



An Oshkosh Corporation Company

---

# ***Manual del operador y de seguridad***

*Instrucciones originales - Mantener este manual con la máquina en todo momento.*

***Plataformas de levante  
con pluma modelos  
E600  
E600J  
E600JP  
M600  
M600J  
M600JP***

---

**ANSI**

**CE**



**3122529**

October 27, 2015

Spanish – Operation & 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 las precauciones y 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.

### AVISO

INDICA UNA INFORMACIÓN O POLÍTICA DE LA EMPRESA QUE SE RELACIONA DE MODO DIRECTO O INDIRECTO A LA SEGURIDAD DEL PERSONAL O PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD.



**⚠ 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.**

**AVISO**

**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.**

**AVISO**

**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.  
13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742  
EE.UU.

o el distribuidor de JLG local  
(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: 240-420-2661  
Fax: 301-745-3713  
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

## **REGISTRO DE REVISIONES**

Edición original	- 7 de junio de 2005
Revisado	- 21 de julio de 2006
Revisado	- 7 de diciembre de 2009
Revisado	- 2 de marzo de 2010
Revisado	- 1 de septiembre de 2010
Revisado	- 26 de abril de 2012
Revisado	- 5 de enero de 2015
Revisado	- 27 de octubre de 2015

<b>SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>SECCIÓN - 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b>	
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.....	1-3
1.3 FUNCIONAMIENTO.....	1-3
Generalidades.....	1-3
Riesgos de tropiezo y caídas .....	1-4
Riesgos de electrocución.....	1-5
Riesgo de vuelcos .....	1-7
Riesgos de aplastamiento y colisiones.....	1-10
1.4 REMOLCADO, LEVANTE Y ACARREO .....	1-11
1.5 MANTENIMIENTO .....	1-11
Peligros durante el mantenimiento.....	1-11
Peligros con la batería .....	1-13
<b>SECCIÓN - 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA</b>	
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
Prueba funcional de SkyGuard .....	2-6

<b>SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>SECCIÓN - 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA</b>	
3.1 GENERALIDADES.....	3-1
3.2 CONTROLES E INDICADORES .....	3-1
Puesto de controles de suelo.....	3-1
Puesto de controles de plataforma.....	3-8
Tablero de indicadores en controles de plataforma.....	3-14
<b>SECCIÓN - 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA</b>	
4.1 DESCRIPCIÓN.....	4-1
4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO .....	4-1
Capacidades .....	4-1
Estabilidad .....	4-1
4.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR.....	4-2
Alimentación/parada de emergencia.....	4-2
Selector de controles de plataforma/suelo.....	4-2
4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN) .....	4-5
Propulsión en avance y retroceso .....	4-5
Desplazamiento sobre una pendiente.....	4-7
4.5 DIRECCIÓN .....	4-7
4.6 PLATAFORMA.....	4-7
Ajuste de nivel de plataforma .....	4-7
Rotación de la plataforma.....	4-8
4.7 PLUMA .....	4-8
Giro de la pluma.....	4-8
Elevación y bajada de la pluma superior.....	4-8

## CONTENIDO

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
4.8 GENERADOR (OPCIONAL) .....	4-8
Modo de funcionamiento automático .....	4-8
Modo de funcionamiento sólo con baterías .....	4-9
Modo de funcionamiento manual (carga) .....	4-9
4.9 CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES .....	4-9
4.10 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (CE SOLO) .....	4-9
4.11 FUNCIONAMIENTO DE SKYGUARD .....	4-10
4.12 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (EN SU CASO) .....	4-11
4.13 PARADA Y ESTACIONAMIENTO .....	4-11
4.14 LEVANTE Y AMARRE .....	4-12
Levante .....	4-12
Amarre .....	4-12
4.15 INSTRUCCIONES DE REMOLQUE .....	4-14
4.16 CUBO MOTRIZ .....	4-15
Desconexión para remolcar .....	4-15
Engrane después del remolcado .....	4-17

### SECCIÓN - 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

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA	PÁGINA
5.5 SISTEMA DE BAJADA MANUAL .....	5-2
5.6 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (CE SOLO) .....	5-6

### SECCIÓN - 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.1 INTRODUCCIÓN .....	6-1
6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO .....	6-1
Capacidades .....	6-4
Neumáticos .....	6-4
Aceite hidráulico .....	6-5
Pesos de componentes principales .....	6-6
Ubicación del número de serie .....	6-6
6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR .....	6-8
6.4 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (EN SU CASO) .....	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
6.6 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA .....	6-15

### SECCIÓN - 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

<b>NÚMERO DE FIGURA – TÍTULO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>NÚMERO DE FIGURA – TÍTULO</b>	<b>PÁGINA</b>
2-1. Nomenclatura básica - Hoja 1 de 3.....	2-7	4-5. Tabla de levante y amarre.....	4-13
2-2. Nomenclatura básica - Hoja 2 de 3.....	2-8	4-6. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 4.....	4-18
2-3. Nomenclatura básica — Hoja 3 de 3.....	2-9	4-7. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 4.....	4-19
2-4. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 4.....	2-10	4-8. Instalación de etiquetas - Hoja 3 de 4.....	4-20
2-5. Inspección visual diaria - Hoja 2 de 4.....	2-11	4-9. Instalación de etiquetas - Hoja 4 de 4.....	4-21
2-6. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 4.....	2-12	5-1. Etiqueta de bajada manual.....	5-5
2-7. Inspección visual diaria - Hoja 4 de 4.....	2-13	6-1. Ubicación del número de serie.....	6-6
3-1. Puesto de controles de suelo.....	3-2	6-2. Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador.....	6-7
3-2. Puesto de controles de suelo con activación de funciones.....	3-3		
3-3. Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo) — anteriores al N/S 0300204368...	3-4		
3-4. Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo) — N/S 0300204368 al presente....	3-5		
3-5. Puesto de controles de plataforma.....	3-10		
3-6. Puesto de controles plataforma - Con orientación de mando.....	3-11		
3-7. Tablero de indicadores en controles de plataforma ..	3-14		
3-8. Tablero de indicadores de controles de plataforma con orientación de mando.....	3-15		
4-1. Posición de estabilidad delantera mínima.....	4-3		
4-2. Posición de estabilidad trasera mínima.....	4-4		
4-3. Pendientes verticales y laterales.....	4-6		
4-4. Desplazamiento sobre una pendiente.....	4-7		

***LISTA DE FIGURAS***

**NÚMERO DE FIGURA – TÍTULO**

**PÁGINA**

**NÚMERO DE FIGURA – TÍTULO**

**PÁGINA**

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**

<b>NÚMERO DE TABLA – TÍTULO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>NÚMERO DE TABLA – TÍTULO</b>	<b>PÁGINA</b>
1-1	Distancias mínimas de aproximación (D.M.A.) . . . . .	1-6	
1-2	Escala Beaufort (sólo para referencia) . . . . .	1-9	
2-1	Tabla de mantenimiento e inspección . . . . .	2-3	
4-1	Tabla de funciones de SkyGuard . . . . .	4-10	
4-2	Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141450 . . .	4-22	
4-3	Leyenda de etiquetas - N/S 0300141450 al presente . . . . .	4-26	
6-1	Especificaciones de funcionamiento - Previo al N/S 0300141450 . . . . .	6-1	
6-2	Especificaciones de funcionamiento – N/S 0300141450 al presente . . . . .	6-2	
6-3	Capacidades . . . . .	6-4	
6-4	Neumáticos . . . . .	6-4	
6-5	Aceite hidráulico . . . . .	6-5	
6-6	Especificaciones del Mobil DTE 11M . . . . .	6-5	
6-7	Pesos de componentes . . . . .	6-6	
6-8	Especificaciones de lubricación . . . . .	6-8	
6-9	Tabla de valores de apriete . . . . .	6-15	
7-1	Registro de inspecciones y reparaciones . . . . .	7-1	

## ***LISTA DE TABLAS***

---

**NÚMERO DE TABLA – TÍTULO**

**PÁGINA**

**NÚMERO DE TABLA – TÍTULO**

**PÁGINA**

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**



## 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. Es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada en las instrucciones dadas en este manual para promover el uso adecuado de la máquina. 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 debe aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haberse completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

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

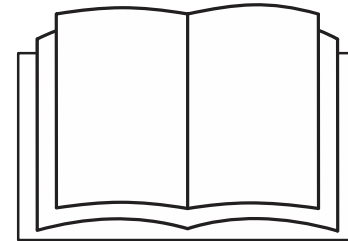
### **⚠ ADVERTENCIA**

**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 comprender completamente el manual de funcionamiento y seguridad antes de usar la máquina. Para aclaraciones, consultas o información adicional en cuanto a cualquier parte de este manual, comunicarse con JLG Industries, Inc.



## **SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

---

- El operador no debe aceptar la responsabilidad de manejar la máquina hasta haber recibido capacitación adecuada por parte de personas competentes y autorizadas para ello.
- Sólo permitir el uso de la máquina a personas autorizadas y calificadas para ello y que hayan demostrado una comprensión del funcionamiento y mantenimiento seguros y correctos de la máquina.
- Leer, comprender y obedecer todos los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y las instrucciones de manejo de la máquina y de este manual.
- Asegurarse que la máquina sea utilizada de una manera que satisfaga el propósito para el cual fue diseñada, según lo ha determinado JLG.
- Todo el personal que maneje la máquina debe estar familiarizado con los controles de emergencia y los procedimientos de manejo de emergencia especificados en este manual.
- Leer, comprender y obedecer todos los reglamentos de la empresa y de las autoridades locales correspondientes al manejo y uso de la máquina.

### **Inspección del sitio de trabajo**

- El usuario debe tomar las precauciones del caso para evitar todos los peligros existentes en el sitio de trabajo antes de usar la máquina y durante el uso de la misma.
- No accionar ni elevar la plataforma con la máquina sobre camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios ni otros equipos a menos que tal uso haya sido aprobado por escrito por JLG.
- Antes de usar la máquina, revisar si hay peligros elevados en la zona de trabajo, tales como líneas eléctricas, grúas y otras obstrucciones elevadas potenciales.
- Revisar las superficies de trabajo en busca de agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros riesgos potenciales.
- Revisar la zona de trabajo en busca de puntos peligrosos. No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda. No viajar sobre superficies sin apoyo.

### Inspección de la máquina

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

### ADVERTENCIA

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

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

### 1.3 FUNCIONAMIENTO

#### Generalidades

- El manejo de la máquina requiere su atención completa. Detenga la máquina completamente antes de utilizar cualquier dispositivo, por ejemplo, teléfonos celulares, radios bidireccionales, etc. que puedan distraer su atención del manejo seguro de la máquina.
- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Antes de usar la máquina, el usuario debe haberse familiarizado con las capacidades de la máquina y las características de respuesta de todas sus funciones.
- Nunca usar una máquina averiada. Si ocurre una avería, apagar la máquina. Poner la máquina fuera de servicio y notificar a las autoridades competentes.
- No retirar, modificar ni desactivar ninguno de los dispositivos de seguridad.
- Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto muerto y hasta la posición de sentido opuesto. Siempre devolver el interruptor a su punto muerto y detener la máquina antes de moverlo a la función siguiente. Accionar los controles aplicándoles presión lenta y uniforme.

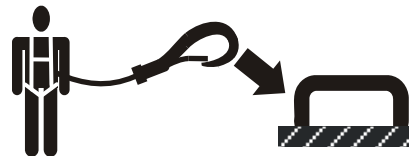
## SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

---

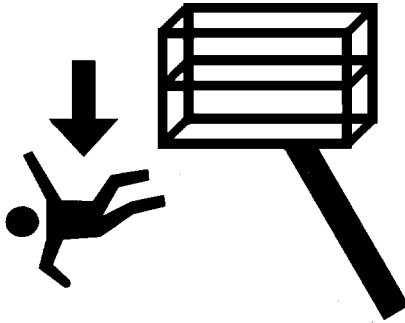
- No permitir que el personal manipule ociosamente la máquina, ni que la controle desde el suelo cuando hay personas ocupando la plataforma, salvo en caso de emergencia.
- No llevar materiales directamente en las barandillas de la plataforma, a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- 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 auxiliar una máquina atorada o inoperante empujándola o tirando de ella, salvo si se tira de las orejetas de amarre de su chasis.
- Bajar la plataforma completamente y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.
- Quitarse todos los anillos, relojes de pulsera y artículos de joyería antes de operar la máquina. No usar ropa suelta ni llevar el cabello largo suelto, puesto que podrían quedar atrapados o enredados en el equipo.
- 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.
- Los cilindros hidráulicos están sometidos a expansión y contracción térmicas. Esto puede provocar cambios en la posición de la pluma y/o la plataforma cuando la máquina está inmóvil. Entre los factores que afectan al movimiento térmico pueden incluirse la cantidad de tiempo que la máquina permanece inmóvil, la temperatura del aceite hidráulico, la temperatura ambiente y la posición de la pluma y de la plataforma.

### 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.



- Entrar y salir únicamente por la zona de la puerta. Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que el conjunto de plataforma esté plenamente bajado. Mirar hacia la máquina al entrar o salir de la plataforma. Siempre mantener tres puntos de contacto con la máquina, manteniendo dos manos y un pie o dos pies y una mano en contacto en todo momento al subir y bajar de la misma.
- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas estén cerradas y amarradas en la posición que les corresponde.

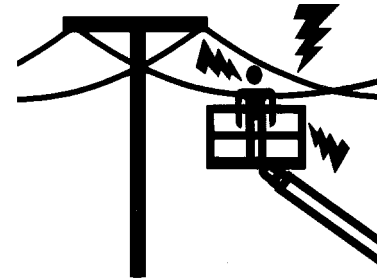


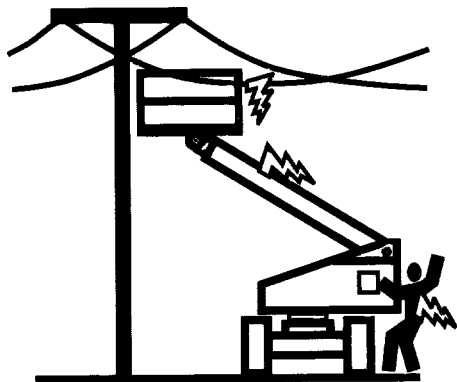
- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca colocar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.

- Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con aceite, lodo y otras sustancias resbaladizas.

### Riesgos de electrocución

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





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

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

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

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

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

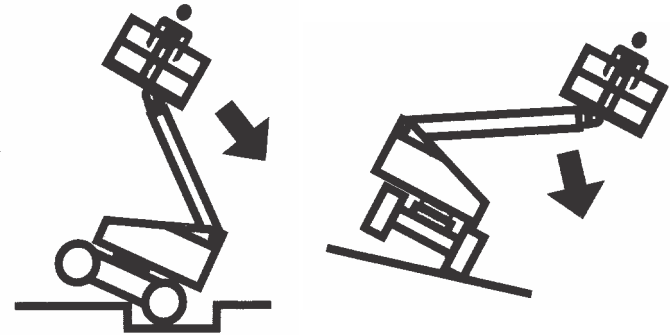
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de (ni deben adosarse a) la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo previstas para 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 o cerca de una superficie inclinada, despareja o blanda. Asegurarse que la máquina se encuentre sobre una superficie firme, nivelada y uniforme antes de elevar la plataforma o de conducir con la plataforma elevada.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.

## **SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

---

- Nunca exceder la carga máxima de trabajo especificada en la plataforma. Mantener todas las cargas dentro del perímetro de la plataforma, a menos que lo contrario haya sido aprobado por JLG.
- Mantener el chasis de la máquina a una distancia mínima de 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales a nivel del suelo.
- 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. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.
- 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.
- No usar la máquina cuando la velocidad del viento, incluidas las rachas, pueda ser superior a 12,5 m/s (28 mph). Los factores que afectan a la velocidad del viento incluyen la elevación de la plataforma, las estructuras circundantes, las condiciones meteorológicas locales y las tormentas que se aproximan. Consultar la Tabla 1-2, Escala Beaufort (solo para referencia), o utilizar otros medios para supervisar las condiciones del viento.
- La velocidad del viento puede ser mucho mayor en puntos elevados que a nivel del suelo.
- La velocidad del viento puede cambiar rápidamente. Tener en consideración en todo momento las previsiones meteorológicas, el tiempo necesario para bajar la plataforma y los métodos para supervisar las condiciones del viento actuales y potenciales.
- No incrementar el área de la superficie de la plataforma o la carga. El aumento de las áreas expuestas al viento disminuirá la estabilidad.
- No aumentar el tamaño de la plataforma con modificaciones o accesorios no autorizados.



**AVISO**

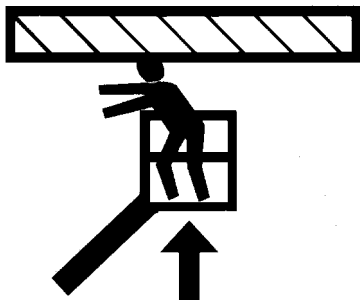
**NO USAR LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD DEL VIENTO EXCEDE DE 12,5 M/S (28 MPH).**

**Tabla 1-2. Escala Beaufort (sólo para referencia)**

Número de Beaufort	Velocidad del viento		Descripción	Condiciones del suelo
	m/s	mph		
0	0-0,2	0	Calmado	Calmado. El humo asciende verticalmente.
1	0,3-1,5	1-3	Vientos leves	Se observa movimiento del viento en el humo.
2	1,6-3,3	4-7	Brisa leve	Se siente el viento en la piel descubierta. Las hojas susurran.
3	3,4-5,4	8-12	Brisa suave	Las hojas y ramas pequeñas exhiben movimiento constante.
4	5,5-7,9	13-18	Brisa moderada	Se levanta el polvo y papeles sueltos. Las ramas pequeñas empiezan a moverse.
5	8,0-10,7	19-24	Brisa fresca	Los árboles pequeños se mueven.
6	10,8-13,8	25-31	Brisa fuerte	Las ramas grandes se mueven. Las banderas flamean casi de manera horizontal. Hay dificultades para utilizar un paraguas.
7	13,9-17,1	32-38	Casi vendaval/vendaval moderado	Árboles completos en movimiento. Hay que esforzarse para caminar contra el viento.
8	17,2-20,7	39-46	Vendaval fresco	Se rompen ramitas de los árboles. Los automóviles se desvían sobre la carretera.
9	20,8-24,4	47-54	Vendaval fuerte	Daños estructurales leves.

### Riesgos de aplastamiento 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 hacerla girar.
- Bajo todas las condiciones de transporte, el operador deberá limitar la velocidad según las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que puedan causar riesgos de colisiones o lesiones al personal.
- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.
- Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.
- Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas.
- 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 REMOLCADO, 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 MANTENIMIENTO

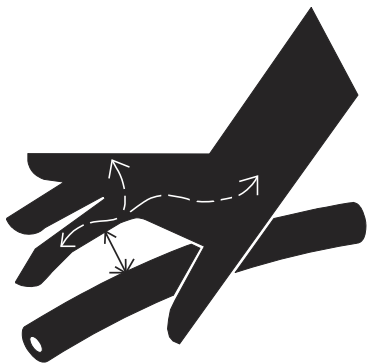
Esta subsección contiene las precauciones de seguridad generales que deben observarse al darle mantenimiento a esta máquina. Se han incluido precauciones adicionales que deben tomarse durante el mantenimiento de la máquina en puntos apropiados de este manual y del manual de servicio y mantenimiento. Es de suma importancia que el personal de mantenimiento preste atención estricta a estas precauciones para evitar la posibilidad de que las personas sufran lesiones y para evitar dañar el equipo o la propiedad. Una persona calificada deberá establecer un programa de mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda usarse de modo seguro.

#### Peligros durante el mantenimiento

- Desconectar la alimentación de todos los controles y asegurarse que todas las piezas móviles estén bloqueadas contra el movimiento inesperado antes de efectuar ajustes o reparaciones.
- Nunca trabajar debajo de una plataforma elevada hasta haberla bajado por completo, de ser posible, o de sostenerla e impedir sus movimientos por otros medios con puntales, bloques o apoyos elevados.

## SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- NO intentar reparar ni apretar las mangueras hidráulicas o los adaptadores mientras la máquina esté en marcha, o cuando el sistema hidráulico esté bajo presión.
- Siempre hay que aliviar la presión de todos los circuitos hidráulicos antes de aflojar o retirar componentes hidráulicos.
- NO usar las manos para revisar si hay fugas. Usar un trozo de cartón o papel para buscar fugas. Usar guantes como ayuda para proteger las manos del fluido despedido.



- Asegurarse que las piezas y componentes de repuesto sean idénticos o equivalentes a los originales.
- Nunca intentar mover piezas pesadas sin contar con la ayuda de un dispositivo mecánico. No permitir que objetos pesados reposen apoyados en una posición inestable. Asegurarse de

proporcionar apoyo suficiente para elevar los componentes de la máquina.

- 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.
- Usar únicamente disolventes de limpieza aprobados no inflamables.
- No sustituir los elementos críticos para la estabilidad, tales como las baterías o llantas macizas, con elementos de peso o especificaciones diferentes. No modificar la máquina en forma alguna que afecte su estabilidad.
- Consultar el manual de servicio y mantenimiento para los pesos de los artículos críticos para la estabilidad.

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

## **Peligros con la batería**

- Siempre desconectar las baterías cuando se da mantenimiento a los componentes eléctricos o al soldar en la máquina.
- No fumar ni tener llamas descubiertas ni chispas cerca de la batería al cargarla o darle mantenimiento.
- No tocar los bornes de la batería con herramientas ni otros objetos metálicos.
- Siempre tener protectores en las manos, los ojos y el rostro al darles mantenimiento a las baterías. Asegurarse que el ácido de las baterías no entre en contacto con la piel ni la ropa.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

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

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



## **SECCIÓN 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.

#### **AVISO**

**JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO DE SERVICIO CAPACITADO 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 capacitado 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
<b>NOTA:</b> 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. 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.
- 3. 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.
- 4. "Inspección visual"** - Consultar la Figura 2-4., Figura 2-5. y Figura 2-7.
- 5. Batería** - Cargar según sea necesario.
- 6. Combustible** (máquinas con motor de combustión) - Añadir el combustible correcto según sea necesario.
- 7. Aceite hidráulico** - Revisar el nivel del aceite hidráulico. Asegurarse que se agregue aceite hidráulico según sea necesario.
- 8. 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

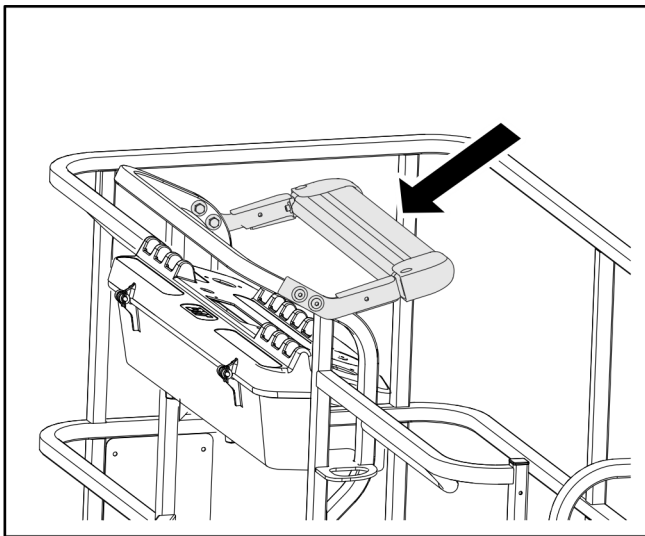
Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Desde el tablero de control del suelo sin carga en la plataforma:
  - a. Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar.
  - b. Activar todas las funciones y revisar los interruptores de corte y limitadores.
  - c. Revisar la alimentación auxiliar (o bajada manual).
  - d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se acciona el botón de parada de emergencia.
2. Desde la consola de control de la plataforma:
  - a. Asegurarse que el tablero de control esté bien fijado en el lugar correspondiente.
  - b. Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores o trabas estén en su lugar.
  - c. Activar todas las funciones y revisar los interruptores de corte y limitadores.
  - d. Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se presiona el botón de parada de emergencia.
  - e. Con la máquina en posición de transporte (almacenamiento), conducir la máquina en una pendiente, sin exceder el límite de pendiente de la máquina, y detenerse para comprobar que los frenos retienen a la máquina.
  - f. Con la máquina en posición de transporte (almacenamiento), revisar la luz indicadora del sensor de inclinación para comprobar que funciona adecuadamente.

### Prueba funcional de SkyGuard

Desde la consola de la plataforma:

Probar SkyGuard; para ello, accionar las funciones de extensión y, a continuación, activar el sensor de SkyGuard. La función de extensión se detendrá y la función de retracción funcionará durante un breve espacio de tiempo y sonará la bocina hasta que el sensor de SkyGuard y el pedal interruptor se desactiven.

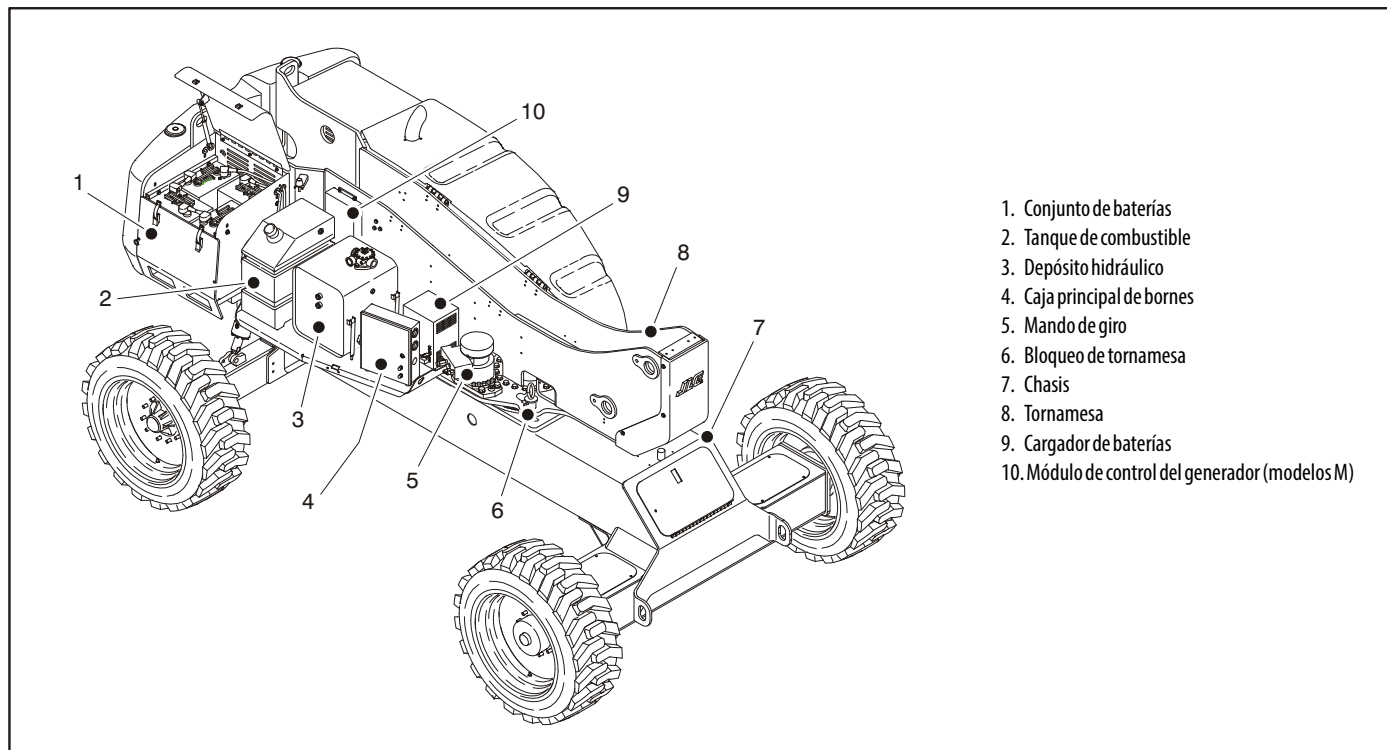


**NOTA:** Si la máquina está equipada con SkyGuard y Toque suave, las funciones no se invertirán, solo se detendrán.

**NOTA:** En su caso, asegurarse de que la luz giratoria azul se encienda al activar SkyGuard.

Desactivar el sensor de SkyGuard, soltar los controles, encender y apagar el pedal interruptor y asegurarse de que la máquina puede funcionar con normalidad.

Si SkyGuard permanece activado tras invertir o desconectar la función, mantener pulsado el interruptor de anulación de SkyGuard para permitir el uso normal de las funciones de la máquina hasta que el sensor de SkyGuard esté desactivado.



**Figura 2-1. Nomenclatura básica - Hoja 1 de 3**

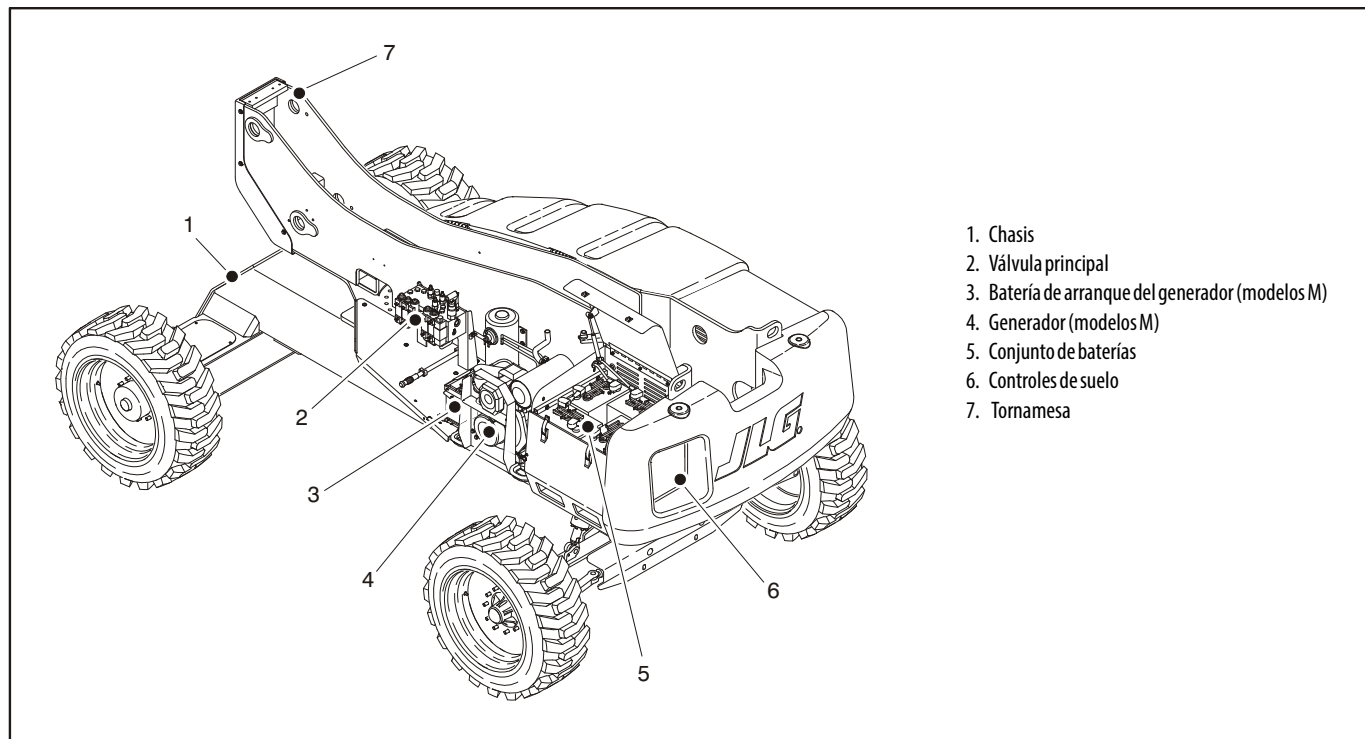


Figura 2-2. Nomenclatura básica - Hoja 2 de 3

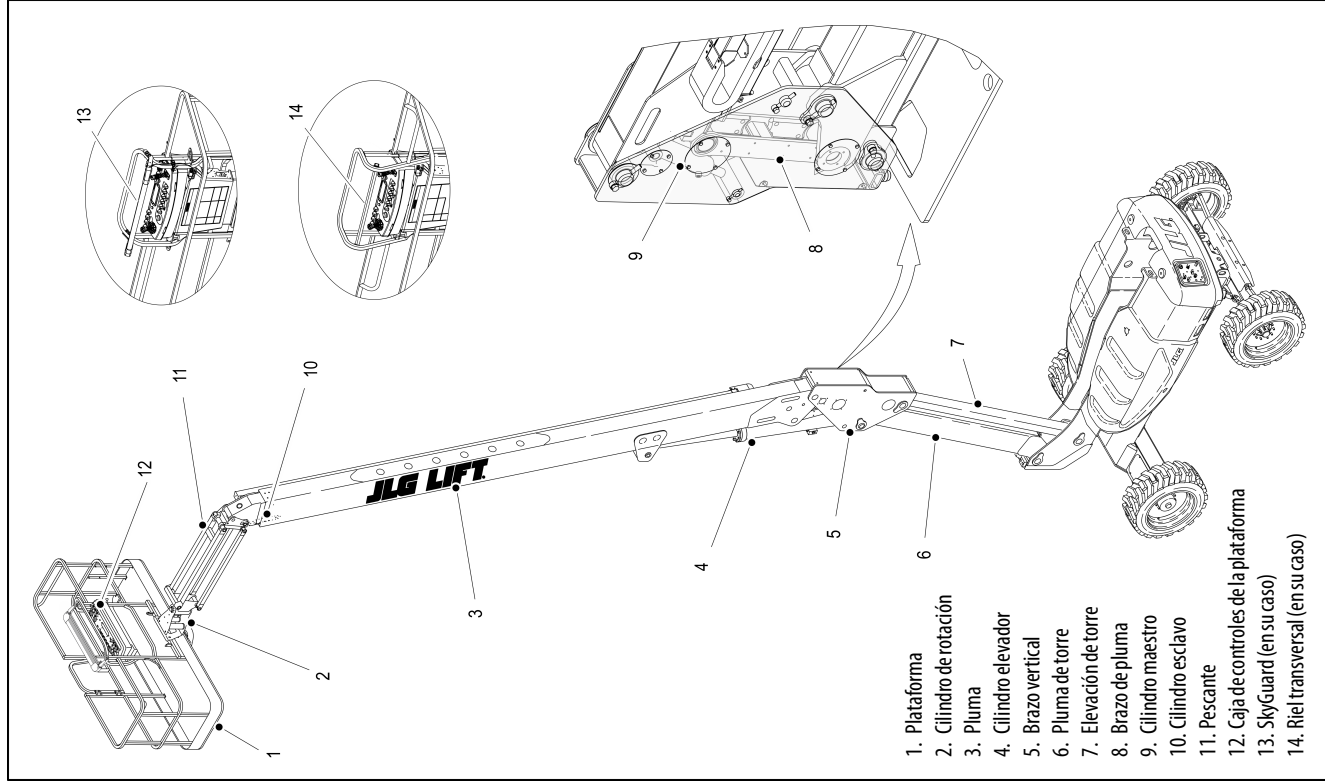


Figura 2-3. Nomenclatura básica — Hoja 3 de 3

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

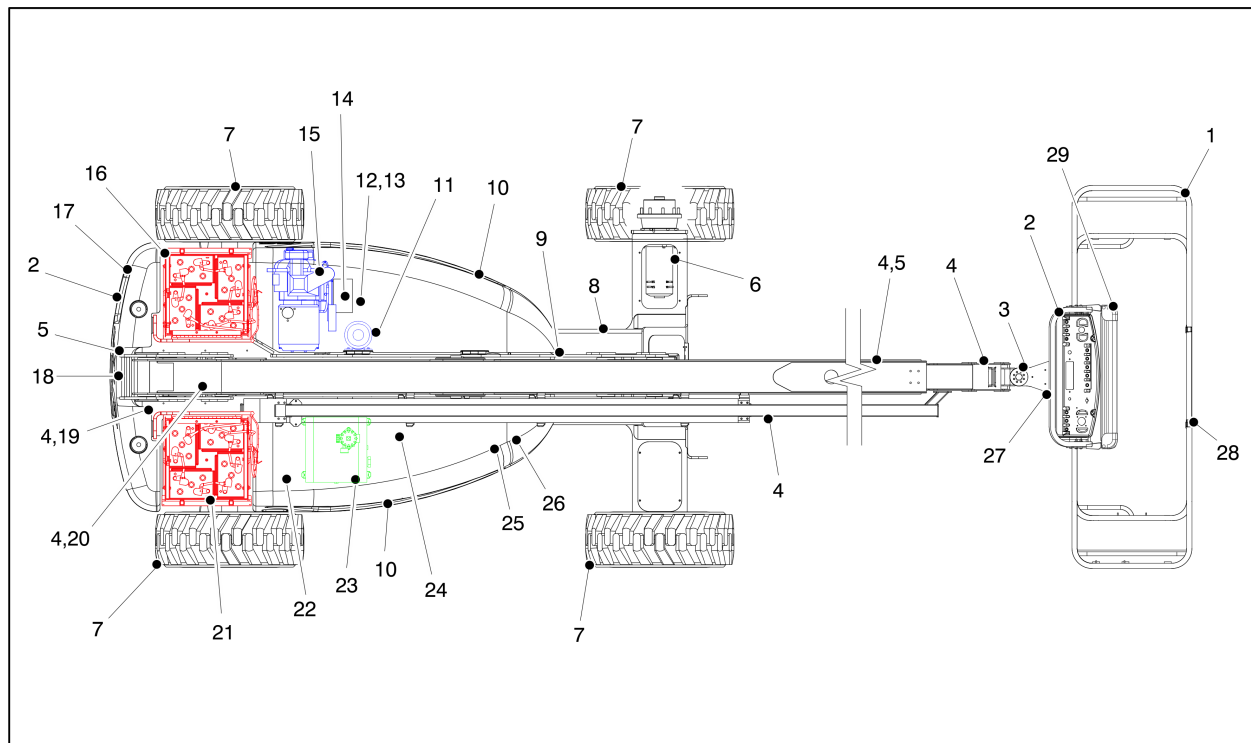


Figura 2-4. Inspección visual diaria - Hoja 1 de 4



### GENERALIDADES

Iniciar la “Inspección visual diaria” 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 siguiente.

### ADVERTENCIA

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

### AVISO

**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 - 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.
2. Tableros de control de plataforma y suelo - Interruptores y palancas de control; letreros firmemente instalados y legibles; la palanca de control y los interruptores retornan a punto muerto; el bloqueo de la palanca de control funciona correctamente; el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente; rótulos de los controles legibles.
3. Cilindro de rotación - Ver la nota.
4. Todos los cilindros hidráulicos - Sin daños visibles; pasadores de pivote y mangueras hidráulicas sin daños ni fugas.
5. Pluma - Pasadores de pivote bien fijados; brazo vertical en posición vertical. Ver la nota.
6. Eje motriz y motor - Ver la nota.
7. Conjunto de rueda/neumático - Sin tuercas sueltas o faltantes, inflado correcto (neumático). Inspeccionar en busca de desgaste en la banda de rodamiento, cortes, roturas y otras averías. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión.
8. Chasis (partes superior e inferior) - Ver la nota.

**Figura 2-5. Inspección visual diaria - Hoja 2 de 4**

9. Interruptor limitador de la pluma - El interruptor funciona.

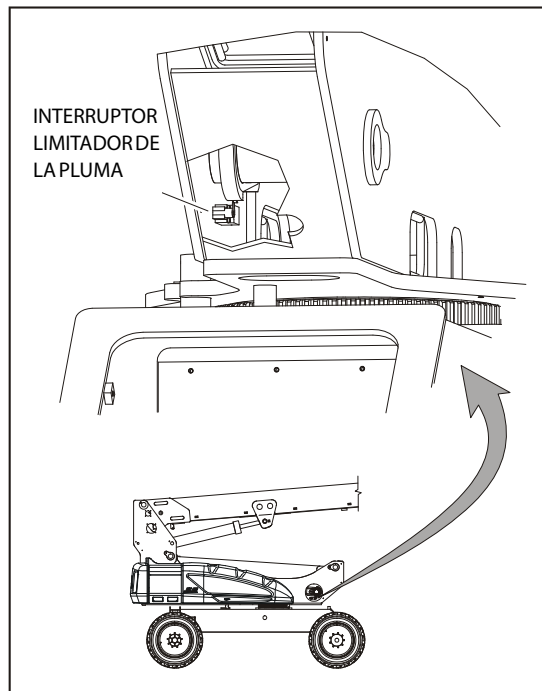


Figura 2-6. Inspección visual diaria - Hoja 3 de 4

10. Capós y pestillos - Ver la nota.
11. Bomba y depósito de aceite hidráulico - 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.
12. Válvula de bajada manual - Ver la nota.
13. Válvula de control - No hay alambres o mangueras sin apoyo o dañados.
14. Batería de arranque del generador - Ver la nota.
15. Suministro de aceite del motor - Marca de lleno en varilla de medición; tapa de llenado y filtro bien fijados.
16. Lado derecho del compartimiento de batería - Ver la nota.
17. Contrapeso - Ver la nota.
18. Interruptores limitadores - Los interruptores funcionan.
19. Extremos de la barra de acoplamiento y ejes de dirección - Extremos de barra de acoplamiento trabados.

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

20. Eje oscilante y válvula de bloqueo (si la tiene) - Revisar el émbolo de la válvula de bloqueo de oscilación en la posición oprimida. Girar la tornamesa hasta que la escuadra de bloqueo del eje pase más allá del émbolo y verificar que el émbolo esté completamente extendido, como se muestra a continuación.

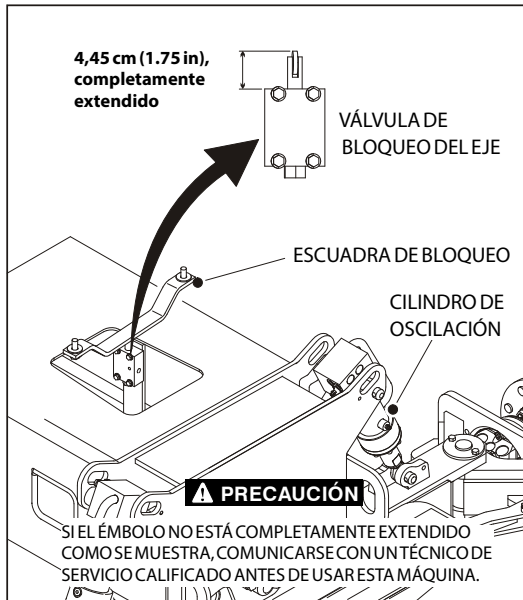


Figura 2-7. Inspección visual diaria - Hoja 4 de 4

21. Compartimiento de batería - Ver la nota.
22. Suministro de combustible - Tapa de llenado firmemente fijada; tanque - Etiquetas bien fijadas y legibles.
23. Caja del filtro de aceite hidráulico - Ver la nota.
24. Cargador de batería - Ver la nota.
25. Rodamiento de tornamesa - Hay evidencia de lubricación adecuada. No hay pernos ni piezas sueltas entre el rodamiento y la estructura.
26. Motor de giro - Hay evidencia de lubricación adecuada.
27. Pasadores de pivote de plataforma — Ver la nota.
28. Puerta de plataforma - Pestillo y bisagras en buenas condiciones.
29. SkyGuard (en su caso) — Ver la Nota de inspección.

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

---



NOTAS:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

### 3.1 GENERALIDADES

#### AVISO

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:** El motor del generador opcional se apaga automáticamente bajo las condiciones siguientes:

Baterías completamente cargadas  
Temperatura alta de aceite  
Presión baja de aceite  
Sobrevelocidad del motor  
Sobrevoltaje

**NOTA:** El motor del generador opcional 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.

### Puesto de controles de suelo

Ver la Figura 3-1., la Figura 3-2. y la Figura 3-3.

#### ⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

**NOTA:** Si la máquina está equipada con el interruptor de habilitación de funciones, se debe mantener presionado para accionar las funciones de extensión, elevación, giro, elevación del pescante, anulación de nivel de la plataforma y rotación de la plataforma.

#### 1. Alimentación/parada de emergencia

Un interruptor de dos posiciones con perilla roja que suministra alimentación eléctrica al selector de controles de plataforma/suelo al tirar del mismo hacia afuera (encendido). Al empujarlo hacia adentro (apagado) se desconecta la alimentación del selector de controles de plataforma/suelo.

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

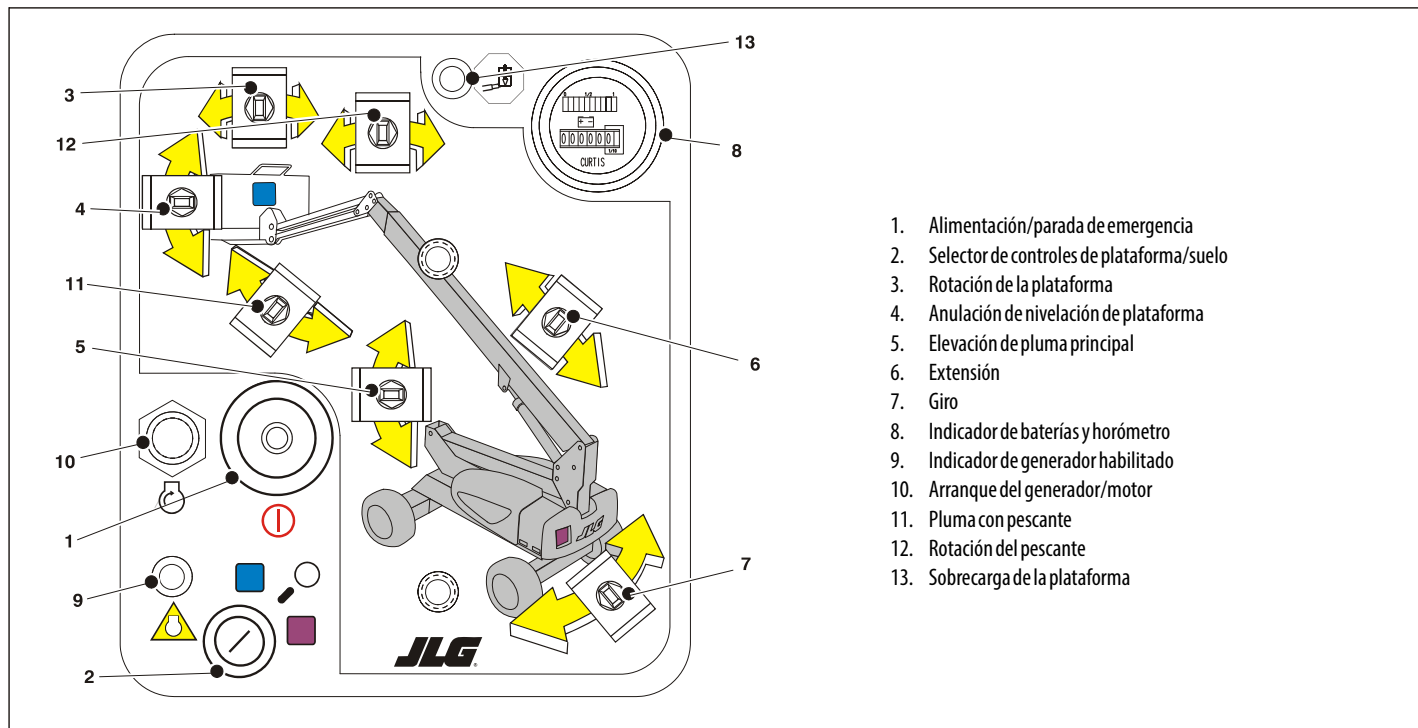
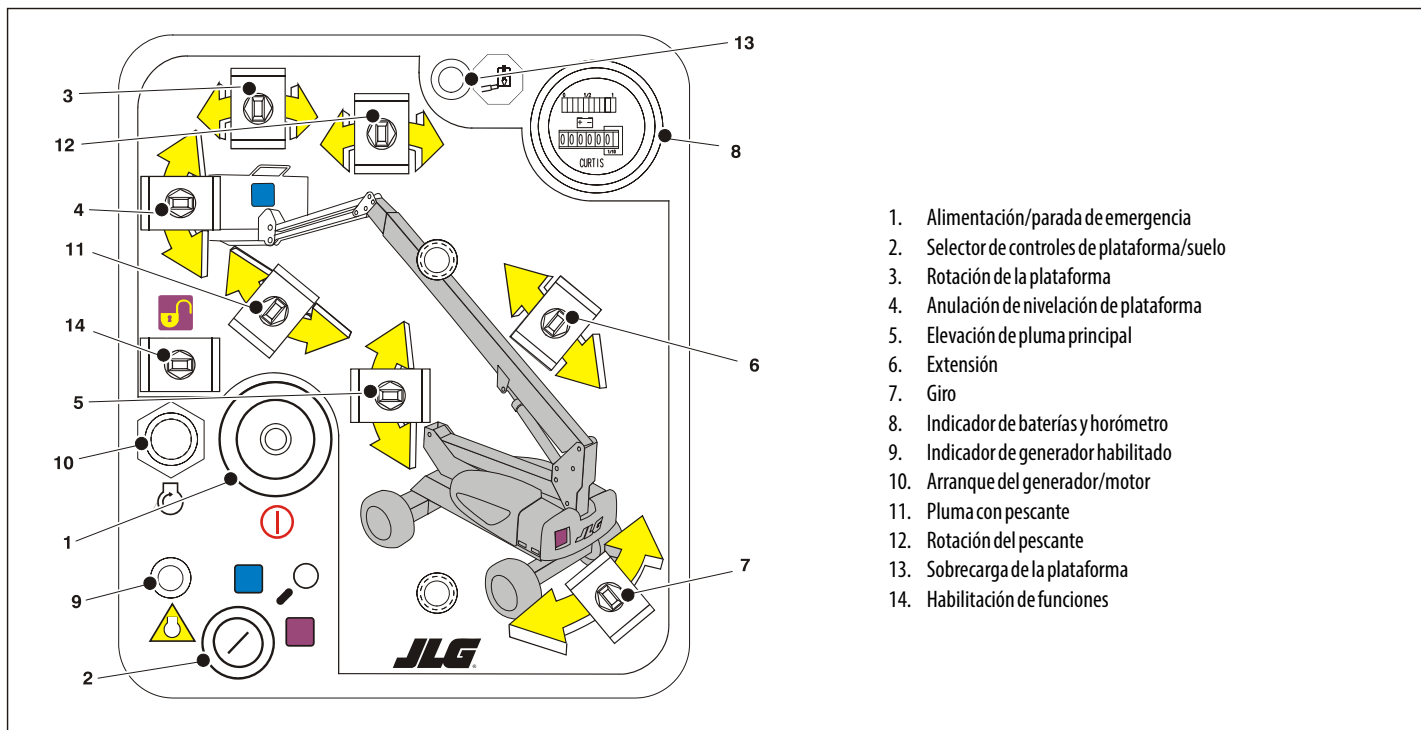


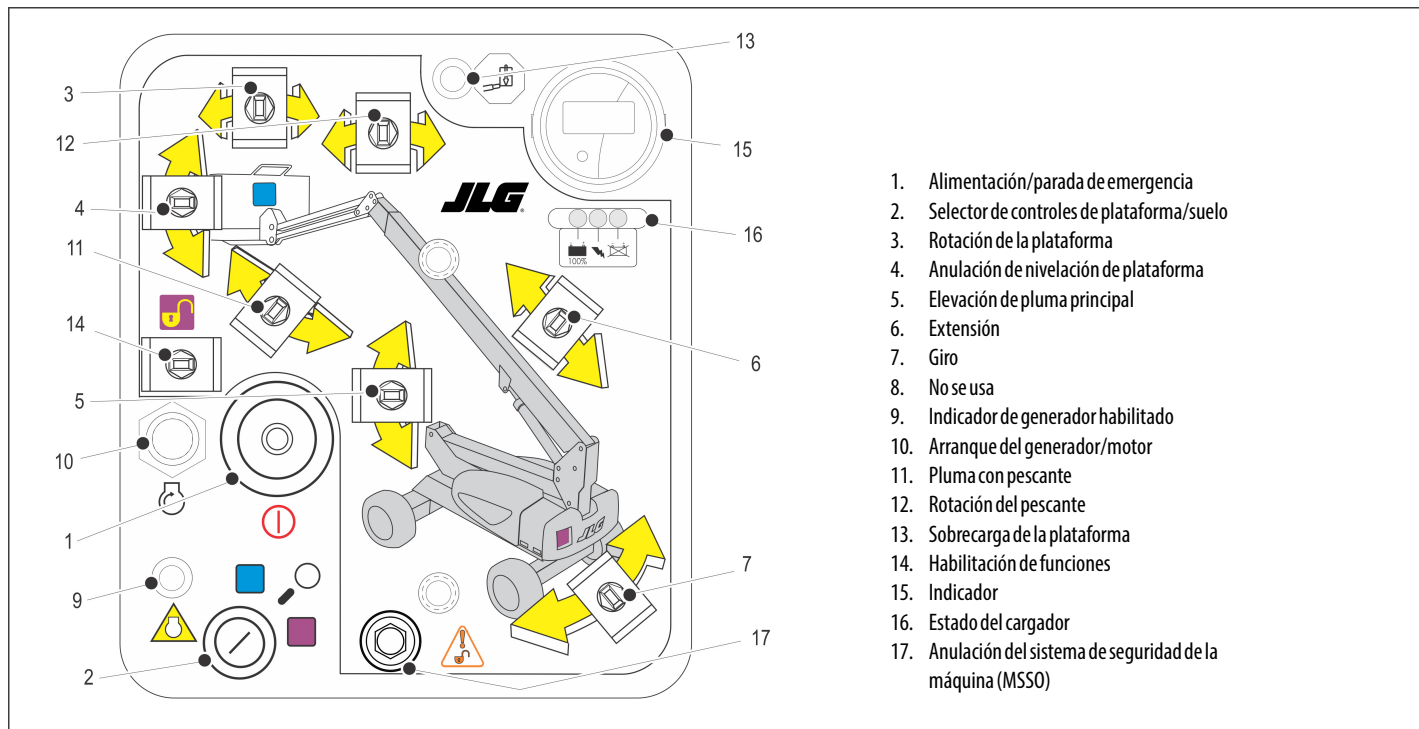
Figura 3-1. Puesto de controles de suelo



1. Alimentación/parada de emergencia
2. Selector de controles de plataforma/suelo
3. Rotación de la plataforma
4. Anulación de nivelación de plataforma
5. Elevación de pluma principal
6. Extensión
7. Giro
8. Indicador de baterías y horómetro
9. Indicador de generador habilitado
10. Arranque del generador/motor
11. Pluma con pescante
12. Rotación del pescante
13. Sobrecarga de la plataforma
14. Habilitación de funciones

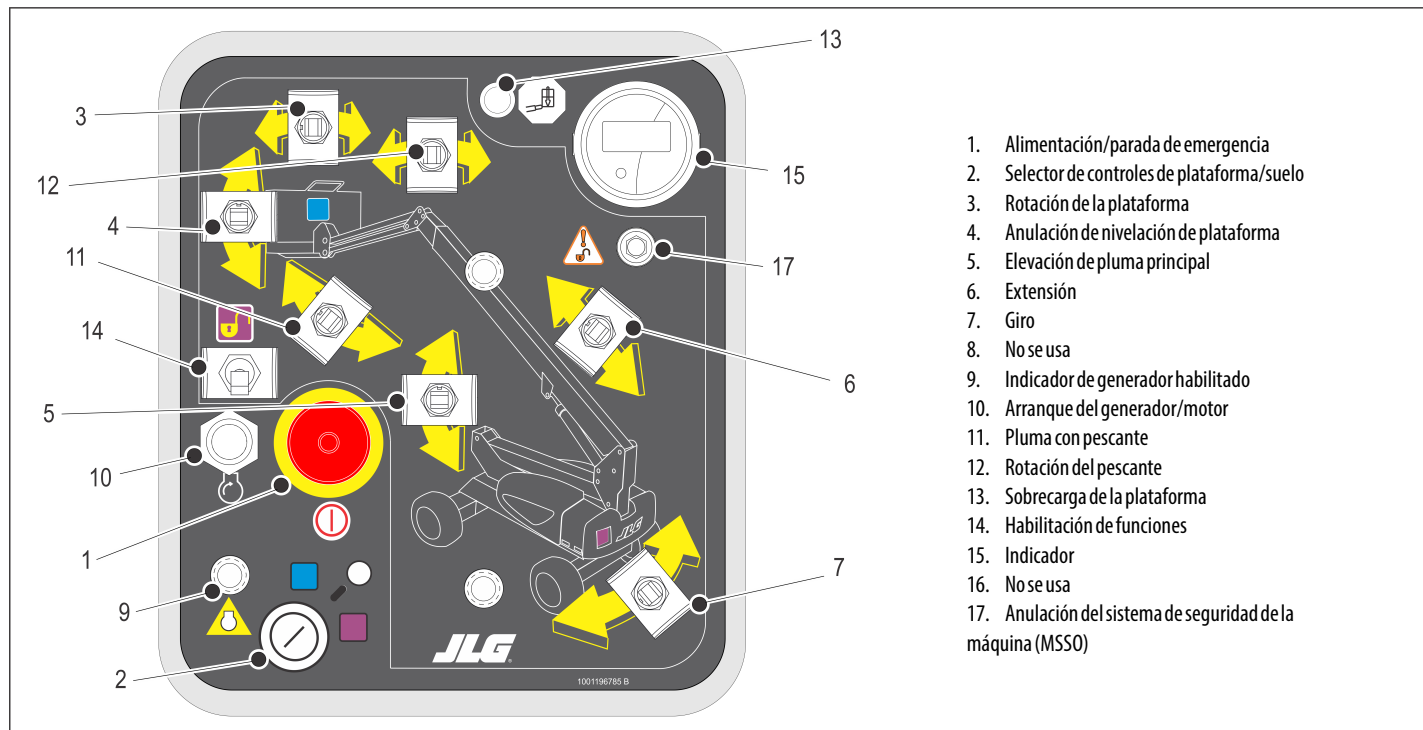
**Figura 3-2. Puesto de controles de suelo con activación de funciones**

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA



**Figura 3-3. Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo) — anteriores al N/S 0300204368**





**Figura 3-4. Puesto de controles de suelo con anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo) — N/S 0300204368 al presente**

### 2. Selector de controles de plataforma/suelo

Un interruptor de tres posiciones accionado con llave suministra energía eléctrica a la consola de controles 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.

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

### 3. Rotación

Un interruptor de tres posiciones permite girar la plataforma.

## ADVERTENCIA

**UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA AJUSTAR LEVEMENTE EL NIVEL DE LA MISMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.**

### 4. Anulación de nivelación de plataforma

Un interruptor de tres posiciones que permite que el operador ajuste el sistema de nivelación automática. Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente.

### 5. Elevación de la pluma

Permite elevar y bajar la pluma.

### 6. Extensión

Permite extender y retraer la pluma.

### 7. Giro

Este interruptor permite girar la tornamesa 400° de modo no continuo. Para activar el GIRO, mover el interruptor hacia la IZQUIERDA o la DERECHA.

### 8. Indicador de baterías y horómetro

Hay un horómetro instalado en la parte superior de la caja de controles del suelo. El horómetro registra hasta 9999,9 horas y no es posible reposicionarlo en cero.

### 9. Indicador de generador habilitado

El indicador de generador habilitado se ilumina cuando el generador está habilitado y el mismo puede arrancar en cualquier momento, según lo requieran las baterías. Si el indicador destella, existe alguna condición anómala en el motor del generador (temperatura alta o presión baja de aceite) o, en las máquinas eléctricas, indica una avería del sistema eléctrico.

**NOTA:** Consultar el Manual de servicio para los códigos de falla del generador.

### 10. Botón de arranque del generador/motor (en su caso)

El botón de arranque del generador/motor permite arrancar el generador manualmente para iniciar una recarga de las baterías. El generador arrancará automáticamente cuando las baterías lleguen a un nivel bajo de carga.

### 11. Pluma con pescante articulado (en su caso)

Este interruptor permite elevar y bajar el pescante.

### 12. Rotación del pescante (en su caso)

Un interruptor de tres posiciones permite girar el pescante y la plataforma.

### 13. Sobrecarga de la plataforma (en su caso)

Indica que la plataforma está sobrecargada.

### 14. Habilitación de funciones (en su caso)

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

### 15. Indicador

Registra el tiempo que la máquina ha estado en uso, con el motor en marcha. En caso de una falla, el horómetro también muestra el código de falla de tres dígitos. Consultar el manual de servicio para una lista de los códigos de falla. Además, existe una pequeña luz indicadora roja que destellará cuando haya una falla en la máquina para llamar la atención del operador a la pantalla.

### 16. Estado del cargador

Los LED de estado del cargador son un indicador visual del estado del cargador de la batería. El LED rojo indica una carga anómala. El LED amarillo indica que la carga está en curso. El LED verde indica que la carga se ha completado.

### 17. Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo)

Permite la anulación de emergencia de los controles de función que son inaccesibles en el caso de que el sistema de detección de carga se active.



## Puesto de controles de plataforma

(ver la Figura 3-4., Puesto de controles de plataforma)

### 1. Alimentación/parada de emergencia

Un interruptor de dos posiciones con perilla roja que suministra alimentación eléctrica a los controles de la PLATAFORMA al tirar del mismo 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.

### **⚠ 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.**

### 2. Control de habilitación del generador (en su caso)

Este interruptor permite al operador evitar que el motor del generador arranque para cargar las baterías cuando se usa la máquina en lugares cerrados.

### 3. Luces (en su caso)

Este interruptor enciende las luces auxiliares de la máquina, si las tiene.

### 4. Mando motriz/dirección

La palanca de MANDO MOTRIZ permite conducir en avance o retroceso. La palanca de control brinda una respuesta progresiva para permitir una velocidad variable.

La dirección es controlada por un interruptor que está encima de la palanca de control.

### 5. Control de extensión

Este interruptor permite extender y retraer la pluma principal.

### 6. Pescante articulado (en su caso)

Este interruptor controla la elevación y bajada del pescante (hacia arriba o hacia abajo).

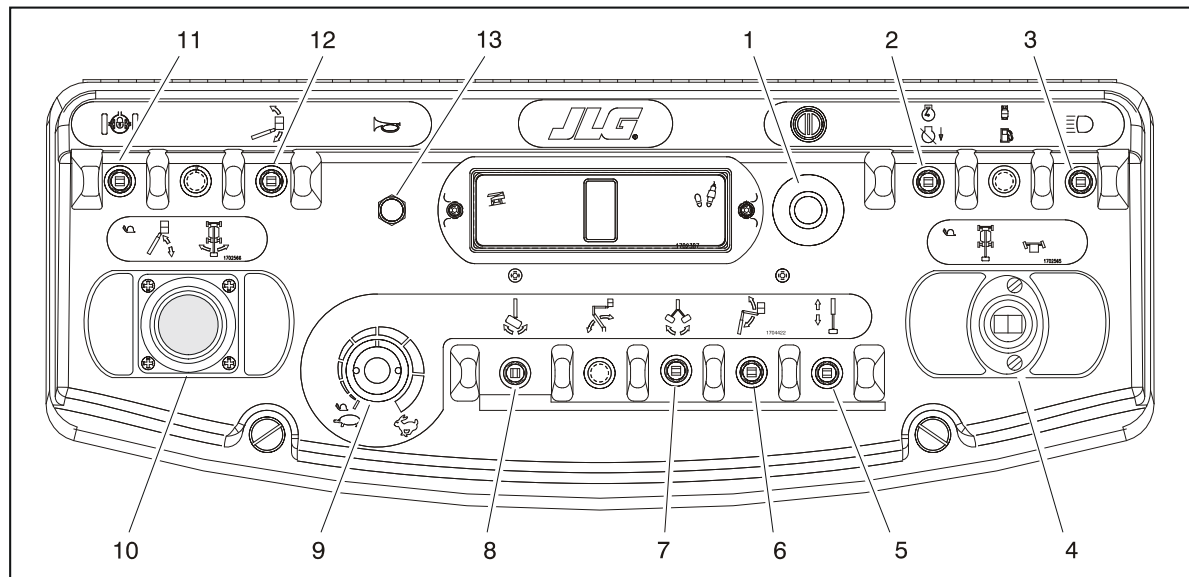
### 7. Rotación del pescante (en su caso)

Un interruptor de tres posiciones permite girar el pescante y la plataforma (hacia la izquierda o la derecha).

### 8. Rotación de la plataforma

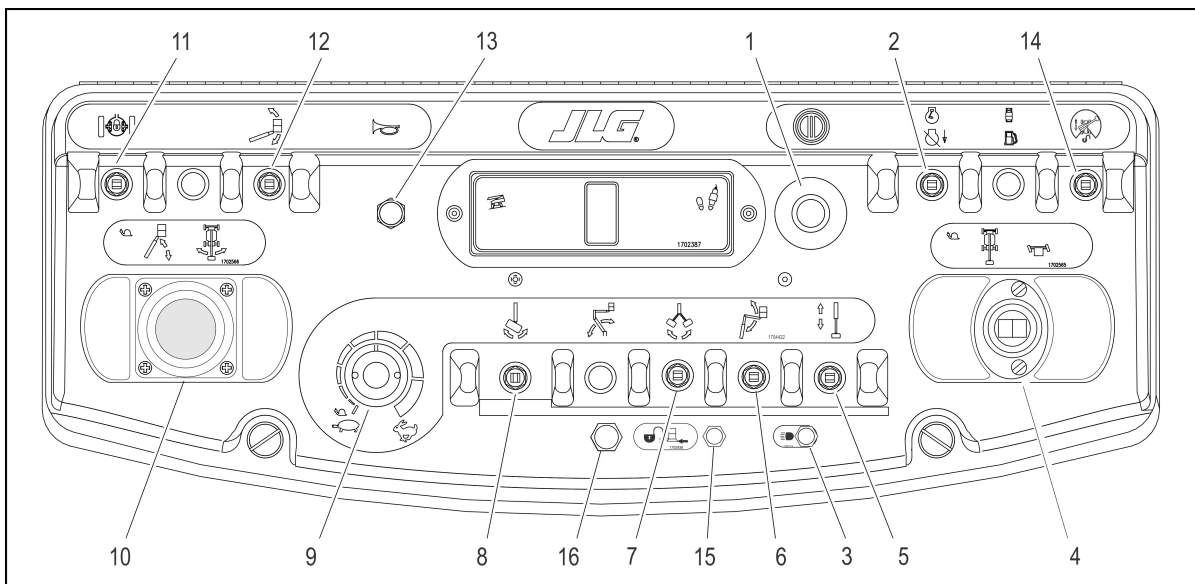
Este interruptor controla la rotación del canasto (hacia la izquierda o la derecha).

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA



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

**Figura 3-5. Puesto de controles de plataforma**



- |                                      |                                  |   |  |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| 1. Alimentación/parada de emergencia | 5. Extensión                     | 9. Velocidad de funciones                 | 13. Bocina                                       |
| 2. Habilitación del generador        | 6. Pluma con pescante articulado | 10. Elevación/giro de pluma principal     | 14. Anulación de orientación de mando            |
| 3. Luces                             | 7. Rotación del pescante         | 11. Posi Track                            | 15. Anulación de sistema de toque suave/SkyGuard |
| 4. Mando motriz/dirección            | 8. Rotación de la plataforma     | 12. Anulación de nivelación de plataforma | 16. Indicador de sistema de toque suave/SkyGuard |

**Figura 3-6. Puesto de controles plataforma - Con orientación de mando**

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

---

### 9. Control de velocidad de funciones

Regula 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 a la velocidad lenta, girar la perilla completamente en sentido contrahorario hasta que se escuche un chasquido.

### 10. Elevación/giro de la pluma principal

La palanca de control de dos ejes de movimiento controla las funciones de elevación y giro de la pluma principal. Empujar hacia adelante para elevar y tirar hacia atrás para bajar. Mover hacia la derecha para girar hacia la derecha, y hacia la izquierda para girar a la izquierda. Se puede obtener un control proporcional sobre estas funciones si se usa el control de velocidad de funciones.

**NOTA:** *Las funciones de elevación y giro de la pluma principal pueden activarse simultáneamente. La velocidad máxima se reduce cuando se seleccionan las dos funciones.*

### 11. Control Posi-Track

Si se activa el interruptor Posi-Track se distribuye la potencia disponible de modo uniforme a las dos ruedas motrices para mejorar la tracción. El sistema de control también puede engranar la función de tracción positiva automáticamente cuando se requiere más tracción.

**NOTA:** *El sistema de tracción auxiliar en las 4 ruedas también se activa con el control Posi-Track.*

## ADVERTENCIA

**UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA AJUSTAR LEVEMENTE EL NIVEL DE LA MISMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.**

### 12. Anulación de nivelación de plataforma

Un interruptor de tres posiciones que permite que el operador ajuste el sistema de nivelación automática. Este interruptor se utiliza para ajustar el nivel de la plataforma en situaciones tales como al subir/bajar una pendiente.



### 13. Bocina

Si se presiona, este interruptor suministra alimentación a la bocina.

### 14. Anulación de orientación de mando

Cuando se gira la pluma sobre las ruedas traseras o más allá, en cualquier sentido, el indicador de orientación de mando se ilumina cada vez que se seleccione la función de mando motriz. Presionar y soltar el interruptor y después, dentro de un plazo de 3 segundos, mover el control de mando motriz/dirección para activar el mando motriz o la dirección. Antes de conducir, ubicar las flechas de orientación blancas/negras en los controles del chasis y de la plataforma e igualar la flecha de sentido del control con el sentido deseado del chasis.

### 15. Interruptor de anulación del sistema de toque suave/SkyGuard (en su caso)

La máquina pueda estar equipada con una de tres opciones. Puede tener el sistema de toque suave, SkyGuard o ambas.

Si está equipada con el sistema de toque suave, el interruptor activa las funciones desconectadas por el sistema de toque suave para que funcio-



nen nuevamente a velocidad lenta, permitiendo al operador

alejar la plataforma del obstáculo que causó la situación de parada.

Si está equipada con SkyGuard, el interruptor activa las funciones desconectadas por el sistema SkyGuard para que funcionen nuevamente, permitiendo al operador que reanude el uso de las funciones de la máquina.



Si está equipada con ambas opciones, el sistema de toque suave y SkyGuard, el interruptor funciona del modo descrito previamente y permite al operador anular el sistema que ha experimentado una situación de parada.



### 16. Indicador de toque suave/SkyGuard (en su caso)

Indica que el parachoques de toque suave está tocando un objeto o que el sensor SkyGuard se ha activado. Todos los controles se desactivan hasta que se pulsa el botón de anulación. En el caso del sistema de toque suave, todos los controles se activan seguidamente en el modo de velocidad lenta; y en el caso de SkyGuard funcionan con normalidad.

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

### Tablero de indicadores en controles de plataforma

(ver la Figura 3-6., 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.



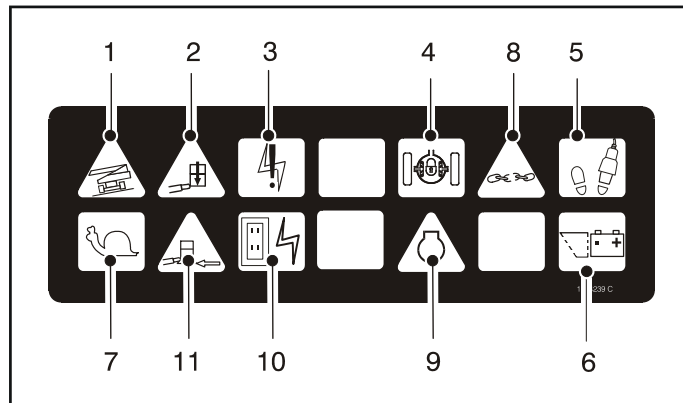
Indica una situación de peligro potencial, la cual si no se corrige, podría resultar en lesiones graves o la muerte. Este indicador se ilumina en rojo.



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.

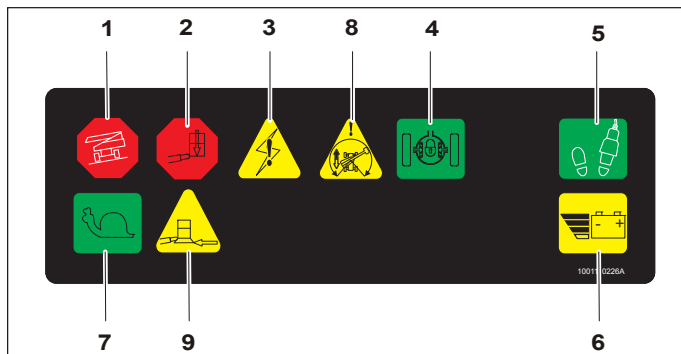


Indica información importante en cuanto a las condiciones de trabajo, por ejemplo, procedimientos esenciales para trabajar con seguridad. Este indicador se ilumina en verde, salvo el indicador de capacidad, el cual puede iluminarse en verde o amarillo, según la posición de la plataforma.



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Luz de alarma de inclinación    | 5. Pedal interruptor/indicador de habilitación |
| 2. Indicador de sobrecarga         | 6. Indicador de descarga de batería            |
| 3. Indicador de avería del sistema | 7. Indicador de marcha lenta                   |
| 4. PosiTrack                       | 8-11. No se usa                                |

**Figura 3-7. Tablero de indicadores en controles de plataforma**



- |                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Inclinación                 | 6. Batería descargada                |
| 2. Sobrecarga de la plataforma | 7. Velocidad lenta                   |
| 3. Avería en sistema           | 8. Anulación de orientación de mando |
| 4. Posi-Track                  | 9. Indicador de toque suave          |
| 5. Habilitación                |                                      |

**Figura 3-8. Tablero de indicadores de controles de plataforma con orientación de mando**

### 1. Luz de advertencia de inclinación y alarma

Esta luz anaranjada indica que el chasis se encuentra sobre una pendiente. También suena una alarma cuando el chasis se encuentra sobre una pendiente y la pluma se encuentra por encima de la horizontal. Si se ilumina al elevar o extender la pluma, retraerla y bajarla a un punto por debajo de la horizontal y después desplazar la máquina de modo que quede nivelada antes de continuar el uso. Si la pluma se encuentra sobre la horizontal y la máquina se encuentra sobre una pendiente, la luz de alarma de inclinación se ilumina y una alarma suena y automáticamente se activa la VELOCIDAD LENTA de propulsión.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**SI LA LUZ DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN SE ILUMINA AL ELEVAR O EXTENDER LA PLUMA, RETRAERLA Y BAJARLA A UN PUNTO POR DEBAJO DE LA HORIZONTAL Y DESPUÉS DESPLAZAR LA MÁQUINA DE MODO QUE LA MISMA SE ENCUENTRE NIVELADA ANTES DE EXTENDER LA PLUMA O DE ELEVARLA SOBRE LA HORIZONTAL.**

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

Indica que la plataforma está sobrecargada.

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

### 3. Luz de avería en el sistema

La luz de avería en el sistema indica una condición anómala en el sistema de control de la máquina.

Una falla del sistema tiene tres causas probables:

- a. Se ha permitido que transcurra el plazo de siete segundos o se ha seleccionado una función antes de pisar el pedal interruptor.
- b. Se ha alcanzado el límite máximo de potencia, pero la máquina no se está moviendo. Esta condición es la misma que calar el motor al demandarle que entregue más potencia que la que permite su diseño.
- c. Existe otra falla en alguno de los circuitos. Consultar el manual de servicio.

### 4. Indicador de Posi-Track

Este indicador se ilumina para indicar que la tracción positiva está funcionando.

### 5. Pedal interruptor/indicador de habilitación

Para accionar cualquiera de las funciones, es necesario pisar el pedal interruptor y seleccionar la función deseada en un lapso menor que siete 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 SU CARRERA.**

### 6. Luz de descarga de baterías

El indicador de descarga de baterías se ilumina cuando el voltaje de las baterías es menor que 45 V y destella cuando es menor que 40 V. La máquina se para si el voltaje llega a ser menor que 33 V.

### 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 están ajustadas a su velocidad más lenta.

### 8. Indicador de orientación de mando

Cuando se gira la pluma sobre las ruedas traseras o más allá, en cualquier sentido, el indicador de orientación de mando se ilumina cada vez que se seleccione la función de mando motriz. Ésta es una señal que indica al operador que active el interruptor de anulación de orientación de mando y verifique que el sentido del control de mando es el correcto.

### 9. Indicador de toque suave (en su caso)

Cuando está iluminado (amarillo) indica que el parachoques de toque suave está tocando un objeto. Todos los controles se inhabilitan hasta que se pulse el botón de anulación, lo cual activa los controles en modo de velocidad lenta.

## SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

---



**NOTAS:**

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---

## SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

### 4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es un elevador hidráulico autopropulsado equipado con una plataforma de trabajo instalada en el extremo de una pluma levadiza, articulada y giratoria.

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 400° 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 la pluma y se usan en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador no puede hacerlo por sí mismo. Los controles de suelo también se usan en la revisión antes del arranque.

### 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 (2) condiciones, las cuales se denominan estabilidad DELANTERA y estabilidad TRASERA. La posición de la máquina que ofrece la estabilidad DELANTERA mínima se ilustra en la (ver la Figura 4-1.); la posición que ofrece la estabilidad TRASERA mínima se ilustra en la (ver la Figura 4-2.)

### **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

Este interruptor con perilla roja, 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.

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.

### Selector de controles de plataforma/suelo

El interruptor selector de controles de plataforma/suelo envía alimentación a los controles de suelo o plataforma, según se seleccione. Para obtener alimentación, el interruptor de ALIMENTACIÓN/PARADA DE EMERGENCIA también debe estar hacia afuera (encendido).



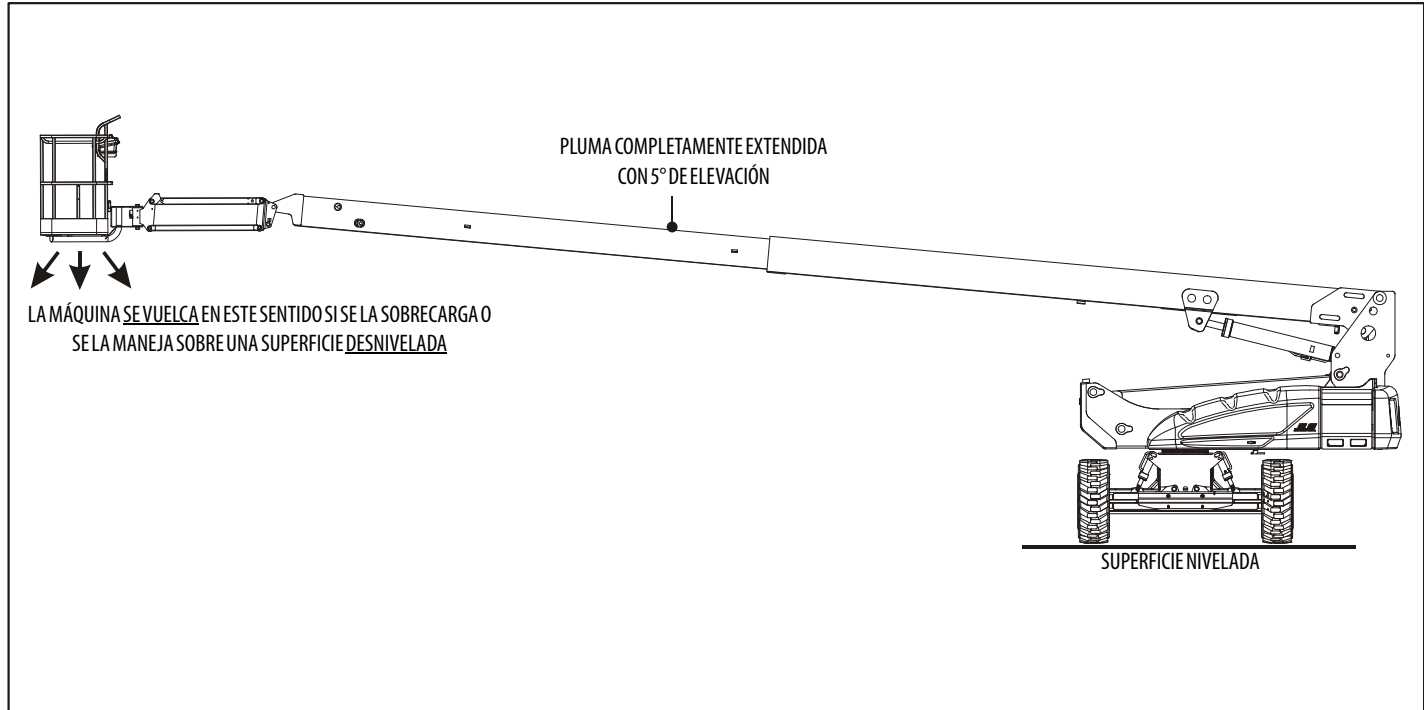


Figura 4-1. Posición de estabilidad delantera mínima

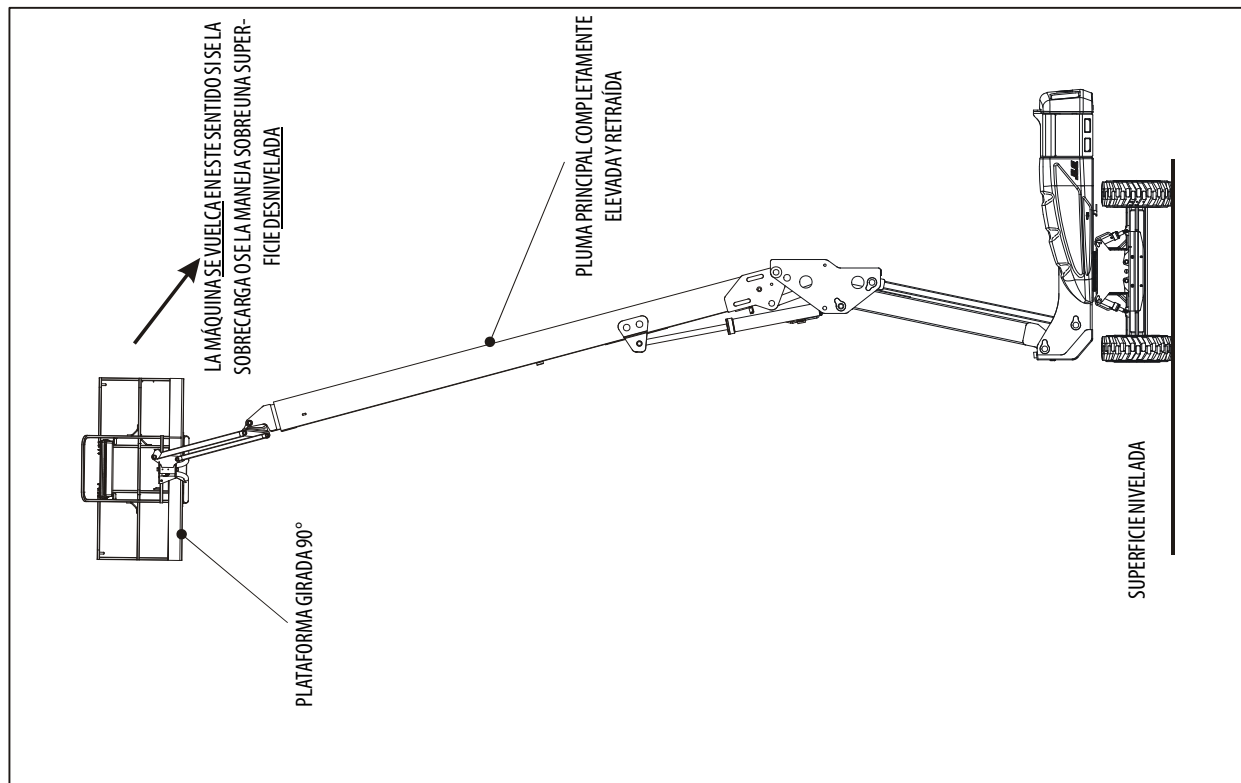


Figura 4-2. Posición de estabilidad trasera mínima

### 4.4 PROPULSIÓN (CONDUCCIÓN)

**NOTA:** Cuando se eleva la pluma superior a aproximadamente 11 grados por encima de la horizontal, el mando motriz se conmuta automáticamente de velocidad alta a velocidad baja.

#### AVISO

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, NO CONDUCIRLA SOBRE PENDIENTES 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.

TENER SUMO CUIDADO AL CONDUCIR EN RETROCESO Y SIEMPRE QUE LA PLATAFORMA ESTÉ ELEVADA.

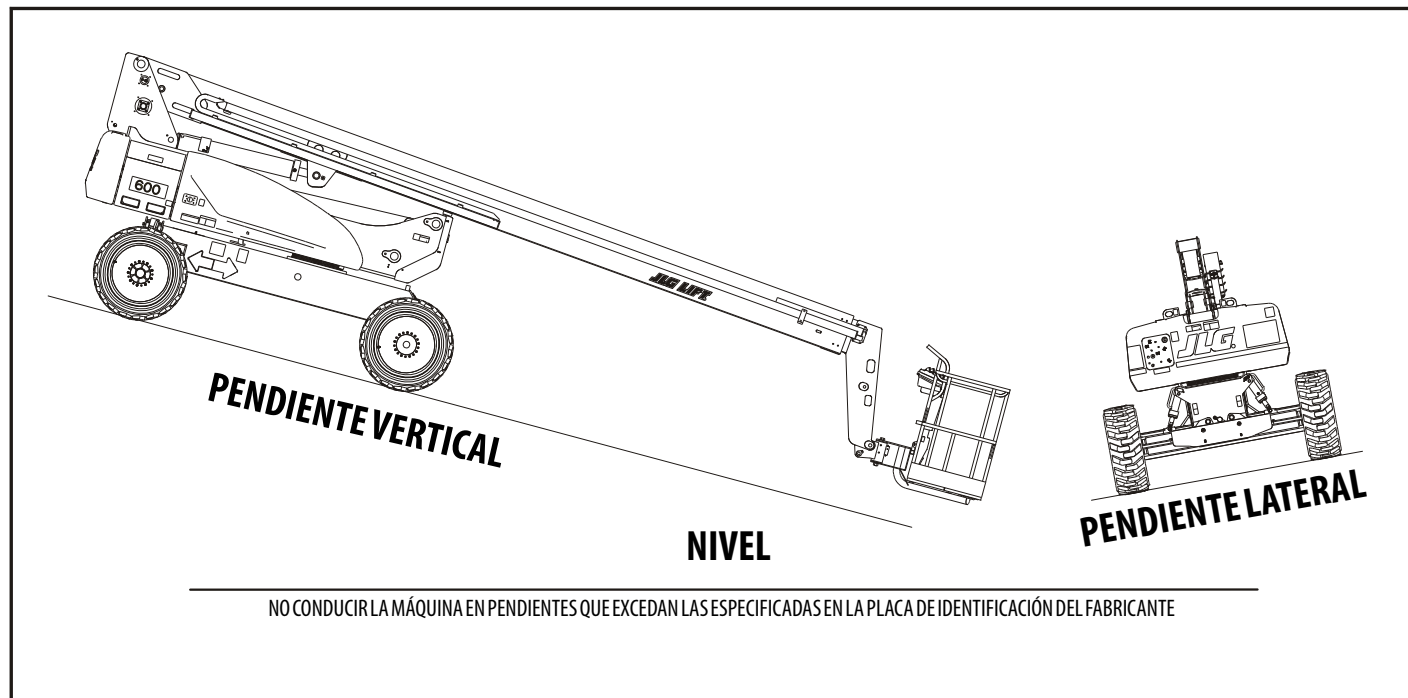
ANTES DE CONDUCIR LA MÁQUINA, VERIFICAR QUE LA PLUMA SE ENCUENTRE COLOCADA SOBRE EL EJE TRASERO MOTRIZ. SI LA PLUMA ESTÁ SOBRE LAS RUEDAS DELANTERAS, LA RESPUESTA DE LOS CONTROLES DE DIRECCIÓN Y MANDO MOTRIZ SE INVIERTE.

### Propulsión en avance y retroceso

1. En el tablero de controles de plataforma, tirar del interruptor de parada de emergencia hacia afuera y pisar el pedal interruptor.
2. Colocar la palanca de control de mando motriz en la posición de AVANCE o RETROCESO, según se desee.

Esta máquina tiene un indicador de orientación de mando. La luz amarilla de la consola de controles de la plataforma indica que se ha girado la pluma más allá de las ruedas motrices traseras y que el mando motriz/dirección de la máquina puede responder en sentido opuesto al movimiento de los controles. Si el indicador se ilumina, accionar la función de mando motriz de la manera siguiente:

1. Hacer corresponder las flechas negras y blancas de sentido en el tablero de controles de la plataforma y del chasis para determinar el sentido en el cual se propulsará la máquina.
2. Pulsar y soltar el interruptor de anulación de orientación de mando. Antes de transcurridos 3 segundos, mover el control de mando motriz hacia la flecha que señala en el sentido que se desea propulsar la máquina. La luz indicadora destella durante el intervalo de 3 segundos, hasta que se seleccione la función de mando motriz.



**Figura 4-3. Pendientes verticales y laterales**

### Desplazamiento sobre una pendiente

Al desplazarse por una pendiente, se obtiene un frenado y una tracción máximos con la pluma en posición de almacenamiento sobre el eje trasero (motriz) y en línea con la dirección de desplazamiento. Conducir la máquina en avance cuando se suba una pendiente y marcha atrás cuando se descienda. No exceder el límite máximo de pendiente de la máquina.

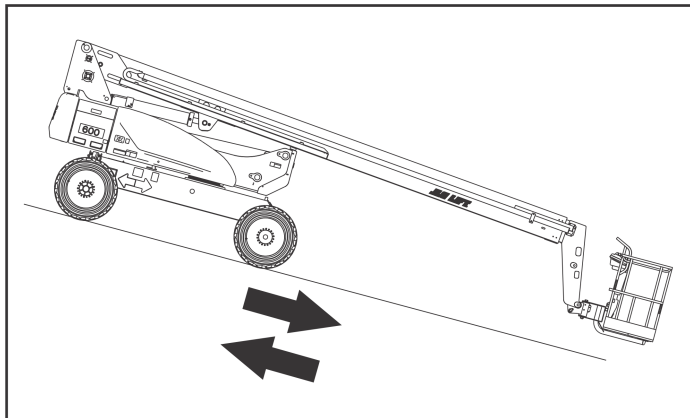


Figura 4-4. Desplazamiento sobre una pendiente

### AVISO

SI LA PLUMA ESTÁ SOBRE EL EJE DELANTERO (DIRECCIÓN), LA DIRECCIÓN Y EL MANDO RESPONDERÁN EN SENTIDO OPUESTO AL MOVIMIENTO DE LOS CONTROLES.

### 4.5 DIRECCIÓN

Oprimir el interruptor 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

#### Ajuste de nivel de plataforma

Para nivelar la máquina hacia arriba o hacia abajo - Mover el interruptor de nivelación de la plataforma hacia arriba o hacia abajo y sostenerlo en esa posición hasta que la plataforma quede nivelada.

### ⚠ ADVERTENCIA

UTILIZAR LA FUNCIÓN DE ANULACIÓN DE NIVELACIÓN DE PLATAFORMA ÚNICAMENTE PARA AJUSTAR LEVEMENTE EL NIVEL DE LA MISMA. EL USO INCORRECTO PODRÍA HACER QUE LA CARGA/PERSONAS SE MUEVAN O SE CAIGAN. EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

### Rotación de la plataforma

Para girar la plataforma a la izquierda o la derecha, usar el control de rotación de la plataforma para seleccionar el sentido de giro y sostenerlo en ese sentido hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.

#### 4.7 PLUMA

##### **⚠ ADVERTENCIA**

**NO GIRAR LA PLUMA NI ELEARLA POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL SI LA MÁQUINA ESTÁ DESNIVELADA.**

**NO USAR LA ALARMA DE INCLINACIÓN COMO INDICADOR DE QUE EL CHASIS ESTÁ NIVELADO.**

**PARA EVITAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA, BAJAR LA PLATAFORMA A NIVEL DEL SUELO. DESPUÉS, CONDUCIR LA MÁQUINA A UNA SUPERFICIE NIVELADA ANTES DE ELEAR LA PLUMA.**

**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.**

**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, usar el control de GIRO para seleccionar el sentido a la DERECHA o la IZQUIERDA.

##### **AVISO**

**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 la pluma superior

Para elevar o bajar la pluma superior, colocar el interruptor de elevación de la pluma superior en la posición de ELEAR o BAJAR.

#### 4.8 GENERADOR (OPCIONAL)

##### **Modo de funcionamiento automático**

El generador funciona en modo automático cuando:

1. El interruptor de parada de emergencia de los controles de suelo está hacia afuera (encendido) **y**:

2. El interruptor de habilitación del generador en la consola de controles 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 cuando:

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

Las baterías pueden usarse hasta que se hayan descargado por completo.

### Modo de funcionamiento manual (carga)

El generador funciona en modo manual cuando:

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.

## 4.9 CONTROL DE VELOCIDAD DE FUNCIONES

Este control afecta la velocidad de todas las funciones de la pluma y de la rotación de la plataforma. Cuando se ha girado en sentido contrahorario hasta su tope, el mando está en velocidad lenta.

## 4.10 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (CE SOLO)

La Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) se utiliza para anular los controles de función en el caso de recuperación de emergencia de la plataforma únicamente. Consultar la Sección 5.6, Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) (CE solo) para obtener información sobre los procedimientos de funcionamiento.



### 4.11 FUNCIONAMIENTO DE SKYGUARD

SkyGuard se utiliza para ofrecer una protección mejorada del tablero de controles. Cuando el sensor SkyGuard se activa, las

funciones que estaban operativas en el momento del accionamiento se invierten o desactivan. En la tabla siguiente se indican estas funciones.

**Tabla 4-1. Tabla de funciones de SkyGuard**

Elevación de pluma principal	Extensión de la pluma principal	Giro	Propulsión en avance		Propulsión en retroceso		Nivelación de plataforma	Rotación de la plataforma	Elevación del pescante	Rotación del pescante	Extensión del pescante
R	C/R*	R	R	I	R	R	C	C	C	C	C
R= Indica que la inversión esta activada											
C= Indica que la desconexión esta activada											
I= Se ignora la entrada											
Nota: Cuando el sistema de toque suave se ha habilitado con SkyGuard, las funciones están únicamente desconectadas.											
* La inversión solo afecta a la función de extensión de la pluma principal. La función de retracción de la pluma principal se desconecta											



### 4.12 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (EN SU CASO)

#### AVISO

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

Consultar la Sección 6.4, Prueba de bloqueo del eje oscilante (en su caso) para el procedimiento correspondiente.

### 4.13 PARADA Y ESTACIONAMIENTO

**NOTA:** Cuando se estaciona por la noche, las baterías deben cargarse adecuadamente para asegurar que estén listas para el día 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.
3. Empujar hacia adentro el interruptor de parada de emergencia en los controles de la plataforma.
4. Empujar hacia adentro el interruptor de parada de emergencia en los controles de suelo. 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.

### 4.14 LEVANTE Y AMARRE

### Amarre

#### Levante

1. Consultar la placa de número de serie, llamar a JLG Industries 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.

#### **AVISO**

**AL TRANSPORTAR LA MÁQUINA, ES NECESARIO BAJAR LA PLUMA COMPLETAMENTE SOBRE SU APOYO.**

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.

# IMPORTANTE

INSTRUCCIONES DE LEVANTE	INSTRUCCIONES DE AMARRE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consultar el Manual del operador y seguridad para el peso bruto aproximado de la máquina en su configuración original de fábrica.</li> <li>2. Colocar la pluma en posición de almacenamiento, con la tornamesa bloqueada.</li> <li>3. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.</li> <li>4. Ajustar los aparejos de modo adecuado para evitar dañar la máquina y también para que la máquina permanezca nivelada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar la pluma en posición de almacenamiento, con la tornamesa bloqueada.</li> <li>2. Quitar todos los artículos sueltos de la máquina.</li> <li>3. Fijar el chasis y la plataforma usando tiras o cadenas de capacidad adecuada.</li> </ol> <p><b>Consultar el Manual del operador y seguridad para más información.</b></p>

3252673 B

Figura 4-5. Tabla de levante y amarre

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

### 4.15 INSTRUCCIONES DE REMOLQUE

#### **⚠ ADVERTENCIA**

LA MÁQUINA NO TIENE FRENOS DE REMOLQUE. EL VEHÍCULO REMOLCADOR DEBE PODER CONTROLAR LA MÁQUINA EN TODO MOMENTO. NO SE PERMITE REMOLCAR LA MÁQUINA EN AUTOPISTAS.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

MANTENER TODOS LOS MIEMBROS DEL CUERPO ALEJADOS DE LOS COMPONENTES MÓVILES.

EL NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE CAUSAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

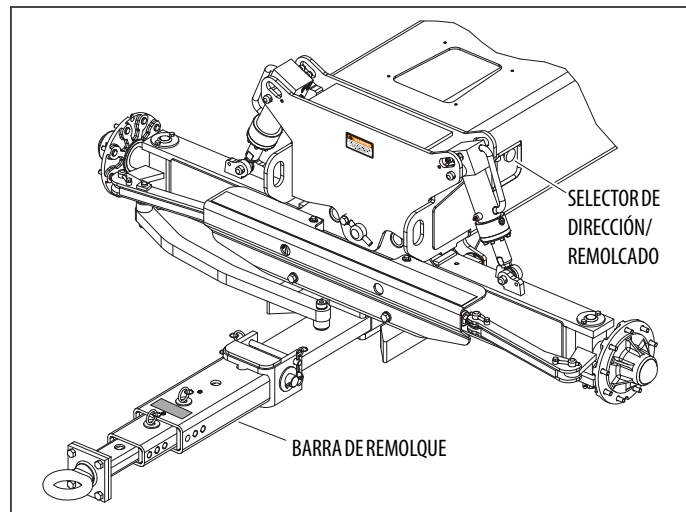
VELOCIDAD MÁXIMA DE REMOLCADO: 8 KM/H (5 MPH) PARA UNA DISTANCIA DE 8 KM (5 MI.).

PENDIENTE MÁXIMA DE REMOLCADO: 25 %

Las instrucciones dadas a continuación son para el remolcado usando la barra de remolque opcional.

1. Bloquear la tornamesa en la posición de transporte, con la pluma totalmente retraída y bajada.

2. Bajar la barra de remolque a la posición de remolcado y conectarla al vehículo remolcador.
3. Desengranar los cubos motrices.
4. Colocar el interruptor selector de dirección/remolcado en la posición de remolcado (hacia afuera).



5. Para devolver la máquina al modo autopropulsado, seguir los pasos anteriores en orden inverso.

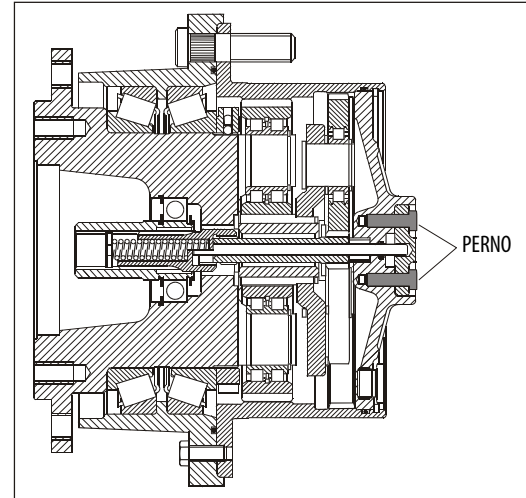
## 4.16 CUBO MOTRIZ

### Desconexión para remolcar

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

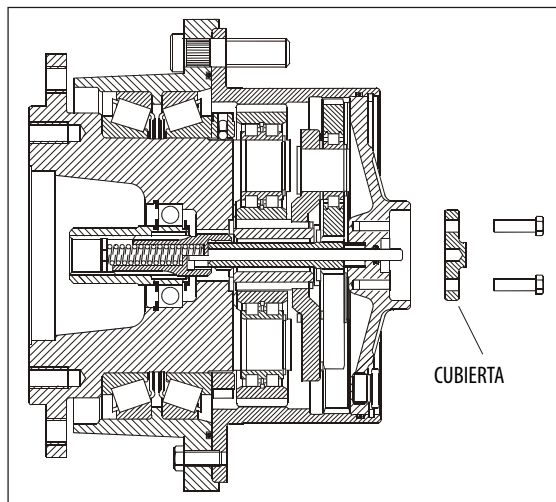
ASEGURARSE QUE EL MECANISMO DE DESCONEXIÓN SE ACCIONE ÚNICAMENTE CON LA MÁQUINA DETENIDA.

1. Sacar los dos pernos de cabeza hexagonal de la cubierta.

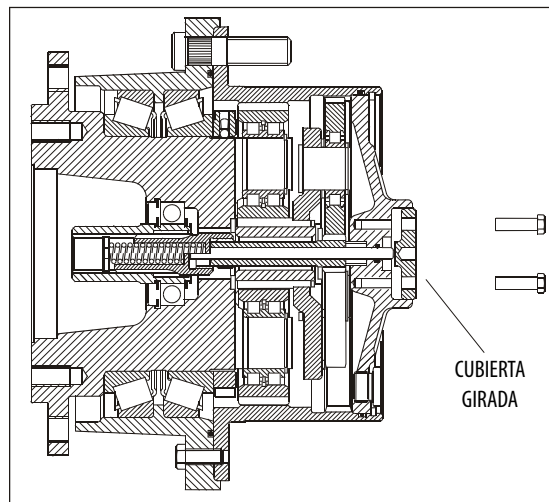


2. Quitar la cubierta.

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA



3. Girar la cubierta para ver su diámetro interior



4. Instalar los pernos y apretarlos a 8,8 Nm (6.3 lb-ft) hasta que queden a ras con la cubierta.
5. La máquina está lista para ser remolcada.

### **⚠ ADVERTENCIA**

ANTES DE SEPARAR LA MÁQUINA DEL VEHÍCULO REMOLCADOR, ES NECESARIO VOLVER A CONECTAR EL CUBO MOTRIZ O TOMAR MEDIDAS ADECUADAS PARA IMPEDIR QUE LA MÁQUINA SE MUEVA.

## Engrane después del remolcado

### **ADVERTENCIA**

#### LA CUBIERTA ESTÁ BAJO TENSIÓN DE RESORTE

1. Sacar uniformemente los 2 pernos con cabeza hexagonal que fijan la cubierta y quitar la cubierta.
2. Girar la cubierta 180 grados y fijarla con los dos pernos de cabeza hexagonal.
3. Apretar los pernos de cabeza hexagonal a 8,8 Nm (6.3 lb-ft).
4. El mando de engranajes ahora debe estar engranado y la máquina puede desconectarse del vehículo remolcador.

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

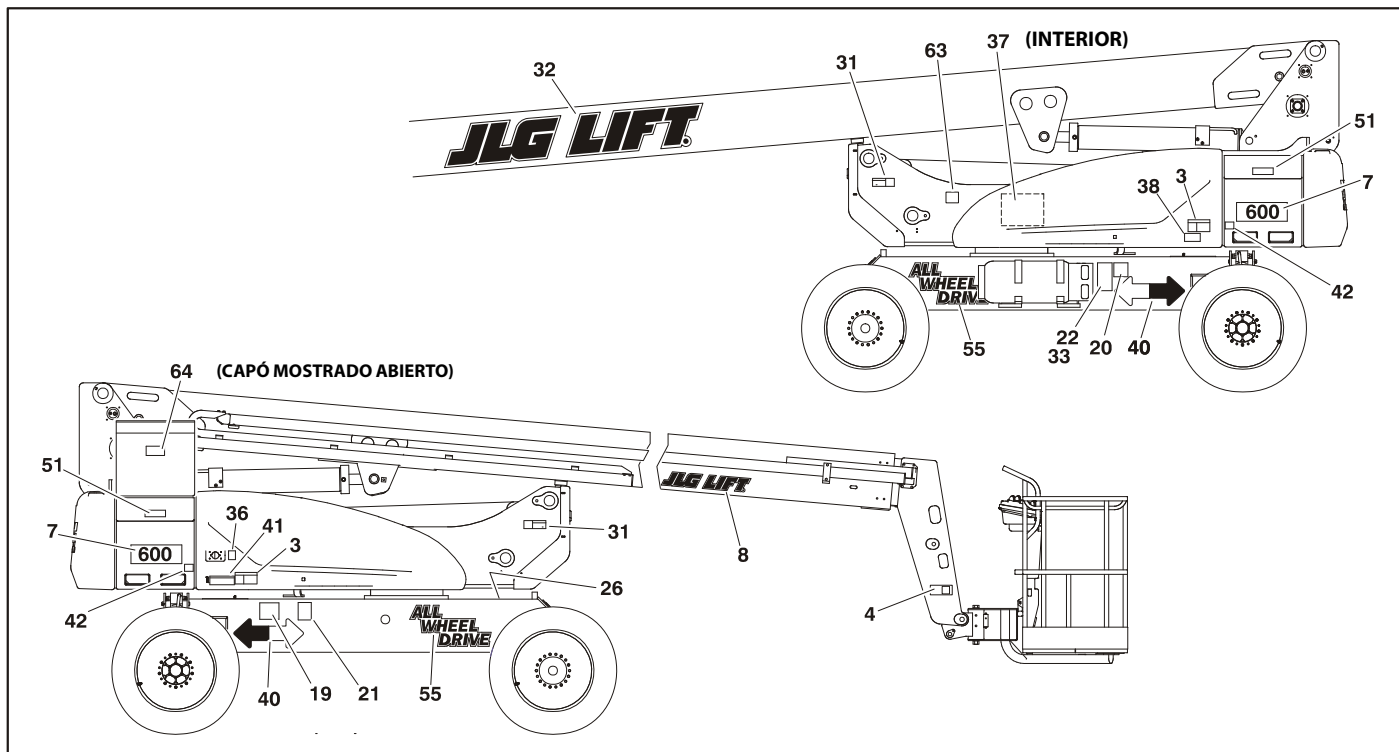


Figura 4-6. Instalación de etiquetas - Hoja 1 de 4



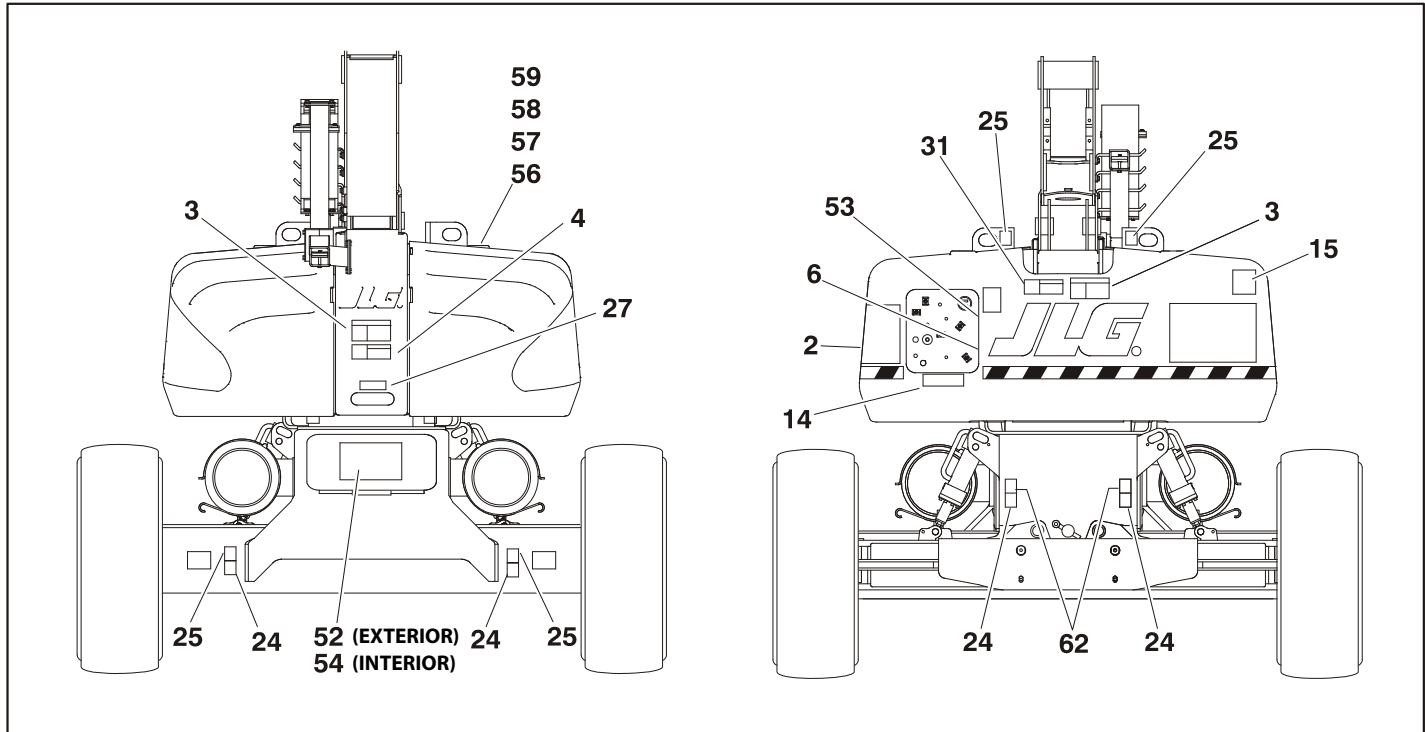


Figura 4-7. Instalación de etiquetas - Hoja 2 de 4

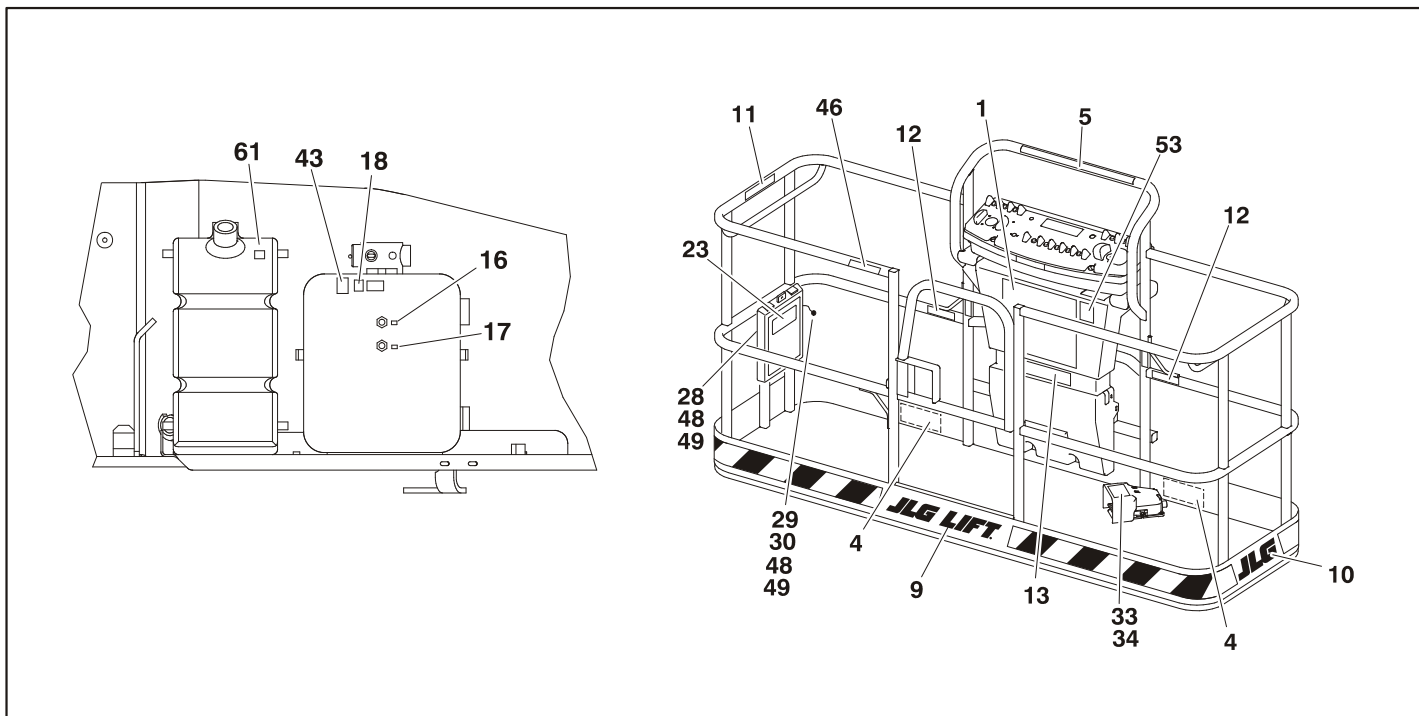


Figura 4-8. Instalación de etiquetas - Hoja 3 de 4

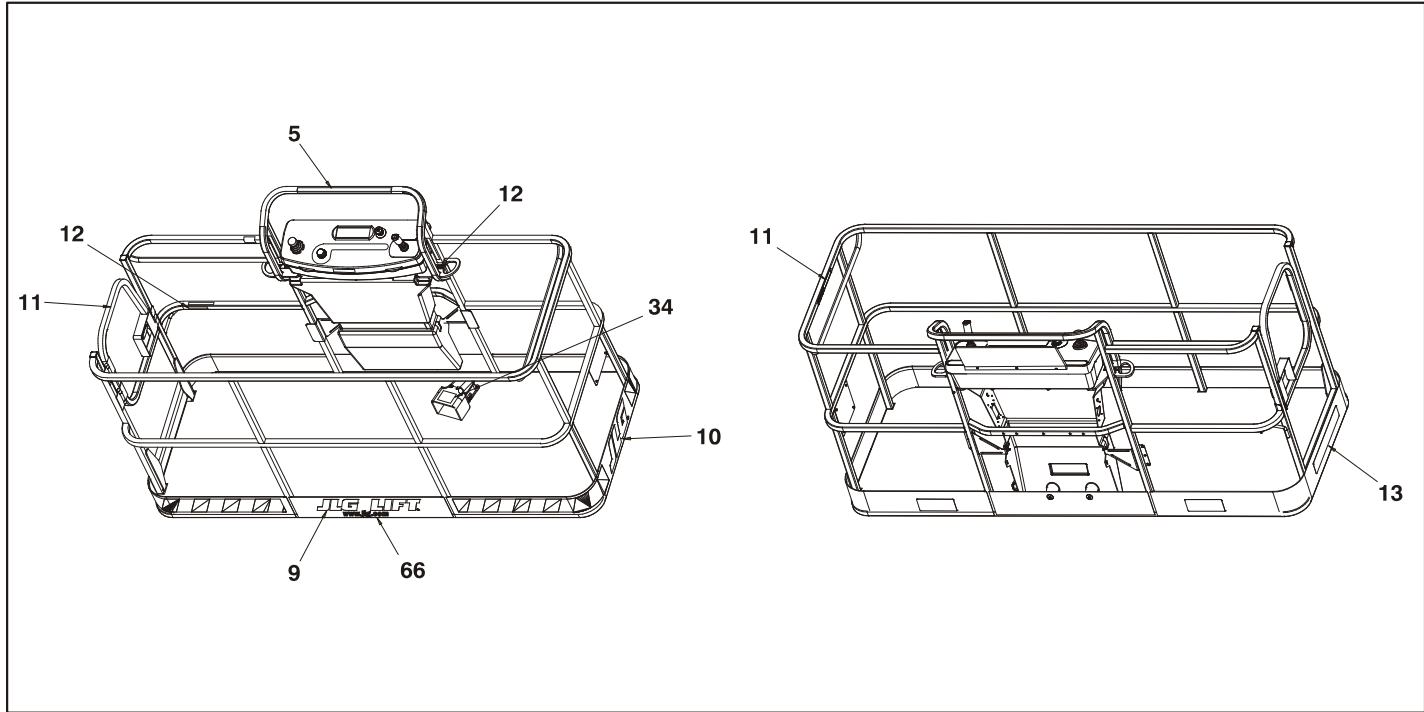


Figura 4-9. Instalación de etiquetas - Hoja 4 de 4

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

**Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141450**

Punto	ANSI 0270129-14	CE/AUS 0275062-5	Japón 0270146-12	Coreano/Inglés 0270148-13	Ing./español 0270150-13	Ing./francés 0270152-14	Chino/ing. 0270154-13	Port./Esp. 0270156-13
1	1703797	1705921	1703926	1703927	1703923	1703924	1703925	1703928
2	1704575	1705822	1704667	1704668	--	--	--	--
3	1703805	--	1703938	1703939	1703935	1703936	1703937	1703940
4	1703804	1701518	1703950	1703951	1703947	1703948	1703949	1703952
5	1704661	--	--	--	1704661	1704661	--	--
6	1707035	--	--	--	1707035	1707035	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	1702868	--	--	--	1704001	1704000	--	1704002
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1701645	1705978	1701645	1707058	1707056	1707055	1707060	1707134
14	1707013	1705978	1707013	1707042	1707049	1707047	1707044	1707133
15	3251813	1705084	--	--	3251813	3251813	--	3251813
16	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
17	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503

**Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141450**

<b>Punto</b>	<b>ANSI 0270129-14</b>	<b>CE/AUS 0275062-5</b>	<b>Japón 0270146-12</b>	<b>Coreano/Inglés 0270148-13</b>	<b>Ing./español 0270150-13</b>	<b>Ing./francés 0270152-14</b>	<b>Chino/ing. 0270154-13</b>	<b>Port./Esp. 0270156-13</b>
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	--	--	--	--	1704007	1704006	--	1704008
20	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	--	--	--	--	--	--	--	--
22	1706948	3252523	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	1703953	1701518	1703944	1703945	1703941	1703942	1703943	1703946
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	3252347	1705828	1703980	1703981	1703983	1703984	1703982	1703985
35	1704708	1704708	1704708	1704708	1704708	--	1704708	1704708

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141450

Punto	ANSI 0270129-14	CE/AUS 0275062-5	Japón 0270146-12	Coreano/Inglés 0270148-13	Ing./español 0270150-13	Ing./francés 0270152-14	Chino/ing. 0270154-13	Port./Esp. 0270156-13
36	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644
37	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705
38	1702901	1706392	1704119	1704120	1704117	1704116	1704121	1704118
39	--	--	--	--	--	1705514	--	--
40	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
41	1704248	1706378	1704331	1704332	1704328	1704329	1704333	1704330
42	1702155	--	1702155	1702155	1702155	1702155	1702155	1702155
43	1704412	--	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	1703813	1705670	1704342	1704343	1704339	1704340	1704344	1704341
52	3252673	1706377	3252738	3252739	3252740	3252743	3252741	3252742
53	--	--	--	--	--	--	--	--

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

**Tabla 4-2. Leyenda de etiquetas - Previo al N/S 0300141450**

<b>Punto</b>	<b>ANSI 0270129-14</b>	<b>CE/AUS 0275062-5</b>	<b>Japón 0270146-12</b>	<b>Coreano/Inglés 0270148-13</b>	<b>Ing./español 0270150-13</b>	<b>Ing./francés 0270152-14</b>	<b>Chino/ing. 0270154-13</b>	<b>Port./Esp. 0270156-13</b>
54	1704254	--	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	1703929	1703930	1703931	1703934
61	--	--	--	--	--	--	--	--
62	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
63	1702391	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517
64	1704728	1704728	1704671	1704670	1704732	1704733	1704371	1704618
65	--	--	--	--	--	--	--	--
66	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
67	--	--	--	--	--	--	--	--
68	--	--	--	--	--	--	--	--
69	1705351	--	--	1705427	1705910	1705429	--	--
70	--	--	--	--	--	--	--	--

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

**Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141450 al presente**

Punto	ANSI 0270129-15	CE/AUS 0275062-5	Japón 0270146-13	Coreano/Inglés 0270148-14	Ing./español 0270150-14	Ing./francés 0270152-15	Chino/ing. 0270154-14	Port./Esp. 0270156-14
1	1703797	1705921	1703926	1703927	1703923	1703924	1703925	1703928
2	1704575	1705822	1704667	1704668	--	--	--	--
3	1703805	--	1703938	1703939	1703935	1703936	1703937	1703940
4	1703804	1701518	1703950	1703951	1703947	1703948	1703949	1703952
5	1704661	--	--	--	1704661	1704661	--	--
6	1707035	--	--	--	1707035	1707035	--	--
7	--	--	--	--	--	--	--	--
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	1702868	--	--	--	1704001	1704000	--	1704002
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1001121801	1705978	1001121801	1001121918	1001121805	1001121803	1001121810	1001121920
14	1001121814	1705978	1001121814	1001121921	1001121818	1001121816	1001121823	1001121923
15	3251813	1705084	--	--	3251813	3251813	--	3251813
16	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
17	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503



## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

**Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141450 al presente**

<b>Punto</b>	<b>ANSI 0270129-15</b>	<b>CE/AUS 0275062-5</b>	<b>Japón 0270146-13</b>	<b>Coreano/Inglés 0270148-14</b>	<b>Ing./español 0270150-14</b>	<b>Ing./francés 0270152-15</b>	<b>Chino/ing. 0270154-14</b>	<b>Port./Esp. 0270156-14</b>
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	--	--	--	--	1704007	1704006	--	1704008
20	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	--	--	--	--	--	--	--	--
22	1706948	3252523	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	1703953	1701518	1703944	1703945	1703941	1703942	1703943	1703946
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	3252347	1705828	1703980	1703981	1703983	1703984	1703982	1703985
35	1704708	1704708	1704708	1704708	1704708	--	1704708	1704708

## SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

**Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141450 al presente**


Punto	ANSI 0270129-15	CE/AUS 0275062-5	Japón 0270146-13	Coreano/Inglés 0270148-14	Ing./español 0270150-14	Ing./francés 0270152-15	Chino/ing. 0270154-14	Port./Esp. 0270156-14
36	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644
37	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705	1704705
38	1702901	1706392	1704119	1704120	1704117	1704116	1704121	1704118
39	--	--	--	--	--	1705514	--	--
40	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
41	1704248	1706378	1704331	1704332	1704328	1704329	1704333	1704330
42	1702155	--	1702155	1702155	1702155	1702155	1702155	1702155
43	1704412	--	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	1703813	1705670	1704342	1704343	1704339	1704340	1704344	1704341
52	3252673	1706377	3252738	3252739	3252740	3252743	3252741	3252742
53	--	--	--	--	--	--	--	--

**Tabla 4-3. Leyenda de etiquetas - N/S 0300141450 al presente**

<b>Punto</b>	<b>ANSI 0270129-15</b>	<b>CE/AUS 0275062-5</b>	<b>Japón 0270146-13</b>	<b>Coreano/Inglés 0270148-14</b>	<b>Ing./español 0270150-14</b>	<b>Ing./francés 0270152-15</b>	<b>Chino/ing. 0270154-14</b>	<b>Port./Esp. 0270156-14</b>
54	1704254	--	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	--	--	--	--	--	--	--	--
57	--	--	--	--	--	--	--	--
58	--	--	--	--	--	--	--	--
59	--	--	--	--	--	--	--	--
60	--	--	--	--	1703929	1703930	1703931	1703934
61	--	--	--	--	--	--	--	--
62	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
63	1702391	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517	1701517
64	1704728	1704728	1704671	1704670	1704732	1704733	1704371	1704618
65	--	--	--	--	--	--	--	--
66	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
67	--	--	--	--	--	--	--	--
68	--	--	--	--	--	--	--	--
69	1705351	--	--	1705427	1705910	1705429	--	--
70	--	--	--	--	--	--	--	--

**SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA**

---

 **NOTAS:**

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---

## 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: Comunicarse con el distribuidor JLG más cercano

Fuera de EE.UU.:

240-420-2661

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 específica.

### AVISO

**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.

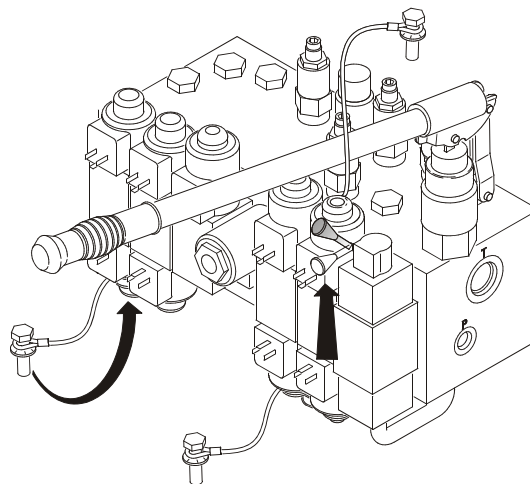
### 5.4 PROCEDIMIENTOS DE REMOLQUE DE EMERGENCIA

Se prohíbe remolcar esta máquina, a menos que se cuente con equipo adecuado para ello. Sin embargo, se han incorporado medios para mover la máquina. Para los procedimientos específicos del caso, consultar la Sección 4.

### 5.5 SISTEMA DE BAJADA MANUAL

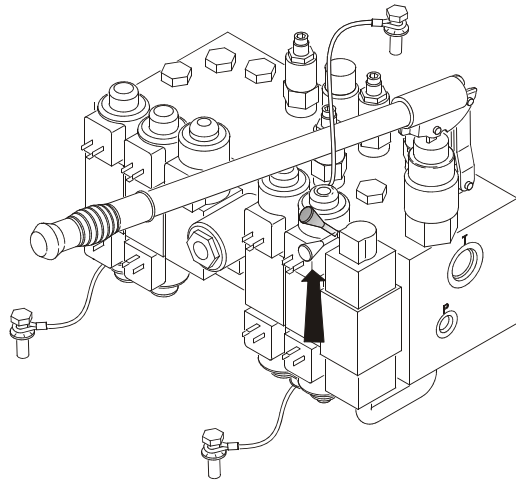
El sistema de bajada manual se usa en caso de la pérdida total de energía para bajar la pluma usando la fuerza de gravedad. Para accionar el sistema de bajada manual, continuar de la manera siguiente:

### RETRACCIÓN Y BAJADA DE LA PLUMA



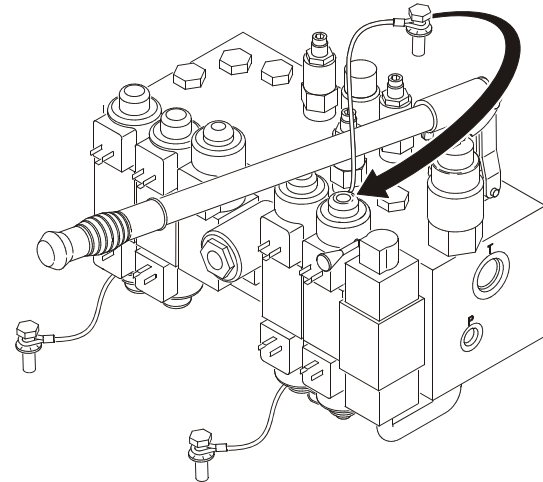
1. Instalar el tapón de carrete en el punto que se ilustra y empujar la palanca de control de la válvula hacia arriba.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Empujar la palanca de control hacia abajo al terminar la operación. Sacar la manija de la bomba manual y el tapón de carrete de la válvula.

### BAJADA DE LA PLUMA



1. Empujar la palanca de control de la válvula hacia arriba.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Empujar la palanca de control hacia abajo al terminar la operación. Sacar la manija de la bomba manual.

### GIRAR A LA DERECHA

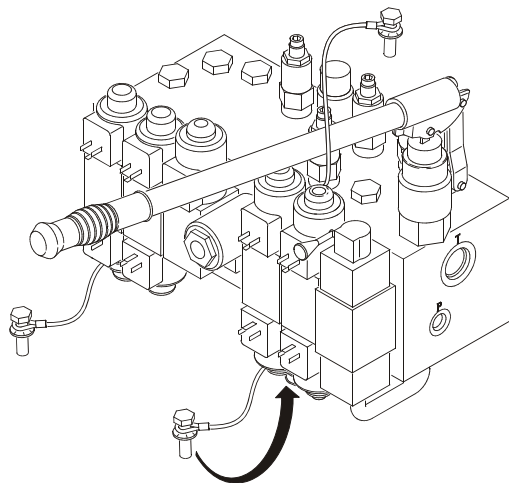


1. Instalar el tapón de carrete en la posición ilustrada.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Sacar la manija de la bomba manual.

## SECCIÓN 5 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

---

GIRAR A LA IZQUIERDA



1. Instalar el tapón de carrete en la posición ilustrada.
2. Instalar la manija en la bomba manual y bombear la manija hasta que la plataforma llegue a la posición deseada.
3. Sacar la manija de la bomba manual.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

SACAR TODOS LOS TAPONES DE CARRETE ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN SERVICIO.



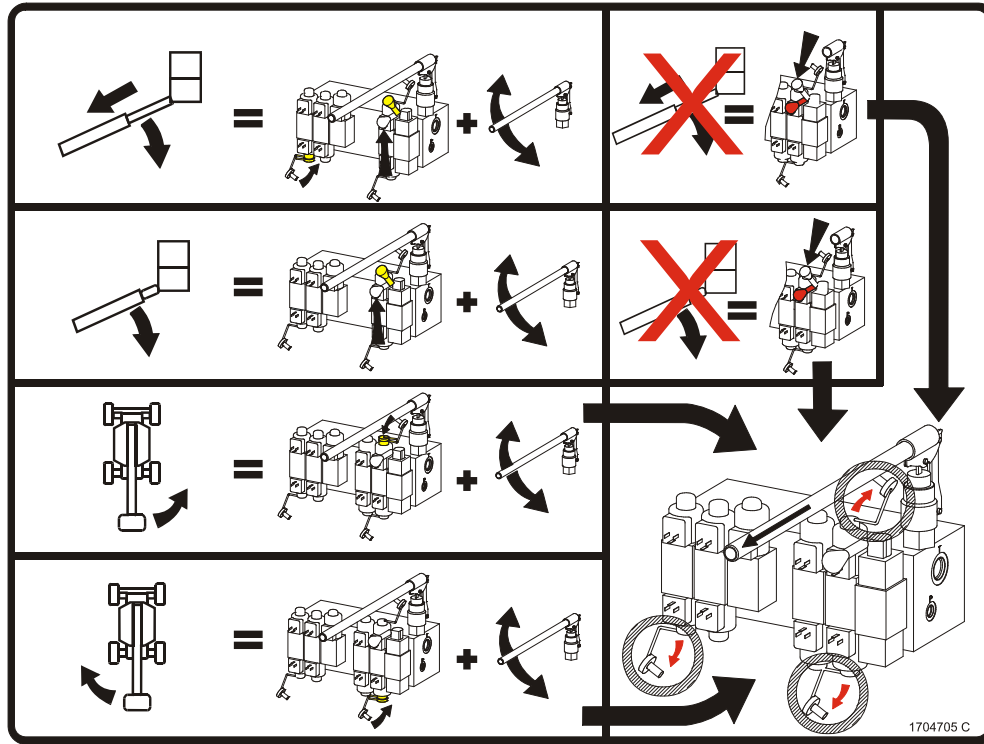


Figura 5-1. Etiqueta de bajada manual

### 5.6 ANULACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA (MSSO) (CE SOLO)

La Anulación del sistema de seguridad de la máquina (MSSO) solo debe utilizarse para asistir a un operador que se ha quedado enganchado, está atrapado o no es capaz de operar la máquina y los controles de función no son accesibles desde la plataforma, debido a una situación de sobrecarga de la misma.



**NOTA:** Si se utiliza la funcionalidad MSSO, el indicador de fallo parpadea y un código de fallo aparece en el sistema de control JLG, que deberá restablecer un técnico de servicio cualificado de JLG.

**NOTA:** No es necesario efectuar pruebas funcionales del sistema MSSO. El sistema de control JLG establece un código de fallo para diagnóstico si el interruptor de control está defectuoso.

Para poner en funcionamiento el MSSO:

1. Desde la consola de controles de suelo, poner el selector de control de plataforma/suelo en la posición de suelo.
2. Tirar del control de alimentación/parada de emergencia hacia fuera.
3. Arrancar el motor.
4. Mantener pulsados el interruptor del MSSO y el interruptor de control de la función deseada.

## 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 — ANSI, CSA.....3121117
- Manual de servicio y mantenimiento — CE .....3121813
- Manual ilustrado de piezas — ANSI, CSA .....3121118
- Manual ilustrado de piezas — CE .....3121814

### 6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

**Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento -  
Previo al N/S 0300141450**

Capacidad máxima de carga Sin restricciones:	230 kg (500 lb)
Pendiente máxima de conducción (inclinación) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada.	30 %
Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada.	5°
Ajuste de la alarma de inclinación (ver la Sección 3) ANSI, CSA CE E/M600 y E/M600J CE E/M 600JP	5° 4° 3°
Altura vertical máxima de la plataforma:	18,29 m (60 ft)
Alcance horizontal máximo de plataforma E600 E600J	13,11 m (43 ft) 13,11 m (42 ft-9 in)
Ancho de la máquina Tracción en 2 ruedas Tracción en 4 ruedas	2,42 m (7 ft-11 7/16 in) 2,42 m (7 ft-11 3/8 in)

## SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

**Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento -  
Previo al N/S 0300141450**

Largo de la máquina E/M600	9,43 m (30 ft-11 5/16 in)
E/M600J	9,37 m (30 ft-8 15/16 in)
E/M600JP	10,15 m (33 ft-3 3/4 in)
Radio de giro (exterior)	4,65 m (15 ft-3 in)
Radio de giro (interior)	1,23 m (4 ft)
Carga máxima de neumáticos:	3493 m (7700 lb)
Presión máxima sobre el suelo	
E600J/M600J	3,7 kg/cm <sup>2</sup> (52 psi)
E600JP/M600JP	3,6 kg/cm <sup>2</sup> (51 psi)
Velocidad máxima de propulsión:	1,3 m/s (3.0 mph)
Voltaje del sistema eléctrico	48 V
Presión máxima del sistema hidráulico	221 bar (3200 psi)
Velocidad máx. permisible de viento	125 m/s (28 mph)
Fuerza manual máxima	400 N

**Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento -  
Previo al N/S 0300141450**

Peso bruto de máquina (plataforma desocupada) Anteriores al N/S 0300104944	
E600J/M600J	7393 kg (16,300 lb)
E600JP/M600JP	7620 kg (16,800 lb)
Peso bruto de máquina (plataforma desocupada) N/S 0300104944 al presente	
E600J/M600J	7580 kg (16,710 lb)
E600JP/M600JP	7806 kg (17,210 lb)

**Tabla 6-2. Especificaciones de funcionamiento – N/S 0300141450  
al presente**

Capacidad máxima de carga de trabajo Mercados ANSI Sin restricciones:	227 kg (500 lb)
Capacidad máxima de carga de trabajo Mercados CE y Australia Sin restricciones:	230 kg (500 lb)
Pendiente máxima de conducción (inclinación) con pluma retraída y aproximadamente horizon- tal. Pluma de torre completamente bajada.	30 %

## SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

**Tabla 6-2. Especificaciones de funcionamiento – N/S 0300141450 al presente**

Pendiente máxima de conducción (lateral) con pluma retraída y aproximadamente horizontal. Pluma de torre completamente bajada.	5°
Ajuste de la alarma de inclinación (ver la Sección 3)	
ANSI, CSA	5°
CE E/M600 y E/M600J	4°
CE E/M600JP	3°
Altura vertical máxima de la plataforma:	18,29 m (60 ft)
Alcance horizontal máximo de plataforma	
E600	13,11 m (43 ft)
E600J	13,11 m (42 ft-9 in)
Ancho de la máquina	
Tracción en 2 ruedas	2,42 m (7 ft-11 7/16 in)
Tracción en 4 ruedas	2,42 m (7 ft-11 3/8 in)
Largo de la máquina	
E/M600	9,43 m (30 ft-11 5/16 in)
E/M600J	9,37 m (30 ft-8 15/16 in)
E/M600JP	10,15 m (33 ft-3 3/4 in)
Radio de giro (exterior)	4,65 m (15 ft-3 in)
Radio de giro (interior)	1,23 m (4 ft)
Carga máxima de neumáticos:	3493 kg (7700 lb)

**Tabla 6-2. Especificaciones de funcionamiento – N/S 0300141450 al presente**

Presión máxima sobre el suelo	
E600J/M600J	3,7 kg/cm <sup>2</sup> (52 psi)
E600JP/M600JP	3,6 kg/cm <sup>2</sup> (51 psi)
Velocidad máxima de propulsión:	1,3 m/s (3.0 mph)
Voltaje del sistema eléctrico	48 V
Presión máxima del sistema hidráulico	221 bar (3200 psi)
Velocidad máx. permisible de viento	12,5 m/s (28 mph)
Fuerza manual máxima	400 N
Peso bruto de máquina (plataforma desocupada)	
Anteriores al N/S 0300104944	
E600J/M600J	7393 kg (16,300 lb)
E600JP/M600JP	7620 kg (16,800 lb)
Peso bruto de máquina (plataforma desocupada)	
N/S 0300104944 al presente	
E600J/M600J	7580 kg (16,710 lb)
E600JP/M600JP	7806 kg (17,210 lb)

### Capacidades

**Tabla 6-3. Capacidades**

Tanque de combustible del generador (modelos M solamente)	49,2l (13 gal)
Depósito hidráulico Anteriores al N/S 51941	57l (15 gal)
N/S 51941 al presente	60,2l (15.9 gal) 46,9l (12.4 gal) hasta la marca de lleno
Cubo motriz	1,5l (0.4 gal)

### Neumáticos

**Tabla 6-4. Neumáticos**

Tamaño	Tipo	Presión
36/14 LL-22.5	neumáticos	4,0 bar (55 psi)
36/14 LL-22.5	rellenos de espuma	N/C

## Aceite hidráulico

**Tabla 6-5. Aceite hidráulico**

Temperaturas de funcionamiento del sistema hidráulico	Grado de Grado de viscosidad
-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 antidesgaste 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 Industrias para las recomendaciones del caso.

**Tabla 6-6. 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	3200
Índice de viscosidad	140

### Pesos de componentes principales

Tabla 6-7. Pesos de componentes

Componente	kg	lb
Chasis (solo)	626	1381
Tornamesa (sola)	950	2093
Conjunto de la pluma (E/M 600)	2025	4464
Conjunto de la pluma (E/M 600J)	2025	4464
Neumático y rueda	102,5	226
Mando de giro	32	70
Rodamiento de giro	45,4	100
Consola de plataforma	11	25
Plataforma con entrada lateral — 30x72 (sola)	80	175
Plataforma con entrada lateral — 30x48 (sola)	66	144
Contrapeso	1161	2560

### Ubicación del número de serie

Se fija una placa con el número de serie en el lado derecho del chasis. Si la placa de número de serie se avería o falta, el número de serie se encuentra estampado en el lado izquierdo del chasis, en la parte superior.

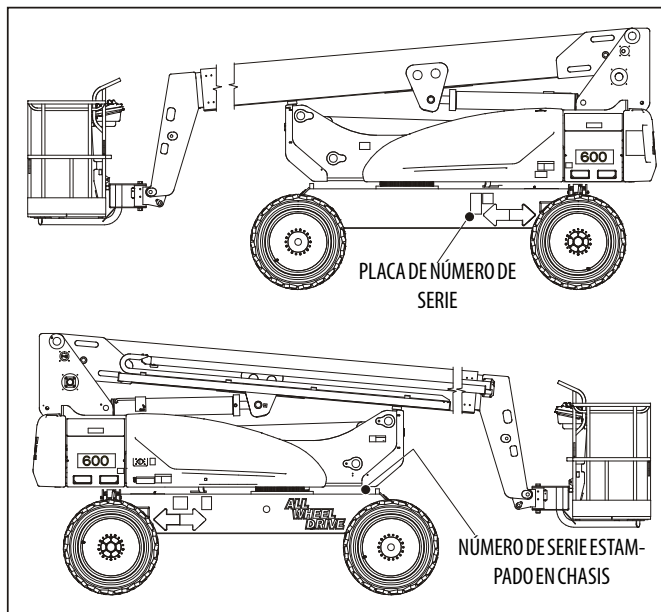
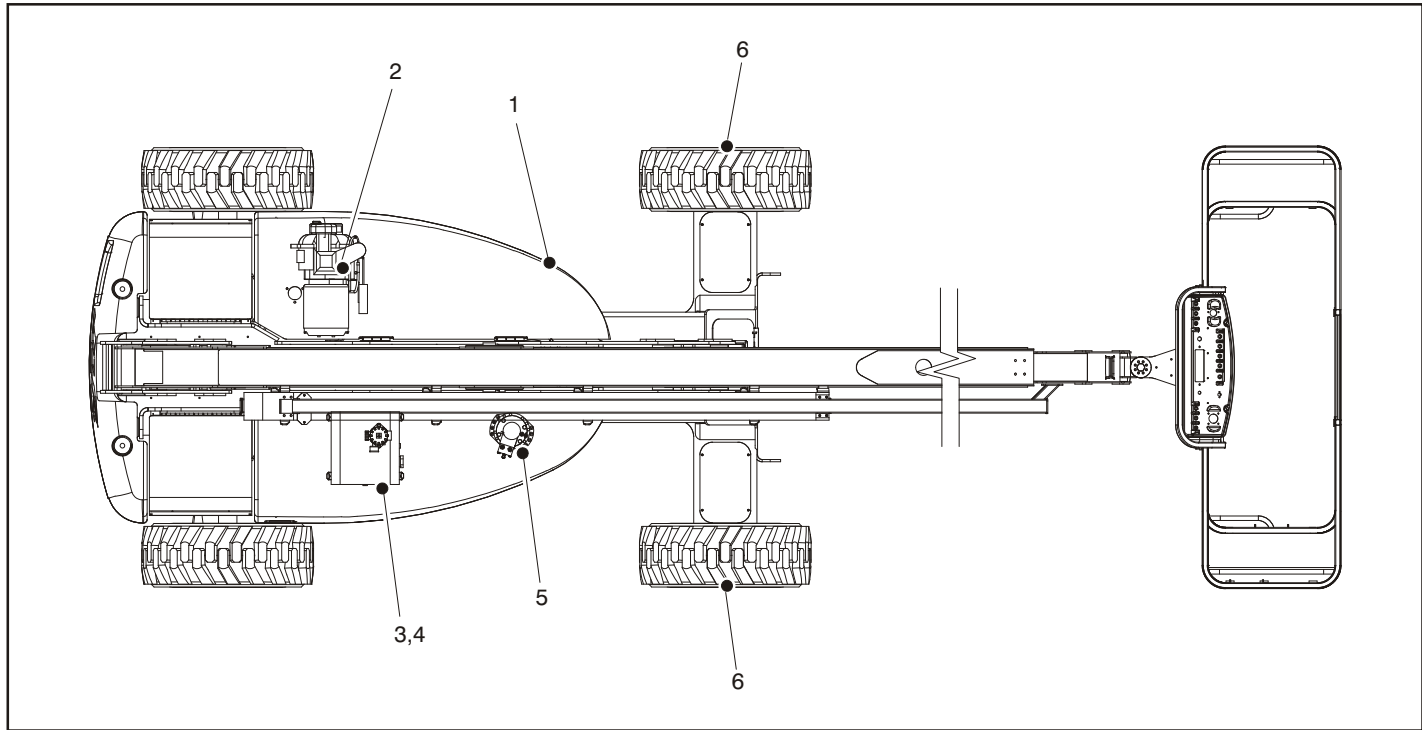


Figura 6-1. Ubicación del número de serie





**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 a los de la Figura 6-2., Diagrama de mantenimiento y lubricación por parte del operador.

**Tabla 6-8. 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 API SF/SG, MIL-L-2104. Combustible diesel – Categoría CC/CD de API, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.

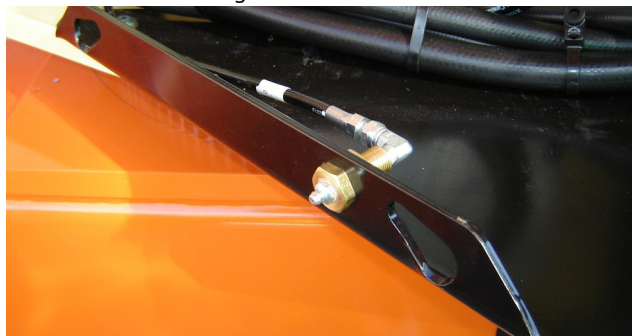
\*El lubricante MPG puede ser sustituido por estos lubricantes, de ser necesario, pero los intervalos de servicio se reducen.

### AVISO

**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.**

**NOTA:** Se recomienda como una buena práctica sustituir todos los filtros al mismo tiempo.

1. Rodamiento de giro - Rodamiento de bolas interno



Punto(s) de lubricación - 1 graseras

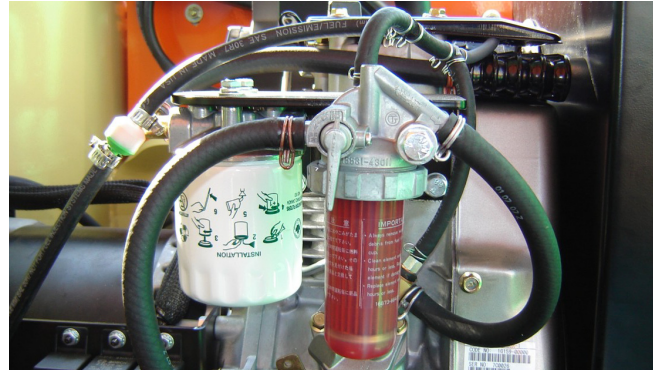
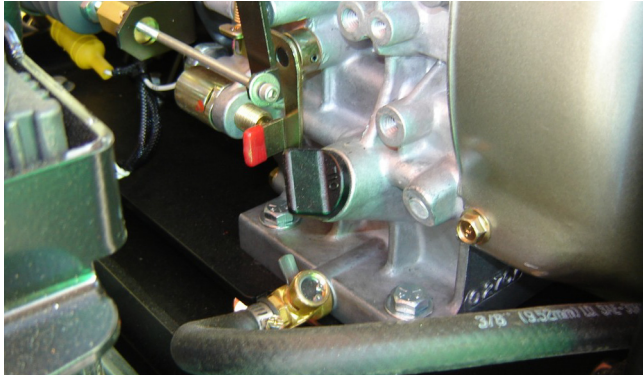
Capacidad - S/R

Lubricante - MPG

Intervalo - Cada 3 meses o 150 horas de funcionamiento

## SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

### 2. Motor del generador (en su caso)



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado

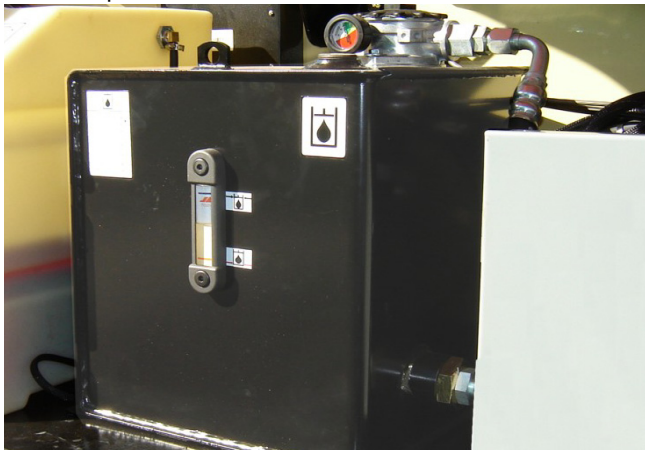
Capacidad - Consultar el manual del motor

Lubricante - EO

Intervalo - Revisar el nivel diariamente. Cambiar según las indicaciones dadas en el manual del motor.

## SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

### 3. Depósito hidráulico



Punto(s) de lubricación - Tapa de llenado

Capacidad -

Anteriores al N/S 51941 - 56,7 l (depósito de 15 gal)

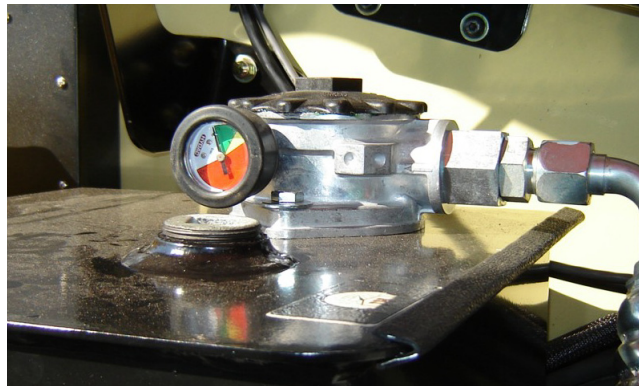
N/S 51941 al presente - 56,7 l (sistema de 15.9 gal)

46,9 l (12.4 gal) hasta la marca de lleno

Lubricante - HO

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

### 4. Filtro hidráulico

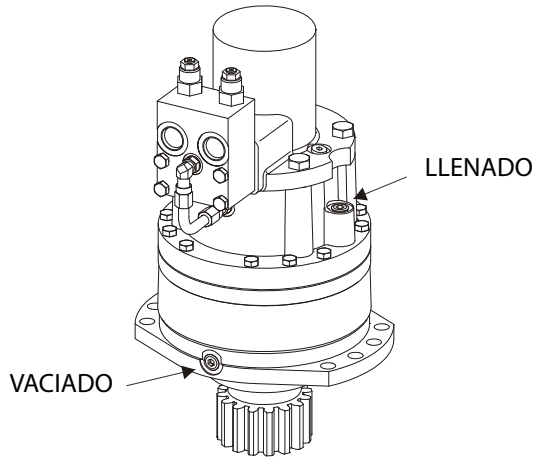


Intervalo - Cambiar después de las primeras 50 horas y cada 6 meses o 300 horas de allí en adelante, según lo requiera el indicador de condición.

Comentarios - Bajo ciertas condiciones, puede ser necesario sustituir el filtro con mayor frecuencia.

## SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

### 5. Cubo motriz de giro (N/S 58845 al presente)



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

Capacidad - 0,7 l (24 oz)

Lubricante - EPGL

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

### 6. Cubo de rueda motriz



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

Capacidad - 1,5 l (0.4 gal)

Lubricante - EPGL

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

### 6.4 PRUEBA DE BLOQUEO DEL EJE OSCILANTE (EN SU CASO)

#### AVISO

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

**NOTA:** *Asegurarse que la pluma esté completamente retraída, bajada y centrada entre las ruedas motrices antes de empezar la prueba del cilindro de bloqueo.*

1. Colocar un bloque de 15,2 cm (6 in) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera izquierda.
2. Desde el tablero de controles de la plataforma, arrancar el motor.
3. Mover la palanca de mando motriz a la posición de avance y conducir la máquina cuidadosamente para subir la rampa hasta que la rueda delantera izquierda se encuentre sobre el bloque.
4. Activar la palanca de control de giro cuidadosamente y colocar la pluma sobre el lado derecho de la máquina.
5. Con la pluma sobre el lado derecho de la máquina, colocar la palanca del mando motriz en retroceso y bajar la máquina del bloque y de la rampa.
6. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera izquierda o trasera derecha permanezca elevada sobre el suelo.
7. Accionar cuidadosamente la palanca de giro y retornar la pluma a su posición de almacenamiento (centrada entre las ruedas motrices). Cuando la pluma llega a la posición central de almacenamiento, los cilindros de bloqueo deberán soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo; puede ser necesario accionar el mando motriz para que los cilindros se suelten.
8. Colocar el bloque de 15,2 cm (6 in) de alto con una rampa de ascenso delante de la rueda delantera derecha.
9. Mover la palanca de mando motriz a la posición de avance y conducir la máquina cuidadosamente para subir la rampa hasta que la rueda delantera derecha se encuentre sobre el bloque.
10. Con la pluma sobre el lado izquierdo de la máquina, colocar la palanca del mando motriz en retroceso y bajar la máquina del bloque y de la rampa.
11. Pedir a un ayudante que verifique que la rueda delantera derecha o la trasera izquierda permanezca elevada sobre el suelo.
12. Accionar cuidadosamente la palanca de giro y retornar la pluma a su posición de almacenamiento (centrada entre las ruedas motrices). Cuando la pluma llega a la posición central de almacenamiento, los cilindros de bloqueo deberán soltarse y permitir que la rueda repose sobre el suelo; puede ser necesario accionar el mando motriz para que los cilindros se suelten.

13. Si los cilindros de bloqueo no funcionan correctamente, pedir a personal calificado que repare la avería antes de seguir usando la máquina.

### 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**

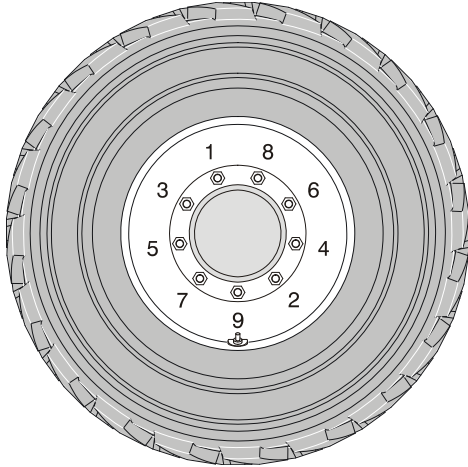
**LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELTEN, LA ROTURA DE LOS ESPÁRRAGOS Y LA SEPARACIÓN PELIGROSA DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.**

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.



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 apriete de ruedas.
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 o 150 horas de funcionamiento.

**Tabla 6-9. Tabla de valores de apriete**

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

### 6.6 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

La siguiente información se entrega de acuerdo con los requisitos de la Directiva para maquinaria europea 2006/42/CE y se aplica solamente a las máquinas CE.

Para las máquinas accionadas por motor eléctrico, el nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A)

Para las máquinas accionadas por motor de combustión, el nivel de potencia sonora (LWA) garantizado según la Directiva europea 2000/14/CE (emisión de ruido en el ambiente por equipo para uso en exteriores) basado en métodos de prueba de acuerdo con el Anexo III, Parte B, métodos 1 y 0 de la Directiva es 104 dB.

El valor total de vibración al cual se somete el sistema de manobrazo no excede de  $2,5 \text{ m/s}^2$ . El valor eficaz más alto de aceleración ponderada al cual se somete todo el cuerpo no excede de  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

**SECCIÓN 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR**

---



**NOTAS:**

Lined area for notes, consisting of two columns of horizontal lines.

**SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES**

Número de serie de la máquina \_\_\_\_\_

**Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones**

Fecha	Comentarios

## SECCIÓN 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

---

**Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones**

Fecha	Comentarios



An Oshkosh Corporation Company

# TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD

## Al propietario del producto:

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

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

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

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

Modelo de fabricación: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

Propietario anterior: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ Teléfono: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Fecha de transferencia: \_\_\_\_\_

Propietario actual: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ Teléfono: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

¿A quién debemos notificar en su empresa?

Nombre: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_









An Oshkosh Corporation Company

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

 **(717) 485-5161**

 **(717) 485-6417**





**3122529**

## **Representantes de JLG en todo el mundo**

JLG Industries (Australia)


P.O. Box 5119  
11 Bolwarra Road  
Port Macquarie  
N.S.W. 2444  
Australia


 +61 2 65 811111

 +61 2 65813058

JLG Latino Americana Ltda.


Rua Eng. Carlos Stevenson,  
80-Suite 71  
13092-310 Campinas-SP  
Brasil


 +55 19 3295 0407

 +55 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd


Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton  
Greater Manchester  
M24 2GP - Inglaterra


 +44 (0)161 654 1000

 +44 (0)161 654 1001

JLG France SAS


Z.I. de Beaulieu  
47400 Fauillet  
Francia


 +33 (0)5 53 88 31 70

 +33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH


Max-Planck-Str. 21  
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl  
Alemania


 +49 (0)421 69 350 20

 +49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.


Rm 1107 Landmark North  
39 Lung Sum Avenue  
Sheung Shui N. T.  
Hong Kong


 (852) 2639 5783

 (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.


Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese - MI  
Italia


 +39 029 359 5210

 +39 029 359 5845

Oshkosh-JLG Singapore Technology


Equipment Pte Ltd  
29 Tuas Ave 4,  
Jurong Industrial Estate  
Singapur, 639379


 +65-6591 9030

 +65-6591 9031

Plataformas Elevadoras


JLG Ibérica, S.L.  
Trapadella, 2  
P.I. Castellbisbal Sur  
08755 Castellbisbal, Barcelona  
España


 +34 93 772 4700

 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB

Enkopingsvägen 150  
Box 704  
SE - 176 27 Järfälla  
Suecia

 +46 (0)850 659 500

 +46 (0)850 659 534