiente como para garantizar la estabilidad y evitar la caída de la carga al frenar.



PELIGRO

No transportar nunca una carga con el brazo elevado y/o extendido.

9.6.7.4 - Recoger una carga en altura

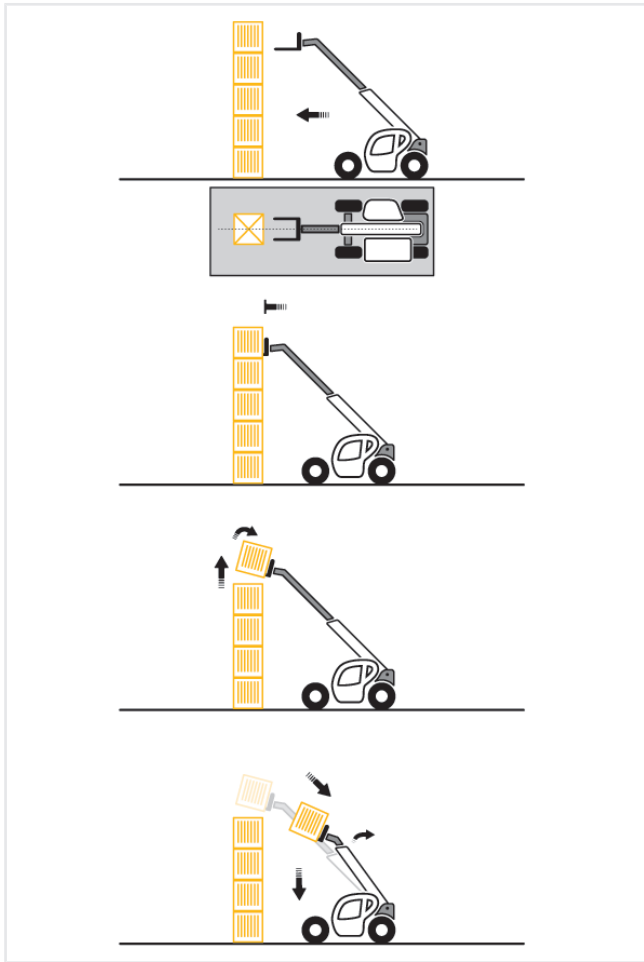


Figura: 150529-1

1. Asegurarse de que las horquillas pasen fácilmente por debajo de la carga.
2. Conducir lentamente y con prudencia la máquina hasta acercarse a la carga y, luego, colocarse perpendicularmente a ella con las horquillas en horizontal. Si es necesario, utilizar el pedal de marcha lenta para acercarse poco a poco.
3. Mantener siempre la distancia necesaria para introducir las horquillas debajo de la carga, entre la pila y la máquina.
4. Extender el brazo la menor longitud posible.
5. Tras colocar las horquillas debajo de la carga que se tiene que levantar, hasta que haga contacto con la placa portahorquillas, pisar el pedal del freno y colocar el selector de marcha en punto muerto.
6. Levantar ligeramente la carga e inclinar hacia atrás la placa portahorquillas hasta que quede en la posición de transporte.
7. Si es posible, bajar la carga sin desplazar la máquina.

8. Levantar el brazo para alejar la carga y, luego, cerrar las extensiones y bajar el brazo para llevar la carga a la posición de transporte.
9. Si no es posible, hacer retroceder la máquina muy lentamente y prestando mucha atención; tras alejar adecuadamente la carga, cerrar las extensiones y bajar el brazo hasta llevar la carga a la posición de transporte.



ADVERTENCIA

Respetar siempre el centro de gravedad de la carga, inclinar las horquillas lo suficiente como para garantizar la estabilidad y evitar la caída de la carga al frenar.



PELIGRO

Peligro de vuelco
Se prohíbe absolutamente recoger una carga si la máquina no está nivelada.
No transportar nunca una carga con el brazo elevado y/o extendido.

9.6.7.5 - Colocar una carga en altura

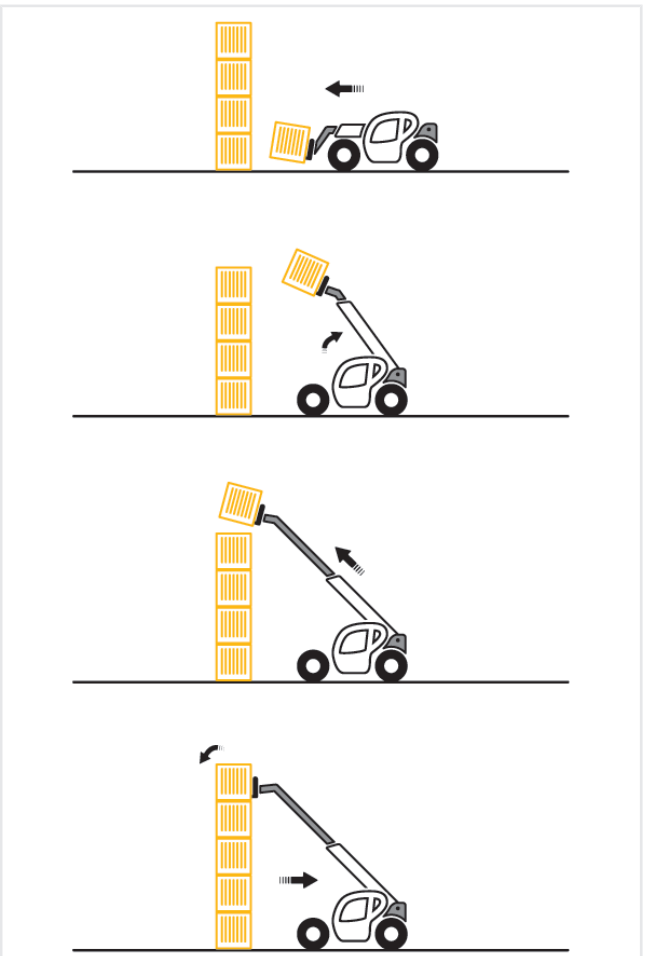


Figura: 150530-1

1. Acercar la carga en posición de transporte a la pila.
2. Elevar y extraer el brazo hasta que la carga se encuentre sobre la pila. Si es necesario, desplazar la máquina hacia la pila muy lentamente y con mucha atención. Si es necesario, utilizar el pedal de marcha lenta para acercarse poco a poco.
3. Pisar el pedal del freno y poner el selector de marcha en punto muerto.
4. Colocar la carga en horizontal y apoyarla sobre la pila. Bajar y cerrar las extensiones para colocar la carga de manera correcta.
5. Liberar las horquillas cerrando las extensiones y levantando el brazo de manera alternada; si es posible hacer retroceder la máquina muy lentamente y con mucha atención.



ADVERTENCIA

Respetar siempre el centro de gravedad de la carga, inclinar las horquillas lo suficiente como para garantizar la estabilidad y evitar la caída de la carga al frenar.



PELIGRO

Peligro de vuelco

Se prohíbe absolutamente recoger una carga si la máquina no está nivelada.

No transportar nunca una carga con el brazo elevado y/o extendido.

9.6.7.6 - Recoger una carga de forma redonda

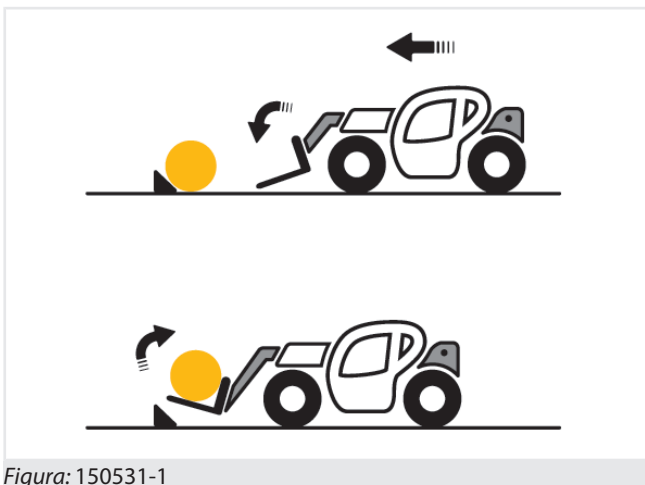


Figura: 150531-1

1. Inclinarse las horquillas hacia delante y extraer el brazo telescópico al mismo tiempo que se introducen las horquillas debajo de la carga.

2. Girar la placa portahorquillas hacia atrás para que la carga se deslice. Si es necesario, fijar la carga con cuñas.



ADVERTENCIA

Respetar siempre el centro de gravedad de la carga, inclinar las horquillas lo suficiente como para garantizar la estabilidad y evitar la caída de la carga al frenar.



PELIGRO

No transportar nunca una carga con el brazo elevado y/o extendido.



NOTA

Existen varios equipos intercambiables, como pinzas, para facilitar el trabajo con objetos de forma redonda; consultar con el concesionario Dieci.

9.7 - Cucharas

9.7.1 - Identificación de las cucharas

Las cucharas sirven para mover material inerte.

Para garantizar un servicio rápido y eficaz, es necesario indicar siempre el número de serie cuando se realiza el pedido de recambios o se solicita información.

Aconsejamos anotar los datos relativos al accesorio para poderlo identificar de manera rápida y segura en el futuro.

Los datos necesarios para identificar las cucharas se encuentran en el lado derecho, en la parte superior "A" (fig. 150522-1).

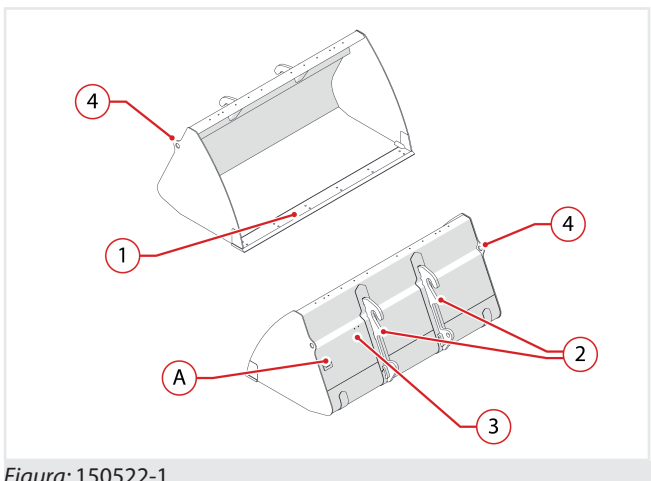


Figura: 150522-1

9.7.2 - Descripción de las cucharas

Todas las cucharas (fig. 150522-1) están compuestas por los siguientes componentes:

1. Cuchilla
2. Ganchos de conexión de la placa
3. Indicador de inclinación
4. Ganchos de elevación

9.7.3 - Etiquetas de seguridad de la cuchara

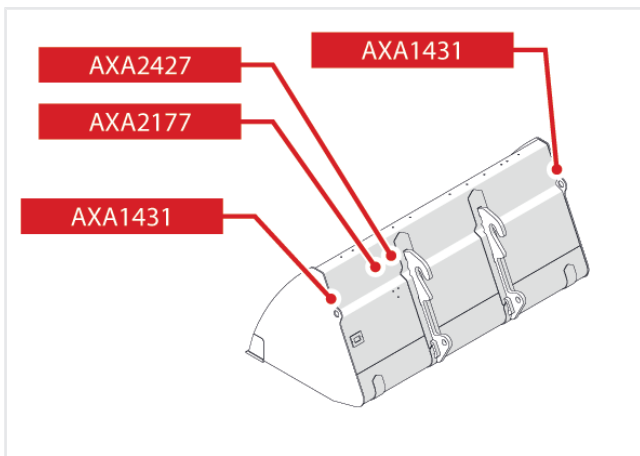


Figura: 150524-1

Etiquetas de seguridad en las cucharas (fig. 150524-1):

- AXA2427 – Mantener la distancia de seguridad de la herramienta
- AXA2177 – Leer el manual de uso y mantenimiento
- AXA1431 – Gancho de elevación

9.7.4 - Uso de la cuchara



ADVERTENCIA

Antes de empezar a utilizar la herramienta, inspeccionarla y controlarla como se describe en el apartado “Controles previos a la utilización de la herramienta”.

Se prohíbe terminantemente utilizar las horquillas o cualquier tipo de herramienta, sin haberla fijado a la placa portaherramientas con las clavijas de seguridad.



PELIGRO

Antes de cada uso controlar el desgaste de las herramientas; su desgaste puede provocar situaciones de peligro si no disponen de la resistencia necesaria para soportar la carga que se ha de transportar.

Antes de empezar a utilizar la herramienta, consultar los siguientes capítulos:

- a) “Normas de seguridad”
- b) “Procedimientos seguros de trabajo para cucharas [▶ 155]”
- c) “Controles previos a la utilización de la herramienta [▶ 128]”



ATENCIÓN

Configurar la modalidad de trabajo correcta de la máquina durante el uso de la cuchara. Si no es correcta, podría activarse el dispositivo antivuelco y bloquear las maniobras durante las operaciones de excavación o carga de la cuchara.

Para el uso de las cucharas con máquinas modelo Pegasus, se debe seleccionar el equipo en el dispositivo antivuelco (fig. 171070-1). Para el diagrama de capacidad de la máquina Pegasus durante el uso de la cuchara, véase el esquema de las horquillas. Extendiendo el brazo más allá de la letra “A”, las capacidades pasan a ser la mitad con respecto a las indicadas en los esquemas de las horquillas.



171070-1

Para utilizar la cuchara, hay que mover los mandos de oscilación de la placa.

Desplazar el joystick hacia la izquierda para subir la punta de la cuchara; desplazar el joystick hacia la derecha para bajar la punta de la cuchara.

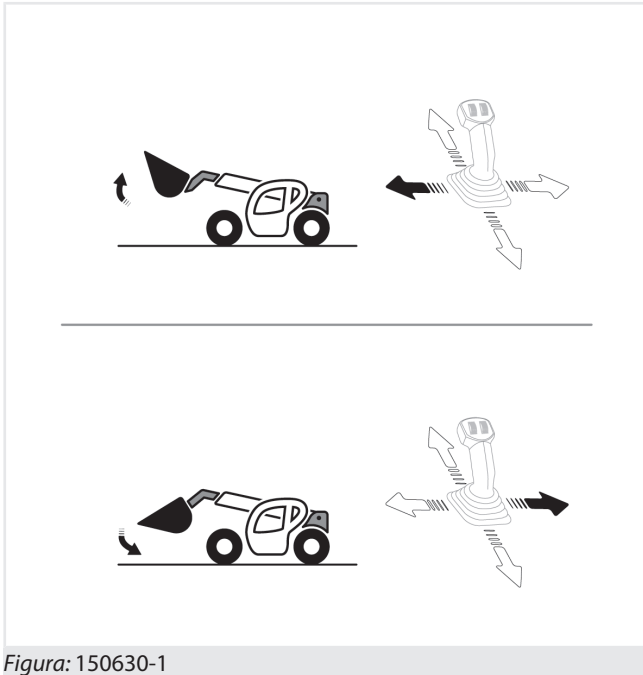


Figura: 150630-1



ADVERTENCIA

Debido al gran tamaño de las cucharas, para efectuar determinadas maniobras es necesario extender el brazo con objeto de evitar el contacto de la cuchara con otras partes de la máquina. En cualquier caso, se recomienda trabajar con la mínima extensión posible del brazo.

9.7.5 - Uso del indicador de inclinación fijo

El indicador de inclinación fijo está situado en la parte izquierda de la cuchara (fig. 161030-1), este instrumento permite conocer la inclinación de la cuchara durante el uso.

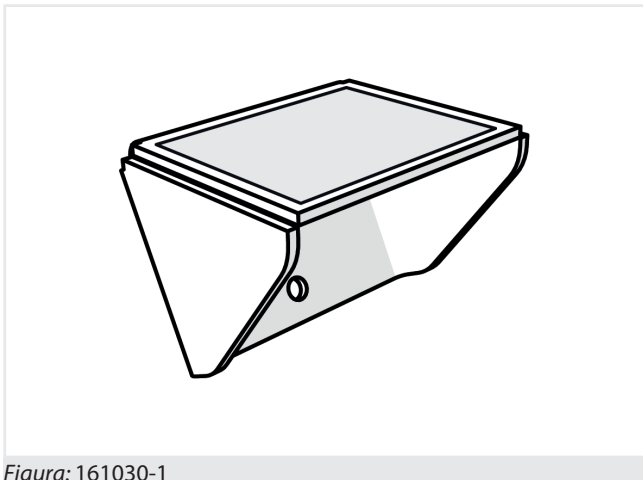


Figura: 161030-1

La posición de la cuchara se puede determinar en función de la cara que muestra el indicador de inclinación fijo:

- **Cara superior visible:** la cuchilla de la cuchara está orientada hacia arriba
- **Cara paralela al suelo:** la cuchara está alineada con el suelo
- **Cara inferior visible:** la cuchilla de la cuchara está orientada hacia abajo

Para obtener la máxima eficiencia de la cuchara, se aconseja alinearla con el suelo durante la fase de carga.

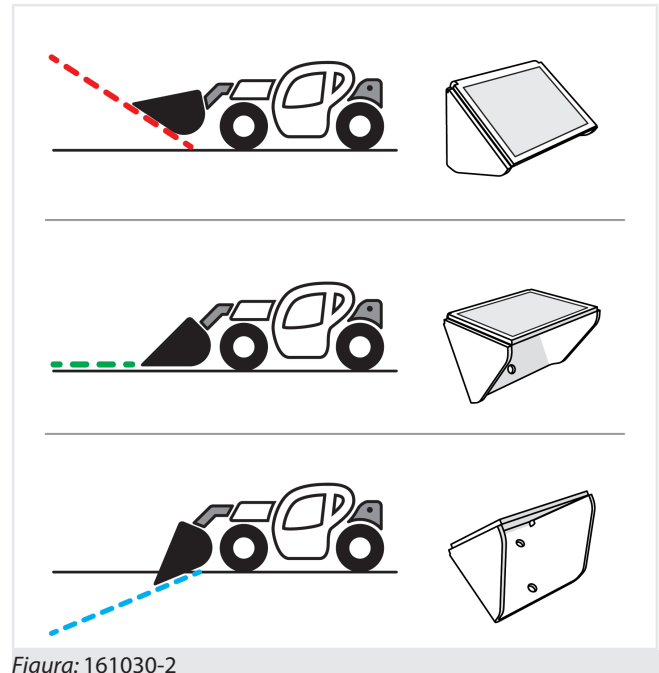


Figura: 161030-2

9.7.6 - Uso del indicador de inclinación móvil *



NOTA

El indicador de inclinación es un accesorio opcional.

El indicador de inclinación móvil (fig. 161031-1) está situado en la parte izquierda de la cuchara, este instrumento permite conocer la inclinación de la cuchara durante el uso.

Está formado por un péndulo "1" y por dos indicadores "2".

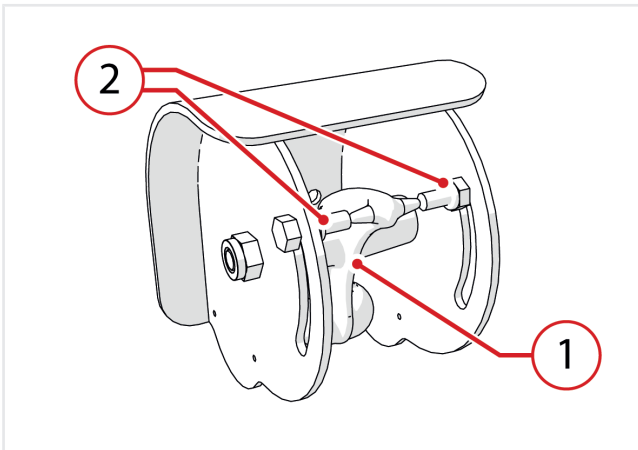


Figura: 161031-1

La posición de la cuchara se puede determinar en función de la posición del péndulo "1" respecto a los indicadores "2":

- **Péndulo sobre los indicadores:** la cuchilla de la cuchara está orientada hacia arriba
- **Péndulo a la altura de los indicadores:** la cuchara está alineada con el suelo
- **Péndulo por debajo de los indicadores:** la cuchilla de la cuchara está orientada hacia abajo

Para obtener la máxima eficiencia de la cuchara, se aconseja alinearla con el suelo durante la fase de carga.

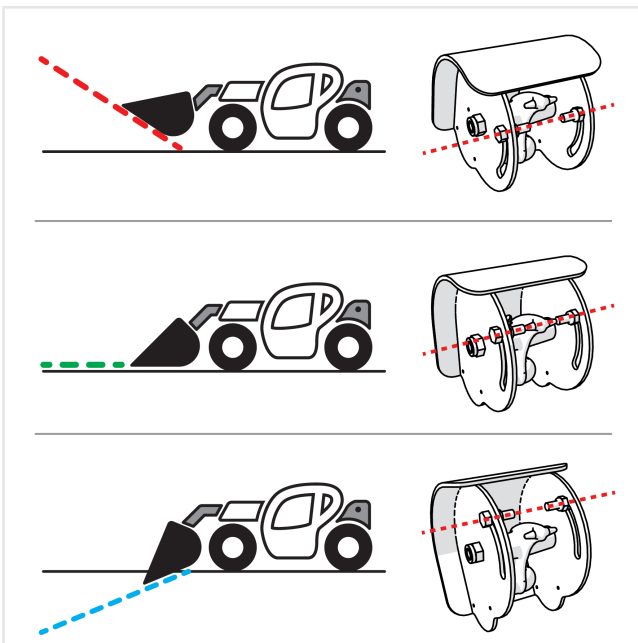


Figura: 161031-2

9.7.7 - Procedimientos seguros de trabajo para cucharas



PELIGRO

No modificar la estructura de las herramientas.



PELIGRO

No utilizar la herramienta para elevar personas, animales o cosas distintas de las indicadas.

9.7.7.1 - Controles previos a la maniobra de elevación

Estos controles y pruebas se deben efectuar antes de iniciar las maniobras para garantizar una mayor seguridad a los operadores:

- Emplazamiento de la máquina y condiciones del terreno.
- Comprobar las dimensiones y las características del área de trabajo y asegurarse de que se disponga de una visibilidad completa de la carga y del área circundante. En caso contrario, el operador deberá colaborar durante las maniobras con el encargado de señales.

9.7.7.2 - Zonas peligrosas

Las zonas peligrosas de la máquina están incluidas en el área de trabajo de la máquina y de la cuchara.

La dimensión de dicha área varía en función de:

- las características y las dimensiones de la carga,
- la altura de elevación de la carga,

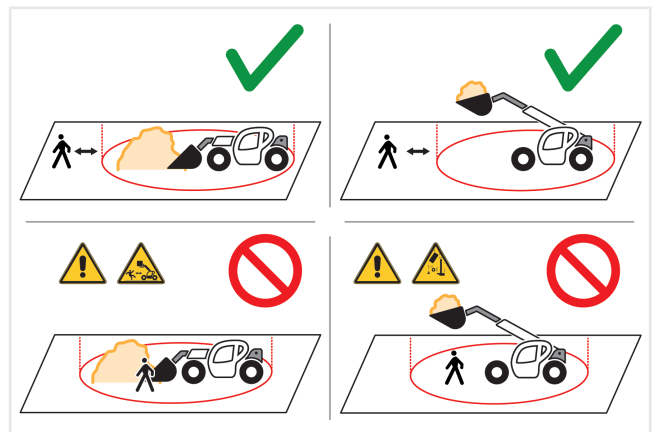


Figura: 150631-1



PELIGRO

Mantenerse a la debida distancia de la máquina durante el transporte de materiales inertes y los trabajos de excavación.

9.7.7.3 - Carga de la cuchara

Se prohíbe terminantemente empujar o cargar en la pala material inerte con el brazo extendido. Existe el riesgo de causar daños graves en la máquina.

Se prohíbe terminantemente empujar o cargar en la pala material inerte con el brazo extendido. Existe el riesgo de causar daños graves en la máquina.

Se prohíbe terminantemente realizar maniobras de nivelación o trabajos de excavación marcha atrás. Existe el riesgo de causar daños graves en la máquina.

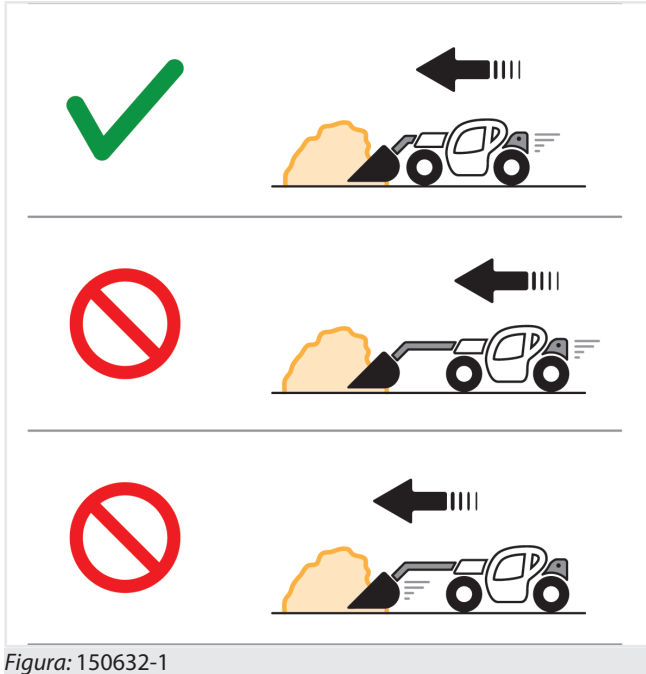


Figura: 150632-1

9.7.7.4 - Transporte de una carga con la cuchara

Posición correcta para desplazar la máquina con la cuchara montada:

- Cuchara lo más cerca posible del terreno
- Brazo cerrado todo lo posible

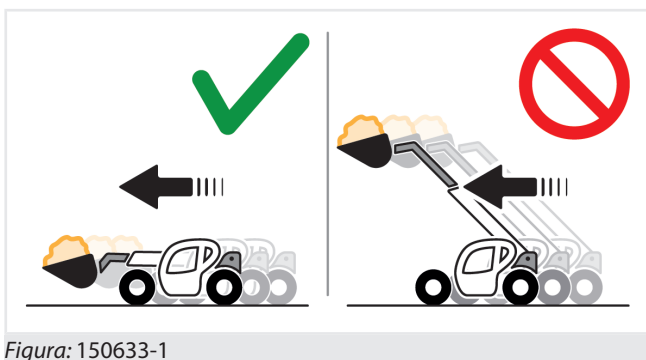


Figura: 150633-1



ADVERTENCIA

Se recomienda mantener la cuchara a la altura suficiente para evitar las irregularidades del terreno durante el desplazamiento.

9.8 - Elevación de herramientas



ADVERTENCIA

Comprobar que el equipo de elevación posea la capacidad necesaria para soportar el peso del equipo que se ha de izar y que todos los equipos de elevación y los accesorios posean la marca CE.

Comprobar que los cables, las cadenas, las eslingas y los ganchos estén en buen estado y posean la capacidad adecuada para soportar el peso del equipo que se ha de izar.

El peso del equipo se indica en la placa metálica remachada. Controlar las dimensiones para conocer los valores máximos y mínimos de altura desde el suelo y el peso permitido.

Colocar los ganchos en los orificios de elevación situados en la parte superior, en correspondencia del baricentro del equipo.



PELIGRO

Se prohíbe terminantemente transportar la máquina con el equipo instalado.

9.9 - Transporte de la herramienta



ADVERTENCIA

Comprobar que el medio de transporte tenga capacidad suficiente para soportar el peso del equipo que se ha de transportar.

Cuando se carga o se descarga un equipo de un medio de transporte, existe siempre peligro de vuelco del vehículo.

Utilizar un vehículo o un remolque adecuado para transportar el equipo.

Para transportar el equipo, se recomienda utilizar una plataforma de apoyo con objeto de facilitar las maniobras.

Fijar los equipos con sistemas de anclaje adecuados, controlar que éstos estén en buen estado, posean la capacidad adecuada para soportar el peso de los equipos y sean compatibles con sus dimensiones.

**PELIGRO**

Se prohíbe terminantemente transportar la máquina con el equipo instalado.

Para más información sobre las normas de transporte de la máquina, consultar el Manual de Uso y Mantenimiento de la máquina en la que está instalado el equipo.

10.1 - Lista de procedimientos de emergencia

Procedimientos de emergencia	Información adicional
Procedimientos de emergencia	7.1.23 Advertencias en caso de vuelco de la máquina
	7.3.2 Desactivación manual del freno de estacionamiento
	7.4.5 Desactivar manualmente la transmisión
	10.2 Remolque de la máquina
	10.3 Recuperación de la cesta portapersonas en caso de avería para Apollo/Miniagri
	11.5.6 Arranque con baterías auxiliares
	11.5.6.1 Conexión de los cables y arranque del motor
	11.5.6.2 Desconexión de los cables

10.2 - Remolque de la máquina



PELIGRO

El remolque de la máquina es una maniobra delicada que conlleva riesgos elevados para el operador. La garantía del fabricante no se puede aplicar en caso de problemas o accidentes que se verifiquen durante las maniobras de remolque. Siempre que sea posible, efectuar las reparaciones in situ.

Se recomienda, contactar con personal experto para realizar las operaciones de remolque.

Se prohíbe terminantemente:

- remolcar o empujar la máquina para intentar arrancarla.
- Remolcar la máquina por carreteras públicas o recorridos muy largos; si es posible, mantener encendidos el faro giratorio y las luces de emergencia.
- Remolcar la máquina en pendiente.
- Estacionar entre la máquina tractora y la máquina remolcada.



ADVERTENCIA

Cuando el motor está apagado la dirección asistida y el servofreno no funcionan. Es importante recordar que si no es posible mantener el motor encendido durante las maniobras de remolque, el esfuerzo para utilizar la dirección será muy superior al normal.



ATENCIÓN

La máquina solo se puede remolcar en condiciones de emergencia a una velocidad máxima de 4 km/h (2,5 mph) y a una distancia máxima de 500 m (1640 ft).

Para remolcar la máquina a mayor distancia, contactar con el centro de asistencia de *Dieci*.



ATENCIÓN

Es obligatorio remolcar la máquina utilizando un enganche de remolque rígido. El enganche de remolque debe soportar un esfuerzo de tracción de 10 t (22040 lb). Unir el enganche de remolque entre el vehículo tractor y el averiado utilizando los puntos previstos para el remolque.



PELIGRO

Comprobar que el peso del vehículo sin frenos remolcado no supere nunca el peso de la máquina que lo remolca. La distancia necesaria para detener el vehículo aumenta al aumentar la velocidad y la carga remolcada, en especial, en los tramos con pendiente.

10.2.1 - Remolque de la máquina con motor averiado

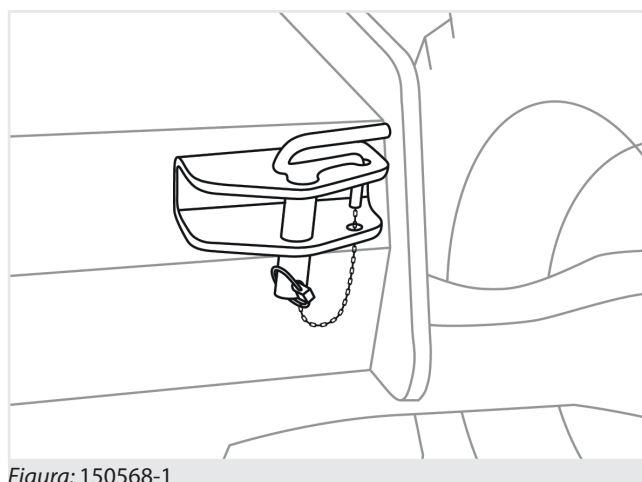


Figura: 150568-1

Si la máquina se debe remolcar con el motor averiado:

- Unir el enganche de remolque entre el vehículo tractor y el averiado utilizando los puntos previstos para el remolque (fig. 150568-1).
- Comprobar que la máquina se encuentre en una configuración estable y bloquear las ruedas con las cuñas para evitar desplazamientos accidentales.
- Seguir las operaciones descritas en el capítulo "Desactivación manual del freno de estacionamiento en el eje delantero de la máquina".
- Seguir las operaciones descritas en el capítulo "Desactivación manual de la tracción".



PELIGRO

La tracción y el freno de estacionamiento permanecen activados cuando el motor está apagado.

Remolcar la máquina con la tracción y el freno de estacionamiento activados puede provocar daños graves en la máquina y crear situaciones de peligro.

10.3 - Recuperación de la cesta portapersonas en caso de avería para Apollo/Miniagri

En caso de ausencia de fuerza motriz durante el uso de la máquina con cesta portapersonas y de bloqueo de la cesta portapersonas, el sistema manual se puede utilizar para cerrar el brazo y recuperar a los operadores en condiciones de seguridad. Para llevar a cabo esta maniobra de emergencia, es necesario utilizar la bomba de emergencia.



PELIGRO

Durante el uso de la bomba de emergencia, los sistemas antivuelco se desactivan. Es obligatorio consultar el diagrama de carga (en la ficha de la cabina o en el manual de uso y mantenimiento) antes de accionar las palancas del distribuidor para iniciar cualquier tipo de maniobra. De este modo es posible conocer la posición exacta de la cesta y el área de trabajo que esta puede ocupar utilizando el inclinómetro y las letras del brazo. Durante la maniobra de recuperación de la cesta, no se deben realizar maniobras que puedan poner en peligro la estabilidad de la máquina y generar riesgo de vuelco.



ADVERTENCIA

Para completar la maniobra de cierre del brazo se requiere la presencia de dos operadores cualificados, expertos y autorizados por el responsable de seguridad.



PELIGRO

No utilizar dispositivos improvisados ni sistemas que puedan poner en peligro la seguridad personal para bajar de la cesta portapersonas.

La bomba de emergencia solo se puede utilizar para realizar las siguientes maniobras:

- cierre de los elementos del brazo,
- bajada del brazo.

Para cerrar el brazo de manera manual, efectuar el procedimiento descrito a continuación.

- Apagar el motor de la máquina.
- Desmontar el joystick "1" quitando los cuatro tornillos de fijación "2" (fig. 150721-1)
- Recuperar la barra de accionamiento de la bomba situada en la caja de herramientas.
- Fijar la barra a la bomba "4" (fig. 150721-2).

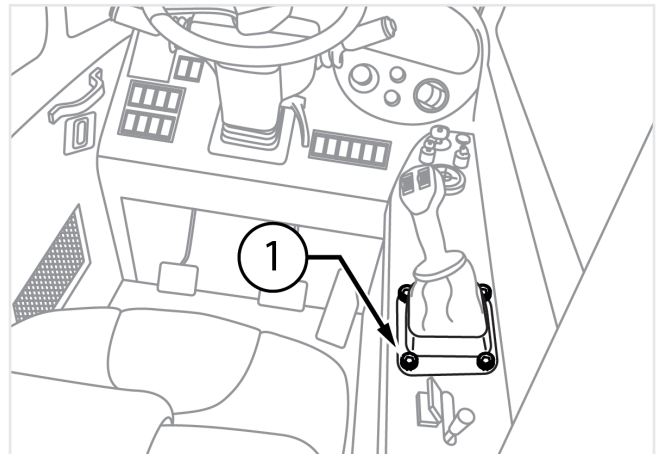


Figura: 150721-1

Para cerrar el brazo:

- Operador 1 (fig. 150721-2):
 - Colocar la palanca "5" en la posición "A".
 - Mover la palanca para accionar la bomba de manera manual.
- Operador 2 (fig. 150721-3):
 - Mientras el operador 1 acciona la bomba, tirar de la palanca "6" hacia la izquierda para cerrar los elementos del brazo.

Para bajar el brazo.

- Operador 1 (fig. 150721-2):
 - Colocar la palanca "5" en la posición "B".
 - Mover la palanca para accionar la bomba de manera manual.
- Operador 2 (fig. 150721-3):
 - Mientras el operador 1 acciona la bomba, empujar la palanca "5" hacia la derecha para bajar el brazo.

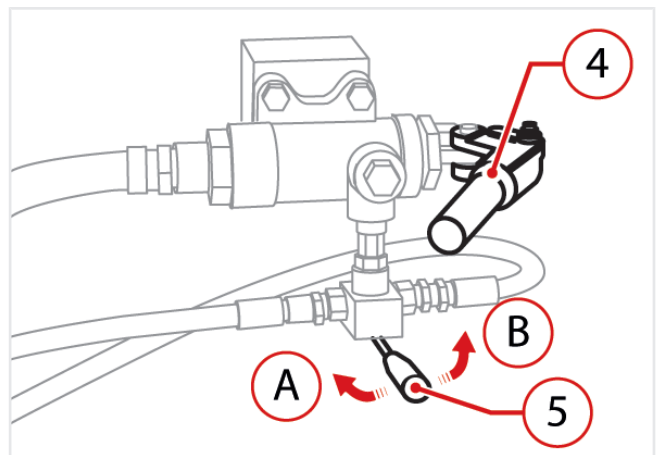


Figura: 150721-2

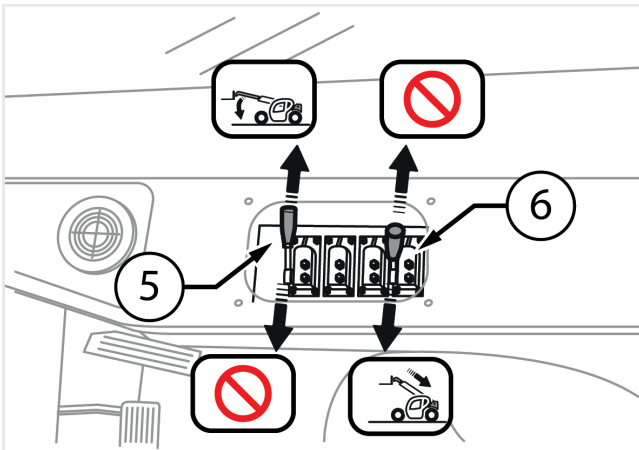


Figura: 150721-3

Para restablecer las condiciones iniciales:

- Volver a montar el plástico "1" y apretar los tornillos "2".
- Guardar la barra de accionamiento de la bomba en la caja de herramientas.

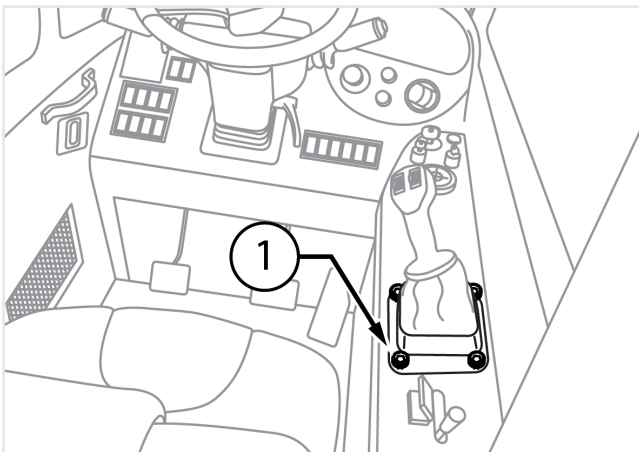


Figura: 150721-4



ADVERTENCIA

Mover la cesta alternando las maniobras de cierre de los elementos y de bajada del brazo para respetar en todo momento el diagrama de capacidad.



ADVERTENCIA

Antes de iniciar cualquier tipo de operación de mantenimiento, colocar la máquina en posición de mantenimiento.

Utilizar equipos de protección individual adecuados durante las operaciones de control y mantenimiento del vehículo.

11.1 - Advertencias de mantenimiento

Esta máquina se ha diseñado y fabricado para ofrecer las máximas prestaciones, ahorro y facilidad de uso en las distintas condiciones de funcionamiento. Los ensayos que tanto el fabricante como el concesionario efectúan en la máquina y en los equipos antes de su entrega garantizan un suministro en perfectas condiciones. Con objeto de mantener dichas condiciones y garantizar la ausencia de anomalías durante el funcionamiento, es importante efectuar el mantenimiento ordinario en los tiempos previstos, tal como se describe en este manual, contactando con un concesionario de **DIECI**.

Esta sección del manual proporciona información detallada sobre las operaciones de mantenimiento necesarias para garantizar la eficiencia de la máquina de **DIECI**.

Se recomienda realizar todas las revisiones previstas en el plan de asistencia recomendado por **DIECI**. Es responsabilidad del propietario y/o del usuario mantener la máquina y los equipos operativos y en condiciones de funcionamiento seguras.

Asimismo, se recuerda que el mantenimiento correcto de la máquina y de los equipos mejoran la fiabilidad y ayuda a mantener su valor a lo largo del tiempo.



ATENCIÓN

Las operaciones de mantenimiento y las reparaciones no descritas en este capítulo ni en el resto del manual deben ser efectuadas exclusivamente por los concesionarios de **DIECI.**

Es obligatorio leer y comprender los capítulos relativos a las "Normas de seguridad" antes de leer el capítulo "Mantenimiento".



ADVERTENCIA

Se prohíbe iniciar el mantenimiento de la máquina sin haber leído atentamente y comprendido este capítulo.

Para conocer las operaciones y los tiempos de mantenimiento, consultar el Registro de Mantenimiento.

Anotar todas las operaciones de mantenimiento efectuadas en el Registro de Mantenimiento específico.



ADVERTENCIA

En los entornos de trabajo corrosivos, es importante respetar las modalidades y los tiempos de mantenimiento adecuados para evitar el desgaste excesivo de la máquina.



ATENCIÓN

Utilizar equipos de protección individual adecuados durante las operaciones de control y mantenimiento de la máquina.



ADVERTENCIA

En caso de anomalía, no utilizar la máquina hasta que no se complete su reparación.

11.1.1 - Evitar los accidentes durante el mantenimiento.

- Mantener limpio y en orden el puesto de trabajo para poder llevar a cabo todas las operaciones con seguridad.
- No dejar abandonadas y en desorden las herramientas ni los equipos en el lugar de trabajo.
- Limpiar la grasa, el aceite y las sustancias que puedan generar riesgo de resbalamiento.
- Para garantizar la seguridad en el puesto de trabajo, conservar los paños embebidos de grasa y otros materiales inflamables en un recipiente seguro.
- Utilizar exclusivamente herramientas adecuadas para los trabajos que se deben efectuar y emplearlas de manera correcta. El uso de herramientas dañadas, de mala calidad, defectuosas, improvisadas o no adecuadas puede causar accidentes graves.

- No golpear la máquina, la herramienta ni sus componentes con un martillo ni otros instrumentos, las esquirlas y el efecto de rebote del instrumento pueden provocar accidentes.
- Inspeccionar o realizar el mantenimiento cuando la máquina o la herramienta aún están sucias de barro, aceite, etc. expone al riesgo de resbalamiento y caída, y dificulta la inspección de los componentes. Limpiar a fondo la máquina o la herramienta antes de iniciar cualquier tipo de operación.
- Verificar los procedimientos de mantenimiento antes de empezar a trabajar.
- Mantener la zona de trabajo limpia y seca.
- Sustituir los componentes averiados o desgastados.
- Eliminar los restos de grasa y aceite, y los detritos.
- Las chapas estriadas (grabadas) y el piso de la cabina son las únicas partes transitables de la máquina: utilizar una escalera (conforme con la norma aplicable) para acceder a las zonas de mantenimiento en altura.



PELIGRO

No efectuar ninguna operación de mantenimiento con el motor en marcha o en movimiento.

En aquellos casos en los que sea necesario efectuar el mantenimiento con el motor en marcha, solicitar la colaboración de al menos dos operadores y respetar las siguientes instrucciones:

- Uno de los operadores se permanecer sentado en el asiento del conductor para apagar inmediatamente el motor cuando sea necesario.
- Todos los operadores deben mantener el contacto visual entre sí.
- Extremar la precaución para evitar el riesgo de atrapamiento entre los componentes cuando se trabaje cerca del ventilador, la correa del ventilador o las piezas giratorias.
- No tocar las palancas ni los pedales de mando. Antes de accionar cualquier tipo de palanca o pedal, avisar siempre a los operadores para que se puedan situar en una zona segura.
- No dejar caer ni introducir herramientas ni otros objetos en las partes en movimiento de la máquina, ya que podrían romperse o salir despedidas.
- Estacionar la máquina al aire libre cuando el motor esté encendido. Se permite el estacionamiento de la máquina encendida en

locales cerrados cuando estén ventilados de manera correcta y la máquina disponga de los depuradores adecuados.



ADVERTENCIA

Cuando se deban realizar operaciones con el brazo elevado, instalar la varilla de seguridad en el vástago del brazo.

En aquellos casos en los que sea necesario efectuar operaciones de servicio o mantenimiento debajo de la máquina, bloquear de manera firme todas las partes móviles con fijaciones o soportes que posean la capacidad necesaria para soportar el peso.

- Conservar los accesorios que se hayan desmontado de la máquina en un lugar seguro para evitar su caída. Adoptar las medidas necesarias para evitar que las personas no autorizadas accedan al área de depósito.



PELIGRO

No apoyar piezas metálicas en la batería.



PELIGRO

Peligro de atrapamiento.

El atrapamiento entre las partes en movimiento es peligroso. Para prevenir accidentes, es obligatorio utilizar equipos de seguridad adecuados para el mantenimiento.



PELIGRO

Peligro gases de escape

Los gases de escape son tóxicos y nocivos para la salud.

Estacionar la máquina al aire libre cuando el motor esté encendido.

Se permite el estacionamiento de las máquinas en locales cerrados cuando estén ventilados de manera correcta y la máquina disponga de los depuradores adecuados.



PELIGRO

Peligro líquidos a presión

Tras el funcionamiento, el líquido de refrigeración del motor está caliente y a presión. El contacto con pérdidas de agua caliente y/o vapor puede causar quemaduras graves.

- No aflojar los empalmes, los tubos flexibles ni los componentes hidráulicos del circuito a presión.
- Evitar el riesgo de lesión por contacto con chorros de agua caliente.
- No quitar el tapón del radiador cuando el motor esté caliente.
- Antes de quitar el tapón eliminar la presión.
- Para prevenir el riesgo de quemadura durante el control o la descarga por contacto con el aceite u otros componentes que alcanzan elevadas temperaturas, esperar a que el aceite se enfríe y sea posible tocar el tapón con la mano antes de iniciar cualquier tipo de operación.
- Aunque el aceite esté frío, aflojar la tapa o el tapón lentamente para reducir la presión interna antes de desmontarlos.



PELIGRO

Peligro de quemaduras

Trabajar con precaución para evitar el riesgo de abrasión. El aceite motor de los reductores y del sistema hidráulico, los tubos, el motor y otros componentes se calientan durante el funcionamiento de la máquina. Esperar a que los componentes se enfríen antes de iniciar operaciones de mantenimiento y reparación.

- Los líquidos a presión como, por ejemplo, el combustible y el aceite hidráulico pueden penetrar en la piel o en los ojos y causar lesiones graves. Evitar dichos peligros durante la reparación y el mantenimiento de la máquina.
- Eliminar las presiones (utilizando las palancas hidráulicas de los distribuidores) antes de desconectar o reparar los tubos y los componentes hidráulicos.



PELIGRO

Antes de desconectar un tubo hidráulico, se recomienda aflojar lentamente los empalmes para eliminar la eventual presión residual.



PELIGRO

Peligro líquidos a presión.

La máquina posee acumuladores hidráulicos de energía. Antes de realizar cualquier tipo de operación en ellos, eliminar la eventual presión interna. Peligro de salpicaduras de aceite a alta presión.

- Antes de arrancar el motor, comprobar que todos los empalmes estén apretados.

- Emplear un trozo de cartón para detectar las eventuales pérdidas. Utilizar equipos de protección individual adecuados para proteger el cuerpo contra los fluidos a presión.
- Los fluidos que penetran en la piel se deben eliminar mediante cirugía. En caso de accidente, acudir inmediatamente al médico.



PELIGRO

Peligro sustancias corrosivas

No tocar nunca el refrigerante del acondicionador de aire.

- Las salpicaduras de refrigerante del acondicionador en contacto con los ojos puede provocar ceguera y congelación de la zona afectada en caso de contacto con la piel.
- Durante la limpieza con aire comprimido, existe riesgo de accidentes graves debido a la proyección de partículas.
- Utilizar siempre gafas de protección, mascarilla antipolvo, guantes y cualquier otro equipo de protección individual que sea necesario.



ADVERTENCIA

La modificación de la regulación y/o el desmontaje de las válvulas de equilibrado y de las válvulas de seguridad puede ser peligrosa.

Una de éstas válvulas solo se puede desmontar con el cilindro específico en posición de reposo y después de haber eliminado la presión del circuito hidráulico.

Dichas operaciones solo pueden ser efectuadas por personal cualificado.



NOTA

Utilizar exclusivamente los lubricantes indicados por DIECI, no emplear nunca lubricantes usados.

11.1.2 - Equipos de protección individual para el mantenimiento



ADVERTENCIA

Utilizar siempre los equipos de protección individual más adecuados para las operaciones de control y mantenimiento que se deben efectuar.

Icono	Descripción
	Utilizar gafas de protección <ul style="list-style-type: none"> Utilizar gafas de protección para trabajar con aire comprimido
	Utilizar calzado de seguridad
	Utilizar guantes de protección <ul style="list-style-type: none"> Utilizar guantes de nitrilo para trabajar con grasa, aceite hidráulico o combustible.
	Utilizar equipos de protección individual adecuados
	Utilizar mascarilla de protección



PELIGRO

Peligro de aplastamiento

Prestar atención a las partes en movimiento para evitar los riesgos de aplastamiento y arrastre de las extremidades inferiores y superiores. No utilizar joyas ni pendientes que puedan quedar atrapados en las partes en movimiento. Llevar el cabello recogido para evitar el riesgo de atrapamiento entre las partes en movimiento.

Evitar el uso de ropa holgada, cadenas, cinturones y otros accesorios que puedan engancharse en las palancas de mando o en otros componentes de la máquina.

11.2 - Operaciones previas al mantenimiento

11.2.1 - Colocar la máquina en "Posición de mantenimiento"



ADVERTENCIA

Antes de iniciar cualquier tipo de operación de mantenimiento en la máquina, realizar las siguientes operaciones:

- Estacionar la máquina sobre terreno llano y firme.
- Activar el freno de estacionamiento.
- Bajar y cerrar completamente las partes móviles (brazos, palas, etc.).

- Colocar la barra de seguridad antes de iniciar cualquier tipo de operación de mantenimiento que se deba realizar con las partes móviles levantadas.
- Mantener el motor al mínimo durante 60 segundos para que se enfríe.
- Eliminar las presiones residuales del sistema hidráulico.
- Girar la llave de contacto hacia la posición de parada del motor.
- Extraer la llave de contacto.
- Aplicar un cartel de aviso por "Mantenimiento en curso" en la puerta de la cabina y sobre los mandos internos.
- Aplicar las barreras y los distanciadores para evitar que las personas no autorizadas se acerquen a la máquina.
- Desconectar el interruptor de corte de batería.
- Esperar a que el motor se enfríe.

11.3 - Apertura del capó



PELIGRO

Se prohíbe abrir el capó con el motor diésel en marcha. Al finalizar las operaciones de mantenimiento, cerrar y bloquear el capó.

Se prohíbe trabajar con el capó del motor abierto.

Para abrir el capó del motor (fig. 150722-1) hay que:

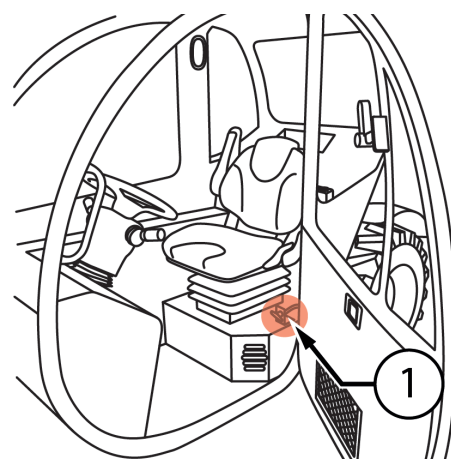


Figura: fig. 150722-1

- Parar el motor diésel.
- Extraer la llave de encendido.
- Aplicar en la cabina el cartel "Mantenimiento en curso".

- Desconectar la batería desde el interruptor de corte de batería.
- Empujar la palanca "1" hacia la parte delantera de la máquina hasta que el capó se desbloquee.
- Levantar el capó del motor "2" (fig. 150650-2) y bloquearlo introduciendo la varilla de sujeción "3" en el gancho C del capó "4".

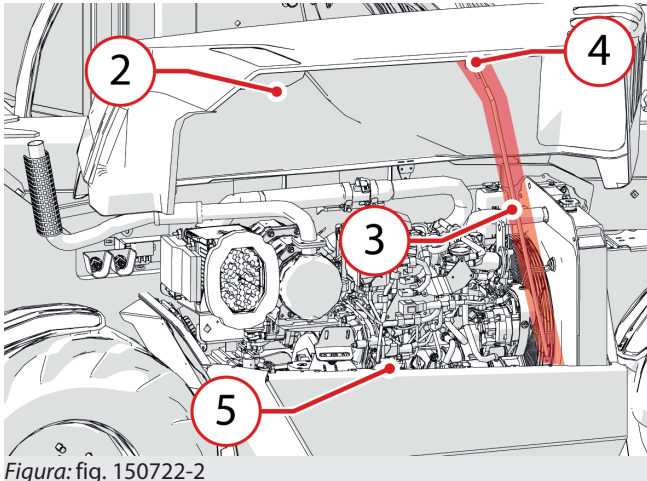


Figura: fig. 150722-2

- Soltar el capó de manera gradual para comprobar que la varilla se haya enganchado correctamente y no se suelte.

Para cerrar el capó del motor (fig. 150722-2) hay que:

- Sujetar el capó del motor "2" y desenganchar la varilla de sujeción "3" del gancho C del capó "4".
- Colocar la varilla de sujeción en su alojamiento "5".
- Cerrar el capó del motor ejerciendo una ligera presión. Comprobar siempre que el capó esté bien cerrado antes de empezar a trabajar o de alejarse de la máquina.
- Volver a activar el interruptor de corte de batería.

11.4 - Desmontaje de la protección bajo chasis

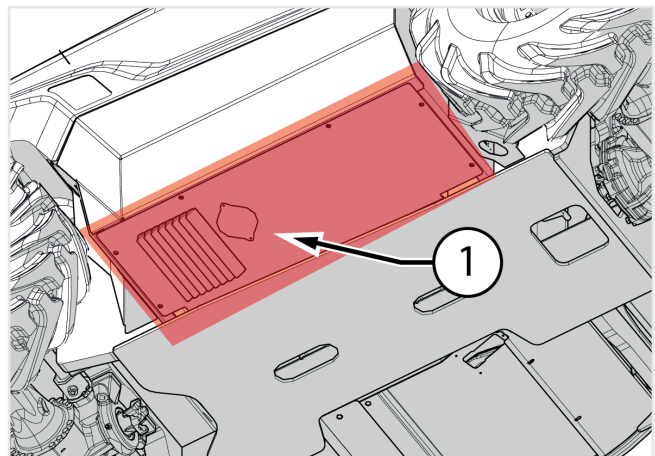


Figura: 150723-1

Para realizar las operaciones de mantenimiento, es necesario desmontar la protección bajo chasis de la máquina. La protección bajo chasis protege los bajos de la máquina contra los golpes, los impactos y la suciedad.

Para desmontar los bajo chasis (fig. 150723-1):

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Bloquear las ruedas con dos cuñas para evitar el desplazamiento accidental de la máquina.
- Aflojar los bulones de fijación con una llave del 13 y desmontar la protección bajo chasis "1".



ATENCIÓN

Al terminar las operaciones de mantenimiento, volver a montar las protecciones bajo chasis.

11.5 - Batería



PELIGRO

Para evitar el riesgo de explosión de las baterías:

- Mantener alejado de la parte superior de las baterías, chispas, llamas libres y cigarrillos ya que los gases que producen las baterías pueden ser altamente inflamables.
- No recargar baterías dañadas.
- No cargar una batería caliente.



PELIGRO



Las baterías contienen sustancias altamente contaminantes que no se deben abandonar en el medio ambiente.

Las baterías descargadas, viejas, dañadas, etc. se tienen que eliminar de forma correcta.



PELIGRO

La batería contiene electrolito de ácido sulfúrico que es una sustancia corrosiva y se debe tratar con mucho cuidado ya que puede provocar envenenamiento y quemaduras graves.

Mantenerlas alejadas del alcance de los niños.

Evitar el contacto con la piel y los ojos.



ATENCIÓN

Utilizar prendas, guantes y gafas de protección. En caso de contacto con los ojos y la piel, lavar abundantemente con mucha agua y acudir a un médico. Si se ingiere, acudir inmediatamente a un médico.

- No volcar ni inclinar la batería, existe riesgo de pérdida de ácido.
- Cargar la batería en un lugar bien ventilado y desconectar siempre la corriente antes de desconectar los bornes.
- Para controlar el estado de la carga, utilizar siempre un voltímetro o un densímetro. Si es necesario controlar el nivel del electrolito, utilizar una linterna y nunca una llama libre.
- No controlar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes.
- No generar chispas con los bornes de los cables durante la carga de la batería o el arranque del motor de la máquina con una batería auxiliar.
- Controlar que los tapones o las tapas de desahogo se hayan montado de manera correcta y estén bien fijados.
- Limpiar la parte superior de la batería, controlar que los bornes estén bien sujetos y recubrirlos con una capa fina de vaselina.
- En caso de que la batería se congele, colocarla en un ambiente caliente para que se descongele. No utilizarla ni recargarla: peligro de explosión.

- En condiciones normales, la batería se mantiene cargada gracias al alternador de la máquina. En caso de que se descargue por completo, debido a un uso prolongado o porque se encuentra al final de su vida, el alternador no tiene capacidad para regenerarla. La batería se tiene que sustituir y recargar mediante el correspondiente cargador de batería.



ADVERTENCIA

Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento en la máquina, cortar la alimentación del circuito eléctrico de la máquina accionando el interruptor de corte de la batería.

11.5.1 - Baterías de bajo mantenimiento

Las baterías de bajo mantenimiento han sido estudiadas para evitar intervenciones de mantenimiento durante el uso ordinario de la batería. En caso de descarga, controlar el nivel del electrolito. Para conocer las características técnicas, contactar con el proveedor o con el fabricante.

11.5.2 - Baterías de mantenimiento "cero"

Son baterías que no permiten intervenciones de mantenimiento.

Cuando la batería se descarga, se debe sustituir. Para conocer las características técnicas, contactar con el proveedor o con el fabricante.



PELIGRO

No efectuar intervenciones de mantenimiento o de recuperación de las baterías de mantenimiento "cero".

11.5.3 - Batería: Instrucciones para la recarga

- Una batería está totalmente cargada cuando a una temperatura constante la densidad del electrolito y la tensión medida en los polos no aumenta durante 2 horas.
- Cualquier recarga será buena si las condiciones generales de la batería son buenas. Esto significa que una batería vieja, tras la recarga, no volverá a obtener la misma vida y eficacia que una batería nueva.

- El método más simple de carga es el de la carga con potencia constante.
- Al final de la carga, la tensión del cargador de baterías aumenta y crea gasificación. Se aconseja utilizar simples cargadores de baterías con control de corriente mínima y temporizador de apagado.
- Si la batería presenta un nivel de electrolito bajo, restablecerlo hasta el nivel mínimo (un poco por encima de las placas) y, luego, recargarla. Una vez ha terminado la carga, llenar hasta el nivel máximo (para evitar derrames).
- Se tiene que evitar la sobrecarga ya que:
 - Es una pérdida de energía que provoca la disociación del agua.
 - Produce una pérdida de masa activa debido al deterioro de los electrodos.
 - Crea un peligro de explosión.
- Si las baterías sulfatadas se recargan sin límite de voltaje, hervirán y se sobrecalentarán con riesgo de explotar.
- Para las viejas baterías (en la mayoría de casos sulfatadas), efectuar la carga con mucho cuidado. También con 13,8 voltios existe la posibilidad de un aumento de la temperatura.

Efectuar las siguientes operaciones para recargar la batería:

1. Desconectar los cables de la máquina de la batería para proteger el sistema eléctrico de la máquina.
2. Colocar la batería a una distancia de seguridad de la máquina.
3. Si es posible, quitar los tapones.
4. Controlar, si es posible, el nivel del electrolito.
5. Limpiar los polos.
6. Asegurarse de que el local esté suficientemente ventilado.
7. Limitar la corriente de carga a un máximo de 1/10 de la capacidad de la batería (Ah).
8. Conectar la batería al cargador de batería.
9. Conectar el cargador de batería a la red.
10. Encender el cargador de batería.
11. La temperatura de la batería no tiene que ser superior a 55 °C.
12. Tras cargar la batería, apagar el cargador de batería.
13. Desconectar el cargador de batería de la corriente de red.
14. Desconectar la batería del cargador de batería.
15. Controlar, si es posible, el nivel del electrolito.

16. Poner los tapones.

11.5.4 - Interruptor de corte de batería



ADVERTENCIA

Utilizar este interruptor solo con el motor parado.

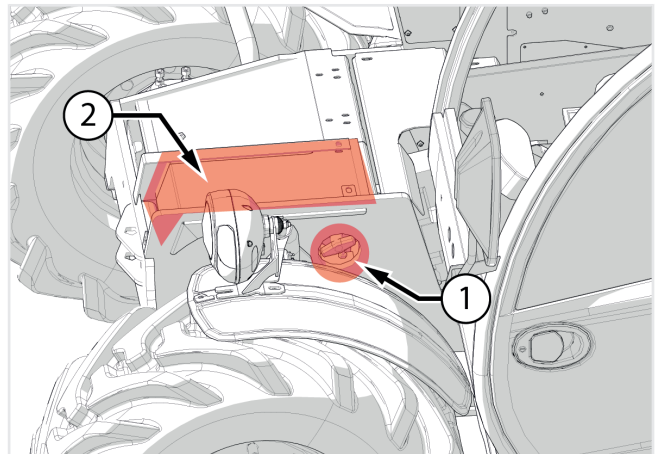


Figura: 150731-1

El interruptor de corte de batería "1" (150731-1) permite aislar la batería del circuito eléctrico en caso de emergencia o durante las operaciones de mantenimiento.

Para aislar la batería:

- Apagar el motor.
- Girar la llave de contacto hacia la posición "0".
- Girar el interruptor de corte de batería hacia la izquierda hasta la posición de apagado.



NOTA

En caso de máquina con predisposición para cestas hay un interruptor de corte de batería con llave extraíble para garantizar que no se utilice de manera accidental.

11.5.5 - Batería: sustitución

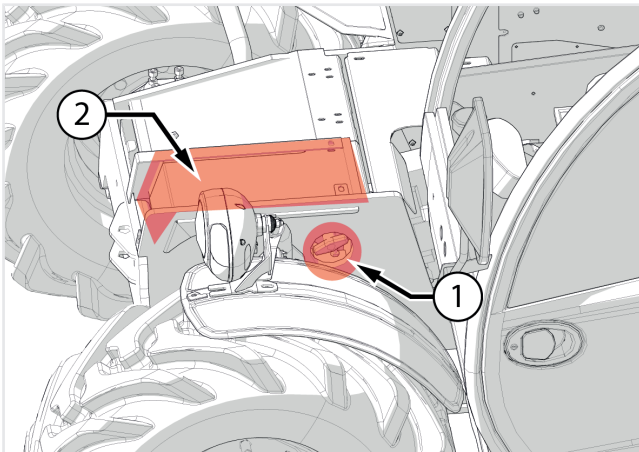


Figura: 150732-1

La batería de la máquina está situada en la parte central delantera del chasis "1" (fig. 150732-1).

Antes de desmontar la batería, desconectarla del circuito eléctrico utilizando el interruptor de corte de batería como se indica en el capítulo correspondiente.

Para desmontar la batería:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento como se describe en el capítulo "Predisposición de la máquina para el mantenimiento".
- Para acceder a la batería, es necesario desmontar los cárteres de protección.
- Desconectar el cable NEGATIVO (negro) de la batería.
- Desconectar el cable POSITIVO (rojo) de la batería.
- Desmontar la batería de la máquina.
- Montar la batería nueva.
- Conectar el cable POSITIVO (rojo) de la batería.
- Conectar el cable NEGATIVO (negro) de la batería.
- Volver a activar el interruptor de corte de batería.
- Cerrar el capó.

11.5.6 - Arranque con baterías auxiliares



ADVERTENCIA

El arranque con baterías auxiliares es una operación que requiere dos personas cualificadas y con la formación adecuada.

Un error durante la ejecución de las operaciones puede provocar graves daños en la máquina y en objetos o personas.

- Cuando se arranca el motor utilizando otra máquina, conectar los acumuladores en paralelo. Cuando se conectan los cables, evitar el contacto entre el cable positivo "+" y el cable negativo "-".
- Ponerse los debidos equipos de protección individual antes de efectuar cualquier operación.
- Prestar atención a evitar el contacto entre la máquina que se debe arrancar y la máquina que debe proporcionar la corriente con el fin de evitar chispas y, por lo tanto, explosiones del hidrógeno producido por los acumuladores. La explosión del acumulador provoca graves daños y lesiones.
- Asegurarse de no intercambiar los cables de arranque y conectar primero el cable de masa (-) y, por último, el cable positivo (+).
- Prestar mucha atención al desconectar los cables de arranque; los cables desconectados del acumulador no deben tocar ninguna parte de la máquina para evitar explosiones de hidrógeno.
- Los cables y las pinzas tienen que ser proporcionales a la carga de corriente que se tiene que transferir. El acumulador que se debe utilizar para el arranque debe tener una capacidad superior o igual, como mínimo, a la del acumulador de serie.
- Controlar que los cables y las pinzas no estén corroídos o dañados. Asegurarse de que las pinzas hagan un buen contacto con los bornes.
- Prestar mucha atención al realizar las varias operaciones: los contactos directos o indirectos con piezas bajo tensión pueden provocar lesiones y, en algunos casos, la muerte.
- Cuando se arranque el motor, el operador tiene que estar en el puesto de conducción para tener bajo control la máquina.
- Todas estas operaciones deben ser realizadas por personal competente y con la formación necesaria.

11.5.6.1 - Conexión de los cables y arranque del motor

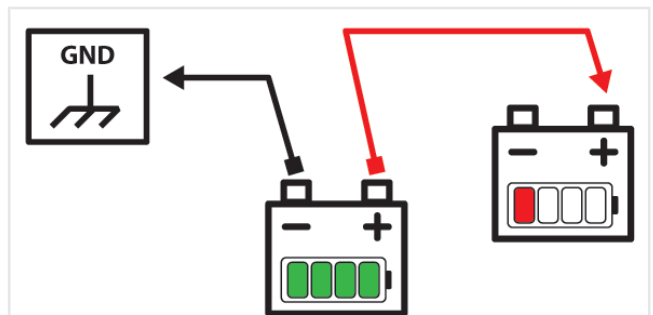


Figura: 150539-1

1. Asegurarse de que la llave de contacto se encuentre en posición "O".

2. Conectar el cable del borne negativo “-” de la batería cargada al bloque de masa de la máquina que se debe arrancar.
3. Conectar entre sí los polos positivos “+” de las dos baterías.
4. Si se utiliza una batería cargada e instalada en una máquina que funciona correctamente, arrancar el motor de esta última y llevarlo a un régimen elevado.
5. Arrancar el motor de la máquina averiada.

11.5.6.2 - Desconexión de los cables

Con el motor en marcha, quitar los cables en el orden inverso al de conexión.

1. Desconectar el cable positivo “+” en primer lugar de la batería utilizada para el arranque y, luego, de la batería descargada.
2. Desconectar el cable negativo “-” del bloque de masa del motor arrancado y, luego, de la batería cargada.

11.6 - Carburante



PELIGRO



No añadir nunca al gasóleo carburantes de diferente tipo: gasolina, alcohol.



Está prohibido llenar el depósito con el motor en marcha.

Está prohibido fumar durante las operaciones de repostaje.



PELIGRO



Inhalar el menor tiempo posible los vapores de gasóleo ya que son cancerígenos y peligrosos para la salud.

Para manipular el carburante y llenar el depósito, respetar las siguientes normas:

- Limpiar la zona del tapón de llenado. Llenar el depósito de carburante al final de cada jornada para reducir la condensación durante el periodo de parada.
- Quitar el agua y los sedimentos antes de que lleguen al motor.
- No utilizar anticongelante para quitar el agua del gasóleo.
- No confiar en el filtro para quitar el agua del gasóleo.

- No dejar nunca el depósito sin tapón y cerrarlo siempre con llave. Si se pierde el tapón original, sustituirlo por otro original. Cualquier otro tipo de tapón podría no ser adecuado.
- Cuando se llene el depósito, mantener siempre bajo control el surtidor.
- No controlar el depósito con ayuda de una llama.
- No llenar el depósito por completo. Dejar espacio para la expansión y limpiar inmediatamente cualquier derrame.
- En caso de pérdidas de carburante, debidas a roturas, bloquear la pérdida lo antes posible, no utilizar la máquina y ponerse en contacto con un servicio de asistencia DIECI.

11.6.1 - Características del carburante aconsejado



NOTA

Para obtener un buen rendimiento, consultar el manual del motor de la máquina para conocer las características óptimas.

11.6.2 - Limpieza y almacenamiento del carburante

Es esencial mantener bien limpio el carburante.

Los consejos que se proporcionan a continuación contribuyen a mantener inalteradas sus cualidades.

- No utilizar nunca recipientes cincados.
- No limpiar nunca el interior de los contenedores ni los componentes del sistema de alimentación con paños que dejen sedimentos.
- La cisterna tiene que tener la capacidad suficiente como para que los intervalos entre un repostaje y otro no sean demasiado largos. Una capacidad de 3000 litros es suficiente para una empresa mediana.
- La cisterna de almacenamiento tiene que estar en un lugar cubierto y apoyada sobre un soporte lo bastante alto como para permitir el abastecimiento por gravedad de la máquina; debajo de la cisterna se tiene que colocar un contenedor para recoger el carburante en caso de pérdidas. Además, debe poseer un paso de hombre que permita el acceso para la limpieza.
- La llave de envío tiene que estar más alta que el fondo de manera que se retengan los sedimentos; además, tiene que estar dotada con un filtro extraíble. La cisterna debe tener una inclinación de 40 mm por metro en dirección del tapón de descarga de los sedimentos.

- Los barriles de carburante se tienen que almacenar en un lugar cubierto para evitar filtraciones de agua. También tienen que estar ligeramente inclinados para permitir que el agua fluya por el labio superior. Los barriles de carburante no tienen que almacenarse durante mucho tiempo antes de utilizarlos.
- Los barriles que estén a la intemperie deben tener el tapón bien enroscado para evitar filtraciones de agua.
- Tras repostar carburante a las cisternas de almacenamiento o de los barriles, se aconseja dejar reposar el carburante durante al menos dos horas para permitir la sedimentación del agua y de las impurezas antes de una toma.

11.6.3 - Repostaje de carburante

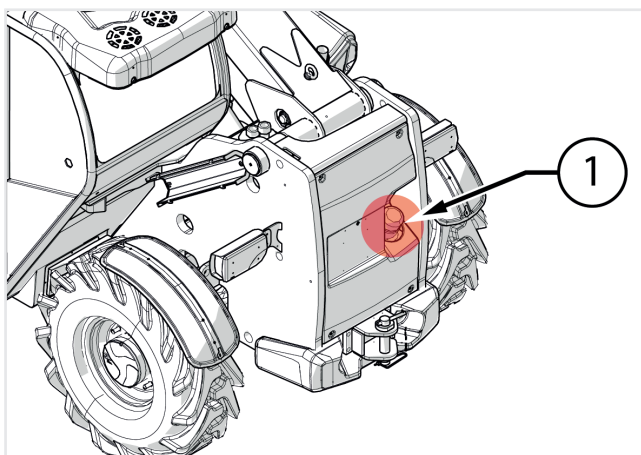


Figura: 150724-1

Para repostar carburante (fig. 150724-1) hay que:

- Aparcar la máquina y parar el motor.
- Desenroscar el tapón de carburante.
- Repostar.
- Enroscar el tapón de carburante.

11.6.4 - Depósito de carburante: Limpieza

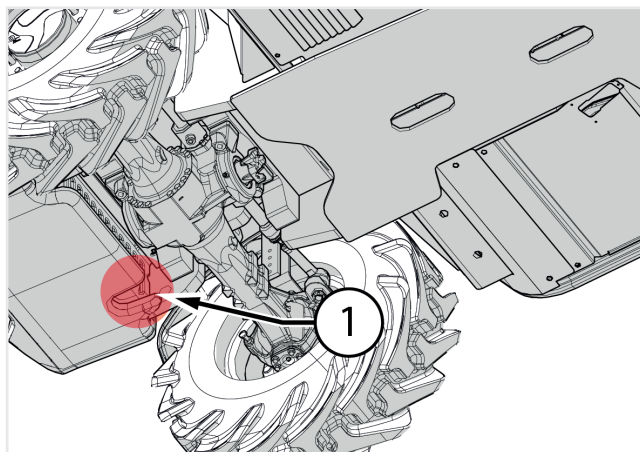


Figura: 150725-1

Con la máquina en posición de mantenimiento:

- Colocar un recipiente adecuado debajo del depósito.
- Quitar el tapón que hay debajo del depósito (fig. 150725-1) y vaciar el carburante para eliminar las impurezas del depósito.
- Volver a montar el tapón y llenar el depósito con carburante limpio.

11.6.5 - Filtros de carburante: Sustitución

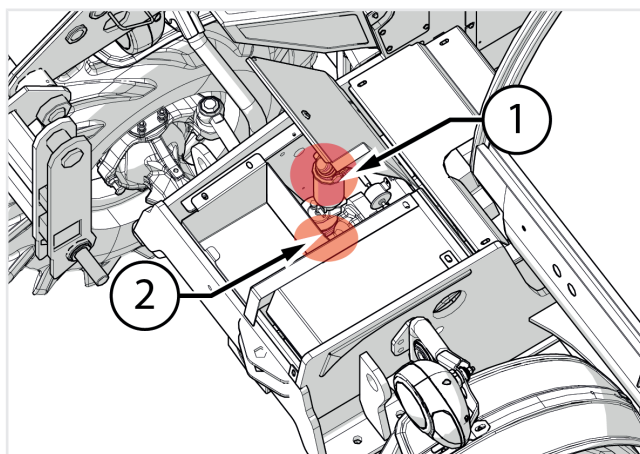


Figura: 150991-1

En el compartimento portaherramientas delantero (fig. 150991-1) están instalados el prefiltro de carburante "1" y el filtro de carburante "2".



NOTA

Consultar el manual del motor para obtener más información sobre la sustitución del filtro de carburante.

11.7 - Etiquetas: Control

- Comprobar la integridad y el estado de todas las etiquetas de seguridad.



NOTA

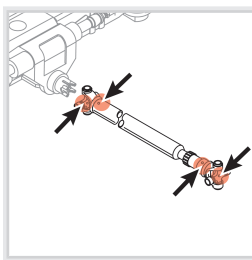
Consultar el capítulo “Limpieza de las etiquetas de seguridad” para saber cómo limpiar las etiquetas.

11.8 - Engrase

Consultar el “Registro de mantenimiento” para los intervalos de engrase.

11.8.1 - Engrase manual

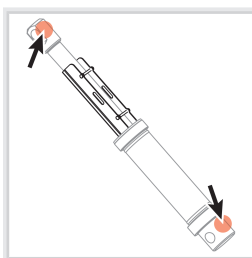
Engrasar los puntos indicados en la figura hasta que la grasa rebose y limpiar las incrustaciones y la suciedad que se acumula en los engrasadores.



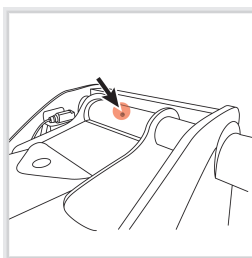
Puntos de engrase para los ejes de transmisión.



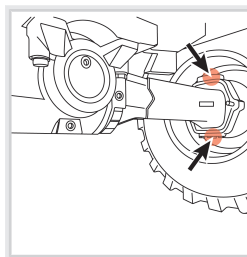
Puntos de engrase para el eje oscilante.



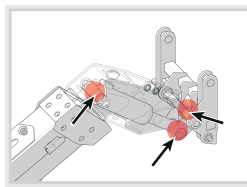
Puntos de engrase para el cilindro de elevación.



Puntos de engrase para el perno brazo-chasis.



Puntos de engrase para las ruedas.



Puntos de engrase para el cilindro de oscilación.

11.8.2 - Sistema de engrase automático de 5 puntos *



NOTA

* El sistema de engrase automático es un accesorio opcional.



ATENCIÓN

El sistema de engrase automático mantiene lubricados únicamente los puntos que requieren más mantenimiento.

Respetar los intervalos de engrase indicados para todos los puntos excluidos del sistema de engrase automático.

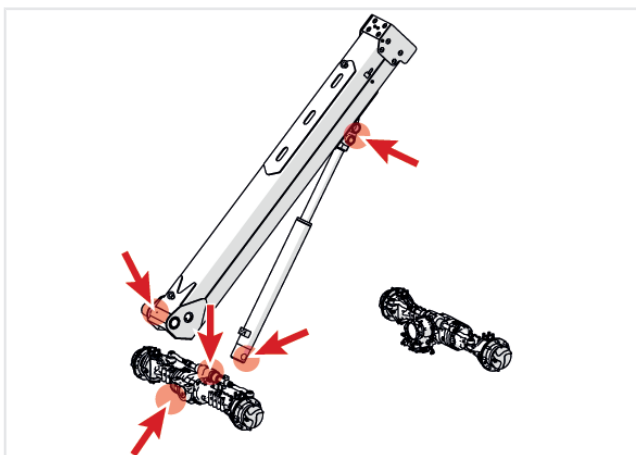
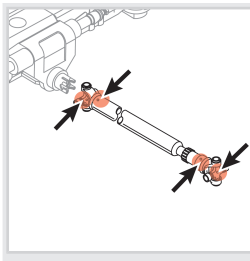


Figura: 171121-1

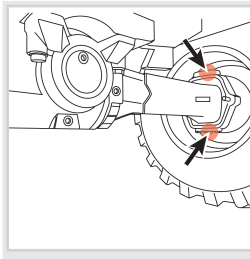
El sistema de engrase automático de 5 puntos lubrica:

- Cilindro de elevación del brazo (lado vástago)
- Cilindro de elevación del brazo (lado fondo)
- Perno brazo-chasis
- Eje oscilante

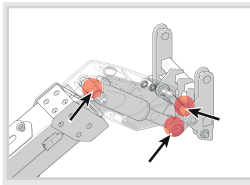
Engrasar los puntos indicados en la figura hasta que la grasa rebose y limpiar las incrustaciones y la suciedad que se acumula en los engrasadores.



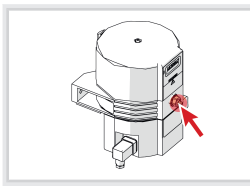
Puntos de engrase para los ejes de transmisión.



Puntos de engrase para las ruedas.



Puntos de engrase para el cilindro de oscilación.



Recarga del sistema de engrase automático.

11.8.3 - Sistema de engrase automático de 13 puntos *



NOTA

* El sistema de engrase automático es un accesorio opcional.



ATENCIÓN

El sistema de engrase automático mantiene lubricados únicamente los puntos que requieren más mantenimiento.

Respetar los intervalos de engrase indicados para todos los puntos excluidos del sistema de engrase automático.

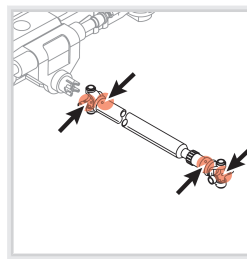


Figura: 171122-1

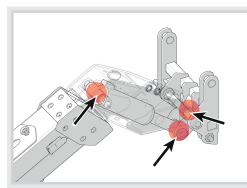
El sistema de engrase automático de 5 puntos lubrica:

- Cilindro de elevación del brazo (lado vástago)
- Cilindro de elevación del brazo (lado fondo)
- Perno brazo-chasis
- Eje oscilante
- Ruedas directrices

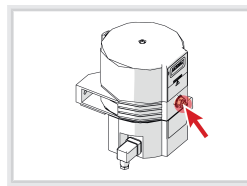
Engrasar los puntos indicados en la figura hasta que la grasa rebose y limpiar las incrustaciones y la suciedad que se acumula en los engrasadores.



Puntos de engrase para los ejes de transmisión.



Puntos de engrase para el cilindro de oscilación.



Recarga del sistema de engrase automático.

11.8.4 - Sistema de engranaje automático *



NOTA

El sistema de engrase automático es un equipamiento opcional.

11.8.4.1 - Mandos

En la tabla siguiente, se describen los dispositivos de mando y control relativos a los sistemas de lubricación centralizada con Temporizador pausa - trabajo y Temporizador pausa - sensor.

La figura muestra los dispositivos presentes en el Temporizador.

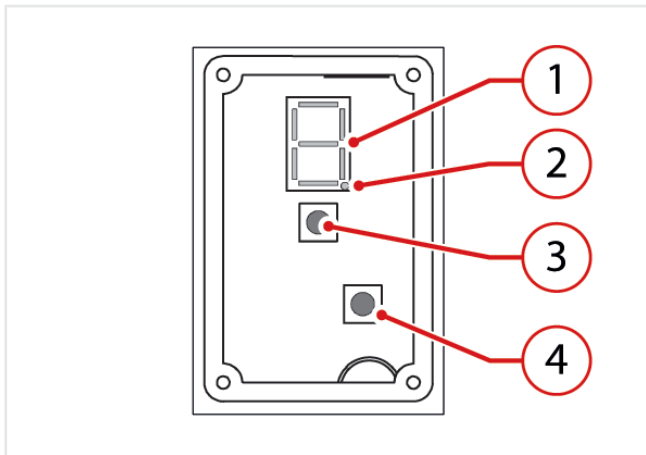


Figura: 180101-1

Tipo	Descripción
1 Display	<ul style="list-style-type: none"> Durante el procedimiento de ajuste de los tiempos, muestra los parámetros configurados. Durante el funcionamiento normal del sistema, los ledes que componen la pantalla se encienden alternativamente.
2 Led de la pantalla	Se enciende cuando el sistema de lubricación recibe alimentación eléctrica.
3 Pulsador TEST	<p>Se puede pulsar ejerciendo una ligera presión, en correspondencia del mensaje pulsar de la tapa de acceso al temporizador.</p> <p>Al pulsarlo durante el funcionamiento normal de la bomba, se inicia el ciclo de trabajo y se efectúa un test de funcionamiento.</p> <p>Al finalizar el ciclo de trabajo, el temporizador regresa al funcionamiento normal en automático.</p>

Tipo	Descripción
4 Pulsador ENTER	<p>Al pulsarlo durante la programación del temporizador, permite recorrer las opciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulsándolo durante 3 segundos, se inicia el procedimiento de programación digital. Pulsándolo brevemente durante la fase de programación, permite modificar los valores de P (pausa) o L (trabajo).

11.8.4.2 - Programación del temporizador

A continuación se describen de manera sintética las operaciones necesarias para realizar la programación digital del temporizador de control.



NOTA

Se recuerda que, en caso de interrupción de la alimentación eléctrica, el temporizador se encarga de guardar los datos internos en una memoria digital de duración prácticamente ilimitada. Al regresar la alimentación eléctrica, el temporizador vuelve a cargar los datos guardados anteriormente y retoma el cómputo de los tiempos a partir del punto en el que se había interrumpido y del estado en el que encontraba

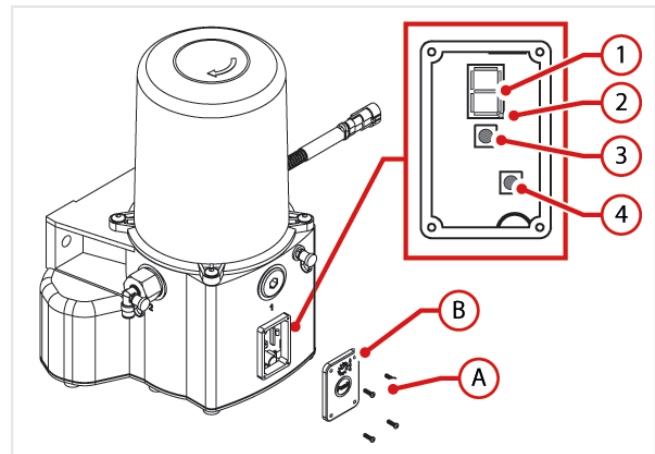


Figura: 180102-1

Nº	Actividad	Efecto
1	Aflojar los tornillos "A" de fijación y quitar la tapa "B" de acceso al temporizador	Se accede al temporizador para la programación digital.
2	Presionar y mantener presionado el pulsador ENTER durante 3 segundos	La pantalla se enciende y se visualiza la letra P (tiempo de Pausa).

Nº	Actividad	Efecto
3	Presionar brevemente el pulsador ENTER	La pantalla muestra el valor de ajuste para el parámetro P.
4	Presionando el pulsador TEST, se modifica el valor del parámetro P	Cada vez que se pulsa la pantalla, se visualizan en secuencia las cifras o las letras indicadas en la tabla de ajuste de los tiempos de pausa.
5	Presionar brevemente el pulsador ENTER para confirmar el ajuste seleccionado	El valor que muestra la pantalla se almacena como valor actual del parámetro P y la pantalla vuelve a mostrar la letra P.
6	Presionar el pulsador TEST para alternar la visualización de los parámetros P y L	La pantalla muestra la letra L (tiempo de trabajo). NOTA: se recuerda que presionando el pulsador TEST se alterna la visualización de las letras P o L.
7	Presionar brevemente el pulsador ENTER	La pantalla muestra el valor de ajuste del parámetro L.
8	Presionando el pulsador TEST, se modifica el valor del parámetro L	Cada vez que se pulsa la pantalla, se visualizan en secuencia las cifras o las letras indicadas en la table de ajustes de los tiempos de trabajo.
9	Presionar brevemente el pulsador ENTER para confirmar el ajuste seleccionado	El valor que muestra la pantalla se memoriza como valor actual del parámetro L y la pantalla vuelve a mostrar la letra L.
10	Presionar y mantener presionado el pulsador ENTER durante 3 segundos	La pantalla se apaga y el temporizador está preparado para trabajar con los nuevos parámetros configurados.
11	Volver a montar la tapa "B" de acceso al temporizador y apretar los tornillos de fijación "A"	La bomba está preparada para trabajar.

El cliente recibe la electrobomba con temporizador de control con los siguientes ajustes predefinidos:

Modelos	Tiempo de pausa	Tiempo de trabajo
Pegasus 45.30	Torre – 6 Carro – 8	Torre – 6 Carro – 3

Modelos	Tiempo de pausa	Tiempo de trabajo
Pegasus 50.21	Torre – 6 Carro – 6	Torre – 3 Carro – 6
Fijos	8	2

Display	Tiempo
0	5 min
1	10 min
2	15 min
3	30 min
4	1 h
5	2 h
6	3 h
7	4 h
8	5 h
9	6 h
A	7 h
B	8 h
C	9 h
D	10 h
E	11 h
F	12 h

Tabla 1: Tabla de ajuste de los tiempos PAUSA (P)

Display	Tiempo
0	20 s
1	40 s
2	1 min
3	1,5 min
4	2 min
5	2,5 min
6	3 min
7	3,5 min
8	4 min
9	4,5 min
A	5 min
B	5,5 min
C	6 min
D	6,5 min
E	7 min
F	8 min

Tabla 2: Tabla de ajuste de los tiempos de TRABAJO (L)

11.8.4.3 - Llenado del depósito

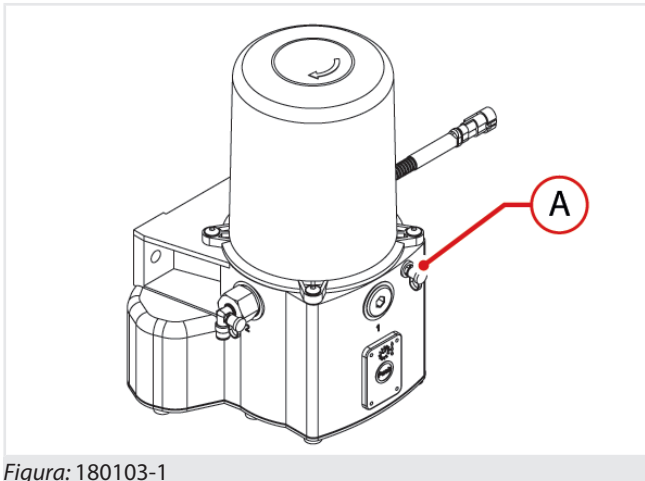


Figura: 180103-1

El llenado del depósito de la bomba se realiza utilizando el engrasador "A".

Quitar el tapón del engrasador y, utilizando el surtidor específico, llenar el depósito hasta el nivel máximo (**MAX**) indicado por la banda adhesiva pegada en el depósito.

Para más información sobre las características del lubricante que se ha de utilizar, consultar el apartado siguiente.

Al llenar el depósito, el aire que contiene es expulsado al exterior a través de la válvula de escape. Comprobar que la válvula de escape, situada en la parte posterior del depósito, no esté obstruida.

11.8.4.4 - Lubricantes

Se recuerda que el sistema de engrase automático se ha diseñado para funcionar con lubricantes con una gradación máxima NLGI 2

- Utilizar lubricantes compatibles con juntas NBR
- Los componentes de los sistemas que se suministran ya lubricados se suministran con lubricante de grado NLGI 2

A continuación se incluye una tabla en la que se compara la clasificación de los lubricantes NLGI (National Lubricating Grease Institute) y la de ASTM (American Society for Testing and Materials) por lo que se refiere a los valores pertinentes para los sistemas de engrase automático.

Descripción familia	Grado NLGI	Penetración ASTM a 25 °C en 1/10 de mm
Grasas líquidas	0	445 – 475
Grasas semilíquidas	0	400 – 430
Grasas semilíquidas	0	355 – 385

Descripción familia	Grado NLGI	Penetración ASTM a 25 °C en 1/10 de mm
Grasas blandas	1	310 – 340
Grasas medias	2	265 - 295

Tabla 3: Tabla de lubricantes compatibles

Para más información sobre las características técnicas y las medidas de seguridad que se han de adoptar, consultar la Ficha de Seguridad del Producto (Directiva 93/112/CEE) relativa al tipo de lubricante elegido y proporcionada por el fabricante.

11.8.4.5 - Control del funcionamiento

Realizar el siguiente control tras un largo periodo de inactividad de la máquina:

- Comprobar que el lubricante contenido en el depósito supere el nivel mínimo.
- Desconectar uno o más tubos secundarios de los puntos de cojinete.
- Presionar el pulsador inicio manual (TEST).
- Repetir la operación descrita en el punto anterior hasta que el lubricante alcance los puntos cojinete desconectados.
- Conectar los tubos a los puntos cojinete.

Si el sistema no funciona correctamente, consultar el capítulo ANOMALÍAS.

11.8.4.6 - Sustitución del filtro

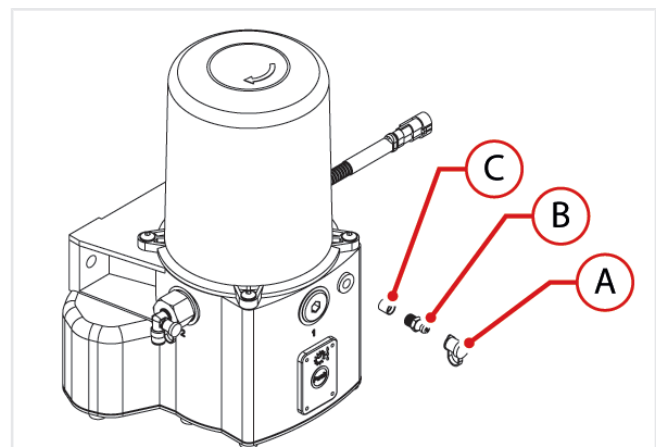


Figura: 170104-1

Para realizar el mantenimiento del filtro de llenado del depósito, es necesario desmontar el tapón "A", el engrasador "B" y el filtro "C".

Comprobar las condiciones del filtro y limpiarlo con aire comprimido.

Si después de haberlo limpiado aún está sucio, sustituirlo.

A continuación, montar el filtro “C”, el engrasador “B” y el tapón “A”.

Para apretar el engrasador “B”, utilizar un par máximo de 6 Nm.

11.8.4.7 - Anomalías de funcionamiento

En este capítulo se suministran al personal encargado del mantenimiento:

- las posibles anomalías que pueden surgir durante el funcionamiento del sistema;
- la causa que ha provocado la falta de arranque o la parada del sistema;
- la solución que se puede adoptar.

N.º	Anomalia	Cód.	Causa	Solución
1	El motor de la bomba no funciona	1,01	No llega corriente	Controlar el sistema de alimentación eléctrica comprobando el estado del fusible
		1,02	La tarjeta electrónica no funciona	Sustituir la tarjeta electrónica
		1,03	El motorreductor no funciona	Sustituir el motorreductor
2	La bomba no envía lubricante	2,01	El depósito está vacío	Llenar el depósito con lubricante limpio
		2,02	Burbujas de aire en el lubricante	Desconectar el tubo primario del racor de conexión a la bomba. Accionar la bomba según el ciclo de funcionamiento manual hasta que salga lubricante sin burbujas de aire
		2,03	Uso de lubricante inadecuado	Sustituir el lubricante por el lubricante adecuado
		2,04	Aspiración de bomba obstruida	Desmontar la bomba y limpiar los conductos de aspiración
		2,05	El pistón de la bomba está desgastado	Sustituir la bomba
		2,06	La válvula de envío de la bomba está bloqueada	Sustituir la bomba

N.º	Anomalia	Cód.	Causa	Solución
3	La bomba funciona pero no llega lubricante a los puntos cojinete	3,01	Tubos desconectados	Controlar el estado de los tubos y sus conexiones a los racores. Sustituir los tubos desgastados
		3,02	Distribuidor progresivo bloqueado	Sustituir el distribuidor o limpiarlo
4	Las dosis de distribución del lubricante en los puntos cojinete son irregulares	4,01	El distribuidor no está conectado a los puntos cojinete	Controlar las dosis con el esquema del sistema
		4,02	Ajuste incorrecto del tiempo de pausa	
5	El led de la pantalla no está encendido	5,01	La tensión de alimentación no es correcta	Comprobar que la tensión de alimentación esté comprendida entre 20V CC y 30V CC e intervenir en el circuito de alimentación
6	Al pulsar el pulsador TEST, el motor no se activa	6,01	El motor está mal conectado al temporizador	Comprobar el cableado de conexión del motor eléctrico al temporizador y restablecer la conexión correcta
		6,02	El funcionamiento del motor es incorrecto	Comprobar que el motor no esté en cortocircuito y que la corriente absorbida supere los 7A. Sustituir el motorreductor.
7	Los ledes de la pantalla giran el motor no funciona	7,01	Motor defectuoso	Acudir al Servicio de Asistencia Clientes
8	La bomba inicia la fase de engrase pero la finaliza inmediatamente	8,01	Motor defectuoso o absorción elevada en salida	Dejar enfriar durante unos minutos y volver a intentar. Si el problema persiste, contactar con el Servicio de Asistencia al Cliente

Tabla 4: Tabla de anomalías

11.9 - Mantenimiento del motor



NOTA

Para más información sobre las operaciones de mantenimiento del motor, consultar el manual específico.

11.9.1 - Correas: Control y regulación

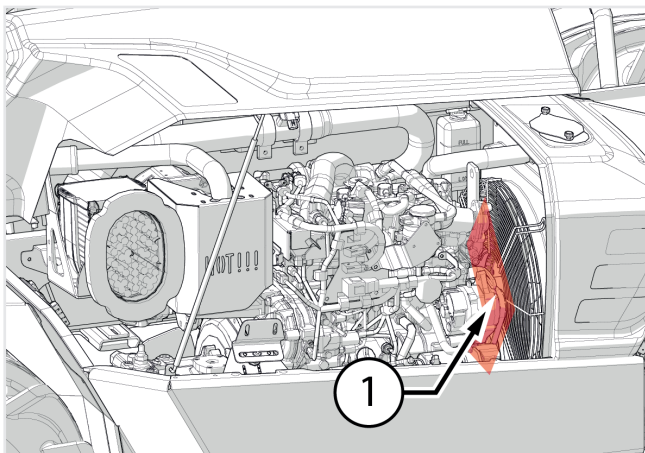


Figura: 150726-1

Comprobar que la correa "1" (fig. 150726-1) no esté cortada, agrietada ni rozada; en caso de duda, instalar una correa nueva.

Comprobar que la correa esté montada de manera correcta en las poleas y que el tensor funcione de modo regular.

¡NOTA! Si la correa está dañada, sustituirla.

11.9.2 - Aceite motor: Control y llenado

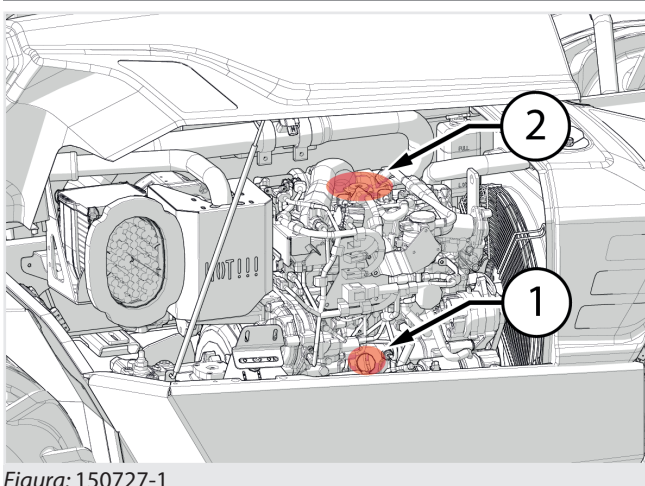


Figura: 150727-1

- Controlar el nivel con la máquina en posición horizontal y el motor apagado. Esperar al menos 5 minutos hasta que el aceite se deposite en el cárter.
- Extraer la varilla de nivel "1" (fig. 150727-1), limpiarla e introducirla a fondo.
- Volver a extraer la varilla "1" y comprobar que el nivel de aceite se encuentre entre las marcas "MIN" y "MAX".
- Introducir la varilla de control a fondo.
- Si es necesario, añadir aceite a través del tapón del motor "2".

Para más información sobre la cantidad y el tipo de aceite, consultar el manual del motor.



ADVERTENCIA

No superar la marca "MAX"; si la cantidad es excesiva, el aceite genera humo al quemarse y existe el riesgo de dañar el DPF.

No utilice nunca el motor si el nivel de aceite no supera la marca "MIN".

11.10 - Filtro de aire: Limpieza y sustitución de los cartuchos



ATENCIÓN

El control, la limpieza y la sustitución se debe efectuar con la máquina en posición de mantenimiento.

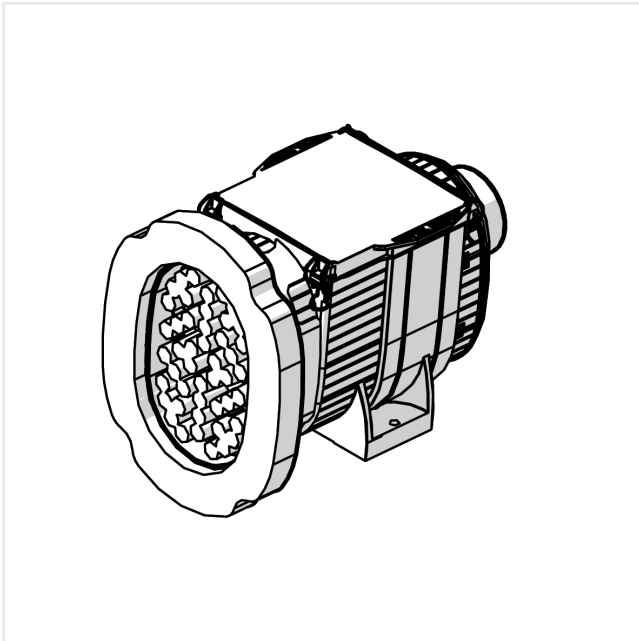


Figura: 150615-1

Si el filtro de aire (fig. 150615-1) no está en buen estado, se produce un consumo excesivo de carburante y se reduce la potencia y la vida del motor.



150615-2

El piloto (fig.150615-2) del cuadro de instrumentos central indica la saturación del filtro; cuando se enciende solo es posible seguir trabajando durante 10 h como máximo. Respetar los tiempos de mantenimiento previstos.



ADVERTENCIA

Cuando la señal de saturación se activa, es posible seguir trabajando durante una hora como máximo.

Se recomienda:

- limpiar los filtros solo cuando el piloto de saturación se enciende o con la frecuencia prevista. La limpieza innecesaria o demasiado frecuente del filtro puede dañar los elementos durante su manipulación y permitir la entrada de polvo y suciedad con riesgo de dañar el motor.
- Si los elementos de filtrado entran en contacto con líquidos, se deben sustituir.
- Controlar de manera periódica los manguitos de aspiración y sustituirlos inmediatamente si están deteriorados o dañados.
- Controlar periódicamente el apriete de los bulones y las abrazaderas. El aire no debe entrar en el motor sin haber pasado a través del filtro.

Para garantizar la eficiencia del filtro, es necesario que todos sus componentes estén instalados y ensamblados de manera correcta.

Sustituir los componentes dañados lo antes posible.



ATENCIÓN

Para garantizar la eficiencia del filtro, es necesario que todos sus componentes estén instalados.

Sustituir los componentes dañados lo antes posible.

Se prohíbe trabajar con el filtro de aire desmontado.

El motor aspira constantemente el aire durante el uso; si el polvo entra en circulación, provoca daños graves en el sistema.

Para limpiar el filtro de manera correcta:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Abrir y bloquear el capó.
- Abrir la tapa del filtro (fig. 150615-3) tirando de las palancas de bloqueo situadas en las cuatro esquinas.

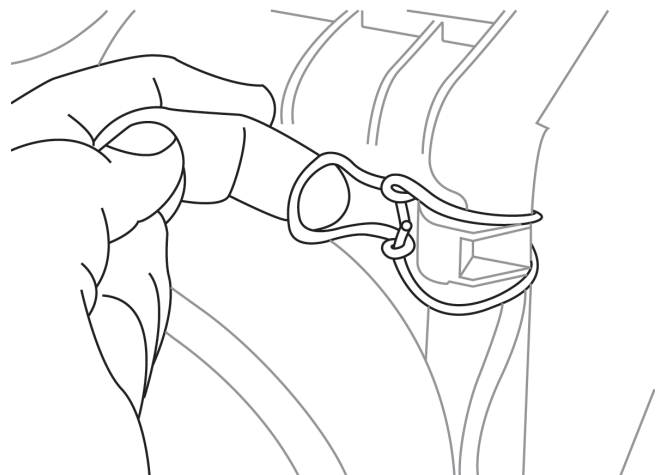


Figura: fig.150615-3

- Levantar la tapa y extraer el cartucho interno del filtro (fig. 150615-4).

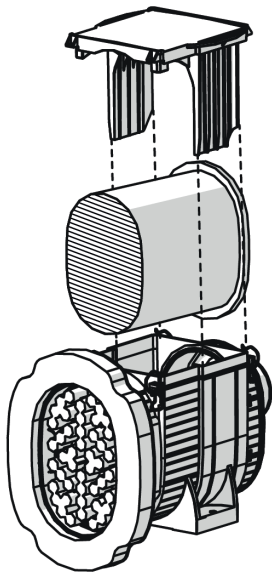


Figura: fig.150615-4

- Utilizar un paño mojado, que no deje residuos, para limpiar la caja y la tapa.
- Limpiar o sustituir los filtros. Limpiar el filtro con aire comprimido a **3 Bar** (43,5 psi) de presión como máximo y a una distancia de más de **150 mm** (5,9 in), con cuidado de no dañar el elemento filtrante.
- Volver a montar los componentes siguiendo la secuencia de operaciones anterior en orden contrario.

Para limpiar el filtro del conducto de aspiración de manera correcta:

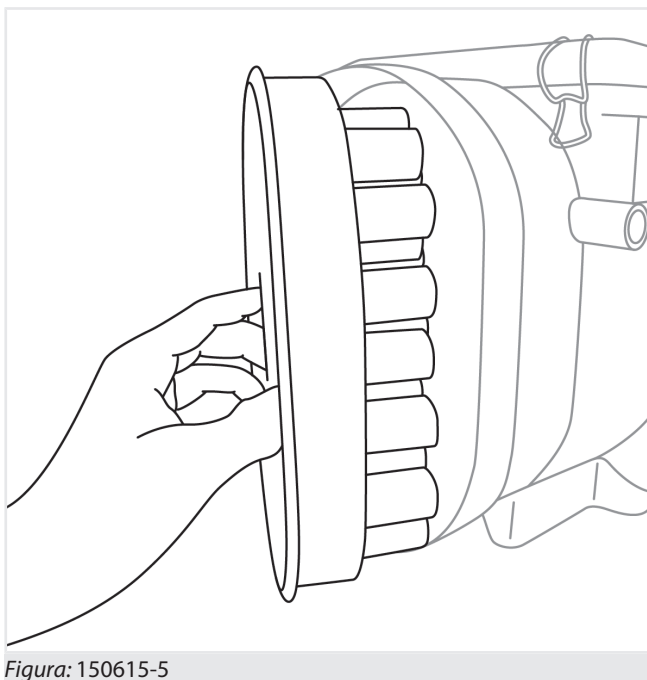


Figura: 150615-5

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Abrir y bloquear el capó.
- Aflojar el tornillo que fija la malla de entrada.
- Desmontar la malla de entrada del aire (fig. 150615-5).
- Limpiar con un paño mojado que no deje residuos. Limpiar todos los orificios de entrada del aire.
- Montar la malla de entrada en su sede.



NOTA

Si la junta de conexión entre el conducto de aspiración y el filtro se daña, sustituirla.

11.11 - Mantenimiento del radiador

11.11.1 - Rejillas y redes de recirculación del aire

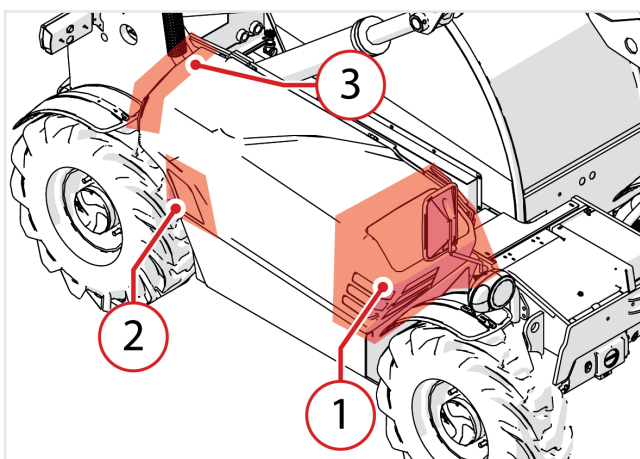


Figura: 150728-1

Controlar que las rejillas y las redes (fig. 150728-1) de recirculación del aire estén limpias:

Limpiar con aire a baja presión desde el interior y el exterior de la máquina.

11.11.2 - Radiador: Control y limpieza

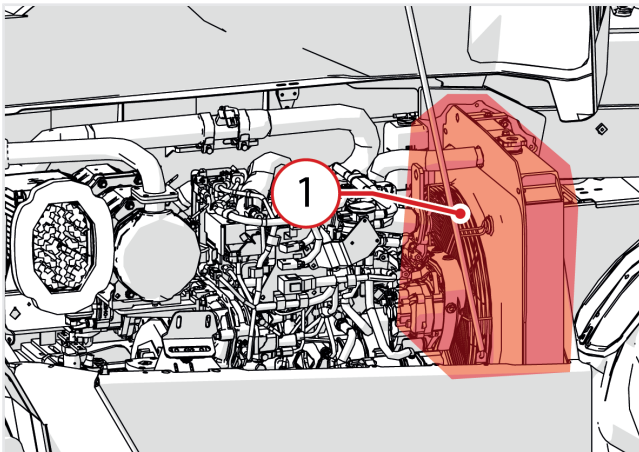


Figura: 150729-1

El radiador de aceite y agua "1" (fig. 150729-1) requiere las siguientes operaciones:

Control del radiador

Controlar que las aletas no estén deformadas; si lo están, enderezarlas con precaución.

Comprobar que las aletas no estén sucias ni obstruidas.

Limpieza del radiador

Colocar la máquina en posición de mantenimiento.

Limpiar la suciedad y las impurezas que se acumulan entre las aletas de refrigeración del radiador. Limpiar con aire comprimido desde dentro hacia fuera, a una presión máxima de 7 bar.

Si es necesario, aplicar una solución detergente y aclarar con una hidrolimpiadora.

11.11.3 - Radiador: Llenado y sustitución del líquido



PELIGRO

No quitar el tapón de carga del radiador cuando el sistema esté caliente, podría provocar pérdidas de refrigerante a altas temperaturas. Cuando el sistema se haya enfriado, girar el tapón de carga hasta la primera marca y esperar a que se descargue la presión.

Peligro de abrasión y lesiones.



PELIGRO

El líquido de refrigerante puede ser tóxico. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. En caso de contacto con la

piel y los ojos, aclarar abundantemente con agua. Consultar inmediatamente a un médico.

Si no se utiliza, eliminar de acuerdo con las normas medioambientales locales.

Llenado

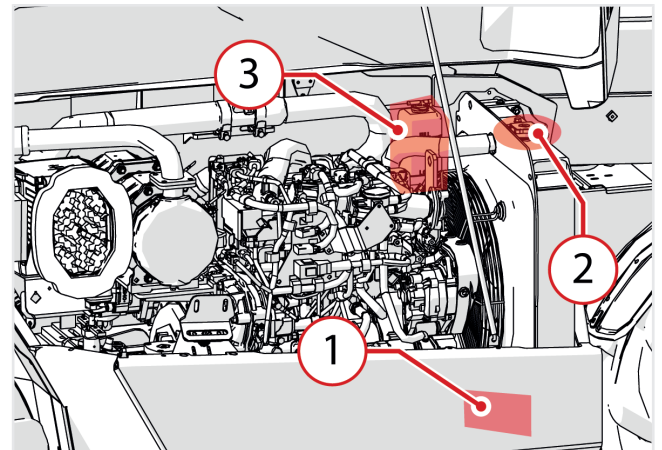


Figura: 150730-1

Para controlar el nivel de líquido refrigerante del radiador (fig. 150730-1):

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Esperar a que la máquina se enfríe por completo.
- Abrir el capó.
- Desenroscar lentamente el tapón de carga "2" hacia la izquierda hasta el tope de seguridad.
- Llenar el sistema de refrigeración con el refrigerante ya preparado, a través del tapón de carga "2" hasta que el nivel se encuentre 30 mm (1,2 in) por debajo del tapón.
- Cerrar el capó.

¡ADVERTENCIA! El nivel de líquido refrigerante en el depósito de expansión "3" solo indica el nivel del depósito y no el nivel total de líquido refrigerante.

Sustitución del líquido

Para cambiar el líquido refrigerante (fig. 150730-1):

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Esperar a que la máquina se enfríe por completo.
- Abrir el capó superior del motor.
- Quitar el manguito de descarga "1" para dejar fluir el agua del radiador.
- Desenroscar lentamente el tapón de carga "2" hacia la izquierda hasta el tope de seguridad.

- Quitar el tapón de descarga "2" para que el radiador se vacíe más rápido.
- Esperar a que el circuito de refrigeración se vacíe por completo.
- Aclarar el radiador con agua limpia desmineralizada, introduciéndola a través del tapón de carga "2" y dejándola fluir por el orificio del manguito "1". Si es necesario añadir un producto detergente.
- Comprobar el estado de los manguitos y de sus fijaciones; si es necesario, sustituirlos.
- Al terminar la limpieza, volver a montar el manguito de descarga "1".
- Llenar el sistema de refrigeración con el refrigerante ya preparado, a través del tapón de carga "2" hasta que el nivel se encuentre 30 mm (1,2 in) por debajo del tapón.
- Cerrar el tapón de carga "2".
- Arrancar el motor y dejarlo encendido al mínimo durante unos minutos.
- Comprobar que no haya pérdidas. Controlar el nivel y añadir refrigerante si es necesario.

¡ADVERTENCIA! El nivel de líquido refrigerante en el depósito de expansión "3" solo indica el nivel del depósito y no el nivel total de líquido refrigerante.

11.12 - Mantenimiento del sistema hidráulico

11.12.1 - Aceite hidráulico: Control y cambio

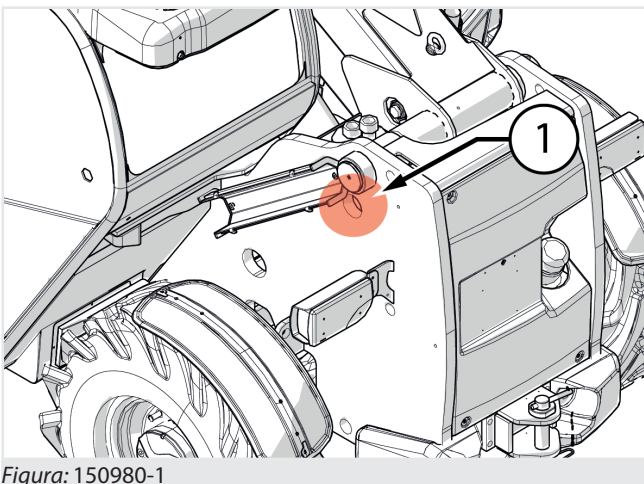


Figura: 150980-1

El depósito de aceite hidráulico está situado en la parte central trasera del chasis, debajo del brazo telescópico.

El nivel se puede controlar a través del tapón transparente situado en el lado izquierdo de la máquina "1" (fig. 150908-1).

El nivel es correcto si el aceite se ve a través del tapón transparente "1" cuando todos los cilindros de la máquina se encuentran en posición de transporte.



NOTA

Consultar el capítulo "Datos técnicos" para saber qué tipo de aceite se debe utilizar y qué cantidad.

Control del aceite

Para garantizar las condiciones de uso normales de la máquina, es necesario mantener el nivel óptimo de aceite.

Para controlar de manera correcta el nivel de aceite del depósito:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Comprobar que todos los cilindros hidráulicos de la máquina estén cerrados (por ejemplo: brazo telescópico bajado y cerrado, placa portaherramientas inclinada hacia abajo sin que entre en contacto con el chasis o los neumáticos). De este modo, todo el aceite del circuito se acumula en el depósito.
- Controlar el nivel del aceite a través del tapón transparente "1" (fig. 150980-1). En el nivel óptimo, el aceite llega hasta la mitad del indicador transparente.
- Si es necesario, quitar el tapón "1" (fig. 150980-2) y añadir aceite hasta alcanzar el nivel correcto.

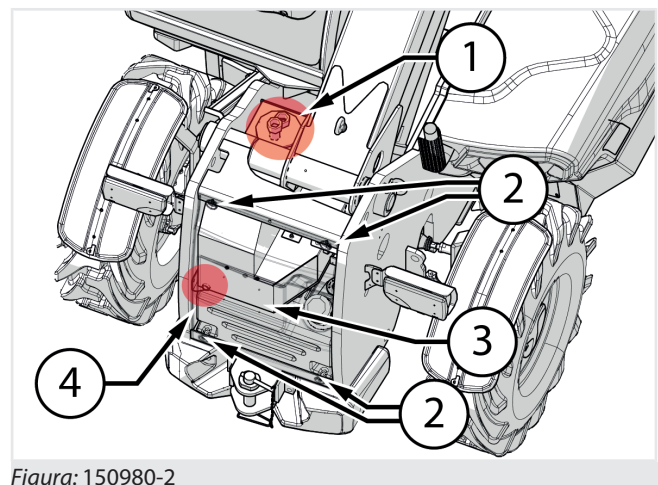


Figura: 150980-2

Sustitución del aceite

Para sustituir el aceite del depósito, hay que:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.

- Comprobar que todos los cilindros hidráulicos de la máquina estén cerrados (por ejemplo: brazo telescópico bajado y cerrado, placa portaherramientas inclinada hacia abajo sin que entre en contacto con el chasis o los neumáticos). De este modo, todo el aceite del circuito se acumula en el depósito.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de descarga (situado debajo del depósito).
- Quitar el tapón de carga "1" (fig. 150980-2).
- Desmontar el cárter de protección trasero "3" (fig. 150980-2) extrayendo los 4 tornillos de las esquinas "2" (fig. 150980-2).
- Quitar el tapón de descarga y dejar fluir el aceite "4" (fig. 150980-2).
- Montar el tapón de descarga "4" (fig. 150980-5).
- Montar el cárter de protección trasero "3" (fig. 150980-2).
- Llenar el depósito con el aceite indicado.
- Arrancar el motor, accionar todos los mandos hidráulicos para eliminar las bolsas de aire y controlar el nivel en el indicador "1" (fig. 150980-1).
- Si es necesario, restablecer el nivel.

11.12.2 - Filtro de aceite hidráulico de aspiración interno: Sustitución

Los filtros de aspiración del aceite hidráulico están situados dentro del depósito de aceite hidráulico; para sustituirlos es necesario vaciar el depósito por completo. Se recomienda sustituir los filtros de aspiración durante el cambio de aceite.

Para sustituir los filtros de aspiración:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Comprobar que todos los cilindros hidráulicos de la máquina estén cerrados (por ejemplo: brazo telescópico bajado y cerrado, placa portaherramientas inclinada hacia abajo sin que entre en contacto con el chasis o los neumáticos). De este modo, todo el aceite del circuito se acumula en el depósito.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de descarga (situado debajo del depósito).
- Quitar el tapón de carga "1" (fig. 150980-1).
- Desmontar el cárter de protección trasero "3" (fig. 150980-2) extrayendo los 4 tornillos de las esquinas "2" (fig. 150980-2).
- Quitar el tapón de descarga y dejar fluir el aceite "4" (fig. 150980-2).
- Esperar a que el aceite se vacíe por completo y, a continuación, desmontar la brida "1" (fig. 150980-2) para acceder a los filtros de aspiración.
- Desenroscar el filtro de aspiración que hay dentro del depósito con una llave de horquilla regulable.
- Montar los filtros nuevos y apretarlos con la llave.
- Montar la brida "1" (fig. 150980-2).
- Montar el tapón de descarga "4" (fig. 150980-2).
- Montar el cárter de protección trasero "3" (fig. 150980-2).
- Llenar el depósito con el aceite indicado.
- Cerrar el tapón de carga "1" (fig. 150980-2).
- Arrancar el motor, accionar todos los mandos hidráulicos para eliminar las bolsas de aire y controlar el nivel en el indicador "1" (fig. 150980-1).
- Si es necesario, restablecer el nivel.

11.12.3 - Filtro de aceite hidráulico de aspiración externo: Sustitución

Para sustituir el filtro de aceite hidráulico:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Encender la máquina y levantar el brazo lo suficiente como para poder introducirla varilla de seguridad del vástago del cilindro de elevación.
- Apagar el motor y extraer la llave de contacto. Aplicar en la cabina el cartel "Mantenimiento en curso".
- Introducir la varilla de seguridad de "sujeción del brazo" en el vástago del cilindro de elevación y colocar las sujeciones de seguridad necesarias en el brazo telescópico.
- Esperar a que el motor y el aceite hidráulico se enfríen.
- Quitar la abrazadera de seguridad de la llave de paso situada dentro del chasis "1" (fig. 150982-1).

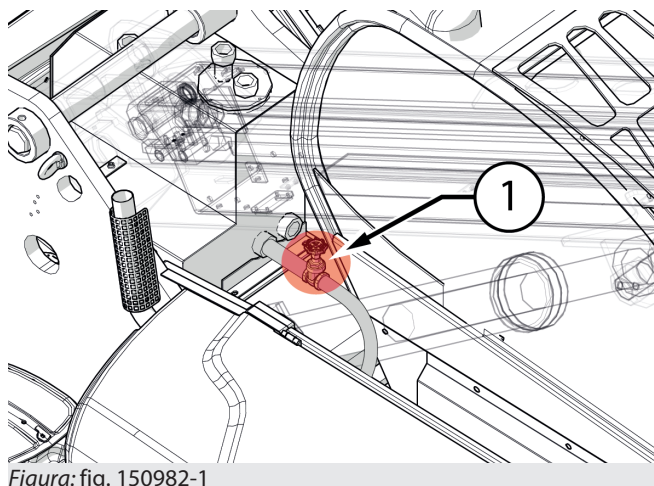


Figura: fig. 150982-1

- Quitar la protección de la parte inferior del chasis del motor "1" (fig. 150982-2).

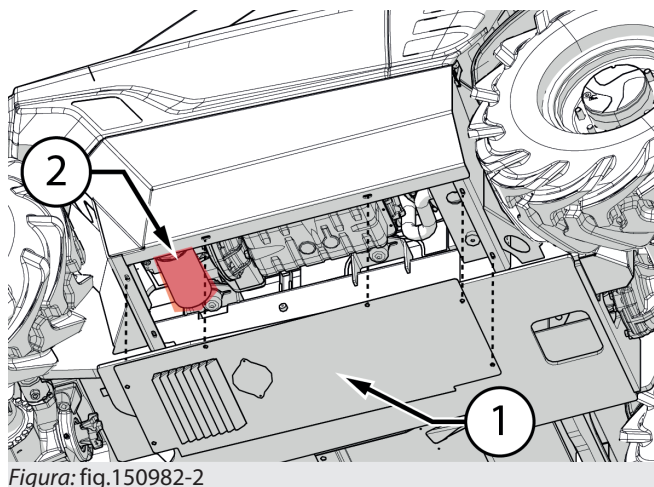


Figura: fig.150982-2

- Colocar un recipiente debajo del filtro de aceite "2" (fig. 150982-2) para recoger el aceite vertido durante la sustitución.
- Sustituir el filtro "2" (fig. 150982-2), engrasar ligeramente la junta y enroscar a mano 3/4 de vuelta.
- Montar la protección bajo chasis del motor.
- Abrir la llave de paso hacia la posición "1" (fig. 150982-1) y bloquearla con una abrazadera nueva.

11.13 - Mantenimiento de los frenos

11.13.1 - Freno: Control

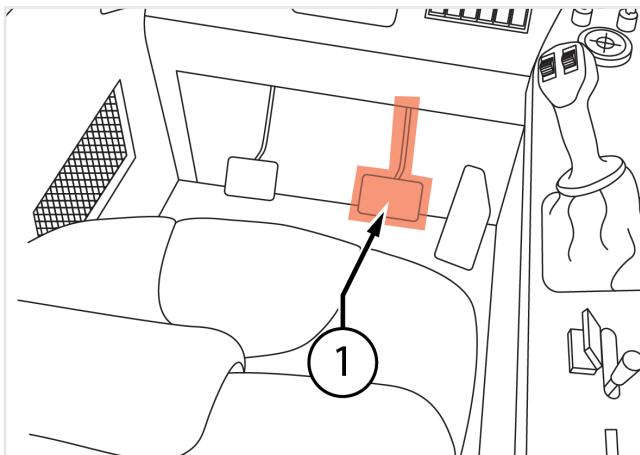


Figura: 150708-1

Controlar de manera visual que las articulaciones de los pedales (fig. 150708-1) no estén dañadas y que el recorrido del pedal no sea excesivo ni demasiado elástico.



PELIGRO

En caso de frenada irregular, contactar con personal especializado para comprobar las causas de anomalía.

Los dispositivos de frenada protegen la seguridad de los operadores, se recomienda no manipular el sistema de frenos para resolver las eventuales anomalías.

11.13.2 - Freno: Control del nivel del líquido

Cuando el indicador (fig. 150709-1: Nivel de aceite de los frenos bajo) parpadea en el cuadro de instrumentos central, significa que el nivel de aceite de los frenos no alcanza el límite mínimo (MIN) y es necesario restablecerlo.



150709-2

Controlar periódicamente el depósito "1" (fig. 150709-2) que está colocado detrás del asiento.

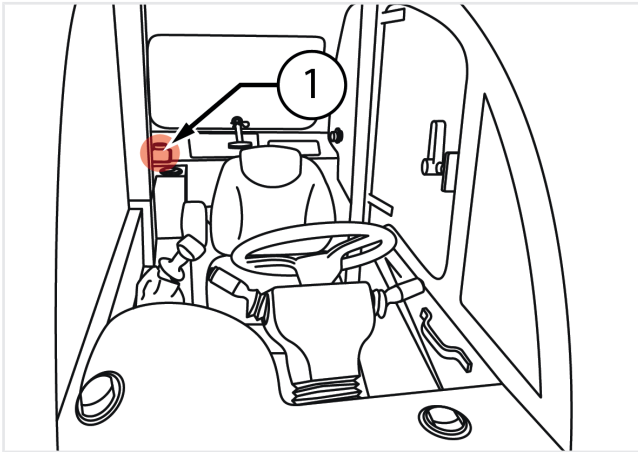


Figura: 150709-1

¡ADVERTENCIA! Si el piloto sigue encendido después de haber añadido aceite, contactar con un centro de asistencia autorizado de Dieci para resolver la anomalía.

Es normal que el nivel descienda ligeramente debido al consumo de los discos de freno.

No pisar el pedal del freno durante el repostaje. Comprobar que el depósito esté cerrado antes de pisar el pedal.



PELIGRO

La disminución notable del nivel indica que existen pérdidas en el sistema. Ponerse en contacto con personal especializado para sustituir cualquier tubo dañado, corroído o en malas condiciones.

Se prohíbe trabajar con un nivel de aceite de frenos por debajo del mínimo "MÍN". Los frenos pueden funcionar de manera irregular con el riesgo de accidentes.



ATENCIÓN

Utilizar siempre aceite del tipo aconsejado, como se indica en el capítulo "Datos técnicos".

Este tipo de aceite puede dañar las superficies pintadas y las partes de plástico del cuadro de instrumentos. Para las precauciones de seguridad, consultar el capítulo "Normas de seguridad".

11.14 - Mantenimiento de las ruedas

11.14.1 - Aceite de los reductores epicicloidales: Control y sustitución

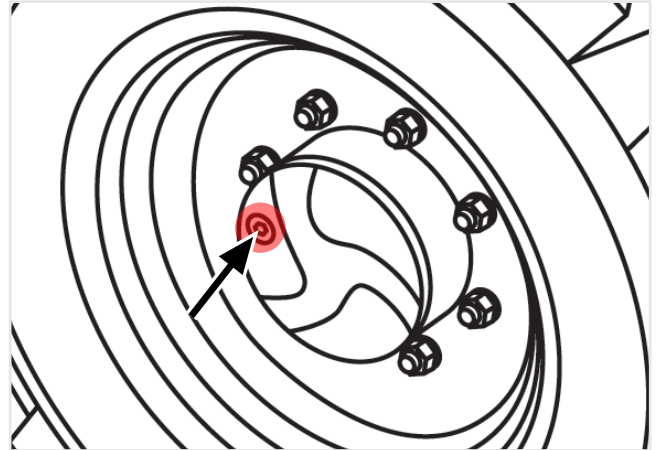


Figura: 150577-1

El tapón del aceite del reductor epicicloidal está en correspondencia del cubo de rueda (fig. 150577-1):

Para controlar el nivel de aceite:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Girar la rueda de manera que el tapón del aceite quede en posición horizontal (en las 9 horas).
- Colocar un recipiente para recoger el aceite.
- Quitar el tapón y comprobar que el aceite rebose por el orificio.
- Si es necesario, añadir aceite por el mismo orificio.
- Cerrar el tapón y apretarlo a fondo.

Para cambiar el aceite:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Girar la rueda de manera que el tapón del aceite quede en la posición más baja posible (en las 6 horas).
- Colocar un recipiente para recoger el aceite.
- Quitar el tapón y dejar salir todo el aceite.
- Girar la rueda de manera que el tapón quede en posición horizontal (en las 9 horas).
- Llenar con aceite nuevo por el mismo tapón hasta que el aceite rebose.
- Cerrar el tapón y apretarlo a fondo.

11.14.2 - Apriete de las tuercas de las ruedas



NOTA

Apertar las tuercas con la periodicidad indicada en la tabla de mantenimiento.

Utilizar la tabla correspondiente para conocer el par de apriete correcto.

Apertar siempre las tuercas en posición contrapuesta, no consecutivamente.

Tras montar la rueda, apertar las tuercas entre la rueda y los ejes. Luego, controlar el apriete de las tuercas cada día hasta que el par se estabilice.

El número de las columnas del eje debe corresponder al número de tuercas apertadas. Por lo tanto, se deben montar todas las tuercas en cada rueda; en caso contrario, la máquina no puede trabajar.

Si se debe cambiar una rueda, la máquina o el lado levantado solo se pueden apoyar al suelo tras montar las ruedas y apertarlas correctamente.

Las tuercas se deben apertar, primero, con la máquina, o una parte de ella, levantada del suelo y, luego, con la máquina apoyada al suelo.

Utilizar únicamente tuercas originales **DIECI** para el apriete de las ruedas. Si se pierde una sola tuerca, ponerse en contacto con el centro de asistencia **DIECI**.

11.14.2.1 - Apriete de las tuercas de la rueda: Control

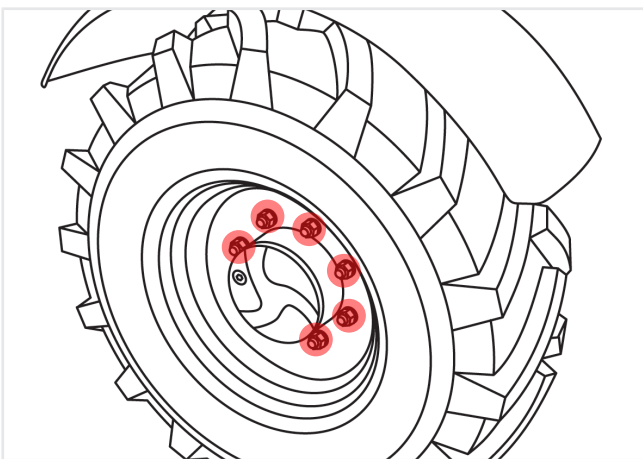


Figura: 150578-1

Controlar que las tuercas de las ruedas delanteras y traseras estén bien apertadas usando una llave dinamométrica (con multiplicador de par si es necesario).

Tuerca cónica	Apriete
M18x1,5	460 N·m (339,02 ft·lbs)
M22x1,5	740 N·m (545,38 ft·lbs)

11.14.3 - Neumáticos



ATENCIÓN

En el cuaderno de diagramas de la cabina y en el capítulo "Datos técnicos" se indican los neumáticos disponibles para su modelo de máquina y las correspondientes presiones de inflado.



ATENCIÓN

Quando se reciba la máquina, controlar la presión del aire de los neumáticos.

- Controlar la presión de los neumáticos periódicamente. La presión se debe controlar con los neumáticos fríos.
- La presión de los neumáticos tiene que encontrarse dentro de los niveles indicados.
- Controlar la medida de los neumáticos montados y el número de las capas para la correcta presión de inflado.



PELIGRO

Sustituir de inmediato cualquier neumático que presente cortes o un desgaste excesivo.

- Tras cada uso, comprobar que los costados de los neumáticos no estén dañados.
- Para evitar que la goma de los neumáticos se deteriore, evitar el contacto con aceite, grasa y líquidos corrosivos.
- Para obtener la máxima eficacia, no utilizar neumáticos cuya banda de rodadura presente un desgaste superior al 80%.



ADVERTENCIA

Inflar o intervenir en los neumáticos puede ser peligroso.

Para intervenir o instalar los neumáticos, ponerse en contacto con personal especializado.

Para evitar lesiones graves o heridas mortales, atenerse a las precauciones de seguridad indicadas a continuación.

- Las ruedas de la máquina pesan mucho. Manipularla con cuidado y asegurarse de que, una vez almacenadas, no puedan caer y herir a alguien.
- No intentar reparar nunca un neumático en una carretera o autopista.
- Asegurarse de que el gato esté quede apoyado sobre una superficie sólida y plana.
- Asegurarse de que el gato posea una capacidad adecuada para levantar la máquina.
- Usar caballetes hidráulicos u otros medios de bloqueo adecuados para sostener la máquina durante la reparación de los neumáticos.
- No poner ninguna parte del cuerpo debajo de la máquina.
- No arrancar el motor mientras la máquina está levantada con el gato.
- No golpear nunca un neumático o una llanta con un martillo.
- Asegurarse de que la llanta esté limpia, sin oxidaciones ni daños. No efectuar ningún tipo de soldadura ni reparar una llanta. No utilizar nunca una llanta dañada.
- No inflar un neumático salvo que la llanta no se haya montado en la máquina o fijado de manera que no se pueda mover en caso de que el neumático o la llanta se rompan de forma imprevista.
- No inflar los neumáticos por encima de la presión indicada por **DIECI**. Si el talón no se asienta en la llanta cuando se llega a esta presión, desinflar el neumático y lubricar nuevamente con una solución de agua y jabón e inflar de nuevo. No utilizar aceite o grasa. Un inflado superior al permitido con los talones no asentados puede provocar la rotura del talón o de la llanta con una fuerza explosiva suficiente para provocar graves lesiones.
- Tras montar la rueda, apretar las tuercas entre la rueda y los ejes. Luego, controlar el apriete de las tuercas cada día hasta que el par se estabilice.



ATENCIÓN

Cuando se monta un neumático nuevo o reparado, utilizar un adaptador para la válvula del tipo de muelle con manómetro a distancia, que permita al operador mantenerse alejado del neumático durante el inflado.

Utilizar una jaula de seguridad.

11.14.3.1 - Presión de los neumáticos: Control

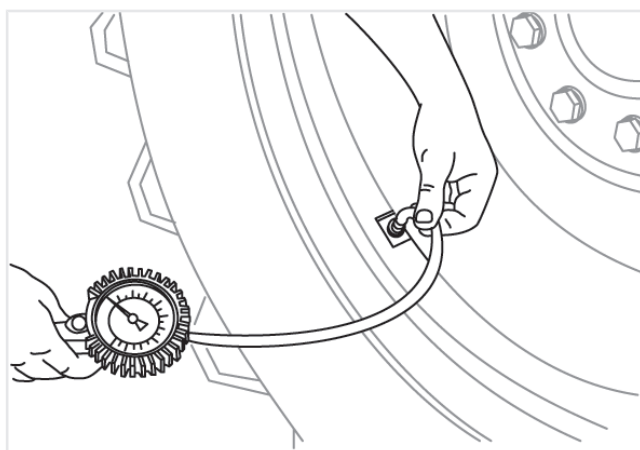


Figura: 150578-1

Comprobar y regular la presión de los neumáticos delanteros y traseros.

Controlar que la banda de rodadura y los flancos no estén dañados.

Conectar un manómetro a la válvula del neumático y comprobar que la presión de inflado sea la prescrita.

11.14.3.2 - Neumáticos con relleno de uretano



NOTA

El llenado con uretano de los neumáticos es un equipamiento opcional.

Consultar con su concesionario en caso de dudas o para más información sobre su máquina.



PELIGRO

Se prohíbe montar neumáticos inflados con espuma de poliuretano salvo si lo autoriza el fabricante.

Se prohíbe la circulación por carretera con los neumáticos rellenos con uretano.



ATENCIÓN

La velocidad máxima permitida con los neumáticos rellenos con uretano es de 20 km/h (12,4 mph).

11.14.3.3 - Leyenda de los símbolos de los neumáticos

Icono	Descripción
	Medidas del neumático Indica la medida del neumático.
	Dibujo de la banda de rodadura Indica el dibujo de la banda de rodadura del neumático.
	Índice de carga e Índice de velocidad El índice de carga corresponde a la carga máxima que puede soportar el neumático. El índice de velocidad indica la velocidad máxima en la que el neumático puede soportar el peso correspondiente a su índice de carga.
	Presión neumáticos Para la mayoría de modelos de máquinas, la presión de los neumáticos es igual entre sí.
	Presión neumáticos eje delantero Para algunos modelos de máquinas, hay que inflar los neumáticos con diferentes presiones según se trate del eje delantero o del trasero.
	Presión neumáticos eje trasero Para algunos modelos de máquinas, hay que inflar los neumáticos con diferentes presiones según se trate del eje delantero o del trasero.

11.15 - Iluminación

La iluminación de la máquina debe ser eficiente en todo momento. Su funcionamiento se ha de controlar todos los días. Si el cuerpo de iluminación se daña, es necesario sustituir inmediatamente la parte defectuosa. Si la lámpara se funde, sustituirla inmediatamente.



ATENCIÓN

Consultar el capítulo "Mantenimiento" antes de iniciar cualquier tipo de regulación u operación de mantenimiento.



NOTA

Las lámparas son muy frágiles. Manejarlas con precaución.

No manipular las lámparas de cruce con las manos desnudas.

11.15.1 - Faro delantero

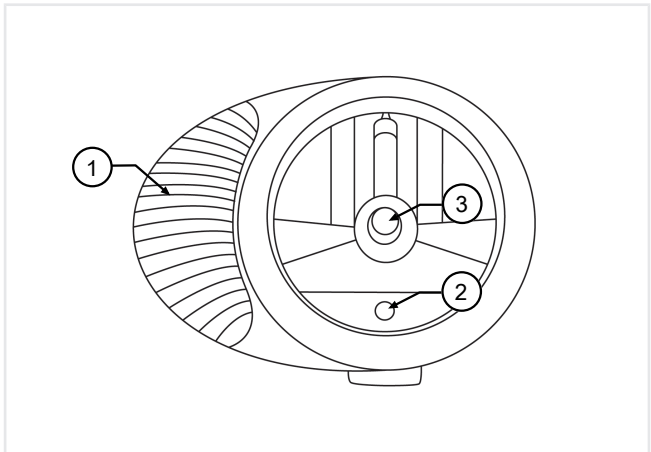


Figura: 150301-1

- 1 Indicadores de dirección – 21 W
- 2 Luz de posición delantera - 4 W
- 3 Luz de cruce y de carretera – 60/55 W H4

Para acceder a las lámparas:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Accionar el interruptor de corte de batería para cortar la alimentación del circuito eléctrico.
- Desmontar el conector de alimentación del faro situado en la parte trasera.
- Aflojar los tornillos de la carcasa posterior para desmontar la parte anterior del faro.

Para cerrar el faro, repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario controlando que la junta de estanqueidad esté colocada correctamente.

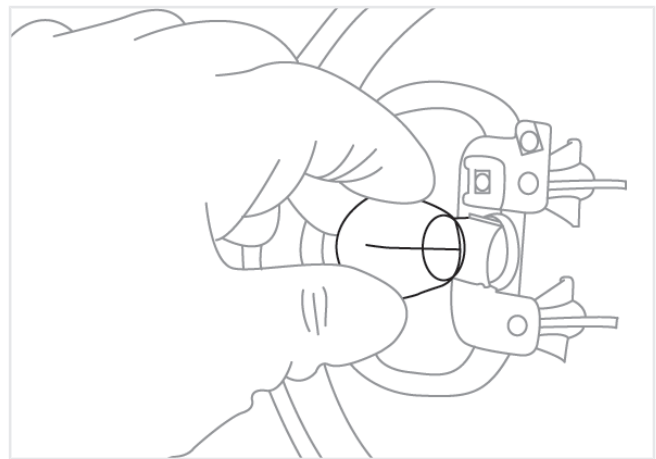


Figura: 150302-1

Sustitución de la lámpara del indicador de dirección

- Presionar la parte superior de la lámpara (fig. 150302-1).
- Girar la lámpara sin dejar de presionarla para desbloquearla.

- Repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario para colocar la lámpara nueva.

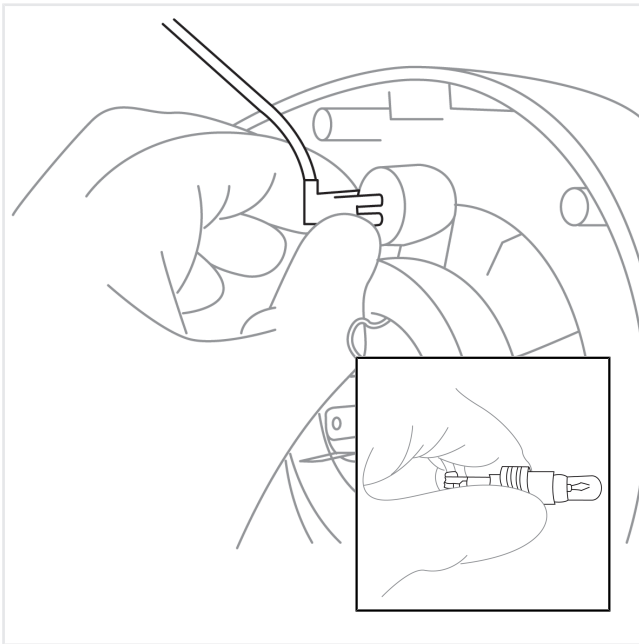


Figura: 150302-2

Sustitución de la lámpara de la luz de posición

- Agarrar la parte posterior donde se encuentran las conexiones eléctricas (fig. 150302-2).
- Girar y tirar de la parte posterior hacia fuera.
- Una vez extraído el soporte, presionar la parte superior de la lámpara.
- Girar la lámpara sin dejar de presionarla para desbloquearla.
- Repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario para colocar la lámpara nueva. Volver a montar el soporte dentro de su asiento.

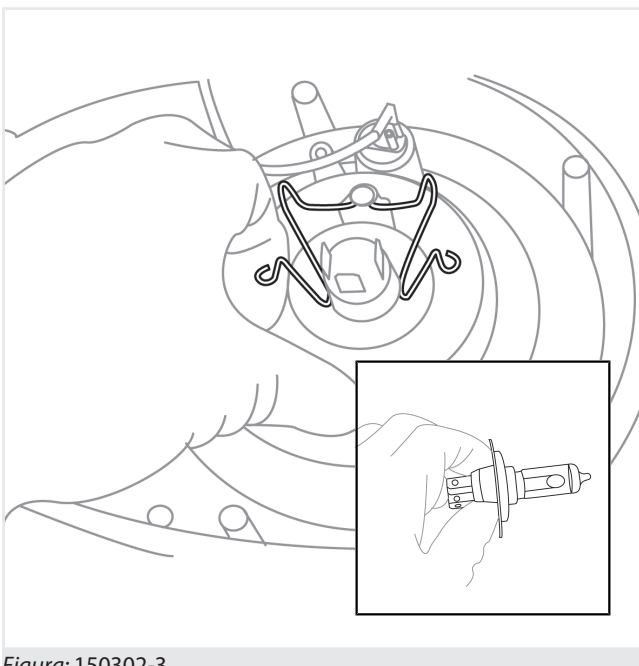


Figura: 150302-3

Sustitución de la lámpara de cruce/carretera

- Desenchufar el conector eléctrico tirando de él hacia fuera.
- Levantar la lengüeta de bloqueo (fig. 150302-3) desplazándola hacia un lado para liberar la lámpara.
- Una vez sustituida la lámpara, repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario para bloquearla y conectarla. Encajar la lámpara de manera correcta.

11.15.2 - Faro trasero

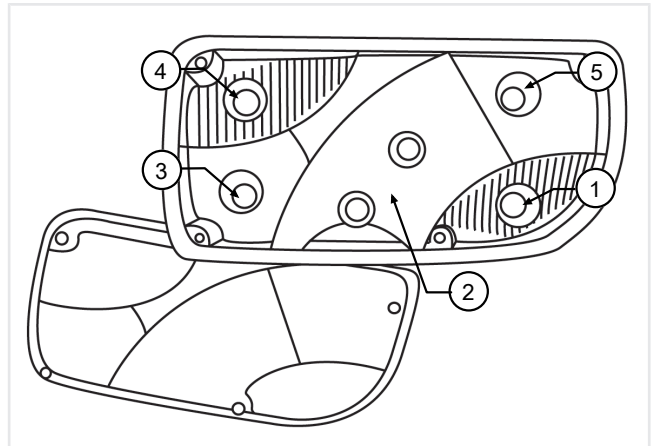


Figura: 120304-1

- 1 Luz de marcha atrás - 21 W
- 2 Luz de posición trasera - 5 W
- 3 Luz de stop - 21 W
- 4 Indicadores de dirección - 21 W
- 5 Luz antiniebla trasera - 21 W

Para acceder a las lámparas:

1. Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
2. Accionar el interruptor de corte de batería para cortar la alimentación del circuito eléctrico.
3. Desmontar el conector de alimentación del faro situado en la parte trasera.
4. Aflojar los tornillos de la carcasa para desmontar la parte anterior del faro.

Para cerrar el faro, repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario controlando que la junta de estanqueidad esté colocada correctamente.

Sustitución de las lámparas del faro trasero.

- Presionar la parte superior de la lámpara.
- Girar la lámpara sin dejar de presionarla para desbloquearla.
- Repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario para colocar la lámpara nueva.

11.15.3 - Faro de trabajo *



NOTA

* El faro de trabajo es un accesorio opcional.

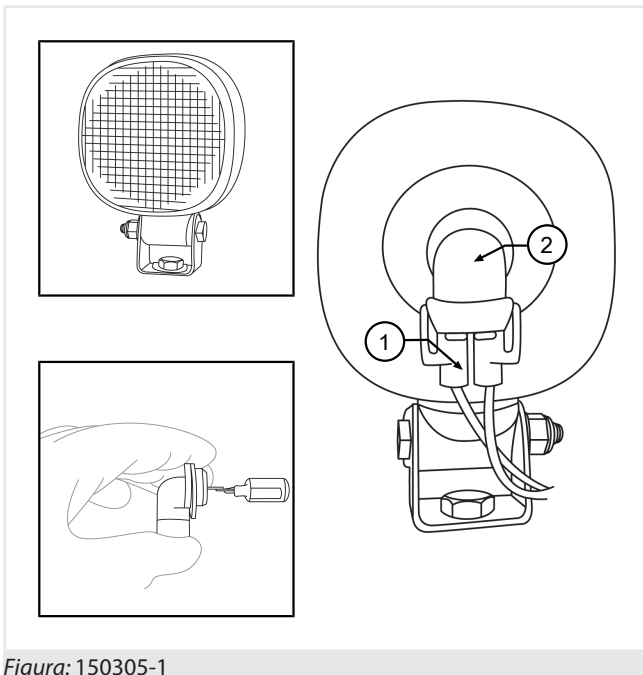


Figura: 150305-1

Sustitución de las lámparas del faro de trabajo

Para acceder a las lámparas (fig. 150305-1) hay que:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Accionar el interruptor de corte de batería para cortar la alimentación del circuito eléctrico.
- Desmontar el conector de alimentación del faro situado en la parte trasera "1".
- Presionar la toma del conector del faro "2".
- Girar la toma sin dejar de presionarla para desbloquearla.

Repetir la secuencia de operaciones anterior en orden contrario para colocar la lámpara nueva.

11.15.4 - Faro de trabajo de led*



NOTA

* El faro de trabajo de led es un accesorio opcional.

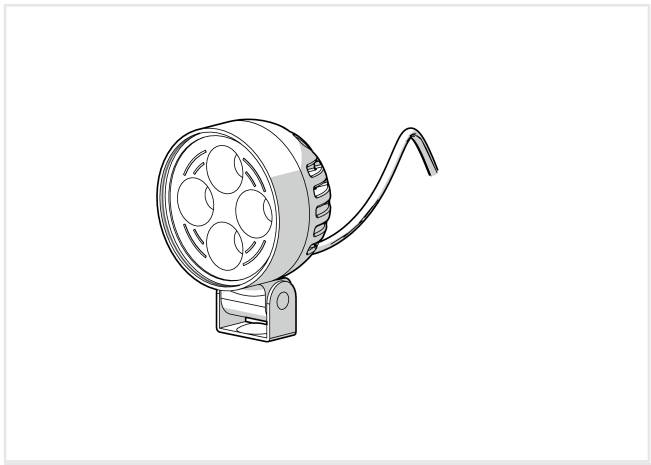


Figura: 150303-1

El faro de trabajo de led (fig. 150303-1) no requiere mantenimiento.

11.16 - Depósito del líquido lavaparabrisas

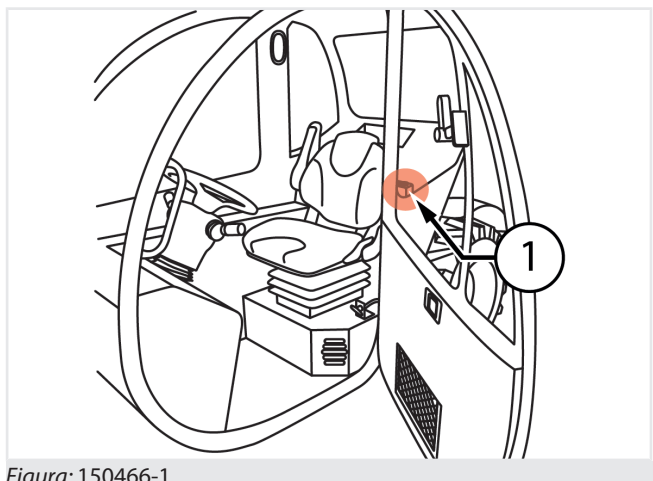


Figura: 150466-1

El depósito del líquido lavaparabrisas está situado en la cabina, en el lado izquierdo del asiento "1" (fig. 150466-1).

Para llenar el depósito:

- Quitar el tapón de carga.
- Añadir líquido lavaparabrisas hasta llenar el depósito.
- Enroscar el tapón.



ATENCIÓN

Durante el invierno, mezclar el agua con líquido anticongelante.

11.17 - Mantenimiento del sistema de ventilación

11.17.1 - Filtro de ventilación del habitáculo: Limpieza y sustitución

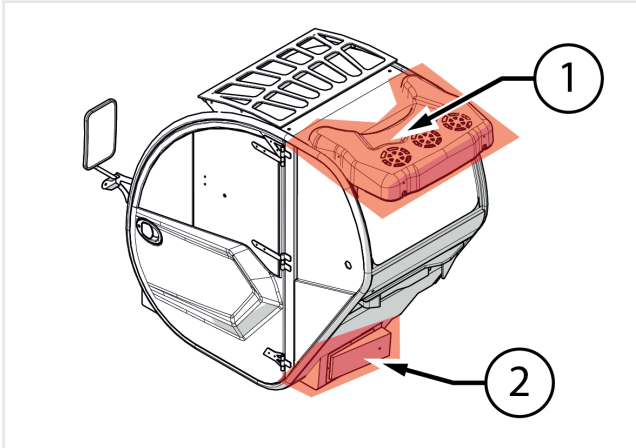


Figura: 150992-1

Cuando se cambia el filtro de ventilación del habitáculo, es necesario limpiar el conducto de aspiración con aire comprimido dirigiendo el flujo de dentro afuera de la cabina.

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Desmontar el cárter "2" (fig. 150992-1), situado en la parte inferior trasera de la cabina de conducción.
- Extraer el filtro.
- Sustituir o limpiar el cartucho del filtro sacudiéndolo delicadamente sobre una superficie plana, con el lado externo orientado hacia abajo y con cuidado para no dañarlo. También es posible limpiarlo con aire comprimido (a menos de 6,9 bar de presión) dirigiendo el flujo de dentro afuera.
- Montar el filtro.
- Montar el cárter.
- Arrancar el motor con el ventilador encendido para comprobar si las operaciones se han efectuado de manera correcta.
- Limpiar la rejilla de aspiración del aire al terminar la jornada de trabajo con aire comprimido.



PELIGRO

No utilizar gasóleo, gasolina, disolventes ni agua para limpiar los cartuchos; el filtro podría dañarse.



ADVERTENCIA

Si la máquina se utiliza en entornos extremadamente polvorientos (graneros, etc.), la vida del filtro se reduce a 100 horas.



ADVERTENCIA

En caso de problema de funcionamiento del sistema de ventilación, comprobar el nivel de saturación del filtro.

Si el problema de funcionamiento persiste después de haber cambiado el filtro, contactar con el centro de asistencia técnica de DIECI.



PELIGRO

No utilizar la máquina con el filtro del habitáculo desmontado.

La entrada de polvo en la cabina puede ser peligrosa para la salud del operador y dañar el sistema de ventilación.

11.17.2 - Aire acondicionado: Limpieza *



NOTA

El aire acondicionado es un accesorio opcional.

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Quitar el cárter de protección "1" (fig. 150992-1).
- Limpiar el radiador del aire acondicionado con aire comprimido a una presión máxima de 7 bar y dirigiendo el flujo de arriba abajo, en sentido inverso al normal. El flujo de aire comprimido debe ser perpendicular a la superficie del radiador.
- Limpiar la suciedad por debajo del radiador del aire acondicionado.
- Al terminar la limpieza, volver a montar el condensador.



ATENCIÓN

No dañar las aletas del radiador durante la limpieza.

Controlar que las aletas no estén deformadas; si lo están, enderezarlas con precaución.

11.18 - Mantenimiento de las válvulas de bloqueo de los cilindros

Las válvulas de bloqueo para los cilindros impiden el movimiento incontrolado de los pistones de los cilindros en el caso que falte presión hidráulica o que explote un tubo flexible.

Las válvulas se encuentran montadas directamente en los cilindros.



PELIGRO

Durante las operaciones de control, alejar toda persona del radio de acción de la máquina.

Efectuar el control de una válvula a la vez.

En caso de anomalía, no utilizar la máquina hasta que no se complete su reparación.

Cilindros de elevación del brazo:

- Encender el motor. Asegurarse de que el freno de estacionamiento esté accionado y la transmisión en punto muerto.
- Levantar el brazo a aproximadamente 45°.
- Con el motor funcionado a 1400 rpm, bajar el brazo. Durante el movimiento del brazo, apagar el motor.

El movimiento del brazo debe decelerar y, luego, detenerse con la deceleración y la parada del motor.



PELIGRO

Si el brazo continúa moviéndose tras la detención del motor, significa que la válvula de bloqueo de los cilindros es defectuosa.

Solucionar el defecto lo antes posible contactando con el centro de asistencia **DIECI**.

Cilindro de extensión del brazo:

- Encender el motor. Asegurarse de que el freno de estacionamiento esté accionado y la transmisión en punto muerto.
- Levantar y extender por completo el brazo.

- Con el motor funcionado a 1400 rpm, cerrar el brazo. Durante el movimiento del brazo, apagar el motor.

El movimiento del brazo debe decelerar y, luego, detenerse con la deceleración y la parada del motor.



PELIGRO

Si el brazo continúa moviéndose tras la detención del motor, significa que la válvula de bloqueo de los cilindros de extensión es defectuosa.

Solucionar el defecto lo antes posible contactando con el centro de asistencia **DIECI**.

Cilindro de oscilación de las horquillas:

- Arrancar el motor, tomar una carga con las horquillas (por ejemplo una carga de ladrillos o algunas balas de heno).
- Inclinar las horquillas completamente hacia arriba.
- Accionar el freno de estacionamiento y poner la transmisión en punto muerto.
- Alejar el brazo del suelo lo necesario para permitir la inclinación hacia delante de las horquillas.
- Con el motor funcionado a 1400 rpm, accionar la palanca de mando para inclinar las horquillas hacia delante. Durante el movimiento de las horquillas, apagar el motor.

El movimiento de oscilación debe decelerar y, luego, detenerse con la deceleración y la parada del motor.



PELIGRO

Si las horquillas continúan moviéndose tras la detención del motor, significa que la válvula de bloqueo del cilindro de oscilación es defectuosa.

Solucionar el defecto lo antes posible contactando con el centro de asistencia **DIECI**.

Cilindros de nivelación y bloqueo de la oscilación (si se han instalado):

- Colocar la máquina en una superficie perfectamente plana.
- Asegurarse de que el freno de estacionamiento esté accionado y la transmisión en punto muerto.

- Asegurarse de que la máquina se encuentre en modalidad carretilla.
- Levantar el brazo a aproximadamente 15 cm del suelo y nivelar la máquina de manera que el chasis que perfectamente paralelo al suelo (controlar el nivel en la cabina).
- Comprobar que, sin intervenir en el mando de nivelación, la máquina mantenga esta posición, incluso tras un uso prolongado.



PELIGRO

Si el chasis continúa moviéndose tras la detención del motor, significa que la válvula de bloqueo de los cilindros de nivelación es defectuosa.

Solucionar el defecto lo antes posible contactando con el centro de asistencia **DIECI**.



NOTA

No nivelar la máquina con el brazo elevado y/o extendido.

Cilindros de los pies estabilizadores (si se han montado).

- Encender el motor. Asegurarse de que el freno de estacionamiento esté accionado y la transmisión en punto muerto.
- Colocar la máquina sobre los pies estabilizadores.
- Nivelar la máquina con los pies estabilizadores.
- Extender por completo el brazo.
- Con el motor en marcha en ralentí, girar la torre de la máquina.



PELIGRO

Si los pies estabilizadores continúan moviéndose tras la detención del motor, significa que la válvula de bloqueo de los cilindros de los pies estabilizadores es defectuosa.

Solucionar el defecto lo antes posible contactando con el centro de asistencia **DIECI**.

11.19 - Mantenimiento de los puentes diferenciales

11.19.1 - Aceite de los puentes diferenciales: Control y cambio

Los tapones de carga, nivel y descarga están situados en la parte central del puente diferencial delantero (fig. 150580-1)

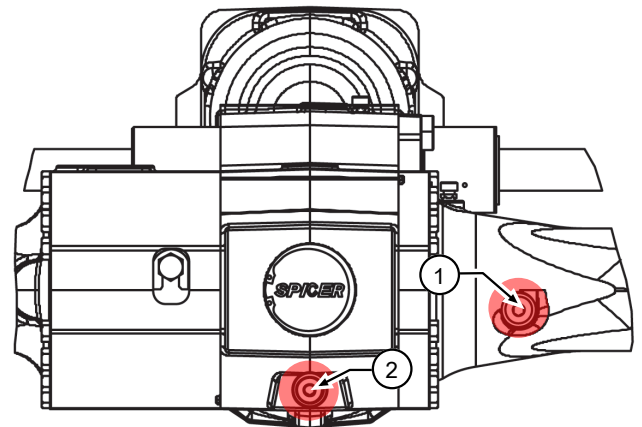


Figura: fig.150580-1

y trasero (fig. 150580-2):

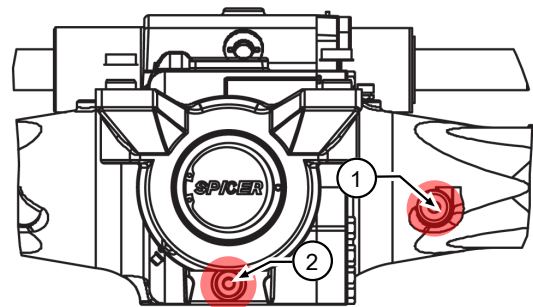


Figura: fig.150580-2

Para controlar el nivel de aceite:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.

- Colocar un recipiente debajo del tapón de nivel "1" para recuperar el aceite vertido.
- Abrir el tapón de nivel "1". En condiciones óptimas, el aceite debe rebosar por el orificio.
- Si es necesario, añadir aceite hasta que rebose por el tapón de nivel "1".
- Cerrar los tapones y apretar a fondo.

Para cambiar el aceite:

- Colocar la máquina en posición de mantenimiento.
- Colocar un recipiente debajo del tapón de descarga "2" para recuperar el aceite vertido.
- Abrir el tapón de nivel "1" y, a continuación, el tapón de descarga "2".
- Dejar fluir el aceite hasta que se agote.
- Cerrar el tapón de descarga "2".
- Añadir aceite nuevo a través del tapón de nivel "1" hasta que rebose.
- Cerrar los tapones y apretar a fondo.

11.20 - Par de apriete de los empalmes hidráulicos

Insertos con ojiva 60° - Rosca BSP

Rosca	1/18.28	1/4.19	3/8-19	1/2-14	5/8-14	3/4-14	1"-11	1"1/4-11	121/2-11
(N·m)	12-14	14-16	25-28	45-60	55-70	90-110	120-140	170-190	200-245

Insertos con ojiva 60° - Rosca MÉTRICA

Rosca	10x1	12x1.5	14x1.5	16x1.5	18x1.5	22x1.5	26x1.5	28x1.5	30x1.5
(N·m)	12-14	13-15	15-18	25-28	27-30	50-60	60-75	80-100	110-130

SERIE DIN GAMA "L"

Rosca	12x1.5	14x1.5	16x1.5	18x1.5	22x1.5	26x1.5	30.2	36x1.5	45x1.5	52x1.5
(N·m)	13-15	15-18	25-28	27-30	50-60	30-75	85-105	120-140	170-190	190-230

SERIE DIN GAMA "S"

Rosca	14x1.5	16x1.5	18x1.5	20x1.5	22x1.5	24x1.5	30x2	36x2	42x2	52x2
(N·m)	15-18	25-28	27-30	43-54	50-62	60-75	90-110	125-145	170-190	200-245

11.21 - Par de apriete de los bulones

11.21.1 - Par de apriete de los bulones: Paso fino

	Coeficiente de rozamiento	4,8		5,8		6,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)
M8	0,10	9798	10,87	12248	13,59	14697	16,31	19596	21,75	27557	30,58	33069	36,70
	0,14	9080	13,53	11349	16,91	13619	20,29	18159	27,05	25536	38,04	30643	45,65
M10	0,10	15297	21,13	19121	26,41	22945	31,69	30594	42,25	43023	59,42	51627	71,30
	0,14	14175	26,27	17719	32,84	21263	39,41	28350	52,55	39867	73,89	47841	88,67
M10	0,10	16384	22,12	20480	27,66	24575	33,19	32767	44,25	46079	62,23	55295	74,67
	0,14	15222	27,80	19027	34,75	22833	41,70	30443	55,61	42811	78,20	51373	93,84
M12	0,10	22021	35,83	27526	44,79	33031	53,75	44041	71,67	61933	100,78	74320	120,94
	0,14	20406	44,53	25507	55,66	30609	66,79	40812	89,06	57391	125,24	68870	150,29
M12	0,10	23334	37,26	29167	46,57	35001	55,88	46667	74,51	65626	104,78	78751	125,74
	0,14	21669	46,70	27087	58,38	32504	70,06	43338	93,41	60945	131,36	73134	157,63
M14	0,10	31610	59,04	39513	73,80	47415	88,57	63220	118,09	88903	166,06	106684	199,27
	0,14	29346	73,92	36682	92,40	44019	110,89	58692	147,85	82535	207,91	99043	249,49
M16	0,10	42581	89,78	53227	112,23	63872	134,67	85163	179,56	119760	252,51	143712	303,02
	0,14	39588	113,06	49485	141,32	59382	169,59	79176	226,12	111341	317,98	133609	381,57
M18	0,10	51457	124,03	64322	155,03	77186	186,04	102914	248,06	144723	348,83	173668	418,59
	0,14	47752	155,02	59690	193,78	71628	232,53	95503	310,05	134302	436,00	161162	523,20
M18	0,10	55415	130,17	69269	162,72	83123	195,26	110830	260,35	155855	366,12	187026	439,34
	0,14	51578	164,67	64472	205,84	77366	247,01	103155	329,35	145062	463,15	174075	555,77
M20	0,10	65534	173,72	81918	217,16	98301	260,59	131068	347,45	184315	488,60	221178	586,32
	0,14	60886	218,17	76108	272,71	91329	327,26	121772	436,34	171243	613,61	205491	736,33
M20	0,10	70115	181,58	87643	226,97	105172	272,36	140229	363,15	197198	51,68	236637	612,82
	0,14	65319	230,55	81649	288,19	97979	345,82	130638	461,10	183710	648,42	220452	778,10
M22	0,10	81221	236,88	101526	296,10	121831	355,32	162442	473,76	228433	666,23	274120	799,48

	Coeficiente de rozamiento	4,8		5,8		6,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)
	0,14	75534	298,75	94417	373,43	113301	448,12	151068	597,49	212439	840,22	254927	1008,27
M22	0,10	86164	246,02	107705	307,53	129246	369,04	172329	492,05	242337	691,94	290804	830,33
	0,14	80332	313,41	100415	391,76	120498	470,11	160664	626,82	225933	881,46	271120	1057,75
M24	0,10	98516	308,56	123145	385,70	147773	462,84	197031	617,12	277075	867,83	332490	1041,40
	0,14	91693	390,33	114617	487,92	137540	585,50	183387	780,67	257887	1097,82	309465	1317,38
M24	0,10	104079	319,62	130099	399,52	156119	479,43	208152	639,23	292723	898,92	351268	1878,71
	0,14	97096	408,12	121370	510,15	145644	612,18	194192	816,24	273083	1147,84	327699	1377,41
M27	0,10	127922	448,43	159903	560,54	191884	627,65	255845	896,87	359782	1261,22	431738	1513,46
	0,14	119185	569,67	148981	712,09	178778	854,51	238370	1139,34	335208	1602,20	402250	1922,64
M30	0,10	16818	623,80	201022	779,75	241226	935,70	321635	1247,60	452299	1754,43	542759	2105,32
	0,14	149957	795,14	187446	993,93	224936	1192,72	299914	1590,29	421754	2236,34	506105	2683,61

11.21.2 - Par de apriete de los bulones: Paso grueso

	Coeficiente de rozamiento	4,8		5,8		6,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)
M3	0,10	1220	0,54	1525	0,68	1830	0,82	2440	1,09	3431	1,53	4117	1,84
	0,14	1126	0,60	1407	0,83	1689	1,00	2252	1,34	3167	1,88	3800	2,26
M3,5	0,10	1638	0,84	2048	1,05	2457	1,26	3276	1,68	4608	2,36	5529	2,84
	0,14	1511	1,03	1889	1,28	2267	1,54	3023	2,05	4251	2,89	5101	3,47
M4	0,10	2115	1,25	2644	1,56	3173	1,88	4231	2,50	5950	3,52	7140	4,22
	0,14	1951	1,53	2439	1,91	2926	2,29	3902	3,06	5487	4,30	6584	5,16
M5	0,10	3462	2,46	4327	3,08	5192	3,70	6923	4,93	9736	6,93	11683	8,32
	0,14	3197	3,02	3996	3,78	4795	4,53	6394	6,04	8991	8,50	10789	10,20
M6	0,10	4875	4,24	6093	5,30	7312	6,35	9749	8,47	13710	11,92	16452	14,30
	0,14	4499	5,19	5624	6,48	6749	7,78	8998	10,37	12654	14,59	15184	17,51
M7	0,10	7135	6,97	8918	8,71	10702	10,45	14269	13,94	20066	19,60	24079	23,52
	0,14	6600	8,60	8250	10,76	9899	12,90	13199	17,21	18561	24,20	22274	29,04
M8	0,10	8947	10,20	11184	12,75	13421	15,30	17894	20,41	25164	28,70	30197	34,44
	0,14	8266	12,54	10332	15,67	12398	18,80	16531	25,07	23247	35,26	27897	42,31
M10	0,10	14245	20,11	17806	25,14	21367	30,16	28489	40,22	40063	56,56	48075	67,87
	0,14	13167	24,76	16459	30,95	19751	31,14	26335	49,52	37033	69,64	44440	83,56
M12	0,10	20767	34,43	25958	43,03	31150	51,64	41533	68,86	58406	96,83	70087	116,20
	0,14	19204	42,42	24005	53,03	28806	63,63	38408	84,84	54011	119,31	64814	143,17
M14	0,10	28390	54,77	35487	68,46	42585	82,15	56780	109,53	79847	154,03	95816	184,84
	0,14	26261	67,56	32827	84,45	39392	101,34	52522	135,13	73860	190,02	88632	228,03
M16	0,10	39242	85,14	49053	106,43	58863	127,72	78484	170,29	110369	239,47	132442	287,36
	0,14	36364	105,80	45455	132,26	54546	158,71	72729	211,61	102274	297,58	122729	357,09
M18	0,10	47533	117,48	59416	146,85	71300	176,22	95066	234,96	133687	330,41	160424	396,49
	0,14	43986	145,16	54983	181,45	65979	217,74	87972	290,32	123711	402,26	148453	489,92
M20	0,10	61238	166,08	76548	207,61	91857	249,13	122476	332,17	172232	467,11	206678	560,54
	0,14	56747	206,39	70934	257,98	85121	309,58	113494	412,78	159601	580,47	191522	696,56

	Coeficiente de rozamiento	4,8		5,8		6,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)	Precarga (N)	Par de apriete (Nm)
M22	0,10	76305	227,22	95382	284,02	114458	340,82	152610	454,43	214608	639,05	257530	766,85
	0,14	70792	283,79	88490	352,74	106188	425,69	141584	567,58	199102	798,16	238923	957,80
M24	0,10	88232	287,16	110291	358,94	132349	430,73	176465	574,31	248154	807,63	297784	969,15
	0,14	81762	356,84	102202	446,05	122643	535,26	163524	713,68	229955	1003,61	275946	1204,33
M27	0,10	115779	420,40	144724	525,05	173668	930,06	231558	840,08	325628	1181,36	390753	1417,63
	0,14	107442	525,08	134302	656,35	161162	787,62	214883	1050,16	302179	1476,79	362615	1772,15
M30	0,10	141000	572,83	176249	716,03	211499	859,24	281999	1145,65	396561	1611,08	475873	1933,29
	0,14	130771	714,49	163463	893,11	196156	1071,73	261541	1428,97	367792	2009,49	441351	2411,39

Las agencias de zona suministran recambios originales y pueden proporcionar instrucciones y consejos sobre su montaje y su uso.

Es importante utilizar exclusivamente recambios originales.

El montaje de recambios no originales puede dañar otros componentes de la máquina. Se recomienda comprar los recambios originales solo a un agente o un concesionario autorizado.

DIECI s.r.l. se exime de toda responsabilidad por los daños que se deriven del uso de recambios no originales.

12.1 - Suministro de recambios

DIECI s.r.l. garantiza el suministro de recambios originales o alternativos durante 10 años a partir de la fecha del último modelo producido de la serie en cuestión.

12.2 - Asistencia al propietario / operador

Para obtener un servicio de asistencia válido por parte del concesionario, sepa que cuando contacte con un centro de asistencia se le preguntarán los siguientes datos fundamentales:

1. Nombre, dirección y número de teléfono.
2. Modelo y número de chasis de la máquina.
3. Fecha de compra y horas de funcionamiento.
4. Tipo de anomalía.

Solo los concesionarios DIECI pueden acceder a los recursos disponibles en DIECI para la asistencia de los clientes. Además, pueden ofrecer una variedad de programas por lo que concierne a la garantía, mantenimiento a precio fijo, controles de seguridad, incluidas pruebas.

12.3 - Dirección del Servicio de Asistencia Técnica

Servicio de Asistencia Técnica Dieci

Via E. Majorana, 2/4

42027 Montecchio Emilia (RE) ITALIA

Tel. +39 0522 869611

Fax +39 0522 869744

service@dieci.com



ADVERTENCIA


Las averías solo pueden ser reparadas por el personal encargado y experto.

No efectuar reparaciones sin haber leído y entendido los capítulos “Normas de seguridad”, “Procedimientos seguros de trabajo” y “MANTENIMIENTO”.





Este símbolo indica que la avería detectada NO se puede resolver sin contactar con el taller autorizado de **DIECI** Service.

13.1 - Motor




PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
No arranca	Marcha seleccionada con la palanca	Colocar la palanca en punto muerto	
	Operador mal sentado en el asiento	Sentarse correctamente en la cabina	
	Falta carburante	Llenar el depósito	
	Interruptor de corte de batería desconectado	Conectar el interruptor de corte de batería	
	Batería descargada	Cargar la batería o sustituirla	
	Fusible dañado	Sustituir el fusible	
	Otros	Consultar el Manual de Uso y Mantenimiento del motor	

13.2 - Sistema hidráulico de transmisión



PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
La máquina no se desplaza en ningún sentido de marcha	Nivel de aceite hidráulico insuficiente	Controlar el nivel de aceite hidráulico	
	Acelerador electrónico activado (si lo hay)	Desactivar el acelerador electrónico	
	El sensor instalado en el asiento no señala la presencia del operador	Sentarse correctamente en el asiento del conductor	
	La palanca de selección de movimiento no está activada	Desplazar la palanca hacia la posición deseada	
	Los pies estabilizadores están bajados (si los hay)	Elevar completamente todos los pies estabilizadores	
	Puente trasero bloqueado (si lo hay)	Desbloquear el puente	
	Freno de estacionamiento activado	Desactivar el freno	
	Circuito eléctrico averiado	Reparar el circuito	
	Transmisión hidrostática averiada	Reparar o sustituir la transmisión	
La llave de baipás para remolque de la máquina está cerrada	Abrir la llave de baipás		
La máquina pierde velocidad	Filtro de aspiración de aceite hidráulico saturado	Desmontar el filtro de aceite y sustituirlo	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
	Transmisión hidrostática averiada	Reparar o sustituir la transmisión	
	Anomalía en el pedal de marcha lenta	Controlar el funcionamiento del pedal	



13.3 - Frenos


PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
La máquina no frena	Falta aceite en el depósito de aceite - frenos	Llenar el depósito y/o purgar el sistema	
	Pérdida de líquido en el circuito	Controlar las pérdidas	
	Discos de freno desgastados	Sustituir las pastillas	
	Bomba de frenos averiada	Reparar o sustituir	
	Fluido del circuito o del cárter del diferencial inadecuado	Controlar las características indicadas para el aceite de los frenos	

13.4 - Dirección

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
La máquina se desplaza hacia un lado, las ruedas no están alineadas	Las ruedas no están alineadas correctamente	Alinearlas	
	Error al seleccionar la dirección	Poner la palanca en un modo de dirección distinto	
	Distribuidor de mando averiado	Reparar o sustituir el distribuidor	
	Los cilindros hidráulicos pierden aceite	Sustituir las juntas	

13.5 - Brazo telescópico

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
La máquina no eleva la carga	Se han activado los sistemas de seguridad	Ver el capítulo "Dispositivo antivuelco"	
	Sistema eléctrico averiado	Controlar los fusibles y el sistema eléctrico	
	Nivel de aceite hidráulico en el depósito insuficiente	Rellenar	
	Bomba hidráulica asociada averiada	Reparar o sustituir la bomba	
	Ajuste del distribuidor bajo	Controlar y reajustar el distribuidor	

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN	
	Pérdida interna en los cilindros de elevación	Sustituir las juntas	
El brazo no se extiende	"Se han activado los sistemas de seguridad (piloto y alarma acústica en funcionamiento)"	Ver el capítulo "Dispositivo antivuelco"	
El brazo no baja	"Se han activado los sistemas de seguridad (piloto y alarma acústica en funcionamiento)"	Ver el capítulo "Dispositivo antivuelco"	

14.1 - Listas de errores

Lista de códigos de error	Información adicional	
Lista de errores	7.2.15.6	Lista de errores del dispositivo antivuelco
	7.3.1	Lista de errores en el circuito de frenos
	7.7.2	Lista de errores del joystick
	7.23.1	Lista de errores del motor KUBOTA
Errores del motor	7.23.1	Lista de errores del motor KUBOTA
Errores de los frenos	7.3.1	Lista de errores en el circuito de frenos
Errores del dispositivo antivuelco	7.2.15.6	Lista de errores del dispositivo antivuelco

14.2 - Lista de errores de preinstalación para cesta *



NOTA

La preinstalación para cesta portapersonas es un equipamiento opcional.

Alarmas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Error E2PROM - Centralita MC2M Kit Cesta
2	Error CRC - Centralita MC2M Kit Cesta
10	Error E2PROM - Sensor ACQ1 ch.A
11	Error acelerómetro 1 - Sensor ACQ1 ch.A
12	Error acelerómetro 2 - Sensor ACQ1 ch.A
13	Error Watchdog - Sensor ACQ1 ch.A
14	Error Time-out comunicación CAN - Sensor ACQ1 ch.A
15	Error Ángulo brazo inferior con valor mínimo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.A
16	Error ángulo brazo superior con valor máximo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.A
20	Error E2PROM - Sensor ACQ1 ch.B
21	Error acelerómetro 1 - Sensor ACQ1 ch.B
22	Error acelerómetro 2 - Sensor ACQ1 ch.B
23	Error Watchdog - Sensor ACQ1 ch.B
24	Error Time-out comunicación CAN - Sensor ACQ1 ch.B
25	Error Ángulo brazo inferior con valor mínimo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.B
26	Error Ángulo brazo superior con valor máximo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.B
30	Error tensión sensor extensión brazo inferior con valor mínimo permitido - Sensor ACQ1 ch.A
31	Error tensión sensor extensión brazo superior con valor máximo permitido - Sensor ACQ1 ch.A
32	Error extensión brazo inferior con valor mínimo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.A
33	Error extensión brazo superior con valor máximo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.A
34	Error tensión sensor extensión brazo inferior con valor mínimo permitido - Sensor ACQ1 ch.B
35	Error tensión sensor extensión brazo superior con valor máximo permitido - Sensor ACQ1 ch.B

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
36	Error extensión brazo inferior con valor mínimo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.B
37	Error extensión brazo superior con valor máximo incluido en tabla - Sensor ACQ1 ch.B
40	Error diferencial ángulo ch.A y ángulo ch.B demasiado alto - Sensor ACQ1 ch.A
41	Error diferencial extensión ch.A y extensión ch.B demasiado alto - Sensor ACQ1 ch.A
42	Error señal microinterruptores estabilizadores - Señales microinterruptores estabilizadores no coherentes
43	Error señal microinterruptor brazo cerrado - Señales microinterruptor brazo cerrado no coherentes
44	Error señal microinterruptor brazo bajo - Señales microinterruptor brazo (área pequeña) no coherentes
50	Error dirección elevación - Gobierno y dirección elevación no coherentes
51	Error dirección extensión - Gobierno y dirección extensión no coherentes
52	Error dirección oscilación - Gobierno y dirección oscilación no coherentes
53	Error dirección servicios - Gobierno y dirección servicios no coherentes
60	Error señal elevación - Joystick cabina
61	Error señal oscilación - Joystick cabina
62	Error señal extensión - Joystick cabina
63	Error señal servicios - Joystick cabina
70	Error diferencial pedal ch.A y pedal ch.B demasiado alto - Sensor pedal acelerador
71	Error señal pedal ch.A menor que el valor mínimo permitido - Sensor pedal acelerador
72	Error señal pedal ch.A mayor que el valor máximo permitido - Sensor pedal acelerador
73	Error señal pedal ch.B menor que el valor mínimo permitido - Sensor pedal acelerador
74	Error señal pedal ch.B mayor que el valor máximo permitido - Sensor pedal acelerador
80	Error salida tensión estabilizada 15 V - Centralita MC2M Kit Cesta
81	Error salida tensión estabilizada 5 V - Centralita MC2M Kit Cesta

Avisos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Falta autorización de hombre presente

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
2	Bloqueo de movimientos por alarma SARL
3	Bloqueo de movimientos por alarma de sobrecarga cabestrante
5	Incongruencia canales ángulo ACQ
6	Incongruencia canales extensión ACQ
7	Movimiento no admitido en la tabla
8	Deceleración elevación por valores de ángulo superiores a un valor determinado
9	Deceleración movimientos eléctricos por pre-alarma SARL
10	Bloqueo de movimientos por máquina no estabilizada
11	Bloqueo de movimiento por condición de trabajo área pequeña
12	Herramienta no reconocida
13	Falta autorización de habilitación desde mando a distancia
14	Bloqueo de movimiento por condición de trabajo recuperación cabina
15	Bloqueo de movimiento por alarma de dirección elevación Danfoss
16	Bloqueo de movimiento por alarma módulo de elevación Danfoss
17	Bloqueo de movimiento por alarma módulo de extensión Danfoss
18	Uso de la llave de bypass no admitido
20	Bloqueo de movimientos para herramienta seleccionada (Horquillas)
21	Bloqueo de movimientos para herramienta seleccionada (Pala)
22	Bloqueo de movimientos para herramienta seleccionada (Cabestrante)
23	Bloqueo de movimientos para herramienta seleccionada (Cesta)
24	Bloqueo de movimientos para volcado transversal trasero
60	Bloqueo de movimientos por error dentro del módulo Danfoss de elevación
61	Bloqueo de movimientos por error de dirección del módulo Danfoss de elevación
62	Bloqueo de movimientos por error tensión módulo Danfoss de elevación
63	Bloqueo de movimientos por error interno del módulo Danfoss de extensión
64	Bloqueo de movimientos por error de dirección módulo Danfoss de extensión
65	Bloqueo de movimientos por error de dirección módulo Danfoss de extensión

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
69	Bloqueo de movimientos por error interno del módulo Danfoss de servicios
70	Bloqueo de movimientos por error de dirección del módulo Danfoss de servicios
71	Bloqueo de movimientos por error de tensión del módulo Danfoss de servicios
72	Bloqueo de movimientos por error interno del módulo Danfoss de oscilación
73	Bloqueo de movimientos por error dirección del módulo Danfoss de oscilación
74	Bloqueo de movimientos por error tensión del módulo Danfoss de oscilación
80	Error tensión de potencia
86	Error sensores

La limpieza de la máquina y de todos sus componentes es fundamental para mantener la máquina en un correcto estado de eficiencia.

15.1 - Limpieza de la máquina

Para efectuar una correcta limpieza, tener en cuenta las siguientes instrucciones:

- Apagar el motor, extraer la llave de arranque y esperar a que los diferentes componentes se enfríen.
- Ponerse equipos de protección adecuados (guantes, máscaras, monos, etc.).
- No utilizar líquidos inflamables, ácidos ni productos que puedan agredir químicamente los componentes de la máquina.
- Usar agua para ablandar la suciedad pegada a la superficie.
- Para reparar pequeños defectos de la carrocería, pedir la pintura específica para retoques al concesionario **DIECI**.
- Controlar que todas las etiquetas de seguridad estén presentes. Sustituir las que se hayan perdido o quitado durante la limpieza.
- Para limpiar la parte externa de la máquina y el compartimiento del motor, es conveniente utilizar una máquina hidrolimpiadora teniendo presente cuanto sigue:
 - Comprobar que todos los tapones de llenado (radiador, depósito de aceite, depósito de carburante, etc.) estén bien cerrados.
 - Proteger adecuadamente las centralitas y los conectores contra filtraciones de agua.
 - No trabajar con presión y temperatura del agua superiores, respectivamente, a 100 bar y 80° C.
 - Mantener la punta de la lanza de lavado a una distancia superior a 40 cm de la superficie que se vaya a limpiar.
 - No mantener el chorro en un mismo punto; lavar con amplias pasadas.
 - El interior de la máquina es delicado y no debe lavarse por ningún motivo con una máquina hidrolimpiadora.

Componentes eléctricos

- Si se usa un chorro a presión, procurar no mojar los componentes eléctricos, como el alternador o el motor de arranque.
- El agua caída accidentalmente en el sistema eléctrico puede provocar problemas de funcionamiento de la máquina.

- No utilizar agua ni vapor para lavar el sistema eléctrico, los sensores ni los conectores.

Componentes mecánicos

- No limpiar los componentes en movimiento ni componentes calientes; en este caso, esperar a que se enfríen ya que los cambios bruscos de temperatura pueden dañarlos.

15.2 - Limpieza de las ventanillas

- Los vidrios de la cabina, los faros y los retrovisores tienen que lavarse a menudo con agua y jabón.
- Una vez terminadas las operaciones de lavado, secar con esmero, eliminando cualquier mancha o halo que puedan limitar o confundir la visión del operador.

15.3 - Limpieza del habitáculo

- Limpiar el revestimiento blando de la cabina fregándolo con un paño precedentemente empapado con una solución de agua y detergente y escurrido al máximo.
- El puesto del conductor y la plataforma tienen que limpiarse con un aspirador de polvo y/o un cepillo rígido. Si es necesario, utilizar un paño húmedo para eliminar las manchas más resistentes.
- Limpiar el cinturón de seguridad con una esponja empapada con agua caliente y jabón y dejar que se seque por si solo
- Los asientos de tela tienen que limpiarse con un cepillo rígido o un aspirador de polvo. Los de plástico tienen que limpiarse con un paño húmedo.



ADVERTENCIA

Prestar atención a los componentes eléctricos.

No utilizar chorros de agua dentro de la cabina.



ADVERTENCIA

No usar productos que contengan alcohol para limpiar los revestimientos interiores de la cabina.

15.4 - Limpieza de las etiquetas de seguridad



ATENCIÓN

Para garantizar su correcta interpretación, es necesario comprobar que se hayan aplicado en la posición correcta y que estén limpias.

Limpiar las etiquetas de seguridad cuando estén sucias, cubiertas de barro, cemento u otras sustancias.



ADVERTENCIA

Se prohíbe terminantemente limpiar las señales de la máquina y los equipos con disolventes o gasolina.

Las etiquetas podrían perder color. Las etiquetas que acompañan las de atención y seguridad se deben conservar del mismo modo.



PELIGRO

Controlar siempre el buen estado de los anclajes (cables, cadenas, cuñas, etc.).

Comprobar que el equipo de elevación tenga capacidad suficiente para soportar el peso de la máquina.

¡NOTA! El peso y las dimensiones de la máquina se indican en el capítulo "Datos técnicos". Controlar las dimensiones para conocer los valores máximos y mínimos de altura desde el suelo y el peso permitido.

La máquina está dotada con puntos para la elevación, indicados mediante los símbolos correspondientes (fig. 150522-1).

Fijar los cables en los puntos indicados en la figura controlando con atención todas las fases de elevación. Realizar las maniobras de elevación lentamente.

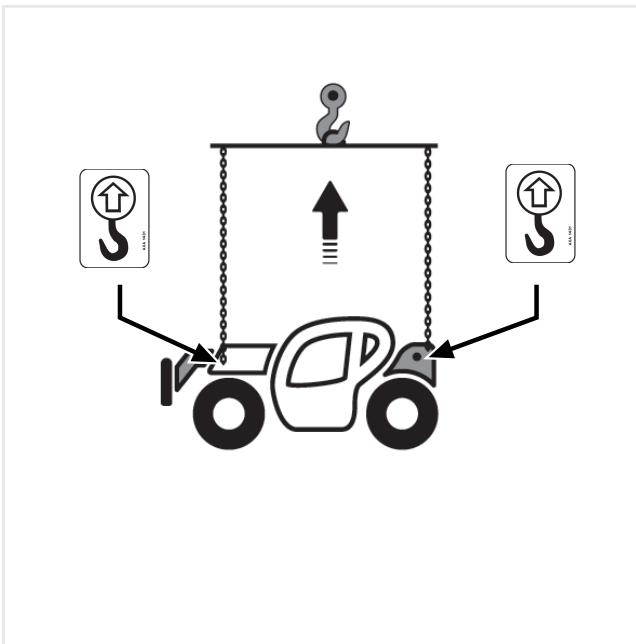


Figura: 150522-1



PELIGRO

Antes de iniciar la maniobra de elevación comprobar que no haya personas ajenas en la zona circundante.



ATENCIÓN

Para elevar la máquina se requieren cables con una capacidad mínima unitaria de 6 toneladas (13220 lb).

Antes de elevar la máquina asegurarse de que:

- se hayan desmontado los equipos instalados en la máquina.
- Retraer y bajar completamente el brazo telescópico.
- Accionar el freno de estacionamiento, colocar la palanca de selección del movimiento en "N" y apagar la máquina.
- Cerrar todos los cristales y ventanas y cerrar la puerta de la cabina.



ADVERTENCIA

Controlar siempre el buen estado de los anclajes (cables, cadenas, cuñas, etc.).

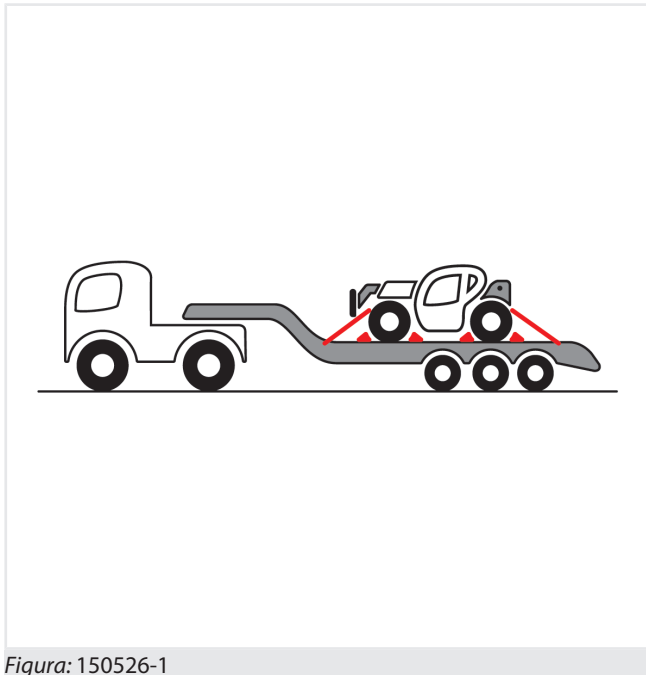


Figura: 150526-1

¡NOTA! El peso y las dimensiones de la máquina se indican en el capítulo “Datos técnicos”. Controlar las dimensiones para conocer los valores máximos y mínimos de altura desde el suelo y el peso permitido.

Durante las operaciones de carga de la máquina en el remolque, prestar atención a lo siguiente:

- Eliminar el barro, el hielo o el aceite que puede haber sobre las rampas o los remolques antes de subir la máquina para evitar el riesgo de accidente.
- Comprobar que el puente o el medio de transporte posea la capacidad necesaria para soportar el peso total de la máquina y la eventual herramienta instalada.
- Controlar los valores máximos y mínimos de altura desde el suelo y el peso permitido.
- Realizar las maniobras de la máquina sobre el medio de transporte con precaución.
- Respetar las normas locales para el transporte de la máquina por carreteras públicas.



PELIGRO

Durante las operaciones de carga y descarga de la máquina de un medio de transporte, existe siempre peligro de vuelco lateral de la máquina. Solicitar la ayuda de un operador de tierra para controlar las maniobras.

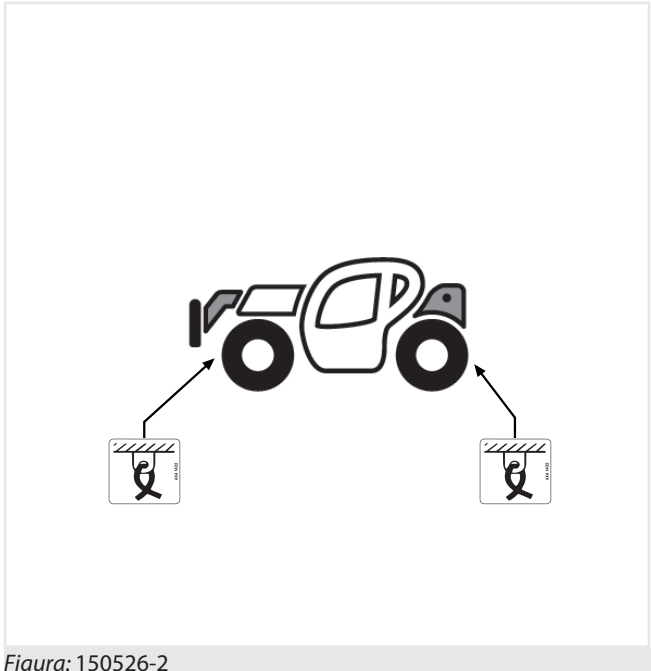


Figura: 150526-2

Adoptar las siguientes medidas de precaución durante las maniobras de carga y descarga de la máquina:

1. Elegir un terreno sólido y nivelado.
2. Desmontar los posibles equipos instalados en la máquina.
3. Bajar y retraer totalmente el brazo telescópico.
4. Utilizar una superficie de carga o una rampa.
5. Seleccionar siempre la velocidad más lenta.
6. Comprobar que las rampas estén colocadas de manera correcta y segura antes de cargar la máquina en el medio de transporte.
7. Cuando la máquina se encuentre en posición segura, apagar el motor y accionar el freno de estacionamiento.
8. Cerrar todos los cristales y ventanas y cerrar la puerta de la cabina.
9. Anclar la máquina al medio de transporte fijando las cadenas o los cables en los ganchos específicos (fig. 150526-2).
10. Bloquear la parte delantera y trasera de las ruedas del vehículo de transporte con cuñas.

18.1 - Parada durante un largo periodo de tiempo

Si la máquina debe permanecer parada durante un largo periodo de tiempo (más de una semana), se deben aplicar las siguientes precauciones:

- Limpiar la máquina.
- Lubricar todos los engrasadores.
- Controlar los neumáticos e hincharlos a la presión recomendada.
- Limpiar el sistema de alimentación y sustituir los elementos del filtro.
- Apoyar las herramientas.
- Utilizar el desconector de batería para desactivar el circuito eléctrico.
- Alinear y bajar todas las partes móviles de la máquina.
- Cerrar y bloquear las ventanillas.
- Cerrar con llave la puerta.

18.2 - Largo periodo de inactividad.

Si la máquina debe permanecer inactiva durante un largo periodo de tiempo (más de dos semanas), se deben aplicar las siguientes precauciones:

- Limpiar la máquina.
- Retocar la pintura donde sea necesario, para evitar los fenómenos de oxidación.
- Lubricar todos los engrasadores.
- Comprobar si hay componentes de la máquina desgastados o dañados y sustituirlos si es necesario.
- Controlar los neumáticos e hincharlos a la presión recomendada.
- Limpiar el aceite del motor y añadir aceite nuevo.
- Limpiar el sistema de alimentación y sustituir los elementos del filtro.
- Vaciar el depósito de carburante y añadir diez litros de carburante especial para largos periodos de inactividad. Mantener encendido el motor durante diez minutos para que la solución se distribuya de manera uniforme.
- Apoyar las herramientas.
- Utilizar el desconector de batería para desactivar el circuito eléctrico.
- Alinear y bajar todas las partes móviles de la máquina.

- Aplicar grasa ligera sobre los vástagos de los cilindros hidráulicos, expuestos a la acción de los agentes atmosféricos.
- Tapar el tubo de escape.
- Cerrar y bloquear las ventanillas.
- Cerrar con llave la puerta.

18.3 - Puesta en funcionamiento

Antes de volver a poner en funcionamiento la máquinas tras un largo periodo de inactividad:

- Hinchar los neumáticos a la presión correcta.
- Retirar los caballetes situados debajo de los ejes.
- Llenar el depósito de gasolina.
- Controlar el nivel de refrigerante del radiador.
- Controlar el nivel de los aceites.
- Montar una batería completamente cargada.
- Liberar el tubo de escape.
- Eliminar la capa de grasa que cubre los vástagos de los cilindros, expuestos a la acción de los agentes atmosféricos.
- Arrancar el motor y comprobar que todos los mandos funcionen de manera correcta.
- Mantener encendido el motor durante algunos minutos.
- Comprobar la eficiencia del sistema de frenos.

- Los materiales de desecho no se deben abandonar en el medioambiente sino que se deben eliminar de manera correcta. Lubricantes agotados, baterías, trapos manchados de grasa, pastillas de freno, etc. se deben entregar a las empresas especializadas y autorizadas para la eliminación de desechos contaminantes.
- La eliminación inadecuada de los desechos es una amenaza para el medioambiente. Los desechos potencialmente peligrosos son: lubricantes, combustibles, refrigerantes, filtros y baterías.
- No verter desechos sobre el terreno, en el alcantarillado ni en las faldas acuíferas.
- Solicitar información sobre las modalidades adecuadas para reciclar o eliminar los desechos a las autoridades locales o a los centros de recogida.

19.1 - Información de carácter ecológico

Las siguientes son algunas recomendaciones que pueden ser de ayuda. Es importante informarse sobre las normas aplicables en materia en cada país.

Solicitar información a los distribuidores de aceites lubricantes, combustibles, productos anticongelantes, detergentes, etc. sobre los efectos de dichas sustancias en el hombre y en el medioambiente, así como sobre las normas que se deben respetar al utilizarlas, almacenarlas y eliminarlas.

- No llenar los depósitos con bidones ni sistemas de repostaje presurizados inadecuados, que puedan provocar pérdidas o vertidos importantes de líquido.
- Los aceites lubricantes modernos contienen aditivos. No quemar aceites lubricantes contaminados ni aceites utilizados en sistemas de calefacción convencionales.
- No verter líquidos de refrigeración del motor usados, aceites lubricantes del motor ni de la transmisión, aceite hidráulico, de frenos, etc. durante los transvases. Conservarlos en un lugar seguro hasta el momento de su eliminación de manera adecuada y conforme con lo previsto por las normas o las disposiciones locales.
- Los líquidos anticongelantes modernos y sus soluciones, por ejemplo, el anticongelante y los aditivos se han de sustituir cada dos años. Evitar infiltraciones en el terreno, recogerlos y eliminarlos de manera adecuada.
- No manipular ni abrir los sistemas de acondicionamiento (opcional). Contienen gases contaminantes para la atmósfera. Contactar con

el concesionario o con especialistas que posean los equipos adecuados para el repostaje del sistema.

- Reparar inmediatamente cualquier pérdida o defecto que se detecte en los sistemas de refrigeración o hidráulicos del motor.

19.2 - Tutela del medioambiente

Es ilegal contaminar la red de alcantarillado, los ríos y el suelo. Utilizar los centros de recogida autorizados, incluidos los puntos verdes gestionados por las administraciones locales o los talleres que dispongan de equipos para la recuperación del aceite usado. En caso de duda, solicitar información a las autoridades locales.

Para desguazar la máquina o las herramientas, es necesario desmontar todos los componentes y dividir los distintos tipos de materiales para su eliminación separada en los centros de recogida.

Puede haber los siguientes tipos de material:

- Materiales ferrosos (estructuras y componentes mecánicos)
- Materiales plásticos (juntas, correas y protecciones)
- Materiales eléctricos (cables, bobinas y similares)
- Aceites y lubricantes (aceite hidráulico, lubricantes de reductores y grasas lubricantes)

21.1 - Leyenda de los componentes

Nombre	Descripción	Hoja
A101	INSTRUMENTO	1
A101	INSTRUMENTO	2
A101	INSTRUMENTO	3
A101	INSTRUMENTO	4
A101	INSTRUMENTO	4
A101	INSTRUMENTO	5
A101	STRUMENTO	8
A149	DIFUSOR ACÚSTICO DER.	9
A151	AUTORRADIO	9
A159	DIFUSOR ACÚSTICO DER.	9
A233	PEDAL DEL ACELERADOR	6
A241	CENTRALITA SARL	6
A241	CENTRALITA SARL	3
A283	CAN LINK	3
A744	ECU LADO MOTOR KUBOTA	3
A744	ECU LADO MOTOR KUBOTA	4
A745	ECU LADO VEHÍCULO KUBOTA	1
A745	ECU LADO VEHÍCULO KUBOTA	2
A745	ECU LADO VEHÍCULO KUBOTA	3
A745	ECU LADO VEHÍCULO KUBOTA	3
A745	ECU LADO VEHÍCULO KUBOTA	4
A745	ECU LADO VEHÍCULO KUBOTA	1
A747	MOTOR CONECTOR INTERMEDIO	3
A747	MOTOR CONECTOR INTERMEDIO	3
A747	MOTOR CONECTOR INTERMEDIO	4
A748	INYECTOR CONECTOR INTERMEDIO	3
A749	DPF CONECTOR INTERMEDIO	4
A754	DIAGNÓSTICO MOTOR KUBOTA	3
B130	MICROINTERRUPTOR ASIENTO	1
B139	MICROINTERRUPTOR LUCES DE STOP	8
B181	MICROINTERRUPTOR DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN	2
B503	CLAXON	8
B512	SENSOR NIVEL GASÓLEO	4
B513	SENSOR PRESIÓN FILTRO ACEITE HIDRÁULICO SATURADO	4
B544	SENSOR EXTENSIÓN	7
B554	PRESOSTATO FRENO NEGATIVO	2
B558	INTERRUPTOR PROXIMIDAD ALINEACIÓN PUENTE DELANTERO	5
B559	CELDA DE CARGA AXIAL	6
B560	INTERRUPTOR PROXIMIDAD ALINEACIÓN PUENTE TRASERO	5
B585	SENSOR VELOCIDAD	4
B638	SENSOR FILTRO AIRE SATURADO	4
B643	MICROINTERRUPTOR BRAZO CERRADO	6

Nombre	Descripción	Hoja
B688	SENSOR DECANTACIÓN GASÓLEO	4
B746	SENSOR FLUJO DE AIRE	3
B762	MICROINTERRUPTOR BRAZO 30°	7
B763	MICROINTERRUPTOR BRAZO 15°	7
E102	FARO TRABAJO DELANTERO DER.	9
E103	FARO TRABAJO TRASERO DER.	9
E104	FARO TRABAJO DELANTERO IZQ.	9
E118	FARO TRABAJO TRASERO IZQ.	9
E127	FARO GIRATORIO	9
E147	LUZ DE CORTESÍA	9
E522	FARO TRASERO DER.	8
E524	LUZ MATRÍCULA	8
E526	FARO DELANTERO IZQ.	8
E548	FARO TRASERO IZQ.	8
E551	FARO DELANTERO DER.	8
F1	FUSIBLE DEL RELÉ DE AUTORIZACIÓN DE LOS ESTABILIZADORES	5
F10	FUSIBLE +15 SERVICIOS IL. INTERRUPTORES	2
F11	FUSIBLE LUCES DE POSICIÓN DEL. DER. Y TRAS. IZQ.	8
F12	FUSIBLE LUZ MATRÍCULA Y LUCES	8
F14	FUSIBLE SISTEMA ANTIVUELCO	6
F15	FUSIBLE +15 INT. MANDO A DISTANCIA Y FARO GIRATORIO	1
F16	FUSIBLE MICROINTERRUPTOR LUCES DE STOP	8
F17	FUSIBLE INTERRUPTOR FAROS DEL BRAZO	9
F18	FUSIBLE NO UTILIZADO	11
F19	FUSIBLE +15 LLAVE CESTA	1
F2	FUSIBLE +30 AVISO	8
F20	FUSIBLE NO UTILIZADO	11
F21	FUSIBLE DEL RELÉ DEL CABESTRANTE	6
F22	FUSIBLE RELÉ FAROS DE TRABAJO	9
F23	FUSIBLE +30 INTERRUPTOR DE COLUMNA - INT. LUCES Y PLAFÓN	8
F24	FUSIBLE FAROS TRABAJO TRASERO DER.	9
F25	FUSIBLE +30 INSTRUMENTO ALGA	4
F26	FUSIBLE NO UTILIZADO	11
F27	FUSIBLE RELÉ LUZ Y ZUMBADOR DE MARCHA ATRÁS	2
F28	FUSIBLE NIVELACIÓN + AUTORIZACIÓN ESTABILIZADORES	7
F29	FUSIBLE BOMBA AUX. SUSPENSIÓN BRAZO	7
F3	FUSIBLE LUCES DE CRUCE	8
F31	FUSIBLE DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN	2
F32	FUSIBLE RELÉ ALIM. UDCI DANFOSS	7
F33	FUSIBLE VELOCIDAD VENTILADOR	10
F34	FUSIBLE ALIMENTACIONES OPCIONALES	11
F35	FUSIBLE MOTOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	8
F36	FUSIBLE +15 LIMPIAPARABRISAS TRASERO-AUTORRADIO-ANTENA	9

Nombre	Descripción	Hoja
F37	FUSIBLE ALIM. +15 MC2M E INSTRUMENTO	4
F38	FUSIBLE PULSADOR REMOLQUE Y SELECTOR EV. TRASEROS	5
F39	FUSIBLE SENSORES + CABESTRANTE	4
F4	FUSIBLE TOMA DE CORRIENTE	9
F40	FUSIBLE EV. RADIADOR Y EXTREMO DE BRAZO	4
F41	FUSIBLE PARADA MOTOR	1
F42	FUSIBLE MICROINTERRUPTOR ASIENTO, SEGURIDAD ARRANQUE TEMP. ASIENTO	1
F43	FUSIBLE MICROINTERRUPTOR MARCHA LENTA	1
F5	FUSIBLES LUCES DE CARRETERA	8
F50	FUSIBLE VP MC2M	6
F51	FUSIBLE ELECTROVENTILADOR EVAPORADOR	10
F540	FUSIBLE +30 GENERAL CABINA	1
F541	FUSIBLE ARRANQUE	1
F6	FUSIBLE FAROS TRABAJO DELANTEROS DER.	9
F7	FUSIBLE FAROS TRABAJO TRASEROS IZQ.	9
F750	FUSIBLE PRINCIPAL KUBOTA	1
F751	FUSIBLE VÁLVULA EGR	1
F752	FUSIBLE 50 AR. ECU	1
F755	FUSIBLE +30 GENERAL CABINA	1
F8	FUSIBLE RELÉ CLAXON	8
FG1	FUSIBLE ALTERNADOR	1
FG2	FUSIBLE PRECALENTAMIENTO	1
G0	BATERÍA	1
G529	ALTERNADOR	1
H296	PILOTO PRECALENTAMIENTO MOTOR KUBOTA MEC.	1
H502	ZUMBADOR MARCHA ATRÁS	8
K1	CENTRALITA ANTIRREPETICIÓN ARRANQUE	1
K10	RELÉ AUTORIZACIÓN ESTABILIZADORES	5
K11	RELÉ ARRANQUE DESDE CESTA	1
K12	RELÉ AUTORIZACIÓN SERVICIOS	1
K13	RELÉ AUTORIZACIÓN BRAZO 30°	5
K14	RELÉ AUTORIZACIÓN DESDE RELÉ EXTENSIÓN	5
K15	RELÉ PUNTO MUERTO	2
K153	RELÉ SERVICIOS	1
K16	RELÉ CENTRALITA TEMPORIZADOR	2
K17	RELÉ STOP MOTOR	1
K18	RELÉ FARO TRAB. TRASERO DER.	9
K19	RELÉ FARO TRABAJO TRAS. IZQ.	9
K2	CENTRALITA TEMPORIZADOR	2
K20	RELÉ CABESTRANTE	6
K21	RELÉ AUTORIZACIÓN PILOTO CESTA	7
K22	RELÉ AUTORIZACIÓN BRAZO 30°	7
K23	RELÉ ALIM. UDCI DANFOSS	7

Nombre	Descripción	Hoja
K24	RELÉ DESCONEXIÓN TRANSMISIÓN	2
K25	RELÉ 2ª BOMBA Y HOMBRE PRESENTE	7
K26	RELÉ BRAZO BAJO	7
K27	RELÉ AUTORIZACIÓN DESDE RELÉ BRAZO 30°	7
K28	RELÉ EV. BOMBA AUX	7
K29	RELÉ LUZ Y ZUMBADOR MARCHA ATRÁS	2
K3	S. CUT-OFF 1 SARL	7
K30	RELÉ MARCHA ADELANTE	2
K302	RELÉ SEÑAL NEUTRO NEGATIVO	2
K31	RELÉ MARCHA ATRÁS	2
K4	S. CUT-OFF 2 SARL	7
K5	RELÉ CLAXON	8
K530	RELÉ ARRANQUE	1
K531	RELÉ PRECALENTAMIENTO	1
K6	RELÉ FAROS TRABAJO DELANTEROS IZQ.	9
K7	RELÉ FAROS TRABAJO DELANTEROS DER.	9
K753	RELÉ PRINCIPAL	1
K8	RELÉ LUCES DE CARRETERA	8
K9	RELÉ LUCES DE CRUCE	8
M112	MOTOR LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	8
M117	ROCIADOR DELANTERO	8
M119	ROCIADOR TRASERO	8
M122	MOTOR LIMPIAPARABRISAS TRASERO	9
M129	MOTOR CALENTAMIENTO	10
M152	ASIENTO NEUMÁTICO	8
M520	MOTOR DE ARRANQUE	1
M555	COMPRESOR AIRE ACONDICIONADO	10
M646	BOMBA GASÓLEO	4
R1	BUJÍAS PRECALENTAMIENTO	1
S0	INTERRUPTOR DE CORTE DE BATERÍA	1
S106	INTERRUPTORES FAROS TRABAJO TRASEROS	9
S108	INTERRUPTOR AVISO	8
S111	INTERRUPTOR EV. EXTREMO BRAZO	5
S115	INTERRUPTOR FARO GIRATORIO	9
S121	INTERRUPTOR FRENO DE ESTACIONAMIENTO	2
S131	SELECTOR EV. TRASEROS	5
S132	PULSADOR REMOLQUE	5
S136	INTERRUPTOR ALINEACIÓN RUEDAS	5
S137	PALANCA DE MANDOS	2
S140	PALANCA DE MANDOS DE LUCES	8
S141	CUADRO ARRANQUE	1
S146	LLAVE RESTABLECIMIENTO MANIOBRAS	6
S148	INTERRUPTORES FAROS TRABAJO DELANTEROS	9

Nombre	Descripción	Hoja
S169	INTERRUPTOR SUSPENSIÓN BRAZO	8
S197	INTERRUPTOR DEL LIMPIAPARABRISAS DELANTERO	9
S204	PULSADOR DE EMERGENCIA	1
S206	INTERRUPTOR FAROS TRABAJO BRAZO	9
S295	INTERRUPTOR INHIBIR/FORZAR REGENERACIÓN	1
S303	INTERRUPTOR CONEXIÓN RÁPIDA	5
S332	INTERRUPTOR ROCIADOR TRASERO	9
W177	ANTENA	9
X154.p	CONECTOR INTERFAZ LÍNEA CESTA	1
X165	TOMA DE CORRIENTE	9
X178.s	ALIMENTACIÓN OPCIONAL	11
X283	NODO CAN BUS	3
X284	NODO CAN BUS	3
X285	NODO CAN BUS	3
X286	NODO CAN BUS	3
X300.p	CONECTOR INTERFAZ LÍNEA CHASIS	5
X322.s	INTERFAZ LÍNEA CENTRALITA DISTRIBUIDOR	6
X323.s	INTERFAZ LÍNEA CENTRALITA DISTRIBUIDOR	6
X324.s	INTERFAZ LÍNEA CENTRALITA DISTRIBUIDOR	6
X324.s	INTERFAZ LÍNEA CENTRALITA DISTRIBUIDOR	3
X333.s	KIT AIRE ACONDICIONADO	10
X587.p	INTERFAZ TOMA REMOLQUE	8
Y523	ELECTROVÁLVULA FRENO DE ESTACIONAMIENTO	2
Y527	ELECTROVÁLVULA MARCHA ADELANTE	2
Y528	ELECTROVÁLVULA MARCHA ATRÁS	2

21.1.1 - Páginas del esquema eléctrico

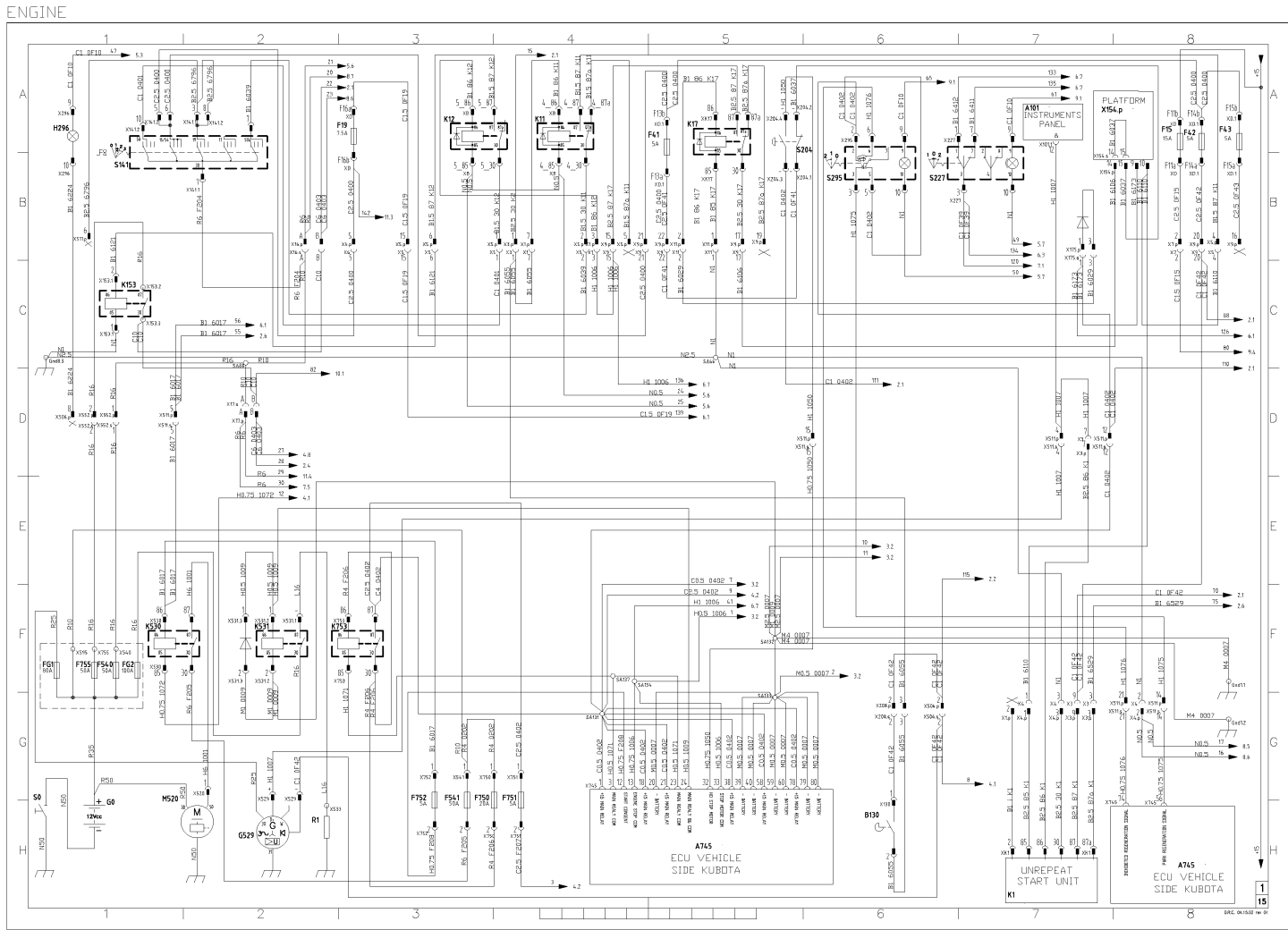


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_01

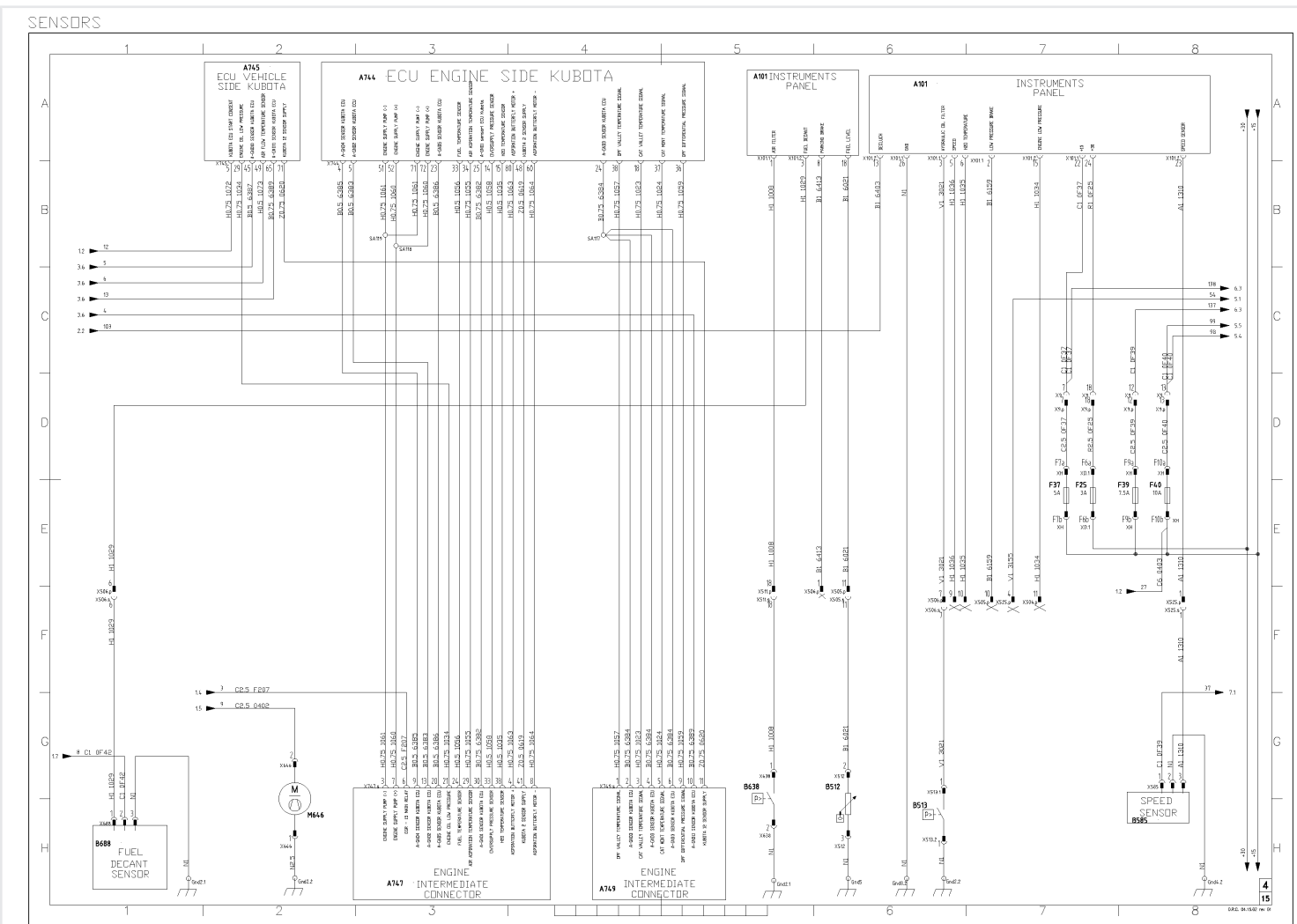


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_04

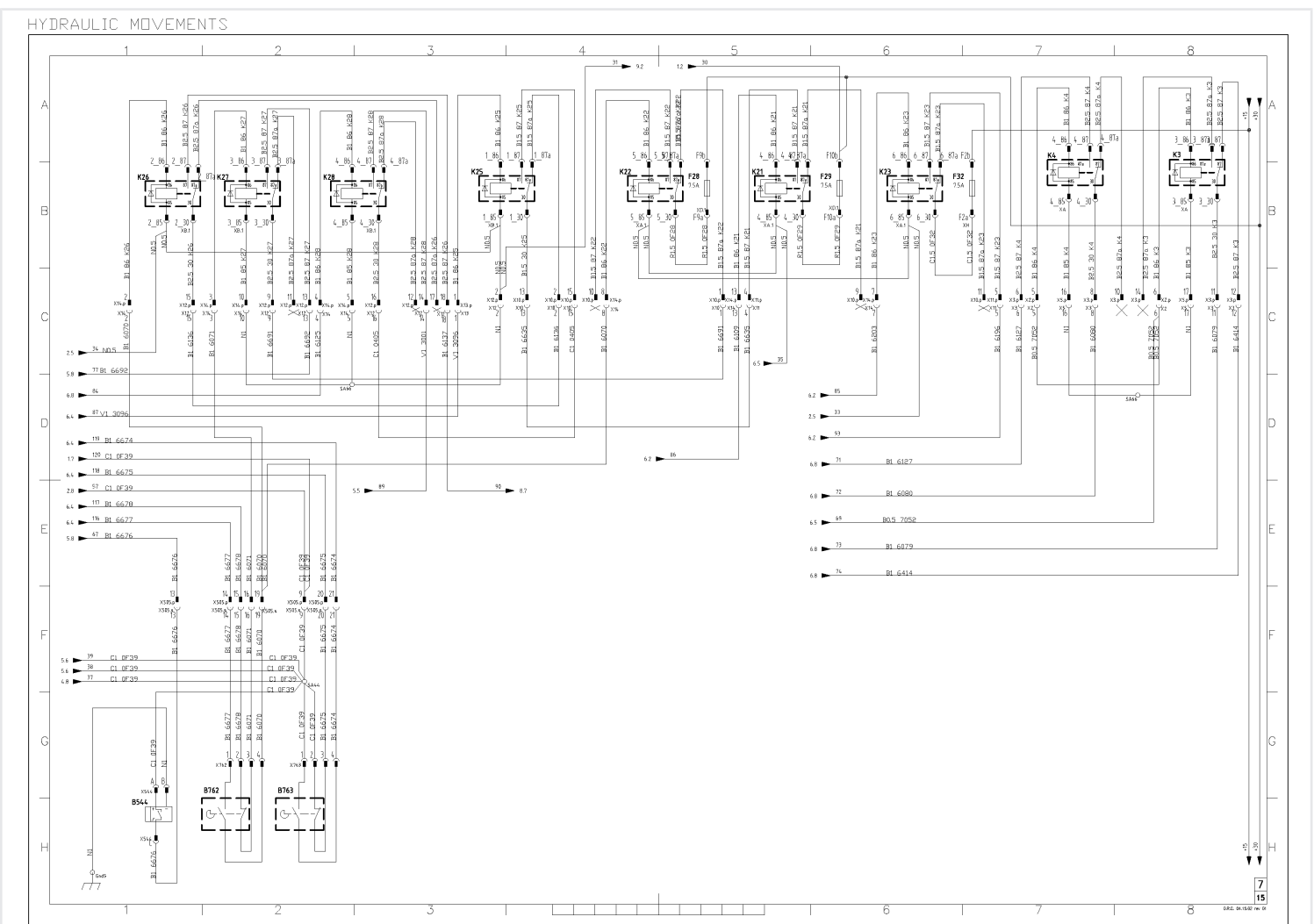


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_07

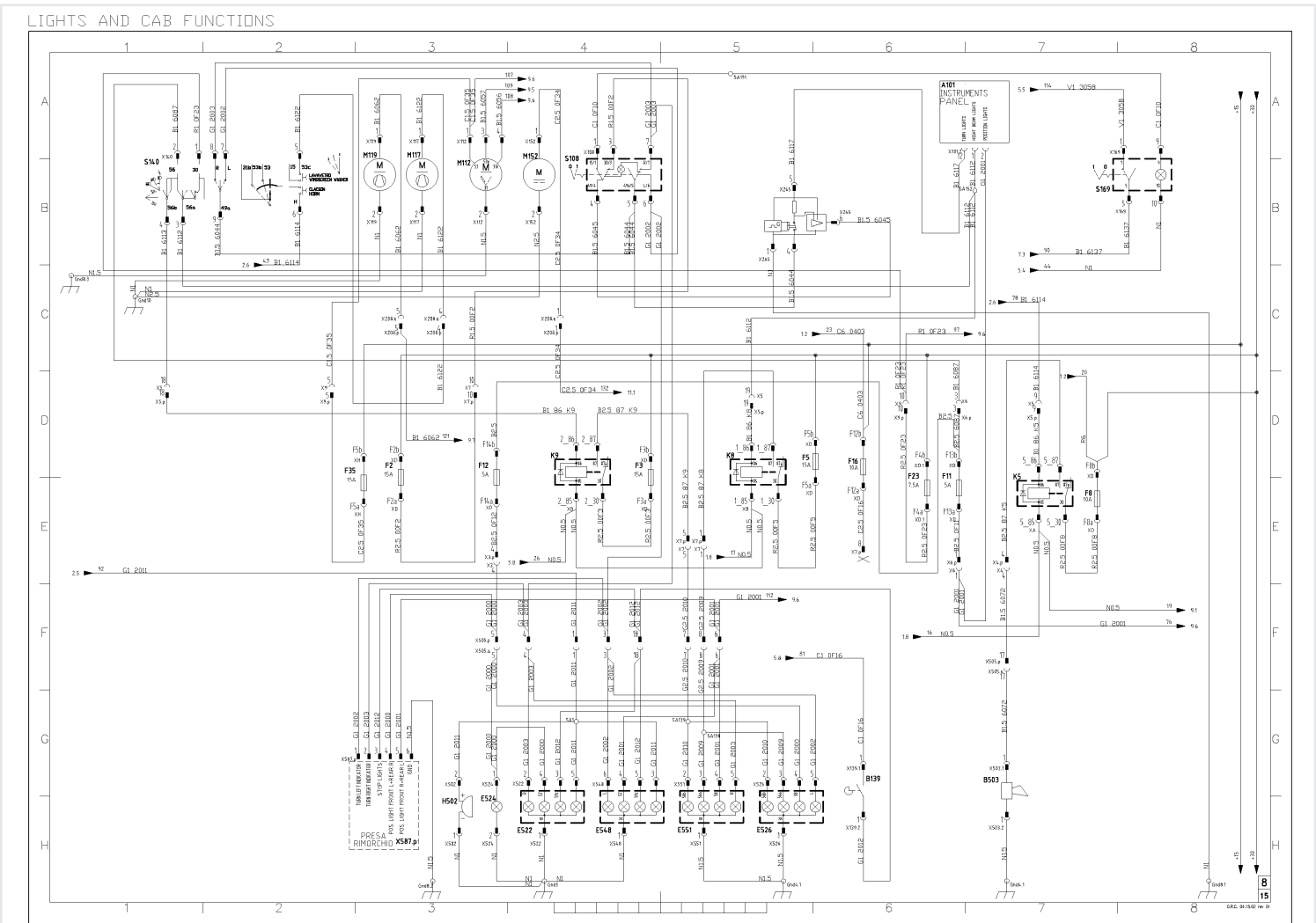


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_08

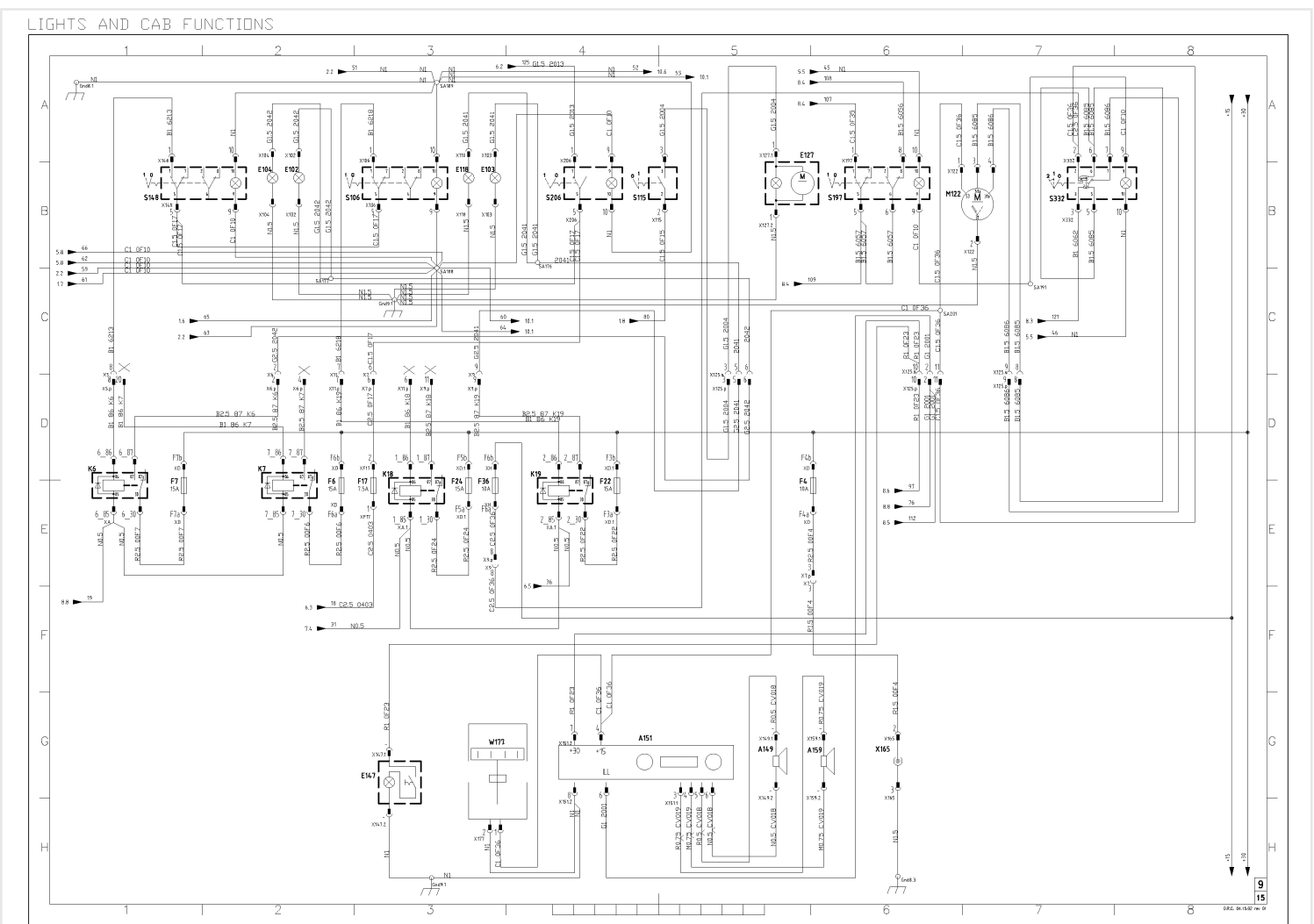


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_09

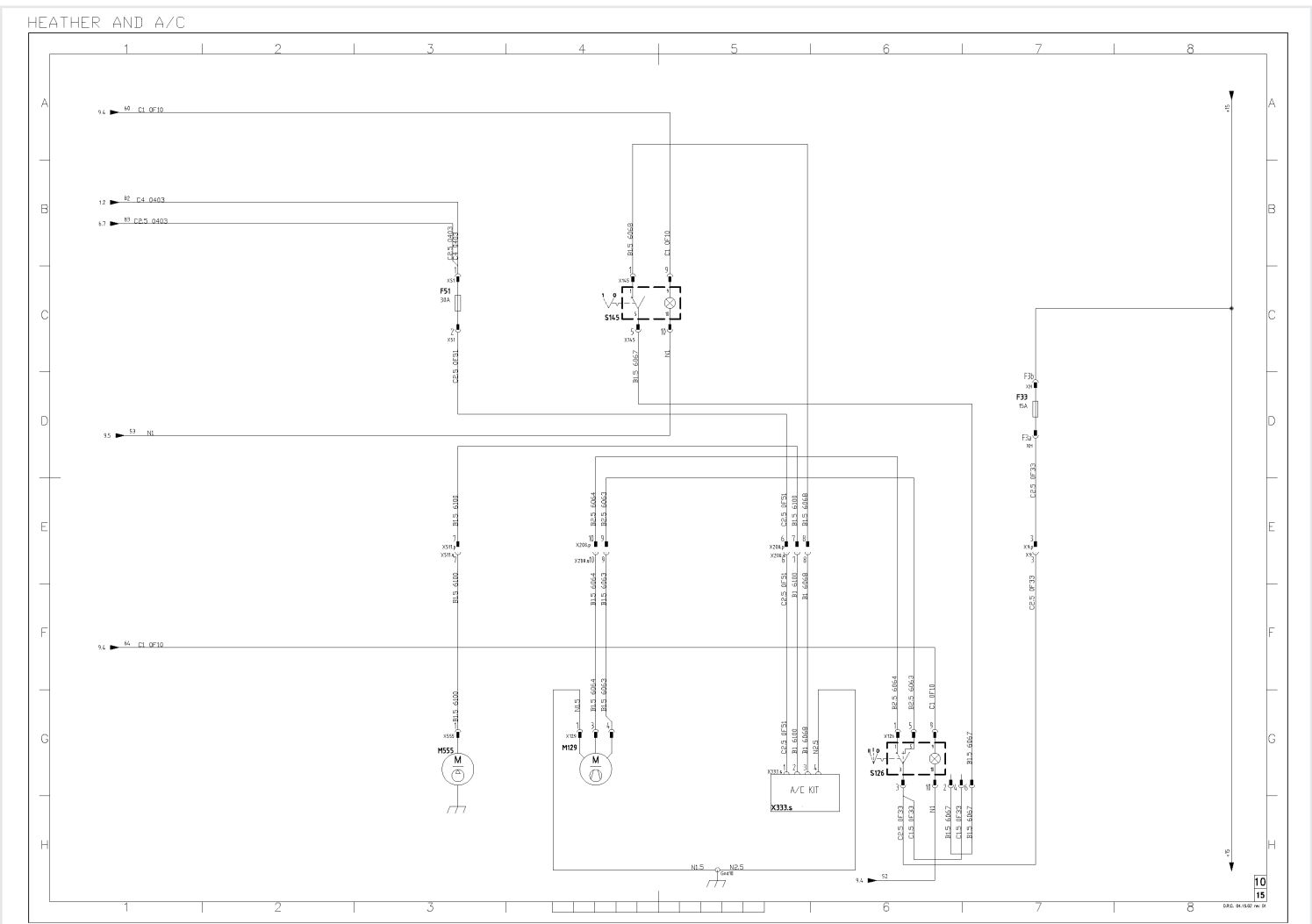


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_10

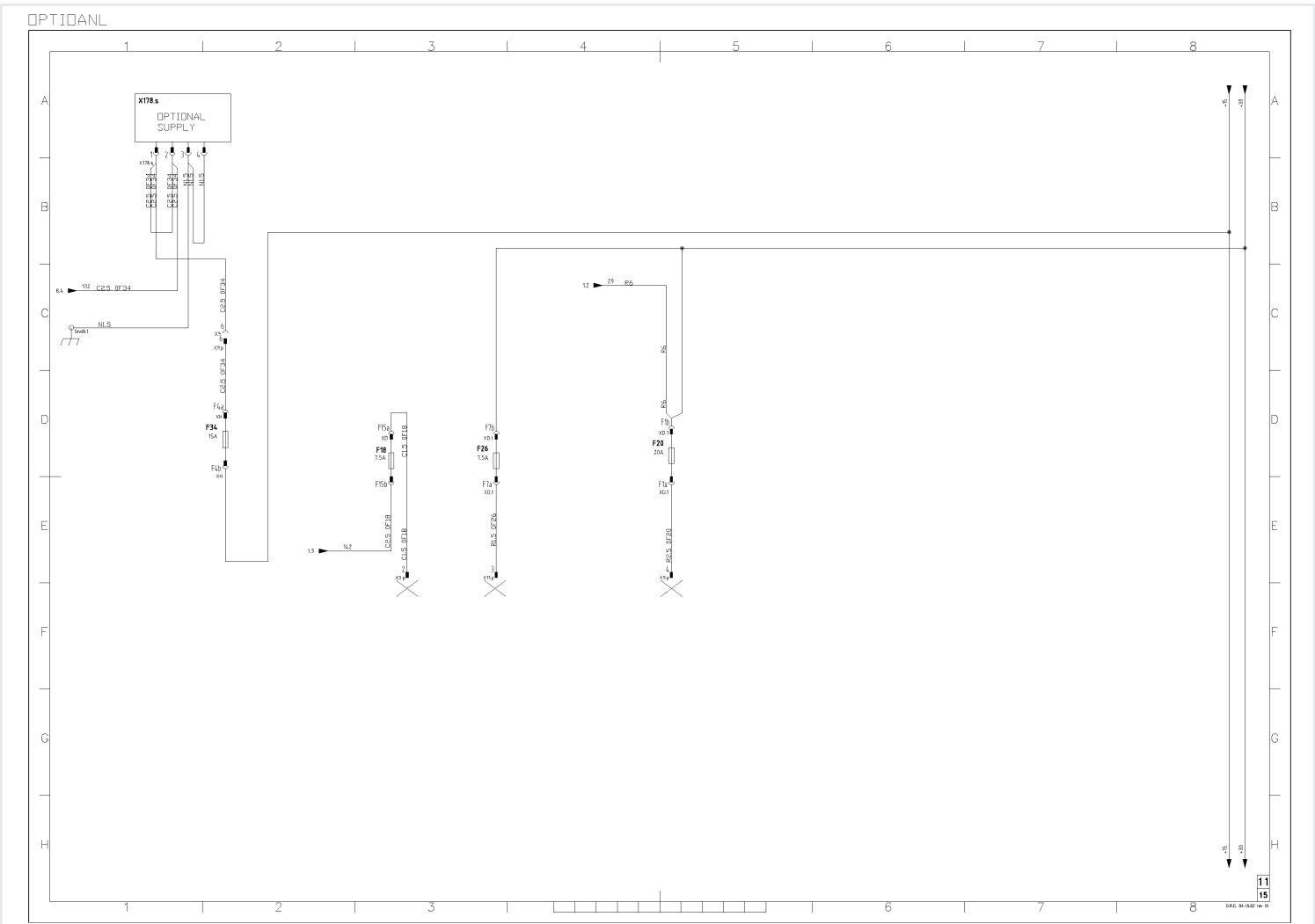


Figura: Esquema eléctrico - APOLLO KE - 20150914_Página_11

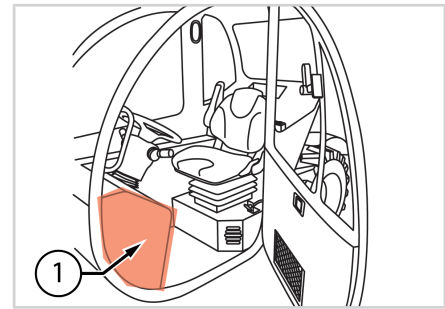
21.2 - Centralita de fusibles

El circuito eléctrico general está protegido por fusibles que están instalados en la tarjeta electrónica general (fig. 150720-1).

Para acceder a la centralita de fusibles, quitar el plástico izquierdo al lado del cuadro de instrumentos desenroscando los tornillos correspondientes (fig. 150720-2).

Si se produce un problema de funcionamiento eléctrico, controlar la integridad de los fusibles como primera medida para localizar la avería.

¡ADVERTENCIA! Antes de acceder a la centralita de fusibles de la cabina, colocar la máquina en posición de mantenimiento.



150720-2

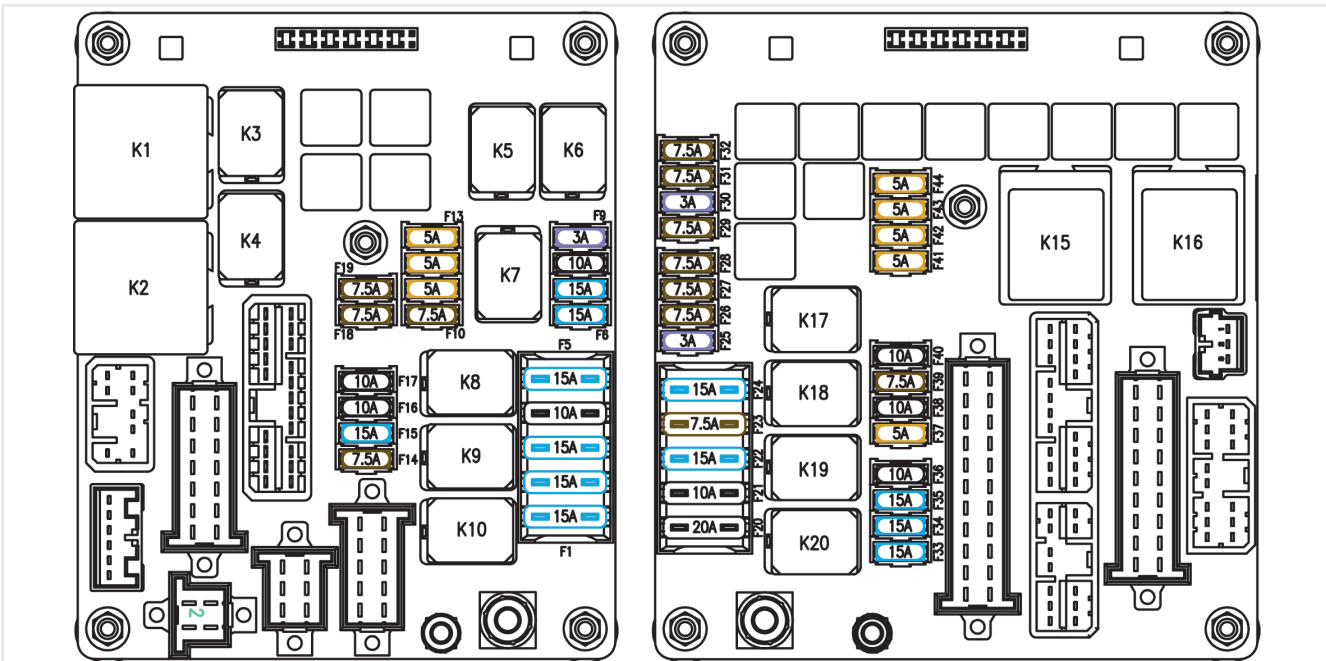
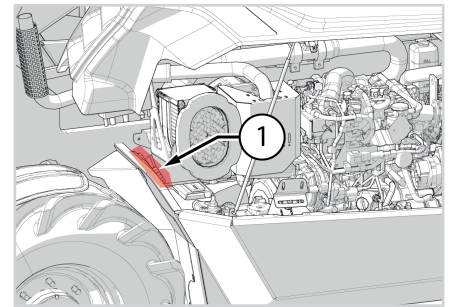


Figura: 150720-1

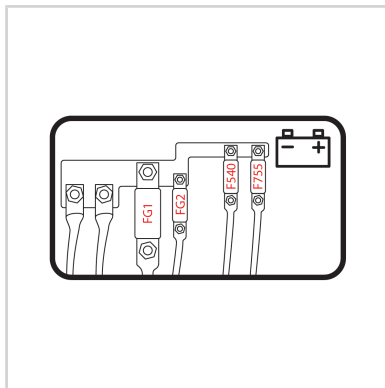
21.3 - Fusibles del compartimento del motor

Los circuitos eléctricos del motor y los componentes asociados están protegidos por una centralita de fusibles colocada en el compartimento del motor (fig. 150371-1). Quitar la tapa de la caja para acceder a los fusibles. Si se produce un problema de funcionamiento eléctrico, controlar la integridad de los fusibles como primera medida para localizar la avería.

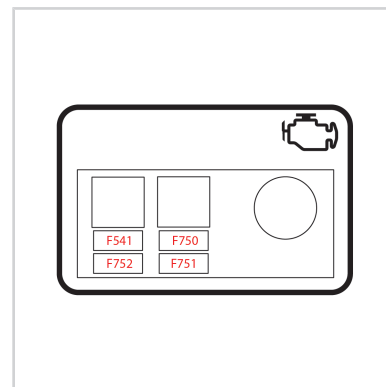
¡ADVERTENCIA! Antes de acceder a la centralita del motor, colocar la máquina en posición de mantenimiento.



150737-1



150737-2



150737-3

22.1 - Leyenda de los componentes

Leyenda	Descripción
1	Pedal de marcha lenta
2	Bomba
3	Motor
4	Freno de estacionamiento
5	Dirección asistida
6	Eje delantero
7	Eje trasero
8	Válvula del cambio de dirección
9	Válvula prioritaria
10	Freno de servicio
11	Distribuidor
12	Elevación
13	Oscilación
14	Conexiones rápidas
15	Extensión
16	Distribuidor Flow Sharing
17	Conexiones rápidas adicionales opcionales
18	Suspensión del brazo opcional
19	Servicios de centro cerrado
20	Depósito

22.2 - Esquema hidráulico

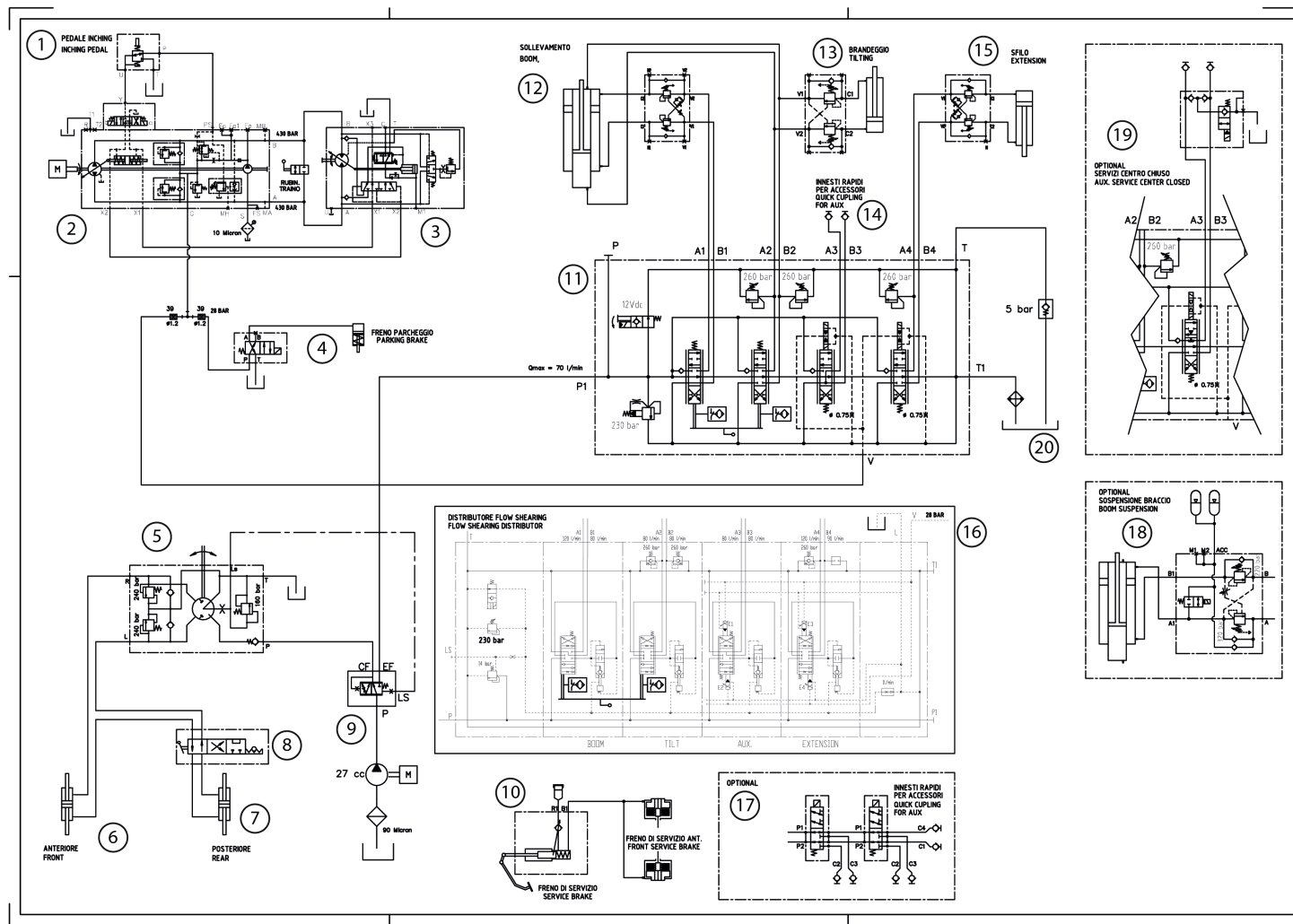


Figura: Esquema hidráulico - Apollo 25.6 - JA15-08-A900 Model (1)

23.1 - Dimensiones

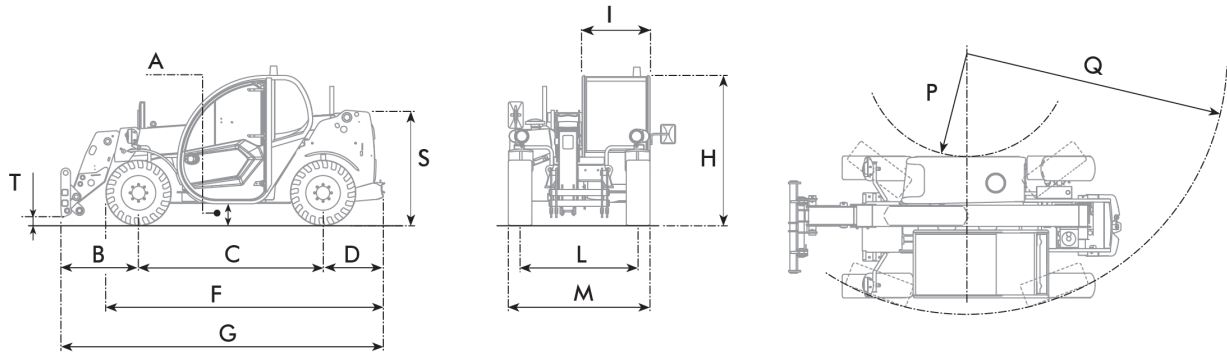


Figura: 180201-1: Dimensiones con ruedas estándar

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRÍ 26.6
A	270 mm (10,6 in)	270 mm (10,6 in)
B	985 mm (38,8 in)	985 mm (38,8 in)
C	2350 mm (92,5 in)	2350 mm (92,5 in)
D	765 mm (30,1 in)	765 mm (30,1 in)
F	3535 mm (139,2 in)	3535 mm (139,2 in)
G	4125 mm (162,4 in)	4125 mm (162,4 in)
H	1950 mm (76,8 in)	1950 mm (76,8 in)
I	1850 mm (72,8 in)	1850 mm (72,8 in)
L	1500 mm (59,1 in)	1500 mm (59,1 in)
M	1850 mm (72,8 in)	1850 mm (72,8 in)
P	1460 mm (57,5 in)	1460 mm (57,5 in)
Q	3555 mm (140 in)	3555 mm (140 in)
R	-	-
S	1433 mm (56,4 in)	1433 mm (56,4 in)
T	200 mm (7,9 in)	200 mm (7,9 in)
U	1850 mm (72,8 in)	1850 mm (72,8 in)
Z	1530 mm (60,2 in)	1530 mm (60,2 in)

23.2 - Prestaciones

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Ángulo de oscilación de las horquillas	129°	129°
Fuerza de arranque	7600 daN (17085 lbf)	7600 daN (17085 lbf)
Fuerza de tracción	4400 daN (9892 lbf)	4400 daN (9892 lbf)
Pendiente máxima superable	40%	40%
Capacidad máxima ruedas	2600 kg (5732 lb)	2600 kg (5732 lb)
Capacidad máxima	2600 kg (5732 lb)	2600 kg (5732 lb)
Capacidad a la máxima altura con ruedas	1700 kg (3748 lb)	1700 kg (3748 lb)
Capacidad a la máxima extensión horizontal con ruedas	900 kg (1984 lb)	900 kg (1984 lb)
Extensión máxima horizontal con ruedas	3,2 m (10,5 ft)	3,2 m (10,5 ft)
Altura máxima de elevación con ruedas	5,68 m (18,6 ft)	5,68 m (18,6 ft)
Oscilación hacia delante	3,5 s	3,5 s
Oscilación hacia atrás	2,2 s	2,2 s
Bajada	4,1 s	4,1 s
Retracción	3,4 s	3,4 s
Salida	6,1 s	6,1 s
Elevación	7,8 s	7,8 s
Tipo de brazo	Telescópico con 1 sección extensible	Telescópico con 1 sección extensible
Velocidad máxima (referida a ruedas con el diámetro máximo admitido)	30 km/h (18,6 mph)	30 km/h (18,6 mph)

23.3 - Motor

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Marca	Kubota	Kubota
Modelo	V3307 STAGE V DCI-1	V3307 STAGE V DCI-1
Alimentación	Gasóleo	Gasóleo
Cilindrada	3331 cm ³ (203 in ³)	3331 cm ³ (203 in ³)
Funcionamiento	4 tiempos	4 tiempos
Sistema de refrigeración	Líquido	Líquido
Potencia nominal	55 kW (74 HP)	55 kW (74 HP)
@rpm	2600 rpm	2600 rpm
Potencia de pico	-	-
@rpm	-	-
Número y disposición de los cilindros	4, Verticales en línea	4, Verticales en línea
Inyección	Electrónica, Common-rail	Electrónica, Common-rail
Consumo	231 g/kWh (380 lb/Hp h)	231 g/kWh (380 lb/Hp h)
@rpm	2600 rpm	2600 rpm

	MFD3214	MFD3215
Par máximo	265 Nm (195 lbft)	265 Nm (195 lbft)
@rpm	1500 rpm	1500 rpm
Admisión	Turbocompresor	Turbocompresor
Normativa sobre emisiones	Stage V/Tier 4f	Stage V/Tier 4f
Tratamiento de los gases de escape	Catalizador + Filtro de partículas (DOC +DPF)	Catalizador + Filtro de partículas (DOC +DPF)
Filtro de aire	Precalentamiento del aire y prefiltro del aire con separador de polvos	Precalentamiento del aire y prefiltro del aire con separador de polvos
Emisiones de CO	-	-
Emisiones de HC	-	-
Emisiones de NOx	-	-
Emisiones de partículas	-	-

23.4 - Masas

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Masa máxima	5680 kg (12522 lb)	5680 kg (12522 lb)
Masa en vacío	5000 kg (11023 lb)	5000 kg (11023 lb)
Masa máxima admisible en el eje delantero	3040 kg (6702 lb)	3040 kg (6702 lb)
Masa máxima admisible en el eje trasero	3000 kg (6614 lb)	3000 kg (6614 lb)
Carga por rueda	4000 daN (8992 lbf)	4000 daN (8992 lbf)

23.5 - Sistema eléctrico e hidráulico

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Alternador	100 A	100 A
Batería	12 V - 185 Ah - 1200 A arranque en frío	12 V - 185 Ah - 1200 A arranque en frío
Motor de arranque	12 V - 3 kW	12 V - 3 kW
Tipo de bomba hidráulica	Bomba de engranajes para dirección asistida y maniobras	Bomba de engranajes para dirección asistida y maniobras
Caudal de la bomba hidráulica	80 L/min (21,1 gal/min)	80 L/min (21,1 gal/min)
Presión máxima de servicio	23,0 MPa (3336 psi)	23,0 MPa (3336 psi)
Tipo de distribuidor	Hidráulico monopalanca proporcional	Hidráulico monopalanca proporcional
Mando del distribuidor	Joystick 4en1 proporcional	Joystick 4en1 proporcional
Mando del distribuidor opcional	Joystick 4en1 proporcional con FNR	Joystick 4en1 proporcional con FNR
Tomas hidráulicas del brazo	Con conexiones rápidas con función aceite en continuo	Con conexiones rápidas con función aceite en continuo

23.6 - Transmisión

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Tipo de transmisión	Hidrostática monomarcha con bomba de caudal variable	Hidrostática monomarcha con bomba de caudal variable
Inversión	Electrohidráulica	Electrohidráulica
Cambio	-	-
Modo de conducción	-	-
Marcha lenta	De pedal hidráulico para avance controlado	De pedal hidráulico para avance controlado

23.7 - Ejes

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Ejes ruedas motrices	Delantero y trasero	Delantero y trasero
Tipo de ejes	2 directrices, con 4 reductores epicicloidales	2 directrices, con 4 reductores epicicloidales
Freno de servicio	En baño de aceite sobre eje delantero	En baño de aceite sobre eje delantero
Freno de estacionamiento	Con accionamiento negativo y mando eléctrico	Con accionamiento negativo y mando eléctrico
Eje delantero	Rígido	Rígido
Eje trasero	Oscilante	Oscilante
Tipos de dirección	4 ruedas / transversal / 2 ruedas	4 ruedas / transversal / 2 ruedas

23.8 - Presión acústica

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Presión acústica: Normativa de referencia para máquina parada y en marcha	Directiva 2009/63/CE	Directiva 2009/63/CE
Presión acústica: Valor con la máquina parada	76,0 dB(A)	76,0 dB(A)
Presión acústica: Valor con la máquina en marcha	84,7 dB(A)	84,7 dB(A)
Presión acústica: Normativa de referencia para valor percibido por el operador	UNI EN 12053:2008	UNI EN 12053:2008
Presión acústica: Valor percibido por el operador con la cabina abierta	-	-
Presión acústica: Valor percibido por el operador con la cabina cerrada	75,0 dB(A)	75,0 dB(A)

23.9 - Potencia acústica

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Potencia acústica: Normativa de referencia	Directiva 2000/14/CE	Directiva 2000/14/CE
Potencia acústica: Valor garantizado	104 dB(A)	104 dB(A)
Potencia acústica: Valor medido	103 dB(A)	103 dB(A)

23.10 - Vibraciones

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Normativa de referencia para las vibraciones en el asiento	UNI EN 13059	UNI EN 13059
Valor para vibraciones en el asiento	1,20 m/s ² (3,9 ft/s ²)	1,20 m/s ² (3,9 ft/s ²)
Incertidumbre para valor para vibraciones en el asiento	0,18 m/s ² (0,6 ft/s ²)	0,18 m/s ² (0,6 ft/s ²)
Normativa de referencia para las vibraciones en el volante	EN 1032	EN 1032
Valor para vibraciones en el volante	1,84 m/s ² (6 ft/s ²)	1,84 m/s ² (6 ft/s ²)
Incertidumbre para valor para vibraciones en el volante	0,36 m/s ² (1,2 ft/s ²)	0,36 m/s ² (1,2 ft/s ²)

23.11 - Datos neumáticos

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Neumáticos estándares	12x16,5"	12x16,5"
Neumáticos opcionales	15,0/55-17" - 12,0/75-18" - 280/80 R20"	15,0/55-17" - 12,0/75-18" - 280/80 R20"



ATENCIÓN

Tomar las debidas precauciones antes de intervenir en la presión de los neumáticos.

Consultar el capítulo Neumáticos [► 186].

⊕

Apollo
Mini Agri

DOC10001073

⊖

- Camso	12-16.5		SK5532	163A8	5,5 80
- Mitas	15.0/55-R17		TR-01	135A8 123A8	3,1 45
- Michelin	280/80 R20 (10,5 R20)		XMCL	133A8 133 B	4,0 58
- Mitas	12.0/75-18		TR-03	-	3,5 51
- Camso	12.0/75-18		MPT552	-	4,0 58

23.12 - Repostajes

	MFD3214	MFD3215
Modelo de máquina	APOLLO 26.6	MINI AGRI 26.6
Especificaciones del aceite del motor	DIECI ENGINE EVOLUTION TIR4 SAE 15W/40; (< -20°C / < -4°F) DIECI ENGINE EVOLUTION TIR4 SAE 10W-30	DIECI ENGINE EVOLUTION TIR4 SAE 15W/40; (< -20°C / < -4°F) DIECI ENGINE EVOLUTION TIR4 SAE 10W-30
Cantidad de aceite motor	11,20 L (2,96 gal)	11,20 L (2,96 gal)
Especificaciones del aceite del eje delantero	DIECI GEAR EP/E LS 85W-90 API GL-5, MIL-L-2105D; (< -20 °C / < -4 °F) DIECI SPECIAL LS SYNT AXEL OIL 75W-90	DIECI GEAR EP/E LS 85W-90 API GL-5, MIL-L-2105D; (< -20 °C / < -4 °F) DIECI SPECIAL LS SYNT AXEL OIL 75W-90
Cantidad de aceite del eje delantero	4,20 L (1,11 gal)	4,20 L (1,11 gal)
Cantidad de aceite de los reductores delanteros	0,75 L (0,2 gal)	0,75 L (0,2 gal)
Especificaciones del aceite del eje trasero	DIECI GEAR EP/E LS 85W-90 API GL-5, MIL-L-2105D; (< -20 °C / < -4 °F) DIECI SPECIAL LS SYNT AXEL OIL 75W-90	DIECI GEAR EP/E LS 85W-90 API GL-5, MIL-L-2105D; (< -20 °C / < -4 °F) DIECI SPECIAL LS SYNT AXEL OIL 75W-90
Cantidad de aceite del eje trasero	4,00 L (1,06 gal)	4,00 L (1,06 gal)
Cantidad de aceite de los reductores traseros	0,90 L (0,24 gal)	0,90 L (0,24 gal)
Especificaciones del aceite de la caja de cambio	(de -10 °C / 14 °F a +35 °C / 95 °F) DIECI UTTO FLUID WB SAE 10W/30; (de -30 °C / -22 °F a +10 °C / 14 °F) DIECI MTF III FLUID	(de -10 °C / 14 °F a +35 °C / 95 °F) DIECI UTTO FLUID WB SAE 10W/30; (de -30 °C / -22 °F a +10 °C / 14 °F) DIECI MTF III FLUID
Cantidad de aceite de la caja de cambio	4,00 L (1,06 gal)	4,00 L (1,06 gal)
Especificaciones del refrigerante del aire acondicionado	R134A	R134A
Cantidad de refrigerante del aire acondicionado	1,10 kg (2 lb)	1,10 kg (2 lb)
Especificaciones de la grasa	DIECI BLUE GREASE EP	DIECI BLUE GREASE EP
Cantidad de grasa	4,00 kg (9 lb)	4,00 kg (9 lb)
Tipo de aceite hidráulico	DIECI Hydro Telehandler Fluid ISO46	DIECI Hydro Telehandler Fluid ISO46
Sistema hidráulico (total)	70,0 L (18,49 gal)	70,0 L (18,49 gal)

23.12.1 - Especificaciones

23.12.1.1 - DIECI Hydro Telehandler Fluid ISO46

El adhesivo de al lado (170350-1) indica que el circuito hidráulico se ha llenado con aceite hidráulico DIECI Hydro Telehandler Fluid ISO46.



170350-1

Especificaciones:

ISO 6743-4 HV, Afnor NFE 48-602, ISO 11158, DIN 51524 Part 3 HVLP, Afnor NFE 48-603 HV, ASTM D6158, Denison HF-0 / HF-1 / HF-2, Eaton Vickers I-286-S / M-2950-S, Cincinnati Machine P-68 / P-69 / P-70, Afnor NFE 48-690 (dry), Afnor NFE 48-691 (wet), U.S. Steel 126 / 127 / 136, JCMAS HK, Bosch variable vane pumps, Rexroth RE 90220, Sauer Danfoss 520L0463, General Motors (LS-2) LH-03-1 / LH-04-1 / LH-06-1, SEB 181222.

Características físico-químicas

Propiedad	Método de análisis	Unidad de medida	Valor
Densidad a 15 °C	ASTM D1298	kg/l	0,88
Viscosidad cinemática a 40 °C	ASTM D445	cSt	46,6
Viscosidad cinemática a 100 °C	ASTM D445	cSt	8,6
Índice de viscosidad	ASTM D2270	-	165
Viscosidad cinemática a 40 °C tras Sonic Shear	ASTM D445	cSt	41,6
Índice de viscosidad tras Sonic Shear	ASTM D2270	-	144
FZG Failure Load Stage	ASTM D5182	Etapa	12
Punto de inflamabilidad (C.O.C.)	ASTM D92	°C	210
Punto de escurrimiento	ASTM D97	°C	-35
Temperatura para viscosidad Brookfield de 750cP	ASTM D2983	°C	-9

23.12.1.2 - DIECI Hydro Telehandler Fluid ISO32


NOTA

El aceite hidráulico para climas fríos es una predisposición opcional.

Consultar con su concesionario en caso de dudas o para más información sobre su máquina.

El adhesivo de al lado (170351-1) indica que el circuito hidráulico se ha llenado con aceite hidráulico DIECI Hydro Telehandler Fluid ISO32.



170351-1

Especificaciones:

ISO 6743-4 HV, Afnor NFE 48-602, ISO 11158, DIN 51524 Part 3 HVLP, Afnor NFE 48-603 HV, ASTM D6158, Denison HF-0 / HF-1 / HF-2, Eaton Vickers I-286-S / M-2950-S, Cincinnati Machine P-68 / P-69 / P-70, Afnor NFE 48-690 (dry), Afnor NFE 48-691 (wet), U.S. Steel 126 / 127 / 136, JCMAS HK, Bosch variable vane pumps, Rexroth RE 90220, Sauer Danfoss 520L0463, General Motors (LS-2) LH-03-1 / LH-04-1 / LH-06-1, SEB 181222

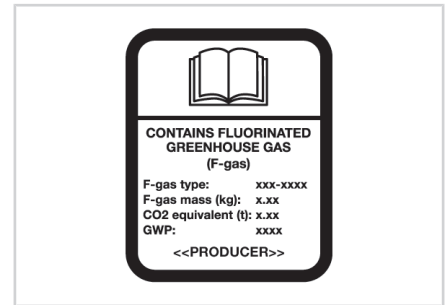
Características físico-químicas:

Propiedad	Método de análisis	Unidad de medida	Valor
Color	-	-	Verde-Azul
Densidad a 15 °C	ASTM D1298	kg/l	0,878
Viscosidad cinemática a 40 °C	ASTM D445	cSt	32,4
Viscosidad cinemática a 100 °C	ASTM D445	cSt	6,6
Índice de viscosidad	ASTM D2270	-	165
Punto de inflamabilidad (C.O.C.)	ASTM D92	°C	205
Punto de escurrimiento	ASTM D97	°C	-37


23.12.1.3 - Declaración de conformidad para F-Gas

Según lo previsto por el art.12 del Reg. UE 517/2014 sobre los gases fluorados contenidos en el sistema de aire acondicionado, las máquinas tienen:

- Etiqueta donde se indica la cantidad de gases fluorados presentes (fig. 170501).
- Declaración de conformidad (a continuación se adjunta un facsímil)



170501-1



(Declaración de conformidad con el artículo 14 del reglamento (UE) n.º 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo)

Los abajo firmantes Dieci s.r.l. (N.º IVA 01682740350) declaran bajo su propia responsabilidad que en el momento de puesta en el mercado de equipos precargados, que se importan o se producen en la Unión, los hidrofluorocarbonos contenidos en dichos equipos están considerados en el sistema de cuotas de la Unión según lo dispuesto en el punto IV del reglamento (UE) n.º 517/2014 puesto que:

[se ruega marcar la opción pertinente; la cobertura del sistema de cuotas se lleva a cabo según una o más opciones indicadas a continuación]


- A. son titulares de autorizaciones emitidas de conformidad con el artículo 18, párrafo 2, del reglamento (UE) n.º 517/2014 y anotadas en el registro como previsto en el artículo 17 de dicho reglamento, en el momento de despacho a libre práctica para el uso de la cuota de un fabricante o un importador de hidrofluorocarbonos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 15 del reglamento (UE) n.º 517/2014, por la cantidad de hidrofluorocarbonos contenidos en los equipos.
- B. *[únicamente para los importadores de equipos]* los hidrofluorocarbonos contenidos en los equipos se han puesto en el mercado en la Unión, exportado sucesivamente y cargado en los equipos fuera de la Unión, y la empresa que ha puesto en el mercado los hidrofluorocarbonos ha emitido una declaración en la que afirma que la cantidad de hidrofluorocarbonos no ha sido ni será indicada como suministro directo para la exportación de acuerdo con el artículo 15, párrafo 2, letra c), del reglamento (UE) n.º 517/2014, conforme al artículo 19 del reglamento (UE) n.º 517/2014 y del punto 5C del anexo del reglamento de ejecución (UE) n.º 1191/2014 de la Comisión.
- C. *[únicamente para los equipos fabricados en la Unión]* los hidrofluorocarbonos cargados en los equipos han sido puestos en el mercado por un fabricante o un importador de hidrofluorocarbonos al cual se aplica el artículo 15 del reglamento (UE) n.º 517/2014.

Firmado en nombre y por cuenta de: Ennio Manghi, administrador de DIECI S.r.l.

Montecchio Emilia 31.01.2017

DIECI SRL
 Via E. Majorana, 2-4
 Montecchio Emilia (RE)
 Administrador
 Ennio Manghi

Dieci Srl
 Via E. Majorana, 2-4 • 42027 Montecchio Emilia • (Reggio Emilia) ITALY
 Tel. ++39 0522 869611 - Fax ++39 0522 869798 (Reception) - Fax ++39 0522 869797 (Atm.m.te)
 www.dieci.com • E-mail: info@dieci.com
 Cop. Soc. Int. Vers. € 10.000.000,00 Reg. Impr. R.E. N. 01283560686 R.E.A. R.E. N. 204278 - C.F. 01283560686 • P.I. 01682740350



23.12.1.4 - DIECI OAT ORANGE COOLANT READY

Anticongelante para protección contra el hielo hasta -38 °C (-36,4 °F).

Especificaciones:

El producto, en las diluciones previstas, permite satisfacer los siguientes niveles de prestaciones: **ASTM** ASTM D1384, ASTM D3306 / D4656, ASTM D4340, ASTM D4985, ASTM D6210; **British Standard** BS 6580; **French Standard** NFR 15-601*; **FVV Standard** FVV Heft R443 Germany; **Japanese Standard** JIS K2234; **Korean Standard** KSM 2142; **MIL Standard** BT-PS-606 A Belgium, DCSEA 615/C France, E/L-1415b Italy, FSD 8704 Sweden*; **NATO Standard** NATO S-759 (no nitrite and molybdate); **Önorm** Önorm V5123*; **SAE Standard** SAE J1034*; **UNE Standard** UNE 26-361-88/1.

ADE, AGCO Fendt, **AGCO** Valtra, **Aston Martin, BAIC Group (Foton)** Q-FPT 2313005-2013, **CNH** MAT3624, **Caterpillar** GCM34, **Caterpillar** MAK, **Caterpillar** MWM 0199-99-2091/12, **Claas, Cummins** IS series & N14, **Cummins** CES 14603 / 14439, **Daimler AG/Mercedes-Benz** MB325.3, **Daimler AG/Mercedes-Benz** MB326.3 (Ready Mix), **Detroit Diesel** DFS93K217, **Deutz** DQC CB-14, **DRB- HICOM** Proton, **Fiat** 9,55523, **Ford** WSS-M97B44-D, **General Electric - Jenbacher** TA 1000-0200, **General Electric - Waukesha, Chevrolet, General Motors** Saab B 040 1065, **General Motors Saturn, Great Wall, Hitachi, Isuzu, Irisbus Karosa, John Deere** JDM H5, **Kobelco, Komatsu** 07.892 (2009), **Liebherr** MD1-36-130, **Mahle Behr, MAZDA** MEZ MN 121D, **Mitsubishi MHI, Paccar - DAF** 74002, **Paccar - Leyland Trucks** DW03245403, **PSA - Opel - GM** 6277M, **PSA - Opel - GM** GMW 3420, **PSA - Vauxall** GM 6277 (B040 1065), **Renault-Nissan** 41-01-001/--S Type D, **Rolls Royce Power System** MTU MTL 5048, **Rolls Royce Power System Bergen Engine** 2.13.01, **Suzuki (Santana Motors), Tata Motors - Jaguar** CMR 8229, **Tata Motors - Jaguar/Land Rover** STJLR 651.5003, **Tedom, Thermo King, Van Hool, Volvo AB - Mack** 014 GS 17009, **Volvo Mack** 014 GS 17009, **Volvo Penta, Volvo - Renault Trucks** 41-01-001/--S Type D, **Volvo Construction, Volvo Coolant Specification (VCS)** 418-0001, **Volvo Trucks, VW** (Audi, Seat, Skoda, VW) TL-774 D=G 12, TL-774 F=G 12+, **VW MAN** 324 Typ SNF, **VW MAN Diesel & Turbo** SE, **VW MAN** B&W AG D36 5600, **VW MAN** B&W A/S, **VW** (Skoda) 61-0-0257, **Wärtsilä** 32-9011, **Wärtsilä** (SACM Diesel) DLP799861, **Yanmar**.

Mezcla con anticongelantes

Para obtener las mejores prestaciones y para prolongar los intervalos de sustitución del producto, se aconseja utilizar exclusivamente DIECI OAT COOLANT READY MIX.

La mezcla con otros tipos de refrigerante solo se admite en circunstancias especiales.

Características físico-químicas

OAT Coolant Orange Ready Mix	Método de análisis	Unidad de medida	Valor
Color	-	-	naranja
Densidad a 15 °C	ASTM D1122	kg/l	1.073
Reserva de alcalinidad (pH 5,5)	ASTM D1121	ml (HCl)	62
pH	ASTM D1287	-	86
Protección contra el hielo	-	°C	38

23.12.1.5 - DIECI ENGINE HP SAE 15W-40

Especificaciones: Aceite para motores mecánicos

- SAE 15W-40
- ACEA E7
- API CI-4

23.12.1.6 - DIECI ENGINE EVOLUTION TIR4 SAE 15W/40 (SAE 10w-40)

Especificaciones: Aceite para motores Stage IIIB/ Tier 4i y Stage IV/Tier 4f para climas templados

- SAE 15W/40 (SAE 10W-40)
- ACEA E9
- API CK-4

23.12.1.7 - DIECI ENGINE EVOLUTION TIR4 SAE 10W-30

Aceite para motores Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f para climas fríos

Especificaciones:

- SAE 10W-30
- ACEA E9
- API CK-4

23.12.1.8 - DIECI UTTO FLUID WB SAE 10W/30

Para temperaturas de uso de -10 °C (14 °F) a +35 °C (95 °F)

Especificaciones:

- SAE 10W-30
- API GL-4
- ALLISON C4
- CATERPILLAR TO2
- JOHN DEERE JDM J20C/D
- CNH MAT 3525 (FORD M2C 134D)

23.12.1.9 - DIECI MTF III FLUID

Especificaciones:

- GENERAL MOTORS
- DEXRON III

- ALLISON C4

23.12.1.10 - DIECI GEAR OIL EP/E SAE 80W-90 API GL-5, MIL-L-2105D, MAN 342 Type M-1

Para temperaturas de uso de -10 °C (14 °F) a +35 °C (95 °F)

Especificaciones:

- SAE 80W-90
- API GL-5
- MIL-L-2105D
- MAN 342 Type M-1

23.12.1.11 - DIECI GEAR EP/E LS 85W-90 API GL-5, MIL-L-2105D

Para uso en climas templados

Especificaciones:

- SAE 85W90 LS
- API GL-5
- MIL-L-2105D

23.12.1.12 - DIECI SPECIAL LS SYNT AXEL OIL 75W-90

Para uso en climas fríos, con temperaturas inferiores a -20 °C (-4 °F)

Especificaciones:

- SAE 75W-90 LS
- API GL-4 / GL-5
- API MT-1
- MIL-PRF-2105E
- SAE J2360

23.12.1.13 - DIECI AXEL OIL 100

Para uso en climas templados

Especificaciones:

- SAE 10W-30
- API GL-4
- ALLISON C4
- JOHN DEERE JDM J20C
- CNH MAT 3525 (FORD M2C-134D)

23.12.1.14 - DIECI TELESCOPIC SINTGREASE EP

Grasa para los patines del brazo

Especificaciones:

- Pasta lubricante muy cargada EP

23.12.1.15 - DIECI TELESCOPIC LUBE EP CHAIN SPRAY

Grasa para cadenas Flyer

Especificaciones:

- Spray sintético de alta carga de EP

23.12.1.16 - DIECI BLUE GREASE EP

Grasa para articulaciones mecánicas

Especificaciones:

- Grasa de base sintética

23.13 - Condiciones ambientales

Aunque la máquina o el equipo se puede utilizar en múltiples situaciones, es necesario respetar, a título de prevención, las normas mínimas de trabajo indicadas a continuación:

Parámetro	Valores permitidos
Temperatura de funcionamiento	de -20 °C a +40 °C (de -4 °F a 104 °F)
Temperatura media diaria	< +40 °C (< 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	de -25 °C a +50 °C (de -13 °F a 122 °F)
Humedad	del 20% al 95%
Altitud	< 2500 m (< 8200 ft)

Tabla 5: Tabla de las condiciones ambientales

23.14 - Interferencias electromagnéticas

En caso de equipos auxiliares instalados por el cliente, el usuario debe comprobar si la instalación genera interferencias de cualquier tipo con los instrumentos del vehículo; si lo hace, es necesario eliminarlas.

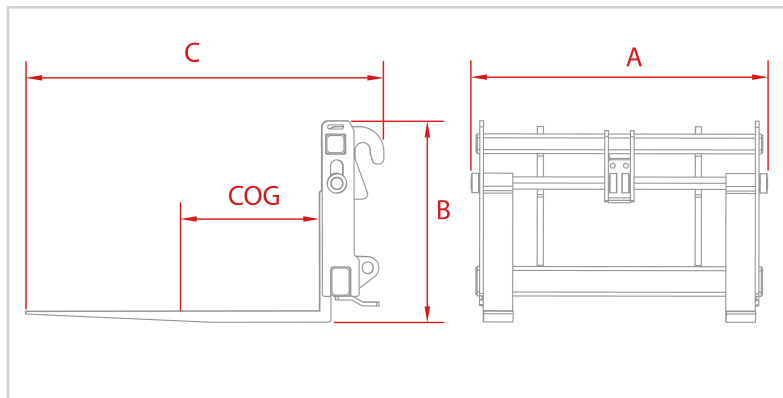
Es indispensable prestar particular atención a los equipos móviles de comunicación por radio, por ejemplo, los teléfonos; los cuales deben ser instalados por técnicos especializados y utilizar antenas externas.

Los equipos eléctricos auxiliares instalados deben ser conformes con la normas aplicables en el país donde se utiliza la máquina.

23.15 - Radiaciones

En condiciones normales de uso, la máquina no genera ningún tipo de radiación, ionizante o no ionizante, que pueda ser nociva para el operador.

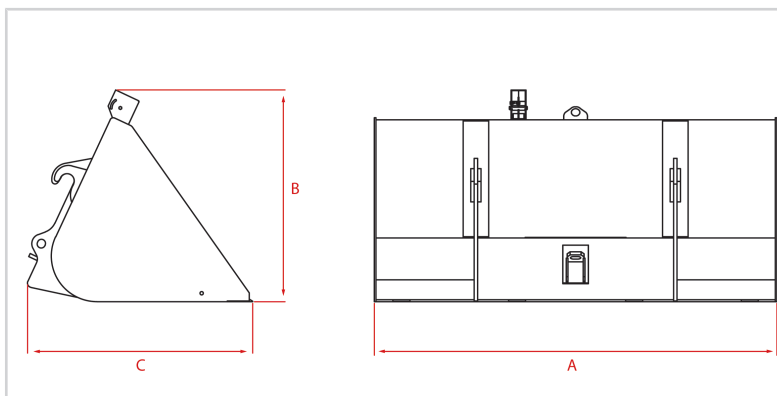
23.16 - Datos técnicos de las horquillas



170221-1: Dimensiones de las horquillas

	BCV8071
Código del equipo en lista de precios	TCV0014
Capacidad	2500 kg (5512 lb)
Peso	250 kg (551 lb)
Anchura (A)	1210 mm (47,6 in)
Altura (B)	715 mm (28,1 in)
Longitud (C)	1468 mm (57,8 in)
COG	500 mm (19,7 in)
Sección anchura	120 mm (4,7 in)
Sección altura	45 mm (1,8 in)

23.17 - Datos técnicos de las cucharas



170220-1: Dimensiones de las cucharas

	BUB2480
Código del equipo en lista de precios	TBN0068
Capacidad lleno SAE	0,48 m ³ (17 ft ³)
Capacidad al ras	0,40 m ³ (14 ft ³)
Densidad máxima	-
Tipo de uso	-
Peso	300 kg (661 lb)
Anchura (A)	1820 mm (71,7 in)
Altura (B)	884 mm (34,8 in)
Longitud (C)	800 mm (31,5 in)
Código del diente	-
Número de dientes	-
	BUB2481
Código del equipo en lista de precios	TBN0070
Capacidad lleno SAE	0,48 m ³ (17 ft ³)
Capacidad al ras	0,40 m ³ (14 ft ³)
Densidad máxima	-
Tipo de uso	-
Peso	285 kg (628 lb)
Anchura (A)	1820 mm (71,7 in)
Altura (B)	884 mm (34,8 in)
Longitud (C)	845 mm (33,3 in)
Código del diente	-
Número de dientes	-
	BUB2489
Código del equipo en lista de precios	TBN0074
Capacidad lleno SAE	0,9 m ³ (32 ft ³)
Capacidad al ras	-
Densidad máxima	-
Tipo de uso	-
Peso	270 kg (595 lb)

BUB2489	
Anchura (A)	1800 mm (70,9 in)
Altura (B)	1015 mm (40 in)
Longitud (C)	1098 mm (43,2 in)
Código del diente	-
Número de dientes	-
BUB2496	
Código del equipo en lista de precios	TBN0076
Capacidad lleno SAE	0,9 m ³ (32 ft ³)
Capacidad al ras	-
Densidad máxima	-
Tipo de uso	-
Peso	470 kg (1036 lb)
Anchura (A)	-
Altura (B)	-
Longitud (C)	-
Código del diente	-
Número de dientes	-

23.18 - Equipos y herramientas compatibles

23.18.1 - Equipos y herramientas para Apollo 26.6

23.18.1.1 - Equipos

	Código producción	
TCV0014	BCV8071	CONTROP.FISSA CON FORCHE 120X45X1200
TCV0015	BCV8070	CONTROP.TRASL. CON FORCHE 120X45X1200
TCV0016	BCV8077	CONTROP.TRASL. CON FORCHE 120X45X1200
TFR0016	BUD1190	COPPIA PROLUNGHE FORCHE
TFR0019	BUD1126/OG	RIALZO CONTROPIASTRA PER FORCHE
TBN0120	BUB2682	BENNA 4 IN 1 L=1980 MC.0,85 SENZA DENTI
TBN0115	BUB2661	BENNA SCAVO SENZA DENTI MC.0,85 L=1980
TBN0117	BUB2662	BENNA DA SCAVO CON DENTI MC.0,85 L=1980
TBN0116	BUB2661-S	BENNA SCAVO SENZA DENTI L=1980+SALVAL.
TBN0122	BUB2697	BENNA SCAVO SENZA DENTI MC.0,80 L=1900
TBN0121	BUB2698	BENNA DA SCAVO CON DENTI MC.0,80 L=1900
TBN0123	BUB2697-S	BENNA SCAVO SENZA DENTI L=1900+SALVALAM
TBN0124	BUB2664	BENNA MATERIALI LEGGERI MC.1,25 L=1980
TBN0114	BUB2664-S	BENNA MATER.LEGGERI L=1980 CON SALVAL.
TBN0127	BUB2665	BENNA MAT. ULTRA LEGGERI L=1980 MC.1,50
TBN0128	BUB2665-S	BENNA MAT. ULTRA LEGGERI L=1980 +SALVAL
TBN0126	BUB2672	BENNA CON GRIFFA PER LETAME L=1980
TBN0113	BUB2672-S	BENNA CON GRIFFA PER LETAME L=1980+SALV.
TBN0236	CARSA0000626	SALVALAMA LARGH.1,98 DA IMBULLONARE
TBN0237	CARSA0000842	SALVALAMA LARGH.1,90 DA IMBULLONARE
TBN0131	ASMCM0000217-OG	PROTEZIONE PER DENTI E SALVALAMA IMBULL.
TBN0231	ASMCM0000283-OG	COPRILAMA E/O COPRIDENTI L=1900 MM
TBN0238	BUB2663	KIT N.6 DENTI PER BENNA STANDARD
TBN0129	ASMCM0000191-OG	RIALZO DI PROTEZIONE PER BENNA
TBN0130	ASMCM0000210-OG, ASMCM0000211-OG	RIALZO DI PROTEZ.PER BENNA C/GRIFFA
TBN0132	DRE3511	INDICATORE DI ORIZZONTALITA' DELLA BENNA
TBN0077	BUD3058	BENNA MISCELATRICE LT.350
TGN0038	BUD1178	LAMA TILT DOZER (ATTACCO DIECI)
TGN0039	BUD1176	LAMA ANGLEDOZER (ATTACCO DIECI)
TGN0040	BUD1180	LAMA SPARTINEVE FLOTTANTE
TGN0041	BUD4073	SPAZZATRICE ANGOLABILE (ATTACCO DIECI)
TGN0042	BUD4082	SPAZZATRICE CON BENNA RACCOLTA(AT.DIECI)
TCS0044	BUD6466	CESTELLO P.PER.FRONT.70X140 CM ALLUMINIO
TCS0045	BUD6280	CESTELLO PORTA MATERIALE 160X100X130
TSL0039	BUD4518	PROLUNGA TRALICCIO L=1,3 CON ARGANO
TSL0040	BUD4519	PROLUNGA TRALICCIO L=1,3 CON GANCIO

	Código producción	
TSL0041	BUD4520	PROLUNGA TRALICCIO L=2,5 CON ARGANO
TSL0042	BUD4521	PROLUNGA TRALICCIO L=2,5 CON GANCIO
TSL0043	BUD4383, BUD4497	BRACCETTO L=1,00 M CON GANCIO
TSL0044	BUB2486, BUB2747	GANCIO PER PIASTRA PORTAFORCHE

23.18.2 - Equipos y herramientas para Mini Agri 26.6

23.18.2.1 - Equipos


	Código producción	
TCV0014	BCV8071	CONTROP.FISSA CON FORCHE 120X45X1200
TCV0015	BCV8070	CONTROP.TRASL. CON FORCHE 120X45X1200
TCV0016	BCV8077	CONTROP.TRASL. CON FORCHE 120X45X1200
TFR0016	BUD1190	COPPIA PROLUNGHE FORCHE
TFR0019	BUD1126/0G	RIALZO CONTROPIASTRA PER FORCHE
TCV0034	BCV8328	CONTROP.TRAS. PER FORCHE FEM2A + FORCHE
TGN0034	BUD4036	PINZA MORDENTE PER COPPIA ROTOBALLE
TGN0035	BUD4027	PINZA PER BALLONI FASCIATI
TGN0036	BUB2487/0G, BUB2623	FORCA A DUE AGHI SNODATI PER ROTOBALLE
TGN0063	BUB2611, BUB2799	FORCA A TRE AGHI SNODATI PER ROTOBALLE
TGN0006	BUD4039	PINZA ROTANTE PER TRONCHI
TGN0037	BUD1070	FORCA POLIVALENTE CON TRATTENITORE
TBN0120	BUB2682	BENNA 4 IN 1 L=1980 MC.0,85 SENZA DENTI
TBN0115	BUB2661	BENNA SCAVO SENZA DENTI MC.0,85 L=1980
TBN0117	BUB2662	BENNA DA SCAVO CON DENTI MC.0,85 L=1980
TBN0116	BUB2661-S	BENNA SCAVO SENZA DENTI L=1980+SALVAL.
TBN0122	BUB2697	BENNA SCAVO SENZA DENTI MC.0,80 L=1900
TBN0121	BUB2698	BENNA DA SCAVO CON DENTI MC.0,80 L=1900
TBN0123	BUB2697-S	BENNA SCAVO SENZA DENTI L=1900+SALVALAM
TBN0124	BUB2664	BENNA MATERIALI LEGGERI MC.1,25 L=1980
TBN0114	BUB2664-S	BENNA MATER.LEGGERI L=1980 CON SALVAL.
TBN0127	BUB2665	BENNA MAT. ULTRA LEGGERI L=1980 MC.1,50
TBN0128	BUB2665-S	BENNA MAT. ULTRA LEGGERI L=1980 +SALVAL
TBN0126	BUB2672	BENNA CON GRIFFA PER LETAME L=1980
TBN0113	BUB2672-S	BENNA CON GRIFFA PER LETAME L=1980+SALV.
TBN0236	CARSA0000626	SALVALAMA LARGH.1,98 DA IMBULLONARE
TBN0237	CARSA0000842	SALVALAMA LARGH.1,90 DA IMBULLONARE
TBN0131	ASMCM0000217-0G	PROTEZIONE PER DENTI E SALVALAMA IMBULL.
TBN0231	ASMCM0000283-0G	COPRILAMA E/O COPRIDENTI L=1900 MM
TBN0238	BUB2663	KIT N.6 DENTI PER BENNA STANDARD
TBN0129	ASMCM0000191-0G	RIALZO DI PROTEZIONE PER BENNA
TBN0130	ASMCM0000210-0G, ASMCM0000211-0G	RIALZO DI PROTEZ.PER BENNA C/GRIFFA
TBN0132	DRE3511	INDICATORE DI ORIZZONTALITA' DELLA BENNA
TGN0040	BUD1180	LAMA SPARTINEVE FLOTTANTE
TCS0044	BUD6466	CESTELLO P.PER.FRONT.70X140 CM ALLUMINIO
TCS0045	BUD6280	CESTELLO PORTA MATERIALE 160X100X130
TSL0040	BUD4519	PROLUNGA TRALICCIO L=1,3 CON GANCIO
TSL0042	BUD4521	PROLUNGA TRALICCIO L=2,5 CON GANCIO
TSL0043	BUD4383, BUD4497	BRACCETTO L=1,00 M CON GANCIO

	Código producción	
TSL0044	BUB2486, BUB2747	GANCIO PER PIASTRA PORTAFORCHE
TSL0039	BUD4518	PROLUNGA TRALICCIO L=1,3 CON ARGANO
TSL0041	BUD4520	PROLUNGA TRALICCIO L=2,5 CON ARGANO

Leyenda de las modalidades operativas

En las tablas que indican las combinaciones entre la máquina y las herramientas, se utilizan códigos para indicar las distintas modalidades operativas presentes en la máquina.

Modalidad de trabajo	Iconos		Descripción
DIAG_M100		-	Solo sobre ruedas
DIAG_M200		-	Pies estabilizadores delanteros (2), sobre ruedas
DIAG_M201		-	Pies estabilizadores delanteros (2), sobre pies
DIAG_M300			Pies estabilizadores de compás (4), sobre ruedas con torre frontal (0°)
DIAG_M301			Pies estabilizadores de compás (4), sobre ruedas con torre girada (400°)
DIAG_M302			Pies estabilizadores de compás (4), sobre ruedas con torre girada (400°)
DIAG_M400			Pies estabilizadores en travesaño (4), sobre ruedas con torre frontal (0°)
DIAG_M401			Pies estabilizadores en travesaño (4), sobre ruedas con torre girada (0°)
DIAG_M402			Pies estabilizadores en travesaño (4), sobre pies extendidos al 100% y torre en rotación (360°)
DIAG_M403			Pies estabilizadores en travesaño (4), sobre pies extendidos al 50% y torre en rotación (360°)
DIAG_M404			Pies estabilizadores en travesaño (4), sobre pies extendidos al 0% y torre en rotación (360°)
DIAG_M500			Pies estabilizadores de compás (4), sobre ruedas con torre frontal (0°)
DIAG_M501			Pies estabilizadores de compás (4), sobre ruedas con torre girada (360°)
DIAG_M502			Pies estabilizadores de compás (4), sobre pies con torre frontal (0°)

Modalidad de trabajo	Iconos	Descripción
DIAG_M503	 	Pies estabilizadores de compás (4), sobre ruedas con torre girada (360°)

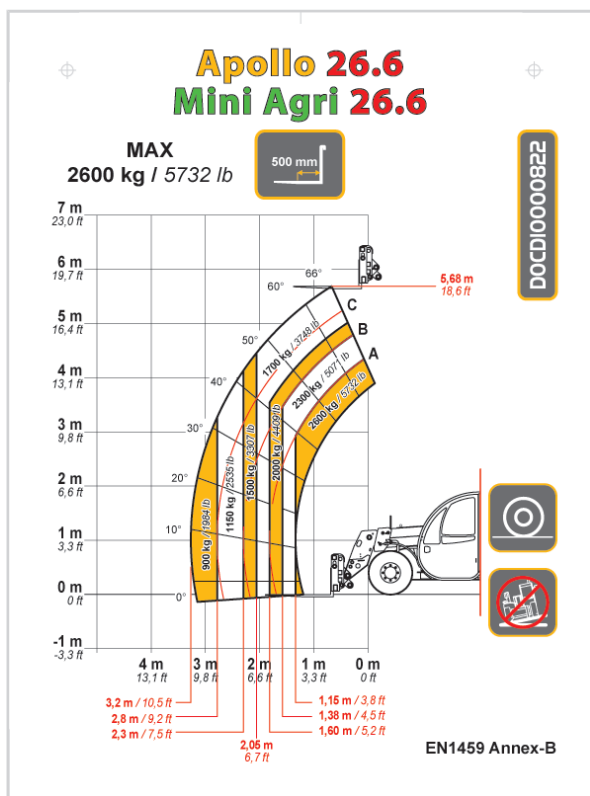
Cómo leer las tablas de combinación de herramientas

Las combinaciones entre máquina y herramientas se indican en las tablas siguientes y prevén los siguientes casos:

Indicación	Descripción
x	Diagrama de capacidad innecesario para utilizar la máquina y la herramienta en la modalidad operativa específica.
NO	No es posible utilizar la máquina y la herramienta en la modalidad operativa específica.
AXB0000 o DOCDI0000000	Código del diagrama de capacidad relativo a la máquina y la herramienta en la modalidad operativa específica.
N/D	Diagrama de capacidad no disponible.

24.2 - Diagramas Mini Agri 26.6

Código del diagrama	Código de la máquina	Modelo de máquina	Código del equipo en producción	Código del equipo en tarifa de precios	Unidad de medida	Modalidad de trabajo
DOCDI0000822	MFD3215	Mini Agri 26.6	BUD1060	TFR0001	Métrico	DIAG_M100



El Registro de Control y el Registro de Mantenimiento se consideran partes integrantes de la máquina y de la herramienta.

Estos registros se deben conservar con la máquina y la herramienta durante su vida y hasta su desguace.

25.1 - Tipos de registros

25.1.1 - Registro de Control

En el Registro de Control se anotan los controles principales de los dispositivos de seguridad de la herramienta, recomendados por *Dieci s.r.l.* y programados por tiempo.

Dichos controles aseguran el funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad.



NOTA

Los controles incluidos en el Registro de Control integran las operaciones de mantenimiento ordinario previstas en el Registro de Mantenimiento.

25.1.2 - Registro de Mantenimiento

En el Registro de Mantenimiento se anotan todas las operaciones de mantenimiento programado por tiempo, previstas en condiciones de uso normales y no extremas. Dichas operaciones de mantenimiento permiten garantizar una óptima eficiencia de la máquina y la herramienta.

Las intervenciones de mantenimiento previstas se deben efectuar con mayor frecuencia, incluso todos los días, en condiciones de uso particularmente difíciles (humedad, barro, arena, polvo excesivo, etc.).



NOTA

Consultar con el centro de asistencia técnica de *DIECI* para establecer un programa de mantenimiento adecuado en caso de entornos de trabajo particularmente difíciles.

25.2 - Instrucciones para cumplimentar los registros

25.2.1 - Advertencias sobre el registro de control

- El registro se ha de redactar de acuerdo con las reglas impuestas por el Requisito Fundamental de Seguridad 4.4.2.b del Anexo I de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE, con objeto de atestiguar el correcto desarrollo de las actividades de control y mantenimiento de la máquina relativas a su seguridad.
- En el registro, además de las actividades relativas a la vida, el uso y el mantenimiento de los sistemas de seguridad de la máquina (sustitución de piezas, revisiones, averías, etc.), se deben anotar todas las inspecciones previstas por las normas vigentes en el país de uso de la máquina.
- Asimismo, deberá constar el nombre del técnico encargado del control y la fecha en la que se ha efectuado.
- Se recomienda cumplimentar, actualizar y conservar con cuidado el registro de control a lo largo de la vida de la máquina o de la herramienta.



NOTA

A continuación se indican algunas páginas dedicadas a la cumplimentación de dichos registros.

Ponerse en contacto con el centro de asistencia Dieci s.r.l para obtener mayor información sobre la disponibilidad de Registros de control y de mantenimiento.

25.2.2 - Advertencias sobre el registro de mantenimiento

- El registro de mantenimiento da validez a la solicitud de garantía. En el registro se deben anotar todas las actividades relativas a la vida, el uso y el mantenimiento de la máquina.

25.2.3 - Cumplimentación de registros

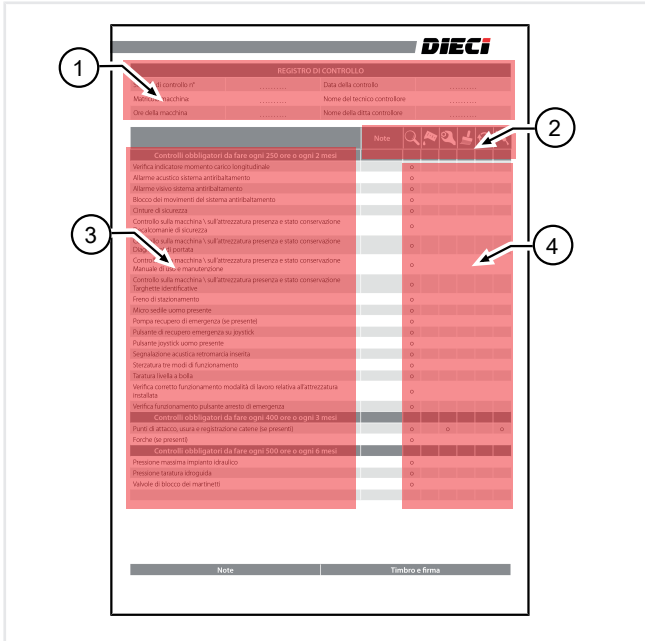


Figura: 150606-1

Cada registro (fig. 150606-1) prevé la cumplimentación de varias partes:

1. Datos del registro
2. Operaciones que se han de efectuar
3. Dispositivo o componente implicado
4. Espacio que indica la operación obligatoria marcada por el símbolo "o" y la posibilidad de anotar una operación extraordinaria no prevista en el registro.

25.2.4 - Leyenda de los registros

Símbolo	Descripción
	Control - Inspección
	Repostaje
	Regulación
	Limpieza
	Sustitución
	Engrase

Símbolo	Descripción
	Intervención en centro de asistencia autorizado

25.2.5 - Leyenda de intervalos



NOTA

Los intervalos se indican tanto en horas de trabajo como de tiempo a partir de la fecha de compra.

Las intervenciones se deben efectuar al cumplirse el primer intervalo, ya sea de horas de trabajo o de tiempo a partir de la fecha de compra.

Tiempo	Descripción
0 h	Cuando sea necesario - Sección que se ha de cumplimentar en caso de controles no programados por tiempo sino previstos en función de las condiciones más o menos difíciles de trabajo de la máquina.
10 h / 1 m	Cada 10 horas de trabajo o cada mes
50 h / 1 m	Cada 50 horas de trabajo o cada mes
250 h / 2 m	Cada 250 horas de trabajo o cada 2 meses
500 h / 6 m	Cada 500 horas de trabajo o cada 6 meses
1000 h / 1 a	Cada 1000 horas de trabajo o cada año
2000 h	Cada 2000 horas de trabajo
4000 h	Cada 4000 horas de trabajo
2 a	Cada 2 años

25.3 - Inspecciones periódicas y modalidades de registro (solo en Italia)

- El empleador u operador que utiliza la máquina está obligado a efectuar las inspecciones periódicas previstas por la ley (DM 12/9/59 y D. lgs. 81/08).
- Asimismo, está obligado a respetar el programa de mantenimiento e inspección descrito en este Manual de Uso y Mantenimiento de la máquina.

- Los controles, las inspecciones periódicas y el mantenimiento deben ser llevados a cabo por personal especializado autorizado o por un taller autorizado por el fabricante (DIECI S.r.l.).
 - El empleador u operador que utiliza la máquina debe registrar, o hacer registrar al personal encargado e instruido para ello, los resultados de las inspecciones en el Registro de Control.
 - En el "Registro de Control" se deben anotar las siguientes inspecciones periódicas:
 - Las inspecciones periódicas trimestrales relativas al funcionamiento y/o a la eficiencia de los cables y las cadenas según el anexo VI punto 3.1.2 D. Lgs. 81/08.
 - Inspecciones periódicas anuales relativas al funcionamiento y la conservación de la máquina en materia de seguridad (ensayos anuales, control de la corrosión, control de ajustes, etc.) según el anexo VII D. Lgs. 81/08.
 - La ley prevé sanciones administrativas a cargo de quienes no efectúen las inspecciones trimestrales y anuales.
 - El Registro de Control, donde se deben anotar los controles, se ha de presentar a los funcionarios encargados de la inspección por la legislación vigente siempre que lo soliciten.
 - Tras la inspección anual periódica, el funcionario del ASL (Dep. SSIA) o el sujeto privado habilitado y designado redacta un acta de idoneidad o bien ordena las reparaciones necesarias. El usuario está obligado a conservar dicha acta de inspección junto con el Registro de Control.
 - Los resultados de los controles se deben registrar en las páginas específicas junto con la fecha, la firma y las observaciones del encargado.
 - Si las páginas específicas de este manual son insuficientes para anotar los controles efectuados a lo largo de la vida de la máquina, se deberán añadir hojas adicionales cumplimentándolas del mismo modo.
- territorio (en la actualidad el I.N.A.I.L.), indicando el lugar de instalación de la máquina para que dicho ente pueda efectuar el primer control.
 - Para efectuar la notificación de puesta en funcionamiento de la máquina al I.N.A.I.L. se debe adjuntar copia de la Declaración CE de Conformidad de la máquina como previsto en el Anexo IIA del D. Lgs.17/2010 – Directiva de Máquinas 2006/42/ CE.
 - Las declaraciones originales (Declaración CE de Conformidad – Anexo IIA) deben ser conservadas por el cliente.
 - La notificación al I.N.A.I.L. se puede enviar mediante correo certificado con acuse de recibo.

25.4 - Obligación y modalidad de notificación de puesta en servicio al I.N.A.I.L. (solo en Italia)

- El D. Lgs. 81/08, Anexo VII obliga al empleador, usuario de equipos de elevación con motor con más de 200 kg de capacidad y de plataformas elevadoras de personas, a comunicar la puesta en servicio de la máquina al ente competente en el

25.5 - Registro de control








A continuación se ilustran algunas fichas del Registro de Control que se ha de cumplimentar.

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						

Notas	Sello y firma

REGISTRO DE CONTROL			
Ficha de control nº	.....	Fecha de control	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del control	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del control	.....

	Controles							
250 h/3 m	Control del indicador del momento de carga longitudinal	O						
250 h/3 m	Alarma acústica del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Alarma visual del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Bloqueo de maniobras del sistema antivuelco	O						
250 h/3 m	Cinturones de seguridad	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las etiquetas de seguridad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de los diagramas de capacidad de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación del manual de uso y mantenimiento de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Control de presencia y del estado de conservación de las placas de identificación de la máquina y de la herramienta	O						
250 h/3 m	Freno de estacionamiento	O						
250 h/3 m	Microinterruptor de hombre presente en asiento	O						
250 h/3 m	Bomba de recuperación de emergencia (si la hay)	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de recuperación de emergencia	O						
250 h/3 m	Pulsador del joystick de hombre presente	O						
250 h/3 m	Señal acústica de marcha atrás seleccionada	O						
250 h/3 m	Giro en los tres modos de funcionamiento	O						
250 h/3 m	Indicación del nivel de burbuja	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento correcto de la modalidad de trabajo de la herramienta instalada	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	O						
250 h/2 m	Control del funcionamiento coherente con las instrucciones presentes en la cabina	O						
400 h/3 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de las cadenas (si las hay)	O		O			O	
400 h/3 m	Horquillas (si las hay)	O						
500h / 6m	Presión máxima del sistema hidráulico	O						
500h / 6m	Presión de ajuste de la dirección	O						
500h / 6m	Válvula de bloqueo de los cilindros hidráulicos	O						








Notas	Sello y firma





25.6 - Registro de mantenimiento



A continuación se ilustran algunas fichas del Registro de Mantenimiento que se ha de cumplimentar.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	o			o			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	o						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	o						
0 h	Freno			o				
0 h	Freno de estacionamiento	o						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
0 h	Luces	o						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	o						
0 h	Correas del alternador \ servicios	o						
0 h	Nivel de aceite motor	o						
0 h	Radiadores	o			o			
0 h	Depósito de expansión del radiador	o	o					
0 h	Presión de los neumáticos	o						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	o						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	o	o					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	o						
10 h / 1 m	Etiquetas	o						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	o						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	o						
10 h / 1 m	Radiadores				o			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)							o
50 h / 1 m	Ejes de transmisión							o
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales							o
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas							o
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	o						o
50 h / 1 m	Patines del brazo	o						o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje							o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas							o
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				o			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	o						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	o						

Mantenimiento								
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si las hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**


Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**

Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	<input type="radio"/>						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	<input type="radio"/>						
0 h	Freno			<input type="radio"/>				
0 h	Freno de estacionamiento	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	<input type="radio"/>						
0 h	Luces	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
0 h	Correas del alternador \ servicios	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
0 h	Radiadores	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Depósito de expansión del radiador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
0 h	Presión de los neumáticos	<input type="radio"/>						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Etiquetas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Radiadores				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Ejes de transmisión						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Patines del brazo	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	<input type="radio"/>						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si los hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**


Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	<input type="radio"/>						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	<input type="radio"/>						
0 h	Freno			<input type="radio"/>				
0 h	Freno de estacionamiento	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	<input type="radio"/>						
0 h	Luces	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
0 h	Correas del alternador \ servicios	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
0 h	Radiadores	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Depósito de expansión del radiador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
0 h	Presión de los neumáticos	<input type="radio"/>						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Etiquetas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Radiadores				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Ejes de transmisión						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Patines del brazo	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	<input type="radio"/>						

Mantenimiento								
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si los hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**


Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	o			o			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	o						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	o						
0 h	Freno			o				
0 h	Freno de estacionamiento	o						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
0 h	Luces	o						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	o						
0 h	Correas del alternador \ servicios	o						
0 h	Nivel de aceite motor	o						
0 h	Radiadores	o			o			
0 h	Depósito de expansión del radiador	o	o					
0 h	Presión de los neumáticos	o						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	o						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	o	o					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	o						
10 h / 1 m	Etiquetas	o						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	o						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	o						
10 h / 1 m	Radiadores				o			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)							o
50 h / 1 m	Ejes de transmisión							o
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales							o
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas							o
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	o						o
50 h / 1 m	Patines del brazo	o						o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje							o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas							o
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				o			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	o						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	o						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si los hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**


Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	o			o			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	o						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	o						
0 h	Freno			o				
0 h	Freno de estacionamiento	o						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
0 h	Luces	o						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	o						
0 h	Correas del alternador \ servicios	o						
0 h	Nivel de aceite motor	o						
0 h	Radiadores	o			o			
0 h	Depósito de expansión del radiador	o	o					
0 h	Presión de los neumáticos	o						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	o						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	o	o					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	o						
10 h / 1 m	Etiquetas	o						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	o						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	o						
10 h / 1 m	Radiadores				o			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)							o
50 h / 1 m	Ejes de transmisión							o
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales							o
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas							o
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	o						o
50 h / 1 m	Patines del brazo	o						o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje							o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas							o
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				o			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	o						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	o						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si las hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**

Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	<input type="radio"/>						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	<input type="radio"/>						
0 h	Freno			<input type="radio"/>				
0 h	Freno de estacionamiento	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	<input type="radio"/>						
0 h	Luces	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
0 h	Correas del alternador \ servicios	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
0 h	Radiadores	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Depósito de expansión del radiador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
0 h	Presión de los neumáticos	<input type="radio"/>						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Etiquetas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Radiadores				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Ejes de transmisión						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Patines del brazo	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	<input type="radio"/>						

Mantenimiento								
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si las hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro dissipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**

Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	<input type="radio"/>						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	<input type="radio"/>						
0 h	Freno			<input type="radio"/>				
0 h	Freno de estacionamiento	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	<input type="radio"/>						
0 h	Luces	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
0 h	Correas del alternador \ servicios	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
0 h	Radiadores	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Depósito de expansión del radiador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
0 h	Presión de los neumáticos	<input type="radio"/>						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Etiquetas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Radiadores				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Ejes de transmisión						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Patines del brazo	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	<input type="radio"/>						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si los hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		






	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**

Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	<input type="radio"/>						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	<input type="radio"/>						
0 h	Freno			<input type="radio"/>				
0 h	Freno de estacionamiento	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	<input type="radio"/>						
0 h	Luces	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
0 h	Correas del alternador \ servicios	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
0 h	Radiadores	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Depósito de expansión del radiador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
0 h	Presión de los neumáticos	<input type="radio"/>						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Etiquetas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Radiadores				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Ejes de transmisión						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Patines del brazo	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	<input type="radio"/>						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si los hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		








	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**




Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

Mantenimiento								
0 h	Climatizador	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	<input type="radio"/>						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	<input type="radio"/>						
0 h	Freno			<input type="radio"/>				
0 h	Freno de estacionamiento	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	<input type="radio"/>						
0 h	Luces	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
0 h	Correas del alternador \ servicios	<input type="radio"/>						
0 h	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
0 h	Radiadores	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>			
0 h	Depósito de expansión del radiador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
0 h	Presión de los neumáticos	<input type="radio"/>						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Etiquetas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	<input type="radio"/>						
10 h / 1 m	Radiadores				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Ejes de transmisión						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Patines del brazo	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas						<input type="radio"/>	
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				<input type="radio"/>			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	<input type="radio"/>						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	<input type="radio"/>						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si los hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		

	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**








Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**

Notas	Sello y firma

REGISTRO DE MANTENIMIENTO			
Ficha de mantenimiento nº	.....	Fecha de mantenimiento	.....
Nº de serie de la máquina:	.....	Nombre del técnico encargado del mantenimiento	.....
Horas de la máquina	.....	Nombre de la empresa encargada del mantenimiento	.....

	Mantenimiento							
0 h	Climatizador	o			o			
0 h	Control con carga del dispositivo antivuelco	o						
0 h	Filtros (aire, aceite motor, aceite hidráulico, carburante, acondicionador, cabina)	o						
0 h	Freno			o				
0 h	Freno de estacionamiento	o						
0 h	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
0 h	Luces	o						
0 h	Nivel de aceite hidráulico	o						
0 h	Correas del alternador \ servicios	o						
0 h	Nivel de aceite motor	o						
0 h	Radiadores	o			o			
0 h	Depósito de expansión del radiador	o	o					
0 h	Presión de los neumáticos	o						
0 h	Control del desgaste (de la máquina y del eventual equipo)	o						
10 h / 1 m	Depósito del líquido limpiacristales	o	o					
10 h / 1 m	Cadenas del brazo (si las hay)	o						
10 h / 1 m	Etiquetas	o						
10 h / 1 m	Dispositivos de seguridad	o						
10 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
10 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
10 h / 1 m	Carpintería metálica, ausencia de grietas	o						
10 h / 1 m	Radiadores				o			
50 h / 1 m	Nivel de grasa en sistema de engrasador automático (si lo hay)							o
50 h / 1 m	Ejes de transmisión							o
50 h / 1 m	Oscilaciones axiales							o
50 h / 1 m	Pernos de los reductores de las ruedas							o
50 h / 1 m	Cables y cadenas (si los hay)	o						o
50 h / 1 m	Patines del brazo	o						o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas del freno de estacionamiento del eje							o
50 h / 1 m	Articulaciones mecánicas							o
50 h / 1 m	Filtro del habitáculo				o			
50 h / 1 m	Nivel de aceite de frenos	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite hidráulico	o						
50 h / 1 m	Pérdidas en el sistema hidráulico	o						

	Mantenimiento							
50 h / 1 m	Filtro de aire				o			
50 h / 1 m	Filtro de carburante				o			
50 h / 1 m	Líquido refrigerante	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite motor	o						
50 h / 1 m	Presión de los neumáticos	o						
50 h / 1 m	Apriete de las tuercas de la rueda	o						
50 h / 1 m	Nivel de aceite marcha lenta (solo transmisiones PS)	o						
250 h / 2 m	Puntos de anclaje, desgaste y regulación de los cables y las cadenas (si las hay)	o		o			o	
250 h / 2 m	Cadenas del brazo (si las hay)			o				
250 h / 2 m	Cinturones de seguridad	o						
250 h / 2 m	Espejos retrovisores	o						
250 h / 2 m	Dispositivo antivuelco	o						
250 h / 2 m	Nivel de electrolito o carga de la batería	o						
250 h / 2 m	Pares de apriete de los empalmes hidráulicos			o				
250 h / 2 m	Correas del alternador \ servicios	o		o				
250 h / 2 m	Pares de apriete de los bulones			o				
500 h / 6 m	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
500 h / 6 m	Aceite diferencial	o						
500 h / 6 m	Aceite de reductores epicicloidales	o						
500 h / 6 m	Horquillas: desgaste	o						
500 h / 6 m	Filtro del habitáculo					o		
500 h / 6 m	Aceite de frenos					o		
500 h / 6 m	Sistema eléctrico	o						
500 h / 6 m	Filtro/s de aceite hidráulico					o		
500 h / 6 m	Válvulas de bloqueo	o						
500 h / 6 m	Filtro de aire					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante FPT					o		

	Mantenimiento							
500 h / 6 m	Filtro de aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Aceite del motor FPT					o		
500 h / 6 m	Filtro de carburante KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Filtro de aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite motor KUBOTA					o		
500 h / 6 m	Aceite de transmisión	o						
1000 h / 1 a	Aceite de caja de engranajes PTO (si la hay)					o		
1000 h / 1 a	Aceite diferencial					o		
1000 h / 1 a	Aceite de reductores epicicloidales					o		
1000 h / 1 a	Estado de los equipos	o						**
1000 h / 1 a	Placa portahorquillas: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: estado	o						**
1000 h / 1 a	Brazo telescópico: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Patines del brazo: desgaste	o						**
1000 h / 1 a	Estructura de la cabina	o						**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos				o			**
1000 h / 1 a	Circuito de aceite de frenos: Presión	o						**
1000 h / 1 a	Freno			o				**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: estado de los cables	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Iluminación y señales	o						**
1000 h / 1 a	Sistema eléctrico: Señales acústicas	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Cilindros hidráulicos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Tubos y manguitos	o						**
1000 h / 1 a	Sistema hidráulico: Velocidad de las maniobras	o						**

Mantenimiento								
1000 h / 1 a	Aceite hidráulico					o		
1000 h / 1 a	Holguras de las válvulas del motor	o						**
1000 h / 1 a	Líquido refrigerante					o		
1000 h / 1 a	Regímenes del motor	o						**
1000 h / 1 a	Depósito de carburante				o			
1000 h / 1 a	Estado de las ruedas y los neumáticos	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: cojinetes y bujes de articulación	o						**
1000 h / 1 a	Chasis: estructura	o						**
1000 h / 1 a	Aceite de transmisión					o		
2000 h	Oscilaciones axiales	o						**
2000 h	Cables y cadenas (si los hay)					o		**
2000 h	Sistema hidráulico: Caudal	o						**
2000 h	Sistema hidráulico: Presiones	o						**
2000 h	Depósito de aceite hidráulico				o			**
2000 h	Alternador o motor de arranque	o						**
2000 h	Radiadores	o			o			**
3600 h	Filtro del depósito de AdBlue motor FPT (solo para motorizaciones Stage IIIB/Tier 4i y Stage IV/Tier 4f)					o		**
4000 h	Ejes de transmisión	o				o		**
4000 h	Cardán de los reductores	o						**
4000 h	Holgura de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Juntas esféricas de la dirección	o						**
4000 h	Pernos de los reductores de las ruedas	o						**
4000 h	Desgaste de los frenos	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Filtro disipador					o		**
2 a	Climatizador (si lo hay): Líquido refrigerante	o						**
2 a	Climatizador (si lo hay): Presostatos	o		o				**
2 a	Climatizador (si lo hay): Serpentines de condensador y evaporador				o			**
2 a	Climatizador (si lo hay): Bandeja de condensados y de la válvula de escape				o			**

Notas	Sello y firma

