



An Oshkosh Corporation Company

Manual del operador y de seguridad

Mantener este manual con la máquina en todo momento.

Modelo
3394RT
4394RT



Nº de pieza - 3122772

September 30, 2008
Spanish – Operation & Safety



NOTAS:

PREFACIO

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD



Éste es el símbolo de aviso de seguridad. Se usa para advertir contra el riesgo de lesiones potenciales. Observar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o de la muerte.

PELIGRO

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE. SI NO SE EVITA, CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ROJO.

PRECAUCIÓN

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL. SI NO SE EVITA, PODRÍA CAUSAR LESIONES LEVES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO AMARILLO.

ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL. SI NO SE EVITA, PODRÍA CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO NARANJA.

! ADVERTENCIA

ESTE PRODUCTO DEBE CUMPLIR CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN LOS BOLETINES DE SEGURIDAD. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL REPRESENTANTE AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA OBTENER INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD PUBLICADOS QUE POSIBLEMENTE AFECTEN SU PRODUCTO JLG.

IMPORTANTE

JLG INDUSTRIES, INC. ENVÍA BOLETINES DE SEGURIDAD AL PROPIETARIO REGISTRADO DE ESTA MÁQUINA. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASEGURARSE QUE LOS REGISTROS DEL PROPIETARIO ACTUAL ESTÉN ACTUALIZADOS Y SEAN CORRECTOS.

IMPORTANTE

SE DEBE NOTIFICAR A JLG INDUSTRIES, INC. DE MODO INMEDIATO EN TODOS LOS CASOS EN LOS CUALES UN PRODUCTO JLG HAYA ESTADO INVOLUCRADO EN UN ACCIDENTE QUE CAUSE LESIONES CORPORALES O LA MUERTE DEL PERSONAL, O SI SE HAN CAUSADO DAÑOS GRAVES A LA PROPIEDAD O AL PRODUCTO JLG.

Para:

- Informes sobre accidentes
- Publicaciones sobre seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Consultas en cuanto a la seguridad del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a usos especiales del producto
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

Comunicarse con:

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742 EE.UU.
o al distribuidor JLG más cercano
(Ver las direcciones en la portada trasera del manual)

En EE.UU.:

Llamada telefónica sin cargo:
877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: 240-420-2661
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original	- 11 de abril, 2002
Revisado	- 12 de julio, 2002
Revisado	- 18 de julio, 2003
Revisado	- 18 de febrero, 2004
Revisado	- 6 de agosto, 2004
Revisado	- 21 de diciembre, 2004
Revisado	- 15 de julio, 2005
Revisado	- 28 de febrero, 2006
Revisado	- 29 de marzo, 2007
Revisado	- 22 de mayo, 2008
Revisado	- 30 de septiembre, 2008

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
SECCIÓN - 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD		SECCIÓN - 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA	
1.1 GENERALIDADES	1-1	2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	2-2
1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA.....	1-1	Inspección antes del arranque	2-4
Capacitación y conocimiento del operador.....	1-1	Generalidades	2-6
Inspección del sitio de trabajo	1-2	Revisión funcional	2-8
Inspección de la máquina	1-3	2.3 PRUEBA DEL CILINDRO DE BLOQUEO	2-9
1.3 USO	1-3	2.4 SISTEMA DE COMBUSTIBLE DOBLE (EN SU CASO)	2-10
Generalidades	1-3		
Riesgos de tropiezo y caídas.....	1-4		
Riesgos de electrocución.....	1-5		
Riesgo de vuelcos	1-7		
Riesgos de aplastamiento y colisiones	1-8		
1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO	1-9		
1.5 MANTENIMIENTO	1-9		
Generalidades	1-9		
Peligros durante el mantenimiento	1-10		
Peligros con la batería	1-10		
SECCIÓN - 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA		SECCIÓN - 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA	
2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	2-1	3.1 GENERALIDADES.....	3-1
Capacitación del operador.....	2-1	3.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE USO ..	3-1
Supervisión de la capacitación	2-1	Generalidades	3-1
Responsabilidades del operador	2-1	Letreros	3-1
		Capacidades	3-1
		Estabilidad	3-1
		3.3 CONTROLES E INDICADORES	3-2
		Puesto de controles de suelo (ver la Figura 3-1)	3-3
		Puesto de controles de plataforma (ver la Figura 3-2)	3-6
		Tablero de indicadores (ver la Figura 3-3) ..	3-10

CONTENIDO

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA		
SECCIÓN - 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA					
4.1 DESCRIPCIÓN	4-1	4.9 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO	4-10		
4.2 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	4-1	4.10 CARGA DE LA PLATAFORMA	4-10		
Selector de controles de plataforma/suelo	4-1	4.11 TOPE DE SEGURIDAD	4-11		
Interruptor de parada de emergencia	4-1	4.12 OREJETAS DE AMARRE/LEVANTE	4-11		
Interruptor de velocidad	4-1	Amarre	4-11		
Procedimiento de arranque	4-2	Levante	4-11		
4.3 CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO	4-3	4.13 REMOLQUE	4-11		
Gatos niveladores	4-3	SECCIÓN - 5 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA			
Autonivelación	4-3	5.1 GENERALIDADES	5-1		
Ajuste manual (fino) del nivel	4-4	5.2 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA	5-1		
Plataforma mecánica	4-4	5.3 CONTROLES DE EMERGENCIA Y SUS UBICACIONES	5-2		
Alimentación auxiliar	4-5	Interruptor de parada de emergencia	5-2		
Generador	4-5	Puesto de controles de suelo	5-2		
Elevación	4-5	Bajada manual	5-2		
Conducción	4-5	5.4 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA	5-3		
4.4 SISTEMA DE COMBUSTIBLE DOBLE	4-5	Uso de los controles de suelo	5-3		
4.5 ELEVACIÓN Y BAJADA	4-6	Operador incapaz de controlar la máquina	5-3		
Elevación	4-6	Plataforma atorada con obstáculos elevados ..	5-3		
Bajada	4-7	Recuperación de una máquina volcada	5-3		
4.6 EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA	4-7	Inspección posterior a incidentes	5-4		
4.7 DIRECCIÓN	4-7	5.5 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES	5-4		
4.8 PROPULSIÓN	4-8				
Propulsión en avance	4-8				
Propulsión en retroceso	4-8				

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
SECCIÓN - 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR			
6.1 INTRODUCCIÓN	6-1	6.8 PRUEBA DE FUGAS DEL SISTEMA DE GAS PROPANO.....	6-26
6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO	6-2		
Dimensiones.....	6-3		
Capacidades.....	6-3		
Neumáticos.....	6-3		
Motores.....	6-4		
Pesos críticos para la estabilidad.....	6-6		
Lubricación.....	6-6		
6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR	6-15		
6.4 NEUMÁTICOS Y RUEDAS	6-20		
Daños a neumáticos.....	6-20	2-1. Diagrama de inspección visual diaria.....	2-5
Reemplazo de neumáticos.....	6-21	2-2. Puntos de inspección visual diaria - Hoja 1 de 2 ..	2-6
Sustitución de ruedas.....	6-21	2-3. Puntos de inspección visual diaria - Hoja 2 de 2 ..	2-7
Instalación de ruedas	6-21	3-1. Puesto de controles de suelo.....	3-2
6.5 VACIADO DE ACUMULACIÓN DE ACEITE DEL REGULADOR DE PROPANO	6-22	3-2. Puesto de controles de plataforma	3-5
6.6 SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE DE PROPANO	6-24	3-3. Tablero de indicadores.....	3-9
Retiro.....	6-25	3-4. Ubicación de etiquetas - Hoja 1 de 2 (ANSI) ..	3-11
Instalación.....	6-25	3-5. Ubicación de etiquetas - Hoja 2 de 2 (ANSI) ..	3-12
6.7 ALIVIO DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE PROPANO	6-26	3-6. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 2 (CE/AUS).....	3-16
		3-7. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 2 (CE/AUS).....	3-17
		4-1. Pendientes verticales y laterales	4-9
		4-2. Tabla de levante y amarre (hoja 1 de 2).....	4-12
		4-3. Tabla de levante y amarre (hoja 2 de 2).....	4-13
		6-1. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Deutz - Hoja 1 de 2 ..	6-8

CONTENIDO

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA	SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
6-2. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Deutz - Hoja 2 de 2 . . . 6-9		LISTA DE TABLAS	
6-3. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Ford - Hoja 1 de 2 . . . 6-10		Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.)	1-6
6-4. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Ford - Hoja 2 de 2 . . . 6-11		Tabla de mantenimiento e inspección	2-3
6-5. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - GM - Hoja 1 de 2 . . . 6-12		Altura máxima de desactivación	2-8
6-6. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - GM - Hoja 2 de 2 . . . 6-13		Valores de corte de inclinación	2-8
6-7. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador	6-14	Leyenda de ubicación de etiquetas - ANSI	3-13
6-8. Conjunto de bloqueo del filtro.	6-24	Instalación de etiquetas - CE/AUS	3-18
		Capacidades de la plataforma	4-10
		Especificaciones de funcionamiento	6-2
		Dimensiones	6-3
		Capacidades	6-3
		Especificaciones de neumáticos	6-3
		Especificaciones de Ford LRG-425	6-4
		Especificaciones de Deutz F3M2011	6-4
		GM 3,0 l	6-5
		Pesos críticos para la estabilidad	6-6
		Aceite hidráulico	6-6
		Especificaciones de lubricación	6-7
		Tabla de valores de apriete	6-22
		Registro de inspecciones y reparaciones	7-1

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

Esta sección describe las precauciones necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento correctos y seguros de la máquina. Para promover el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada sobre las instrucciones dadas en este manual. También es necesario que una persona capacitada establezca un programa de mantenimiento utilizando la información provista en este manual y en el Manual de servicio y mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda utilizarse de modo seguro.

El propietario/usuario/operador/arrendador/arrendatario de la máquina no deberá aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haberse completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

Estas secciones describen las responsabilidades del propietario, usuario, operador, arrendador y arrendatario en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, aplicación y uso de la máquina. Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. (“JLG”).

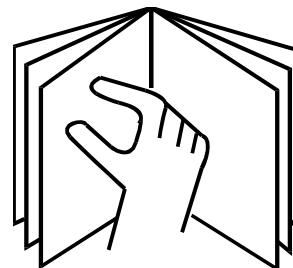
! ADVERTENCIA

EL NO CUMPLIR CON LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTE MANUAL PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, DAÑOS A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Capacitación y conocimiento del operador

- Leer los manuales del operador y de seguridad completamente antes de usar la máquina. Para aclaraciones, consultas o información adicional en cuanto a cualquier parte de este manual, comunicarse con JLG Industries, Inc.



SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- El operador no debe aceptar la responsabilidad de manejar la máquina hasta haber recibido capacitación adecuada por parte de personas competentes y autorizadas para ello.
- Sólo permitir el uso de la máquina a personas autorizadas y calificadas para ello y que hayan demostrado una comprensión del funcionamiento y mantenimiento seguros y correctos de la máquina.
- Leer, comprender y obedecer todos los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y las instrucciones de manejo de la máquina y de este manual.
- Asegurarse que la máquina sea utilizada de una manera que satisfaga el propósito para el cual fue diseñada, según lo ha determinado JLG.
- Todo el personal que maneje la máquina debe estar familiarizado con los controles de emergencia y los procedimientos de manejo de emergencia especificados en este manual.
- Leer, comprender y obedecer todos los reglamentos de la empresa y de las autoridades locales correspondientes al manejo y uso de la máquina.
- No accionar ni elevar la plataforma con la máquina sobre camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios ni otros equipos a menos que tal uso haya sido aprobado por escrito por JLG.
- Antes de usar la máquina, revisar si hay peligros elevados en la zona de trabajo, tales como líneas eléctricas, grúas y otras obstrucciones elevadas potenciales.
- Revisar el suelo en busca de agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros riesgos potenciales.
- Revisar la zona de trabajo en busca de puntos peligrosos. No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda.
- No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (28 mph).
- Esta máquina puede manejarse a temperaturas nominales de -20°C a 40°C (0°F a 104°F). Consultar con JLG para usar la máquina de modo óptimo a temperaturas fuera del intervalo mencionado.

Inspección del sitio de trabajo

- El usuario debe tomar las precauciones del caso para evitar todos los peligros existentes en el sitio de trabajo antes de usar la máquina.

Inspección de la máquina

- No usar esta máquina a menos que las inspecciones y revisiones funcionales se hayan llevado a cabo según lo especificado en la Sección 2 de este manual.
- No usar la máquina hasta que la misma haya recibido el servicio y mantenimiento indicados en los requisitos de mantenimiento e inspección que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento de la máquina.
- Asegurarse que todos los dispositivos de seguridad funcionen apropiadamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO POR PARTE DEL FABRICANTE.

- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de seguridad o de instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Revisar la máquina en busca de modificaciones hechas a los componentes originales. Comprobar que todas las modificaciones hayan sido aprobadas por JLG.
- Evitar las acumulaciones de basura en la plataforma. Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbaladizas.

1.3 USO

Generalidades

- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Antes de usar la máquina, el usuario debe haberse familiarizado con las capacidades de la máquina y las características de respuesta de todas sus funciones.
- Nunca usar una máquina averiada. Si ocurre una avería, apagar la máquina. Poner la máquina fuera de servicio y notificar a las autoridades competentes.
- No retirar, modificar ni desactivar ninguno de los dispositivos de seguridad.
- Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto muerto y hasta la posición de sentido opuesto. Siempre devolver el interruptor a su punto muerto y detener la máquina antes de moverlo a la función siguiente. Accionar los controles aplicándoles presión lenta y uniforme.
- Nunca dejar los cilindros hidráulicos, excepto los cilindros de los estabilizadores, contra el extremo de su carrera (completamente extendidos o retráídos), antes de apagar la máquina o durante un intervalo prolongado. Siempre “golpetear” el control en sentido opuesto brevemente cuando la función llega al final de su carrera. Esto rige

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

para máquinas en marcha o en posición de almacenamiento.

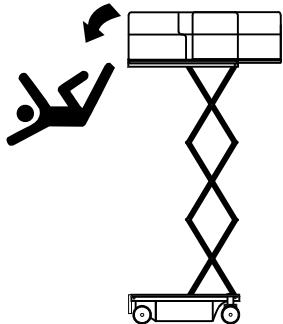
- No permitir que el personal manipule ociosamente la máquina, ni que la controle desde el suelo cuando hay personas ocupando la plataforma, salvo en caso de emergencia.
- No llevar materiales directamente en las barandillas de la plataforma, a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- No auxiliar una máquina atorada o inoperante empujándola o tirando de ella, salvo si se tira de las orejetas de amarre de su chasis.
- Poner el conjunto de las tijeras en posición de almacenamiento y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.

Riesgos de tropiezo y caídas

- JLG Industries, Inc. recomienda que todos los ocupantes de la plataforma usen un arnés completo con cordón de seguridad fijado a un punto de anclaje autorizado cuando se usa esta máquina. Para más información en cuanto a los requisitos para protección contra caídas en los productos JLG, comunicarse con JLG Industries, Inc.



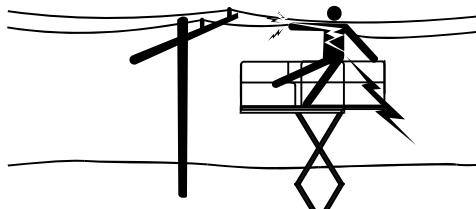
- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas y barandillas estén fijadas y aseguradas en su posición correcta. Identificar el o los puntos de anclaje designados para cordones de seguridad en la plataforma y fijar firmemente el cordón de seguridad. Fijar sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.



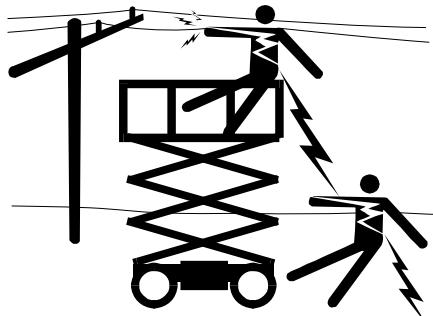
- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca colocar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.
- Nunca usar las tijeras para subir ni bajar de la plataforma.
- Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que las tijeras estén plenamente bajadas. Mirar hacia la máquina al entrar o salir de la plataforma. Siempre mantener tres puntos de contacto con la máquina, manteniendo dos manos y un pie o dos pies y una mano en contacto en todo momento al subir y bajar de la misma.
- Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con aceite, lodo y otras sustancias resbaladizas.

Riesgos de electrocución

- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.



SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



- Mantener una distancia prudente de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente (expuestos o aislados) según la Distancia mínima de aproximación (DMA) dada en la Tabla 1-1.
- Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

Tabla 1-1. Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.)

Banda de voltaje (fase a fase)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Más de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

NOTA: *Este requisito debe cumplirse salvo en el caso que el reglamento de la empresa, de la localidad o gubernamental sea más estricto.*

- Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y su equipo y las líneas o aparatos eléctricos cargados a no más de 50 000 V. Se requiere 0,3 m (1 ft) adicional de separación por cada 30 000 V (o menos) de voltaje adicional.

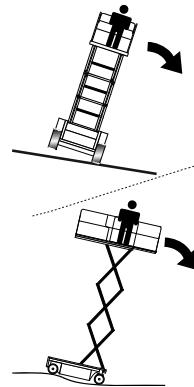
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo por diseño de la barrera aislante. Esta determinación debe tomarla una persona calificada de acuerdo con los requisitos del empleador, locales o gubernamentales relativos a prácticas de trabajo cerca de equipos energizados.

! PELIGRO

NO MANIOBRAR LA MÁQUINA NI EL PERSONAL DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMA). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y CABLES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE, A MENOS QUE SE SEPA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos

- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda. No viajar sobre superficies sin apoyo.
- El usuario deberá familiarizarse con la superficie del suelo antes de conducir sobre ella. No exceder los límites de inclinación lateral ni de pendiente al conducir.



- No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre o cerca de una superficie inclinada, despareja o blanda. Asegurarse que la máquina se encuentre sobre una superficie firme y uniforme antes de elevar la plataforma o de conducir con la plataforma elevada.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Nunca exceder la capacidad máxima de la plataforma. Mantener todas las cargas dentro del perímetro de la plataforma, a menos que lo contrario haya sido aprobado por JLG.

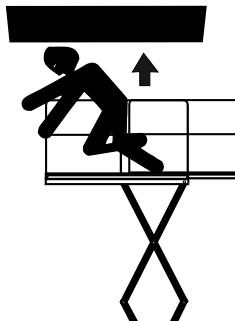
SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Mantener el chasis de la máquina a una distancia mínima de 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales a nivel del suelo.
- Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.
- No cubrir los costados de la plataforma ni llevar objetos de superficie extensa en la plataforma cuando se trabaja a la intemperie. La adición de tales artículos aumenta la superficie expuesta al viento de la máquina.
- No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.
- Si el conjunto de las tijeras o la plataforma se atora de modo que una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar liberar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina y quitar al personal.

Riesgos de aplastamiento y colisiones

- Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.
- Mantener las manos y demás miembros del cuerpo alejados de las tijeras mientras la máquina está en marcha.

- Estar atento a las obstrucciones alrededor y encima de la máquina al conducirla. Revisar los espacios libres encima, a los costados y debajo de la plataforma antes de elevarla o bajarla.



- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en movimiento.
- Siempre solicitar la ayuda de un señalero para conducir en zonas con obstrucciones a la visión.
- Mantener a las personas no relacionadas con el funcionamiento a no menos de 1,8 m (6 ft) de distancia de la máquina al conducirla.
- Bajo todas las condiciones de transporte, el operador deberá limitar la velocidad según las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que causen riesgos de colisiones o lesiones al personal.

- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.
- Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.
- Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas. Colocar barreras en el suelo, de ser necesario.
- Evitar trabajar encima del personal en el suelo. Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo según sea necesario.

1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO

- Nunca tener a personas en la plataforma al remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Esta máquina no debe remolcarse, salvo en caso de emergencia, avería, falla de alimentación o carga/descarga de la misma. Consultar la sección de Procedimientos de emergencia de este manual para los procedimientos de remolcado de emergencia.

tos de emergencia de este manual para los procedimientos de remolcado de emergencia.

- Asegurarse que la plataforma esté completamente retraída y libre de herramientas antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Al levantar la máquina con un montacargas, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar un montacargas con capacidad adecuada.
- Consultar la sección Funcionamiento de la máquina de este manual para los procedimientos de levante y de amarre.

1.5 MANTENIMIENTO

Generalidades

Esta sección contiene las precauciones de seguridad generales que deben observarse al darle mantenimiento a esta máquina. Se han incluido precauciones adicionales que deben tomarse durante el mantenimiento de la máquina en puntos apropiados de este manual y del Manual de servicio y mantenimiento. Es de suma importancia que el personal de mantenimiento preste atención estricta a estas precauciones para evitar la posibilidad de que las personas sufran lesiones y para evitar dañar el equipo o la propiedad. Se debe tener un programa de mantenimiento establecido por una persona calificada para ello y seguirlo.

Peligros durante el mantenimiento

- Desconectar la alimentación de todos los controles y asegurarse que todas las funciones estén bloqueadas contra el movimiento inesperado antes de efectuar ajustes o reparaciones.
- Nunca trabajar debajo de una plataforma elevada hasta haberla bajado por completo, de ser posible, o de sostenerla e impedir sus movimientos por otros medios con puntales, bloques o apoyos elevados.
- Siempre hay que aliviar la presión de todos los circuitos hidráulicos antes de aflojar o retirar componentes hidráulicos.
- Siempre desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar en la máquina.
- Apagar el motor de combustión (si lo tiene) mientras se llenan los tanques con combustible.
- Asegurarse que las piezas y componentes de repuesto sean idénticos o equivalentes a los originales.
- Nunca intentar mover piezas pesadas sin contar con la ayuda de un dispositivo mecánico. No permitir que objetos pesados reposen apoyados en una posición inestable. Asegurarse de proporcionar apoyo suficiente para elevar los componentes de la máquina.

- Quitar los anillos, relojes de pulsera y artículos de joyería antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento. No usar ropa suelta ni llevar el cabello largo suelto, puesto que podrían quedar atrapados o enredados en el equipo.
- Usar únicamente disolventes de limpieza aprobados no inflamables y limpios.
- Nunca alterar, retirar ni sustituir artículos tales como contrapesos, neumáticos, baterías, plataformas u otros artículos que pudieran reducir o afectar el peso total o la estabilidad de la máquina.
- Consultar el Manual de servicio y mantenimiento para los pesos de los artículos críticos para la estabilidad.

ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON EL CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO POR PARTE DEL FABRICANTE.

Peligros con la batería

- Siempre desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar en la máquina.
- No fumar ni tener llamas descubiertas ni chispas cerca de la batería al cargarla o darle mantenimiento.

- No tocar los bornes de la batería con herramientas ni otros objetos metálicos.
- Siempre tener protectores en las manos, los ojos y el rostro al darles mantenimiento a las baterías. Asegurarse que el ácido de las baterías no entre en contacto con la piel ni la ropa.

ADVERTENCIA

EL FLUIDO DE LAS BATERÍAS ES SUMAMENTE CORROSIVO. EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA ROPA EN TODO MOMENTO. LAVAR DE INMEDIATO TODA ZONA QUE HAYA TENIDO CONTACTO USANDO AGUA LIMPIA Y ACUDIR AL MÉDICO.

- Cargar las baterías únicamente en una zona bien ventilada.
- Evitar llenar las baterías excesivamente. Añadir agua destilada a las baterías únicamente después que las mismas estén plenamente cargadas.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



NOTAS:

SECCIÓN 2. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma aérea es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usada y mantenida exclusivamente por personal calificado.

Las personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas no deben manejar esta máquina.

Capacitación del operador

La capacitación del operador debe cubrir:

1. Uso y limitaciones de los controles en la plataforma y en el suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Etiquetas de control, instrucciones y advertencias en la máquina.
3. Reglamentos del empleador y normas gubernamentales.
4. Uso de dispositivos aprobados de protección contra caídas.

5. Conocimiento suficiente del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, de otros equipos móviles y de obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Requisitos específicos del trabajo o aplicación de la máquina.

Supervisión de la capacitación

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar y usar la máquina de modo seguro.

Responsabilidades del operador

Se debe instruir al operador que tiene la responsabilidad y autoridad para apagar la máquina en caso de una avería o de alguna condición de peligro en el sitio de la obra o en la máquina misma.

2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La tabla siguiente cubre las inspecciones y el mantenimiento periódicos de la máquina recomendados por JLG Industries, Inc. Consultar los reglamentos locales para más requisitos relacionados con plataformas de trabajo aéreas. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento debe incrementarse como sea necesario cuando la máquina se use en un ambiente adverso o difícil, si la máquina se usa con mayor frecuencia o si se usa de modo severo.

IMPORTANTE

JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO CERTIFICADO POR LA FÁBRICA A TODA PERSONA QUE TERMINE SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE CAPACITACIÓN DE MANTENIMIENTO DE JLG CORRESPONDIENTE AL MODELO ESPECÍFICO DEL PRODUCTO JLG.

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

Tabla 2-1. Tabla de mantenimiento e inspección

Tipo	Frecuencia	Responsabilidad principal	Calificación de servicio	Referencia
Inspección antes del arranque	Antes de usarla diariamente; o cada vez que haya un cambio de operador.	Usuario u operador	Usuario u operador	Manual del operador y de seguridad
Inspección previa a la entrega (ver la nota)	Antes de cada venta, arriendo o entrega en alquiler.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección frecuente	3 meses ó 150 horas de servicio, lo que ocurra primero; o Fuera de servicio por un plazo de más de 3 meses; o Cuando se compra usada.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección anual de la máquina (ver la nota)	Anualmente, antes de los 13 meses a contar de la fecha de la inspección anterior.	Propietario, concesionario o usuario	Técnico de servicio certificado en la fábrica (recomendado)	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Mantenimiento preventivo	A los intervalos que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento

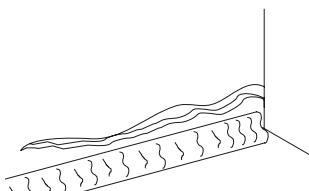
NOTA: Los formularios de inspección se encuentran disponibles de JLG. Usar el Manual de servicio y mantenimiento para realizar las inspecciones.

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

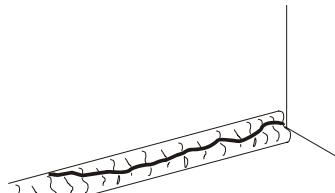
Inspección antes del arranque

La inspección antes del arranque debe incluir cada uno de los siguientes:

1. **Limpieza** – Revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite, combustible o fluido de batería) u objetos extraños. Informar de cualquier fuga al personal de mantenimiento correspondiente.
2. **Estructura** – Inspeccionar la estructura de la máquina en busca de abolladuras, daños, roturas y otras averías en las soldaduras o miembros metálicos.



Rotura en miembro metálico



Rotura en soldadura

3. **Etiquetas y letreros** – Revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurar que ninguna de las etiquetas y letreros esté faltante (consultar Instalación de etiquetas, en la Sección 3). Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpian o reemplacen.

4. **Manuales del operador y seguridad** – Asegurarse que copias del Manual del operador y seguridad, del Manual de seguridad AEM (mercados ANSI solamente) y del Manual de responsabilidades ANSI (mercados ANSI solamente) se coloquen en el envase impermeabilizado.
5. **Inspección visual** – Consultar la Figura 2-1.
6. **Batería** – Cargar según sea necesario.
7. **Combustible** (máquinas con motor de combustión) – Añadir el combustible correcto como sea necesario.
8. **Aceite hidráulico** – Revisar el nivel del aceite hidráulico. Asegurarse que se agregue aceite hidráulico como sea necesario.
9. **Revisión funcional** – Una vez que se complete la inspección visual, efectuar una revisión funcional de todos los sistemas en una área libre de obstrucciones a nivel de suelo y elevadas. Consultar la Sección 4 para instrucciones más específicas.

ADVERTENCIA

SI LA MÁQUINA NO FUNCIONA CORRECTAMENTE, APAGARLA DE INMEDIATO. INFORMAR SOBRE ESTE PROBLEMA AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO ADECUADO. NO USAR LA MÁQUINA HASTA QUE SE INFORME QUE SE PUEDE USAR DE MODO SEGURO.

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

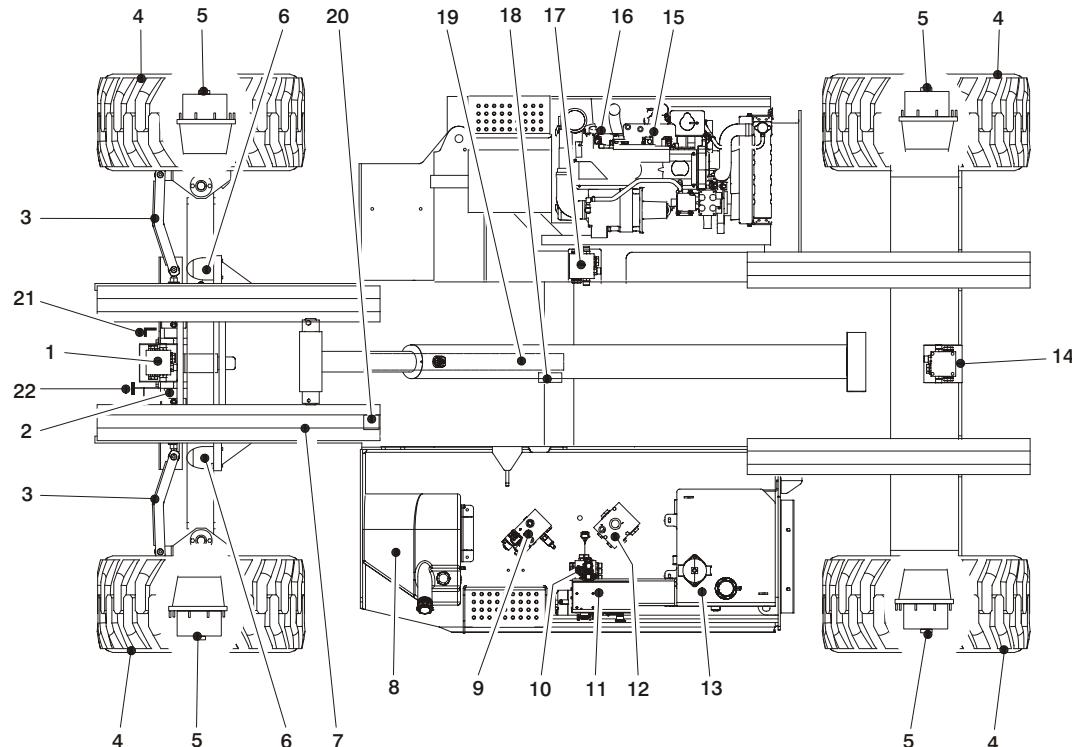


Figura 2-1. Diagrama de inspección visual diaria

GENERALIDADES

Iniciar la “inspección visual” por el punto 1, el cual se indica en el diagrama. Avanzar hacia la derecha (en sentido contrahorario, visto desde arriba) revisando cada punto en la secuencia indicada para determinar las condiciones indicadas en la “Lista de inspección visual diaria”.

! ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA AL EFECTUAR LA INSPECCIÓN VISUAL DIARIA.

IMPORTANTE

NO PASAR POR ALTO LA INSPECCIÓN VISUAL DE LA PARTE INFERIOR DEL CHASIS. CUANDO SE REVISA ESTA ÁREA A MENUDO SE DESCUBREN CONDICIONES QUE PUEDEN CAUSAR DAÑOS EXTENSOS A LA MÁQUINA.

NOTA: En cada artículo, asegurarse que no haya piezas sueltas ni faltantes, que esté bien fijado y que no haya daños visibles, además de los otros criterios mencionados.

NOTA: Todos los pernos de ruedas se aprietan a 240 Nm (170 lb-ft).

1. Válvula de colector de oscilación (tracción en 2 ruedas solamente) (si corresponde) - No hay alambres ni mangueras sin apoyo, no hay alambres dañados ni rotos.
2. Cilindro de dirección - Ver la nota.
3. Eje, barra de acoplamiento y varillaje de dirección - Ver la nota.
4. Ruedas y neumáticos - Bien fijados, sin tuercas faltantes. Ver la Sección 6, Ruedas y neumáticos. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión.
5. Cubo de mando - Ver la nota.
6. Eje oscilante, cilindro de oscilación - Ver la nota.
7. Brazos de tijeras, brazo centrador y almohadillas de desgaste deslizantes - Ver la nota.
8. Tanque de combustible - Ver la nota.
9. Válvula de control principal - No hay alambres ni mangueras sin apoyo, no hay alambres dañados ni rotos.
10. Válvula de gatos niveladores (si los tiene) - No hay alambres ni mangueras sin apoyo, no hay alambres dañados ni rotos.

Figura 2-2. Puntos de inspección visual diaria - Hoja 1 de 2

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

11. Controles de suelo - Letrero asegurado y legible, interruptores de control vuelven a posición de punto muerto, interruptor de parada de emergencia funciona adecuadamente. Rótulos de controles legibles.
12. Válvula de mando (en su caso) - No hay alambres ni mangueras sin apoyo, no hay alambres dañados ni rotos.
13. Depósito hidráulico - Nivel de fluido hidráulico recomendado en indicador de nivel del depósito. La tapa ventilada está bien fijada y funciona.
14. Válvula de colector (tracción en 4 ruedas solamente) (en su caso) - Ver la nota.
15. Conjunto de motor y bomba hidráulica - Ver la nota.
16. Cables de batería/colocación - Ver la nota.
17. Válvula de colector de mando (tracción en 4 ruedas solamente) (en su caso) - Ver la nota.
18. Interruptor giratorio - Ver la nota.
19. Cilindro elevador - Ver la nota.
20. Interruptor de proximidad - Ver la nota.
21. Tope de seguridad - Ver la nota.
22. Bajada manual - Ver la nota.
23. Consola de control de plataforma (no se ilustra) - Letrero asegurado y legible, palanca de control e interruptores vuelven a posición de punto muerto, todos los protectores están colocados en su lugar, interruptor de gatillo e interruptor de parada de emergencia funcionan correctamente, manual del operador y seguridad en la caja para almacenamiento.
24. Instalación de plataforma/barandillas (no se ilustra) - Ver la nota.

Figura 2-3. Puntos de inspección visual diaria - Hoja 2 de 2

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

Revisión funcional

Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Desde el tablero de control del suelo sin carga en la plataforma:
 - a. Comprobar que todos los protectores de interruptores se encuentren colocados en su lugar;
 - b. Activar todas las funciones. Ver la Sección 4, FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA;
 - c. Revisar la potencia auxiliar (o bajada manual) (consultar las secciones de potencia auxiliar [o bajada manual] del presente manual para los procedimientos correctos de uso);
 - d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se acciona el botón de parada de emergencia.
2. De la consola de control de plataforma:
 - a. Asegurarse que la consola de control esté bien fijada en el lugar correspondiente;
 - b. Comprobar que todos los protectores de interruptores se encuentren colocados en su lugar;
 - c. Activar todas las funciones y revisar los interruptores de corte y limitadores. Consultar la Sección 4, FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA, ver la Tabla 2-2 y la Tabla 2-3;
 - d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se acciona el botón de parada de emergencia.

Tabla 2-2. Altura máxima de desactivación

Modelo	Corte de marcha alta
3394RT	1,9-2,7 m (6-9 ft)
4394RT	2,1-3 m (7-10 ft)

Tabla 2-3. Valores de corte de inclinación

Modelo	Longitudinal	Lateral
3394RT (ANSI, Aus)	5° hasta altura máxima	5° hasta 8 m (26 ft) 4° hasta 9 m (30 ft) 3° hasta 10 m (33 ft)
4394RT (ANSI, Aus)	5° hasta altura máxima	5° hasta 8 m (26 ft) 4° hasta 9 m (30 ft) 3° hasta 13 m (43 ft)
3394RT/4394RT (CSA)	3° hasta altura máxima	3° hasta altura máxima
3394RT/4394RT (CE)	5° hasta altura máxima	3° hasta altura máxima

3. Con la plataforma en la posición de transporte (almacenamiento):
 - a. Conducir la máquina en una pendiente, sin exceder el límite de pendiente de la máquina, y detenerse para comprobar que los frenos retienen a la máquina;
 - b. Comprobar que la luz indicadora de inclinación de la plataforma esté iluminada.

2.3 PRUEBA DEL CILINDRO DE BLOQUEO

IMPORTANTE

LA PRUEBA DEL CILINDRO DE BLOQUEO DEBE LLEVARSE A CABO TRIMESTRALMENTE, CADA VEZ QUE SE SUSTITUYA UN COMPONENTE DEL SISTEMA O SI SE SOSPECHA UNA AVERÍA EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

NOTA: Verificar que se haya bajado la plataforma completamente antes de iniciar la prueba del cilindro de bloqueo.

1. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in.) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera izquierda.
2. Desde el puesto de controles de la plataforma, seleccionar el mando motriz de velocidad BAJA.
3. Mover el interruptor de MANDO MOTRIZ a la posición de AVANCE y conducir la máquina cuidadosamente

- para subir la rampa hasta que la rueda delantera izquierda se encuentre sobre el bloque.
4. Elevar la plataforma de la máquina aproximadamente 2,7 m (9 ft) en la 3394RT, ó 3,1 m (10 ft) en la 4394RT.
 5. Colocar el interruptor de control del MANDO MOTRIZ en la posición de RETROCESO y conducir la máquina con cuidado para bajarla del bloque y de la rampa.
 6. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera izquierda permanezca bloqueada en posición elevada sobre el suelo.
 7. Bajar la plataforma de la máquina; el cilindro de bloqueo deberá soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo. Podría ser necesario activar el MANDO MOTRIZ para soltar los cilindros.
 8. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in.) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera derecha.
 9. Desde el puesto de controles de la plataforma, seleccionar el mando motriz de velocidad BAJA.
 10. Mover el interruptor de MANDO MOTRIZ a la posición de AVANCE y conducir la máquina cuidadosamente para subir la rampa hasta que la rueda delantera derecha se encuentre sobre el bloque.
 11. Elevar la plataforma de la máquina aproximadamente 2,7 m (9 ft) en la 3394RT, ó 3,1 m (10 ft) en la 4394RT.

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

12. Colocar el interruptor de control del MANDO MOTRIZ en la posición de RETROCESO y conducir la máquina con cuidado para bajarla del bloque y de la rampa.
13. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera derecha permanezca bloqueada en posición elevada sobre el suelo.
14. Bajar la plataforma de la máquina; el cilindro de bloqueo deberá soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo. Podría ser necesario activar el MANDO MOTRIZ para soltar los cilindros.
15. Si los cilindros de bloqueo no funcionan correctamente, pedir a personal calificado que repare la avería antes de seguir usando la máquina.

2.4 SISTEMA DE COMBUSTIBLE DOBLE (EN SU CASO)

⚠ PRECAUCIÓN

ES POSIBLE CAMBIAR DE UN TIPO DE COMBUSTIBLE AL OTRO SIN QUE EL MOTOR SE APAGUE. ES NECESARIO TENER SUMO CUIDADO Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES.

Cambio de gasolina a gas LP:

1. Arrancar el motor desde el puesto de controles de suelo.
2. Abrir la válvula de mano en el tanque de gas LP girándola en sentido contrahorario.
3. Mientras el motor está en marcha, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE en el puesto de controles de la plataforma en la posición de gas LP.

Cambio de gas LP a gasolina:

1. Cuando el motor funciona con gas LP sin carga, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE del tablero de controles de la plataforma en la posición de GASOLINA.
2. Si el motor falla debido a la falta de gasolina, colocar el selector en la posición de gas LP hasta que el motor vuelva a funcionar de modo uniforme y después devuelva el selector a la posición de GASOLINA. Repetir según sea necesario hasta que el motor funcione de modo uniforme con gasolina.

Cerrar la válvula de mano en el tanque de gas LP girándola en sentido horario.

SECCIÓN 3. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

IMPORTANTE

PUESTO QUE EL FABRICANTE NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DADOS A LA MÁQUINA, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN ESTAS ÁREAS ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE LOS OPERADORES.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender el funcionamiento de los controles.

3.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE USO

Generalidades

El conocimiento pleno de las características y limitaciones de funcionamiento de la máquina siempre es el primer requisito del usuario, sin importar la experiencia que éste haya tenido con equipos similares.

Letreros

En los puestos de control se proporciona información sobre puntos importantes a recordar durante el uso de la máquina por medio de letreros con mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE e INSTRUCCIONES.

Esta información se coloca en diversos lugares con el propósito expreso de advertir al personal sobre riesgos potenciales constituidos por las características de funcionamiento y limitaciones de carga de la máquina. Consultar el prefacio para las definiciones de los letreros antes mencionados.

Capacidades

La función de elevar la plataforma sobre la posición de almacenamiento con o sin carga se basa en los criterios siguientes:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. La carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal establecidos por el fabricante.
3. Todos los sistemas de la máquina funcionan debidamente.

Estabilidad

Esta máquina, en su condición de fabricación original por JLG y si se usa dentro de su capacidad nominal sobre una superficie de soporte lisa, firme y nivelada, brinda una plataforma aérea estable en todas sus posiciones.

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

3.3 CONTROLES E INDICADORES

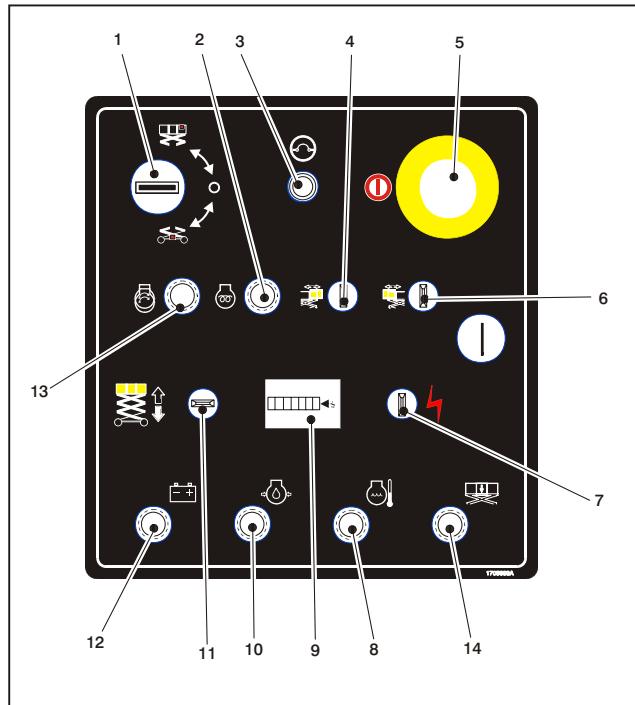


Figura 3-1. Puesto de controles de suelo

1. Interruptor de controles de plataforma/suelo
2. Bujía de precalentamiento (sólo motor diesel)
3. Disyuntor
4. Plataforma mecánica (delantera) (en su caso)
5. Interruptor de parada de emergencia
6. Plataforma mecánica (trasera) (en su caso)
7. Potencia auxiliar (en su caso)
8. Temperatura del agua
9. Horómetro
10. Presión de aceite
11. Elevación
12. Batería
13. Arranque
14. Indicador de sobrecarga de la plataforma (en su caso)

Puesto de controles de suelo (ver la Figura 3-1)

ADVERTENCIA

NO MANEJAR LA MÁQUINA DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO SI HAY PERSONAS EN LA PLATAFORMA, SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.

EFFECTUAR DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO TANTAS REVISIONES E INSPECCIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO COMO SEA POSIBLE.

NOTA: *Cuando se apaga la máquina para guardarla después de la jornada de trabajo o para cargar sus baterías, asegurarse que los interruptores de parada de emergencia y selector de alimentación estén en la posición de apagado para evitar descargar las baterías.*

1. Interruptor selector de controles de plataforma/suelo (selector de alimentación) - Un interruptor selector de tres posiciones accionado con llave que suministra energía a los controles de la plataforma o de suelo, según la selección hecha. Cuando se pone en la posición de plataforma, el interruptor suministra alimentación al interruptor de parada de emergencia ubicado entre los controles de la plataforma. Cuando se pone en la posición de suelo, se suministra alimentación a los controles de suelo. El interruptor de parada de emergencia de controles de suelo suministra alimentación al interruptor de encendido con llave.

Cuando el selector de alimentación está en su posición central de apagado, se desconecta la energía de las consolas de controles de la plataforma y de suelo y se puede sacar la llave para dejar la máquina inoperante.

2. Interruptor de bujías de precalentamiento (sólo motores diesel) - Un botón de contacto momentáneo que al oprimirlo suministra energía eléctrica a las bujías de precalentamiento del motor, para ayudar al arranque de un motor frío. Hay un cronómetro con valor predeterminado de 5 segundos que no permite que el botón de arranque funcione antes de transcurrido dicho intervalo.
3. Disyuntor - El disyuntor se abre cuando se produce un cortocircuito o sobrecarga eléctrica en la máquina.
4. Plataforma delantera mecánica (en su caso) - Un interruptor de tres posiciones y de contacto momentáneo suministra energía eléctrica a la plataforma delantera mecánica. Cuando se activa, este interruptor extiende o retrae la plataforma delantera mecánica.
5. Interruptor de encendido/parada de emergencia - Un interruptor rojo de dos posiciones que cuando se coloca en la posición de encendido, con el interruptor selector de alimentación en la posición de controles de suelo, suministra alimentación al puesto de controles de suelo. Además, el interruptor puede usarse para desconectar la alimentación de los controles en caso de

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

- emergencia. La alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera (posición de encendido) y se desconecta empujándolo hacia adentro (posición de apagado).
- 6.** Plataforma trasera mecánica (en su caso) - Un interruptor de tres posiciones y de contacto momentáneo suministra energía eléctrica a la plataforma trasera mecánica. Cuando se activa, este interruptor extiende o retrae la plataforma delantera mecánica.
 - 7.** Alimentación auxiliar (en su caso) (opcional con plataforma mecánica opcional solamente) - Este interruptor está diseñado para funcionar con las plataformas mecánicas opcionales. Si la máquina pierde la potencia del motor, este interruptor permite al operador retraer una o las dos plataformas mecánicas.
 - 8.** Temperatura del agua - Se ilumina cuando el motor se sobrecalienta.
 - 9.** Horómetro - La máquina tiene un horómetro que lleva un registro de las horas de funcionamiento de la máquina.
 - 10.** Presión de aceite - Se ilumina cuando la presión de aceite del motor es excesivamente baja.
 - 11.** Interruptor de elevación - Un interruptor de tres posiciones de contacto momentáneo que permite activar las funciones de elevación y de bajada de la plataforma.
 - 12.** Batería - Se ilumina cuando la batería está descargada.
 - 13.** Interruptor de arranque - Un interruptor tipo botón de contacto momentáneo que suministra energía eléctrica al solenoide del arrancador cuando el interruptor de parada de emergencia está en la posición de conectado y se oprime el botón de arranque.
 - 14.** Indicador de sobrecarga de la plataforma (en su caso) - Se ilumina cuando la plataforma está sobrecargada.

NOTA: *No es posible arrancar el motor cuando las bujías de precalentamiento están encendidas.*

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

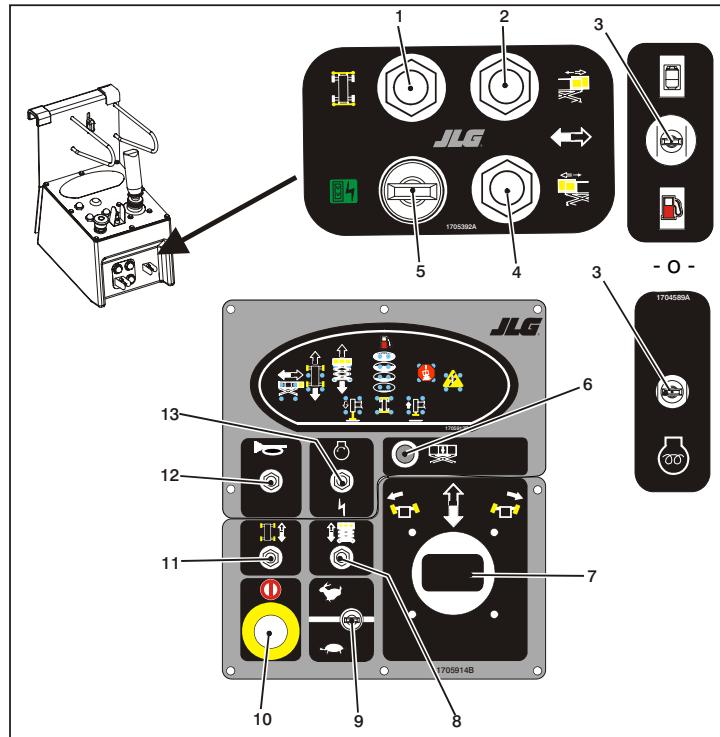


Figura 3-2. Puesto de controles de plataforma

1. Selector de gatos niveladores (en su caso)
2. Selector de extensión de plataforma delantera (en su caso)
3. Selector de combustible doble/bujías de precalentamiento (en su caso)
4. Selector de extensión de plataforma trasera
5. Generador - encender/apagar
6. Indicador de sobrecarga (en su caso)
7. Interruptor de unidad de control y dirección
8. Selector de elevación
9. Interruptor de velocidad
10. Interruptor de parada de emergencia
11. Selector de propulsión
12. Botón de bocina
13. Interruptor de arranque

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Puesto de controles de plataforma (ver la Figura 3-2)

IMPORTANTE

LAS CAJAS DE CONTROL NO DEBEN INTERCAMBIARSE DE UNA MÁQUINA A OTRA.

1. Gatos niveladores automáticos (opcionales) - Cuando se oprime el interruptor, la luz se ilumina en el tablero de indicadores, activando la función por 5 segundos. Si se mueve la palanca de control hacia adelante, se bajan los gatos niveladores. Si se mueve la palanca de control hacia atrás, se elevan los gatos niveladores. Una vez que la máquina ha sido nivelada, los gatos cesan de extenderse y la luz de gatos emplazados se ilumina.

NOTA: *Después del contacto inicial con el suelo, la función de autonivelación hace una pausa de 2-5 segundos y luego empieza a nivelar la máquina de modo adecuado. Una vez nivelada, la luz de inclinación en la caja de controles de la plataforma deja de destellar.*

NOTA: *El sistema de autonivelación tiene una característica de anulación que permite al operador hacer un ajuste fino del nivel de la máquina hacia la izquierda o la derecha cuando la plataforma ha sido completamente bajada. Usar las instrucciones siguientes para ajustar el nivel de la máquina.*

- a. Utilizar el selector de gatos niveladores y oprimir el gatillo rojo de la palanca de control.

- b. Para ajustar los gatos niveladores hacia la izquierda, activar el interruptor de la parte superior de la palanca de control hacia la izquierda. Para ajustarlos hacia la derecha, activar el interruptor de la parte superior de la palanca de control hacia la derecha. El indicador correspondiente al gato nivelador seleccionado se ilumina.

NOTA: *No es posible ajustar el nivel de la máquina si tiene la opción EASI-CLADDER™ instalada.*

2. Selección de extensión de plataforma delantera (opcional) - Es necesario oprimir este botón junto con mover la palanca de control para accionar la extensión mecánica de la plataforma. Mover la palanca hacia adelante para extender la plataforma. Mover la palanca hacia atrás para retraer la plataforma.
3. Selector de combustible doble/bujías de precalentamiento - Este interruptor se configura para conmutar el combustible de gasolina a propano en máquinas equipadas con la opción de combustible doble. En una máquina equipada con un motor diesel, este interruptor sirve para encender las bujías de precalentamiento.
4. Selección de extensión de plataforma trasera (opcional)
 - Es necesario oprimir este botón junto con mover la palanca de control para accionar la extensión mecánica de la plataforma. Mover la palanca hacia adelante para extender la plataforma. Mover la palanca hacia atrás para retraer la plataforma.

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

5. Interruptor de arranque del generador (opcional) - Este interruptor se usa para encender el generador y fijar la velocidad del motor.
6. Indicador de sobrecarga (si lo tiene) - Indica que la plataforma ha sido sobrecargada. Una alarma audible también suena cuando la plataforma está sobrecargada.

NOTA: Si el indicador de sobrecarga se ilumina, se impedirá la activación de todas las funciones desde los controles de plataforma. Con los controles de suelo o de bajada manual, bajar la máquina completamente y reducir el peso en la plataforma de modo que no se exceda la carga nominal indicada en la etiqueta de capacidades.

7. Interruptor de unidad de control y dirección
 - a. Palanca de control - La palanca controla cinco funciones: mando motriz, elevación, plataforma mecánica, gatos niveladores y dirección. Antes de mover la palanca de control, es necesario accionar el interruptor de función de conducción, elevación, plataforma mecánica o gatos niveladores y mantener oprimido el gatillo rojo mientras la palanca se mueve. Después de haber seleccionado la función de mando motriz, si se mueve la palanca hacia adelante, la máquina avanza, y si se la mueve hacia atrás, la máquina retrocede. Después de haber seleccionado la función de elevación, si se mueve la palanca hacia adelante, la plataforma se eleva, y si se la mueve hacia atrás, la plataforma baja. Des-

pués de haber seleccionado la función de plataforma mecánica, si se mueve la palanca hacia adelante, se extiende la plataforma mecánica y si se la mueve hacia atrás, se retrae la plataforma mecánica. Después de haber seleccionado la función de gatos niveladores, si se mueve la palanca hacia adelante se extienden los cuatro gatos niveladores, y si se la mueve hacia atrás se retraen los gatos niveladores. La velocidad de las funciones seleccionadas (salvo los gatos niveladores) se regula de modo proporcional a la distancia de recorrido de la palanca de control. El interruptor de dirección que se encuentra en la parte superior de la palanca de control se acciona con el pulgar para virar las ruedas en el mismo sentido que se desplaza el mismo (izquierda o derecha).

- b. Ajuste fino de interruptor de dirección/autonivelación - El ajuste fino del interruptor de dirección/autonivelación se encuentra en la parte superior de la palanca de control. Si se selecciona la función de mando motriz y se oprime el interruptor hacia la derecha, las ruedas viran hacia la derecha. Si se oprime el interruptor hacia la izquierda, las ruedas viran hacia la izquierda. Cuando se selecciona la autonivelación, este interruptor se emplea para hacer un ajuste manual (fino) de la nivelación de la máquina hacia la izquierda o la derecha. Consultar la Sección 4.3 para el procedimiento de uso de los gatos niveladores.

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

8. Selector de elevación - Cuando se selecciona, la función de elevación se activa por 5 segundos. Si se mueve la palanca en sentido de avance o retroceso dentro del plazo de 5 segundos se activa la función de elevación a la velocidad determinada por el interruptor de velocidad baja/alta y por la distancia a la cual la palanca se aleja del centro. El control proporcional no afecta la función de bajada.

⚠ PRECAUCIÓN

NO BAJAR LA PLATAFORMA SIN ANTES HABER RETRAÍDO SU(S) EXTENSION(ONES) POR COMPLETO.

9. Interruptor de velocidad - El interruptor de tres posiciones permite al operador seleccionar la velocidad alta del motor/alta de funciones, velocidad alta del motor/baja de funciones, o velocidad intermedia del motor/baja de funciones.

⚠ PRECAUCIÓN

NO USAR LA VELOCIDAD ALTA AL CONDUCIR EN LUGARES ESTRECHOS NI AL CONDUCIR EN RETROCESO.

NOTA: La velocidad alta de propulsión se inhabilita si la plataforma está elevada por encima de la altura de corte de la velocidad alta (ver la Tabla 2-2). Cuando se baja la plataforma por debajo de la altura de corte de velocidad alta, ésta queda habilitada.

10. Interruptor de parada de emergencia - Un interruptor rojo de dos posiciones que suministra alimentación al puesto de controles de plataforma y también desconecta la alimentación de los controles de plataforma en caso de una emergencia. Cuando el interruptor selector de alimentación se pone en la posición de controles de plataforma, la alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera (posición de encendido) y se desconecta empujando el interruptor (posición de apagado).

11. Selector de propulsión - Cuando se selecciona, la función de propulsión se activa por 5 segundos. Si se mueve la palanca en sentido de avance o retroceso dentro del plazo de 5 segundos se activa la función de propulsión a la velocidad determinada por el interruptor de velocidad y por la distancia a la cual la palanca se aleja del centro.
12. Bocina - El operador pulsa este interruptor tipo botón para advertir al personal en el sitio de trabajo que la máquina está trabajando en la zona.
13. Arranque/potencia auxiliar - Cuando se oprime este interruptor, se envía potencia al solenoide de arranque cuando el interruptor de parada de emergencia está en la posición de encendido. Este interruptor también sirve como el interruptor de potencia auxiliar, cuando la tiene.

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

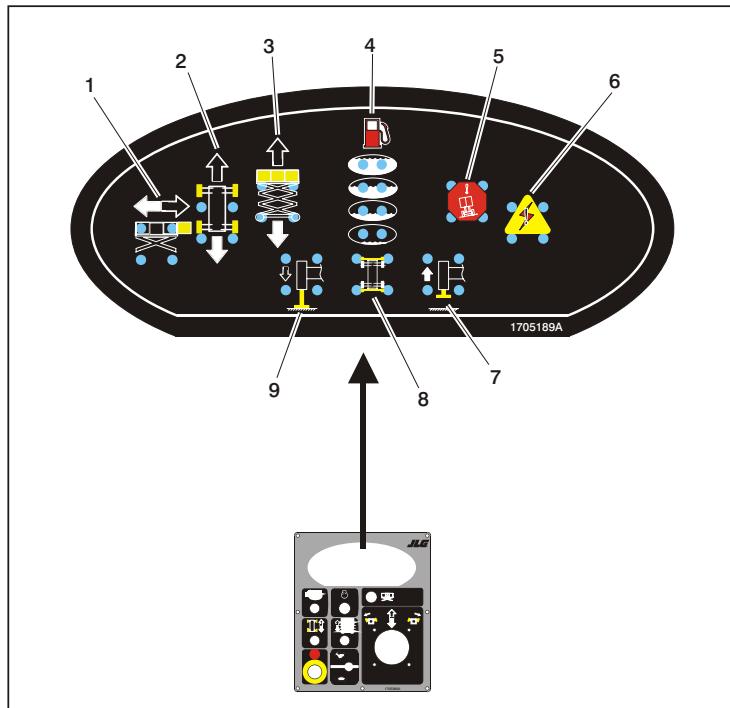


Figura 3-3. Tablero de indicadores

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Tablero de indicadores (ver la Figura 3-3)

- 1.** Indicador de plataforma mecánica - Este indicador se ilumina cuando se selecciona alguna función de la plataforma mecánica.
- 2.** Indicador de conducción - Este LED se ilumina cuando se activa el botón selector de mando motriz.
- 3.** Indicador de elevación - Este LED se ilumina cuando se activa la función de elevación.
- 4.** Indicador de medidor de combustible - Se ilumina una luz correspondiente a la cantidad de combustible que resta en la máquina.
- 5.** Indicador de inclinación - Esta luz se ilumina siempre que la máquina se coloque o se conduzca sobre una pendiente mayor que la admitida.

⚠ PRECAUCIÓN

SI LA ALARMA DE INCLINACIÓN SE ACTIVA AL ELEVAR LA PLATAFORMA, BAJAR LA PLATAFORMA POR COMPLETO Y CAMBIAR LA POSICIÓN DE LA MÁQUINA DE MANERA QUE LA MISMA SE ENCUENTRE NIVELADA ANTES DE ELEVAR LA PLATAFORMA.

- 6.** Indicador de falla en sistema - Esta luz de advertencia destella un código correspondiente a la avería detectada (código luminoso).
- 7.** Gatos niveladores completamente retraídos - Esta luz se ilumina cuando los gatos niveladores se han retraído completamente.
- 8.** Gatos niveladores en funcionamiento - Esta luz se ilumina cuando los gatos niveladores están en funcionamiento.
- 9.** Gatos niveladores emplazados - Esta luz se ilumina cuando los gatos niveladores han sido emplazados.
- 10.** Bocina de alarma de inclinación (no se ilustra) - La bocina de alarma de inclinación se activa cuando el chasis se encuentra sobre una pendiente más empinada que la cantidad admisible.

⚠ PRECAUCIÓN

NO USAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD ALTA DEL MANDO MOTRIZ SE ACTIVA CUANDO LA PLATAFORMA ESTÁ ELEVADA POR ENCIMA DE LA POSICIÓN DE ALMACENAMIENTO.

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

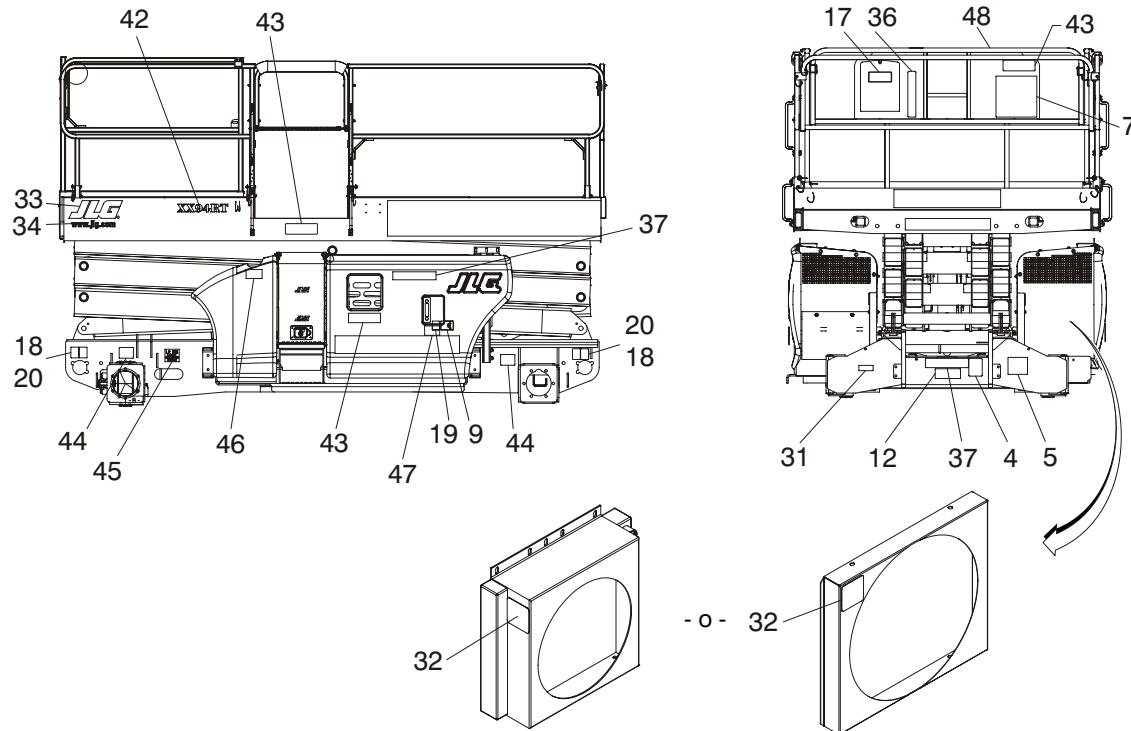


Figura 3-4. Ubicación de etiquetas - Hoja 1 de 2 (ANSI)

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

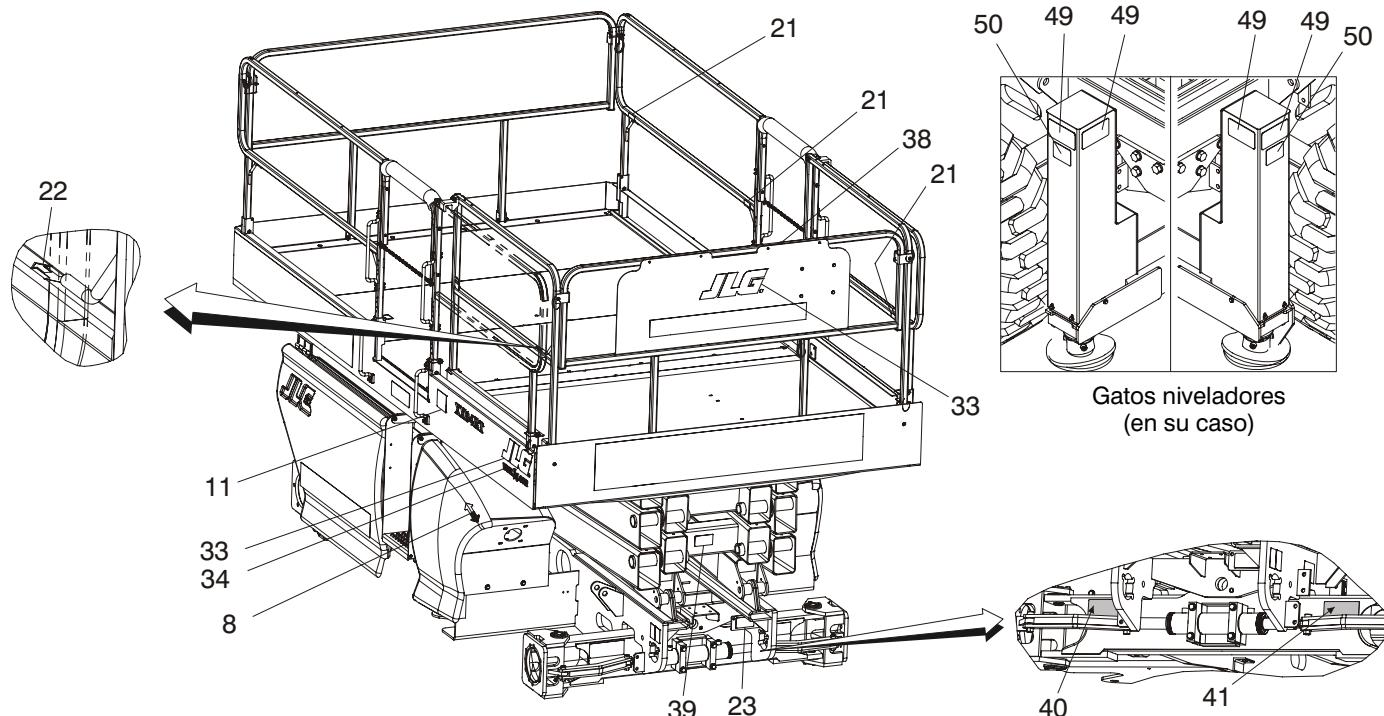


Figura 3-5. Ubicación de etiquetas - Hoja 2 de 2 (ANSI)

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Tabla 3-1. Leyenda de ubicación de etiquetas - ANSI

Punto	ANSI (0271752-5)	Ing/Chi (0275100-2)	CSA (0271755-4)	Ing/Esp (0271766-3)	Por/Esp (0271767-3)
1-3	--	--	--		--
4	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
5	1702153	1704607	1704006	1704007	1704008
6	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
7	1703816	1705195	1704684	1704691	1704699
8	1703687	1703687	1703687	1703687	1703687
9	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
10	--	--	--	--	--
11	3251813	3251813	3251813	3251813	3251813
12	1001092250	1001092251	1001092250	1001092250	1001092250
13-16	--	--	--	--	--
17	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
18	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
19	1703812	1703812	1703812	1703812	1703812
20	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
21	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
22	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819
23	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Tabla 3-1. Leyenda de ubicación de etiquetas - ANSI

Punto	ANSI (0271752-5)	Ing/Chi (0275100-2)	CSA (0271755-4)	Ing/Esp (0271766-3)	Por/Esp (0271767-3)
24-30	--	--	--	--	--
31	--	--	1705303	--	--
32	1703162	1703162	1703162	1703162	1703162
33	1702773	1702773	1702773	1702773	1702773
34	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
35	--	--	--	--	--
36	1705190	1705190	1705314	1705315	1705317
37	1703818	1705193	1704686	1704693	1704701
38	1703821	1705194	1704687	1704694	1704702
39	1705019	1705019	1705019	1705019	1705019
40	1704432	1705943	1705311	1705316	1705318
41	1703823	1705944	1705040	1705041	1705043
42 3394RT 4394RT	1705038 1705039	1705038 1705039	1705038 1705039	1705038 1705039	1705038 1705039
43 3394RT 4394RT	1705020 1702757 1705021 1705022	1705020 1702757 1705021 1705022	1705020 1702757 1705021 1705022	1705020 1702757 1705021 1705022	1705020 1702757 1705021 1705022

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Tabla 3-1. Leyenda de ubicación de etiquetas - ANSI

Punto	ANSI (0271752-5)	Ing/Chi (0275100-2)	CSA (0271755-4)	Ing/Esp (0271766-3)	Por/Esp (0271767-3)
44	1703493	1703493	1703493	1703493	1703493
45	1700818	1700818	1704271	1700818	1702720
46	1701542 1701505	1701542 1701505	1701542 1701505	1701542 1701505	1701542 1701505
47	1702788 1704174	--	1702788 1704174	--	--
48	1702962 1702961	--	1702962 1702961	--	--
49	1701214	1701214	1704690 1701214	1704697	1704698
50	1705042	1705042	1705042	1705042	1705042

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

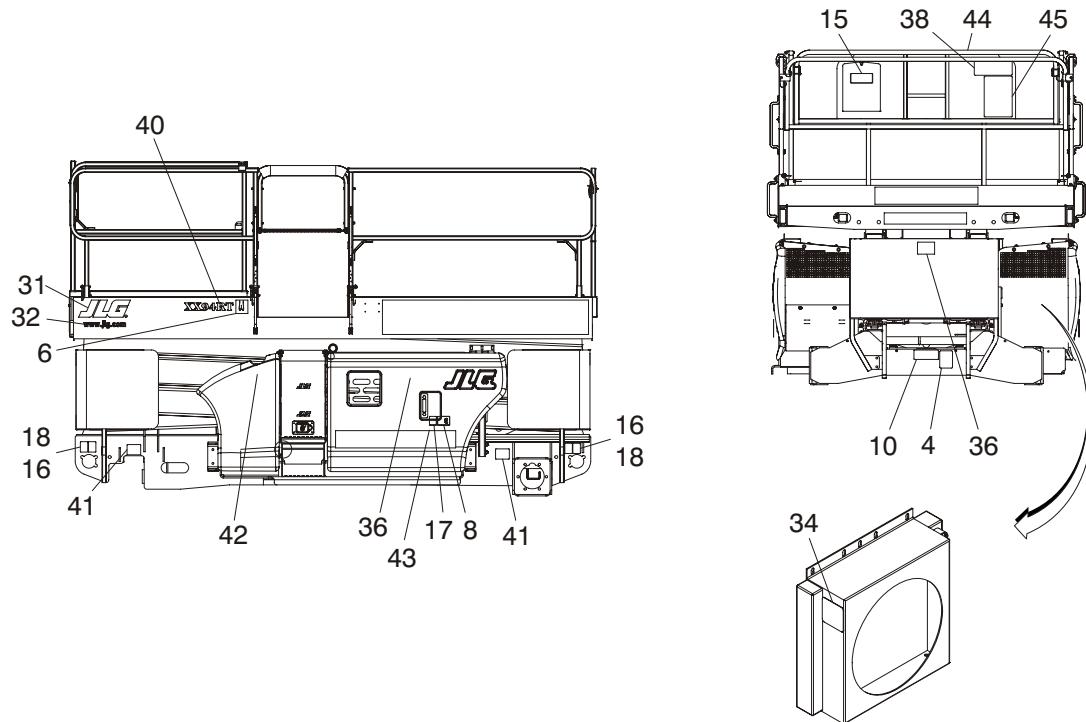


Figura 3-6. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 2 (CE/AUS)

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

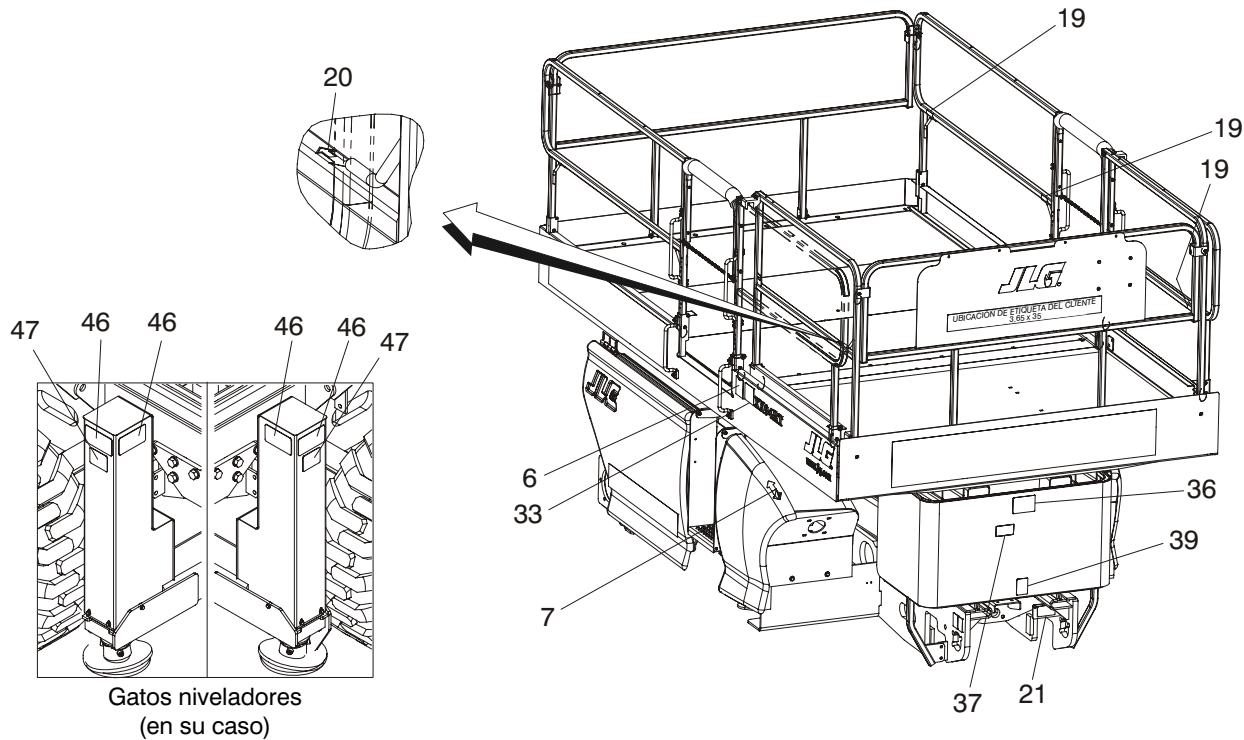


Figura 3-7. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 2 (CE/AUS)

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Tabla 3-2. Instalación de etiquetas - CE/AUS

Punto	CE/AUS (0275086-2)
1 - 3	--
4	1700584
5	1702631
6	1705515
7	1703687
8	1704412
9	--
10 CE AUS	3252533 3252534
11-14	--
15	1701509
16	1703811
17	1703812
18	1703814
19	1704277
20	1703819
21	1703822
22 - 30	--

Tabla 3-2. Instalación de etiquetas - CE/AUS

Punto	CE/AUS (0275086-2)
31	1702773
32	1704885
33	3251813
34	1703162
35	--
36	1706338
37	1705019
38	1705671
39	1705372
40	
3394RT	1705038
4394RT	1705039
41	1703493
42	1701505
	1702788
43	1703479 1704174 1704175
44	1702962

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

Tabla 3-2. Instalación de etiquetas - CE/AUS

Punto	CE/AUS (0275086-2)
45 3394RT	1705034 1705035
4394RT	1705036 1705037
46	1701785
47	1705042

SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA



NOTAS:

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es un elevador hidráulico autopropulsado equipado con una plataforma de trabajo instalada sobre un mecanismo elevador de tijeras. Las vibraciones emitidas por estas máquinas no presentan riesgos al operador que ocupa la plataforma de trabajo. El nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A).

El elevador de tijeras JLG tiene un puesto de controles principal del operador en la plataforma. Desde este puesto de control el operador puede conducir y dirigir la máquina en avance y retroceso, elevar y bajar la plataforma y, si los tiene, accionar la extensión mecánica de plataforma y los estabilizadores. La máquina tiene un puesto de controles de suelo que sobrepasa el funcionamiento del puesto de controles de plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y bajada. Los controles de suelo deben usarse sólo en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador que ocupa la plataforma es incapaz de hacerlo por sí mismo.

4.2 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Selector de controles de plataforma/suelo

El interruptor selector de alimentación sirve para enviar la energía eléctrica hacia el puesto de control elegido. Cuando el interruptor está en la posición de controles de suelo, la energía eléctrica se envía al interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de suelo. Cuando el interruptor está en la posición de controles de plataforma, la energía eléctrica se envía al interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de plataforma. El interruptor debe colocarse en la posición de apagado al estacionar la máquina por períodos prolongados.

Interruptor de parada de emergencia

Cuando este interruptor está en la posición de encendido (hacia afuera), suministra la energía eléctrica a los controles de suelo o de plataforma, según corresponda. Además, el interruptor puede usarse para desconectar (oprimido) la alimentación de los controles en caso de emergencia.

Interruptor de velocidad

Hay un interruptor de tres posiciones en el puesto de controles de la plataforma. Velocidad alta (conejo), velocidad intermedia (línea blanca) y velocidad baja (tortuga). Las tres velocidades funcionan con la función de propulsión. Cuando se selecciona la velocidad alta, la función de elevación queda inoperante.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Procedimiento de arranque

NOTA: Siempre se debe arrancar la máquina por primera vez desde el tablero de controles del suelo.

1. Revisar el nivel de aceite antes de intentar arrancar el motor y, de ser necesario, añadir aceite según lo indicado en el manual del fabricante del motor.
2. Tirar del botón rojo de parada de emergencia hacia afuera (encendido).
3. Colocar el selector de controles de plataforma/suelo en la posición de los controles deseados (plataforma o suelo).
4. Si la máquina tiene motor de dos combustibles, colocar el selector de LPG/GASOLINA de la plataforma en la posición deseada.

NOTA: Si se selecciona el sistema de gas LP, asegurarse que la válvula manual del cilindro de suministro de gas LP haya sido abierta antes de intentar arrancar el motor.

IMPORTANTE

SI EL MOTOR NO ARRANCA PRONTO, NO HACERLO GIRAR POR UN LAPSO PROLONGADO. EN CASO QUE EL MOTOR NO ARRANQUE AL SEGUNDO INTENTO, DEJAR QUE EL ARRANCADOR SE ENFRÍE POR 2 – 3 MINUTOS. SI EL MOTOR NO ARRANCA LUEGO DE VARIOS INTENTOS, CONSULTAR EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

5. Si se arranca la máquina desde los controles de suelo, colocar el interruptor de parada de emergencia en la posición de encendido y mantener oprimido el botón de arranque hasta que el motor arranque. Si se arranca la máquina desde los controles de plataforma, colocar el interruptor de parada de emergencia de la plataforma en la posición de encendido y mantener oprimido el botón de arranque hasta que el motor arranque.

IMPORTANTE

DEJAR QUE EL MOTOR SE CALIENTE POR UNOS CUANTOS MINUTOS ANTES DE IMPONERLE CARGA.

6. Despues que el motor se haya calentado, manejar la máquina según sea necesario.

4.3 CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Gatos niveladores

La máquina puede tener gatos autoniveladores con función de ajuste manual. Estos gatos niveladores se accionan a través de un solo interruptor, a diferencia del sistema tradicional de cuatro interruptores. Los gatos niveladores se accionan por medio de una válvula.

NOTA: La velocidad del motor disminuye cuando se activan los gatos niveladores.

Autonivelación

1. Con la máquina en la posición de almacenamiento, conectar la alimentación, arrancar la máquina y oprimir el interruptor selector de gatos niveladores ubicado en la parte delantera de la caja de controles de plataforma.
2. Mientras se oprime el gatillo de la palanca de control, mover la palanca de control hacia adelante.
3. Una vez que los gatos niveladores hacen contacto con la superficie del suelo, habrá un retardo de hasta 5 segundos antes de que se inicie la autonivelación.

NOTA: Debido a las condiciones variables del suelo, puede haber varios retardos entre correcciones del nivel. Dar suficiente tiempo para que se completen los ajustes de nivelación.

4. Continuar engranando los gatos niveladores hasta que la luz de inclinación deje de destellar y ya no esté iluminada.

NOTA: Si se recibe un código 2/5 destellado por medio de la luz de falla del sistema en el puesto de controles de la plataforma, la máquina no es capaz de nivelarse. Será necesario cambiar su posición y repetir el intento.

5. Para retraer los gatos niveladores, oprimir el selector de gatos niveladores y mover la palanca de control hacia atrás hasta obtener la posición deseada.

NOTA: La luz sirve para indicar que la máquina está fuera de la gama admisible para la operación de elevación. Cuando la máquina alcanza una posición dentro del intervalo correspondiente a las especificaciones del mercado específico, la luz de inclinación se apaga. Una vez que la luz se apaga, el nivel de la máquina todavía puede mejorarse. (Consultar la sección Ajuste manual (fino) del nivel.)

NOTA: Hay un interruptor limitador que detecta cuando los cuatro cilindros están completamente retraídos e ilumina las luces de los cuatro gatos niveladores en el puesto de controles de la plataforma.

El interruptor de proximidad y el sensor de elevación no permiten extender ni retraer los gatos si la plataforma está elevada por encima de su posición de almacenamiento. Si ocurre la falla del interruptor de proximidad o del sensor de elevación, la función de gatos niveladores queda inoperante.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Ajuste manual (fino) del nivel

NOTA: El sistema de gatos niveladores tiene una característica de anulación que permite al operador hacer un ajuste fino del nivel de la máquina hacia la izquierda o la derecha cuando la plataforma ha sido completamente bajada. Usar las instrucciones siguientes para ajustar el nivel de la máquina.

1. Con la máquina en la posición de almacenamiento, conectar la alimentación, arrancar la máquina y oprimir el interruptor selector de gatos niveladores ubicado en la parte delantera de la caja de controles de plataforma.
2. Para el ajuste fino de la máquina hacia la derecha, activar el interruptor de la dirección que está en la parte superior de la palanca de control hacia la derecha hasta obtener la posición deseada.
3. Para el ajuste fino de la máquina hacia la izquierda, activar el interruptor de la dirección que está en la parte superior de la palanca de control hacia la izquierda hasta obtener la posición deseada.

NOTA: Toda vez que se utilice la función de ajuste manual fino existe la posibilidad de desnivelar la máquina. En tal caso, la máquina no podrá elevarse más, pero será posible bajarla.

NOTA: La máquina deberá estar en la posición de almacenamiento antes de poder accionar la función de ajuste manual fino.

NOTA: No es posible ajustar el nivel de la máquina si tiene la opción EASI-CLADDER™ instalada.

Plataforma mecánica

La extensión mecánica de la plataforma se controla por medio de una válvula no proporcional.

Cuando se acciona la extensión desde los controles de la plataforma, seleccionar la extensión delantera, la extensión trasera, o ambas, y mover la palanca de control hacia adelante para extender y hacia atrás para retraer.

NOTA: Existe un retardo de inactividad de 5 segundos que se inicia luego de haber soltado la palanca de control. Si se selecciona una extensión y se la suelta, la extensión opuesta no podrá seleccionarse por un período de 5 segundos.

Cuando se acciona la extensión mecánica desde el puesto de controles del suelo, activar y mantener pulsado el interruptor de alimentación auxiliar, seleccionar, activar y mantener oprimido el botón de la extensión que se desea ajustar (delantera o trasera). Si se seleccionan las dos plataformas al mismo tiempo, solamente la plataforma delantera se activa.

NOTA: Los interruptores de extensión mecánica de plataforma funcionan en el sentido en el cual se los acciona.

ADVERTENCIA

ASEGURARSE DE RETRAER LAS EXTENSIONES MECÁNICAS ANTES DE BAJAR LA MÁQUINA.

Alimentación auxiliar

El sistema de alimentación auxiliar está diseñado para suministrar alimentación a las extensiones mecánicas de la plataforma en caso de la pérdida de la potencia del motor. Para usarlo, tirar del interruptor de parada de emergencia a la posición de conectado, activar y mantener oprimido el interruptor de alimentación auxiliar, seleccionar la extensión mecánica deseada y (desde la plataforma) mover la palanca de control hacia adelante para extenderla o hacia atrás para retraerla. Desde los controles de suelo, activar la extensión de plataforma deseada.

NOTA: El interruptor de parada de emergencia deberá estar en la posición conectada para poder emplear la alimentación auxiliar.

Generador

Cuando se activa el interruptor del generador, el motor se acelera. Cuando se oprime el gatillo de la palanca de control, el generador se apaga.

Elevación

Una válvula de control de caudal regula las velocidades de elevación y de bajada. Toda vez que se cambie el sentido de funcionamiento abruptamente, se introduce un retardo de tres segundos entre la elevación y la bajada.

Conducción

Si se sube una pendiente a velocidad alta y la pendiente es de más de 8°, la velocidad de la función de conducción se reduce a velocidad intermedia. La bomba de conducción vuelve a comutarse a la posición de velocidad alta una vez que la inclinación de la pendiente disminuya a 5°. Hay un retardo de 2 segundos antes de que la máquina vuelva a seleccionar la velocidad alta de conducción.

4.4 SISTEMA DE COMBUSTIBLE DOBLE

Cambio de gasolina a gas propano líquido (LPG).

1. Arrancar el motor desde el puesto de controles de la plataforma.
2. Abrir la válvula de mano en el tanque de LPG girándola en sentido contrahorario.

PRECAUCIÓN

ASEGURARSE QUE TODA LA GASOLINA SE HAYA AGOTADO ANTES DE CAMBIAR A LPG.

3. Mientras el motor está en marcha, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE en el puesto de controles de la plataforma en la posición de LPG.

Cambio de LPG a gasolina:

1. Cuando el motor funciona con LPG sin carga, colocar el SELECTOR DE COMBUSTIBLE del tablero de controles de la plataforma en la posición de GASOLINA.
2. Si el motor falla debido a la falta de gasolina, colocar el selector en la posición de gas LP hasta que el motor vuelva a funcionar de modo uniforme y después devuelva el selector a la posición de GASOLINA. Repetir según sea necesario hasta que el motor funcione de modo uniforme con gasolina.
3. Cerrar la válvula de mano en el tanque de LPG girándola en sentido horario.

4.5 ELEVACIÓN Y BAJADA



ADVERTENCIA

NO ELEVAR LA PLATAFORMA SALVO SI LA MÁQUINA ESTÁ SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS.

Elevación

1. Con el motor en marcha, colocar el interruptor selector de alimentación en la posición deseada (controles de plataforma o de suelo).
2. Colocar el interruptor de parada de emergencia correspondiente en la posición de encendido.
3. Si se controla la máquina desde los controles de suelo, mover el interruptor de elevación a la posición de elevar y sostenerlo allí hasta obtener la elevación deseada. Si se controla la máquina desde los controles de plataforma, oprimir el interruptor de elevación y después mover la palanca de control hacia adelante y sostenerla allí hasta obtener la elevación deseada. La velocidad de elevación se determina según la distancia que se aleja la palanca de control de su posición central. Si no se acciona el interruptor de elevación dentro del plazo de 5 segundos después de haber pulsado el interruptor de activación, se desconecta la alimentación del circuito y es necesario volver a pulsar el interruptor antes de elevar la máquina.

Bajada

⚠ ADVERTENCIA

ASEGURARSE QUE LA ZONA DE LOS BRAZOS DE TIJERAS ESTÉ LIBRE DE PERSONAS ANTES DE BAJAR LA PLATAFORMA.

ASEGURARSE QUE LAS EXTENSIONES DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTREN COMPLETAMENTE RETRAÍDAS ANTES DE BAJAR LA PLATAFORMA.

Si se controla la máquina desde los controles de suelo, mover el interruptor de elevación a la posición de bajar y sostenerlo allí hasta obtener la elevación deseada o hasta bajar la plataforma por completo. Si se controla la máquina desde los controles de plataforma, pulsar el interruptor de elevación y mover la palanca de control hacia atrás y sostenerla allí hasta obtener la elevación deseada o hasta bajar la plataforma por completo.

4.6 EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA

La máquina cuenta con una o dos extensiones mecánicas de la plataforma que añaden 1,2 m (4 ft) a su parte delantera o trasera, permitiendo al operador mejor acceso al sitio de trabajo. Para extender la plataforma, accionar el interruptor selector de extensión delantera o trasera, oprimir el interruptor a la vez que se mueve la palanca de control. Si se mueve la palanca hacia adelante, se extiende la plataforma, y si se la mueve hacia atrás se retrae la plataforma. La capacidad máxima de la extensión de la plataforma es de 230 kg (500 lb).

⚠ ADVERTENCIA

NO BAJAR LA PLATAFORMA SIN ANTES HABER RETRAÍDO SU EXTENSIÓN POR COMPLETO.

4.7 DIRECCIÓN

NOTA: Cuando se emplea la dirección estática, el motor se acelera a velocidad alta.

Para conducir la máquina, el interruptor de dirección ubicado en la palanca de control se mueve hacia la derecha con el pulgar para virar a la derecha o hacia la izquierda para virar a la izquierda. Cuando se suelta el interruptor, éste retorna a su posición central de apagado y las ruedas permanecen en la posición que tenían al momento de soltarlo. Para volver a poner las ruedas en posición de avance en línea recta, es necesario activar el interruptor en el sentido opuesto hasta dejar las ruedas en posición central.

4.8 PROPULSIÓN

ADVERTENCIA

NO CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA A MENOS QUE LA MÁQUINA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE LISA, FIRME Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS. PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA SOBRE PENDIENTES VERTICALES Y LATERALES, NO CONDUCIRLA SOBRE PENDIENTES VERTICALES NI LATERALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA SECCIÓN 6.

Propulsión en avance

1. Colocar el interruptor de parada de emergencia de la plataforma en la posición de encendido.
2. Despues de haber arrancado el motor, pulsar el interruptor del mando motriz y mover la palanca de control hacia adelante, sosteniéndola allí mientras se desee propulsar la máquina. La velocidad de propulsión se determina según la distancia que se aleja la palanca de control de su posición central. Para obtener velocidad de propulsión adicional, colocar el interruptor de velocidad del motor en posición de velocidad alta cuando se propulsa la máquina en avance.

Propulsión en retroceso

1. Colocar el interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de la plataforma en posición de encendido.
2. Pulsar el interruptor del mando motriz y mover la palanca de control hacia atrás (retroceso), sosteniéndola allí mientras se desee propulsar la máquina. La velocidad de propulsión se determina según la distancia que se aleja la palanca de control de su posición central. No activar el interruptor de velocidad alta del motor cuando se propulsa la máquina en retroceso.

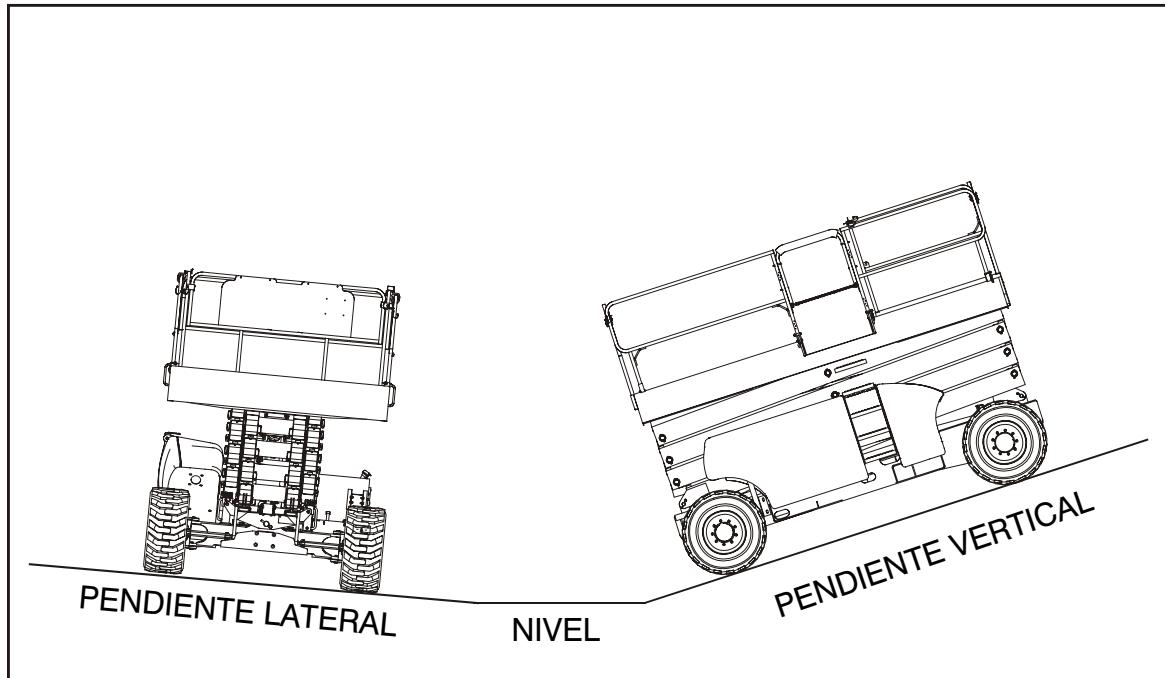


Figura 4-1. Pendientes verticales y laterales

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.9 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Estacionar y almacenar la máquina de la manera siguiente:

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida y bien ventilada.
2. Verificar que la plataforma esté completamente bajada.
3. Colocar el interruptor de parada de emergencia en la posición de apagado.
4. De ser necesario, cubrir los letreros de instrucciones y las etiquetas de precaución y de advertencia para protegerlos contra los elementos del entorno.
5. Bloquear al menos dos ruedas si se va a estacionar la máquina por un lapso prolongado.
6. Poner el interruptor selector de alimentación en la posición de apagado y sacar la llave para desactivar la máquina e impedir el uso no autorizado.

4.10 CARGA DE LA PLATAFORMA

La capacidad máxima nominal de carga de la plataforma se muestra en un letrero colocado en la plataforma y supone que se satisfacen los criterios siguientes:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. Todos los frenos están aplicados.
3. La capacidad máxima de la plataforma es la siguiente:

Tabla 4-1. Capacidades de la plataforma

	3394RT	4394RT
Extensión sencilla	1020 kg (2250 lb)	680 kg (1500 lb)
Extensión doble	905 kg (2000 lb)	565 kg (1250 lb)
Extensión de la plataforma	230 kg (500 lb)	230 kg (500 lb)

NOTA: Es importante recordar que la carga debe estar distribuida uniformemente sobre la plataforma. La carga debe colocarse cerca del centro de la plataforma siempre que sea posible.

4.11 TOPE DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN

USAR EL TOPE DE SEGURIDAD SIEMPRE QUE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EFECTUADOS EN LA MÁQUINA REQUIERAN QUE LAS TIJERAS ESTÉN ELEVADAS.

Para aplicar el tope de seguridad, elevar la plataforma sin carga, levantar el liberador del pestillo de la manija del tope de seguridad, ubicada en la parte delantera de la máquina. Levantar la manija del tope de seguridad para sacarla de su traba, tirar de ella y colocarla manualmente para aplicar el tope de seguridad. Bajar la plataforma hasta que el tope de seguridad repose en la traviesa del brazo que está debajo del mismo. Ahora se pueden iniciar los trabajos de mantenimiento.

Para guardar el tope de seguridad, elevar la plataforma, empujar la manija del tope de seguridad para poder colocarlo nuevamente en su posición de almacenamiento.

4.12 OREJETAS DE AMARRE/LEVANTE

Amarre

Al transportar la máquina, las extensiones de la plataforma deben estar completamente retraídas, con la plataforma completamente bajada y en posición de almacenamiento y la máquina debe estar firmemente amarrada a la plataforma del camión o del remolque. Ver las cuatro orejetas de amarre. Consultar la Figura 4-3., Tabla de levante y amarre (hoja 2 de 2).

Levante

Si es necesario levantar la máquina, se puede levantarla por las orejetas de amarre/levante. Estas orejetas permiten levantar la máquina usando grúas u otros dispositivos adecuados.

NOTA: Si es necesario levantar la máquina usando las orejetas de levante, JLG Industries Inc. recomienda usar una barra separadora adecuada para evitar dañar la máquina.

Las grúas y otros dispositivos de levante deberán ser capaces de manejar los pesos indicados en la Sección 6.

4.13 REMOLQUE

No se recomienda remolcar esta máquina, salvo en caso de una emergencia tal como la falla de la máquina o una pérdida total de energía de la máquina. Consultar la Sección 6 para los procedimientos de remolcado de emergencia.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

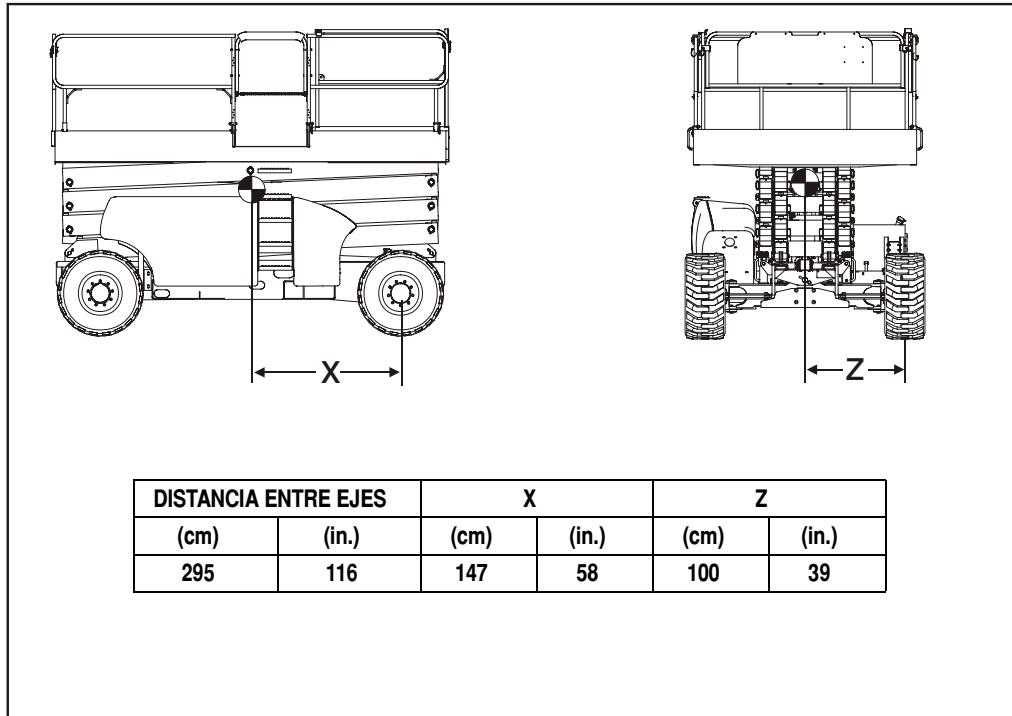


Figura 4-2. Tabla de levante y amarre (hoja 1 de 2)

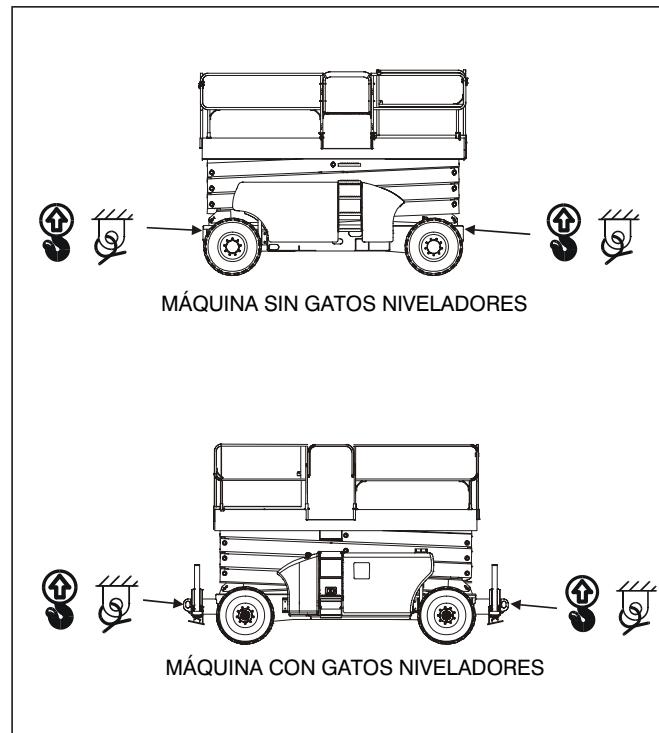


Figura 4-3. Tabla de levante y amarre (hoja 2 de 2)

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA



NOTAS:

SECCIÓN 5. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 GENERALIDADES

Esta sección brinda información sobre los procedimientos a seguirse y los sistemas y controles a utilizarse en caso de surgir una situación de emergencia durante el uso de la máquina. Antes de usar la máquina y periódicamente de allí en adelante, todo el personal cuyas responsabilidades incluyan intervenir o tener contacto alguno con la máquina deberá repasar el manual de uso en su totalidad, incluyendo la presente sección.

5.2 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

Se prohíbe remolcar esta máquina, a menos que se cuente con equipo adecuado para ello. Sin embargo, se han incorporado medios para desplazar la máquina en caso de una avería o pérdida de alimentación. Los procedimientos dados a continuación deben usarse SOLAMENTE en caso de emergencia para mover la máquina a una zona de mantenimiento adecuada.

1. Bloquear las ruedas firmemente.
2. Desengranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión.

3. Conectar el equipo adecuado, quitar el bloqueo de las ruedas y mover la máquina.
4. Después de haber movido la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:
 - a. Colocar la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
 - b. Bloquear las ruedas firmemente.
 - c. Engranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión.
 - d. Quitar los bloqueos de las ruedas, según se requiera.

5.3 CONTROLES DE EMERGENCIA Y SUS UBICACIONES

Interruptor de parada de emergencia

Estos botones rojos grandes, uno en el puesto de controles de suelo y el otro en el puesto de controles de plataforma, apagan la máquina de inmediato al oprimirlos.

! ADVERTENCIA

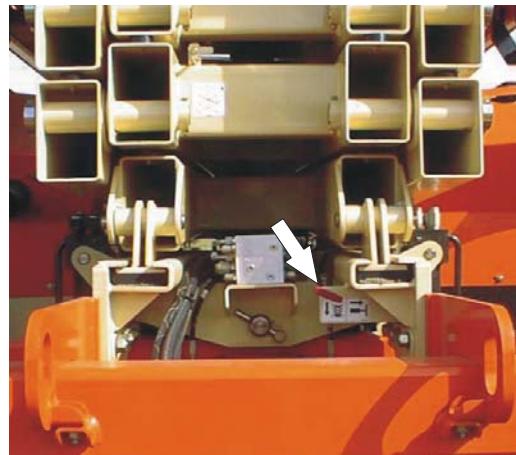
REVISAR LA MÁQUINA DIARIAMENTE PARA ASEGURARSE QUE EL BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA SE ENCUENTRE EN POSICIÓN CORRECTA Y QUE LA ETIQUETA DE INSTRUCCIONES EN LOS CONTROLES DE SUELO ESTÉ EN SU LUGAR Y EN CONDICIÓN LEGIBLE.

Puesto de controles de suelo

El puesto de controles de suelo se encuentra en el lado izquierdo del chasis de la máquina. Los controles de este tablero ofrecen los medios para sobrepassar el funcionamiento de los controles de la plataforma y para activar las funciones de elevar y bajar la plataforma desde el suelo. Colocar el interruptor selector en la posición de controles de suelo y mover el interruptor de elevación hacia arriba o hacia abajo.

Bajada manual

La válvula de bajada manual se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar la plataforma usando la fuerza de gravedad. La manija de bajada manual se encuentra en la parte delantera del chasis de la máquina. La manija se conecta por medio de un cable a la válvula de bajada manual del cilindro elevador. Cuando se tira del anillo de bajada manual, el carrete de la válvula se abre y la plataforma desciende.



5.4 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Uso de los controles de suelo

IMPORTANTE

CONOCER EL MODO DE EMPLEO DE LOS CONTROLES DE SUELO EN CASO DE EMERGENCIA.

El personal que trabaja a nivel del suelo debe estar plenamente familiarizado con las características de funcionamiento de la máquina y con las funciones de control de suelo. La capacitación deberá incluir el manejo de la máquina, el repaso y comprensión de esta sección, al igual que experiencia práctica usando los controles en condiciones de emergencia simulada.

Operador incapaz de controlar la máquina

1. Manejar la máquina desde los controles de suelo **ÚNICAMENTE** con la ayuda de otras personas y equipos (grúas, eslingas, etc.) según se requiera para eliminar el peligro o condición de emergencia de modo seguro.

2. Otras personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR USANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO NORMAL.
3. Se pueden usar grúas, montacargas u otros equipos que se tengan disponibles para sacar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina en caso que sus controles no funcionen de modo adecuado o estén averiados.

Plataforma atorada con obstáculos elevados

Si la plataforma se atasca o atora con una estructura o equipo elevado, no continuar manejando la máquina desde los controles de plataforma o de suelo hasta haber movido al operador y demás personas a un lugar seguro. Sólo entonces se deberá intentar liberar la plataforma usando el equipo y personal necesario para ello. No accionar los controles de modo que una o más ruedas se eleven sobre el suelo.

Recuperación de una máquina volcada

Colocar un montacargas de capacidad adecuada o un equipo equivalente debajo del lado elevado del chasis y usar una grúa u otro equipo de levante adecuado para levantar la plataforma mientras el montacargas o el equipo baja el chasis.

Inspección posterior a incidentes

Después de todo incidente, inspeccionar minuciosamente la máquina y probar todas sus funciones, usando primero los controles de suelo y después los de plataforma. No levantar la plataforma más de 3 m (10 ft) hasta haberse cerciorado que se han reparado todos los daños, en su caso, y que todos los controles funcionan correctamente.

5.5 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es imperativo que se notifique a JLG Industries, Inc. de inmediato de todo incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, el Departamento de Seguridad y Confiabilidad de Productos de la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

Comunicarse con el fabricante al 1-877-JLG-SAFE (554-7223) entre 8:00 am - 4:45 pm, hora este.

Obsérvese que el no notificar al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

SECCIÓN 6. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.1 INTRODUCCIÓN

Esta sección del manual proporciona información adicional y necesaria al operador para el funcionamiento y mantenimiento adecuados de esta máquina.

La porción de mantenimiento de esta sección está diseñada como información para ayudar al operador de la máquina a efectuar las tareas diarias de mantenimiento solamente y no es sustituto del programa completo de mantenimiento preventivo e inspecciones que se incluye en el Manual de servicio y mantenimiento.

Otras publicaciones disponibles específicas para esta máquina:

Manuales de servicio y mantenimiento:

- 3121133 - Máquinas con N/S anteriores al 0200191606 (excluye los N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)
- 3121133 - Máquinas con N/S 0200191606 al presente (incluye los N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)

Manuales ilustrados de piezas:

- 3121134 - Máquinas con N/S anteriores al 0200191606 (excluye los N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)
- 3121250 - Máquinas con N/S 0200191606 al presente (incluye los N/S: 0200186972, 0200187002, 0200187013)

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

Modelo	3394RT	4394RT
Número máximo de ocupantes		6
Capacidad máxima de la plataforma:		
Extensión sencilla:	1020 kg (2250 lb)	680 kg (1500 lb)
Extensión doble:	905 kg (2000 lb)	565 kg (1250 lb)
Extensión solamente:	230 kg (500 lb)	230 kg (500 lb)
Pendiente máx. de conducción (cap. de inclinación - ver la Figura 4-1):		
Tracción en 2 ruedas	35%	
Tracción en 4 ruedas	45%	
Pendiente máx. de conducción (pendiente lateral - ver la Figura 4-1):		3°
Altura máxima de la plataforma	9,9 m (33 ft)	12,9 m (43 ft)
Velocidad máx. de propulsión con tracc. en 2 ruedas	4,8 km/h (3.0 mph)	4,8 km/h (3.0 mph)
Velocidad máx. de propulsión con tracc. en 4 ruedas	5,6 km/h (3.5 mph)	5,6 km/h (3.5 mph)

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

Modelo	3394RT	4394RT
Velocidad de elevación de plataforma (de almacenamiento a altura máx.)	29 - 31 s	40 - 45 s
Velocidad de bajada de plataforma (de altura máx. a almacenamiento)		
Velocidad máx. permisible de viento	12,5 m/s (28 mph)	
Fuerza lateral manual máxima horizontal:		
Extensión sencilla	1490 N (335 lbf)	1335 N (300 lbf)
Extensión doble	1335 N (300 lbf)	1335 N (300 lbf)
Extensión sencilla (CE/AUS)	400 N (90 lbf)	400 N (90 lbf)
Extensión doble (CE/AUS)	400 N (90 lbf)	400 N (90 lbf)
Carga máxima de neumáticos	Consultar la etiqueta en la máquina	
Presión sobre el suelo con neumáticos estándar	3,45 kg/cm ² (49 psi)	3,94 kg/cm ² (56 psi)
Presión sobre el suelo de gatos niveladores		4,9 kg/cm ² (69 psi)
Distancia entre ejes		2,95 m (9.67 ft)
Altura libre sobre el suelo		30 cm (12 pulg)

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

Modelo	3394RT	4394RT
Presión máxima del sistema hidráulico	207 bar (3000 psi)	
Voltaje del sistema eléctrico	12 voltios	
Radio de giro interior	4,39 m (14 ft 5 in.)	
Radio de giro exterior	6,12 m (20 ft 1 in.)	
Peso bruto del vehículo con una extensión <i>Nota: Algunos equipos opcionales o normas de la localidad aumentan el peso</i>	5402 kg (11,910 lb)	6940 kg (15,300 lb)

Dimensiones

Tabla 6-2. Dimensiones

	3394RT	4394RT
Altura de la máquina (barandillas hacia abajo)	1,6 m (61.75 in.)	1,8 m (70.4 in.)
Ancho de máquina	2,4 m (7 ft 10 in.)	
Largo de la máquina		4 m (13 ft)

Capacidades

Tabla 6-3. Capacidades

Tanque de combustible	119 l (31.5 gal)
Depósito hidráulico	151 l (40 gal)

Neumáticos

Tabla 6-4. Especificaciones de neumáticos

Tamaño	Número de telas	Presión de inflado	Valor de apriete de tuercas de rueda
12 x 16.5 Neumáticos (sin huella)	10	6 bar (90 psi)	238 Nm (170 lb-ft)

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Tabla 6-4. Especificaciones de neumáticos

Tamaño	Número de telas	Presión de inflado	Valor de apriete de tuercas de rueda
12 x 16.5 Rellenos de espuma	10	--	238 Nm (170 lb-ft)
33/1550-16.5 Neumáticos	12	6 bar (90 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
33/1550 x 16.5 Rellenos de espuma	12	--	238 Nm (170 lb-ft)
33/16LLx16.1 Rellenos de espuma - Arena	10	--	238 Nm (170 lb-ft)
31 x 15.50-15	10	4 bar (60 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
IN315/55D20 Neumáticos	12	5 bar (75 psi)	238 Nm (170 lb-ft)
IN315/55D20 Rellenos de espuma	12	--	238 Nm (170 lb-ft)

Motores

Tabla 6-5. Especificaciones de Ford LRG-425

Combustible	Gasolina
Capacidad de aceite	4,25 l (4.5 qt) con filtro
Velocidad de ralentí (rpm)	1000
Velocidad baja (rpm)	1800
Velocidad alta (rpm)	2800
Alternador	40 A, impulsado por correa
Batería	112 A·h, 950 A de arranque en frío, 12 VCC
Consumo de combustible	
Velocidad baja (rpm)	13,06 l/h (3.45 gph)
Velocidad alta (rpm)	17,41 l/h (4.60 gph)
Potencia (hp)	54 a 2400 rpm, carga plena
Sistema de enfriamiento	15,14 l (16 qt)
Bujía	AWSF-52-C
Separación de electrodos de bujía	1,117 mm (0.044 in.)

Tabla 6-6. Especificaciones de Deutz F3M2011

Combustible	Diesel
Capacidad de aceite	8 l (8.5 qt) con filtro

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Tabla 6-6. Especificaciones de Deutz F3M2011

Velocidad baja (rpm)	900
Velocidad alta (rpm)	2800
Alternador	95 A, impulsado por correa
Batería	112 A·h, 950 A de arranque en frío, 12 VCC
Consumo de combustible	
Velocidad baja (rpm)	4,9 l/h (1.3 gph)
Velocidad alta (rpm)	6,0 l/h (1.6 gph)
Potencia (hp)	48 a 2800 rpm, carga plena

Tabla 6-7. GM 3,0 I

Combustible	Gasolina o gasolina/gas LP
Nº de cilindros	4
BHP	
Gasolina	83 hp a 3000 rpm
Gas LP	75 hp a 3000 rpm
Diámetro	101,6 mm (4.0 in.)
Carrera	91,44 mm (3.6 in.)
Cilindrada	3,0 l, 2966 cm ³ (181 cu in.)
Capacidad de aceite con filtro	4,25 l (4.5 qt)
Presión de aceite mínima	
a ralentí	0,4 bar (6 psi) a 1000 rpm
Caliente	1,2 bar (18 psi) a 2000 rpm
Relación de compresión	9,2:1
Orden de encendido	1-3-4-2
rpm máx.	2800

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Pesos críticos para la estabilidad

Tabla 6-8. Pesos críticos para la estabilidad

Componente	3394RT	4394RT
Neumático y rueda Neumáticos, 12x16.5	58 kg (128 lb)	
Rellenos de espuma, 12x16.5	149 kg (328 lb)	
Neumáticos, 33/1550-16.5	61 kg (135 lb)	
Rellenos de espuma, 33/1550-16.5	179 kg (395 lb)	
Rellenos de espuma, 33/16LLx16.1 - Para arena IN315/55D20 neumáticos	193 kg (426 lb)	
IN315/55D20 rellenos de espuma	71 kg (156 lb)	
31 x 15.50-15	71 kg (156 lb)	
	57 kg (125 lb)	
Motor (Ford)	147 kg (324 lb)	
Motor (Deutz)	200 kg (441 lb)	
Motor (GM)	155 kg (341 lb)	
Batería	30 kg (65 lb)	

Lubricación

Tabla 6-9. Aceite hidráulico

GAMA DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	GRADO DE VISCOSIDAD SAE
-18° a -5°C (0° a +23°F)	10W
-18° a +100°C (0° a +210°F)	10W-20, 10W-30
+10° a +100°C (+50° a +210°F)	20W-20

NOTA: Los aceites hidráulicos deben tener características anti-desgaste que por lo menos satisfagan la categoría de servicio API GL-3 y suficiente estabilidad química para trabajar en el sistema hidráulico. JLG Industries recomienda el aceite hidráulico Mobilfluid 424, el cual tiene un índice de viscosidad SAE igual a 152.

NOTA: Si las temperaturas permanecerán por debajo de -7°C (20°F), JLG Industries recomienda el uso del aceite Mobil DTE13.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

NOTA: Además de las recomendaciones de JLG, no se recomienda combinar aceites de marcas o tipos diferentes, puesto que posiblemente no contienen los mismos aditivos requeridos, o pueden diferir en sus grados de viscosidad. Si se desea usar un aceite hidráulico diferente al Mobilfluid 424, comunicarse con JLG Industries para las recomendaciones del caso.

Tabla 6-10. Especificaciones de lubricación

CLAVE	ESPECIFICACIONES
MPG	Grasa universal con un punto de goteo mínimo de 177°C (350°F). Niveles excelentes de resistencia al agua y de adhesión y adecuada para presiones extremas. (Timken OK 40 lb mínimo.)
EPGL	Lubricante (aceite) para engranajes para presiones extremas que satisfaga la categoría de servicio GL-5 de API o la especificación militar MIL-L-2105.
E0	Aceite del motor (cárter). Gasolina - Categoría SF/SG de API, MIL-L-2104. Diesel - Categoría CC/CD de API, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.
HO	Aceite hidráulico. Categoría de servicio GL-3 de API, por ejemplo, Mobil 424.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

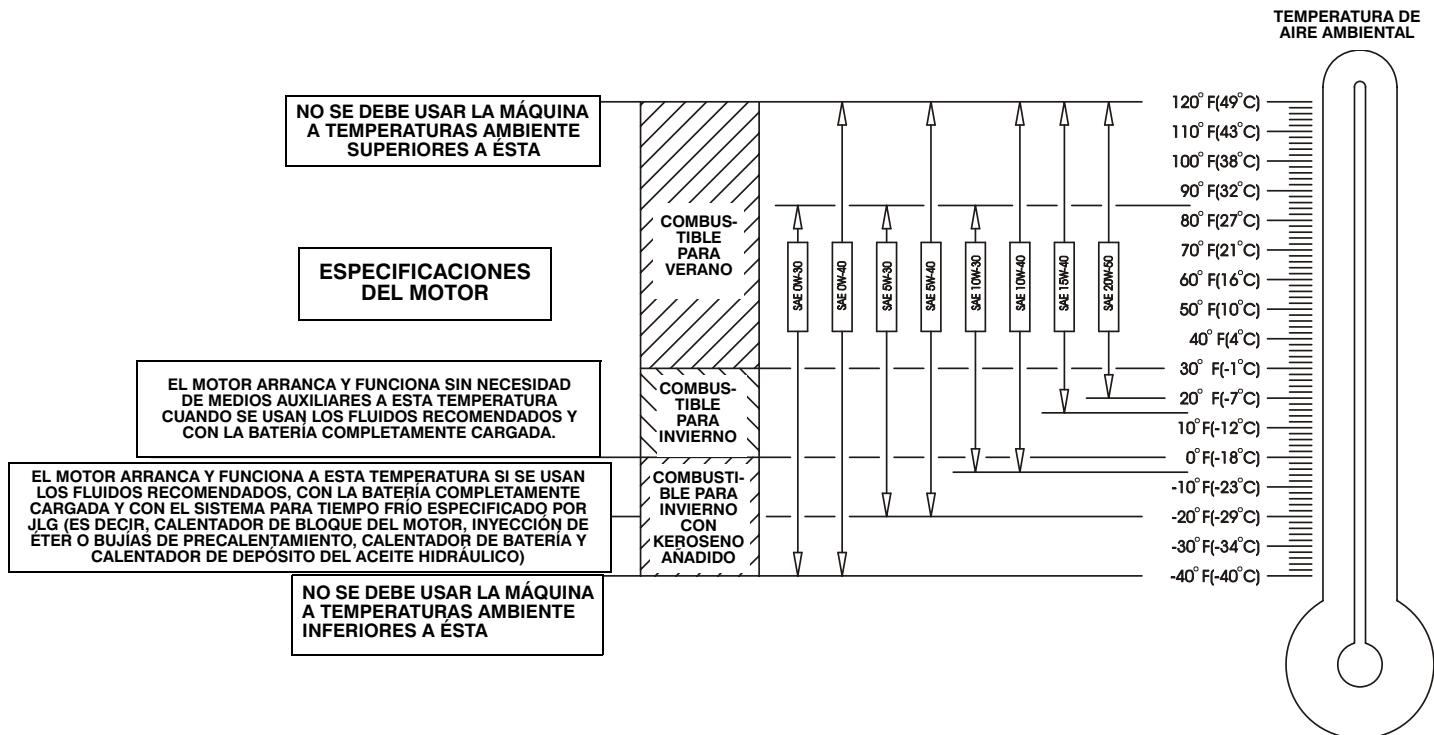


Figura 6-1. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Deutz - Hoja 1 de 2

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

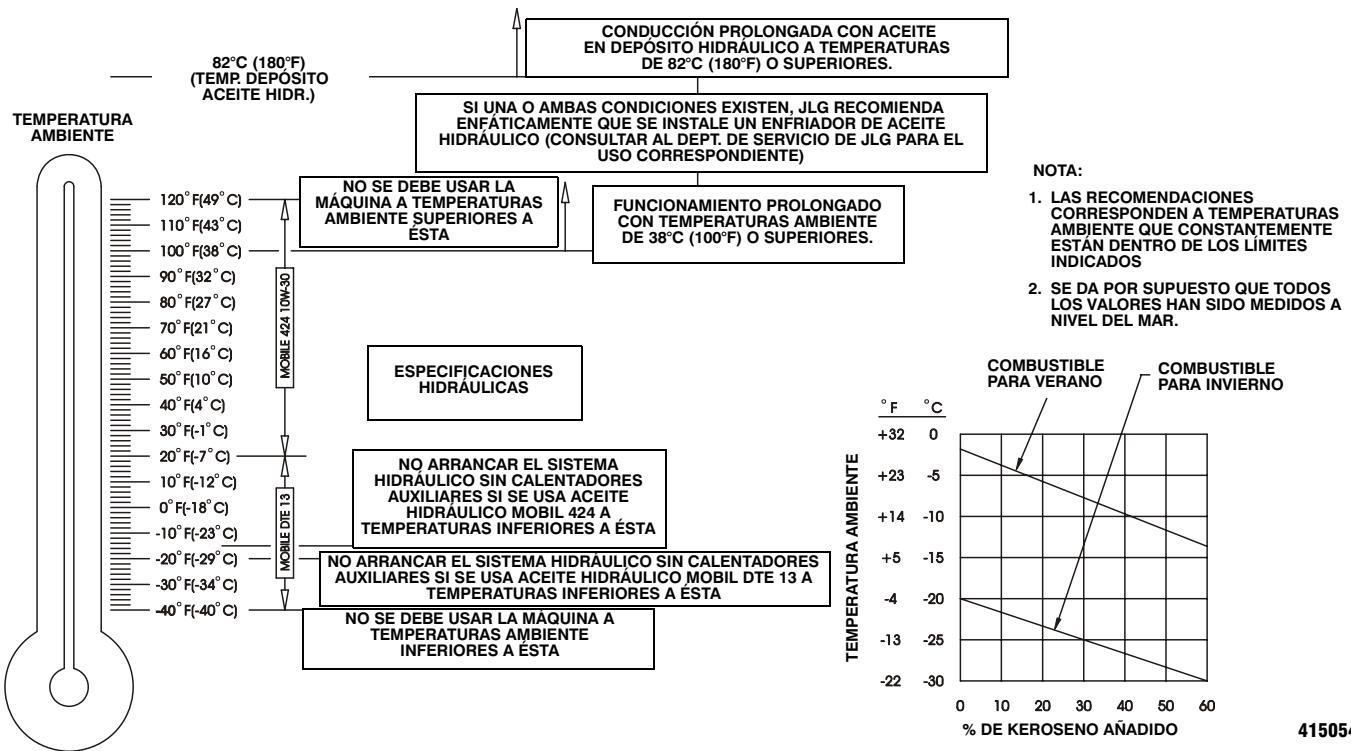


Figura 6-2. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Deutz - Hoja 2 de 2

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

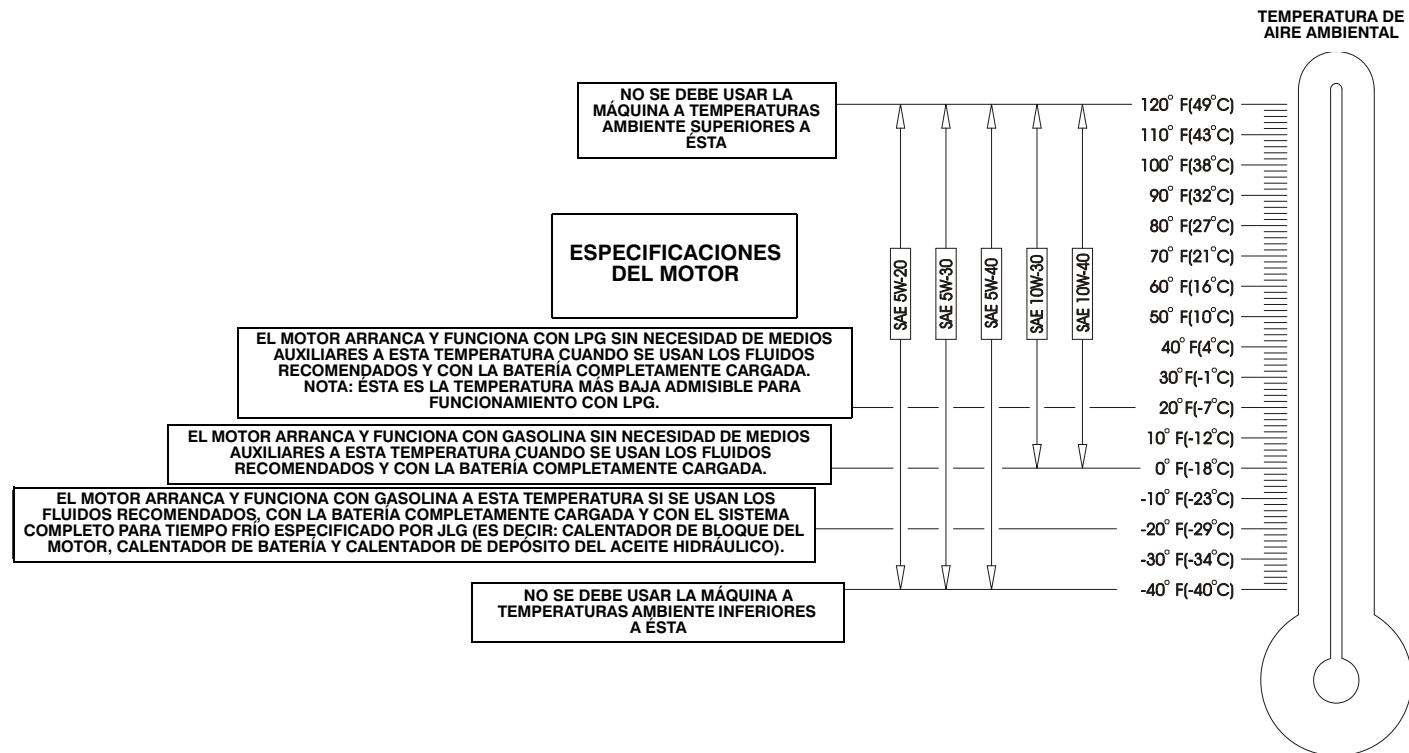
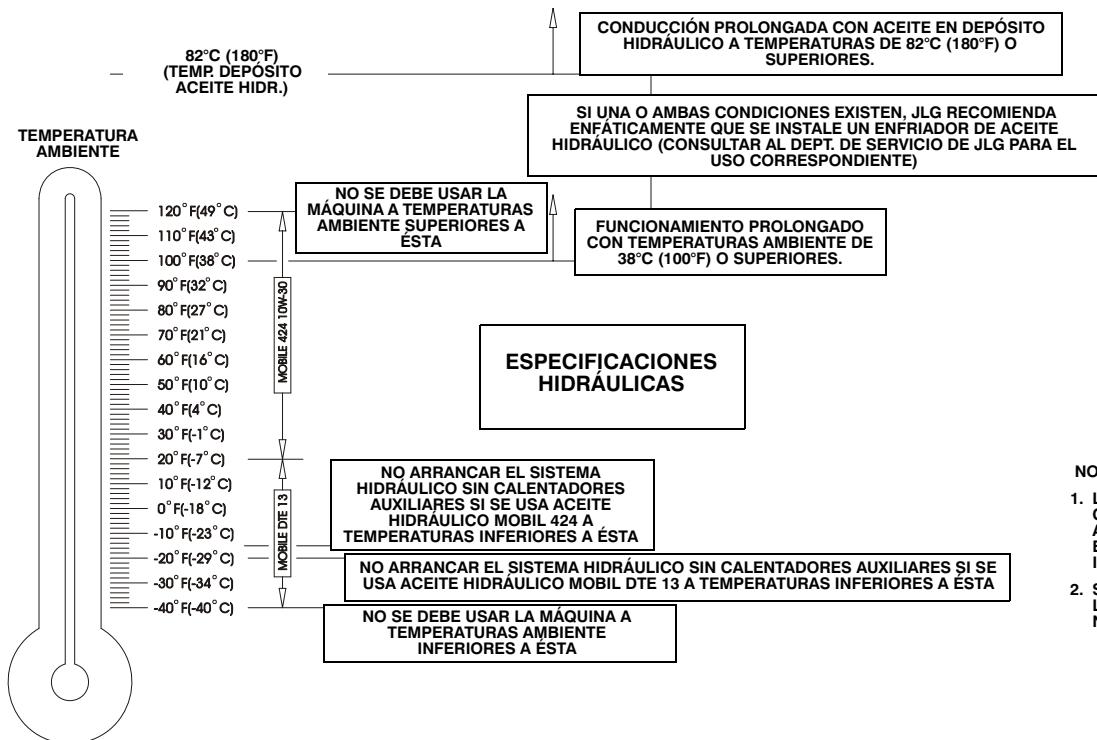


Figura 6-3. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Ford - Hoja 1 de 2

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR



NOTA:

1. LAS RECOMENDACIONES CORRESPONDEN A TEMPERATURAS AMBIENTE QUE CONSTANTEMENTE ESTÁN DENTRO DE LOS LÍMITES INDICADOS
2. SE DA POR SUPUESTO QUE TODOS LOS VALORES HAN SIDO MEDIDOS A NIVEL DEL MAR.

4150548-A

Figura 6-4. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - Ford - Hoja 2 de 2

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

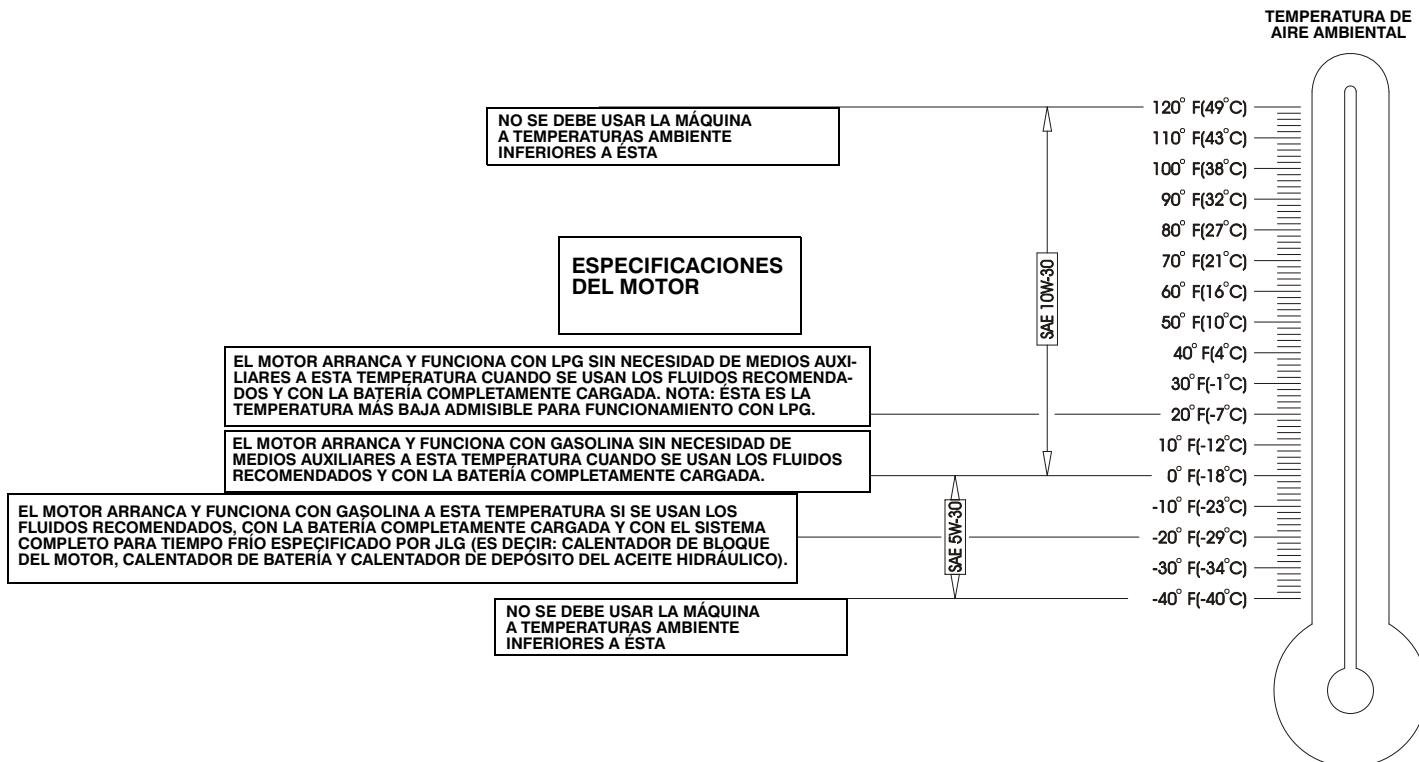


Figura 6-5. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - GM - Hoja 1 de 2

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

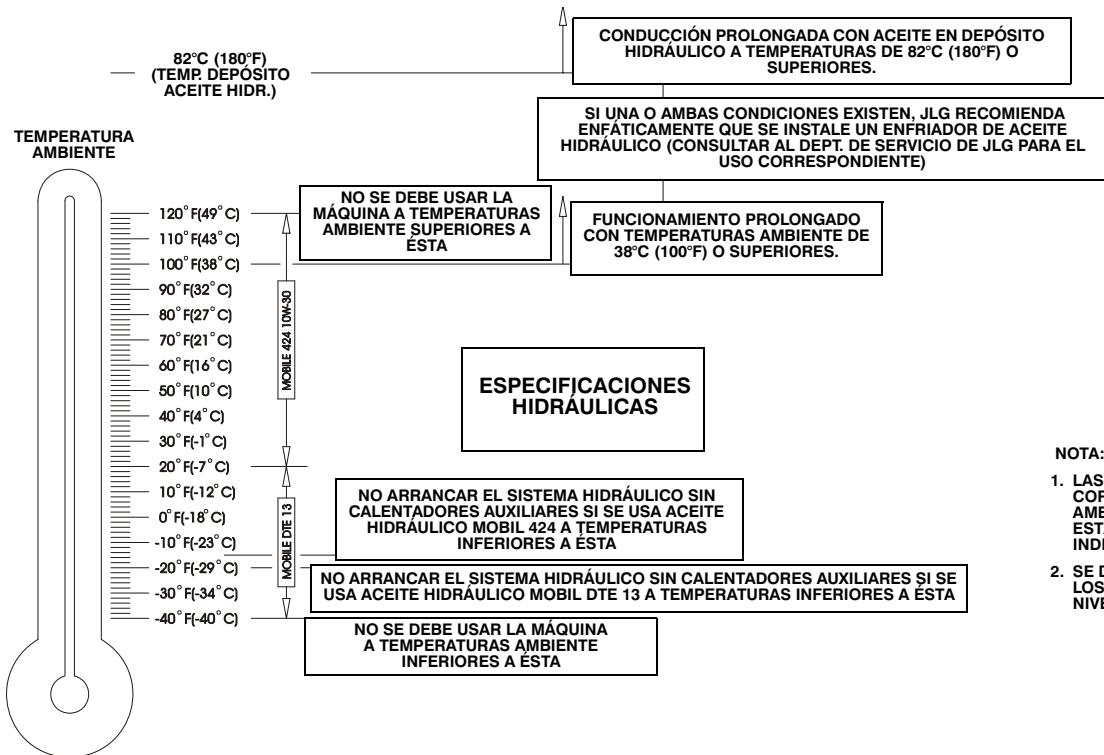


Figura 6-6. Especificaciones de temperaturas de funcionamiento del motor - GM - Hoja 2 de 2

4150548-A

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR



1. Tanque de combustible
2. Cubos motrices
3. Depósito de aceite hidráulico
4. Almohadillas de desgaste deslizantes
5. Cambio de aceite con filtro - Ford
6. Cambio de aceite con filtro - Deutz
7. Cambio de aceite con filtro - GM
8. Filtro de combustible - Ford
9. Filtro de combustible - Deutz
10. Filtro de combustible (gasolina) - GM
11. Filtro de aire
12. Regulador electrónico de presión (LP solamente)
13. Filtro de combustible (propano) - GM

NOTA: Los artículos 5 al 13 se encuentran en el lado opuesto de la máquina y no se ilustran.

Figura 6-7. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador

6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES PERSONALES, USAR EL TOPE DE SEGURIDAD PARA TODOS LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO QUE REQUIEREN QUE LA PLATAFORMA ESTÉ ELEVADA.

NOTA: Asegurarse de lubricar los puntos similares en ambos lados.

NOTA: Los intervalos recomendados de lubricación suponen que la máquina se usa en condiciones normales. En máquinas usadas en jornadas múltiples y/o expuestas a entornos o condiciones difíciles, la frecuencia de lubricación deberá aumentarse de modo correspondiente.

Accionar las funciones hidráulicas por un ciclo completo antes de revisar los niveles de aceite hidráulico en el depósito. El aceite debe estar visible en la mirilla de añadir ("ADD") del depósito hidráulico. Si el aceite no está visible, añadir aceite hasta que quede visible en las dos mirillas de añadir ("ADD") y de lleno ("FULL") del depósito. No llenar el depósito en exceso.

Toda vez que se retire el acoplamiento de la bomba, cubrir las estrías del acoplamiento con grasa Texaco Code 1912 antes de armarlo.

1. Tanque de combustible



Combustible - Diesel o gasolina
Capacidad - 119 l (31.5 gal)

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

2. Cubo motriz



Puntos de lubricación - Tapones de llenado (4)

Lubricante - EPGL

Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas

3. Aceite hidráulico



Puntos de lubricación - Tapa de llenado/nivel
Lubricante - HO

Intervalo - Revisar el aceite cada 10 horas de funcionamiento; cambiar el aceite cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento.

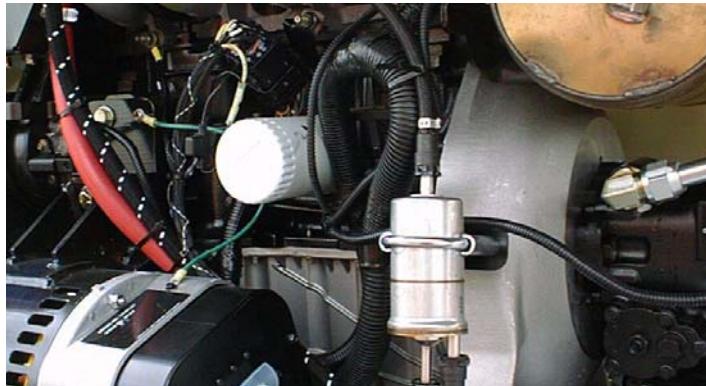
4. Almohadillas de desgaste deslizantes

Puntos de lubricación - 8 almohadillas de desgaste deslizantes
Lubricante - MPG

Intervalo - Cada mes o cada 50 horas.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

5. Cambio de aceite con filtro - Ford



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7014501)

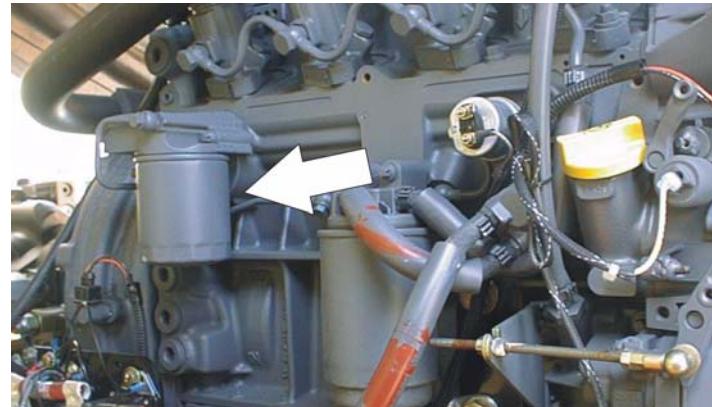
Capacidad - 4,25 l (4.5 qt)

Lubricante - EO

Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento

Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

6. Cambio de aceite con filtro - Deutz



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (N/P JLG 7016331)

Capacidad - 5,9 l (6.3 qt) en motor solamente

Lubricante - EO

Intervalo - Cada año ó 600 horas de funcionamiento

Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

7. Cambio de aceite con filtro - GM



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado/elemento atornillable (Nº de pieza JLG 7027965)

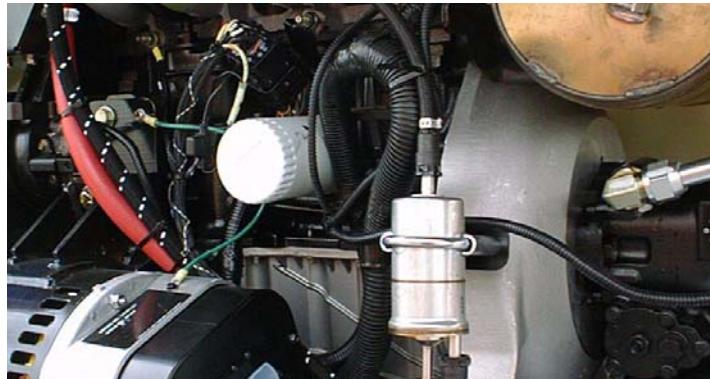
Capacidad - 4,5 l (4.5 qt) con filtro

Lubricante - EO

Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento

Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

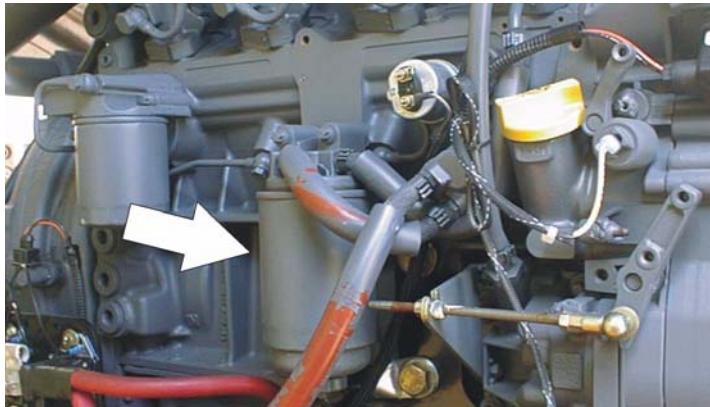
8. Filtro de combustible - Ford



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año ó 600 horas de funcionamiento

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

9. Filtro de combustible - Deutz



Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada año ó 600 horas de funcionamiento

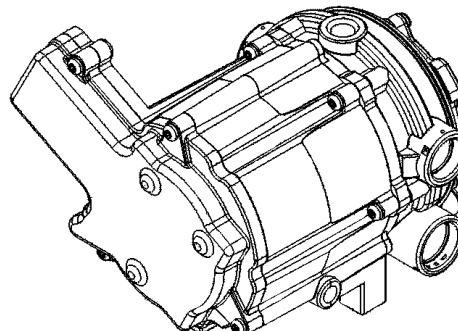
10. Filtro de combustible (gasolina) - GM

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada 6 meses ó 300 horas de funcionamiento

11. Filtro de aire

Punto(s) de lubricación - Elemento sustituible
Intervalo - Cada 6 meses ó 300 horas de funcionamiento, o según lo indique el indicador de condición

12. Regulador electrónico de presión (LPG solamente)



Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Comentarios - Vaciar la acumulación de aceite.

Consultar la Sección 6.5, VACIADO DE ACUMULACIÓN DE ACEITE DEL REGULADOR DE PROPANO

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

13. Filtro de combustible (propano) - GM



Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento

Comentarios - Cambiar el filtro. Consultar la Sección 6.6, SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE DE PROPANO

6.4 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Daños a neumáticos

Para los neumáticos inflados con aire, JLG Industries, Inc. recomienda que si se descubre alguna cortadura, rasgadura o rotura que deje expuestas las telas de la pared lateral o de la banda de rodamiento del neumático, se tomen las medidas necesarias para poner el producto JLG fuera de servicio de inmediato. Se deben hacer los arreglos para sustituir el neumático o el conjunto de neumático.

Para las llantas rellenas con espuma de poliuretano, JLG Industries, Inc. recomienda que se tomen medidas para retirar el producto JLG de servicio inmediatamente y se hagan los arreglos para sustituir la llanta o conjunto de llanta si se descubre alguna de las condiciones siguientes:

- Un corte liso y parejo a través de las telas de cordones de más de 7,5 cm (3 in.) de largo total.
- Cualquier tipo de daños o rasgaduras (bordes desparejos) en las telas de cordones de más de 2,5 cm (1 in.) en cualquier sentido.
- Cualquier pinchadura de más de 2,5 cm (1 in.) de diámetro.
- Cualquier tipo de daño en los cordones de la zona de reborde de la llanta.

Si una llanta está dañada pero se encuentra dentro de los criterios antes mencionados, se debe inspeccionar diariamente a fin de asegurar que los daños no hayan sobrepasado los criterios permitidos.

Reemplazo de neumáticos

JLG recomienda que los neumáticos de repuesto tengan el mismo tamaño y número de telas y que sean de la misma marca que los neumáticos originalmente instalados en la máquina. Consultar el manual de piezas de JLG para el número de pieza de los neumáticos aprobados para la marca y modelo de máquina en particular. Si no se usa un neumático de repuesto aprobado por JLG, recomendamos que los neumáticos de repuesto cumplan con las siguientes características:

- Cantidad de telas y capacidad de carga y tamaño iguales que los originales o mayores
- Ancho de contacto de rodadura de los neumáticos igual que los originales o mayor
- Dimensiones de diámetro, ancho y descentramiento iguales al original.
- Aprobados para uso por el fabricante de los neumáticos (incluidas la presión de inflado y la carga máxima sobre los neumáticos).

A menos que JLG Industries Inc. lo apruebe específicamente, no sustituir un conjunto de neumático relleno con espuma con un neumático regular. Al seleccionar e instalar un neumático de repuesto, asegurarse que todos los neumáticos estén inflados a la presión recomendada por JLG. Debido a las diferencias de tamaño entre las marcas de neumáticos, los neumáticos colocados en el mismo eje deben ser iguales.

Sustitución de ruedas

Los aros instalados en cada modelo de producto se han diseñado para cumplir con los requisitos de estabilidad, que incluyen ancho de vía, presión de inflado y capacidad de carga. Los cambios de tamaño tales como en el ancho del aro, ubicación de la pieza central, diámetro más grande o más pequeño, etc., sin una recomendación de la fábrica por escrito, pueden ocasionar condiciones inseguras respecto de la estabilidad.

Instalación de ruedas

Es sumamente importante aplicar y mantener el valor de apriete adecuado.

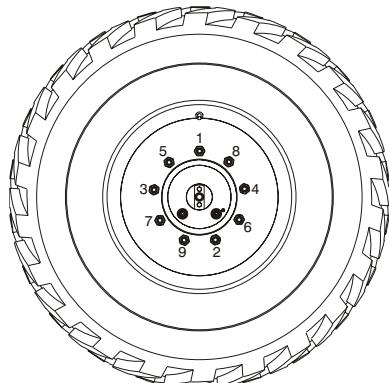
ADVERTENCIA

LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELLEN, LA ROTURA DE LOS ESPÁRRAGOS Y LA SEPARACIÓN PELIGROSA DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Apretar las tuercas de rueda al valor adecuado para evitar que las ruedas se suelten. Usar una llave torsiométrica para apretar los sujetadores. Si no se cuenta con una llave torsiométrica, apretar los sujetadores con una llave de tuercas y después solicitar a un taller de servicio o al concesionario que apriete las tuercas al valor adecuado. El apriete excesivo causa la rotura de los espárragos o deforma permanentemente los agujeros para espárragos en las ruedas. El procedimiento correcto de instalación de las ruedas es el siguiente:

1. Enroscar todas las tuercas con la mano para evitar dañar las roscas. NO aplicarles lubricante a las roscas ni a las tuercas.
2. Apretar las tuercas siguiendo la secuencia dada a continuación:



PATRÓN DE 9 TUERCAS

3. Las tuercas deben apretarse por etapas. Siguiendo la secuencia recomendada, apretar las tuercas al valor indicado en la tabla de valores de apriete de ruedas.

Tabla 6-11. Tabla de valores de apriete

SECUENCIA DE APRIETE		
1a etapa	2a etapa	3a etapa
60-70 Nm (40-50 lb-ft)	125-150 Nm (90-105 lb-ft)	200-240 Nm (145-170 lb-ft)

Las tuercas de las ruedas deben apretarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y después de haberse retirado alguna rueda. Revisar el apriete cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento.

6.5 VACIADO DE ACUMULACIÓN DE ACEITE DEL REGULADOR DE PROPANO

Durante el transcurso del funcionamiento normal, puede acumularse aceite dentro de las cámaras principal y secundaria del regulador de presión de propano. Este aceite puede ser resultado de una mala calidad del combustible, contaminación de la cadena de suministro, o variación regional en la elaboración del combustible. Si la acumulación de aceite es significativo puede afectar el funcionamiento del sistema de control de combustible. Consultar la Sección 6.3, MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR, para los

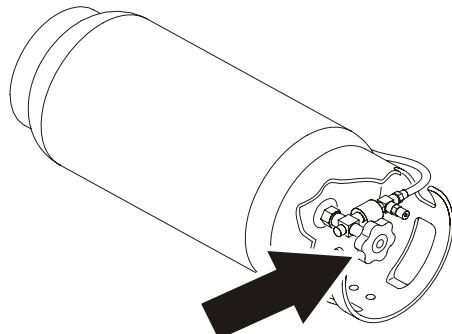
SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

intervalos de mantenimiento. Si el suministro de combustible se ha contaminado, se puede requerir un vaciado más frecuente.

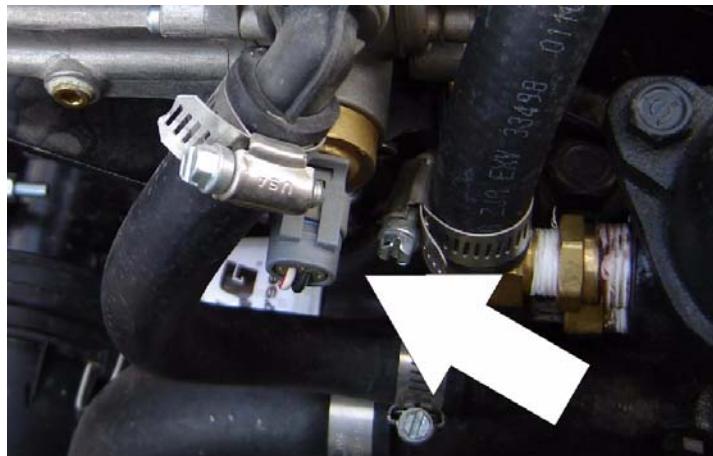
IMPORTANTE

PARA OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS, CALENTAR EL MOTOR A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO ANTES DE VACIARLO. ESTO PERMITIRÁ QUE EL ACEITE FLUYA LIBREMENTE DEL REGULADOR.

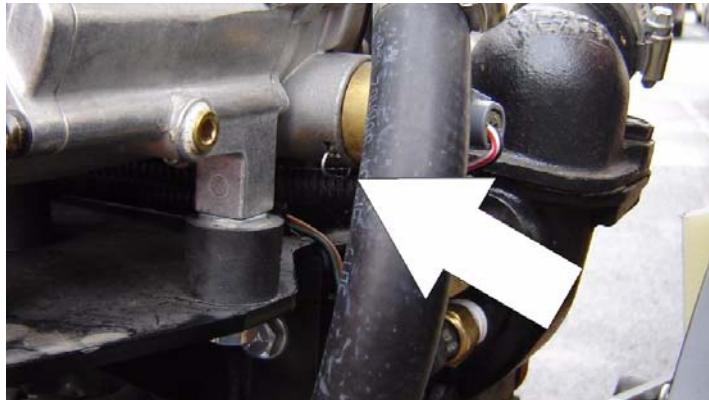
1. Mover el equipo a una zona bien ventilada. Asegurarse que no haya fuentes de ignición externas.
2. Arrancar el motor y hacerlo funcionar hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal.
3. Con el motor en marcha, cerrar la válvula manual del tanque y hacer funcionar el motor hasta que agote el combustible.



4. Oprimir el interruptor de emergencia una vez que el motor se pare.
5. Desconectar la conexión eléctrica del sensor de temperatura de combustible LPG en la lumbreña de combustible auxiliar del EPR.



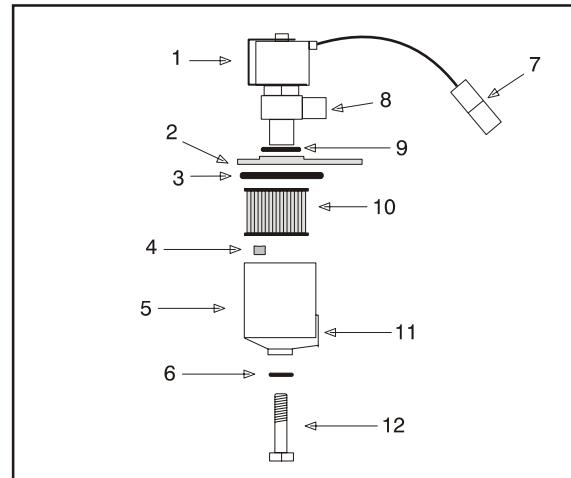
- Quitar la pinza retenedora del sensor de temperatura de combustible LPG y quitar el sensor del cuerpo del regulador.



NOTA: Tener listo un recipiente pequeño para recoger el aceite que se vaciará del regulador en este momento.

- Una vez que se haya vaciado todo el aceite, volver a instalar el sensor de temperatura de combustible LPG y conectar el conector eléctrico.
- Abrir la válvula manual del tanque de combustible.
- Arrancar el motor y verificar que todas las conexiones estén bien fijadas.
- Desechar el aceite vaciado de manera segura y según las reglas locales.

6.6 SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE DE PROPANO



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Solenoide de bloqueo eléctrico | 7. Conector eléctrico |
| 2. Placa de montaje | 8. Salida de combustible |
| 3. Sello de caja | 9. Anillo "O" |
| 4. Imán de filtro | 10. Filtro |
| 5. Caja de filtro | 11. Entrada de combustible |
| 6. Sello | 12. Perno de retención |

Figura 6-8. Conjunto de bloqueo del filtro

Retiro

1. Aliviar la presión del sistema de combustible de propano. Consultar Sección 6.7, ALIVIO DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE PROPANO.
2. Desconectar el cable negativo de la batería.
3. Lentamente aflojar el perno de retención de la caja del filtro y quitarlo.
4. Tirar de la caja del filtro y quitarla del conjunto de bloqueo eléctrico.
5. Ubicar el imán del filtro y quitarlo.
6. Retirar el filtro de la caja.
7. Quitar y desechar el sello de la caja.
8. Quitar y desechar el sello del perno de retención.
9. Quitar y desechar el sello de anillo "O" entre la placa de montaje y el bloqueo.

Instalación

IMPORTANTE

ASEGURARSE DE REINSTALAR EL IMÁN EN LA CAJA DEL FILTRO ANTES DE INSTALAR EL SELLO NUEVO.

1. Instalar el sello de anillo "O" entre la placa de montaje y el bloqueo.
2. Instalar el sello del perno de retención.
3. Instalar el sello de la caja.
4. Dejar caer el imán al fondo de la caja del filtro.
5. Instalar el filtro en la caja.
6. Instalar el perno de retención en la caja del filtro.
7. Instalar el filtro hasta el fondo del bloqueo eléctrico.
8. Apretar el perno de retención del filtro a 12 Nm (106 lb-in.).
9. Abrir la válvula de corte manual. Arrancar el vehículo y revisar cada adaptador del sistema de combustible de propano en busca de fugas. Consultar Sección 6.8, PRUEBA DE FUGAS DEL SISTEMA DE GAS PROPANO.

6.7 ALIVIO DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE PROPANO

⚠ PRECAUCIÓN

EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE PROPANO FUNCIONA A PRESIONES DE HASTA 21,5 BAR (312 PSI). PARA REDUCIR AL MÍNIMO EL RIESGO DE INCENDIO Y LESIONES PERSONALES, ALIVIAR LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DE PROPANO (SI CORRESPONDE) ANTES DE DAR SERVICIO A LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

Para aliviar la presión del sistema de combustible de propano:

1. Cerrar la válvula de corte manual en el tanque de propano.
2. Arrancar y hacer funcionar el vehículo hasta que el motor se cale.
3. Apagar la llave de contacto.

⚠ PRECAUCIÓN

HABRÁ PRESIÓN DE VAPOR RESIDUAL EN EL SISTEMA DE COMBUSTIBLE. ASEGURARSE QUE LA ZONA DE TRABAJO ESTÉ BIEN VENTILADA ANTES DE DESCONECTAR CUALQUIER LÍNEA DE COMBUSTIBLE.

6.8 PRUEBA DE FUGAS DEL SISTEMA DE GAS PROPANO

⚠ PRECAUCIÓN

NUNCA USAR UNA LLAMA DESTAPADA DE NINGÚN TIPO PARA BUSCAR FUGAS EN UN SISTEMA DE GAS PROPANO.

Siempre inspeccionar el sistema de gas propano en búsqueda de fugas después de haber realizado trabajos de mantenimiento. Buscar fugas en los adaptadores del componente reparado o reemplazado. Usar un líquido detector de fugas obtenido comercialmente o un detector de fugas electrónico. Si se utilizarán los dos métodos, usar el detector electrónico primero para evitar contaminarlo con el líquido detector de fugas.

SECCIÓN 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

SECCIÓN 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones



An Oshkosh Corporation Company

TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD

Al propietario del producto:

Si usted actualmente es dueño, pero **NO ES** el comprador original del producto cubierto por este manual, nos gustaría saber de usted. Con el fin de recibir boletines de seguridad, es muy importante mantener a JLG Industries, Inc. al día con los datos del propietario actual de todos los productos de JLG. JLG mantiene la información del propietario de cada uno de los productos JLG y usa dicha información en caso que necesite enviar alguna notificación al propietario del producto.

Favor de usar este formulario para proporcionar a JLG la información relativa a la propiedad actual de algún producto de JLG. Se debe devolver el formulario al Departamento de Seguridad y Confidabilidad de Productos de JLG vía fax o por correo a la dirección indicada más abajo.

Muchas gracias,
Product Safety & Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE.UU.
Teléfono: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Las unidades arrendadas no deben incluirse en este formulario.

Modelo: _____

Número de serie: _____

Propietario anterior: _____

Dirección: _____

País: _____ Teléfono: (_____) _____

Fecha de transferencia: _____

Propietario actual: _____

Dirección: _____

País: _____ Teléfono: (_____) _____

¿A quién debemos notificar en su empresa?

Nombre: _____

Título: _____



An Oshkosh Corporation Company

Oficinas corporativas
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233-9533
EE.UU.

(717) 485-5161
 (717) 485-6417



3122772

Representantes de JLG en todo el mundo

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
 +61 2 65 811111
 +61 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brasil
 +55 19 3295 0407
 +55 19 3295 1025

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 21
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl
Alemania
 +49 (0)421 69 350 20
 +49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong
 (852) 2639 5783
 (852) 2639 5797

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warsawa
Polonia
 +48 (0)914 320 245
 +48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Escocia
 +44 (0)141 781 6700
 +44 (0)141 773 1907

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - Inglaterra
 +44 (0)161 654 1000
 +44 (0)161 654 1001

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italia
 +39 029 359 5210
 +39 029 359 5845

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
España
 +34 93 772 4700
 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 175 27 Järfälla
Suecia
 +46 (0)850 659 500
 +46 (0)850 659 534