

# **OPERACIÓN Y SEGURIDAD**

## **OPERACIÓN Y SEGURIDAD**

**Modelos**  
**Serie**  
**1932/2032E2**  
**2646/3246E2**

**3122077**

*Febrero 22, 1999*

*Latin Spanish - Operators &  
Safety Manual*

**WWW.JLG.COM**



---

### **OFICINAS CENTRALES**

**JLG INDUSTRIES, INC.**

**1 JLG Drive**

**McConnellsburg, PA**

**17233-9533**

**EE.UU.**

**Teléfono (717)485-5161**

**Fax (717) 485-6417**

---

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

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

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

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

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

JLG Europe B.V.  
Jupiterstraat 234  
2132 HJ Foofddorp  
The Netherlands  
Phone: (31) 23 565 5665  
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Industries (Norge AS)  
Sofeimyrveien 12  
N-1412 Sofienyr  
Norway  
Phone: (47) 6682 2000  
Fax: (47) 6682 2001

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

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

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

Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
Pl. Castellbisbal Sur  
08755Castellbisbal  
Spain  
Phone: (34) 93 77 24700  
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Sweden)  
Enkopingsvagen 150  
Box 704  
SE - 175 27 Jarfalla  
Sweden  
Phone: (46) 8 506 59500  
Fax: (46) 8 506 59534

## PRÓLOGO

El propósito de este manual es proporcionar al usuario los procedimientos esenciales que necesita para operar correctamente la máquina al utilizarla con los fines para los que fuera diseñada. Se pone énfasis en la importancia de utilizar la máquina en forma correcta. Antes de intentar operar la máquina, deberá LEERSE y ENTENDERSE toda la información contenida en este manual. **EL MANUAL DE OPERACIÓN ES SU HERRAMIENTA MÁS IMPORTANTE** - manténgalo en la máquina y **RECUERDE QUE CUALQUIER EQUIPO ES SÓLO TAN SEGURO COMO SU OPERADOR.**

**DEBIDO A QUE EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE SU USO Y OPERACIÓN, LA RESPONSABILIDAD DE ESTABLECER PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ADECUADAS RECAE SOBRE EL USUARIO Y EL PERSONAL QUE OPERA EL EQUIPO.**

**TODAS LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL SE BASAN EN LA UTILIZACIÓN DE LA MÁQUINA BAJO CONDICIONES ADECUADAS DE OPERACIÓN Y SIN DESVIARSE DEL PROPÓSITO DE SU DISEÑO ORIGINAL. DE ACUERDO CON LAS NORMAS ANSI, SE PROHIBE ESTRICTAMENTE CUALQUIER CAMBIO O MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DE JLG INDUSTRIES, INC.**



ESTE SÍMBOLO DE "ALERTA DE SEGURIDAD" SE USA PARA LLAMAR LA ATENCIÓN SOBRE PELIGROS POTENCIALES, QUE PUEDEN SER FATALES O CAUSAR LESIONES GRAVES EN CASO DE SER IGNORADOS.

Nuestra principal inquietud es la seguridad del personal y el uso correcto de la máquina. Por esta razón, a lo largo de este manual se incluyen observaciones de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE, INSTRUCCIONES y NOTA para destacar las áreas correspondientes. Dichas observaciones se definen de la siguiente manera:

### **⚠ PELIGRO**

INDICA UNA SITUACIÓN PELIGROSA INMINENTE QUE, DE NO EVITARSE, RESULTARÁ FATAL O CAUSARÁ LESIONES GRAVES.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA QUE, DE NO EVITARSE, PODRÍA CAUSAR LESIONES LEVES O MODERADAS. TAMBIÉN SE USA PARA LLAMAR LA ATENCIÓN SOBRE PRÁCTICAS PELIGROSAS.

### **⚠ ADVERTENCIA**

INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSA QUE, DE NO EVITARSE, PODRÍA SER FATAL O CAUSAR LESIONES GRAVES.

### **⚠ IMPORTANTE**

"IMPORTANTE" O "INSTRUCCIONES" SE REFIERE A UN PROCEDIMIENTO ESENCIAL PARA OPERAR LA MÁQUINA CON SEGURIDAD Y QUE, DE NO OBSERVARSE, PUEDE RESULTAR EN UNA FALLA O DAÑOS DEL EQUIPO.

En este manual, las "Notas" se usan para transmitir información de interés especial.

### **⚠ IMPORTANTE**

ES POSIBLE QUE JLG INDUSTRIES HAYA PUBLICADO BOLETINES DE SEGURIDAD CON RESPECTO A ESTE PRODUCTO. PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS MISMOS, COMUNÍQUESE CON JLG INDUSTRIES INC. O CON EL DISTRIBUIDOR LOCAL DE LA COMPAÑÍA. DEBERÁN COMPLETARSE TODOS LOS PUNTOS EXIGIDOS POR LOS BOLETINES DE SEGURIDAD PERTINENTES EN LOS PRODUCTOS AFECTADOS.

Debido a mejoras continuas en los productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin aviso previo. Comuníquese con JLG Industries para obtener la información más reciente.

Esta página queda intencionalmente en blanco.

Todos los procedimientos de este manual se basan en el uso de la máquina bajo condiciones adecuadas de operación y sin desviarse del propósito de su diseño original... de acuerdo con las regulaciones de OSHA.

## ¡LEA Y OBSERVE LO SIGUIENTE!

La propiedad, el uso, el servicio y/o el mantenimiento de esta máquina están sujetos a diversas leyes y regulaciones nacionales, estatales y locales. El propietario y el usuario tienen la responsabilidad de conocerlas y cumplirlas. Las regulaciones más comunes de este tipo son los Reglamentos Federales de Seguridad de OSHA\*. A continuación se enumeran, en forma abreviada, algunos de los requisitos de los reglamentos federales OSHA vigentes a la fecha de publicación de este manual.

El hecho de listar estos requisitos no exonera al propietario/usuario de su responsabilidad y obligación de determinar cuáles son todas las leyes y reglamentos pertinentes, conocer sus términos y pautas, y de obedecerlas. Esta lista tampoco implica una presunción de responsabilidad por parte de JLG Industries.

1. La operación de esta plataforma de trabajo en altura sólo estará permitida a operadores capacitados y debidamente autorizados.
2. Una plataforma en mal estado de funcionamiento será retirada del servicio hasta que sea reparada.
3. Las funciones de los controles estarán claramente marcadas.
4. Los controles serán probados diariamente antes de usar la unidad, para determinar si se encuentran en condiciones seguras de operación.

5. Cuando corresponda por exigencia de reglamentos locales o las normas de seguridad del lugar de trabajo o empleador, todo el personal que se encuentre en la plataforma deberá usar, en todo momento, dispositivos aprobados de protección contra caídas y otros equipos de seguridad exigidos.
6. No se excederán los límites de carga especificados por el fabricante.
7. Los letreros de instrucciones y advertencias deben ser legibles.
8. Una plataforma de trabajo en altura no puede modificarse "en el lugar", para usos no previstos por el fabricante, excepto si éste certifica por escrito que la modificación está de acuerdo con los reglamentos de seguridad pertinentes de OSHA y que la plataforma quedará al menos tan segura como antes de la modificación.
9. No se utilizarán plataformas de trabajo en altura cerca de líneas de energía eléctrica a menos que se haya cortado la energía o se mantengan las separaciones adecuadas. (Ver OSHA 29 CFR 1910.67 Y 1926.556).
10. Los empleados que utilicen una plataforma de trabajo en altura serán instruidos sobre la forma de reconocer y evitar riesgos y condiciones peligrosas.
11. Excepto en casos de emergencia, los controles de tierra no serán utilizados sin la autorización del personal de la plataforma.
12. El lugar de trabajo y la unidad serán examinados periódicamente por personal competente.
13. El personal estará parado siempre sobre el piso de la plataforma y nunca sobre cajas, tablas, barandas ni otros dispositivos con el fin de lograr una mejor posición de trabajo.

\* A la fecha de publicación de este manual, las regulaciones federales de OSHA incluían, sin limitación, las 29 CFR 1910.67, 29 CFR 1926.20, 29 CFR 1926.21, 29 CFR 1926.28, 29 CFR 1926.400 y 29 CFR 1926.556. Consulte las regulaciones actuales para obtener sus términos exactos y completos. Comuníquese con la oficina federal de OSHA más cercana para obtener interpretaciones específicas.

## **ACTUALIZACIONES VIGENTES**

This manual was translated from manual # 3120736 in August, 1998.

Model 3246E2 was added to this manual on February 22, 1999 (pages effected - cover, 2-4, 2-5, 2-6, 4-1, 4-4, 4-5, 4-6, 6-1).

ÍNDICE

TEMA - SECCIÓN, PÁRRAFO	PÁG. NO.
<b>- PRÓLOGO</b>	
<b>SECCIÓN 1.- PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>1-1</b>
1.1 Generalidades .....	1-1
1.2 Conducción, remolque y transporte .....	1-1
1.3 Peligro de electrocución .....	1-2
1.4 Antes de la operación .....	1-3
1.5 Conducción de la máquina .....	1-3
1.6 Operación .....	1-4
1.7 Remolque y transporte .....	1-5
1.8 Mantenimiento .....	1-5
<b>SECCIÓN 2.- PREPARACIÓN E INSPECCIÓN</b> .....	<b>2-1</b>
2.1 Generalidades .....	2-1
2.2 Preparación para el uso .....	2-1
2.3 Inspección de entrega y periódica .....	2-1
2.4 Inspección por recorrido .....	2-2
2.5 Verificación funcional diaria .....	2-3
2.6 Requisitos de par de ajuste para los pernos .....	2-3
2.7 Carga de la batería .....	2-12
<b>SECCIÓN 3.- RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA</b> .....	<b>3-1</b>
3.1 Generalidades .....	3-1
3.2 Capacitación del personal .....	3-1
3.3 Características y limitaciones de operación .....	3-1
3.4 Controles e indicadores .....	3-2
<b>SECCIÓN 4.- OPERACIÓN DE LA MÁQUINA</b> .....	<b>4-1</b>
4.1 Descripción de la máquina .....	4-1
4.2 Generalidades .....	4-1
4.3 Operación del motor .....	4-2
4.4 Ascenso y descenso .....	4-2
4.5 Extensión de la plataforma .....	4-3
4.6 Dirección .....	4-3
4.7 Desplazamiento .....	4-3
4.8 Estacionamiento y guardado .....	4-4
4.9 Carga de la plataforma .....	4-5
4.10 Apoyo de seguridad .....	4-5
4.11 Amarre e izado .....	4-5
4.12 Remolque .....	4-5
<b>SECCIÓN 5.- ACCESORIOS OPCIONALES</b> .....	<b>5-1</b>
5.1 Bocina .....	5-1
5.2 Alarma de desplazamiento .....	5-1
5.3 Alarma de movimiento .....	5-1
5.4 Alarma de descenso .....	5-1
5.5 Alarma de inclinación .....	5-1
5.6 Puntos de verificación de presión .....	5-1
5.7 Generador de 800 vatios .....	5-1
5.8 Receptáculo de 110 voltios .....	5-1
5.9 Luces de trabajo de la plataforma .....	5-1
5.10 Neumáticos sólidos estriados .....	5-1
5.11 Baliza giratoria .....	5-1

ÍNDICE (Continuación)

TEMA - SECCIÓN, PÁRRAFO	PÁG. NO.
5.12 Indicador de estado de la batería . . . . .	5-2
5.13 Barandas plegables . . . . .	5-2
5.14 Espaciadores de las barandas . . . . .	5-2
5.15 Interruptor de pedal (especificaciones japonesas únicamente) . . . . .	5-2
5.16 Puerta de acceso con cierre automático . . . . .	5-2
5.17 Cabo de seguridad para la llave . . . . .	5-2
5.18 Barandas para cargar planchas . . . . .	5-2
<b>SECCIÓN 6. - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA . . . . .</b>	<b>6-1</b>
6.1 Generalidades . . . . .	6-1
6.2 Procedimientos para el remolque de emergencia . . . . .	6-1
6.3 Controles de emergencia y su ubicación . . . . .	6-1
6.4 Operación de emergencia . . . . .	6-2
6.5 Notificación de incidentes . . . . .	6-2

ILUSTRACIONES

FIGURA NO. TÍTULO	PÁG. NO.
2-1. Inspección diaria por recorrido - 2032E2 - 2646E2 . . . . .	2-4
2-2. Inspección diaria por recorrido - 1932E2 . . . . .	2-7
2-3. Tabla de lubricación . . . . .	2-10
2-4. Tabla de pares de ajuste para los pernos . . . . .	2-11
3-1. Estación de control de tierra . . . . .	3-3
3-2. Estación de control de la plataforma . . . . .	3-4
3-3. Ubicación de las calcomanías (lado izquierdo) . . . . .	3-6
3-4. Ubicación de las calcomanías (lado derecho) . . . . .	3-7
4-1. Pendientes directas y laterales . . . . .	4-3
4-2. Amarre de una PTA tipo tijera de la serie E2 (Vista típica, frente y sección posterior) . . . . .	4-5
4-3. Tabla de izado - Modelos 1932E2, 2032E2 y 2646E2 . . . . .	4-6

TABLAS

TABLA NO. TÍTULO	PÁG. NO.
1-1 Distancias Mínimas de Aproximación Segura . . . . .	1-2
3-1 Símbolos . . . . .	3-5

## SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### 1.1 GENERALIDADES

Esta sección explica las prácticas correctas y seguras que deben emplearse para los diversos tipos de uso de la máquina, divididos aquí en tres categorías básicas: conducción, operación y mantenimiento. Con el fin de fomentar el uso correcto de la máquina, es indispensable establecer una rutina diaria en base a las instrucciones detalladas en esta sección. También es necesario que una persona calificada establezca un programa de mantenimiento, basado en la información provista en el Manual de Servicio y Mantenimiento. Este programa deberá cumplirse para garantizar que la máquina se pueda operar sin peligro.

El propietario, usuario, operador, arrendador y arrendatario de la máquina no debe aceptar la responsabilidad de operación sin haber leído y comprendido este manual, ni antes de completar su capacitación bajo la supervisión de un operador experimentado y calificado. Los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios también deben estar familiarizados con las Secciones 6, 7, 8, 9 y 10 de las normas ANSI A92.6 - 1990, ya que éstas se refieren a sus responsabilidades con respecto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, aplicación y operación de la unidad. Consulte a JLG Industries, Inc. en caso de dudas sobre el uso u operación de esta máquina.

#### ADVERTENCIA

**NO SE PODRÁN REALIZAR CAMBIOS O MODIFICACIONES EN UNA PLATAFORMA DE TRABAJO EN ALTURA SIN PREVIA APROBACIÓN ESCRITA DEL FABRICANTE.**

### 1.2 CONDUCCIÓN, REMOLQUE Y TRANSPORTE

Antes de conducir la máquina, el usuario deberá familiarizarse con sus características de impulsión, dirección y frenado. Esto es especialmente importante cuando se conduce en espacios estrechos.

El usuario también deberá familiarizarse con la superficie sobre la cual se trasladará. Dicha superficie deberá ser firme y nivelada y las pendientes no deberán exceder el factor de pendiente permitido para la unidad: 25%.

**NOTA:** *Recuerde que la clave de una operación correcta y segura es el sentido común y su uso prudente.*

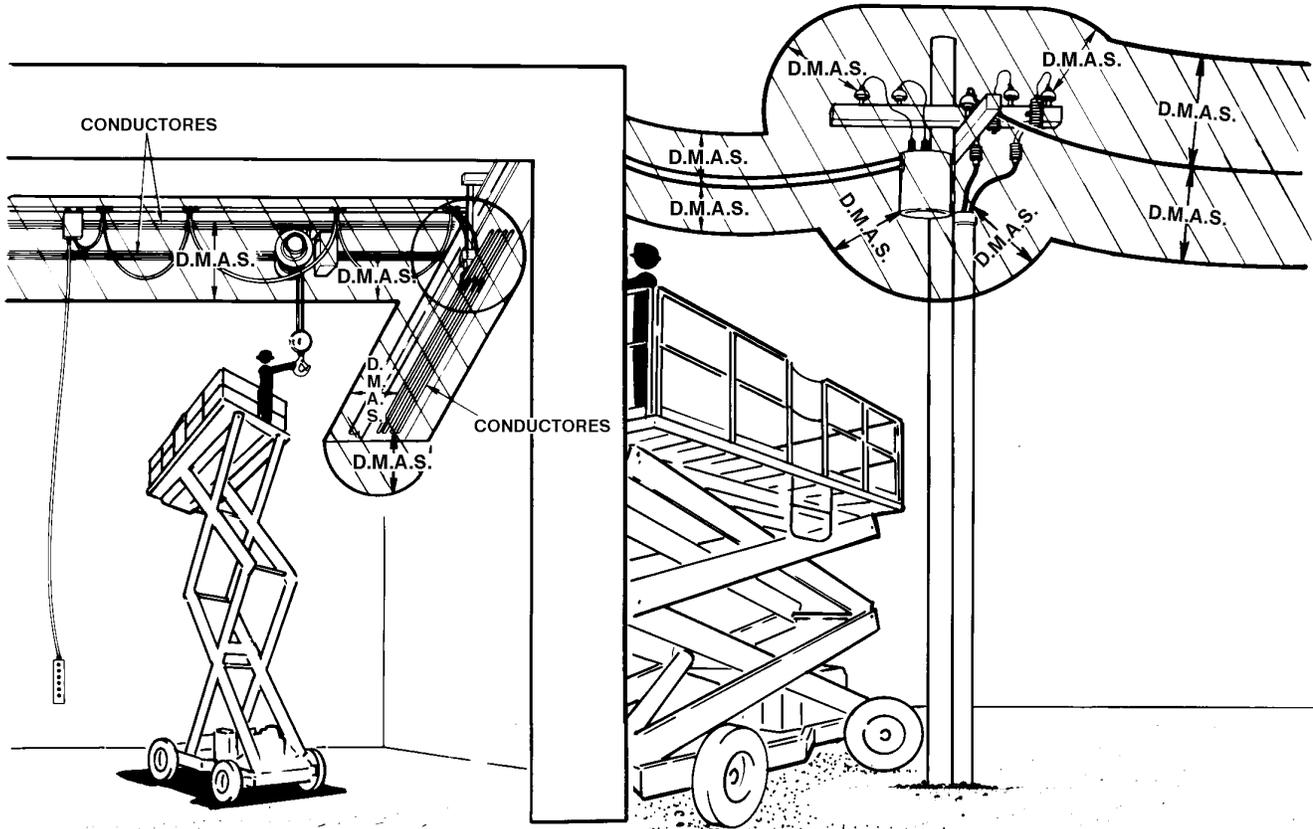
No se recomienda remolcar esta máquina, excepto en casos de falla de la misma, una pérdida total de potencia o para cargarla sobre un camión. Remítase a la Sección 6 para los procedimientos de remolque de emergencia.

#### ADVERTENCIA

**EL INCUMPLIMIENTO DE LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ENUMERADAS EN ESTA SECCIÓN E INDICADAS EN LA MÁQUINA, PUEDE PRODUCIR DAÑOS A LA UNIDAD Y LESIONES GRAVES O FATALES AL PERSONAL. TAMBIÉN CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD.**

Para levantar o cargar la unidad deberá usarse un vehículo montacargas de capacidad adecuada cuyas horquillas estén ubicadas correctamente en los puntos indicados en el bastidor de la máquina. Remítase a la Sección 4 para obtener información sobre la forma de levantar la unidad.

1.3 PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN



 DELIMITA LA ZONA PROHIBIDA

D.M.A.S. = DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN SEGURA  
(VER TABLA SIGUIENTE)  
APARTE DE LAS LÍNEAS MOSTRADAS, MANTENGA LA D.M.A.S. DE CUALQUIER OTRA LÍNEA DE TENDIDO O COMPONENTE ACTIVO.

Tabla 1-1. Distancias Mínimas de Aproximación Segura

BANDA DE VOLTAJE (Fase a fase)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN SEGURA en Pies (en Metros)
0 a 300V	EVITE EL CONTACTO
300V a 50KV	10 (3)
50KV a 200KV	15 (5)
200KV a 350KV	20 (6)
350KV a 500KV	25 (8)
500KV a 750KV	35 (11)
750KV a 1000KV	45 (14)

Distancias Mínimas de Aproximación Segura (D.M.A.S.) a líneas o componentes eléctricos activos (tanto expuestos como aislados).

**PELIGRO: NO manibre la máquina ni sitúe al personal dentro de la ZONA PROHIBIDA.**

A menos de estar seguro de lo contrario, ASUMA que todo elemento o cableado eléctrico está ACTIVO.

- MANTENGA UNA SEPARACIÓN SEGURA DE LAS LÍNEAS Y LOS APARATOS ELÉCTRICOS. CONSIDERE QUE LA PLUMA PUEDE OSCILAR, MECERSE O CEDER Y QUE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS TAMBIÉN PUEDEN OSCILAR. LA MÁQUINA NO OFRECE PROTECCIÓN CONTRA EL CONTACTO CON UN CONDUCTOR ELÉCTRICAMENTE CARGADO NI CONTRA LA EXCESIVA PROXIMIDAD AL MISMO.
- MANTENGA UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 10 PIES (3 M) ENTRE CUALQUIER PARTE DE LA MÁQUINA O SU CARGA, Y UNA LÍNEA O APARATO ELÉCTRICO DE HASTA 50.000 VOLTIOS. AUMENTE ESTA SEPARACIÓN EN 1 PIE (0,3 M) POR CADA 30.000 VOLTIOS ADICIONALES O MENOS.

---

### 1.4 ANTES DE LA OPERACIÓN

- LEA EL MANUAL Y COMPRENDA LO QUE HA LEÍDO - RECIÉN ENTONCES INICIE LAS OPERACIONES.
  - NO PERMITA QUE LA MÁQUINA SEA OPERADA SINO POR PERSONAL AUTORIZADO Y CALIFICADO, QUE HAYA DEMOSTRADO SABER OPERAR LA UNIDAD CORRECTA Y SEGURAMENTE, Y HAYA COMPRENDIDO SU MANTENIMIENTO.
  - EL OPERADOR NO DEBE ACEPTAR RESPONSABILIDADES DE OPERACIÓN HASTA HABER RECIBIDO CAPACITACIÓN ADECUADA, IMPARTIDA POR PERSONAS COMPETENTES Y AUTORIZADAS.
  - ANTES DE COMENZAR LA OPERACIÓN, INSPECCIONE EL ÁREA DE TRABAJO POR PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS, Y TRÁFICO DE MÁQUINAS TALES COMO GRÚAS PUENTE Y EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN, DE CARRETERA O DE FERROCARRIL.
  - ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO, EL OPERADOR Y SU SUPERVISOR DEBEN TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR CUALQUIER PELIGRO POSIBLE EN LA ZONA DE TRABAJO.
  - NO OPERE LA MÁQUINA SI ÉSTA NO HA RECIBIDO SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES E INTERVALOS INDICADOS POR EL FABRICANTE.
  - ANTES DE PONER LA MÁQUINA EN MARCHA, CERCÍOARSE DE EFECTUAR LA INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN FUNCIONAL DIARIA.
  - NUNCA INHABILITE NI MODIFIQUE UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD. CUALQUIER MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA DE LA MÁQUINA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD Y A LOS REGLAMENTOS DE OSHA.
  - NO OPERE LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD DEL VIENTO SUPERA 30 MPH (48 KMH).
- NO OPERE LA MÁQUINA CUANDO LA TEMPERATURA AMBIENTE DESCIENDA A MENOS DE -4 F (-20 C) O SUPERE +104 F (+40 C).
  - NUNCA OPERE NI ELEVE LA PLATAFORMA CUANDO LA MÁQUINA SE ENCUENTRE SOBRE UN CAMIÓN U OTRO VEHÍCULO.
  - CUANDO ESTO SE REQUIERA, TODO EL PERSONAL DE OPERACIÓN Y DE TIERRA DEBERÁ USAR UN CASCO DE PROTECCIÓN APROBADO.
  - LEA Y OBEDEZCA TODAS LAS INDICACIONES DE ADVERTENCIA Y PRECAUCIÓN, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN, QUE SE ENCUENTRAN EN LA MÁQUINA Y EN ESTE MANUAL.
  - FAMILIARÍCESE CON LA UBICACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS CONTROLES DE LA ESTACIÓN DE TIERRA.
  - EL OPERADOR DEBE TENER SIEMPRE TRES PUNTOS DE CONTACTO AL SUBIR O BAJAR DE LA UNIDAD. PÁRESE DE FRENTE A LA MÁQUINA PARA ENTRAR O SALIR DE LA PLATAFORMA. TRES PUNTOS DE CONTACTO SIGNIFICA QUE, AL SUBIR O BAJAR, DOS MANOS Y UN PIE, O BIEN UNA MANO Y DOS PIES, DEBEN ESTAR PERMANENTEMENTE EN CONTACTO CON LA MÁQUINA.

---

### 1.5 CONDUCCIÓN DE LA MÁQUINA

- DURANTE LA CONDUCCIÓN, ESTÉ ATENTO A OBSTÁCULOS PRESENTES ALREDEDOR DE LA MÁQUINA O SUSPENDIDOS.
- VERIFIQUE QUE EN SU TRAYECTORIA NO HAYA PERSONAS, BACHES, ELEVACIONES, DESNIVELES, OBSTRUCCIONES, ESCOMBROS O COBERTURAS QUE NO DEJEN VER POZOS U OTROS PELIGROS.
- CUANDO CONDUZCA A VELOCIDAD ALTA, CAMBIE A BAJA ANTES DE DETENERSE. EN PENDIENTES, CONDUZCA SÓLO EN BAJA VELOCIDAD. LOS MOTORES HIDRÁULICOS GENERAN SU PAR MÁXIMO CUANDO LA PALANCA DE CONTROL SE COLOCA EN LA POSICIÓN DE DESPLAZAMIENTO LENTO.
- NO CONDUZCA CON LA PLATAFORMA LEVANTADA NI LA LEVANTE CUANDO SE ENCUENTRE SOBRE UNA SUPERFICIE EN PENDIENTE, DESNIVELADA O BLANDA.
- ANTES DE SUBIR A PISOS ELEVADOS, PUENTES, CAMIONES U OTROS TIPOS DE SUPERFICIE, VERIFIQUE LA CAPACIDAD DE CARGA PERMITIDA PARA ESTAS ESTRUCTURAS.
- NO OPERE LA MÁQUINA SOBRE SUPERFICIES BLANDAS O IRREGULARES, YA QUE PODRÍA VOLCAR.

## SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

---

- NO USE LA VELOCIDAD ALTA CUANDO SE ENCUENTRE EN LUGARES RESTRINGIDOS O ESTRECHOS, NI CUANDO CONDUZCA EN REVERSA.
- CONOZCA LAS DISTANCIAS NECESARIAS PARA DETENERSE, TANTO CUANDO SE DESPLAZA EN ALTA COMO EN BAJA VELOCIDAD.
- UTILICE SIEMPRE UN VIGÍA CUANDO CONDUZCA EN ZONAS DE VISIÓN OBSTRUIDA.
- DURANTE LA CONDUCCIÓN, EL PERSONAL QUE NO SEA DE OPERACIÓN DEBE MANTENERSE A UN MÍNIMO DE 6 PIES (2 M) DE DISTANCIA DE LA MÁQUINA.
- NO COLOQUE CARGAS SOBRE LA PLATAFORMA QUE SOBRESALGAN DE LA MISMA NI AUMENTE EL TAMAÑO DE LA CUBIERTA MEDIANTE EXTENSIONES O ACCESORIOS NO AUTORIZADOS.
- NO LEVANTE LA PLATAFORMA SI LA MÁQUINA NO SE ENCUENTRA NIVELADA.
- NO AMARRE LA MÁQUINA A UNA ESTRUCTURA ADYACENTE. NUNCA ATE CABLES, ALAMBRES O ELEMENTOS SIMILARES A LA PLATAFORMA.
- CUANDO LO EXIJAN LOS REGLAMENTOS LOCALES O LAS NORMAS DE SEGURIDAD DEL LUGAR DE TRABAJO O DEL EMPLEADOR, TODO EL PERSONAL DE LA PLATAFORMA DEBERÁ USAR, EN TODO MOMENTO, DISPOSITIVOS APROBADOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS Y OTROS EQUIPOS DE SEGURIDAD.

---

### 1.6 OPERACIÓN

- LEA EL MANUAL Y COMPRENDA LO QUE HA LEÍDO - RECIÉN ENTONCES INICIE LAS OPERACIONES.
- NO OPERE UNA MÁQUINA EN LA CUAL FALTE O SE ENCUENTRE ILEGIBLE UNA CALCOMANÍA O AVISO DE PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN O INSTRUCCIONES.
- NUNCA EXCEDA LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA PLATAFORMA, ESPECIFICADA POR EL FABRICANTE. CONSULTE LA CALCOMANÍA DE CAPACIDAD QUE SE ENCUENTRA EN LA MÁQUINA. DISTRIBUYA UNIFORMEMENTE LA CARGA SOBRE EL PISO DE LA PLATAFORMA.
- ANTES DE LEVANTAR LA PLATAFORMA, VERIFIQUE QUE LA MÁQUINA SE ENCUENTRE SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME, NIVELADA Y UNIFORME.
- NUNCA PASE UN INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL DIRECTAMENTE POR EL PUNTO NEUTRO A LA POSICIÓN OPUESTA. RETORNE EL INTERRUPTOR AL PUNTO NEUTRO Y DETENGA LA FUNCIÓN, LUEGO MUÉVALO A LA POSICIÓN DESEADA. MUEVA LAS PALANCAS CON FUERZA LENTA Y UNIFORME.
- NO LLEVE MATERIALES SOBRE LAS BARANDAS DE LA PLATAFORMA.
- NO FIJE TABLEROS DE AVISO NI OBJETOS SIMILARES A LA PLATAFORMA, YA QUE ESTO AUMENTA LA SUPERFICIE EXPUESTA AL VIENTO.
- NUNCA OPERE UNA MÁQUINA QUE NO ESTÉ FUNCIONANDO CORRECTAMENTE. SI OCURRIERA UNA FALLA, DETENGA LA MÁQUINA, MÁRQUELA CON UNA ETIQUETA ROJA Y NOTIFIQUE A LAS AUTORIDADES PERTINENTES.
- CUANDO LEVANTE O BAJE LA PLATAFORMA, VERIFIQUE LAS SEPARACIONES ARRIBA, A LOS COSTADOS Y DEBAJO DE LA MISMA.
- NUNCA UTILICE LOS BRAZOS EN TIJERA PARA SUBIR O BAJAR DE LA PLATAFORMA.
- PARA EVITAR CAÍDAS, EXTREME LAS PRECAUCIONES AL ENTRAR O SALIR DE UNA PLATAFORMA ELEVADA. HÁGALO SOLAMENTE POR LA PUERTA. EL PISO DE LA PLATAFORMA DEBE ESTAR A NO MÁS DE 1 PIE (0.3 M) DE LA ESTRUCTURA ADYACENTE, QUE DEBE SER FIRME Y SEGURA.
- EL PASO DESDE UNA ESTRUCTURA A LA PLATAFORMA DE TRABAJO EXPONE AL OPERADOR AL RIESGO DE CAÍDAS. DENTRO DE LO POSIBLE, DEBE EVITARSE ESTA PRÁCTICA. CUANDO LA TAREA LO EXIJA, DEBERÁN USARSE DOS CABOS DE SEGURIDAD. UNO DE LOS CABOS SE FIJARÁ A LA PLATAFORMA Y EL OTRO A LA ESTRUCTURA. EL PRIMERO NO SE DESCONECTARÁ ANTES DE COMPLETAR EL PASO A LA ESTRUCTURA.
- NO SE PERMITEN COMPORTAMIENTOS ALOCADOS NI CONDUCIR LA UNIDAD EN FORMA IRRESPONSABLE.
- EXCEPTO EN CASOS DE EMERGENCIA, NO PERMITA QUE NADIE INTERFIERA CON LOS CONTROLES DE TIERRA, LES PRESTE SERVICIO NI OPERE ESTA MÁQUINA DESDE ELLOS, CUANDO HAYA PERSONAS EN LA PLATAFORMA.
- CUANDO DOS O MÁS PERSONAS SE ENCUENTREN EN LA PLATAFORMA, EL RESPONSABLE POR TODAS LAS OPERACIONES DE LA MÁQUINA SERÁ EL OPERADOR.
- DURANTE LA OPERACIÓN, MANTENGA SU CUERPO DENTRO DE LAS BARANDAS DE LA PLATAFORMA.
- NUNCA, POR NINGÚN MOTIVO, COLOQUE ESCALERAS, BANCOS NI ARTÍCULOS SIMILARES EN LA UNIDAD, CON EL FIN DE LOGRAR UN MEJOR ALCANCE.
- AL TRASLADARSE SOBRE LA PLATAFORMA O TRABAJAR EN ELLA, AMBOS PIES DEBEN ESTAR BIEN AFIRMADOS SOBRE EL PISO DE LA CUBIERTA.

- NO EXTIENDA EL ALCANCE DE ESTA UNIDAD CON OTROS ELEMENTOS, TALES COMO TABLAS, CAJAS, ETC.
- EVITE, EN TODO MOMENTO, QUE UN OBSTÁCULO GOLPEE O INTERFIERA CON LOS CONTROLES DE OPERACIÓN O CON LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTREN EN LA PLATAFORMA.
- CERCÍORSE DE QUE LOS OPERADORES DE OTRAS MÁQUINAS PARA TRABAJOS ELEVADOS O DE SUPERFICIE, ESTÉN ENTERADOS DE LA PRESENCIA DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO EN ALTURA. SI HUBIERA GRÚAS, DESCONECTE LA POTENCIA DE LAS MISMAS. COLOQUE VALLAS EN EL PISO SI FUERA NECESARIO.
- NO OPERE SIN LAS BARANDAS EN SU LUGAR Y ASEGURADAS. HACERLO CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD.
- NO SALGA FUERA DE LAS BARANDAS.
- VERIFIQUE SIEMPRE QUE LAS HERRAMIENTAS MECÁNICAS ESTÉN DEBIDAMENTE GUARDADAS Y NO QUEDEN COLGANDO POR SU CORDÓN DE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DE LA PLATAFORMA.
- EVITE LA ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SOBRE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DE LA PLATAFORMA. ELIMINE TODO RESTO DE ACEITE, BARRO Y SUSTANCIAS RESBALADIZAS DE SUS ZAPATOS Y DEL PISO DE LA PLATAFORMA.

### 1.7 REMOLQUE Y TRANSPORTE

- REMOLQUE O TIRE DE LA MÁQUINA SÓLO EN CASOS DE EMERGENCIA. PARA TRANSPORTARLA, UTILICE UN MONTACARGAS DE CAPACIDAD ADECUADA.
- ANTES DE TRANSPORTAR LA UNIDAD, LA PLATAFORMA DEBE ESTAR TOTALMENTE VACÍA DE HERRAMIENTAS Y RESIDUOS.
- AL LEVANTAR LA MÁQUINA, COLOQUE LAS HORQUILLAS SÓLO EN LOS LUGARES DESIGNADOS PARA ELLO, EN EL FRENTE O PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD.
- LA PLATAFORMA DEBE ESTAR TOTALMENTE RETRAÍDA MIENTRAS SE TRANSPORTA LA MÁQUINA.
- NUNCA PERMITA QUE HAYA PERSONAL EN LA PLATAFORMA DURANTE EL TRANSPORTE.

### 1.8 MANTENIMIENTO

Esta sección contiene las precauciones generales de seguridad que se deben observar durante el mantenimiento de la plataforma de trabajo en altura. Para evitar la

posibilidad de lesiones a sí mismo y a otros, así como daños al equipo, es sumamente importante que el personal de mantenimiento preste debida atención a estas advertencias y precauciones. El programa de mantenimiento deberá ser establecido por una persona competente y cumplido para garantizar que la operación de la máquina sea segura.

#### **ADVERTENCIA**

**SE CONSIDERA UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD TODA MODIFICACIÓN DE LA MÁQUINA QUE SE REALICE SIN CERTIFICACIÓN, POR PARTE DE UNA AUTORIDAD RESPONSABLE, DE QUE LA UNIDAD QUEDARÁ AL MENOS TAN SEGURA COMO ORIGINALMENTE FABRICADA.**

Las precauciones específicas que deben observarse durante las tareas de mantenimiento de la máquina se incluyen en puntos apropiados de este manual. Dichas precauciones son, en general, las que corresponden cuando se realiza el mantenimiento de equipos hidráulicos o de componentes importantes de máquinas.

Cuando efectúe tareas de mantenimiento en los equipos, su principal consideración será su propia seguridad y la de los demás. Tenga siempre presente el factor peso.

Nunca intente mover piezas pesadas sin la ayuda de un dispositivo mecánico. No permita que objetos pesados queden en una posición inestable. Cuando levante un sector del equipo, verifique que tenga soportes adecuados.

- DESCONECTE SIEMPRE LAS BATERÍAS CUANDO REEMPLACE COMPONENTES ELÉCTRICOS.
- CUANDO REALICE TAREAS DE MANTENIMIENTO, QUITÉSE LOS ANILLOS, EL RELOJ Y LAS JOYAS EN GENERAL.
- NO USE ROPAS SUELTAS NI CABELLO LARGO SIN ATAR, YA QUE ESTOS PODRÍAN QUEDAR APRISIONADOS O ENREDARSE EN EL EQUIPO.
- PARA LA LIMPIEZA, UTILICE ÚNICAMENTE SOLVENTES LIMPIOS APROBADOS, NO INFLAMABLES.
- APAGUE TODOS LOS CONTROLES DE POTENCIA ANTES DE REALIZAR AJUSTES, LUBRICAR O EFECTUAR CUALQUIER OTRA TAREA DE MANTENIMIENTO.
- NUNCA TRABAJE DEBAJO DE UNA PLATAFORMA ELEVADA MIENTRAS NO SE HAYAN INSTALADO SOPORTES DE SEGURIDAD O SE HAYA IMPEDIDO TODO MOVIMIENTO DE LA PLATAFORMA MEDIANTE CALZOS O AMARRES ELEVADOS.
- NUNCA MODIFIQUE, quite ni sustituya componentes tales como contrapesos, neumáticos sólidos, baterías, etc., que podríen reducir el peso general o la estabilidad básica de la máquina.

Esta página queda intencionalmente en blanco.

## SECCIÓN 2. PREPARACIÓN E INSPECCIÓN

### 2.1 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información que necesita el personal responsable de alistar la máquina para su operación y enumera las verificaciones que deben realizarse antes de utilizarla. Es importante leer y comprender la información de esta sección antes de intentar operar la máquina. Cerciérese de que se hayan completado satisfactoriamente todas las inspecciones necesarias, antes de poner la máquina en servicio. Estos procedimientos le ayudarán a lograr máxima vida útil y una operación segura.

#### **IMPORTANTE**

**COMO EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LAS INSPECCIONES DE OPERACIÓN NI SOBRE EL MANTENIMIENTO, LA SEGURIDAD ES RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO Y DEL OPERADOR.**

### 2.2 PREPARACIÓN PARA EL USO

Antes de poner en marcha una máquina nueva, ésta debe inspeccionarse cuidadosamente por señales de daños durante el transporte. Luego debe ser examinada periódicamente según se detalla en la sección 2.3, Inspección de entrega y periódica. Durante el arranque y operación iniciales, debe verificarse meticulosamente que la unidad no presente fugas hidráulicas. Todos los componentes deben ser verificados para garantizar su seguridad.

Los preparativos necesarios para poner la máquina en condiciones de operación son responsabilidad del personal de gerencia. Dichos preparativos deben estar guiados por el buen sentido común (v.g. verificar que la función de elevación no tenga trabas y los frenos funcionen correctamente), y realizarse junto con una serie de inspecciones visuales. Los requisitos obligatorios se especifican en la sección 2.4, Inspección por recorrido.

Antes de poner la máquina en servicio, debe asegurarse el cumplimiento de los puntos enumerados bajo "Inspección de entrega y periódica", y "Verificación funcional diaria".

### 2.3 INSPECCIÓN DE ENTREGA Y PERIÓDICA

**NOTA:** *Esta máquina requiere que un distribuidor de JLG o un mecánico certificado realice inspecciones periódicas de seguridad y mantenimiento. En el chasis de la unidad se encuentra una calcomanía que permite registrar (con sello) las fechas de inspección. Consúltela y avise al distribuidor si la fecha de inspección está vencida.*

Se deberá realizar una inspección anual de la plataforma de trabajo dentro de los trece (13) meses de la inspección anterior. Dicha inspección será hecha por un mecánico certificado para la marca y modelo específicos de la unidad.

La siguiente lista de verificaciones proporciona un método sistemático de inspección que ayudará a detectar piezas defectuosas, dañadas o incorrectamente instaladas. La lista enumera los puntos que deben inspeccionarse y las condiciones a examinar. Las inspecciones periódicas deben realizarse mensualmente o con mayor frecuencia si así lo exigen el ambiente o la severidad y frecuencia de uso.

#### **Barandas**

Correctamente instaladas; sin piezas flojas ni faltantes; sin daños visibles.

#### **Plataforma**

Sin daños visibles, suciedad ni residuos.

#### **Brazos de la tijera**

No se notan daños, desgaste ni distorsiones.

#### **Cable eléctrico**

Sin daños visibles; está correctamente asegurado.

#### **Pernos de pivote**

No se notan retenes flojos ni faltantes; no hay daños visibles; no se nota desgaste en los pernos ni en los bujes.

#### **Cilindro de elevación**

No hay óxido, melladuras, rayones ni materiales extraños sobre la varilla; no hay pérdidas.

#### **Bastidor**

Sin daños visibles; no hay elementos flojos ni faltantes (lado superior e inferior).

### Neumáticos y ruedas

---

No hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.

### Sistema de protección contra baches

---

No hay piezas flojas ni faltantes, no se notan daños ni residuos.

### Bloques de desgaste por deslizamiento

---

No están excesivamente gastados, no se notan daños.

### Suministro de aceite hidráulico

---

El nivel debe llegar a la marca de lleno en el costado del tanque (todos los sistemas deben estar apagados y la máquina en posición de reposo).

### Cilindro de dirección

---

No hay óxido, melladuras, rayones ni materiales extraños sobre la varilla; no hay pérdidas.

### Barras de la dirección

---

No hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.

### Puntas de eje delanteras

---

No están excesivamente gastadas; no hay daños.

### Tableros de control (Plataforma y tierra)

---

Los interruptores funcionan; no hay daños visibles; los letreros están firmes y legibles. El controlador está operativo y sin daños visibles.

### Baterías

---

El electrólito está al nivel correcto; las conexiones de los cables están firmes; no hay corrosión en las conexiones de los cables. Verifique que las baterías estén bien cargadas.

### Unidad del motor y bomba, válvulas

---

No hay pérdidas; las unidades están firmemente aseguradas.

### Letreros de la plataforma

---

No hay daños visibles; los letreros están bien sujetos y son legibles.

## 2.4 INSPECCIÓN POR RECORRIDO

---

El usuario tiene la responsabilidad de inspeccionar la máquina antes del comienzo de la tarea diaria. Se recomienda que cada usuario inspeccione la máquina, aún si ésta ya estuvo en servicio bajo la responsabilidad de otro usuario. La Inspección por Recorrido que se detalla a continuación (Figura 2-2.) constituye el método preferido.

Además de la Inspección por Recorrido, cerciórese de verificar también los siguientes puntos como parte de ella:

### Limpieza general

---

Inspeccione todas las superficies de trabajo por derrames de aceite, combustible o aceite hidráulico, así como por la presencia de objetos extraños. Verifique la limpieza general.

### Letreros

---

Mantenga los letreros de información y de operación limpios y libres de obstrucciones. Para mantenerlos legibles, cúbralos cuando pinte a soplete o limpie con abrasivos.

### Manual del Operador y de Seguridad

---

Cerciórese de que haya una copia de este manual en el compartimiento donde se guardan los manuales.

### Registro de tareas

---

Verifique que se mantenga un registro de operaciones, que el mismo esté actualizado y, para que la máquina no quede en un estado operativo peligroso, que ninguna observación haya quedado sin aclarar.

### Lubricación

---

Refiérase a la Tabla de lubricación, Figura 2-3. para obtener los requisitos específicos correspondientes a los elementos incluidos en la Inspección por Recorrido que requieren lubricación diaria.

### Verificación funcional

---

Antes de operar la máquina, verifique sus funciones según la Sección 2.5, Verificación funcional diaria.

### ADVERTENCIA

**PARA EVITAR LESIONES, NO OPERE LA MÁQUINA HASTA QUE SE HAYAN CORREGIDO TODOS LOS PROBLEMAS. EL USO DE UNA MÁQUINA EN MAL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO ES UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD.**

---

## 2.5 VERIFICACIÓN FUNCIONAL DIARIA

### ADVERTENCIA

**PARA EVITAR LESIONES, NO OPERE LA MÁQUINA HASTA QUE SE HAYAN CORREGIDO TODOS LOS PROBLEMAS. EL USO DE UNA MÁQUINA EN MAL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO ES UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD.**

Una vez finalizada la inspección por recorrido, deberá realizarse una verificación funcional de todos los sistemas, sin carga, en una zona libre de obstrucciones, tanto aéreas como a nivel de tierra. Realice la verificación funcional previa al trabajo de acuerdo con los siguientes procedimientos:

1. Cerciórese de que las baterías estén totalmente cargadas.
2. Levante y baje la plataforma varias veces desde los controles de tierra. Verifique que dichas operaciones se realicen sin trabas. Desde la estación de control de la plataforma, verifique que la función de Velocidad Alta quede inhabilitada cuando la plataforma comience a subir. Verifique que el sistema de protección contra baches descienda cuando la plataforma se eleve. Intente desplazar la máquina con la plataforma elevada e impidiendo que el sistema de protección contra baches descienda por un costado. Repita bloqueando el otro lado. La máquina no debería moverse con la plataforma elevada a menos que el sistema de protección contra baches esté totalmente bajo y asegurado. En estas condiciones, debería haber una distancia de aproximadamente 3/4" (19 mm) al suelo.

3. Conduzca hacia adelante y retroceda. Verifique la correcta operación en ambas direcciones.
4. Verifique que el freno sea capaz de sostener la máquina cuando ésta se detenga sobre una colina cuya pendiente no supere 25%.
5. Diríjase hacia la derecha e izquierda. Verifique la correcta operación en ambas direcciones.
6. Verifique el nivel de fluido en el tanque del aceite hidráulico. Consulte la Tabla de lubricación, Figura 2-3.
7. Verifique que el sistema de impulsión no se active mientras la plataforma se esté levantando.

---

## 2.6 REQUISITOS DE PAR DE AJUSTE PARA LOS PERNOS

La Tabla de pares de ajuste para los pernos (Figura 2-4.) consiste de valores estándar para el par, en base al diámetro y clase del perno. También especifica valores para el par seco o lubricado, de acuerdo con prácticas recomendadas de taller. Esta tabla se provee como ayuda para el operador, en caso de que éste observe una condición que requiera rápida atención durante la inspección diaria por recorrido u operación y hasta que se pueda notificar al personal correspondiente de servicio. El manual de Servicio y Mantenimiento provee valores específicos para el par, así como los procedimientos periódicos de mantenimiento, junto con una lista de los componentes individuales. La utilización de esta Tabla de Pares, en conjunción con la sección sobre mantenimiento preventivo del manual de Servicio y Mantenimiento, aumentará la seguridad, confiabilidad y rendimiento de la máquina.

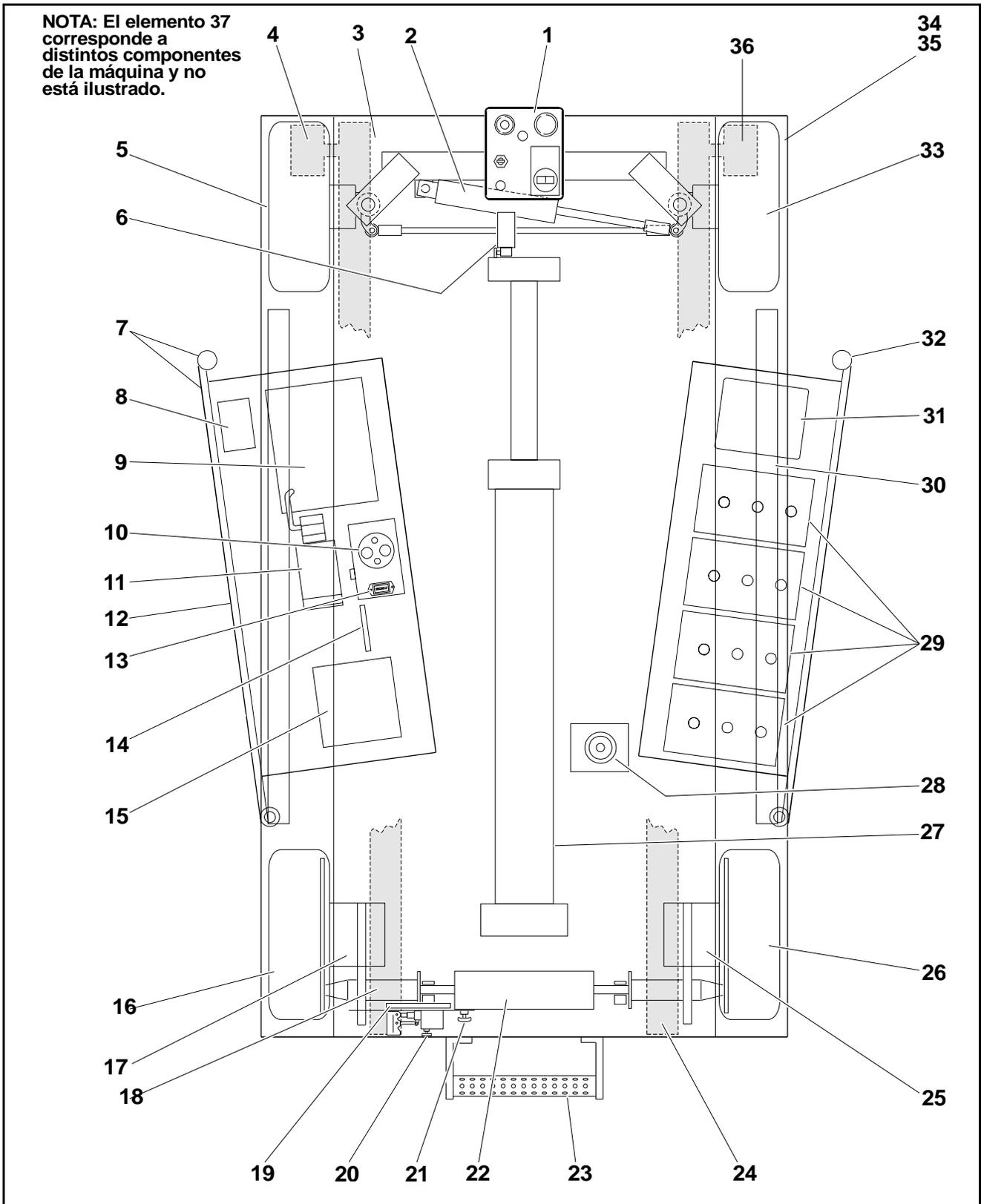


Figura 2-1. Inspección diaria por recorrido - 2032E2/2646E2/3246E2 (Hoja 1 de 3)

**GENERALIDADES**

Comience la "Inspección por Recorrido" en el punto 1 del diagrama. Continúe hacia su derecha (Visto de arriba, en sentido antihorario), inspeccionando cada componente por las condiciones indicadas en la "Lista de Verificaciones - Inspección por Recorrido".

**⚠ ADVERTENCIA**

**PARA EVITAR LESIONES, NO OPERE LA MÁQUINA HASTA QUE SE HAYAN CORREGIDO TODOS LOS PROBLEMAS. EL USO DE UNA MÁQUINA QUE NO ESTÉ FUNCIONANDO CORRECTAMENTE ES UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD.**

**PARA EVITAR LA POSIBILIDAD DE LESIONES, CERCÍORSE DE QUE LA MÁQUINA ESTÉ APAGADA DURANTE LA INSPECCIÓN POR RECORRIDO.**

**NOTA:** *No se olvide de inspeccionar visualmente la parte inferior del chasis. Al verificar este área frecuentemente se descubren condiciones que podrían ocasionar daños serios a la máquina.*

1. Controles de la plataforma - Debidamente firmes, no hay piezas flojas ni faltantes; sin daños visibles en el tablero de control ni en el controlador (palanca de control). Los letreros están firmes y legibles; los rótulos de los controles son legibles; el manual del operador y de seguridad se encuentra en el compartimiento correspondiente.
2. Cilindro y barras de la dirección - Debidamente firmes, no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas en el cilindro de la dirección.
3. Apoyo de seguridad - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
4. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
5. Rueda y neumático, delantero, izquierdo - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
6. Interruptor de corte de impulsión - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay piezas flojas o faltantes.
7. Tapa del compartimiento y retenes - La tapa y los retenes están en buen estado; debidamente firmes; no hay piezas flojas ni faltantes.
8. Controles de tierra - No hay daños visibles; los interruptores están operativos; los letreros están firmes y son legibles.
9. Tanque hidráulico - No hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay evidencia de pérdidas. El aceite hidráulico está en el nivel recomendado, indicado al costado del tanque. La tapa de respiración está firme y funciona.
10. Filtro hidráulico - no hay daños visibles; debidamente firme; no hay evidencia de pérdidas.
11. Unidad motor/bomba - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas de fluido hidráulico.
12. Sistema de protección contra baches - La barra de apoyo, los rodillos, los interruptores de límite y las varillas de enlace están debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
13. Medidor de horas - No hay daños visibles.
14. Cableado - No hay daños visibles; no hay cables flojos ni rotos.
15. Válvula de control - No hay piezas flojas ni faltantes; no hay evidencia de pérdidas; no se notan cables ni mangueras sueltos; no hay cables dañados ni rotos.
16. Rueda y neumático, trasero, izquierdo - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
17. Motor de impulsión, trasero, izquierdo - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.
18. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
19. Manija de la bomba de descenso manual (2646E2/3246E2) - No hay daños visibles.
20. Bomba de descenso manual (2646E2/3246E2) - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.
21. Cable y manija de descenso manual (2032) - No hay daños visibles; debidamente firme; no hay piezas flojas ni faltantes.
22. Cilindro del freno - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.
23. Escalera - Debidamente asegurada; no hay daños visibles; no hay elementos flojos ni faltantes.

Figura 2-1. Inspección diaria por recorrido - 2032E2/2646E2/3246E2 (Hoja 2 de 3)

## SECCIÓN 2 - PREPARACIÓN E INSPECCIÓN

---

- |   |   |
|---|---|
| 24. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.  | 31. Cargador de la batería - No hay daños visibles; debidamente firme.  |
| 25. Motor de impulsión, trasero, derecho - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.  | 32. Tapa del compartimiento y retenes - La tapa y los retenes están en buen estado; debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.                         |
| 26. Rueda y neumático, trasero, derecho - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.   | 33. Rueda y neumático, delantero, derecho - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.   |
| 27. Cilindro de elevación - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay evidencia de pérdidas.  | 34. Barandas - Todas las barandas están firmemente aseguradas; no hay daños visibles; no faltan piezas; la cadena está en buenas condiciones.   |
| 28. Interruptor de inclinación - Debidamente firme; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; no hay cables flojos ni rotos.  | 35. Plataforma - No hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; la extensión de la cubierta funciona correctamente.  |
| 29. Batería - El electrolito está al nivel correcto; los cables están firmes; no hay daños ni corrosión.  | 36. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.  |
| 30. Sistema de protección contra baches - La barra de apoyo, los rodillos, los interruptores de límite y las varillas de enlace están debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes. | 37. (No ilustrado) Válvulas, conectores de válvula, mangueras y tuberías - Debidamente ajustados; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas. |

Figura 2-1. Inspección diaria por recorrido - 2032E2/2646E2/3246E2 (Hoja 3 de 3)

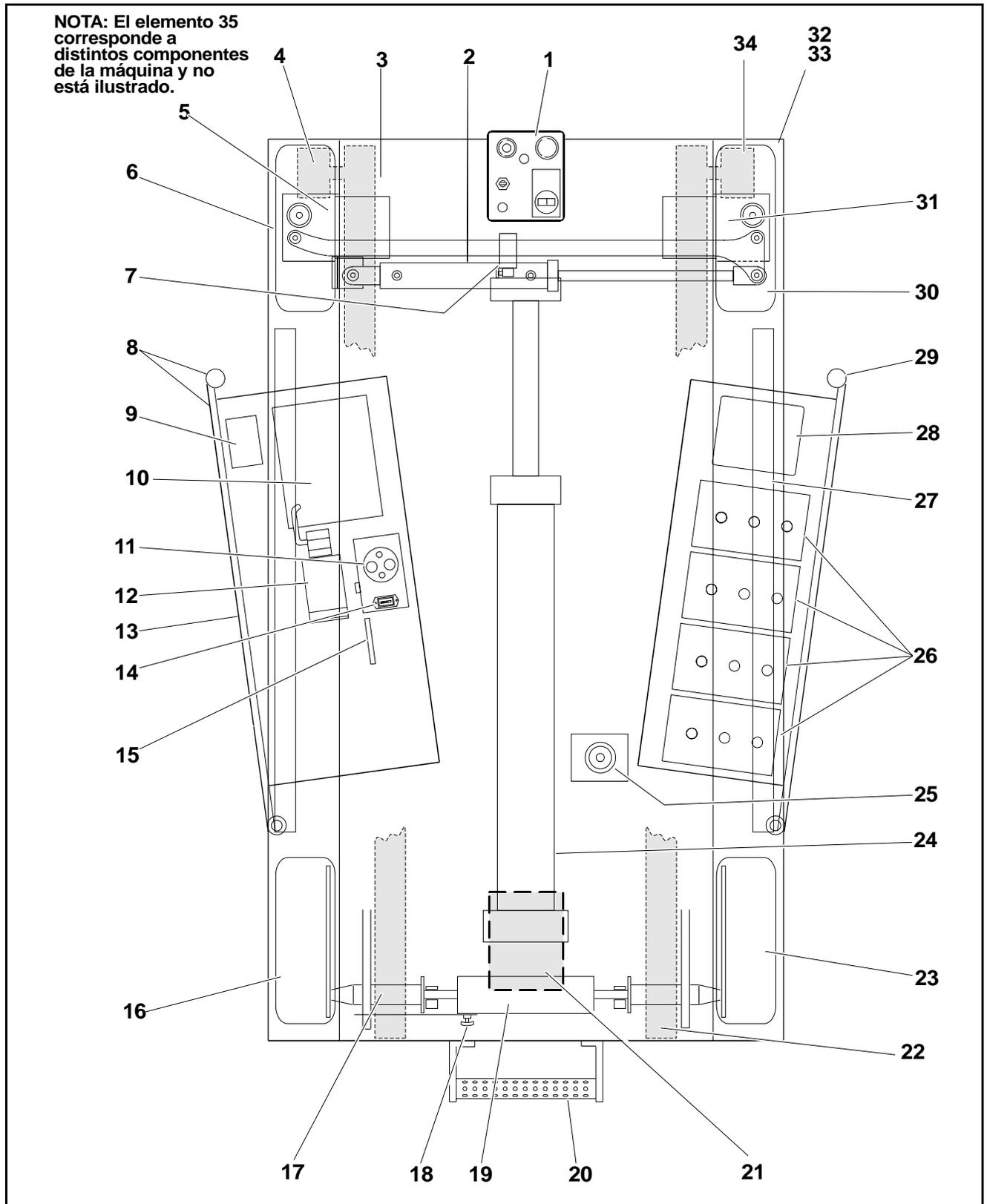


Figura 2-2. Inspección diaria por recorrido - 1932E2 (Hoja 1 de 3)

### GENERALIDADES

Comience la Inspección por Recorrido en el punto 1 del diagrama. Continúe hacia su derecha (Visto de arriba, en sentido antihorario), inspeccionando cada componente por las condiciones indicadas en la "Lista de Verificaciones - Inspección por Recorrido".

### **⚠ ADVERTENCIA**

**PARA EVITAR LESIONES, NO OPERE LA MÁQUINA HASTA QUE SE HAYAN CORREGIDO TODOS LOS PROBLEMAS. EL USO DE UNA MÁQUINA QUE NO ESTÉ FUNCIONANDO CORRECTAMENTE ES UNA VIOLACIÓN A LA SEGURIDAD.**

**PARA EVITAR LA POSIBILIDAD DE LESIONES, CERCÍORSE DE QUE LA MÁQUINA ESTÉ APAGADA DURANTE LA INSPECCIÓN POR RECORRIDO.**

**NOTA:** *No se olvide de inspeccionar visualmente la parte inferior del chasis. Al verificar este área frecuentemente se descubren condiciones que podrían ocasionar daños serios a la máquina.*

1. Controles de la plataforma - Debidamente firmes, no hay piezas flojas ni faltantes; sin daños visibles en el tablero de control ni en el controlador (palanca de control). Los letreros están firmes y legibles; los rótulos de los controles son legibles; el manual del operador y de seguridad se encuentra en el compartimiento correspondiente.
2. Cilindro y barras de la dirección - Debidamente firmes, no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas en el cilindro de la dirección.
3. Apoyo de seguridad - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
4. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
5. Motor de impulsión, delantero, izquierdo - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.
6. Rueda y neumático, delantero, izquierdo - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
7. Interruptor de corte de impulsión - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
8. Tapa del compartimiento y retenes - La tapa y los retenes están en buen estado; debidamente firmes; no hay piezas flojas ni faltantes.
9. Controles de tierra - No hay daños visibles; los interruptores están operativos; los letreros están firmes y son legibles.
10. Tanque hidráulico - No hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay evidencia de pérdidas. El aceite hidráulico está en el nivel recomendado, indicado al costado del tanque. La tapa de respiración está firme y funciona.
11. Filtro hidráulico - no hay daños visibles; debidamente firme; no hay evidencia de pérdidas.
12. Unidad motor/bomba - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas de fluido hidráulico.
13. Sistema de protección contra baches - La barra de apoyo, los rodillos, los interruptores de límite y las varillas de enlace están debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
14. Medidor de horas - No hay daños visibles.
15. Cableado - No hay daños visibles; no hay cables flojos ni rotos.
16. Rueda y neumático, trasero, izquierdo - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
17. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
18. Cable y manija de descenso manual - No hay daños visibles; debidamente firme; no hay piezas flojas ni faltantes.
19. Cilindro del freno - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.
20. Escalera - Debidamente asegurada; no hay daños visibles; no hay elementos flojos ni faltantes.
21. Válvula de control - No hay piezas flojas ni faltantes; no hay evidencia de pérdidas; no se notan cables ni mangueras sueltos; no hay cables dañados ni rotos.
22. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
23. Rueda y neumático, trasero, derecho - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.

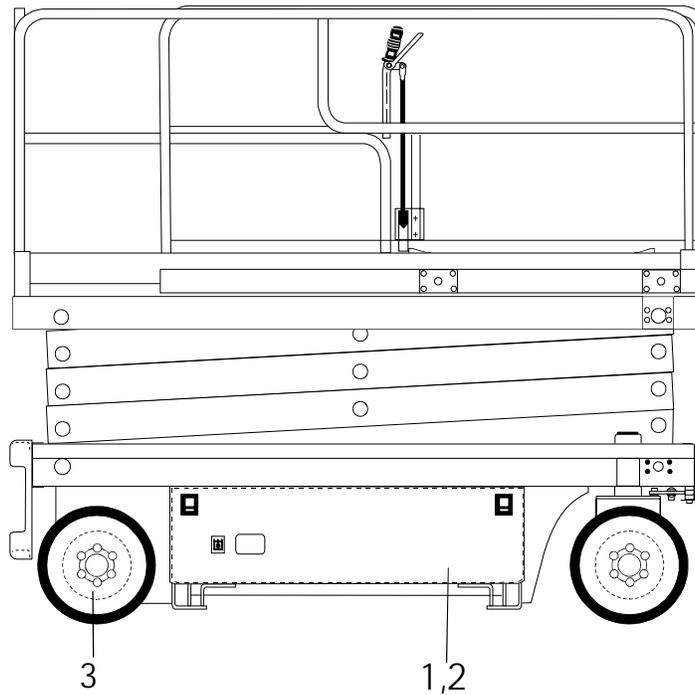
Figura 2-2. Inspección diaria por recorrido - 1932E2 (Hoja 2 de 3)

24. Cilindro de elevación - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay evidencia de pérdidas.	30. Rueda y neumático, delantero, derecho - Debidamente firme; no hay tuercas flojas ni faltantes; no hay daños visibles.
25. Interruptor de inclinación - Debidamente firme; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; no hay cables flojos ni rotos.	31. Motor de impulsión, delantero, derecho - Debidamente firme; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.
26. Batería - El electrólito está al nivel correcto; los cables están firmes; no hay daños ni corrosión.	32. Barandas - Todas las barandas están firmemente aseguradas; no hay daños visibles; no faltan piezas; la cadena está en buenas condiciones.
27. Sistema de protección contra baches - La barra de apoyo, los rodillos, los interruptores de límite y las varillas de enlace están debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.	33. Plataforma - No hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; la extensión de la cubierta funciona correctamente.
28. Cargador de la batería - No hay daños visibles; debidamente firme.	34. Brazos de la tijera y almohadillas de desgaste - Debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.
29. Tapa del compartimiento y retenes - La tapa y los retenes están en buen estado; debidamente firmes; no hay daños visibles; no hay piezas flojas ni faltantes.	35. (No ilustrado) Válvulas, conectores de válvula, mangueras y tuberías - Debidamente ajustados; no hay piezas flojas ni faltantes; no hay daños visibles; no hay evidencia de pérdidas.

Figura 2-2. Inspección diaria por recorrido - 1932E2 (Hoja 3 de 3)

## SECCIÓN 2 - PREPARACIÓN E INSPECCIÓN

Nota:  
 150 Hrs. = 3 meses  
 300 Hrs. = 6 meses  
 600 Hrs. = 1 año  
 1200 Hrs. = 2 años



NÚMERO DE REFERENCIA	COMPONENTE	No. Y TIPO DE PUNTOS DE LUBRICACIÓN	LUBRICANTE/ MÉTODO	INTERVALO (en HORAS)	OBSERVACIONES
1	Aceite hidráulico	Tapa de llenado/tapón de drenaje	HO - Verificar nivel HO - Cambiar aceite	10/1200	Verifique aceite c/10 hrs. Cambie aceite c/1200 hrs
2	Filtro hidráulico	N/A	N/A	50/300	Cambie el filtro después de las primeras 50 horas de operación, luego cada 300 horas.
3	Rodamientos de rueda	2 ruedas traseras	MPG - Reempacar	1200	N/A

### Clave de lubricantes:

MPG - Grasa para propósitos generales

HO - Aceite hidráulico - Mobilfluid 424 o Kendall Hyken 052

### **⚠ ADVERTENCIA**

**PARA EVITAR LESIONES PERSONALES, USE EL APOYO DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO QUE REQUIERAN ELEVACIÓN DE LA PLATAFORMA.**

### Notas:

1. Cerciórese de lubricar elementos gemelos a cada lado de la máquina.
2. Los intervalos de lubricación recomendados se basan en condiciones normales de operación. Si el equipo se utiliza durante más de un turno y/o queda expuesto a ambientes o condiciones extremos, la frecuencia de lubricación deberá aumentarse en forma proporcional.
3. Antes de verificar el nivel de aceite, haga pasar la máquina por un ciclo completo de elevación (elevación total y descenso). De lo contrario se obtendrán lecturas incorrectas del nivel de aceite en el tanque hidráulico.

Figura 2-3. Tabla de lubricación

VALORES PARA PERNOS CON BAÑO DE ZINC SOLAMENTE												TORNILLOS SIN ENCHAPADO				
TAMAÑO	DIA. PERNO (EN PULG)	ÁREA ESFUERZO ROSCA (EN PULG. <sup>2</sup> )	PERNOS CLASE SAE 5 Y TUERCAS CLASE 2						PERNOS CLASE SAE 8 Y TUERCAS CLASE 8						TORNILLO DE CABEZA HUECA SERIE UNBRAKO 1960 CON PUNTO DE SEGURIDAD	
			FUERZA DE SUJECION (EN LB.)		PAR (U.B.)		LOCTITE 242 0 271 (LB. PULG.)		FUERZA DE SUJECION (EN LB.)		PAR (U.B.)		LOCTITE 242 0 271 (LB. PULG.)		FUERZA DE SUJECION (EN LB.)	PAR (segun aplicado) (LB. PULG.)
4	0.1120	0.00604	380	8	6	—	—	540	12	9	—	—	—	—	—	
48	0.00661	0.00661	420	9	7	—	—	600	13	10	—	—	—	—	—	
6	0.1380	0.00909	580	16	12	—	—	820	23	17	—	—	—	—	—	
40	0.01015	0.01015	610	18	13	—	—	920	25	19	—	—	—	—	—	
8	0.1640	0.01400	900	30	22	—	—	1260	41	31	—	—	—	—	—	
36	0.01474	0.01474	940	31	23	—	—	1320	43	32	—	—	—	—	—	
10	0.1900	0.01750	1120	43	32	—	—	1580	60	45	—	—	—	—	—	
32	0.02000	0.02000	1285	49	36	—	—	1800	68	51	—	—	—	—	—	
20	0.0318	0.0318	2020	96	75	—	—	2860	144	108	—	—	160	3180	13	
28	0.0364	0.0364	2320	120	86	—	—	3280	168	120	—	—	185	3640	14	
5/16	0.3125	0.0524	3340	17	13	16	19	4720	25	18	22	30	5240	25	25	
24	0.0580	0.0580	3700	19	14	17	21	5220	25	20	25	30	5800	27	27	
16	0.0775	0.0775	4940	30	23	28	35	7000	45	35	40	50	7750	45	45	
24	0.0878	0.0878	5600	35	25	32	40	7900	50	35	45	55	8780	50	50	
14	0.4375	0.1063	6800	50	35	45	55	9550	70	55	63	80	10630	70	70	
20	0.1187	0.1187	7550	55	40	50	60	10700	80	60	70	90	11870	75	75	
13	0.1419	0.1419	9050	75	55	68	85	12750	110	80	96	120	14190	110	110	
20	0.5000	0.1599	10700	90	65	80	100	14400	120	90	108	135	15990	115	115	
12	0.1820	0.1820	11600	110	80	98	120	16400	150	110	139	165	18200	155	155	
18	0.5625	0.2030	12950	120	90	109	135	18250	170	130	154	190	20300	165	165	
11	0.6250	0.2260	14400	150	110	135	165	20350	220	170	180	240	22600	210	210	
18	0.2560	0.2560	16300	170	130	153	190	23000	240	180	204	265	25600	220	220	
10	0.7500	0.3340	21300	260	200	240	285	30100	380	280	301	420	33400	365	365	
16	0.3730	0.3730	23800	300	220	268	330	33600	420	320	336	465	37300	400	400	
9	0.8750	0.4620	29400	430	320	386	475	41600	600	460	485	660	46200	585	585	
14	1.000	0.5090	32400	470	350	425	520	45800	660	500	534	725	50900	635	635	
8	1.000	0.6060	38600	640	480	579	675	51500	900	680	687	990	60600	865	865	
12	1.1250	0.6630	42200	700	530	633	735	59700	1000	740	796	1100	66300	915	915	
7	1.1250	0.7630	42300	800	600	714	840	68700	1280	960	1030	1400	76300	1240	1240	
12	1.1250	0.8560	47500	880	660	802	925	77000	1440	1080	1155	1575	85600	1380	1380	
7	1.2500	0.9690	53800	1120	840	1009	1175	87200	1820	1360	1453	2000	96900	1750	1750	
12	1.2500	1.0730	59600	1240	920	1118	1300	96600	2000	1500	1610	2200	107300	1880	1880	
6	1.500	1.1550	64100	1460	1100	1322	1525	104000	2380	1780	1907	2625	115500	2320	2320	
12	1.500	1.3150	73000	1680	1260	1506	1750	118100	2720	2040	2165	3000	131500	2440	2440	
6	1.500	1.4050	78000	1940	1460	1755	2025	126500	3160	2360	2530	3475	140500	3040	3040	
12	1.5800	1.5800	87700	2200	1640	1974	2300	142200	3560	2660	2844	3925	158000	3270	3270	

Nota: Estos valores para el par no se aplican a pernos ni tornillos enchapados en cadmio.



CLASE SAE 5



CLASE SAE 8

Figura 2-4. Tabla de pares de ajuste para los pernos

### 2.7 CARGA DE LA BATERÍA

Al finalizar la jornada, las baterías deben cargarse para el trabajo del día siguiente. Coloque el interruptor de Parada de Emergencia en apagado (OFF). Antes de comenzar la carga, verifique que el electrolito cubra las placas. Mediante una extensión adecuada, conecte el cargador a un receptáculo de 110 voltios, con conexión a tierra. Una vez finalizado el proceso, verifique el nivel de electrolito de las baterías y ajústelo, si fuera necesario. Agregue únicamente agua destilada. Una batería totalmente cargada tendrá una gravedad específica superior a 1,260, medida en un hidrómetro.

### PRECAUCIÓN

**AL AGREGAR AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS, DEBE USARSE UN RECIPIENTE Y EMBUDO NO METÁLICOS. AGREGUE AGUA SÓLO HASTA EL INDICADOR DE NIVEL 0 3/8" (0,95 CM) POR ENCIMA DE LOS SEPARADORES.**

**DURANTE LA CARGA DE LAS BATERÍAS ESTÁ PROHIBIDO FUMAR. NO LAS CARGUE EN PRESENCIA DE LLAMAS ABIERTAS.**

**CARGUE LAS BATERÍAS SOLAMENTE EN UN ÁREA BIEN VENTILADA.**

**ASEGÚRESE DE QUE EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS NO SALPIQUE LA PIEL NI LA ROPA.**

**NOTA:** *Desconecte y guarde los cordones de extensión después de cargar las baterías y antes de poner la máquina en servicio.*

**NOTA:** *Para evitar un derrame del electrolito, agregue el agua destilada después de cargar las baterías.*

## SECCIÓN 3. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA

### 3.1 GENERALIDADES

#### **IMPORTANTE**

**COMO EL FABRICANTE DE LA MÁQUINA NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE SU APLICACIÓN Y OPERACIÓN, LA RESPONSABILIDAD DE SEGUIR BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD RECAE SOBRE EL USUARIO Y EL PERSONAL QUE OPERA LA UNIDAD.**

Esta sección contiene la información necesaria para comprender las funciones de control. Se incluyen las características y limitaciones de operación, así como las funciones y propósitos de los controles e indicadores. Es importante que el usuario/operador lea y comprenda los procedimientos correctos antes de operar la máquina. Dichos procedimientos ayudarán a lograr que ésta alcance una óptima vida de servicio y una operación segura.

### 3.2 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma tijera es un dispositivo para trasladar personas y, por lo tanto, es esencial que sea operada y mantenida exclusivamente por personal autorizado, que haya demostrado comprender el uso y mantenimiento correctos de la máquina. Es importante que, antes de operar la unidad, todo el personal asignado y responsable por la operación y mantenimiento de la misma participe en un programa minucioso de capacitación y luego dedique cierto tiempo a familiarizarse con las características del equipo.

No debe permitirse la operación de la máquina a personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, ni que puedan sufrir ataques, mareos o pérdida del control físico.

#### **Capacitación del operador**

La capacitación del operador debe incluir instrucciones sobre los siguientes puntos:

1. Uso y limitaciones de los controles de la plataforma, de tierra y de emergencia, así como de los sistemas de seguridad.
2. Conocimiento y comprensión de la información contenida en este manual, y de los rótulos de los controles, instrucciones y advertencias que se encuentran en la máquina misma.
3. Conocimiento y comprensión de todas las normas de seguridad laboral del empleador, así como de los

reglamentos federales, estatales y locales. Debe incluirse capacitación para reconocer y evitar peligros potenciales en el lugar de trabajo, con atención especial en el tipo de tareas a ser realizadas.

4. Uso correcto de todos los equipos de seguridad personal exigidos.
5. Suficiente conocimiento del funcionamiento mecánico de la máquina como para reconocer una falla real o potencial.
6. La manera más segura de operar en presencia de obstrucciones aéreas u otros equipos móviles, y de obstáculos, baches, pozos, desniveles, etc. en la superficie de trabajo.
7. La manera de evitar los peligros que presentan los conductores eléctricos sin protección.
8. Cualquier otro requisito necesario para una tarea o aplicación específica de la máquina.

#### **Supervisión de la capacitación**

La capacitación debe llevarse a cabo bajo la supervisión de un operador o supervisor competente y en una zona abierta, libre de obstrucciones, hasta que la persona que está siendo capacitada haya desarrollado la habilidad suficiente para controlar la unidad sin peligro en un lugar de trabajo congestionado.

#### **Responsabilidad del operador**

El operador debe ser instruido sobre su responsabilidad y autoridad para apagar la máquina en caso de falla u otra condición de inseguridad, ya sea de la máquina misma o del lugar de trabajo, y que, antes de proseguir, debe solicitar las instrucciones pertinentes a su supervisor o a un distribuidor de JLG.

**NOTA:** *Con la primera unidad o unidades entregadas, el fabricante o el distribuidor proveerá personas calificadas para asistir en la capacitación. Luego esto se hará bajo solicitud del usuario o su personal.*

### 3.3 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE OPERACIÓN

#### **Generalidades**

El primer requisito para cualquier usuario, independientemente de su experiencia con equipos similares, es siempre un conocimiento profundo de las características y limitaciones de operación de la máquina.

### Letreros

Los letreros de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE e INSTRUCCIONES, colocados en las estaciones de control, sirven para recordar puntos importantes que deben tenerse en cuenta durante la operación. Esta información se encuentra en diversos lugares con el propósito expreso de alertar al personal sobre los posibles riesgos derivados de las características operativas y limitaciones de carga de la máquina. Ver las definiciones de los letreros mencionados en el PRÓLOGO.

### Capacidades

La elevación de la plataforma por encima del nivel de tierra, con o sin carga en la misma, se basa en los siguientes criterios:

1. La máquina se encuentra sobre una superficie plana, firme y nivelada.
2. La carga está dentro de la capacidad nominal especificada por el fabricante.
3. Todos los sistemas de la máquina funcionan correctamente.

### Estabilidad

Esta máquina, tal como fue fabricada originalmente por JLG, proporciona una plataforma estable para trabajos en altura, en todas las posiciones de la plataforma, cuando se opera dentro de su capacidad nominal y sobre una superficie de apoyo firme, uniforme y nivelada.

## 3.4 CONTROLES E INDICADORES

Esta máquina está equipada con paneles de control que utilizan símbolos en lugar de palabras para indicar las distintas funciones. Consulte la Tabela 3-1 para una explicación de dichos símbolos y las funciones respectivas.

### Cargador de la batería

**NOTA:** Si las baterías se han descargado por debajo de 6 voltios, el cargador provisto no será capaz de cargarlas.

El cargador de la batería se encuentra en la puerta de las baterías, del lado derecho de la máquina. Es una unidad del tipo SCR que viene con un interruptor manual mediante el cual el operador puede seleccionar una fuente de 110-125 voltios o de 220-250 voltios. Se incluye un disyuntor basculante para restaurar el cargador en caso de una pérdida de energía. Un conjunto de indicadores LED, en el panel frontal del cargador, muestra las condiciones de la operación de carga (Carga completa, carga al 80%, carga incompleta, cargador encendido, ciclo anormal).

### Estación de control de tierra

#### **ADVERTENCIA**

**EXCEPTO EN CASOS DE EMERGENCIA, NO OPERE LA MÁQUINA DESDE LA ESTACIÓN DE TIERRA CUANDO HAYA PERSONAL EN LA PLATAFORMA.**

**REALICE TODAS LAS VERIFICACIONES E INSPECCIONES PREOPERATIVAS POSIBLES DESDE LA ESTACIÓN DE CONTROL DE TIERRA. REFÍERASE A LA SECCIÓN 2 PARA DICHAS VERIFICACIONES E INSPECCIONES.**

1. Interruptor de Selección de Potencia.  
(Power Selector)

Interruptor de tres posiciones, operado con llave, que provee potencia operativa a los controles de la plataforma o de tierra, según se seleccione. En la posición plataforma, el interruptor suministra potencia al interruptor de parada de emergencia de los controles de la plataforma. Cuando se coloca en tierra (ground), provee la potencia al interruptor similar en los controles de tierra. Cuando el interruptor de selección de potencia está en la posición central, de apagado, la potencia se corta para ambos controles.

**NOTA:** Cuando el interruptor de selección de potencia está en la posición de apagado (off), se puede sacar la llave para evitar el uso no autorizado de la máquina.

**NOTA:** La velocidad baja es la normal, preprogramada, para todas las funciones. Cuando la plataforma está elevada, todas las funciones operan a velocidad muy lenta solamente.

2. Interruptor de Parada de Emergencia.  
(Emergency Stop)

Un interruptor de dos posiciones, con perilla roja, que suministra potencia a la estación de control de tierra cuando se coloca en encendido (on) (hacia afuera) con el interruptor de selección de potencia en la posición de tierra. Este interruptor también puede usarse para cortar la potencia a los controles de función en caso de emergencia. La potencia se enciende (on) tirando del interruptor hacia afuera y se corta (off) empujándolo hacia adentro.

3. Interruptor de Elevación. (Lift)

Un interruptor de tres posiciones y contacto momentáneo que hace subir o bajar la plataforma cuando se lo coloca en subir (up) o bajar (down) respectivamente.

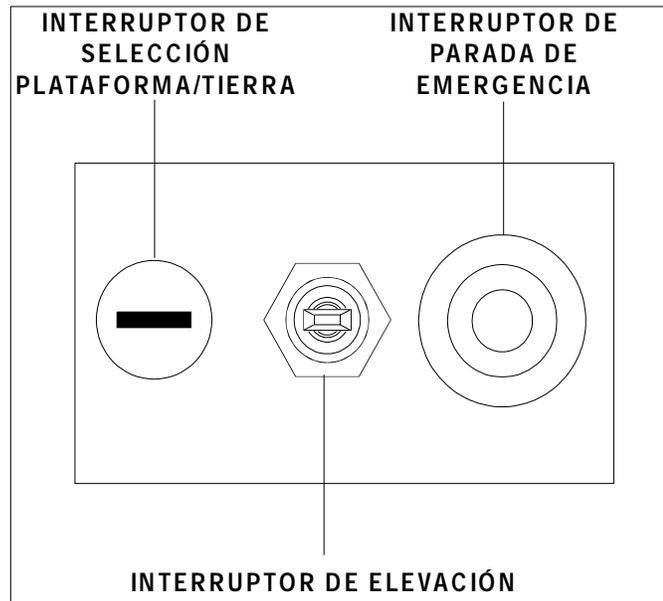


Figura 3-1. Estación de control de tierra

4. Disyuntor.

Un disyuntor de 15 Amp con botón de restauración, que se encuentra detrás de la unidad de motor y bomba, en la puerta del lado izquierdo. Cuando se oprime el botón se restaura la potencia a las funciones de la máquina.

5. Medidor de horas.

La máquina puede estar equipada con un medidor que indica la cantidad de horas que estuvo en operación. El medidor funciona cuando se activa una función de la máquina o cuando el interruptor de llave y el de parada de emergencia están encendidos.

forma. Debe oprimirse y mantenerse oprimido antes y durante la activación de la función de elevación. Este interruptor funciona junto con el de elevación.

3. Impulsión.

Esta palanca de control se utiliza para desplazar la máquina en avance y retroceso. Para conducir la unidad, debe oprimirse y sostenerse el gatillo rojo en el frente de la palanca. Luego se podrá mover la palanca hacia adelante o atrás para avanzar o retroceder respectivamente. La conmutación de baja a alta velocidad se obtiene mediante el desplazamiento de la palanca. Cuando el motor comienza a activarse, se encuentra en baja velocidad. La alta se logra moviendo la palanca más de 1/4 de su desplazamiento total, aproximadamente, en cualquiera de las dos direcciones.

**Estación de control de la plataforma**

1. Interruptor de Parada de Emergencia. (Emergency Stop)

Interruptor de dos posiciones con perilla roja, que suministra potencia a la estación de control de la plataforma. En caso de emergencia, este interruptor también puede usarse para cortar la potencia a los controles de función de dicha estación. Con el interruptor de selección de potencia en la posición de plataforma, la potencia se enciende (on) tirando del interruptor hacia afuera y se corta (off) empujándolo hacia adentro.

2. Interruptor de Habilitación.

El interruptor de habilitación se encuentra en el costado izquierdo del tablero de control de la plata-

**NOTA:** Cuando la plataforma esté elevada y se abra una puerta, la máquina no se desplazará.

4. Elevación.

Cuando se utiliza junto con el interruptor de habilitación, el interruptor de elevación levantará o bajará la plataforma. La función se activa oprimiendo y sosteniendo el interruptor de habilitación y moviendo el de elevación hacia adelante o atrás para subir o bajar la plataforma respectivamente.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**NO ACTIVE "DESCENDER" (LIFT DOWN) SIN ANTES RETRAER TOTALMENTE LA EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA.**

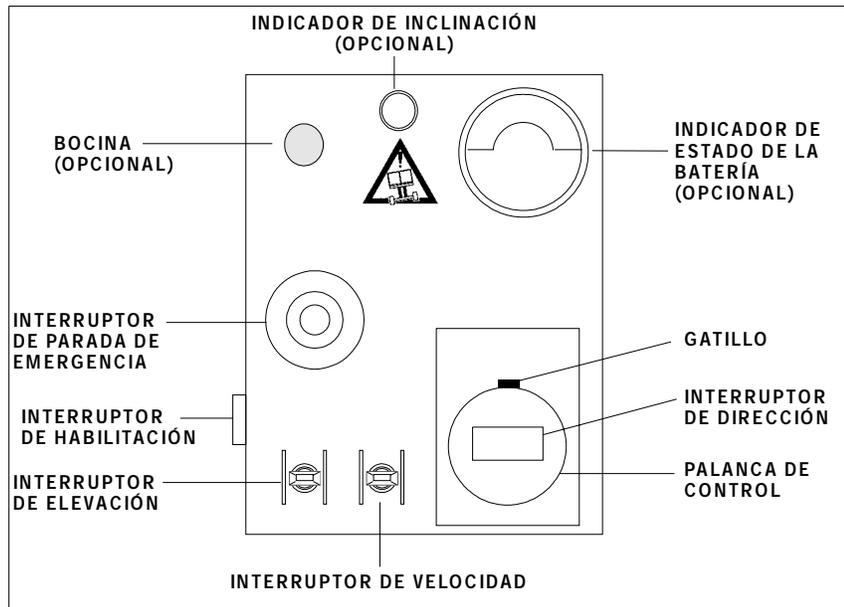


Figura 3-2. Estación de control de la plataforma

5. Interruptor de Dirección.

El interruptor de dirección, que se encuentra en la parte superior de la palanca de control y se opera con el pulgar, activa las ruedas de dirección hacia el lado en que se mueve el interruptor (izquierda o derecha).

**⚠ PRECAUCIÓN**

**NO USE LA VELOCIDAD ALTA DE DESPLAZAMIENTO CUANDO CONDUZCA EN ESPACIOS ESTRECHOS O EN RETROCESO.**

6. Interruptor de Selección de Velocidad.

Un interruptor de dos sentidos que permite seleccionar alta o baja velocidad.

**NOTA:** Cuando la plataforma se eleva por encima de la posición de reposo, el interruptor de Velocidad Alta quedará inhabilitado y la función de impulsión volverá a baja hasta que la plataforma haya descendido completamente.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**NO OPERE LA MÁQUINA SI LA VELOCIDAD ALTA PERMANECE ACTIVA CUANDO LA PLATAFORMA SE ELEVA POR ENCIMA DE LA POSICIÓN DE REPOSO.**

**NOTA:** La máquina está equipada con un Sistema de Protección contra Baches que desciende automáticamente cuando la plataforma se eleva. El sistema también descenderá si se abre una de las puertas, pero sólo del lado que se abre y esto no ofrecerá protección contra vuelcos. Si el sistema de protec-

ción no desciende totalmente, la función de IMPULSIÓN quedará inhabilitada hasta que la plataforma haya descendido totalmente.

7. Bocina de la alarma de inclinación. (Si la máquina viene con ella)

La alarma de inclinación se activa por medio del interruptor de alarma de inclinación, cuando el chasis se encuentra sobre una pendiente pronunciada (más de 5 grados).

**⚠ ADVERTENCIA**

**SI LA ALARMA DE INCLINACIÓN SE ENCIENDE CUANDO SE ELEVA LA PLATAFORMA, Bájela completamente y reubique la máquina de forma que quede nivelada antes de subir nuevamente la plataforma.**

8. Luz de la alarma de inclinación. (Si la máquina viene con ella)

Luz roja de advertencia en el panel de control, que se enciende cuando el chasis se encuentra sobre una pendiente pronunciada (más de 5 grados).

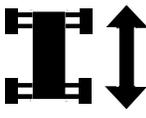
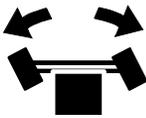
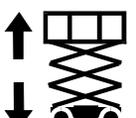
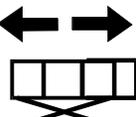
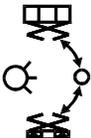
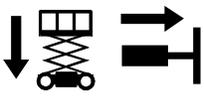
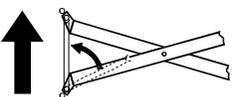
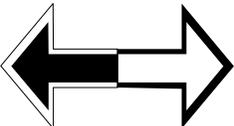
9. Bocina. (Si la máquina viene con ella)

Mediante este interruptor pulsador, el operador puede alertar al personal que se encuentra en el lugar de trabajo de que la máquina está operando en el área.

10. Indicador de estado de la batería.

Este indicador es un medidor que proporciona una indicación visual de la carga de las baterías.

Tabela 3-1.Símbolos

FUNCIÓN	SÍMBOLO	FUNCIÓN	SÍMBOLO
Potencia Parada de emergencia		Impulsión	
Chasis desnivelado		Dirección	
Subir Bajar plataforma		Velocidad lenta	
Extensión de plataforma		Velocidad alta	
Selección plataforma/ tierra		Montacargas	
Descenso manual		Manual	
Apoyo de seguridad		Aceite hidráulico	
Área de izado		Punto de amarre	
Flecha direccional			

# SECCIÓN 3 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO Y CONTROL DE LA MÁQUINA



**1703816**

**1703818**

**⚠ PELIGRO**

**PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN**

- Esta máquina no está aislada.
- Mantenga una separación mínima de 10 pies (3 m) entre cualquier componente de la máquina o carga y una línea o aparato eléctrico de hasta 50.000 voltios.
- Se requiere un aumento adicional de separación de 1 pie (30 cm) por cada 10.000 voltios o menos.
- Considere posibles errores del operador, desviaciones de la máquina y oscilación de las líneas eléctricas.

El contacto con líneas eléctricas o la excesiva proximidad a las mismas puede ser fatal o causar lesiones graves.

**⚠ ADVERTENCIA**

**PELIGRO DE VUELO**

- No exceda la capacidad nominal de la plataforma ni el número recomendado de personas. Distribuya la carga uniformemente.
- No exponga la plataforma a vientos fuertes ni fuertes horizontales.
- Antes de mover la plataforma, la máquina debe estar sobre una superficie uniforme, firme y nivelada.
- No caminara con la plataforma elevada ni se abra si se encuentra sobre una superficie escorrosa, desmenuada o blanda, o cuando la máquina esté sobre un camino, ascotado, vagón, bancas, andamios o superficies similares.
- No caminara cerca de desechos, gases u otros peligros.
- Confírmese de que la superficie de operación sea capaz de soportar la máquina.
- Confírmese de que los neumáticos estén en buenas condiciones o inflados a la presión correcta.
- En caso de requerir, se extenderán los estabilizadores y se los quedará correctamente.
- No cargue materiales de gran superficie (como tablas de madera, láminas o paneles de fibra) en el ascensor en condiciones ventosas, ya que pueden producir un efecto de vela.

Un vuelco puede tener consecuencias fatales o causar heridas graves.

**⚠ PELIGRO DE QUEDAR APRISIONADO**

- Este siempre en la dirección de movimiento.
- Manténgase alejado de las obstrucciones.
- Mantenga su cuerpo dentro de las líneas de la plataforma durante la operación.

El incumplimiento de estas instrucciones puede ser fatal o causar heridas graves.

**⚠ PELIGRO DE CAÍDAS**

- Mantenga ambos pies firmes sobre el piso de la plataforma.
- No se trepe, siéntese ni pare sobre las barandas de la plataforma.
- Verifique que la puerta de entrada esté bien cerrada.
- No use tablas, escaleras ni objetos similares en la plataforma para lograr mayor alcance.
- Las barandas deben estar debidamente instaladas durante la operación.

Una caída desde la plataforma puede ser fatal o causar heridas graves.

**ESTA MÁQUINA NO DEBE USARSE HASTA HABER SIDO INSPECCIONADA POR FUNCIONAMIENTO CORRECTO.**

- No opere esta máquina a menos que haya sido oficialmente capacitado por una persona idónea, como se describe en el Manual del Operador y de Seguridad de JLG, y autorizado a operar. La capacitación incluye leer y comprender las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento de los manuales del fabricante y conocer las normas de trabajo del empleador y los reglamentos oficiales pertinentes.
- Siga las instrucciones del Manual de Operación y de los procedimientos 7 y 8 de las normas ANSI A92-1992 correspondientes a Plataformas Elevadas Autopropulsadas para los inspectores diáta, requisitos y anuales. Las normas pueden obtenerse del distribuidor autorizado de equipos de JLG o de JLG Industries.
- No reemplace componentes tales como las baterías, ruedas, contáctos, etc. por otros de peso o especificaciones diferentes. Esto podría afectar la estabilidad de la máquina.
- No modifique ni realice cambios en esta máquina sin la aprobación escrita del fabricante.
- Extrema las precauciones cuando opere esta máquina. CETENGA la operación si encuentra una falla.

El uso incorrecto de esta máquina puede ser fatal o causar heridas graves.

**⚠ PELIGRO**

**PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN**

Esta máquina no está aislada. Manténgase alejado si la unidad está cerca de líneas o equipos eléctricos.

Touchar la máquina puede ser fatal o causar lesiones graves si ésta quedara cargada eléctricamente.

**⚠ ADVERTENCIA**

**PELIGRO DE QUEDAR APRISIONADO**

- No se quede parado debajo o cerca de la plataforma durante la operación.
- Use los apoyos de seguridad durante las tareas de mantenimiento.

El incumplimiento de estas instrucciones puede ser fatal o causar heridas graves.

**⚠ IMPORTANTE**

a la entrega	OSHA y ANSI requieren inspecciones frecuentes y anuales, realizadas por personal competente.	5 años
1 año	Utilice manuales, repuestos y procedimientos aprobados por JLG. Comuníquese con el distribuidor en caso de reparaciones estructurales.	6 años
2 años	Después de cada inspección, coloque un sello con el día, mes y año junto a la fecha correspondiente. Guarde un registro para OSHA y envíe copia a JLG.	7 años
3 años	Notifique al distribuidor en caso de cambio de dueño, lugar de uso o usuario, o si la fecha de inspección está vencida.	8 años
4 años	Reemplace si está ilegible	9 años
DOM		10 años

1702153

Figura 3-3. Ubicación de las calcomanías (lado izquierdo)



Figura 3-4. Ubicación de las calcomanías (lado derecho)

Esta página queda intencionalmente en blanco.

## SECCIÓN 4. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina consiste de una plataforma autopropulsada para trabajo en altura montada sobre un mecanismo elevador de tipo "tijera". El objeto de la máquina es colocar al personal, junto con sus herramientas y suministros, en posiciones elevadas. Puede utilizarse para alcanzar áreas de trabajo situadas por encima de otras maquinarias o equipos.

La estación principal de control de esta PTA (Plataforma de Trabajo en Altura) tipo tijera de JLG se encuentra en la plataforma. Desde esta estación, el operador puede conducir la máquina tanto en avance como en retroceso, así como subir y bajar la plataforma. La máquina también dispone de una estación de control de tierra, que tiene prioridad de control sobre la estación de la plataforma. Los controles de tierra operan la función de elevación en ascenso y descenso. Deben utilizarse sólo para verificaciones funcionales antes de la operación y en casos de emergencia, con el fin de bajar la plataforma a tierra o retraer la extensión, si el operador de la misma no está en condiciones de hacerlo.

Junto a las estaciones de control, así como en otros lugares de la máquina, se han colocado instrucciones, y avisos de peligro. Es muy importante que el operador conozca qué instrucciones y avisos están colocados en la máquina y los repase periódicamente para no olvidarlos.

La plataforma JLG tipo tijera, para trabajo en altura, está diseñada para operar en forma eficiente y segura cuando se la mantiene y opera de acuerdo con las normas y reglamentos oficiales y del lugar de trabajo, y los avisos que se encuentran en la máquina, en el Manual de Operación y de Seguridad, y en el Manual de Servicio y Mantenimiento. Como sucede con cualquier tipo de máquina, el operador es un factor importante para lograr una operación eficiente y segura. Es esencial que esta PTA de JLG reciba mantenimiento regular, de acuerdo con este manual y el de Servicio y Mantenimiento, y que cualquier indicio de falta de mantenimiento, mal funcionamiento, desgaste excesivo, daños o modificaciones de la máquina, sea informado inmediatamente al propietario de la misma, o al supervisor o jefe de seguridad del lugar de trabajo, para que el equipo sea separado del servicio hasta que se corrijan todos los problemas.

Esta PTA tipo tijera de JLG no ha sido diseñada para levantar materiales, excepto los suministros que el perso-

nal de la plataforma requiera para realizar sus tareas. Se prohíben los suministros y herramientas que se extiendan fuera de la plataforma. La máquina no debe utilizarse como montacargas, grúa, apoyo para estructuras elevadas ni para empujar o tirar de otros objetos.

La PTA tipo tijera de JLG opera por medio de motores y cilindros hidráulicos que impulsan los diversos movimientos de la máquina. Los componentes hidráulicos se controlan mediante válvulas hidráulicas que se activan eléctricamente a través de interruptores y palancas de control. La velocidad de desplazamiento se controla desde un interruptor de dos posiciones que selecciona velocidad baja o alta. Las funciones controladas con interruptores o pulsadores estarán activas o inactivas.

La PTA tipo tijera de JLG es una máquina con tracción en dos ruedas. Un motor hidráulico en cada rueda motriz provee la fuerza de impulsión. Las ruedas traseras tienen frenos a resorte que se liberan hidráulicamente. Los frenos se aplican automáticamente cuando el controlador de impulsión vuelve a su posición neutral.

La capacidad de la plataforma de los distintos modelos es la siguiente:

**Modelo 1932E2 - 500 lb. (227 Kg.)**  
**Modelo 2032E2 - 750 lb. (340 Kg.)**  
**Modelo 2646E2 - 750 lb. (340 Kg.)**  
**Modelo 3246E2 - 700 lb. (315 Kg.)**

El peso debe quedar distribuido uniformemente sobre la plataforma. El peso total combinado del personal, herramientas y suministros no debe superar las cifras indicadas.

La plataforma debe levantarse únicamente si la máquina está ubicada sobre una superficie firme, nivelada y uniforme.

### 4.2 GENERALIDADES

Esta sección proporciona la información necesaria para operar la máquina. Se incluyen los procedimientos de arranque, apagado y desplazamiento, así como los de dirección, estacionamiento, carga de la plataforma y transporte de la máquina. Es importante que el usuario lea y comprenda los procedimientos correctos antes de operar la máquina.

### 4.3 OPERACIÓN DEL MOTOR

#### Interruptor de selección de potencia

La función del interruptor de selección de potencia es dirigir la potencia de la batería a la estación de control deseada. Cuando el interruptor está en la posición de tierra, la potencia de la batería llega al interruptor de parada de emergencia en dicha estación. Cuando el interruptor está en la posición de plataforma, la potencia de la batería llega al interruptor de parada de emergencia en la estación de control de la plataforma. El interruptor de selección de potencia debe estar en la posición de apagado (off) cuando se cargan las baterías y/o se guarda la máquina durante la noche.

#### Interruptor de Parada de Emergencia

Cuando este interruptor se encuentra en la posición de encendido (ON, hacia afuera), suministra potencia de batería a los controles de tierra o de la plataforma, según cuáles hayan sido seleccionados. El interruptor también puede usarse para cortar la potencia (empújelo hacia adentro) de los controles de función en caso de emergencia.

**NOTA:** Si la máquina está equipada con un interruptor de pedal (Especificaciones japonesas únicamente), éste deberá oprimirse antes de encender el interruptor de Parada de Emergencia. Cuando se suelta el interruptor de pedal se corta la potencia de los controles de la plataforma.

#### Activación del motor

Con el interruptor de selección de potencia en la posición apropiada (plataforma o tierra) y activado el interruptor de parada de emergencia correspondiente, el motor se activa y ejecuta la función deseada cuando se opera y mantiene en posición un interruptor de función o controlador. Cuando se opera desde los controles de tierra, el interruptor de selección de potencia debe mantenerse en la posición de tierra mientras se ejecuta la función. Cuando se opera desde los controles de la plataforma, el interruptor de elevación debe usarse junto con el de habilitación y, para desplazarse, debe oprimirse el gatillo mientras se mueve la palanca de control.

#### PRECAUCIÓN

SI UNA FALLA DEL MOTOR EXIGE UNA PARADA NO PROGRAMADA, DETERMINE Y CORRIJA LA CAUSA ANTES DE CONTINUAR LA OPERACIÓN.

#### IMPORTANTE

CUANDO LA MÁQUINA NO ESTÉ EN USO, SIEMPRE COLOQUE EL INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE POTENCIA Y AMBOS INTERRUPTORES DE PARADA DE EMERGENCIA EN LA POSICIÓN DE APAGADO (OFF).

### 4.4 ASCENSO Y DESCENSO

#### ADVERTENCIA

LEVANTE LA PLATAFORMA SÓLO SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME Y NIVELADA, LIBRE DE OBSTÁCULOS Y POZOS.

**NOTA:** El interruptor de elevación no funcionará si se oprime el gatillo rojo en la palanca de control.

#### Ascenso

1. Si la máquina está apagada, coloque el interruptor de selección de potencia en la posición deseada (plataforma o tierra).
2. Coloque el interruptor de parada de emergencia correspondiente en la posición de encendido (on).

**NOTA:** Si la máquina está equipada con un interruptor de pedal (Especificaciones japonesas únicamente), éste deberá oprimirse antes de encender el interruptor de Parada de Emergencia. Cuando se suelta el interruptor de pedal se corta la potencia de los controles de la plataforma.

3. Si la operación se ejecuta desde los controles de tierra, coloque el interruptor de elevación en subir (up) y sosténgalo hasta alcanzar la altura deseada. Si la operación se realiza desde los controles de la plataforma, oprima y sostenga el interruptor de habilitación, coloque el interruptor de elevación hacia adelante (up) y sosténgalo hasta alcanzar la altura deseada. El interruptor de elevación funciona en combinación con el de habilitación.

**Descenso**

**⚠ ADVERTENCIA**

**ANTES DE BAJAR LA PLATAFORMA, CERCÍESE DE QUE NO HAYA PERSONAL EN EL ÁREA DE LOS BRAZOS DE LA TIJERA.**

Si la operación se ejecuta desde los controles de tierra, coloque el interruptor de elevación en bajar (down) y sosténgalo hasta alcanzar la altura deseada o que la plataforma haya descendido totalmente. Si la operación se realiza desde los controles de la plataforma, oprima y sostenga el interruptor de habilitación, coloque el interruptor de elevación hacia atrás (down) y sosténgalo hasta alcanzar la altura deseada o que la plataforma haya descendido totalmente. El interruptor de elevación funciona en combinación con el de habilitación.

**⚠ ADVERTENCIA**

**NO BAJE LA PLATAFORMA SIN PRIMERO RETRAER COMPLETAMENTE LA EXTENSIÓN.**

**4.5 EXTENSIÓN DE LA PLATAFORMA**

**Extensión manual de la plataforma**

La máquina está equipada con una extensión mecánica de la cubierta, mediante la cual el frente de la plataforma se extiende 3 pies (0.9 metros) para que el operador tenga mejor acceso al lugar de trabajo. Para extender la cubierta, quite los pasadores de seguro que se encuentran a ambos lados, en el frente de la extensión (están atados con un cabo). Extienda y vuelva a colocar los

pasadores. No conduzca la máquina si la extensión no está correctamente asegurada. Para retraer la extensión, quite los pasadores, tire la extensión hacia adentro y vuelva a colocar los pasadores en los orificios correspondientes. No conduzca la máquina si la extensión no está correctamente asegurada. La capacidad máxima de la extensión de la plataforma es de 250 lb. (120 Kg.) o 1 persona.

**4.6 DIRECCIÓN**

Sobre la manija del controlador se encuentra un interruptor de dirección que se opera con el pulgar. La máquina se conduce colocándolo hacia la derecha o izquierda para desplazarse en la dirección correspondiente. Cuando se libera el interruptor, éste vuelve a la posición central, pero las ruedas permanecen en la posición previamente seleccionada. Para retornarlas a la posición central, debe activarse el interruptor en la dirección opuesta hasta que las ruedas queden centradas.

**4.7 DESPLAZAMIENTO**

**⚠ ADVERTENCIA**

**NO CONDUZCA CON LA PLATAFORMA LEVANTADA, EXCEPTO SI SE ENCUENTRA SOBRE UNA SUPERFICIE UNIFORME, FIRME Y NIVELADA, LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y POZOS.**

**PARA NO PERDER EL CONTROL O VOLCAR, NO CONDUZCA EN FORMA DIRECTA NI DE COSTADO SOBRE PENDIENTES QUE SUPEREN EL MÁXIMO ESPECIFICADO PARA LA UNIDAD.**

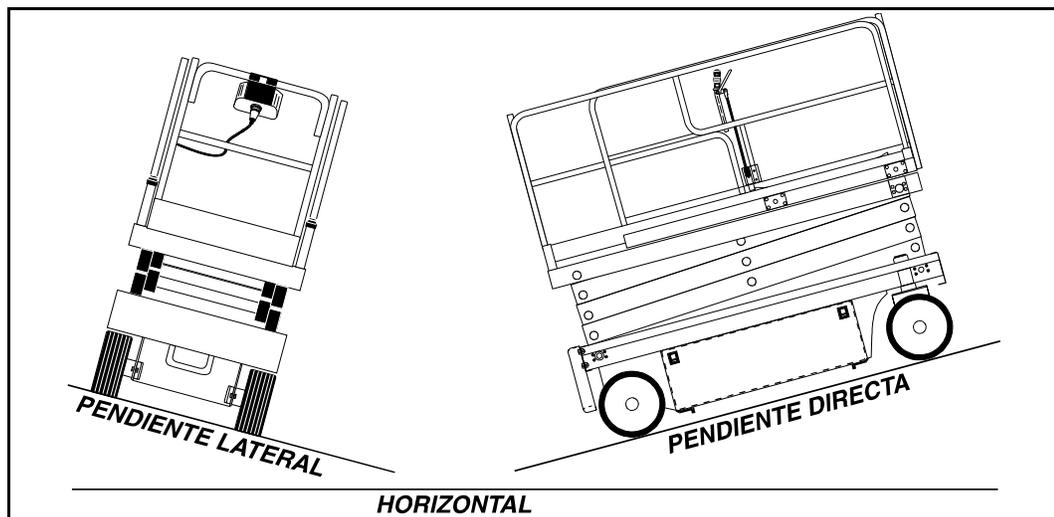


Figura 4-1. Pendientes directas y laterales

### ADVERTENCIA

CUANDO CONDUZCA SOBRE PENDIENTES, HÁGALO EN VELOCIDAD "BAJA" SOLAMENTE. TENGA SUMO CUIDADO CUANDO SE DESPLACE EN REVERSA Y SIEMPRE QUE SE DESPLACE CON LA PLATAFORMA ELEVADA, ESPECIALMENTE CUANDO UNA PARTE CUALQUIERA DE LA MÁQUINA SE ENCUENTRE A MENOS DE 6 PIES (1.8 METROS) DE UNA OBSTRUCCIÓN.

SI DESEA RETROCEDER DESPUÉS DE SUBIR UNA PENDIENTE EN AVANCE, "GOLPEE" LIGERAMENTE LA PALANCA HACIA ADELANTE PARA ASEGURAR QUE LOS FRENOS SE LIBEREN ANTES DE DESCENDER.

### ADVERTENCIA

ANTES DE CONDUCIR LA MÁQUINA, CERCÍOARSE DE QUE LA EXTENSIÓN DE LA CUBIERTA ESTÉ ASEGURADA.

**NOTA:** *La máquina está equipada con un Sistema de Protección contra Baches que desciende automáticamente cuando la plataforma se eleva o se abre una puerta. Si el sistema de protección no desciende totalmente, la función de impulsión quedará inhabilitada hasta que la plataforma haya descendido totalmente.*

**NOTA:** *La función de impulsión quedará inhabilitada si se abre una puerta cuando la plataforma está elevada.*

### Avance

---

1. En la estación de control de tierra, coloque el interruptor de selección de potencia en la posición plataforma.
2. En la estación de control de la plataforma, coloque el interruptor de parada de emergencia en la posición encendido (on).
3. Seleccione velocidad baja o alta con el interruptor de selección de velocidad.
4. Apriete la palanca de control para oprimir el gatillo rojo que está en el frente de la misma y muévela hacia adelante mientras quiera desplazarse. Para obtener más velocidad, empuje la palanca totalmente hacia adelante. Con esto la máquina se desplazará en alta.

### IMPORTANTE

EN EL MODELO 1932E2, LA MÁXIMA TRACCIÓN EN PENDIENTE SE OBTIENE EN RETROCESO. ESTE MODO DEBE UTILIZARSE PARA SUBIR A UN CAMIÓN O CUANDO NO SE LOGRA LA TRACCIÓN ADECUADA EN AVANCE.

### Retroceso

---

5. En la estación de control de tierra, coloque el interruptor de selección de potencia en la posición plataforma.
6. En la estación de control de la plataforma, coloque el interruptor de parada de emergencia en la posición encendido (on).
7. Apriete la palanca de control para oprimir el gatillo rojo que está en el frente de la misma y muévela hacia atrás (retroceso) mientras quiera desplazarse. Para obtener más velocidad, empuje la palanca totalmente hacia atrás. Con esto la máquina se desplazará en alta.

### ADVERTENCIA

ANTES DE CONDUCIR LA MÁQUINA, CERCÍOARSE DE QUE LA EXTENSIÓN DE LA CUBIERTA ESTÉ ASEGURADA.

---

## 4.8 ESTACIONAMIENTO Y GUARDADO

**NOTA:** *Para garantizar que la máquina esté preparada para el trabajo del día siguiente, las unidades impulsadas a batería deben cargarse de acuerdo con las instrucciones de la Sección 2 mientras estén estacionadas durante la noche.*

Estacione y guarde la máquina como se indica a continuación:

1. Conduzca la máquina a una zona razonablemente bien protegida y ventilada.
2. Cercíese de que la plataforma esté totalmente baja.
3. Coloque el interruptor de parada de emergencia en la posición de apagado (off).
4. Si fuera necesario, cubra los letreros de instrucciones y las calcomanías de precaución y advertencia para protegerlos de un medio ambiente hostil.
5. Cuando estacione la máquina por un período prolongado, trabe al menos dos ruedas con calzos.
6. Coloque el interruptor en apagado (off) y quite la llave para evitar el uso no autorizado de la unidad.

#### 4.9 CARGA DE LA PLATAFORMA

La carga nominal máxima de la plataforma se muestra en un letrero colocado en la misma y en la placa que muestra el nombre del fabricante, en el frente de la unidad. La carga máxima se basa en los siguientes criterios:

1. La unidad se encuentra sobre una superficie uniforme, firme y nivelada.
2. Todos los dispositivos de frenado están acoplados.
3. La capacidad máxima de la plataforma, en la configuración estándar de cada modelo, es la siguiente:

1932E2 - 500 lb. (227 Kg.)

2032E2 - 750 lb. (340 Kg.)

2646E2 - 750 lb. (340 Kg.)

3246E2 - 700 lb. (315 Kg.)

4. La capacidad máxima de la extensión manual de la plataforma es de 250 lb. (120 Kg.) o 1 persona.

El peso debe quedar distribuido uniformemente sobre la plataforma. El peso total combinado del personal, herramientas y suministros no debe superar las cifras arriba indicadas.

#### 4.10 APOYO DE SEGURIDAD

##### **⚠ ADVERTENCIA**

**EL APOYO DE SEGURIDAD DEBE UTILIZARSE SIEMPRE QUE UNA TAREA DE MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA EXIJA QUE SE SUBAN LOS BRAZOS DE LA TIJERA.**

Para acoplar el apoyo de seguridad, levante la plataforma y saque el apoyo de su soporte para que cuelgue vertical. Baje la plataforma hasta que el apoyo descansa en el punto provisto en los brazos de la tijera para este fin. La tarea de mantenimiento podrá iniciarse ahora.

Para guardar el apoyo de seguridad, levante la plataforma de manera que se pueda girar el apoyo en sentido antihorario hasta que descansa en el soporte provisto en los brazos de la tijera.

#### 4.11 AMARRE E IZADO

Cuando se transporta la máquina, la extensión de la plataforma debe estar totalmente retraída y la plataforma totalmente baja, en la posición de descanso. La unidad debe

quedar firmemente amarrada a la cubierta del camión o remolque. Para este fin, la máquina tiene orejetas de amarre en cada una de las cuatro esquinas de la unidad. Observe la Figura 4-2. para instrucciones específicas de amarre.

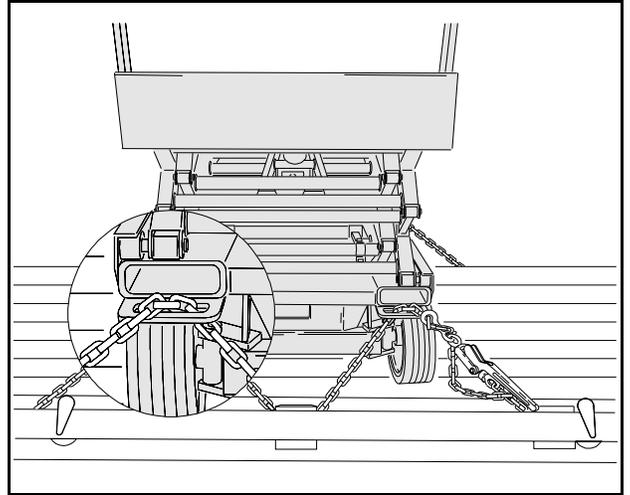


Figura 4-2. Amarre de una PTA tipo tijera de la serie E2 (Vista típica, frente y sección posterior)

#### Izado

Cuando sea necesario levantar la máquina, es posible hacerlo con un montacargas. En todos los modelos se proveen bolsillos para este fin en el frente y parte trasera de la unidad. Es muy importante que el operador del montacargas utilice sólo los puntos indicados para levantar la máquina.

**NOTA:** No levante la máquina de los costados.

**NOTA:** Los montacargas, grúas y demás dispositivos de izado deben ser capaces de soportar los siguientes pesos: 1932E2 - 2620 lb. (1.188 Kg.); 2032E2 - 3930 lb. (1.783 Kg.); 2646E2 - 4380 lb. (2.177 Kg.); 3246E2 - 6200 lb (2812 Kg.).

#### 4.12 REMOLQUE

No se recomienda el remolque de esta máquina, excepto en casos de emergencia tales como una falla de la unidad o una pérdida total de potencia. Consulte la Sección 6 para los procedimientos de remolque de emergencia.

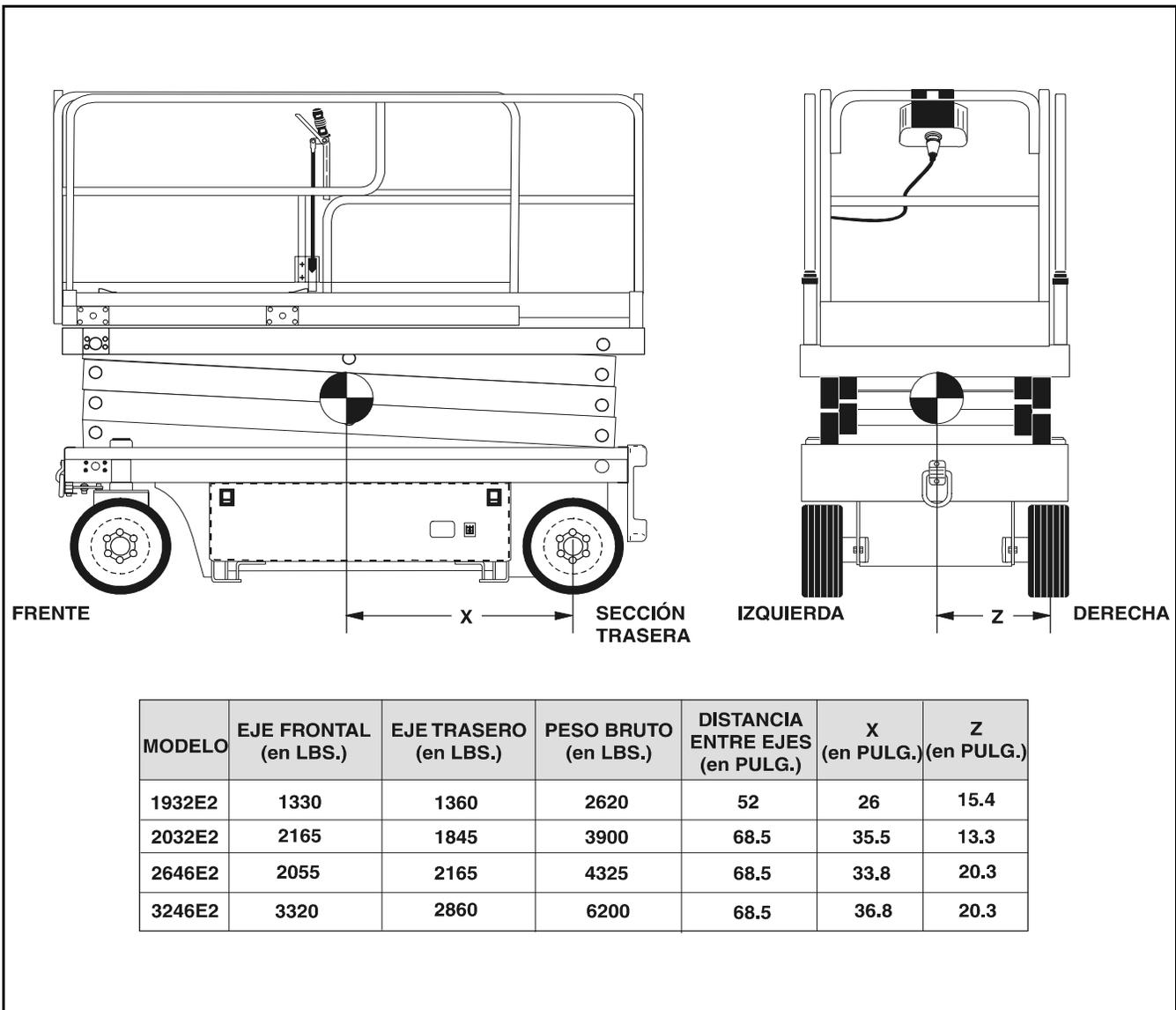


Figura 4-3. Tabla de izado

---

## SECCIÓN 5. ACCESORIOS OPCIONALES

---

### 5.1 BOCINA

La máquina puede equiparse con una bocina de alarma, ubicada sobre el bastidor, que se controla con un interruptor pulsador en el tablero de control de la plataforma. Con esta bocina, el operador puede alertar al personal que está en el lugar cuando la unidad está operando en el área.

---

### 5.2 ALARMA DE DESPLAZAMIENTO

La máquina puede equiparse con una alarma de desplazamiento, montada debajo del panel de control de tierra, que provee un alerta audible cuando la máquina se encuentra en el modo de desplazamiento. Funciona tanto en avance como en retroceso para alertar al personal del lugar de que la máquina se está desplazando.

---

### 5.3 ALARMA DE MOVIMIENTO

La máquina puede equiparse con una bocina de alarma, montada debajo del panel de control de tierra, que provee un alerta audible cuando la máquina se encuentra en el modo de desplazamiento o de elevación. Funciona en los modos de avance, retroceso, ascenso y descenso para alertar al personal del lugar de que la máquina está en movimiento.

---

### 5.4 ALARMA DE DESCENSO

La máquina puede equiparse con una alarma de descenso, montada debajo del panel de control de tierra, que provee un alerta audible cuando el control de elevación de la plataforma se coloca en la posición de descenso. La alarma alerta al personal del lugar para que se mantenga alejado de los brazos de la tijera.

---

### 5.5 ALARMA DE INCLINACIÓN

La máquina puede equiparse con un interruptor de inclinación, que detecta un desnivel de aproximadamente 5° en cualquier dirección. Cuando se activa, el interruptor enciende un indicador de alarma en la estación de control de la plataforma y hace sonar la bocina para alertar al operador.

---

### 5.6 PUNTOS DE VERIFICACIÓN DE PRESIÓN

La máquina puede equiparse con puntos de verificación de presión, instalados sobre el conjunto de válvulas. Estos puntos aceptan un indicador que permite verificar fácilmente la presión del sistema hidráulico.

---

### 5.7 GENERADOR DE 800 VATIOS

La máquina puede equiparse con un generador de 800 vatios, montado sobre la sección trasera central del bastidor. Dependiendo de la configuración, el generador convierte la potencia de CC de la batería a 110 VAC o 220 VAC que se llevan a la plataforma para alimentar diversas herramientas eléctricas de CA.

---

### 5.8 RECEPTÁCULO DE 110 VOLTIOS

La máquina puede equiparse con un receptáculo dual de 110 voltios, montado sobre el zócalo de las barandas de la plataforma. El receptáculo está conectado a un enchufe en el bastidor de la máquina, que a su vez puede conectarse a un receptáculo de tierra o al generador opcional de 800 vatios.

---

### 5.9 LUCES DE TRABAJO DE LA PLATAFORMA

La máquina puede equiparse con dos luces de trabajo, instaladas sobre la baranda izquierda de la plataforma, una al frente y la otra en la parte trasera. El fin es proveer iluminación adicional para el operador. Cada luz está equipada con su propio interruptor. Esta opción no está disponible con barandas plegables.

---

### 5.10 NEUMÁTICOS SÓLIDOS ESTRIADOS

La máquina puede equiparse con neumáticos sólidos estriados. A diferencia de los neumáticos que no dejan marcas, estos dejarán marcas negras de deslizamiento sobre pisos u otras superficies.

---

### 5.11 BALIZA GIRATORIA

La máquina puede equiparse con una baliza giratoria ámbar, ubicada entre los brazos, en la parte trasera de la unidad. La luz se activa cuando se enciende la potencia, para proporcionar un alerta visual de la operación de la máquina.

---

### 5.12 INDICADOR DE ESTADO DE LA BATERÍA

La máquina puede equiparse con un indicador de carga, instalado en el tablero de control de la plataforma. Consiste de un medidor que proporciona una indicación visual de la condición de las baterías.

---

### 5.13 BARANDAS PLEGABLES

La máquina puede equiparse con barandas plegables (1932E2, 2032E2) con las cuales el operador puede llevar la unidad a lugares donde la altura de la plataforma podría ocasionar problemas. Las barandas plegables permiten lograr mayor separación en lugares de trabajo estrechos.

---

### 5.14 ESPACIADORES DE LAS BARANDAS

La máquina puede equiparse con espaciadores, mediante los cuales el operador puede aumentar o reducir la altura de las barandas con el fin de cumplir con requisitos reglamentarios específicos.

---

### 5.15 INTERRUPTOR DE PEDAL (ESPECIFICACIONES JAPONESAS ÚNICAMENTE)

En las máquinas fabricadas de acuerdo con las especificaciones japonesas, se provee un interruptor de pedal en la estación de control de la plataforma, como parte del sistema operativo general.

---

### 5.16 PUERTA DE ACCESO CON CIERRE AUTOMÁTICO

En lugar de la cadena estándar, la máquina puede equiparse con una puerta de acceso que se cierra automáticamente, en la parte posterior de la plataforma.

---

### 5.17 CABO DE SEGURIDAD PARA LA LLAVE

La máquina puede equiparse con un cabo, fijado a un costado del tablero de control de tierra, que permite asegurar la llave.

---

### 5.18 BARANDAS PARA CARGAR PLANCHAS

La máquina puede equiparse con barandas especiales para cargar planchas. La baranda superior trasera se levanta para obtener mayor altura y permitir que el operador cargue planchas grandes, como planchas de yeso para paredes, planchas de madera terciada, planchas para techos, etc.

## SECCIÓN 6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

### 6.1 GENERALIDADES

Esta sección proporciona información acerca de los procedimientos a seguir, y los sistemas y controles que se deben usar, en caso de producirse una situación de emergencia durante la operación de la máquina. Antes de operar la máquina por primera vez y periódicamente después, el personal cuyas responsabilidades incluyan trabajo o contacto con la unidad debe repasar el manual de operaciones en su totalidad, incluyendo esta sección.

### 6.2 PROCEDIMIENTOS PARA EL REMOLQUE DE EMERGENCIA

Si bien el remolque de esta máquina está prohibido, se han tomado provisiones para poder moverla en caso de una falla o pérdida de potencia, o para cargarla sobre un camión. Los procedimientos siguientes se utilizarán SÓLO para mover la máquina, en casos de emergencia, a un área de mantenimiento adecuada, o para cargarla sobre otro transporte. Estos procedimientos también se encontrarán en una calcomanía fijada al bastidor, en la parte trasera de la unidad.

1. Asegure firmemente las ruedas con calzos.
2. Para liberar los motores de impulsión, gire la perilla negra de la válvula principal de control en sentido antihorario, hasta que quede totalmente hacia abierta.
3. Mediante una llave de 3/4 de pulgada, libere el freno de estacionamiento colocando las levas en posición horizontal.
4. Con la ayuda de equipos adecuados, saque los calzos y lleve la máquina a una zona de mantenimiento adecuada, o bien cárguela sobre el camión.

Después de mover la máquina, complete los siguientes procedimientos:

1. Coloque la máquina sobre una superficie firme y nivelada.
2. Asegure firmemente las ruedas con calzos.
3. Con una llave de 3/4 de pulgada, acople el freno de estacionamiento colocando las levas en posición vertical.
4. Gire la perilla negra de la válvula principal de control en sentido horario hasta que quede totalmente cerrada.
5. Saque los calzos de las ruedas.

### 6.3 CONTROLES DE EMERGENCIA Y SU UBICACIÓN

#### Interruptor de Parada de Emergencia

Estas grandes perillas rojas, una en la estación de control de tierra y otra en la de plataforma, detendrán la máquina inmediatamente cuando se opriman.

#### ADVERTENCIA

**VERIFIQUE LA MÁQUINA DIARIAMENTE PARA CERCIORARSE DE QUE LAS PERILLAS DE PARADA DE EMERGENCIA ESTÉN OPERATIVAS Y QUE LAS INSTRUCCIONES DEL CONTROL DE TIERRA ESTÉN EN SU LUGAR Y SEAN LEGIBLES.**

#### Interruptor de Selección de Potencia

El interruptor de SELECCIÓN DE POTENCIA, ubicado en la estación de control de tierra y activado con llave, también puede ser usado para apagar la máquina en una situación de emergencia. Para ello, gire el interruptor a su posición central de APAGADO (OFF).

#### Estación de Control de Tierra

La estación de control de tierra se encuentra sobre el lado izquierdo del bastidor. Los controles de esta estación tienen prioridad sobre los de la plataforma y permiten controlar las funciones de ascenso y descenso desde el suelo. Coloque el interruptor de selección de potencia en la posición de tierra y use el interruptor de elevación para subir o bajar la plataforma.

#### Descenso manual

En caso de una pérdida total de potencia, se usará la válvula de descenso manual para bajar la plataforma por gravedad. En los modelos 1932E2 y 2032E2, la manija de descenso manual se encuentra en la parte trasera de la máquina, detrás de la escalera. Al tirar de la manija, se abre el carretel de la válvula y la plataforma descenderá. El modelo 2646E2 y 3246E2 está equipado con una bomba de mano. Para operarla, proceda de la siguiente forma:

1. Gire la perilla de la válvula de bajada en sentido horario hasta que quede totalmente cerrada.
2. Instale la manija y bombee hasta que se abra la válvula de retención y se obtenga la velocidad de descenso deseada.
3. Una vez que la plataforma haya bajado, gire la perilla de la válvula de bajada en sentido antihorario, para volver a abrirla.

4. Vuelva a colocar la manija en su lugar.

---

### 6.4 OPERACIÓN DE EMERGENCIA

#### Uso de los Controles de Tierra

---

SEPA CÓMO USAR LOS CONTROLES DE TIERRA EN UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA.

El personal de tierra debe estar bien familiarizado con las características de operación de la máquina y las funciones del control de tierra. La capacitación debe incluir la operación de la máquina, repaso y comprensión de esta sección y operación práctica de los controles en situaciones de emergencia simuladas.

#### Operador incapaz de controlar la máquina

---

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA QUEDARA APRI-  
SIONADO O ATRAPADO, O FUERA INCAPAZ DE OPE-  
RAR O CONTROLAR LA MÁQUINA.

1. Opere la máquina desde los controles de tierra SÓLO con la ayuda de otras personas y equipos (grúas, guinches aéreos, etc.) que fueran necesarios para eliminar, sin peligro, la situación de emergencia.
2. Otras personas competentes que se encuentren en la plataforma podrán utilizar los controles de la misma, pero NO CONTINÚE LA OPERACIÓN SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN NORMALMENTE.
3. En caso de que los controles de la unidad fueran inadecuados o fallaran cuando se intente usarlos, se utilizarán grúas, montacargas u otros equipos disponibles para bajar a los ocupantes de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina.

#### Plataforma trabada en posición elevada

---

Si la plataforma quedara trabada en estructuras o equipos elevados, no continúe operando la máquina, desde la plataforma o tierra, hasta que el operador y todo el personal se encuentren en un lugar seguro. Sólo entonces se intentará destrabar la plataforma, utilizando los equipos y el personal que fueran necesarios. No opere los controles de forma que una o más ruedas queden levantadas del suelo.

#### Cómo enderezar una máquina volcada

---

Coloque un camión montacargas o equipo equivalente, con capacidad adecuada, debajo de la parte levantada del chasis. Levante la plataforma con una grúa u otro equipo de izado apropiado, mientras el montacargas sujeta y vuelve el chasis a su posición original.

#### Inspección posterior a un incidente

---

Después de cualquier incidente debe inspeccionarse minuciosamente la máquina y probar todas sus funciones, primero desde los controles de tierra y luego desde los de la plataforma. No levante la plataforma más de 3 metros hasta estar seguro de que se hayan realizado las reparaciones necesarias y que los controles estén operando correctamente.

---

### 6.5 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

Es obligatorio notificar inmediatamente a JLG Industries, Inc. cualquier incidente que involucre uno de sus equipos. Aún cuando no parezca haber lesiones o daños materiales, se debe llamar al Departamento de Seguridad y Confiabilidad de Productos de la fábrica, con el fin de comunicar todos los detalles necesarios.

Debe destacarse que en caso de no notificar al fabricante sobre un incidente que involucre un equipo de JLG Industries, dentro de las 48 horas de ocurrido, puede quedar anulada toda consideración de garantía para la máquina afectada.





Corporate Office  
JLG Industries, Inc.  
1 JLG Drive  
McConnellsburg PA. 17233-9533  
USA  
Phone: (717) 485-5161  
Customer Support Toll Free: (877) 554-5438  
Fax: (717) 485-6417

## JLG Worldwide Locations

---

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

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

JLG Deutschland GmbH  
Max Planck Strasse 21  
D-27721 Ritterhude/lhlpohl  
Bei Bremen  
Germany  
Phone: (49) 421 693 500  
Fax: (49) 421 693 5035

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

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

JLG Europe B.V.  
Jupiterstraat 234  
2132 HJ Foofddorp  
The Netherlands  
Phone: (31) 23 565 5665  
Fax: (31) 23 557 2493

JLG Industries (Norge AS)  
Sofeimyrveien 12  
N-1412 Sofienyr  
Norway  
Phone: (47) 6682 2000  
Fax: (47) 6682 2001

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

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

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

Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
P.I. Castellbisbal Sur  
08755Castellbisbal  
Spain  
Phone: (34) 93 77 24700  
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Sweden)  
Enkopingsvagen 150  
Box 704  
SE - 175 27 Jarfalla  
Sweden  
Phone: (46) 8 506 59500  
Fax: (46) 8 506 59534

---