



Manual del operador y de seguridad

Mantener este manual con la máquina en todo momento.

**Plataformas de
levante con pluma
modelos
E450A
E450AJ
M450A
M450AJ**



ANSI



3122510

28 de Agosto, 2006

Spanish - Operators & Safety

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, LA CUAL SI NO SE EVITA RESULTARÁ EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ROJO.

ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ANARANJADO.

PRECAUCIÓN

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

⚠ 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 LA INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD QUE PUEDEN HABER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUCTO.

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

JLG INDUSTRIES, INC. DEBE RECIBIR NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE TODOS LOS CASOS EN LOS CUALES ALGÚN PRODUCTO JLG HA SIDO PARTE DE ALGÚN ACCIDENTE QUE HAYA INVOLUCRADO LESIONES CORPORALES O LA MUERTE DE PERSONAS, O SI SE HAN PRODUCIDO DAÑOS SIGNIFICATIVOS A LA PROPIEDAD PERSONAL 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.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA 17233 EE.UU.

o al distribuidor JLG más cercano
(Ver las direcciones en la cara interior de la portada del manual)

En EE.UU.:

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

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: 717-485-5161
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

| | |
|------------------|----------------------|
| Edición original | - 21 de junio, 2005 |
| Revisado | - 28 de Agosto, 2006 |

| SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA |
|--|---------------|
| SECTION - 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD | |
| 1.1 GENERALIDADES | 1-1 |
| 1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA. | 1-1 |
| Capacitación y conocimiento del operador | 1-1 |
| Inspección del sitio de trabajo | 1-2 |
| Inspección de la máquina | 1-2 |
| 1.3 USO | 1-3 |
| Generalidades | 1-3 |
| Riesgos de tropiezo y caídas | 1-4 |
| Riesgos de electrocución | 1-5 |
| Riesgo de vuelcos | 1-7 |
| Riesgos de aplastaduras y colisiones | 1-8 |
| 1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO | 1-9 |
| 1.5 SEGURIDAD / RIESGOS ADICIONALES | 1-9 |
| SECTION - 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA | |
| 2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL | 2-1 |
| Capacitación del operador | 2-1 |
| Supervisión de la capacitación | 2-1 |
| Responsabilidades del operador | 2-1 |
| 2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO. | 2-2 |
| Inspección antes del arranque | 2-4 |
| Revisión funcional | 2-5 |

| SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA |
|---|---------------|
| Generalidades | 2-9 |
| SECTION - 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA | |
| 3.1 GENERALIDADES | 3-1 |
| 3.2 CONTROLES E INDICADORES | 3-1 |
| Puesto de controles de suelo | 3-1 |
| Puesto de controles de plataforma. | 3-6 |
| Tablero de indicadores en controles de plataforma | 3-11 |
| SECTION - 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA | |
| 4.1 DESCRIPCIÓN | 4-1 |
| 4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO | 4-1 |
| Capacidades | 4-1 |
| Estabilidad | 4-2 |
| 4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR | 4-2 |
| Alimentación/parada de emergencia | 4-2 |
| Selector de controles de plataforma/suelo. | 4-5 |
| Activación de motores. | 4-5 |
| 4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN) | 4-5 |
| Propulsión en avance y retroceso | 4-6 |
| 4.5 DIRECCIÓN. | 4-6 |
| 4.6 PLATAFORMA. | 4-6 |

CONTENIDO

| SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA | SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA |
|--------------------------------|---|---|---------------|
| | | SECTION - 5 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA | |
| | | 5.1 GENERALIDADES | 5-1 |
| | | 5.2 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES | 5-1 |
| | | 5.3 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA | 5-1 |
| | | Operador incapaz de controlar la máquina | 5-1 |
| | | Plataforma o pluma atorada en posición elevada | 5-2 |
| | | 5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA | 5-2 |
| | | 5.5 SISTEMA DE BAJADA MANUAL | 5-2 |
| | | 5.6 ACCIONAMIENTO MANUAL DEL GIRO | 5-3 |
| | | SECTION - 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTEN- MIENTO POR PARTE DEL OPERADOR | |
| | | 6.1 INTRODUCCIÓN | 6-1 |
| | | 6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO | 6-1 |
| | | Capacidades | 6-2 |
| | | Neumáticos | 6-3 |
| | | Dimensiones | 6-3 |
| | | Especificaciones de pares de ajuste | 6-4 |
| | | Aceite hidráulico | 6-4 |
| | | Especificaciones de lubricación | 6-5 |
| | | Pesos críticos para la estabilidad | 6-5 |
| | | Ubicaciones del número de serie | 6-6 |
| | | 6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE | |
| 4.7 | PLUMA | | |
| | Carga desde el nivel del suelo | | 4-6 |
| | Carga desde posiciones por encima del nivel del suelo | | 4-6 |
| | Ajuste de nivel de plataforma | | 4-8 |
| | Rotación de la plataforma | | 4-8 |
| | Giro de la pluma | | 4-9 |
| | Elevación y bajada de las plumas inferior e intermedia | | 4-9 |
| | Elevación y bajada de la pluma superior | | 4-9 |
| 4.8 | GENERADOR | | 4-9 |
| | Modo de funcionamiento automático | | 4-9 |
| | Modo de funcionamiento sólo con baterías | | 4-10 |
| | Modo de funcionamiento manual (carga) | | 4-10 |
| 4.9 | INVERSOR | | 4-10 |
| 4.10 | VELOCIDADES DE FUNCIONES DE LA MÁQUINA | | 4-11 |
| 4.11 | PROCEDIMIENTO DE SINCRONIZACIÓN DE LA PLUMA | | 4-11 |
| 4.12 | PARADA Y ESTACIONAMIENTO | | 4-11 |
| 4.13 | LEVANTE Y AMARRE DE LA MÁQUINA | | 4-12 |
| | Levante | | 4-12 |
| | Amarre | | 4-12 |

| SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA |
|--|---------------|
| DEL OPERADOR | 6-8 |
| 6.4 MANTENIMIENTO Y CARGA | |
| DE LAS BATERÍAS | 6-11 |
| Mantenimiento trimestral de baterías | 6-11 |
| Generador incorporado opcional | 6-12 |
| Carga de las baterías (cargador incorporado) | 6-12 |
| 6.5 NEUMÁTICOS Y RUEDAS | 6-13 |
| Inflado de neumáticos | 6-13 |
| Daños a neumáticos | 6-13 |
| Reemplazo de neumáticos | 6-13 |
| Sustitución de ruedas | 6-14 |
| Instalación de ruedas | 6-14 |

SECTION - 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

| SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA |
|---|---------------|
| LISTA DE FIGURAS | |
| 2-1. Nomenclatura básica | 2-7 |
| 2-2. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 3 | 2-8 |
| 2-3. Inspección visual diaria - Hoja 2 de 3 | 2-9 |
| 2-4. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 3 | 2-10 |
| 3-1. Puesto de controles de suelo | 3-3 |
| 3-2. Puesto de controles de suelo - Activación de funciones | 3-4 |
| 3-3. Tablero de controles de plataforma | 3-7 |
| 3-4. Tablero de indicadores en controles de plataforma | 3-11 |
| 4-1. Posición de estabilidad delantera mínima | 4-3 |
| 4-2. Posición de estabilidad trasera mínima | 4-4 |
| 4-3. Pendientes verticales y laterales | 4-7 |
| 4-4. Tabla de levante | 4-13 |
| 4-5. Amarre de chasis y plataforma - Hoja 1 de 2 | 4-14 |
| 4-6. Amarre de chasis y plataforma - Hoja 2 de 2 | 4-15 |
| 4-7. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 3 | 4-16 |
| 4-8. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 3 | 4-17 |
| 4-9. Instalación de etiquetas - Hoja 3 de 3 | 4-18 |
| 6-1. Ubicaciones del número de serie | 6-6 |
| 6-2. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador | 6-7 |

CONTENIDO

| SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA | PÁGINA |
|---|--------|
| LISTA DE TABLAS | |
| 1-1 Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.) | 1-6 |
| 2-1 Tabla de mantenimiento e inspección | 2-3 |
| 3-1 Funciones simultáneas | 3-10 |
| 4-1 Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ | 4-19 |
| 4-2 Leyenda de etiquetas de las M450A/M450AJ. . . . | 4-25 |
| 6-1 Especificaciones de funcionamiento. | 6-1 |
| 6-2 Capacidades | 6-2 |
| 6-3 Especificaciones de neumáticos. | 6-3 |
| 6-4 Dimensiones | 6-3 |
| 6-5 Requisitos de par de ajuste. | 6-4 |
| 6-6 Aceite hidráulico | 6-4 |
| 6-7 Especificaciones del Mobil DTE 11M | 6-5 |
| 6-8 Pesos críticos para la estabilidad | 6-5 |
| 6-9 Especificaciones de lubricación. | 6-8 |
| 6-10 Tabla de valores de ajuste de ruedas | 6-15 |
| 7-1 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 el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada en 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 usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haber completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. ("JLG").

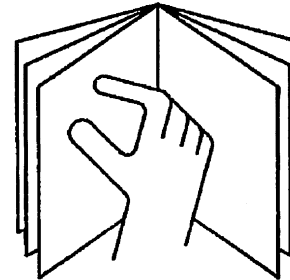
⚠ ADVERTENCIA

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 y entender este manual antes de hacer funcionar la máquina.



- No hacer funcionar esta máquina hasta que las personas autorizadas completen la capacitación.
- Sólo personal calificado y autorizado puede hacer funcionar esta 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.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Usar la máquina en una forma que esté dentro del ámbito de la aplicación establecida por 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 y gubernamentales correspondientes al uso de la máquina.

Inspección del sitio de trabajo

- El operador debe tomar medidas de seguridad para evitar todos los peligros en el lugar de trabajo, antes de usar la máquina.
- No usar 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.
- No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Asegurarse que las condiciones del suelo sean capaces de soportar la carga máxima que se muestra en las etiquetas ubicadas en la máquina.

- Esta máquina puede usarse a temperaturas de -20°C a 40°C (0°F a 104°F). Consultar a JLG para usar la máquina fuera de esta gama.

Inspección de la máquina

- Antes de usar la máquina, efectuar las inspecciones y las pruebas funcionales. Consultar la Sección 2 de este manual para instrucciones detalladas.
- No usar esta máquina hasta que se le haya dado servicio y mantenimiento de acuerdo a los requisitos especificados en el Manual de servicio y mantenimiento.
- Asegurarse que el pedal interruptor y todos los demás dispositivos de seguridad funcionen correctamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TRABAJO AÉREA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON LA APROBACIÓN POR ESCRITO DEL FABRICANTE

- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de peligro, advertencia, precaución o instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Evitar la acumulación de basuras en el piso de la plataforma. Mantener el piso de la plataforma y el calzado libre de lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbalosas.

1.3 USO

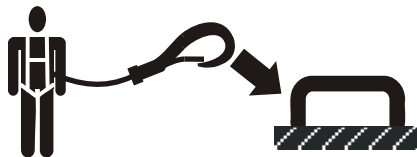
Generalidades

- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Nunca usar una máquina que no esté funcionando adecuadamente. Si ocurre una avería, apagar la máquina.
- 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 completamente extendidos o retraídos por un período prolongado o si se va a apagar la máquina.
- 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 los rieles 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 penden por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- Se prohíbe llevar materiales o herramientas que sobresalgan de la plataforma, a menos que hayan sido aprobados por JLG.
- Al conducir la máquina, siempre colocar la pluma sobre el eje trasero, alineada con el sentido de marcha. Recordar que si la pluma está sobre el eje delantero, la respuesta de las funciones de dirección y conducción se invierte.
- No intentar ayudar a una máquina atorada o inhabilitada empujándola, tirando de la misma ni usando las funciones de la pluma. Solamente tirar de la unidad por las argollas de amarre en el chasis.
- No colocar la pluma ni la plataforma contra alguna estructura para estabilizar la plataforma ni para sostener la estructura.
- Poner la pluma en posición de almacenamiento y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.

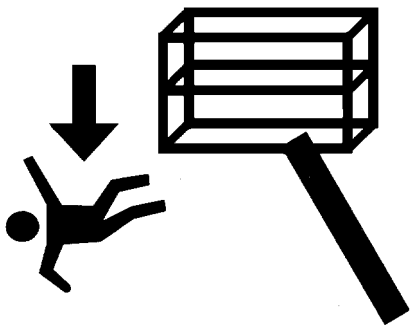
SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Riesgos de tropiezo y caídas

Durante el funcionamiento, los ocupantes de la plataforma deben usar un arnés de cuerpo entero con un cordón de seguridad atado a un punto de anclaje de cordón autorizado. Fijar sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje.



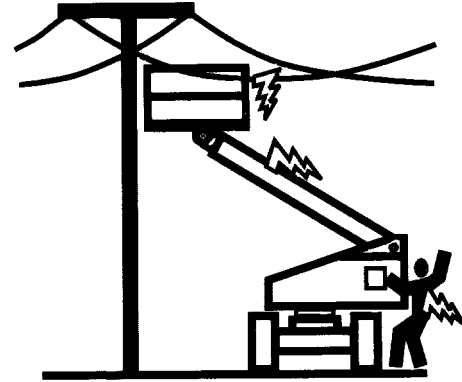
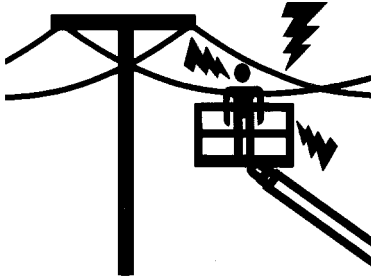
- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas estén cerradas y amarradas en la posición que les corresponde.



- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca usar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la plataforma para extender su alcance.
- Nunca usar el conjunto de la pluma para entrar o salir de la plataforma.
- Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que la pluma esté totalmente abajo. Puede ser necesario extender la pluma para posicionar la plataforma más cerca del suelo para la entrada y salida. Pararse de frente a la máquina y mantener “tres puntos de contacto” con ésta, usando las dos manos y un pie o dos pies y una mano al subir y bajar de ella.

Riesgos de electrocución

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



- 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.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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 V 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 eléctricas o aparatos cargados a no más de 50.000 V. Se requieren 30 cm (1 ft) adicionales de separación por cada 30.000 V (o menos) de voltaje adicional.

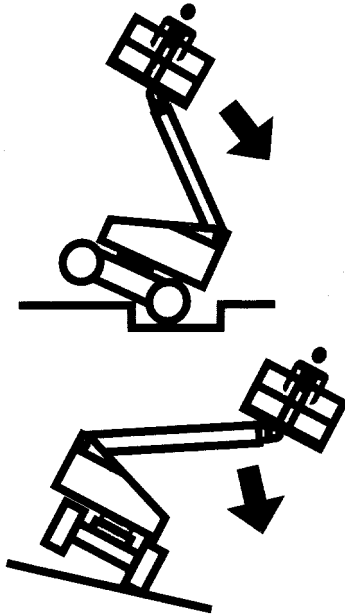
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima segura de aproximación 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 LAS PERSONAS DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMA). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y ALAMBRES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE A MENOS QUE SE CONOZCA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos

- 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.



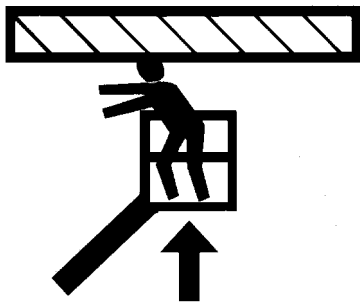
- No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre una superficie inclinada, despareja o blanda.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Nunca exceder la capacidad máxima de la plataforma. Distribuir las cargas de modo uniforme sobre la superficie de la plataforma.
- No elevar la plataforma o conducir en una posición elevada a menos que la máquina esté en superficies firmes y parejas y se encuentre bien apoyada.
- Mantener el chasis de la máquina a una distancia de al menos 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales en el suelo/superficie.
- No usar la pluma para empujar ni para tirar de objeto alguno.
- Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes.
- No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (28 mph).
- No incrementar el área de la superficie de la plataforma o la carga. El aumento del área expuesta al viento disminuirá la estabilidad.

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.
- Si el conjunto de la pluma o la plataforma se encuentra en una posición donde una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar estabilizar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina y quitar al personal.

Riesgos de aplastaduras y colisiones

- Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.
- Revisar el área de trabajo para comprobar que hay espacio libre en los lados, encima y debajo de la plataforma cuando ésta se levante o baje, y al conducir.



- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en movimiento.
- Usar las funciones de la pluma y no la función de conducción para acercar la plataforma a obstáculos.
- 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 o al hacerla girar.
- Limitar la velocidad de avance de acuerdo a las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que pueden causar accidentes 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.

- Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una pluma o plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo si es 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.
- Comprobar que la pluma se encuentre en la posición almacenada y que la tornamesa esté bloqueada antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina. La plataforma debe estar completamente libre de herramientas.
- Al levantar la máquina, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar equipo de levante con capacidad adecuada para levantar la máquina.
- Consultar la sección Funcionamiento de la máquina de este manual para la información de levante.

1.5 SEGURIDAD / RIESGOS ADICIONALES

- No usar la máquina como tierra para soldar.
- Cuando se efectúen trabajos de soldadura o corte de metales, tomar las precauciones del caso para proteger el chasis contra la exposición directa a las salpicaduras de soldadura y del metal cortado.
- No agregar combustible a la máquina con el motor en marcha.
- El fluido de las baterías es sumamente corrosivo. Evitar el contacto con la piel y la ropa en todo momento.
- Cargar las baterías únicamente en una zona bien ventilada.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

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 DE SERVICIO CERTIFICADO EN LA FÁBRICA A UNA PERSONA QUE HA COMPLETADO CON ÉXITO LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN DE SERVICIO JLG PARA EL MODELO DE PRODUCTO JLG EN PARTICULAR.

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

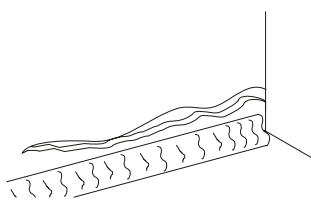
Tabla 2-1. Tabla de mantenimiento e inspección

| Tipo | Frecuencia | Responsabilidad principal | Calificación de servicio | Referencia |
|---|---|--------------------------------------|---|---|
| Inspección antes del arranque | Antes de usarla cada día, 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 | 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. | | | | |

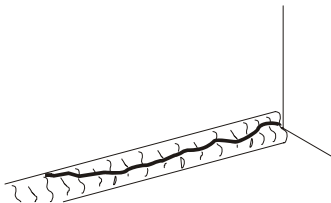
Inspección antes del arranque

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. Asegurarse que ninguno de los letreros y etiquetas falte. Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o reemplacen.

4. **Manuales del operador y seguridad** – Asegurarse que una copia del Manual del operador y seguridad, Manual de seguridad EMI (EE.UU. solamente) y el Manual de responsabilidades ANSI (EE.UU. solamente) se coloque en el envase impermeabilizado.
5. **“Inspección visual”** – Consultar la Figura 2-2. a la Figura 2-4.
6. **Batería** – Cargarla 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 de 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.

Revisión funcional

Se debe llevar a cabo la revisión funcional de todos los sistemas, una vez que se haya concluido la revisión visual diaria, en una zona libre de obstrucciones elevadas y a nivel del suelo. Primero usar los controles de suelo para comprobar el funcionamiento de todas sus funciones. A continuación, usar los controles de la plataforma para comprobar el funcionamiento de todas sus funciones.

ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI CUALQUIER PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO AL SOLTARLO.

ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS COLISIONES Y LAS LESIONES EN CASO QUE LA PLATAFORMA NO SE DETENGA AL SOLTAR UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, QUITAR EL PIE DEL PEDAL INTERRUPTOR O USAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA PARAR LA MÁQUINA.

1. Revisar los interruptores limitadores de la pluma. Elevar y bajar la pluma inferior. Comprobar que el funcionamiento sea uniforme.

NOTA: *Efectuar las revisiones desde los controles de suelo primero y después desde los controles de la plataforma.*

2. Elevar, extender, retraer y bajar la pluma superior. Comprobar que el funcionamiento sea uniforme.
3. Si la pluma de la torre no reposa sobre el tope con la máquina en la posición de almacenamiento, esto indica que el brazo vertical está alejado de la posición vertical.
4. EXTENDER y RETRAER la pluma varias veces a distintas alturas de elevación. Comprobar que la función de extensión responda de modo uniforme.
5. Girar la tornamesa a la IZQUIERDA y a la DERECHA un mínimo de 45°. Comprobar que el movimiento sea uniforme.
6. Revisar el indicador de chasis desnivelado en el tablero de control de la plataforma conduciendo la máquina nivelada para hacerla subir una rampa adecuada cuya pendiente sea de 6° como mínimo. Comprobar que la alarma de máquina desnivelada funciona; con la máquina sobre la rampa, elevar la pluma superior hasta ponerla paralela con el chasis. **NO ELEVAR MÁS ALLÁ DE LA POSICIÓN PARALELA.** Si la luz no se ilumina, retornar la máquina a una superficie nivelada, apagarla y comunicarse con un técnico calificado antes de continuar usándola.

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

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR SOBRE PENDIENTES QUE EXCEDAN LA CAPACIDAD DE LA MÁQUINA, LA CUAL SE INDICA EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE. NO CONDUCIR EN SENTIDO LATERAL SOBRE PENDIENTES DE MÁS DE 5 GRADOS.

7. Revisar que el sistema de nivelación automática de la plataforma funcione correctamente al elevar y bajar la pluma.
8. Revisar que el mecanismo de rotación funcione de modo uniforme y comprobar que la plataforma gire 75° en ambos sentidos a partir de la línea central de la pluma.
9. Conducir en avance y retroceso, comprobando el buen funcionamiento de las marchas.
10. Virar hacia la izquierda y la derecha, comprobando el funcionamiento correcto de la dirección.
11. Pedal interruptor.

⚠ ADVERTENCIA

EL PEDAL INTERRUPTOR DEBE AJUSTARSE DE MODO QUE LAS FUNCIONES RESPONDAN CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA APROXIMADAMENTE EN EL PUNTO MEDIO DE SU RECORRIDO. SI EL PEDAL INTERRUPTOR SE ACCIONA A MENOS DE 6 MM (1/4 IN.) DE UN EXTREMO DE SU RECORRIDO (SUPERIOR O INFERIOR), ES NECESARIO AJUSTARLO.

IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

Con el pedal interruptor pisado, accionar el control de elevación y sostenerlo en posición accionada. Quitar el pie del pedal. El movimiento deberá detenerse. En caso contrario, apagar la máquina y comunicarse con un técnico de servicio calificado.

12. Colocar el interruptor selector de controles de SUELO/PLATAFORMA en la posición de CONTROLES DE SUELO. Los controles de la plataforma no deberán funcionar.
13. Poner el interruptor selector de controles de SUELO/PLATAFORMA en la posición de APAGADO. Los controles de la plataforma/suelo no deberán funcionar.

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

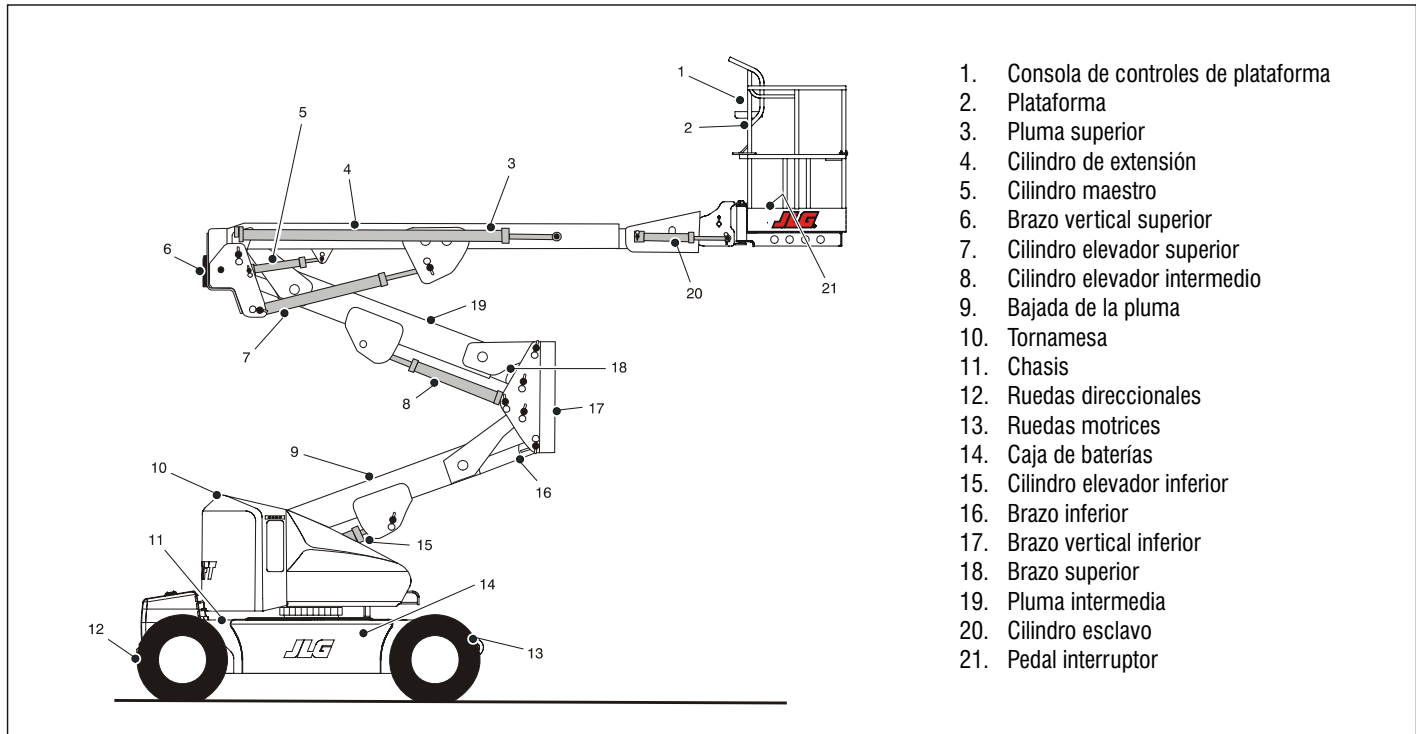


Figura 2-1. Nomenclatura básica

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

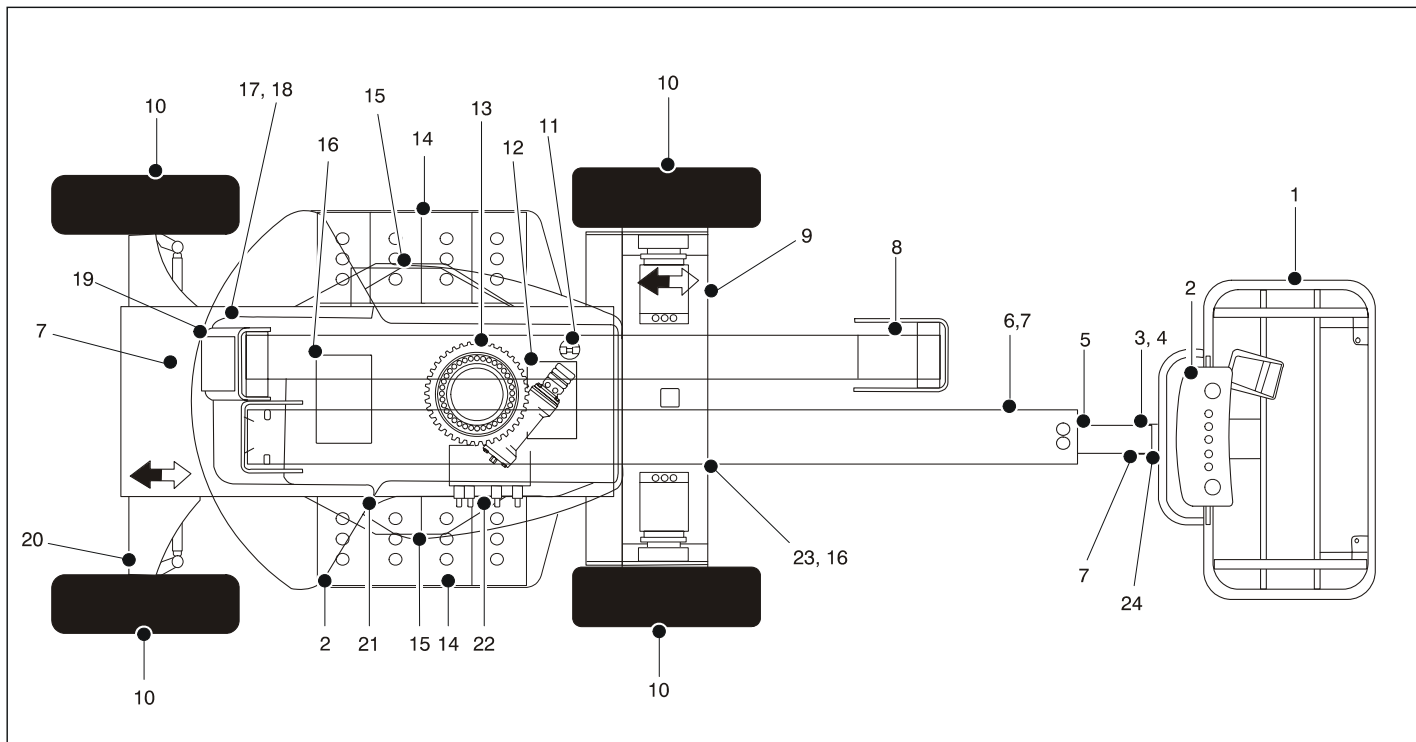


Figura 2-2. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 3

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. AL REVISAR ESTA ZONA SE PUEDEN DESCUBRIR CONDICIONES CAPACES DE CAUSAR DAÑOS GRAVES A LA MÁQUINA.

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

1. Conjunto de la plataforma y puerta - Los pasadores de montaje de la plataforma están firmemente instalados. El pedal interruptor se encuentra en buen estado y no ha sido modificado, anulado ni bloqueado; la barra de acceso se desliza libremente.
2. Consolas de controles de plataforma y de suelo - Los interruptores y palancas retornan a su punto muerto y están bien fijados, las etiquetas y letreros están legibles y bien instalados y los rótulos de los controles están legibles.
3. Cilindro de rotación - Ver la nota.
4. Pescante - Ver la nota.
5. Cilindro de rotación del pescante - Ver la nota.
6. Secciones de la pluma - Ver la nota.
7. Todos los cilindros hidráulicos - Sin daños visibles, pasadores de pivote y mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
8. Interruptores limitadores - Ver la nota.

Figura 2-3. Inspección visual diaria - Hoja 2 de 3

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

9. Eje motriz y motor - Ver la nota.
10. Conjunto de rueda/neumático - Sin tuercas sueltas o faltantes. Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión.
11. Motor de giro y engranaje sinfín - Ver la nota.
12. Bomba hidráulica y depósito - Firmemente instalados, sin daños visibles y sin fugas hidráulicas. El aceite hidráulico está al nivel recomendado en la varilla de medición (sistema apagado y pluma en posición de almacenamiento). La tapa ventilada/varilla de medición está bien fijada y funciona.
13. Rodamiento de la tornamesa - Sin tornillería suelta ni faltante, sin daños visibles, con evidencia de lubricación adecuada. No hay pernos ni piezas sueltas entre el rodamiento y la estructura.
14. Compartimiento de baterías derecho - Las baterías tienen el nivel correcto de electrólito, los cables están bien apretados, sin daños visibles ni corrosión.
15. Capós y pestillos - Ver la nota.
16. Cargador de batería - Ver la nota.
17. Válvula - Ver la nota.
18. Pluma/brazo vertical - Sin daños visibles; todos los pasadores firmemente fijados. Brazo vertical en posición vertical. Si el brazo vertical no reposa sobre el tope con la máquina en la posición de almacenamiento, esto indica que el brazo vertical está alejado de la posición vertical.
19. Contrapeso - Ver la nota.
20. Extremos de barras de acoplamiento y ejes de dirección - Ver la nota. Las puntas de las barras de acoplamiento están bloqueadas.
21. Válvula de bajada manual - Ver la nota.
22. Válvula de control - Ver la nota.
23. Chasis - Ver la nota.
24. Pasadores de pivote de plataforma - Bien fijados.

Figura 2-4. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 3

SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

IMPORTANTE

EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y USO DE LA MÁQUINA. EL USUARIO Y EL OPERADOR SON RESPONSABLES DE CUMPLIR CON LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD.

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

3.2 CONTROLES E INDICADORES

NOTA: Esta máquina tiene tableros de control que utilizan símbolos para identificar las funciones de cada control. En las máquinas ANSI, consultar la etiqueta ubicada en el protector de la parte delantera de la caja de control o junto al tablero de controles de suelo para ver los símbolos y sus funciones correspondientes.

Puesto de controles de suelo

NOTA: Cuando se apaga la máquina el selector de controles de plataforma/suelo y el interruptor de parada de emergencia deben ponerse en la posición de apagado.

NOTA: Si lo tiene, el interruptor de habilitación de funciones debe mantener presionado para accionar las funciones de extensión de la pluma principal, elevación de la torre, giro, elevación de la pluma principal, elevación del pescante, anulación de nivel de la plataforma y rotación de la plataforma.

1. Indicador de avería del sistema.

La luz de avería del sistema se ilumina para indicar que existe alguna condición anómala en el motor del generador (temperatura alta o presión baja de aceite) o, en las máquinas eléctricas, en el sistema eléctrico.

NOTA: El motor se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:

Temperatura alta del aceite
Presión baja de aceite
Sobrevelocidad del motor
Sobrevoltaje

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

2. Sobrecarga de la plataforma (en su caso).

Indica que la plataforma está sobrecargada.

3. Botón de arranque del generador/motor.

El botón de arranque del generador/motor permite arrancar el generador manualmente para iniciar una recarga de las baterías. El generador arranca automáticamente si las baterías se descargan más allá de un nivel predeterminado y si el interruptor de habilitación del generador en la consola de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.

NOTA: *El motor no arranca si las baterías están plenamente cargadas o si el interruptor de habilitación del generador en la consola de la plataforma no se encuentra en la posición de encendido.*

4. Indicador de baterías y horómetro.

Un horómetro, instalado en la parte superior del tablero de control de suelo, registra el tiempo de funcionamiento de la máquina. El horómetro registra hasta 9999,9 horas y no es posible reposicionarlo en cero.

5. Extensión.

Permite extender y retraer la pluma superior al mover el interruptor a las posiciones correspondientes.

6. Giro.

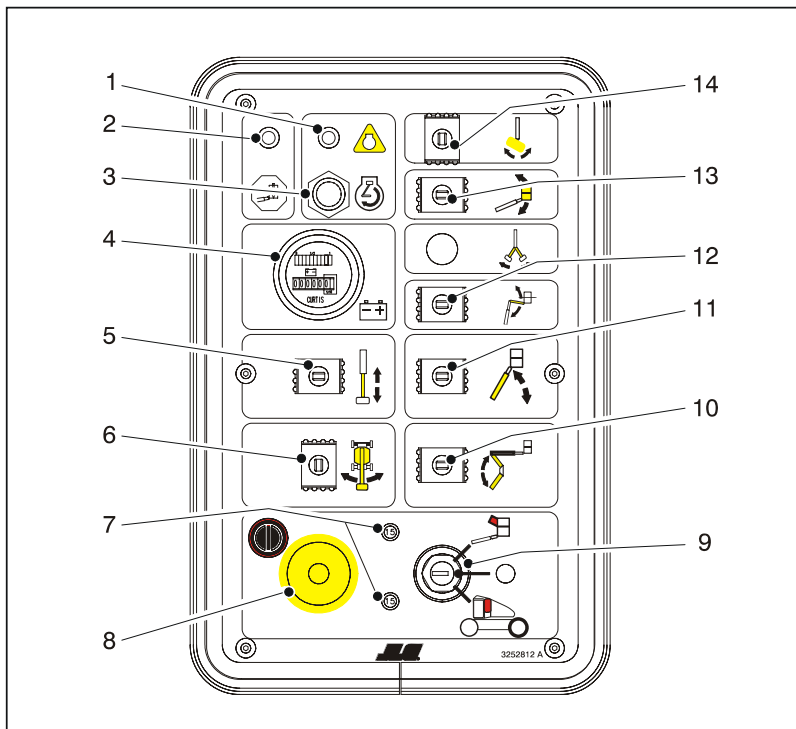
El interruptor de GIRO permite girar la tornamesa 360° de modo no continuo. Para activar el GIRO, mover el interruptor hacia la IZQUIERDA o la DERECHA.

7. Disyuntores.

Los disyuntores se abren (saltan hacia afuera) para indicar que existe un cortocircuito o sobrecarga eléctrica en algún punto de la máquina.

8. Interruptor de alimentación/parada de emergencia.

El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica al SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO al tirarlo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación del SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO.



1. Indicador de avería del sistema
2. Indicador de sobrecarga de la plataforma
3. Botón de arranque del motor/generador
4. Indicador de condición de batería y horómetro
5. Extensión
6. Giro
7. Disyuntores
8. Parada de emergencia
9. Selector de controles de plataforma/suelo
10. Elevación de plumas inferior/intermedia
11. Elevación de pluma superior
12. Pescante
13. Nivelación de plataforma
14. Rotación

Figura 3-1. Puesto de controles de suelo

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

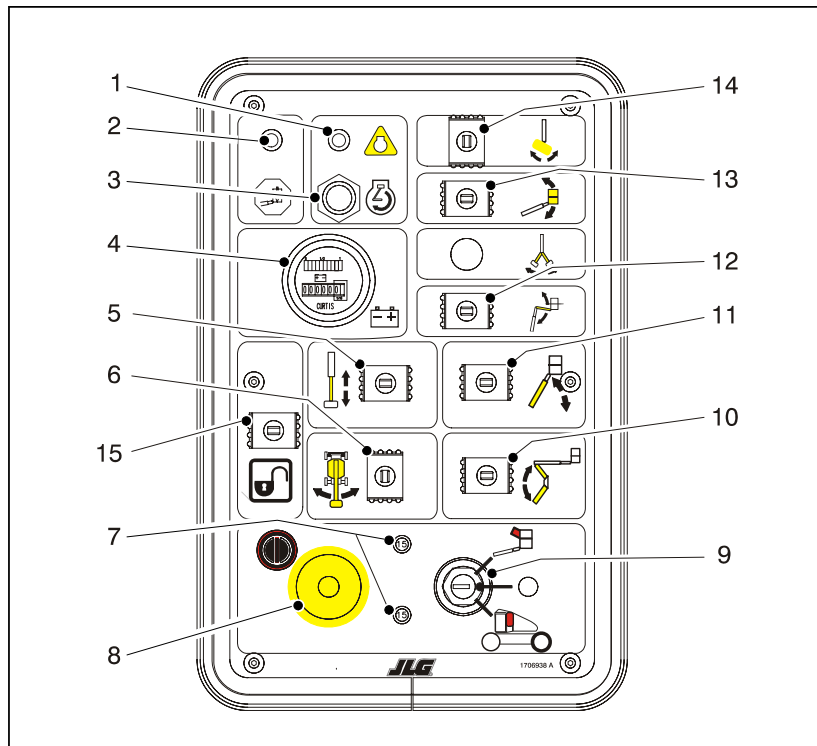


Figura 3-2. Puesto de controles de suelo - Activación de funciones

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

9. Selector de controles de plataforma/suelo.

Este interruptor de tres posiciones accionado con llave suministra energía eléctrica al tablero de control de la plataforma cuando se coloca en la posición de PLATAFORMA. Cuando el selector se pone en la posición de SUELO, se desconecta la alimentación del tablero de control de la plataforma y el tablero de control de suelo es el único que funciona. Cuando se suelta el interruptor de la posición de SUELO, un resorte hace que retorne a la posición de apagado.

NOTA: *Cuando el SELECTOR DE CONTROLES DE PLATAFORMA/SUELO está en su posición central, se desconecta la alimentación de los dos puestos de control.*

10. Elevación de plumas inferior/intermedia.

Permite elevar y bajar la pluma inferior al mover el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

11. Elevación de pluma superior.

Permite elevar y bajar la pluma superior al mover el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

12. Pescante articulado (si lo tiene).

El interruptor de control de la pluma con pescante articulado permite elevar/bajar el pescante al moverlo hacia arriba o hacia abajo.

13. Anulación de nivelación de plataforma.

El interruptor de tres posiciones de ANULACIÓN DE NIVELACIÓN de plataforma permite al operador compensar las diferencias en el sistema de nivelación automática moviendo el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

14. Rotación.

Un interruptor de tres posiciones controla la ROTACIÓN de la plataforma al moverlo hacia la derecha o la izquierda.

15. Activación de funciones.

Si lo tiene, el interruptor de habilitación debe mantenerse HACIA ABAJO para habilitar todos los controles de la pluma cuando el motor está funcionando.

Puesto de controles de plataforma

(Ver la Figura 3-3., Tablero de controles de plataforma)

1. Control Posi-Track.

Si se activa el interruptor del control de tracción Posi-Track, el operador obtiene una tracción positiva durante el lapso programado en la unidad de control. La tracción positiva se obtiene cambiando la disposición de los motores de configuración en serie a configuración en paralelo, lo cual distribuye la potencia disponible de modo uniforme a las dos ruedas motrices. El sistema de control también puede engranar la función de tracción positiva automáticamente.

2. Anulación de nivelación de plataforma.

El control de NIVELACIÓN DE PLATAFORMA permite al operador ajustar el nivel de la plataforma moviendo el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO.

3. Bocina.

El botón de la BOCINA suministra alimentación eléctrica a un dispositivo de advertencia audible al oprimirlo.

4. Alimentación/parada de emergencia.

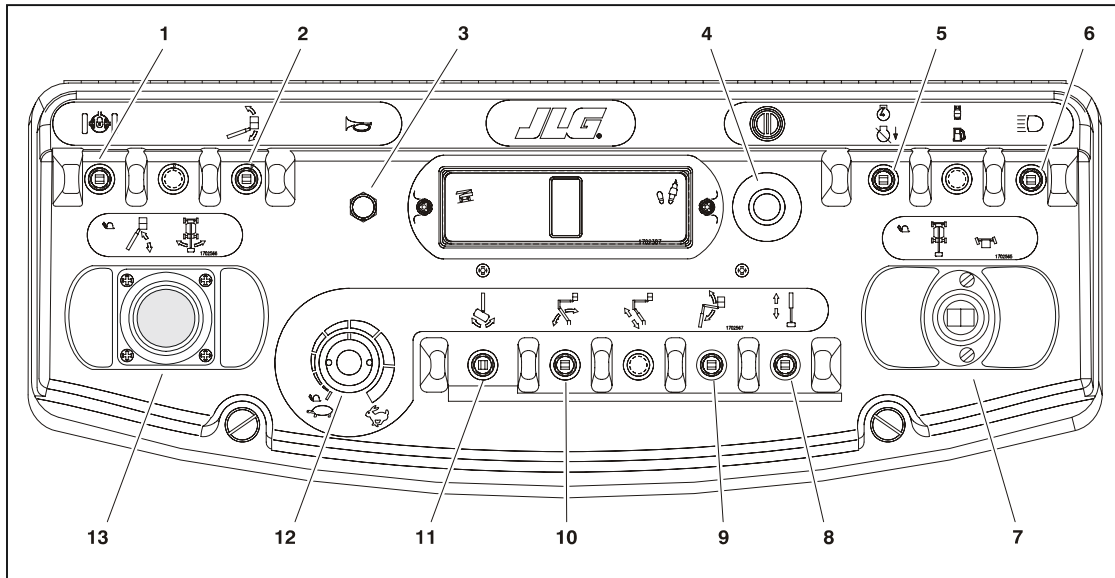
El interruptor de dos posiciones con perilla roja suministra alimentación eléctrica a los controles de la PLATAFORMA al tirarlo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación de los controles de la plataforma.

Esperar unos 2 segundos después de haber tirado del interruptor hacia afuera. La máquina ejecutará una revisión de diagnóstico de varios circuitos eléctricos. Si todo se encuentra en buen estado, la alarma de la plataforma suena una vez. Durante este tiempo las luces del tablero indicador también destellan una sola vez para revisar la condición de las bombillas.

5. Control de habilitación del generador.

El interruptor de habilitación del generador, cuando está en posición de apagado, permite al operador evitar que el generador arranque cuando se usa la máquina en lugares cerrados. Cuando se pone en la posición de encendido (y el interruptor de parada de emergencia está encendido [tirado hacia afuera]), se permite que el generador arranque automáticamente cuando las baterías requieren carga.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA



- | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Posi-Track | 5. Habilitación del generador | 8. Extensión | 11. Rotación de la plataforma |
| 2. Anulación de nivelación de plataforma | 6. Luces | 9. Pescante | 12. Velocidad de funciones |
| 3. Bocina | 7. Mando motriz/dirección | 10. Elevación de pluma inferior | 13. Elevación/giro de pluma principal |
| 4. Alimentación/parada de emergencia | | | |

Figura 3-3. Tablero de controles de plataforma

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

6. Luces (en su caso)

Este interruptor enciende las luces del tablero de control y los faros si la máquina los tiene.

7. Mando motriz/dirección.

La palanca de control de MANDO MOTRIZ permite conducir en avance o retroceso al colocarla en las posiciones correspondientes. La palanca brinda una respuesta progresiva que permite obtener un control infinitamente variable de velocidad entre los puntos de velocidad lenta y rápida.

Si se coloca el interruptor de dirección hacia la DERECHA o la IZQUIERDA, la máquina vira hacia la derecha o la izquierda, respectivamente.

NOTA: Cuando la pluma inferior se eleva por encima de la horizontal, o si la pluma superior se eleva aproximadamente 40,64 cm (16 in.) sobre su apoyo, el mando motriz automáticamente se conmuta de la velocidad rápida a la lenta. Esto también ocurre cuando el control de velocidad de funciones se pone en la posición de velocidad lenta.

NOTA: La palanca de control de MANDO MOTRIZ está bajo tensión de resorte y retorna automáticamente al punto muerto (apagado) al soltarla.

ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

8. Control de extensión.

El interruptor de EXTENSIÓN permite EXTENDER y RETRAER la pluma principal al colocarlo en las posiciones respectivas.

9. Pescante (en su caso)

Empujar hacia adelante para elevar y tirar hacia atrás para bajar. La velocidad variable de elevación se controla con el control de velocidad de funciones.

10. Elevación de pluma inferior.

Permite elevar y bajar las plumas inferior e intermedia al mover el interruptor hacia ARRIBA o hacia ABAJO. La elevación de la pluma superior no funciona si se está elevando la pluma inferior.

11. Rotación de la plataforma.

El control de ROTACIÓN DE LA PLATAFORMA permite al operador girar el canasto hacia la izquierda o la derecha al mover el interruptor en el sentido deseado.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

12. Control de velocidad de funciones.

Ajusta la velocidad de las funciones de la pluma y de giro. Girar en sentido contrahorario para reducir la velocidad y en sentido horario para aumentarla. Para ajustar las funciones de mando motriz, giro y elevación de pluma principal a velocidad lenta, girar la perilla en sentido contrahorario hasta que se escuche un chasquido.

NOTA: *Las palancas de los controles de elevación de pluma principal, giro y mando motriz están bajo tensión de resorte y automáticamente retornan a su punto muerto (posición de apagado) al soltarlas.*

13. Elevación/giro de pluma principal.

La palanca de control de dos ejes de movimiento controla las funciones de elevación y giro de la pluma principal. Empujarla hacia adelante para elevar y tirar de ella hacia atrás para bajar. Mover hacia la derecha para girar hacia la derecha, y hacia la izquierda para girar a la izquierda. Cuando se mueve la palanca de control se accionan interruptores que activan las funciones seleccionadas. Se puede obtener un control proporcional sobre estas funciones si se usa la perilla de velocidad de funciones.

NOTA: *Las funciones de elevación y giro de la pluma principal pueden activarse combinándolas entre sí. El mecanismo de la palanca tiene una configuración tal que se reduce la velocidad si se accionan varias funciones al mismo tiempo.*

La elevación de la pluma inferior no funciona si se está elevando la pluma superior.

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

Tabla 3-1. Funciones simultáneas

| Si se selecciona esta función: | Estas funciones también se accionarán al mismo tiempo: | | | | |
|--------------------------------|--|-------|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| Mando motriz y dirección | | Giro | Elevación de pluma inferior** | Elevación de pluma superior** | Extensión |
| Giro | Mando motriz y dirección | | Elevación de pluma inferior** | Elevación de pluma superior** | Extensión |
| Elevación de conjunto inferior | Mando motriz y dirección | Giro* | | No | Extensión* |
| Elevación de pluma superior | Mando motriz y dirección | Giro | No | | Extensión |
| Extensión | Mando motriz y dirección | Giro* | Elevación de pluma inferior** | Elevación de pluma superior** | |
| Pescante | Mando motriz y dirección | Giro* | Elevación de pluma inferior** | Elevación de pluma superior** | Extensión |
| Rotación de la plataforma | Mando motriz y dirección | No | No | No | No |

Nota: Las funciones de la pluma pueden responder con más lentitud cuando se accionan junto con otra función que cuando se accionan de modo individual, debido a que el aceite hidráulico se comparte entre sistemas.

* Estas funciones pueden moverse muy lentamente (o no moverse del todo) si la primera función que se selecciona (elevación o giro de pluma inferior) se acciona a velocidad máxima, debido a que el aceite hidráulico se comparte entre los sistemas.

** Las funciones de elevación de pluma inferior y de pluma superior no funcionan simultáneamente. La elevación de la pluma superior siempre tiene precedencia.

Tablero de indicadores en controles de plataforma

(Ver la Figura 3-4., Tablero de indicadores en controles de plataforma)

NOTA: El tablero de indicadores de los controles de la plataforma utiliza símbolos diferentes para advertir al operador de las diferentes situaciones de trabajo que pueden surgir. El significado de estos símbolos se explica a continuación.



Indica una situación de peligro potencial, la cual si no se corrige, podría resultar en lesiones graves o en la muerte. Este indicador se ilumina en rojo.



Indica una condición anormal de trabajo que, si no se corrige, puede resultar en la interrupción del funcionamiento o daños a la máquina. Este indicador se ilumina en amarillo.



Indica información importante en cuanto a las condiciones de trabajo, por ejemplo, procedimientos esenciales para trabajar con seguridad. Este indicador se ilumina en verde, salvo el indicador de capacidad, el cual puede iluminarse en verde o amarillo, según la posición de la plataforma.

1. Máquina desnivelada.

Esta luz roja indica que el chasis se encuentra sobre una pendiente (mayor que 5°). Si la pluma se encuentra sobre la horizontal y la máquina se encuentra sobre una pendiente de 5° o más, una alarma suena y automáticamente se activa la VELOCIDAD LENTA de propulsión.



- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Inclinación | 5. Habilitación |
| 2. Sobrecarga de la plataforma | 6. Batería descargada |
| 3. Avería en sistema | 7. Velocidad lenta |
| 4. Posi-Track | |

Figura 3-4. Tablero de indicadores en controles de plataforma

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

2. Sobrecarga de la plataforma (en su caso).

Indica que la plataforma está sobrecargada.

3. Indicador de avería del sistema.

La luz de avería del sistema se ilumina para indicar que existe alguna condición anómala en el motor del generador (temperatura alta o presión baja de aceite) o, en las máquinas eléctricas, en el sistema eléctrico.

Una falla del sistema tiene cuatro causas probables:

- a. Se ha permitido que transcurra el plazo de siete segundos para activar una función, o se ha seleccionado una función antes de pisar el pedal interruptor. El sistema detecta esta condición y la representa como una falla, puesto que es igual a lo que ocurriría si el pedal interruptor se atorara en posición pisada o si el interruptor de una función se atorara en posición de accionado. Soltar y volver a pisar el pedal interruptor para volver a conectar la energía a los controles y hacer que la luz se apague.
- b. Se ha alcanzado el límite máximo de potencia, pero la máquina no se está moviendo. Esto ocurriría si la máquina está atorada o si se ha intentado viajar sobre terreno irregular o sobre pendientes muy empinadas que exceden la capacidad de la máquina. Esta condición puede compararse a la

situación en la cual se cala el motor al demandarle que entregue más potencia que la que permite su diseño.

- c. Las baterías están casi descargadas y deberán recargarse pronto para evitar que la máquina se pare en un lugar poco conveniente.
- d. Existe otra falla en alguno de los circuitos. En tal caso, determinar la causa observando el código de destellos, el cual se indica por una luz que destella un determinado número de veces seguido de una pausa y seguido de otro número de destellos y consultando el manual de servicio.

NOTA: *El motor se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:*

*Temperatura alta del aceite del motor
Presión baja de aceite del motor
Sobrevelocidad del motor
Sobrevoltaje del generador*

4. Indicador de Posi-Track.

Esta luz se ilumina para indicar que la tracción positiva está funcionando.

5. Indicador de habilitación/pedal

Para accionar cualquiera de las funciones, es necesario pisar el pedal interruptor y seleccionar la función deseada en un lapso menor que 7 segundos. El indicador de habilitación se ilumina para indicar que los controles están habilitados. Si no se selecciona una función en menos de siete segundos, o si transcurren siete segundos entre el dejar de usar una función y el empezar a usar otra, la luz de habilitación se apaga y será necesario soltar el pedal interruptor y volver a pisarlo para rehabilitar los controles.

Cuando se suelta el pedal interruptor se desconecta la energía de todos los controles y se aplican los frenos de propulsión.

ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO RETIRAR, MODIFICAR NI ANULAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PEDAL INTERRUPTOR CON ALGÚN TIPO DE BLOQUEO U OTROS MEDIOS.

ADVERTENCIA

ES NECESARIO AJUSTAR EL PEDAL INTERRUPTOR SI LAS FUNCIONES SE ACTIVAN SÓLO CUANDO EL PEDAL SE ENCUENTRA A MENOS DE 6 MM (1/4 IN.) DEL EXTREMO SUPERIOR O INFERIOR DE SU CARRERA.

6. Indicador de descarga de batería

Indica que las baterías están descargadas y necesitan ser cargadas.

7. Indicador de velocidad lenta

Cuando el control de velocidad de funciones se pone en la posición de velocidad lenta, este indicador se ilumina y sirve para recordar al operador que todas las funciones trabajan a su velocidad más lenta.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es un elevador hidráulico de personal auto-propulsado equipado con una plataforma de trabajo instalada en el extremo de una pluma levadiza y giratoria. 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 75 dB(A).

El puesto de controles principal del operador está en la plataforma. Desde este puesto de controles, el operador puede conducir y dirigir la máquina en los sentidos de avance y retroceso. El operador puede elevar o bajar la pluma superior o inferior o girar la pluma a la izquierda o la derecha. El giro de la pluma estándar es de 360° no continuos hacia la izquierda o la derecha de la posición de almacenamiento. 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 giro de las plumas superior e inferior y se usan en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador no puede hacerlo por sí mismo.

4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Capacidades

La pluma puede elevarse por encima de la horizontal con o sin carga en la plataforma si:

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.
4. Presión adecuada de inflado de neumáticos.
5. La máquina tiene los equipos originalmente instalados por JLG.

Estabilidad

La estabilidad de la máquina depende de dos posiciones, las cuales se denominan estabilidad DELANTERA y estabilidad TRASERA. La posición de la máquina que ofrece la estabilidad DELANTERA mínima se ilustra en la Figura 4-1., Posición de estabilidad delantera mínima; la posición que ofrece la estabilidad TRASERA mínima se ilustra en la Figura 4-2., Posición de estabilidad trasera mínima.

ADVERTENCIA

PARA EVITAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS, NO SOBRECARGAR LA MÁQUINA NI USARLA SOBRE SUPERFICIES DESNIVELADAS.

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

Alimentación/parada de emergencia

El interruptor de alimentación/parada de emergencia, cuando se tira hacia afuera (posición de encendido), proporciona alimentación de batería para todas las funciones de la máquina. El interruptor debe empujarse hacia adentro (posición de apagado) cuando se recargan las baterías o cuando se estaciona la máquina al final de la jornada.

NOTA: *Si tiene el generador incorporado opcional, el interruptor de parada de emergencia debe dejarse en posición de encendido (hacia afuera) para permitir la carga automática de las baterías.*

Esperar unos 2 segundos después de haber tirado del interruptor hacia afuera. La máquina ejecutará una revisión de diagnóstico de varios circuitos eléctricos. Si todo se encuentra en buen estado, la alarma de la plataforma suena una vez. Durante este tiempo las luces del tablero indicador también destellan una sola vez para revisar la condición de las bombillas.

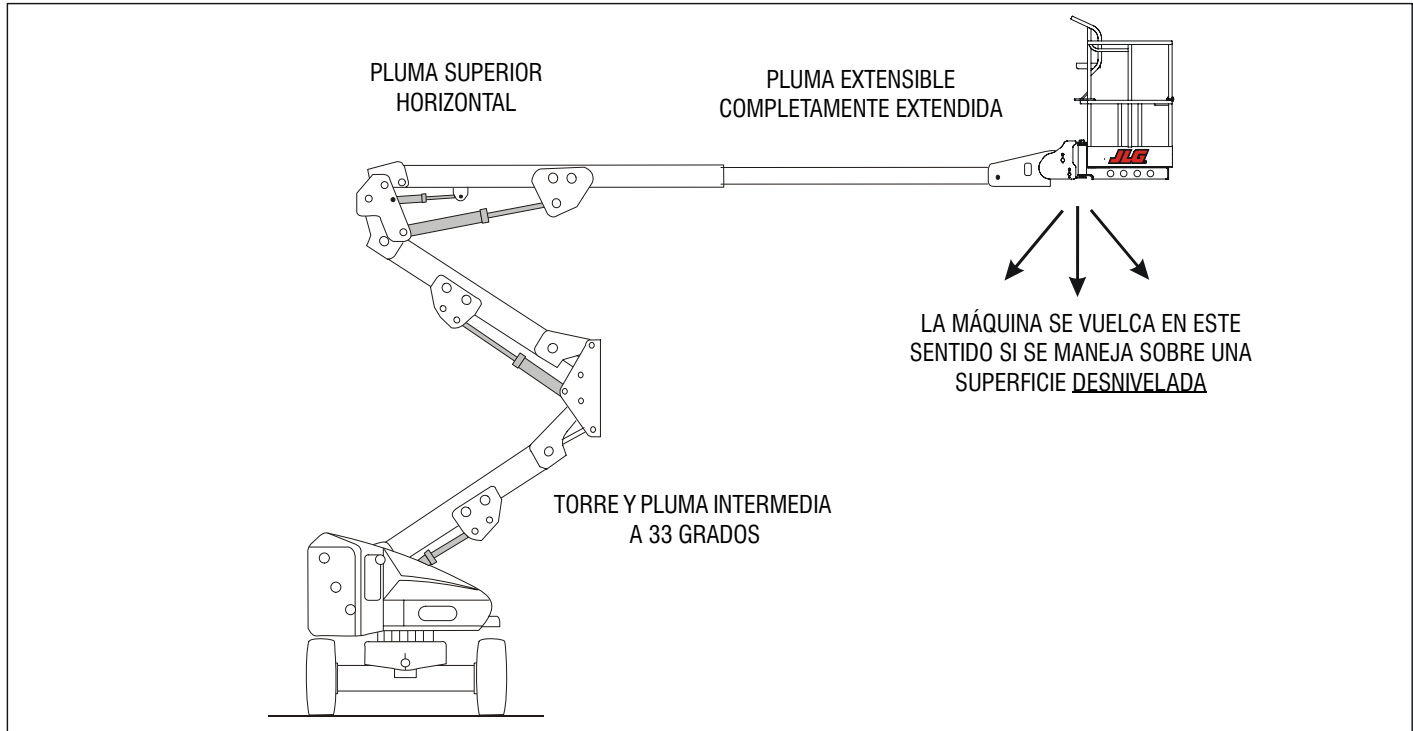


Figura 4-1. Posición de estabilidad delantera mínima

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

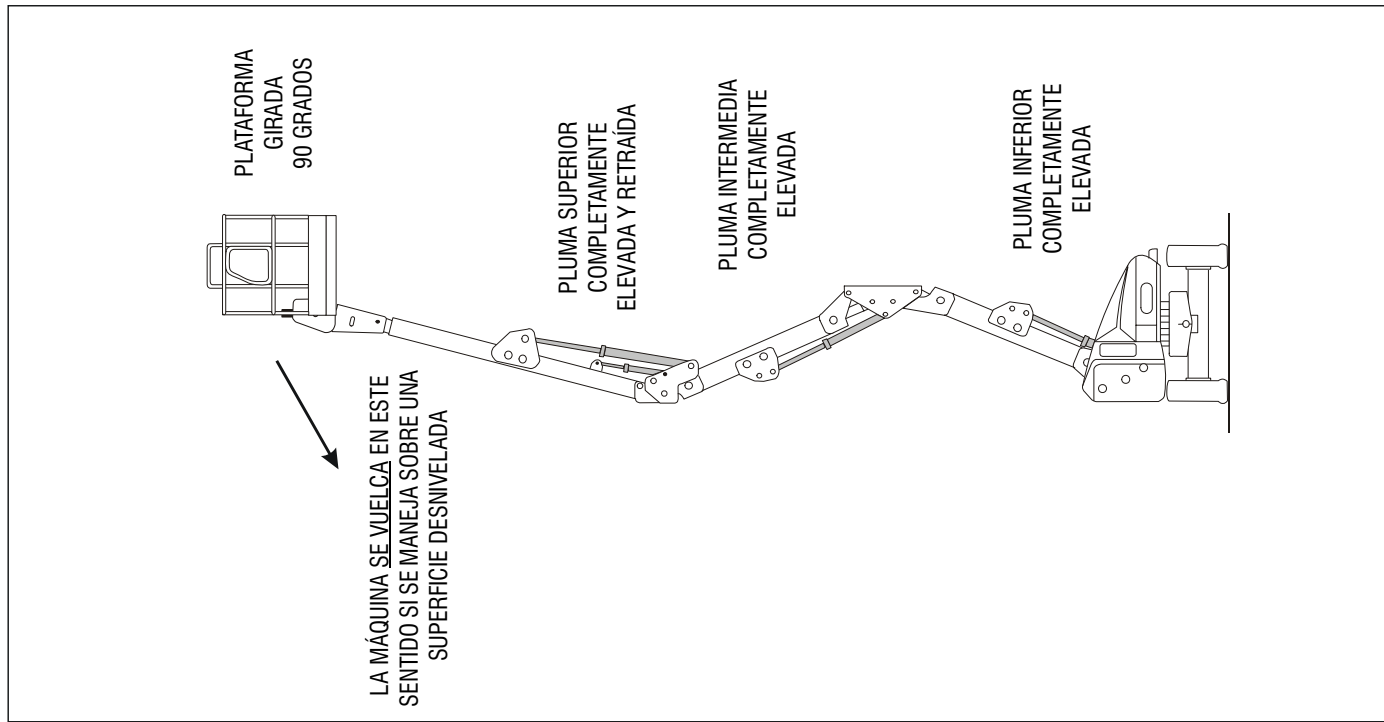


Figura 4-2. Posición de estabilidad trasera mínima

Selector de controles de plataforma/suelo

El selector de controles de plataforma/suelo envía la alimentación de batería hacia el tablero de controles deseado cuando se tira del interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA hacia afuera (posición de encendido). Con el interruptor sostenido en la posición de SUELO, se suministra la alimentación de las baterías al puesto de controles de suelo. Con el interruptor en la posición de PLATAFORMA, se suministra la alimentación de las baterías al puesto de controles de plataforma.

Activación de motores

IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

El motor se activa e impulsa la función deseada cuando el interruptor de parada de emergencia está hacia afuera (posición de encendido), el selector de controles de suelo/plataforma está en la posición adecuada y se ha pisado el pedal interruptor.

PRECAUCIÓN

SI LA AVERÍA DE UN MOTOR HACE NECESARIA UNA PARADA NO PROGRAMADA, DETERMINAR Y CORREGIR LA CAUSA DE LA MISMA ANTES DE CONTINUAR TRABAJANDO CON LA MÁQUINA.

4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)

NOTA: Cuando la pluma inferior se eleva por encima de la horizontal, o si la pluma superior se eleva aproximadamente 40,6 cm (16 in.) sobre su apoyo, el mando motriz automáticamente se conmuta de la velocidad rápida a la lenta.

IMPORTANTE

SI SE MANEJA LA MÁQUINA A VELOCIDAD MUY LENTA, O SI SE CALA AL SUBIR UNA PENDIENTE DE 20% O MAYOR, LA FUNCIÓN DEL MANDO MOTRIZ SE INTERRUMPE. QUITAR EL PIE DEL PEDAL Y VOLVER A PISAR EL PEDAL PARA REPOSICIONAR EL INTERRUPTOR.

ADVERTENCIA

NO CONDUCIR LA MÁQUINA CON LA PLUMA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SALVO AL VIAJAR SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA SOBRE CUESTAS Y PENDIENTES LATERALES, NO CONDUCIRLA SOBRE CUESTAS NI PENDIENTES LATERALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE DE LA MÁQUINA.

NO CONDUCIR EN SENTIDO LATERAL SOBRE PENDIENTES DE MÁS DE 5 GRADOS.

EVITAR LAS IRREGULARIDADES DEL TERRENO QUE PUDIERAN HACER QUE LA MÁQUINA SE VUELQUE.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

TENER SUMO CUIDADO AL CONDUCIR EN RETROCESO Y EN TODO MOMENTO AL CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA, ESPECIALMENTE SI PARTE ALGUNA DE LA MISMA PASARÁ A MENOS DE 1,8 M (6 FT) DE UN OBSTÁCULO.

⚠ PRECAUCIÓN

ANTES DE CONDUCIR LA MÁQUINA, VERIFICAR QUE LA PLUMA SE ENCUENTRE COLOCADA SOBRE EL EJE TRASERO MOTRIZ. SI LA PLUMA SE ENCUENTRA SOBRE LAS RUEDAS DIRECTRICES, LAS FUNCIONES DE DIRECCIÓN Y MANDO MOTRIZ RESPONDERÁN EN SENTIDO OPUESTO AL MOVIMIENTO DE LOS CONTROLES.

Propulsión en avance y retroceso

IMPORTANTE

ES NECESARIO PISAR EL PEDAL INTERRUPTOR ANTES DE ACTIVAR EL CONTROL DE ALGUNA FUNCIÓN, DE LO CONTRARIO ESA FUNCIÓN NO RESPONDERÁ AL CONTROL.

1. Si la máquina está apagada, tirar del interruptor de parada de emergencia del tablero de controles de suelo y colocar el selector de controles de plataforma/suelo en la posición de PLATAFORMA.
2. En el tablero de controles de plataforma, tirar del interruptor de parada de emergencia hacia afuera y pisar el pedal interruptor.
3. Colocar la palanca de control de mando motriz en la posición de AVANCE o RETROCESO, según se desee. El ángulo de la palanca de control determina la velocidad de propulsión.

4.5 DIRECCIÓN

Pisar el pedal interruptor, oprimir el interruptor instalado en la palanca de mando motriz/dirección hacia la DERECHA para virar la máquina a la derecha, u oprimirlo hacia la IZQUIERDA para virarla a la izquierda.

4.6 PLATAFORMA

Carga desde el nivel del suelo

1. Colocar la máquina sobre una superficie lisa, firme y nivelada.
2. Si la carga total (personal, herramientas y útiles) es de 227 kg (500 lb) o menos, distribuir la carga uniformemente sobre el suelo de la plataforma y avanzar a la posición de trabajo.

Carga desde posiciones por encima del nivel del suelo

Antes de cargar el peso en una plataforma elevada por encima del nivel del suelo:

1. Determinar el peso total después de haber cargado el peso adicional (personal, herramientas y útiles).
2. Si el peso total que la plataforma soporta es de 227 kg (500 lb) o menos, continuar añadiendo peso.

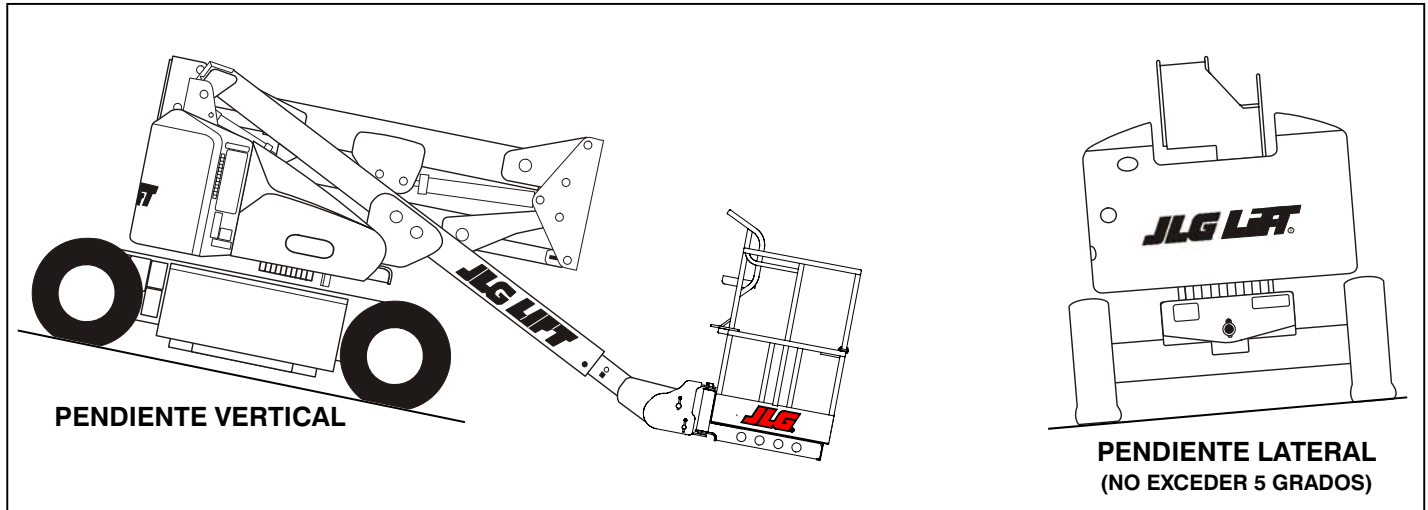


Figura 4-3. Pendientes verticales y laterales

Ajuste de nivel de plataforma

1. Nivelación hacia ARRIBA. Pisar el pedal interruptor para elevar la plataforma, mover el interruptor de PLATAFORMA/NIVELACIÓN hacia arriba y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma se nivele.
2. Nivelación hacia ABAJO. Pisar el pedal interruptor para bajar la plataforma, mover el interruptor de PLATAFORMA/NIVELACIÓN hacia abajo y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma se nivele.

Rotación de la plataforma

1. Para girar la plataforma hacia la izquierda, pisar el pedal interruptor, colocar el control de ROTACIÓN DE PLATAFORMA hacia la IZQUIERDA y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
2. Para girar la plataforma hacia la derecha, pisar el pedal interruptor, colocar el control de ROTACIÓN DE PLATAFORMA hacia la DERECHA y sostenerlo en esa posición hasta que se alcance la posición deseada.

4.7 PLUMA

ADVERTENCIA

UNA LUZ ROJA DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN SE ENCUENTRA EN EL TABLERO DE CONTROL LA CUAL SE ILUMINA SI EL CHASIS SE ENCUENTRA SOBRE UNA PENDIENTE DE 5° O MÁS. NO GIRAR LA

PLUMA NI ELEARLA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SI LA LUZ ESTÁ ILUMINADA O SI LA ALARMA SUENA.

NO USAR LA ALARMA DE INCLINACIÓN COMO INDICADOR DE QUE EL CHASIS ESTÁ NIVELADO. LA ALARMA DE INCLINACIÓN INDICA QUE EL CHASIS ESTÁ SOBRE UNA PENDIENTE EMPINADA (5° O MÁS). EL CHASIS DEBERÁ ESTAR NIVELADO ANTES DE GIRAR LA PLUMA O DE ELEARLA SOBRE LA HORIZONTAL.

PARA EVITAR LOS VUELCOS, SI LA LUZ ROJA DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN SE ILUMINA CUANDO LA PLUMA ESTÁ ELEVADA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL, BAJAR LA PLATAFORMA AL NIVEL DEL SUELO. DESPUÉS PONER LA MÁQUINA EN UNA POSICIÓN TAL QUE EL CHASIS QUEDE NIVELADO ANTES DE ELEAR LA PLUMA.

SE PERMITE CONDUCIR CON LA PLUMA POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA HORIZONTAL EN PENDIENTES QUE NO EXCEDAN LOS VALORES INDICADOS EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE.

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA DE LAS PALANCAS O INTERRUPTORES QUE CONTROLAN EL MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O AL PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

PARA EVITAR LAS COLISIONES Y LAS LESIONES EN CASO QUE LA PLATAFORMA NO SE DETENGA AL SOLTAR UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, QUITAR EL PIE DEL PEDAL INTERRUPTOR O USAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA PARAR LA MÁQUINA.

Giro de la pluma

Para girar la pluma, pisar el pedal interruptor y mover el control de GIRO hacia la DERECHA o la IZQUIERDA según el sentido que se desee.

IMPORTANTE

ANTES DE GIRAR LA PLUMA, VERIFICAR QUE HAYA ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA PLUMA NO CHOQUE CONTRA PAREDES, DIVISIONES Y EQUIPOS.

Elevación y bajada de las plumas inferior e intermedia

Para elevar o bajar las plumas inferior e intermedia, pisar el pedal interruptor y mover el interruptor de elevación de la pluma inferior hacia ARRIBA o hacia ABAJO según se desee.

Elevación y bajada de la pluma superior

Para elevar o bajar la pluma superior, pisar el pedal interruptor y mover el interruptor de elevación de la pluma superior hacia ARRIBA o hacia ABAJO hasta que la pluma alcance la altura deseada.

4.8 GENERADOR

La máquina está equipada con un generador CC impulsado por el motor que se conecta en paralelo con el banco de baterías de 48 V.

Modo de funcionamiento automático

El generador funciona en modo automático siempre y cuando se satisfagan las dos condiciones siguientes.

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera (encendido) \checkmark :
2. El interruptor de habilitación del generador en el tablero de control de la plataforma está en la posición de encendido o habilitación.

Cuando se satisfacen las condiciones anteriores, la unidad de control del generador supervisa el estado de las baterías, y se enciende automáticamente si el voltaje de las baterías disminuye como resultado de la descarga de las mismas y se apaga cuando las baterías se cargan plenamente.

Modo de funcionamiento sólo con baterías

La máquina funciona en modo de sólo baterías siempre y cuando se satisfagan las dos condiciones siguientes:

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera **y**:
2. El interruptor del generador en el tablero de control de la plataforma está en la posición de apagado o inhabilitación.

En este modo la máquina funciona como una máquina convencional de baterías. Las baterías pueden usarse hasta que se hayan descargado por completo.

Modo de funcionamiento manual (carga)

El generador funciona en modo manual siempre y cuando se satisfagan las tres condiciones siguientes.

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera **y**:
2. El interruptor en el tablero de control de la plataforma está en la posición de encendido o habilitación **y**:
3. Se ha oprimido el botón de carga manual.

Cuando se oprime el botón de carga manual se arranca el motor y se inicia el ciclo de carga, aun si las baterías tienen un nivel de carga superior al de arranque automático del generador. El operador puede iniciar el ciclo de carga para cargar las baterías al nivel máximo. El ciclo de carga incluye una fase de acabado similar a la de los cargadores convencionales.

4.9 INVERSOR

El inversor convierte 48 VCC en 110 VCA para poder alimentar herramientas mecánicas con las baterías de la máquina.

- El inversor funciona cuando se tira del interruptor de emergencia hacia fuera.
- La máquina y el inversor pueden hacerse funcionar al mismo tiempo.
- El inversor se apaga a aproximadamente 42 VCC y permanece apagado hasta que se desconecte y vuelva a conectar el interruptor de parada de emergencia. Funcionará nuevamente hasta que el voltaje se reduzca a 42 VCC.
- La máquina funcionará hasta 36 VCC.
- El inversor se apaga si la luz de temperatura alta indica sobrecalentamiento. Se vuelve a encender automáticamente una vez que se haya enfriado.

- La luz de sobrecarga indica que hay un cortocircuito en el alambrado de salida o que la carga alimentada es demasiado grande para la capacidad del inversor.

4.10 VELOCIDADES DE FUNCIONES DE LA MÁQUINA

El control de velocidad de funciones afecta las funciones de elevación, extensión y rotación de la pluma inferior. Girar el control en sentido horario para aumentar la velocidad de la función o en sentido contrahorario para reducirla. Cuando se ha girado en sentido contrahorario hasta su tope, el mando está en velocidad lenta.

4.11 PROCEDIMIENTO DE SINCRONIZACIÓN DE LA PLUMA

NOTA: Si el conjunto de la pluma inferior no baja completamente:

1. Solicitar a todo el personal que desocupe la plataforma.
2. Tirar de la perilla roja ubicada junto a la válvula de control principal.
3. Desde los controles de suelo, activar el interruptor de control de elevación y elevar la pluma inferior 1,8 m (6 ft).

4. Después de haber elevado la pluma inferior, soltar la perilla roja.
5. Activar la función de bajada de la pluma para bajarla completamente.
6. Repetir los pasos 1 al 5 de ser necesario.

4.12 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

NOTA: Cuando se estacionan las máquinas de baterías al final de la jornada, cargar las baterías según lo indicado en las instrucciones de la Sección 2 para asegurar que estén listas para la jornada de trabajo siguiente.

NOTA: Las máquinas eléctricas vienen equipadas con una tira para descargar la electricidad estática. La tira se encuentra debajo de la parte trasera del chasis de la máquina.

Para apagar y estacionar la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida.
2. Asegurarse de bajar la pluma sobre el eje motriz trasero.

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

3. Poner el interruptor de parada de emergencia del tablero de controles de la plataforma en posición de apagado.
4. Poner el interruptor de parada de emergencia del tablero de controles del suelo en posición de apagado. Colocar el selector de controles de plataforma/suelo en la posición central de apagado.
5. De ser necesario, cubrir los controles de la plataforma para proteger los letreros de instrucciones, etiquetas de advertencia y controles contra los elementos del entorno.

Amarre

1. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
2. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
3. Fijar el chasis y la plataforma usando tiras o cadenas de capacidad adecuada.

4.13 LEVANTE Y AMARRE DE LA MÁQUINA

Levante

1. Llamar a JLG Industries, consultar la chapa de número de serie de la máquina, o pesar la máquina individual para obtener el peso bruto del vehículo.
2. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

Instrucciones de levante:

1. Llamar a JLG Industries, consultar la chapa de número de serie de la máquina, o pesar la máquina individual para obtener el peso bruto del vehículo.
2. Colocar la pluma en la posición de almacenamiento.
3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.
4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.

| MODELOS | Dimensión "A" - Eje direccional a centro de gravedad | Peso bruto de máquina estándar |
|---------|--|--------------------------------|
| E450A | 1117 mm (44 in.) | 5715 kg (12,600 lb) |
| E450AJ | 1168 mm (46 in.) | 6486 kg (14,300 lb) |
| M450A | 1117 mm (44 in.) | 5806 kg (12,800 lb) |
| M450AJ | 1168 mm (46 in.) | 6577 kg (14,500 lb) |

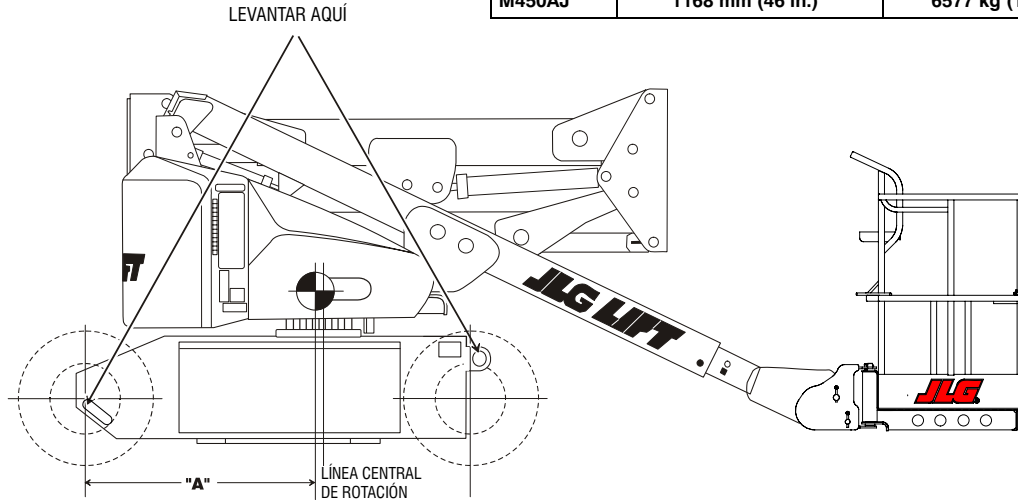


Figura 4-4. Tabla de levante

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

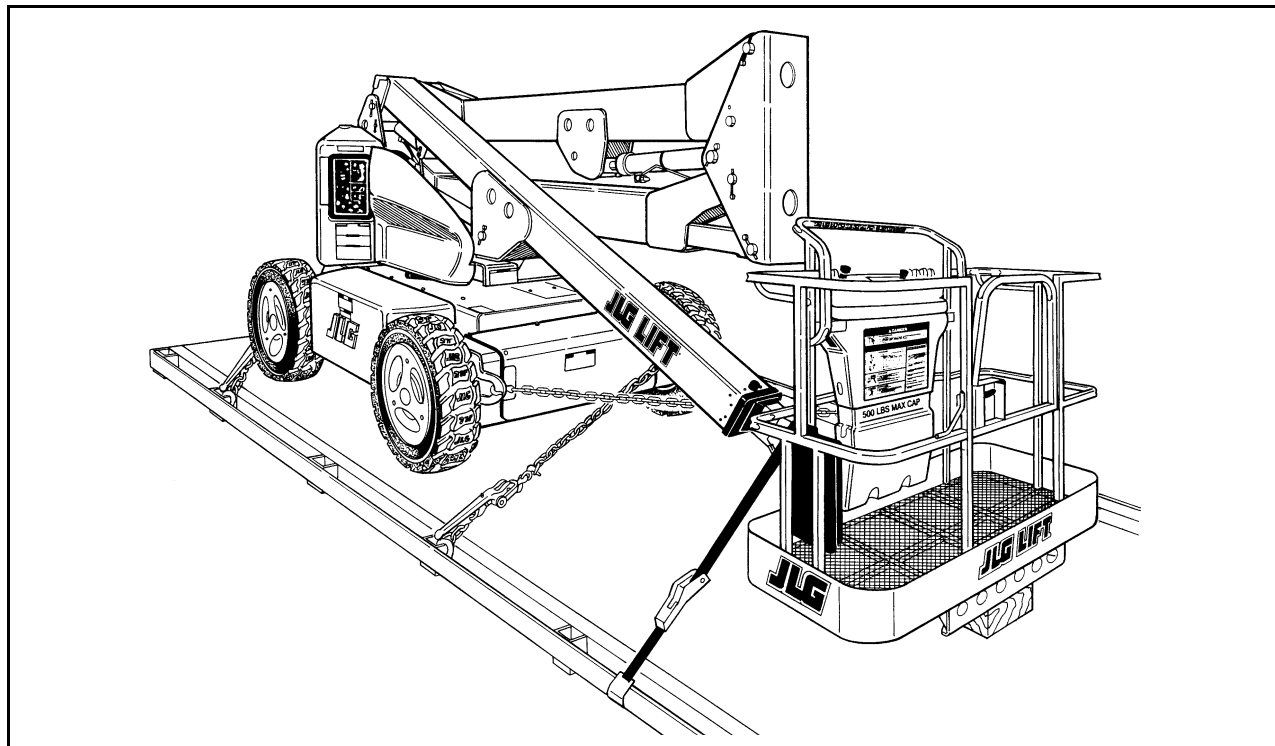


Figura 4-5. Amarre de chasis y plataforma - Hoja 1 de 2

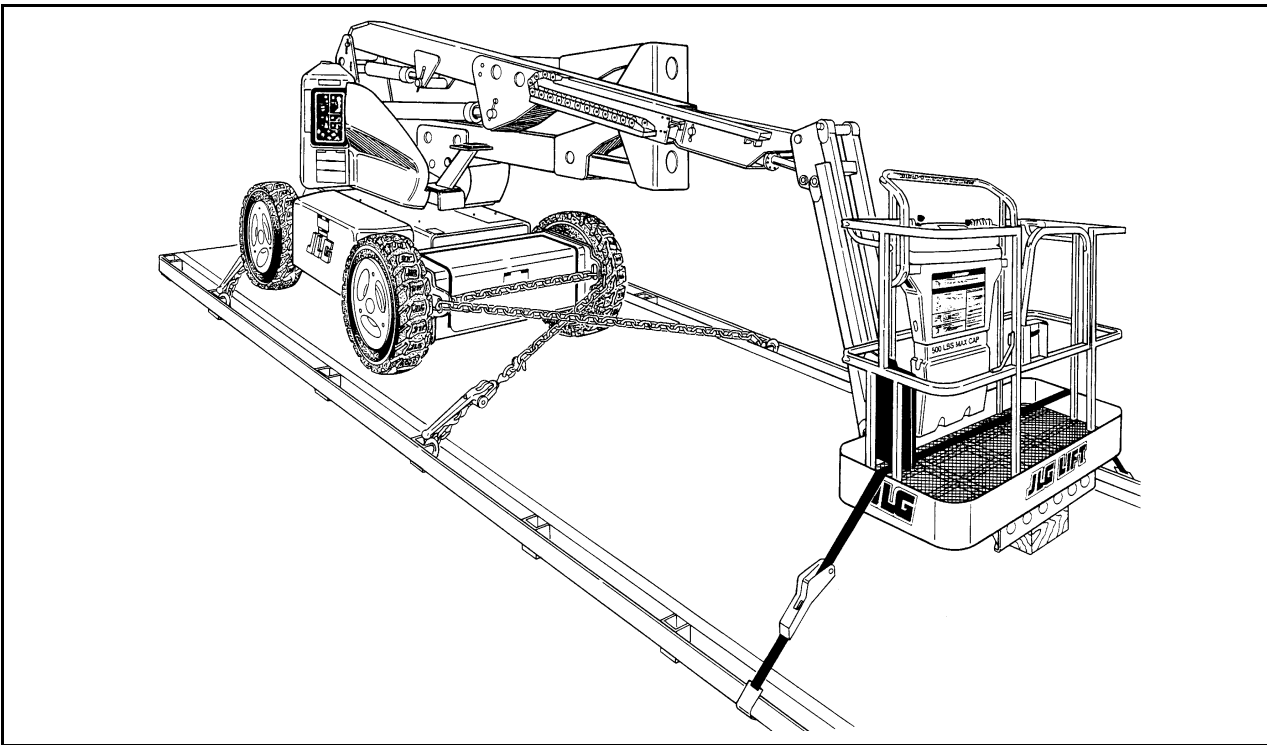


Figura 4-6. Amarre de chasis y plataforma - Hoja 2 de 2

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

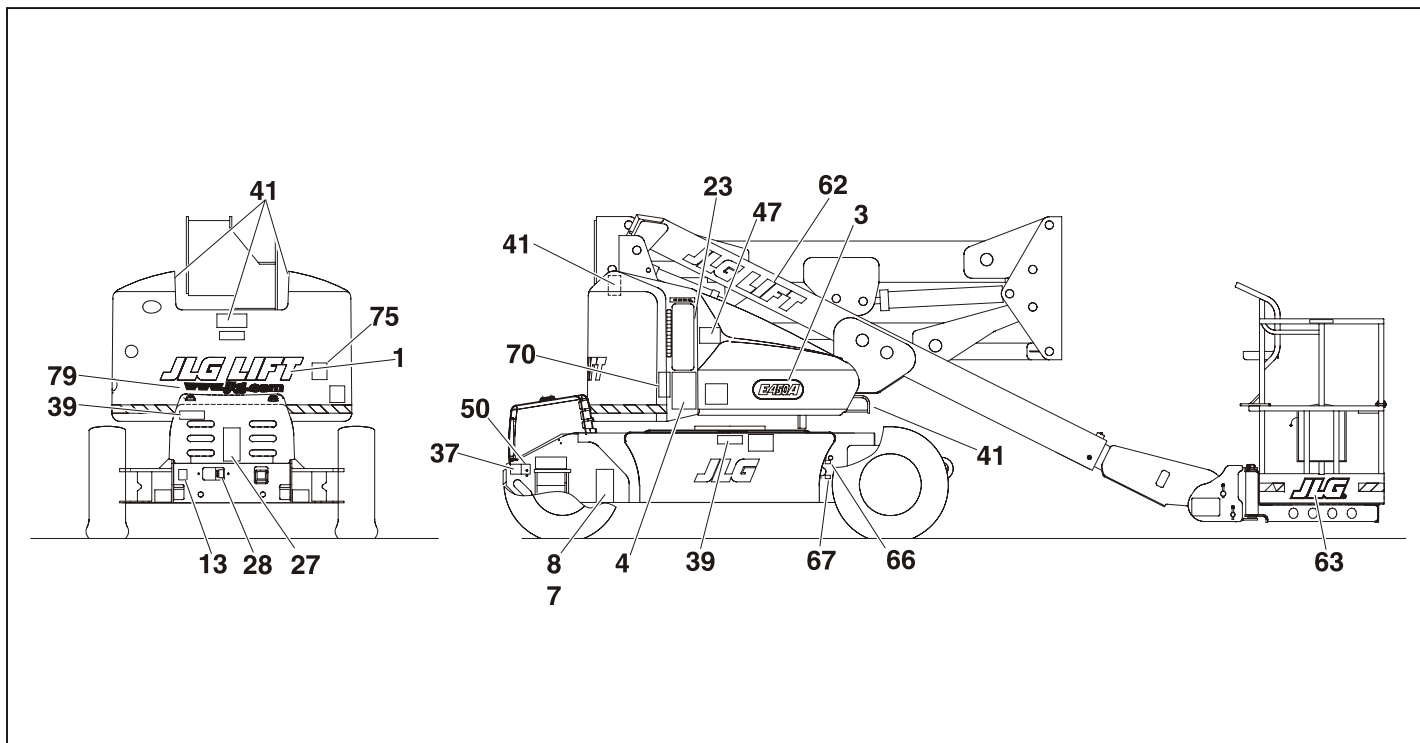


Figura 4-7. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 3

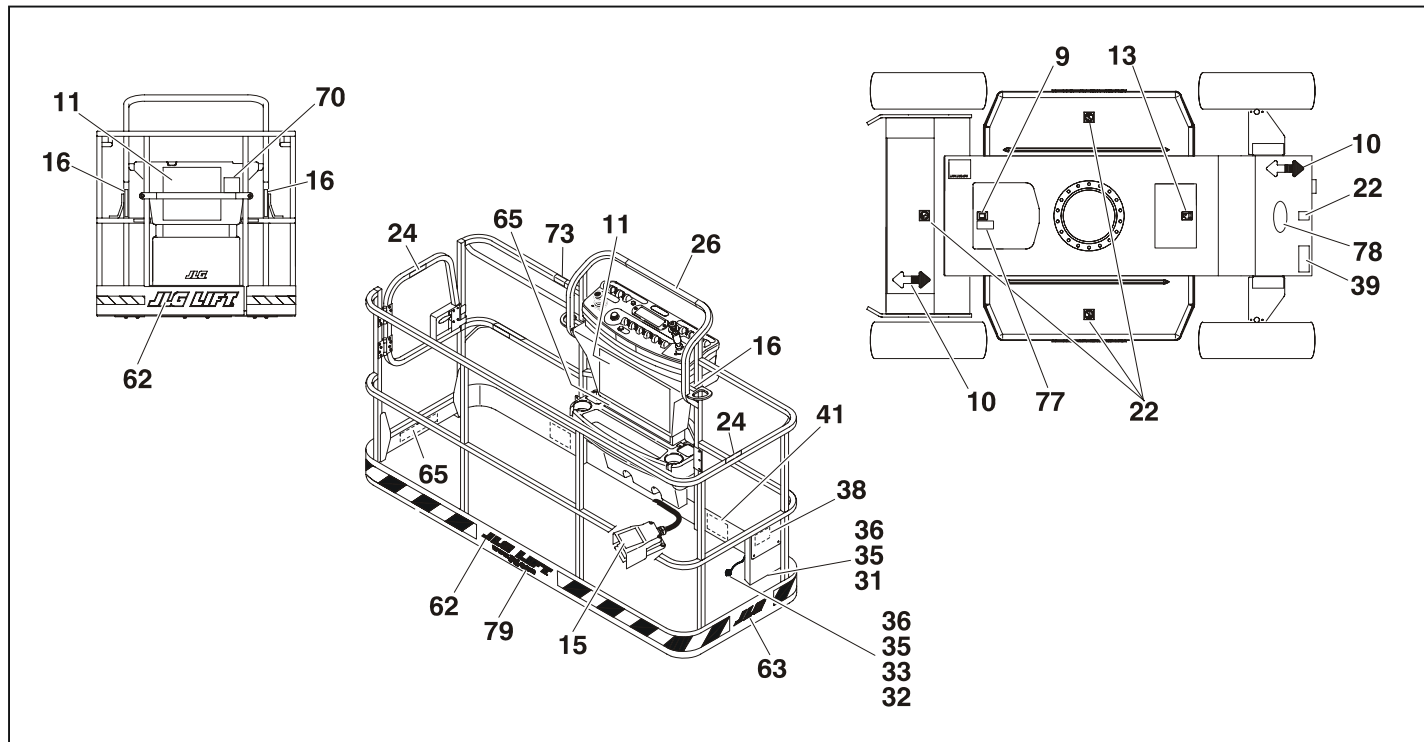


Figura 4-8. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 3

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

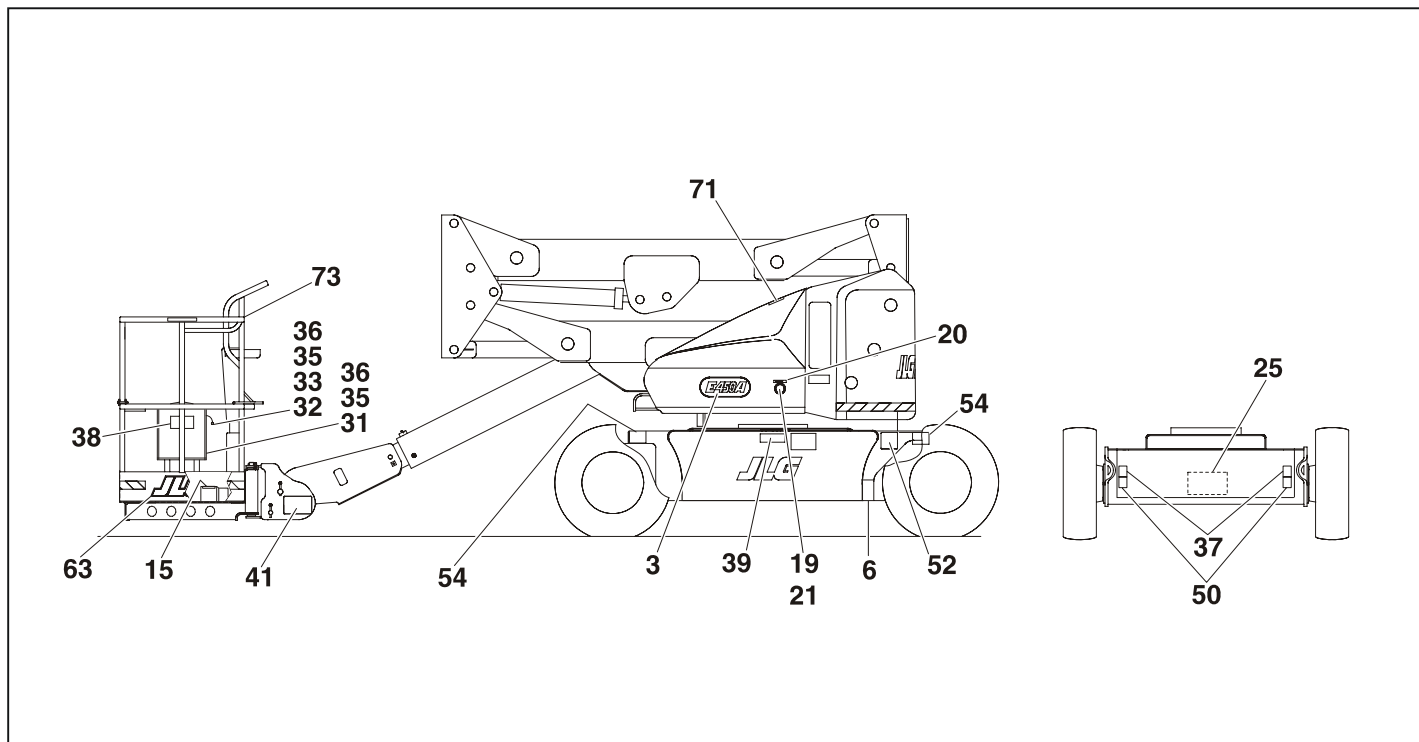


Figura 4-9. Instalación de etiquetas - Hoja 3 de 3

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ

| Punto | ANSI 0259301-16 | CE/ Australiano 0275070-3 | Japonés 0259536-8 | Coreano 0259538-9 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259497-11 | Ing./ Francés CSA 0259495-11 | Chino/ Ing. 0259540-9 | Esp./ Portugués 0259499-11 |
|--------------|----------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| 1 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 2 | 1703805 | -- | 1703938 | 1703939 | 1703935 | 1703936 | 1703937 | 1703940 |
| 3 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 4 | 1703798 | 1705822 | 1703932 | 1703933 | 1703929 | 1703930 | 1703931 | 1703934 |
| 5 | -- | -- | -- | -- | -- | 1705514 | -- | -- |
| 6 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 |
| 7 | 3252342 | 3252799 | 3252342 | 3252342 | 3252557 | 3252342 | 3252342 | 3252557 |
| 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 9 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 |
| 10 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 |
| 11 | 1703797 | 1705921 | 1703926 | 1703927 | 1703923 | 1703924 | 1703925 | 1703928 |
| 12 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 13 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 |
| 14 | 3251813 | -- | -- | -- | -- | 3251813 | -- | 3251813 |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ

| Punto | ANSI 0259301-16 | CE/ Australiano 0275070-3 | Japonés 0259536-8 | Coreano 0259538-9 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259497-11 | Ing./ Francés CSA 0259495-11 | Chino/ Ing. 0259540-9 | Esp./ Portugués 0259499-11 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 15 | -- | 1705828 | 1703980 | 1703981 | 1703983 | 1703984 | 1703982 | 1703985 |
| 16 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 |
| 17 | 1702153 | -- | -- | -- | 1704007 | 1704006 | -- | 1704008 |
| 18 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 19 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 20 | -- | -- | -- | -- | 3251243 | 3251243 | -- | 3251243 |
| 21 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 22 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 |
| 23 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 |
| 24 | 1702868 | -- | -- | -- | 1704001 | 1704000 | -- | 1704002 |
| 25 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 |
| 26 | 1704253 | -- | 1704253 | -- | 1704253 | 1704253 | -- | 1704253 |
| 27 | 1704446 | 1706378 | 1704417 | 1704418 | 1704454 | 1704452 | 1704419 | 1704453 |
| 28 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ

| Punto | ANSI 0259301-16 | CE/ Australiano 0275070-3 | Japonés 0259536-8 | Coreano 0259538-9 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259497-11 | Ing./ Francés CSA 0259495-11 | Chino/ Ing. 0259540-9 | Esp./ Portugués 0259499-11 |
|--------------|----------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| 29 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 30 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 31 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 32 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 33 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 34 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 35 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 36 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 37 | 1701500 | 1703811 | 1701500 | 1701500 | 1701500 | 1701500 | 1701500 | 1701500 |
| 38 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 |
| 39 | 1703813 | 1705670 | 1704342 | 1704343 | 1704339 | 1704340 | 1704344 | 1704341 |
| 40 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 41 | 1703804 | 1701518 | 1703950 | 1703951 | 1703947 | 1703948 | 1703949 | 1703952 |
| 42 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ

| Punto | ANSI 0259301-16 | CE/ Australiano 0275070-3 | Japonés 0259536-8 | Coreano 0259538-9 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259497-11 | Ing./ Francés CSA 0259495-11 | Chino/ Ing. 0259540-9 | Esp./ Portugués 0259499-11 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 43 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 44 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 45 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 46 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 47 | 1702265 | 1705977 | 1702271 | 1703987 | 1702265 | 1702265 | 1703988 | 1703991 |
| 48 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 49 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 50 | 1702300 | 1703814 | 1702300 | 1702300 | 1702300 | 1702300 | 1702300 | 1702300 |
| 51 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 52 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 |
| 53 | 1707013 | -- | -- | 1704112 | 1704112 | 1704112 | 1704112 | 1704112 |
| 54 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 56 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ

| Punto | ANSI 0259301-16 | CE/ Australiano 0275070-3 | Japonés 0259536-8 | Coreano 0259538-9 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259497-11 | Ing./ Francés CSA 0259495-11 | Chino/ Ing. 0259540-9 | Esp./ Portugués 0259499-11 |
|--------------|----------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| 57 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 58 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 59 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 60 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 61 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 62 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 63 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 64 | 1706950 | -- | -- | -- | 1704252 | 1704252 | -- | 1704252 |
| 65 | 1701645 | 1705978 | 1703996 | 1703996 | 1703996 | 1703996 | 1703996 | 1703996 |
| 66 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 |
| 67 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 |
| 68 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 69 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 70 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-1. Leyenda de etiquetas de las E450A/E450AJ

| Punto | ANSI 0259301-16 | CE/ Australiano 0275070-3 | Japonés 0259536-8 | Coreano 0259538-9 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259497-11 | Ing./ Francés CSA 0259495-11 | Chino/ Ing. 0259540-9 | Esp./ Portugués 0259499-11 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 71 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 72 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 73 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 74 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 75 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 76 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 77 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 |
| 78 | 1704830 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 79 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas de las M450A/M450AJ

| Punto | ANSI 0258973-16 | CE/ Australiano 0275069-3 | Japonés 0259535-9 | Coreano 0259537-10 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259496-12 | Ing./ Francés CSA 0259494-12 | Chino/ Ing. 0259539-10 | Esp./ Portugués 0259498-12 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|---|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 2 | 1703805 | -- | 1703938 | 1703939 | 1703935 | 1703936 | 1703937 | 1703940 |
| 3 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 4 | 1703798 | 1705822 | 1703932 | 1703933 | 1703929 | 1703930 | 1703931 | 1703934 |
| 5 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | 1705514 | N/C | N/C |
| 6 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 | 1700584 |
| 7 | 3252342 | 3252799 | 3252342 | 3252342 | 3252557 | 3252342 | 3252342 | 3252557 |
| 8 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 9 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 | 1701504 |
| 10 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 | 1701642 |
| 11 | 1703797 | 1705921 | 1703926 | 1703927 | 1703923 | 1703924 | 1703925 | 1703928 |
| 12 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 13 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 | 1701644 |
| 14 | 3251813 | -- | N/C | N/C | 3251813 | 3251813 | N/C | 3251813 |
| 15 | -- | 1705828 | 1703980 | 1703981 | 1703983 | 1703984 | 1703982 | 1703985 |
| 16 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 | 1704277 |
| 17 | 1702153 | -- | N/C | N/C | 1704007 | 1704006 | N/C | 1704008 |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas de las M450A/M450AJ

| Punto | ANSI 0258973-16 | CE/ Australiano 0275069-3 | Japonés 0259535-9 | Coreano 0259537-10 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259496-12 | Ing./ Francés CSA 0259494-12 | Chino/ Ing. 0259539-10 | Esp./ Portugués 0259498-12 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|---|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 18 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 19 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 20 | -- | -- | N/C | N/C | 3251243 | 3251243 | 3251243 | 3251243 |
| 21 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 22 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 | 1701691 |
| 23 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 | 1705085 |
| 24 | 1702868 | -- | N/C | N/C | 1704001 | 1704000 | 1704000 | 1704002 |
| 25 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 | 1704254 |
| 26 | 1704253 | -- | N/C | N/C | 1704253 | 1704253 | N/C | 1704253 |
| 27 | 1704446 | 1706378 | 1704417 | 1704418 | 1704454 | 1704452 | 1704419 | 1704453 |
| 28 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 | 1704431 |
| 29 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 30 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 31 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 32 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 33 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 34 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 35 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas de las M450A/M450AJ

| Punto | ANSI 0258973-16 | CE/ Australiano 0275069-3 | Japonés 0259535-9 | Coreano 0259537-10 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259496-12 | Ing./ Francés CSA 0259494-12 | Chino/ Ing. 0259539-10 | Esp./ Portugués 0259498-12 |
|--------------|----------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|--|---|---------------------------------------|---|
| 36 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 37 | 1701500 | 1703811 | 1701500 | 1701500 | 1701500 | 1701500 | 1701500 | 1701500 |
| 38 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 | 1701509 |
| 39 | 1703813 | 1705670 | 1704342 | 1704343 | 1704339 | 1704340 | 1704344 | 1704341 |
| 40 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 41 | 1703804 | 1701518 | 1703950 | 1703951 | 1703947 | 1703948 | 1703949 | 1703952 |
| 42 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 43 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 44 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 45 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 46 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 47 | 1702265 | 1705977 | 1702271 | 1703987 | 1702265 | 1702265 | 1703988 | 1703991 |
| 48 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 49 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 50 | 1702300 | 1703814 | 1702300 | 1702300 | 1702300 | 1702300 | 1702300 | 1702300 |
| 51 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 52 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 | 1702631 |
| 53 | 1707013 | -- | N/C | 1704112 | 1704112 | 1704112 | 1704112 | 1704112 |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas de las M450A/M450AJ

| Punto | ANSI 0258973-16 | CE/ Australiano 0275069-3 | Japonés 0259535-9 | Coreano 0259537-10 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259496-12 | Ing./ Francés CSA 0259494-12 | Chino/ Ing. 0259539-10 | Esp./ Portugués 0259498-12 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|---|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 54 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 55 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 56 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 57 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 58 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 59 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 60 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 61 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 62 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 63 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 64 | 1706950 | -- | N/C | N/C | 1704252 | 1704252 | N/C | 1704252 |
| 65 | 1701645 | 1705978 | 1703996 | 1703996 | 1703996 | 1703996 | 1703996 | 1703996 |
| 66 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 | 1701502 |
| 67 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 | 1701503 |
| 68 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 69 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 70 | 1704286 | -- | 1704369 | 1704370 | 1704371 | 1704368 | 1704372 | 1704373 |
| 71 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas de las M450A/M450AJ

| Punto | ANSI 0258973-16 | CE/ Australiano 0275069-3 | Japonés 0259535-9 | Coreano 0259537-10 | Ing./ Español para Latinoamérica 0259496-12 | Ing./ Francés CSA 0259494-12 | Chino/ Ing. 0259539-10 | Esp./ Portugués 0259498-12 |
|-------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|---|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 72 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 73 | 1702962 | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 74 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 75 | -- | -- | 1705084 | 1705084 | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 76 | -- | -- | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C | N/C |
| 77 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 | 1704412 |
| 78 | 1704830 | 1704830 | 1704830 | 1704830 | 1704830 | 1704830 | 1704830 | 1704830 |
| 79 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 | 1704885 |

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

SECCIÓN 5. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 GENERALIDADES

Esta sección explica los pasos que deben tomarse en caso de una situación de emergencia mientras se usa la máquina.

5.2 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

JLG Industries, Inc. debe ser notificada inmediatamente acerca de cualquier incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

En EE.UU.:

Teléfono de JLG: 877-JLG-SAFE (554-7233)
(8:00 am a 4:45 pm, hora este)

Fuera de EE.UU.:
717-485-5161

Correo electrónico:

ProductSafety@JLG.com

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

IMPORTANTE

DESPUÉS DE TODO ACCIDENTE, 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.

5.3 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Operador incapaz de controlar la máquina

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA ATRAPADO O INCAPACITADO PARA MANEJAR O CONTROLAR LA MÁQUINA:

1. Personal distinto debe manejar la máquina desde los controles de suelo solamente como sea necesario.
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 ADECUADO.
3. Se pueden usar grúas, montacargas u otros equipos para sacar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina.

Plataforma o pluma atorada en posición elevada

Si la plataforma o pluma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, rescatar a los ocupantes de la plataforma antes de soltar la máquina.

5.4 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.

Después de haber movido la máquina, llevar a cabo los procedimientos siguientes:

1. Colocar la máquina sobre una superficie firme y nivelada.

2. Bloquear las ruedas firmemente.
3. Engranar los cubos de las ruedas motrices invirtiendo sus tapas de desconexión.
4. Quitar los bloqueos de las ruedas, según se requiera.

5.5 SISTEMA DE BAJADA MANUAL

El sistema de bajada manual se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar las plumas superior e inferior usando la fuerza de gravedad. Para accionar el sistema de bajada manual, continuar de la manera siguiente:

Máquinas anteriores al N/S 62850:

1. Ubicar la perilla de bajada manual en la válvula principal y girarla en sentido horario. Instalar la palanca en la bomba de bajada manual y bajar las plumas intermedia e inferior bombeando la palanca hasta que las plumas bajen por completo.
2. Girar la perilla de bajada manual en sentido contrahorario y bombear la palanca hasta que la pluma superior (o principal) haya bajado completamente. Volver a colocar la perilla de bajada manual en su posición central y guardar la palanca en la escuadra provista.

N/S 62850 al presente:

1. Ubicar la perilla de bajada manual en la válvula principal y girarla en sentido contrahorario. Instalar la palanca en la bomba de bajada manual y bajar las plumas intermedia e inferior bombeando la palanca hasta que las plumas bajen por completo.
2. Girar la perilla de bajada manual en sentido horario y bombear la palanca hasta que la pluma superior (o principal) haya bajado completamente. Volver a colocar la perilla de bajada manual en su posición central y guardar la palanca en la escuadra provista.

5.6 ACCIONAMIENTO MANUAL DEL GIRO

La función de accionamiento manual del giro se usa para girar manualmente la pluma y la tornamesa en caso de ocurrir la pérdida total de energía en la máquina cuando la plataforma se encuentra sobre una estructura o un obstáculo. Para accionar la función de giro manualmente, continuar de la manera siguiente:

1. Usar un casquillo de 7/8 in. y una llave de trinquete. Identificar la tuerca del engranaje sinfín en el lado izquierdo de la máquina.
2. Instalar la llave en la tuerca y usar la llave de trinquete para mover la tuerca en el sentido deseado.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.

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:

| | |
|--|---------|
| Manual de servicio y mantenimiento - Especificaciones según ANSI, CSA | 3121127 |
| Manual de servicio y mantenimiento - Especificaciones según CE | 3121829 |
| Manual ilustrado de piezas - Especificaciones según ANSI, CSA | 3121128 |
| Manual ilustrado de piezas - Especificaciones según CE | 3121830 |

6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

| | |
|---|---|
| Capacidad máxima de carga Sin restricciones | 230 kg (500 lb) |
| Velocidad de propulsión | 5,2 km/h (3.2 mph) |
| Pendiente máxima | 30% |
| Pendiente lateral máxima | 5° |
| Altura máxima: (almacenamiento) E450A/M450A E450AJ/M450AJ | 1,9 m (6 ft 6.25 in.) 2,0 m (6 ft 7 in.) |
| Alcance horizontal máximo de plataforma E450A E450AJ | 7,0 m (23 ft 1 in.) 7,24 m (23 ft 9 in.) |
| Radio de viraje (bordillo a bordillo) | 4,65 m (15 ft 3 in.) |
| Radio de giro (interior) | 0,61 m (2 ft) |
| Carga máxima de neumáticos: M450A, E450A M450AJ, E450AJ | 2767 kg (6100 lb) 3130 kg (6900 lb) |

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

| | |
|--|--|
| Presión sobre el suelo M450A, E450A M450AJ, E450AJ | 4,5 kg/cm ² (64 psi) 5,2 kg/cm ² (75 psi) |
| Voltaje del sistema | 48 V |
| Vida útil de la batería por carga | 7 horas continuas |
| Tiempo de recarga de la batería Cargador Generador | 17 horas desde la descarga completa 6,2 horas |
| Peso bruto de máquina (plataforma desocupada) E450A/M450A E450AJ/M450AJ | 5942 kg (13,100 lb) 6804 kg (15,100 lb) |

Capacidades

Tabla 6-2. Capacidades

| | |
|--|--|
| Tanque de combustible del generador | 15,1 l (4 gal) |
| Depósito de aceite hidráulico | 19 l (5 gal) con 10% de espacio para aire |
| Sistema hidráulico (incluyendo el depósito) | 140,8 l (37.2 gal) |
| Cubo de torsión motriz* | 0,50 l (17 oz) |
| *Los cubos de torsión deben estar llenos hasta la mitad con lubricante. | |

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Neumáticos

Tabla 6-3. Especificaciones de neumáticos

| | | |
|-------------------------------|------------------|--------------------|
| Tamaño | IN240/55-17.5 | IN240/55-17.5 |
| Capacidad de carga | E | E |
| Número de telas | 10 | 10 |
| Presión de aire de neumáticos | 6,2 bar (90 psi) | Rellenos de espuma |

Dimensiones

Tabla 6-4. Dimensiones

| | |
|---|--|
| Largo de máquina (almacenada) M450A, E450A M450AJ, E450AJ | 5,69 m (18 ft 8.0 in.) 6,45 m (21 ft 2 in.) |
| Altura de plataforma encima y alrededor M450A, E450A M450AJ, E450AJ | 7,49 m (24 ft 7 in.) 7,7 m (25 ft 3 in.) |
| Alcance horizontal máximo encima y alrededor M450 A, E450A M450AJ, E450AJ | 7,0 m (23 ft 1 in.) 7,24 m (23 ft 9 in.) |

Tabla 6-4. Dimensiones

| | |
|---|------------------------------------|
| Ancho de máquina | 1,75 m (5 ft 9 in.) |
| Distancia entre ejes | 2,00 m (6 ft 7.0 in.) |
| Altura de trabajo | 15,54 m (51 ft 0 in.) |
| Altura de plataforma | 13,72 m (45 ft 0 in.) |
| Ancho de vía | 1,51 m (5 ft 0 in.) |
| Giro de cola (cualquier posición) | 0 |
| Altura libre sobre el suelo M450, E450 M450AJ, E450AJ | 0,22 m (8.5 in.) 0,20 m (8 in.) |

Especificaciones de pares de ajuste

Tabla 6-5. Requisitos de par de ajuste

| Descripción | Valor de ajuste | Intervalo en horas |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Tuercas de rueda | 230 Nm (170 lb-ft) | 150 |
| Rodamiento de giro (seco) | 298 Nm (220 lb-ft) | 50/600* |
| Rodamiento de giro (Loctite) | 326 Nm (240 lb-ft) | 50/600* |

*Revisar los pernos del rodamiento de giro para verificar que estén firmes después de las primeras 50 horas de funcionamiento y cada 600 horas de allí en adelante.

Aceite hidráulico

Tabla 6-6. Aceite hidráulico

| Temperaturas de funcionamiento del sistema hidráulico | Grado de viscosidad SAE |
|---|-------------------------|
| -18° a +83°C (+0° a +180°F) | 10W |
| -18° a +99°C (0° a +210°F) | 10W-20, 10W30 |
| +10° a +99°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.

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 Mobil DTE 11M, comunicarse con JLG Industries para las recomendaciones del caso.

Especificaciones de lubricación

NOTA: Consultar la Figura 6-2., Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador para los procedimientos específicos de lubricación.

Tabla 6-7. Especificaciones del Mobil DTE 11M

| Grado de viscosidad ISO | N° 15 |
|----------------------------|---------------|
| Gravedad API | 31,9 |
| Punto de fluidez, máx. | -40°C (-40°F) |
| Punto de inflamación, mín. | 166°C (330°F) |
| Viscosidad | |
| a 40°C | 15 cSt |
| a 100°C | 4,1 cSt |
| a 100°F | 80 SUS |
| a 210°F | 43 SUS |
| cp a -30°F | 3.200 |
| Índice de viscosidad | 140 |

Pesos críticos para la estabilidad

Tabla 6-8. Pesos críticos para la estabilidad

| Componente | kg | lb |
|---------------------------------------|------|------|
| Contrapeso | 1746 | 3850 |
| Neumático y rueda (relleno de espuma) | 94 | 207 |
| Plataforma (1,2 m [4 ft]) | 41 | 90 |
| Plataforma (1,5 m [5 ft]) | 45 | 100 |
| Batería (cada una) | 54 | 120 |

⚠ ADVERTENCIA

NO SUSTITUIR LAS PIEZAS CRÍTICAS PARA LA ESTABILIDAD CON PIEZAS DE PESO O ESPECIFICACIONES DIFERENTES (POR EJEMPLO: BATERÍAS, LLANTAS RELLENAS, PLATAFORMA). NO MODIFICAR LA MÁQUINA EN FORMA ALGUNA QUE AFECTE SU ESTABILIDAD.

Ubicaciones del número de serie

Para identificación de la máquina, se fija una placa con el número de serie en el lado trasero izquierdo del chasis, delante de la rueda trasera izquierda. Si la placa de número de serie se avería o falta, el número de serie se encuentra estampado en el lado izquierdo superior del chasis y en el costado superior izquierdo de la tornameasa. Además, el número de serie se estampa en la parte superior del extremo de las plumas superior, intermedia e inferior, en la parte trasera izquierda de las plumas.

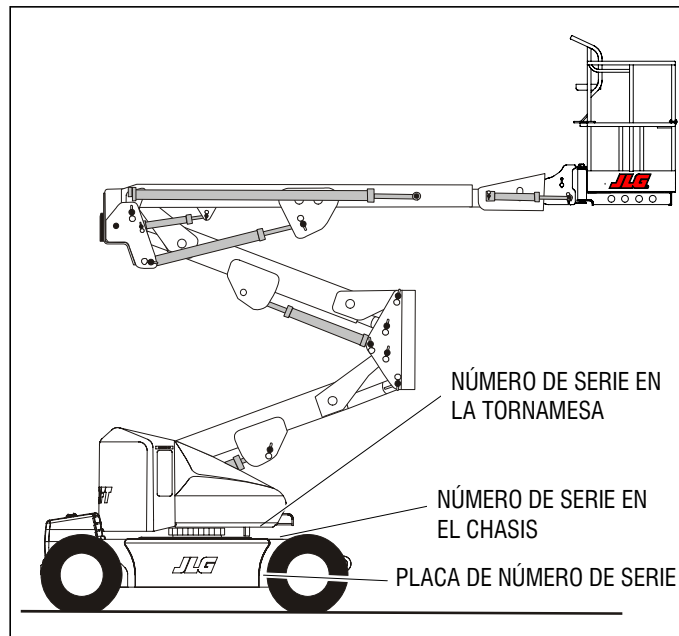


Figura 6-1. Ubicaciones del número de serie

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

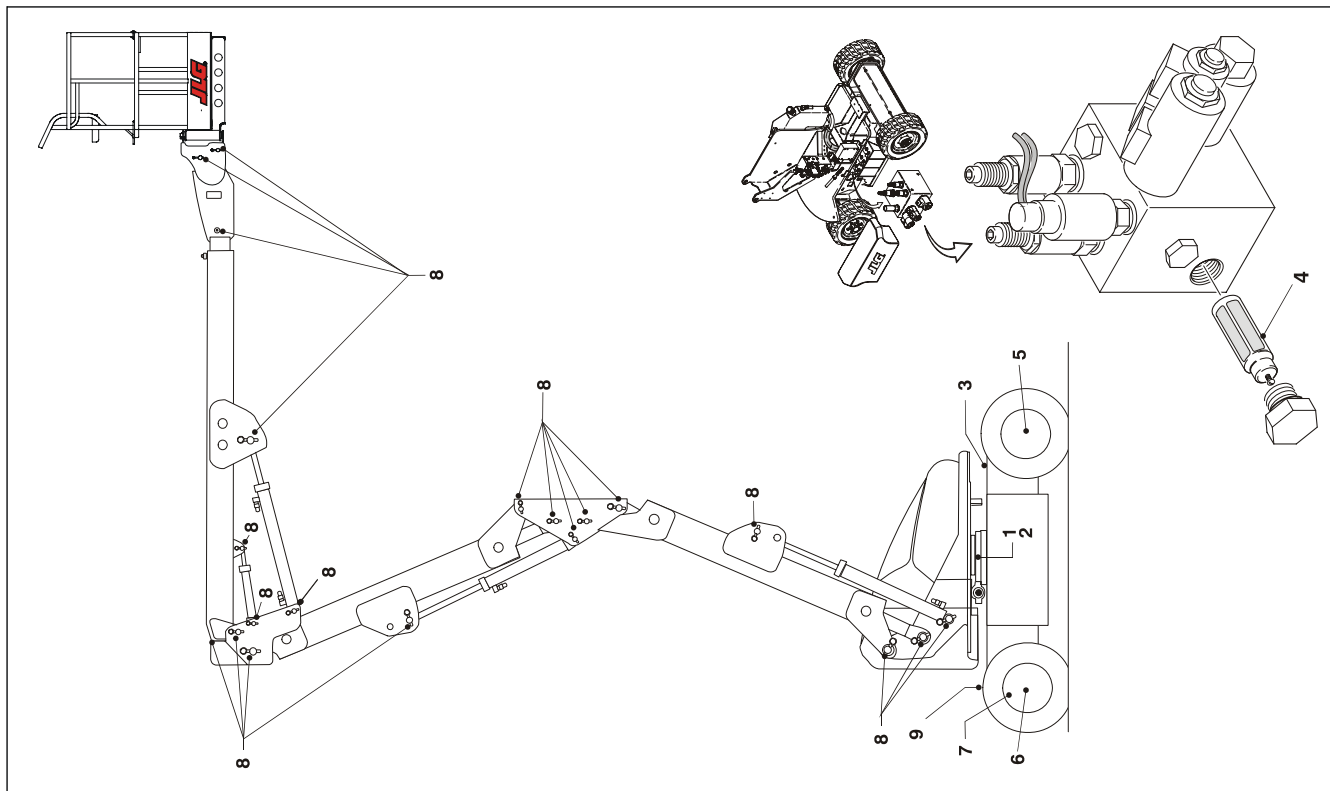


Figura 6-2. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador

6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

NOTA: Los números dados a continuación corresponden con los de la Figura 6-2., Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador.

Tabla 6-9. 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. |
| HO | Aceite hidráulico. Mobil DTE-11M |
| OG* | Lubricante para engranajes destapados - Compuesto para engranajes destapados Tribol Molub-Alloy 936 (N° de pieza JLG 3020027) |
| BG* | Grasa para rodamientos (N° de pieza JLG 3020029) Mobilith SHA 460. |
| LL | Lubricante sintético a base de litio, grasa Gredag 741. (N° de pieza JLG 3020022) |
| EO | 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. |

*El lubricante MPG puede ser sustituido por estos lubricantes, de ser necesario, pero los intervalos de servicio se reducen.

IMPORTANTE

LOS INTERVALOS DE LUBRICACIÓN RECOMENDADOS 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.

1. Rodamiento de giro

Punto(s) de lubricación - 2 graseras

Capacidad - S/R

Lubricante - MPG

Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento

Observaciones - Acceso remoto

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

2. Rodamiento de giro / Dientes de engranaje sinfin

Punto(s) de lubricación - 2 graseras

Capacidad - Rociado

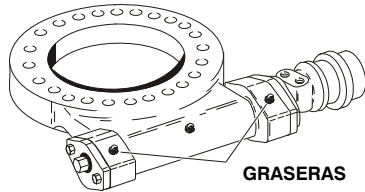
Lubricante - Mobilnac375NC

Intervalo - S/R

Observaciones - De ser necesario, instalar graseras en la caja del engranaje sinfin y engrasar los rodamientos.

⚠ PRECAUCIÓN

NO ENGRASAR LOS RODAMIENTOS EXCESIVAMENTE. EL ENGRASE EXCESIVO DE LOS RODAMIENTOS ROMPE EL SELLO DE SU CAJA.



3. Depósito hidráulico

Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado

Capacidad - 15,1 l (4 gal)

Lubricante - HO

Intervalo - Revisar el nivel diariamente; cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento.

Observaciones - En las máquinas nuevas o recientemente reacondicionadas o después de haber cambiado el aceite hidráulico, accionar todos los sistemas por un mínimo de dos ciclos completos y volver a revisar el nivel de aceite en el depósito.

4. Filtro de retorno hidráulico

Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 6 meses ó 300 horas de allí en adelante.

Observaciones - Bajo ciertas condiciones, puede ser necesario sustituir el filtro hidráulico con más frecuencia. Un síntoma común de filtro sucio es la reacción lenta de las funciones hidráulicas.

5. Cubo de rueda motriz

Punto(s) de lubricación - Tapón de llenado/nivel

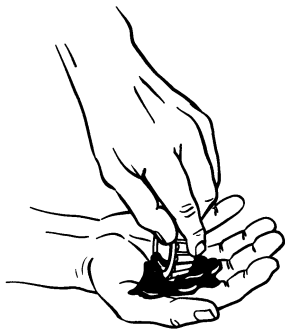
Capacidad - 503 ml (17 oz) (1/2 lleno)

Lubricante - EPGL

Intervalo - Revisar el nivel cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento; cambiar cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6. Rodamientos de rueda



Punto(s) de lubricación - Engrasar
Capacidad - S/R
Lubricante - MPG
Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento

7. Ejes/buje

Capacidad - S/R
Lubricante - Lubricante a base de litio
Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento
Observaciones - Al reemplazar el eje/buje, cubrir el D.I. de los bujes antes de instalar los pasadores de pivote central.

8. Pasadores de pivote/buje de pluma

Capacidad - S/R
Lubricante - Lubricante a base de litio
Intervalo - Cada 2 años ó 1200 horas de funcionamiento
Observaciones - Al reemplazar los pasadores de pivote de la pluma/buje, cubrir el D.I. de los bujes antes de instalar los pasadores de pivote.

9. Motor

Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado
Capacidad - Consultar el manual del motor
Lubricante - EO
Intervalo - Cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento
Observaciones - Revisar el nivel diariamente/Cambiar según las recomendaciones del manual del motor.

6.4 MANTENIMIENTO Y CARGA DE LAS BATERÍAS

Mantenimiento trimestral de baterías

1. Abrir la cubierta del compartimiento para lograr acceso a los bornes y tapas ventiladas de las baterías.

PRECAUCIÓN

AL AÑADIR AGUA A LAS BATERÍAS, AÑADIR AGUA HASTA QUE EL ELECTRÓLITO CUBRA LAS PLACAS. NO CARGAR LAS BATERÍAS A MENOS QUE EL ELECTRÓLITO CUBRA LAS PLACAS.

NOTA: *Al añadir agua destilada a las baterías, es necesario usar recipientes y/o embudos no metálicos.*

Para evitar el rebose del electrólito, añadir agua destilada a las baterías después de haberlas cargado.

Al añadir agua a la batería, llenarla únicamente hasta el nivel indicado.

2. Sacar todas las tapas ventiladas e inspeccionar el nivel de electrólito de cada celda. El nivel de electrólito debe llegar hasta el anillo que se encuentra aproximadamente a 2,5 cm (1 in.) debajo de la superficie de la batería. Llenar las baterías con agua destilada solamente. Volver a colocar todas las tapas ventiladas y apretarlas.
3. Quitar los cables de cada borne de la batería, uno por uno, empezando por el negativo. Limpiar los cables con una solución neutralizadora de ácidos (por ejemplo, bicarbonato de soda y agua o amoníaco) y con un cepillo de alambre. Sustituir los cables y/o los pernos de sus pinzas según se requiera.
4. Limpiar el borne de la batería con un cepillo de alambre y después volverle a conectar su cable. Cubrir las superficies que no establecen contacto eléctrico con grasa mineral o vaselina.
5. Después de haber limpiado todos los cables y bornes de la batería, asegurarse que los cables estén debidamente acomodados y que no estén comprimidos. Cerrar la cubierta del compartimiento de la batería.
6. Arrancar el sistema hidráulico y verificar que funciona correctamente.

Generador incorporado opcional

⚠ ADVERTENCIA

LOS VAPORES DE ESCAPE SON PELIGROSOS. PONER EL GENERADOR EN MARCHA EN UNA ZONA BIEN VENTILADA SOLAMENTE.

IMPORTANTE

CUANDO EL CONTROL DE HABILITACIÓN DEL GENERADOR UBICADO EN EL TABLERO DE CONTROL DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO Y EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE LOS CONTROLES DE SUELO ESTÁ EN LA POSICIÓN DE ENCENDIDO (TIRADO HACIA AFUERA), EL GENERADOR ARRANCARÁ AUTOMÁTICAMENTE CUANDO LAS BATERÍAS SE DESCARGAN PARA MANTENERLAS CARGADAS.

NOTA: *El motor se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:*

*Temperatura alta del aceite del motor
Presión baja de aceite del motor
Sobrevoluntad del motor
Sobrevoltaje del generador*

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES CAUSADAS POR UNA EXPLOSIÓN, NO FUMAR NI PERMITIR LA PRESENCIA DE CHISPAS O LLAMAS CERCA DE LA BATERÍA AL DARLE MANTENIMIENTO. SIEMPRE USAR GAFAS Y GUANTES AL DARLES MANTENIMIENTO A LAS BATERÍAS.

Carga de las baterías (cargador incorporado)

1. Para obtener la vida útil máxima de las baterías:
 - a. Evitar descargar las baterías por completo.
 - b. Cargar las baterías completamente al final de cada jornada de trabajo.
 - c. Cargar las baterías en los tiempos disponibles entre los períodos de uso de la máquina.
 - d. Comprobar que el nivel de fluido de cubra las placas de las baterías antes de cargarlas, pero para evitar los derrames, no llenarlas con fluido hasta después de haberlas cargado.
2. Para cargar las baterías, conectar el cargador a una fuente de voltaje apropiado con una capacidad mínima de 15 A.
3. El cargador se apaga automáticamente cuando las baterías están completamente cargadas.
4. El ciclo de carga se ha completado cuando el amperímetro indica 0. Toda indicación distinta significa que no se ha completado el ciclo de carga.
5. Las baterías totalmente descargadas requieren aproximadamente 17 horas para cargarse.

6.5 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Inflado de neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos deberá ser igual a la presión de aire marcada en el costado del producto JLG o en la etiqueta del aro para la seguridad y para obtener las características de funcionamiento adecuadas.

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 el 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 compensación iguales que los originales
- Aprobados para el 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 o con lastre 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

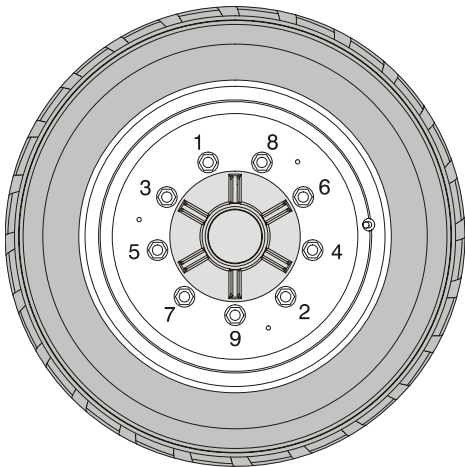
LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELTEN, LA ROTURA DE LOS ESPÁRRAGOS Y LA SEPARACIÓN PELIGROSA DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.

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.

SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

2. Apretar las tuercas siguiendo la secuencia dada a continuación:



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

Tabla 6-10. Tabla de valores de ajuste de ruedas

| SECUENCIA DE APRIETE | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1a etapa | 2a etapa | 3a etapa |
| 55 Nm (40 lb-ft) | 130 Nm (100 lb-ft) | 255 Nm (170 lb-ft) |

4. 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.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.



Oficinas corporativas
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA 17233-9533
EE.UU.
Teléfono: (717) 485-5161
Fax: (717) 485-6417

Representantes de JLG en todo el mundo

JLG Industries (UK)
Unit 12, Southside
Bredbury Park Industrial Estate
Bredbury
Stockport
SK6 2sP
Inglaterra
Teléfono: (44) 870 200 7700
Fax: (44) 870 200 7711

JLG Europe B.V.
Jupiterstraat 234
2132 HJ Hoofddorp
Países Bajos
Teléfono: (31) 23 565 5665
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Deutschland GmbH
Max Planck Strasse 21
D-27721 Ritterhude/Ihlpohl
Bei Bremen
Alemania
Teléfono: (49) 421 693 500
Fax: (49) 421 693 5035

JLG Industries (Europe)
Kilmartin Place,
Tannochside Park
Uddingston G71 5PH
Escocia
Teléfono: (44) 1 698 811005
Fax: (44) 1 698 811055

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suíte 71
13092-310 Campinas-SP
Brasil
Teléfono: (55) 19 3295 0407
Fax: (55) 19 3295 1025

JLG Industries (Italia)
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italia
Teléfono: (39) 02 9359 5210
Fax: (39) 02 9359 5845

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

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warszawa
Polonia
Teléfono: (48) 91 4320 245
Fax: (48) 91 4358 200

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
Pl. Castellbisbal Sur
08755Castellbisbal
España
Teléfono: (34) 93 77 24700
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Pty) Ltd.
Unit 1, 24 Industrial Complex
Herman Street
Meadowdale
Germiston
Sudáfrica
Teléfono: (27) 11 453 1334
Fax: (27) 11 453 1342

JLG Industries (Sweden)
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 175 27 Järfälla
Suecia
Teléfono: (46) 8 506 59500
Fax: (46) 8 506 59534