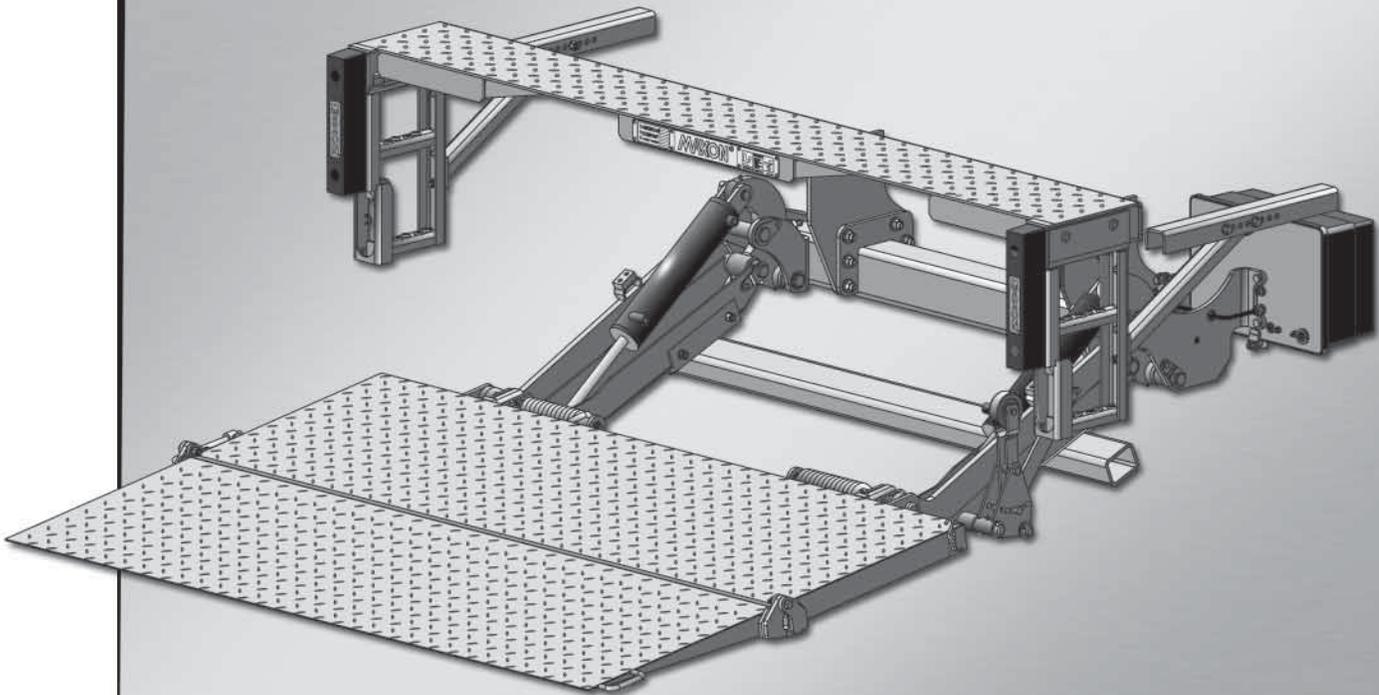
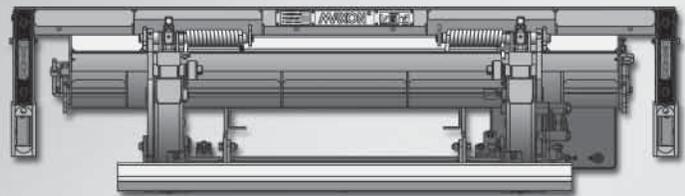


MS-20-11  
REV B  
JUNIO 2021

# MAXON®

## MXT-25 & MXT-33

### MANUAL DE MANTENIMIENTO





# MAXON<sup>®</sup>

## LIFT CORP.

11921 Slauson Ave.  
Santa Fe Springs, CA. 90670

**Servicio al cliente:**  
**Teléfono (562) 464-0099 Sin costo (800) 227-4116**  
**Fax: (888) 771-7713**

**NOTA: Visite el sitio de internet de Maxon en la dirección [www.maxonlift.com](http://www.maxonlift.com) para descargar las versiones más recientes de los manuales (y reemplazos).**

## Procedimiento de póliza de garantía y devolución

### Garantía del elevador hidráulico

Tipo de garantía: Totalidad de partes y mano de obra

Periodo de garantía: Elevadores hidráulicos estándar - 2 años a partir de la fecha de envío o 6,000 ciclos  
Elevadores hidráulicos premium - 2 años a partir de la fecha de envío o 10,000 ciclos

Esta garantía sólo aplicará si el producto fue instalado, operado y su mantenimiento de acuerdo a las especificaciones de MAXON Lift según lo dispuesto en los manuales de operación y mantenimiento. Esta garantía no cubre desgaste normal, mantenimiento o ajustes, daño o mal funcionamiento causado por manejo inapropiado, instalación, abuso, uso indebido, o negligencia en la operación. Además esta garantía no ampara equipos que han sufrido modificaciones o alteraciones no autorizadas.

MAXON se compromete a sustituir cualquier componente que se encuentre defectuoso durante el transcurso de los primeros dos años de servicio, y pagará el reembolso de trabajo basado en índice de tarifas de garantía de MAXON (una copia de este índice de tarifas se puede encontrar en [www.maxonlift.com](http://www.maxonlift.com)).

Todas las reparaciones deberán realizarse en un centro autorizado de garantía MAXON. Cualquier reparación que exceda \$500 dólares estadounidenses, incluyendo partes y mano de obra; deberá estar amparada por un "Número de autorización" otorgada por el Departamento de servicio técnico MAXON.

Todo reclamo de garantía debe de recibirse dentro de los primeros 30 días de la fecha de reparación, y debe anexarse la información siguiente:

1. Modelo del elevador hidráulico y número de serie
2. Se debe indicar el usuario final en la solicitud de reclamo
3. Descripción detallada del problema
4. Las acciones correctivas realizadas, y fecha de la reparación
5. Parte(s) utilizada(s) para la reparación, incluyendo el (los) número(s) de parte MAXON
6. Núm. de autorización de devolución de mercancía MAXON y/o Núm. de autorización, sólo si aplica (ver más abajo).
7. Nombre de la persona que lo atendió por parte de MAXON, sólo si aplica.
8. El reclamo debe de incluir información detallada, por ejemplo: tarifa de mano de obra y cantidad de horas trabajadas.

Los reclamos por garantía también se pueden colocar por internet en [www.maxonlift.com](http://www.maxonlift.com). Los reclamos en línea reciben prioridad de trámite.

Cualquier reclamo con documentación faltante o incompleta, o reclamos realizados vía la página de internet de Maxon al Departamento de garantía de MAXON después de los primeros 30 días de efectuada la reparación serán rechazados.

Todos los componentes deben ser inspeccionados en un centro autorizado por MAXON antes de realizar su reclamo. Estos no deberán ser regresados a MAXON sin una aprobación por escrito del Departamento de servicio técnico de MAXON. Las devoluciones deben ir acompañadas de una copia de la factura original o de referencia con el número de factura original y estarán sujetos a una retención de crédito para cubrir gastos de manipulación y reacondicionamiento necesarios. **Toda devolución sin autorización será rechazada y estará bajo completa responsabilidad del remitente.**

Toda mercancía que se devuelva a MAXON Lift deberá estar previamente aprobada para su retorno, tener escrito el número de autorización de devolución de mercancía (RMA por sus siglas en inglés) en la parte posterior del empaque y a plena vista, ser enviada utilizando el flete prepago proporcionado al cliente. Todos los envíos que no contengan una lista de partes detallada estarán sometidos a un 15% de cargo por gastos de manipulación. La mercancía está sujeta a no ser acreditada y enviada de regreso al cliente. Las partes defectuosas que se solicitaron para reemplazo se deberán enviar a MAXON en un periodo de 30 días a partir de la fecha en que tramitó su reclamo, a la siguiente dirección:

MAXON Lift Corp.  
10321 Greenleaf Ave., Santa Fe Springs, CA 90670  
Attn: RMA#\_\_\_

La política de garantía de MAXON no incluye el reembolso por el tiempo de viaje, remolque, alquiler de vehículos, llamadas de servicio, aceite, baterías, o indemnización por pérdida de ingresos debido a la inactividad. Tampoco cubre la fabricación o utilización de piezas ajenas a MAXON, para las cuales MAXON sí dispone de las mismas.

El índice de tarifas de garantía de MAXON toma en consideración el tiempo requerido para el diagnóstico del problema.

Todos los elevadores hidráulicos devueltos están sujetos a inspección y a una tasa de reposición del 15%. Cualquier elevador hidráulico o componente devuelto que se haya sido instalado o devuelto en condición no nueva, estará sujeto a un cargo adicional de transformación, el cual se basará en el costo de la mano de obra y materiales necesarios para devolver el elevador o componente como nuevo.

### GARANTÍA DE PARTES COMPRADAS

Periodo de garantía: 1 año a partir de la fecha de compra.

Tipo de garantía: Sólo reemplazo. MAXON recibe e inspecciona cada parte a ser reemplazada, y garantiza que todas las partes devueltas al cliente son genuinas de MAXON.

Todo envío se hará vía terrestre. En caso de solicitar otro medio más expedito, los cargos de envío serán facturados al demandante.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>SUMARIO DE CAMBIOS: MS-20-11, REVISIÓN B</b> .....	<b>6</b>
<b>ADVERTENCIAS</b> .....	<b>8</b>
<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	<b>9</b>
TERMINOLOGÍA DEL ELEVADOR HIDRÁULICO .....	10
<b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO</b> .....	<b>11</b>
REVISIONES PERIÓDICAS .....	11
LISTA PARA REVISIONES PERIÓDICAS .....	12
INSPECCIONAR EL FLUIDO HIDRÁULICO .....	14
CAMBIAR EL FLUIDO HIDRÁULICO .....	16
REEMPLAZAR EL RESORTE DE TORSIÓN EN LA PLATAFORMA .....	18
<b>ETIQUETAS: MXT-25 Y MXT-33</b> .....	<b>24</b>
<b>PLACAS Y ETIQUETAS</b> .....	<b>26</b>
<b>DIAGRAMAS DEL SISTEMA</b> .....	<b>28</b>
OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA (DESCENSO POR GRAVEDAD) .....	28
ESQUEMA HIDRÁULICO (DESCENSO POR GRAVEDAD) .....	29
ESQUEMA ELÉCTRICO (DESCENSO POR GRAVEDAD).....	30
OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA (DESCENSO ASISTIDO) .....	31
ESQUEMA HIDRÁULICO (DESCENSO ASISTIDO) .....	32
ESQUEMA ELÉCTRICO (DESCENSO ASISTIDO).....	33
OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO POR GRAVEDAD) .....	34
ESQUEMA HIDRÁULICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO POR GRAVEDAD)...	35
ESQUEMA ELÉCTRICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO POR GRAVEDAD).....	36

OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO ASISTIDO) .....	37
ESQUEMA HIDRÁULICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO ASISTIDO) .....	38
ESQUEMA ELÉCTRICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO ASISTIDO).....	39
VALORES ELÉCTRICOS Y ESPECIFICACIONES DEL TORQUE .....	40
<b>SOLUCIÓN DE FALLOS .....</b>	<b>42</b>
EL MOTOR NO FUNCIONA.....	42
LA PLATAFORMA NO SE ELEVA, PERO EL MOTOR FUNCIONA.....	43
LA PLATAFORMA SE ELEVA, PERO TIENE FUGAS .....	44
LA PLATAFORMA SE ELEVA PARCIALMENTE Y SE DETIENE .....	46
LA PLATAFORMA SE ELEVA, PERO NO CARGA LA CAPACIDAD SEÑALADA .....	47
LA PLATAFORMA SE ELEVA LENTAMENTE.....	49
LA PLATAFORMA NO DESCIEDE, LO HACE MUY LENTO O MUY RÁPIDO .....	52
LA PLATAFORMA EMPIEZA A DESCENDER EN EL LADO IZQUIERDO, PERO NO DESCIENDE EN EL LADO DERECHO .....	54
LA PLATAFORMA NO SE INCLINA HACIA EL SUELO .....	58

## SUMARIO DE CAMBIOS: MS-20-11, REVISIÓN B

<b>PÁG.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>
PORTADA	Se actualizó la REV. y la fecha de publicación.
31, 33	Se retiró el módulo de tiempo para retardo de tiempo del diagrama en la OPERACIÓN DEL SOLENOIDE Y MOTOR DE DESCENSO ASISTIDO y el ESQUEMA ELÉCTRICO.
32	Se cambiaron las válvulas de bloqueo hidráulico a las válvulas de bloqueo en ambas direcciones en el ESQUEMA HIDRÁULICO DE DESCENSO ASISTIDO.
36, 39	Traducción de las inscripciones para las terminales en la parte de enfrente del MAX ECU.
37, 39	Se retiró el módulo de tiempo para retardo de tiempo del diagrama en la OPERACIÓN DEL SOLENOIDE Y MOTOR DE DESCENSO ASISTIDO y el ESQUEMA ELÉCTRICO CON MAX ECU.
38	Se cambiaron las válvulas de bloqueo hidráulico a las válvulas de bloqueo en ambas direcciones en el ESQUEMA HIDRÁULICO DE DESCENSO ASISTIDO CON MAX ECU.

**ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE**

Obedezca las siguientes **ADVERTENCIAS** e **INSTRUCCIONES** al dar mantenimiento a los Elevadores Hidráulicos. Consulte los requisitos de seguridad al operar en el Manual de Operación.

## ⚠ **ADVERTENCIA**

Instalar y mantener el elevador hidráulico puede exponerle a químicos, incluir plomo, los cuales pueden causar cáncer y anomalías congénitas u otros daños reproductivos conocidos para el estado de California. Para minimizar su exposición, instale y mantenga el elevador hidráulico en un área ventilada y utilice **Protección Personal adecuada (PPE, por sus siglas en inglés)**. Para obtener más información consulte [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## ⚠ **ADVERTENCIA**

- No se coloque ni permita que haya obstrucciones debajo de la plataforma cuando esté bajando el elevador hidráulico. **Verifique que sus pies estén lejos del elevador hidráulico.**
- **Mantenga dedos, manos, brazos, piernas y pies lejos de partes en movimiento del elevador hidráulico (y de los bordes de la plataforma) mientras opera el elevador hidráulico.**
- **Guarde correctamente la plataforma cuando no esté en uso. Las plataformas desplegadas pueden presentar un peligro para transeúntes o vehículos circundantes.**
- **Desconecte el cable de alimentación eléctrica de la batería del elevador hidráulico** antes de repararlo o darle mantenimiento.
- Si necesita estar en la plataforma mientras opera el elevador hidráulico, mantenga sus pies y cualquier otro objeto lejos del borde interno de la plataforma; ya que pueden quedar atrapados entre la plataforma y la placa de extensión del elevador hidráulico.
- Las prácticas recomendadas para soldar partes de acero están especificadas en el actual código de soldadura estructural **D1.1 Código de Soldadura Estructural - Acero** publicado por la **Sociedad Americana de Soldadura (AWS por sus siglas en inglés)**. Las soldaduras realizadas incorrectamente pueden provocar daños al elevador hidráulico y al vehículo en que está instalado, además de lesiones personales.
- Las prácticas recomendadas para soldar partes de aluminio están especificadas en el actual código de soldadura estructural **D1.2 Structural Welding Code - Aluminum (Código de Soldadura Estructural - Aluminio)** publicado por la **Sociedad Americana de Soldadura (AWS por sus siglas en inglés)**. Las soldaduras realizadas incorrectamente pueden provocar daños al elevador hidráulico y al vehículo en que está instalado, además de lesiones personales.
- Las prácticas recomendadas para soldar partes de acero galvanizado están especificadas en el actual código de soldadura estructural **D19.0 Soldar Acero Revestido con Zinc** publicado por la **Sociedad Americana de Soldadura (AWS por sus siglas en inglés)**. Las soldaduras realizadas incorrectamente pueden provocar daños al elevador hidráulico y al vehículo en que está instalado, además de lesiones personales.

**MAXON**<sup>®</sup>

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Lea cuidadosamente las instrucciones en este **Manual de Mantenimiento** antes de dar mantenimiento al Elevador Hidráulico.
- Antes de poner en operación el elevador hidráulico, lea detenidamente las instrucciones de operación descritas en el **Manual de Operación**.
- Obedezca todas las etiquetas de **ADVERTENCIAS** e instrucciones adheridas al elevador.
- Mantenga todas las etiquetas limpias y visibles. Reemplace cualquier etiqueta ilegible o faltante. Puede obtener reemplazos gratuitos por parte del **Servicio al Cliente Maxon**.
- Tome en cuenta la seguridad y ubicación de personas y objetos cercanos al operar el elevador hidráulico. Permanezca a un lado de la plataforma mientras opera el elevador hidráulico.
- No permita que personas sin entrenamiento adecuado operen el elevador hidráulico.
- Utilice un equipo de seguridad adecuado, como gafas protectoras, escudo facial y trajes de protección cuando brinde mantenimiento al elevador hidráulico y manipule la batería. Tanto la piel como los ojos desprotegidos pueden resultar lesionados por entrar en contacto con el ácido de la batería y con las rebabas del metal.
- Tenga cuidado al trabajar con las baterías de los vehículos. Verifique que el área de trabajo esté bien ventilada y que no haya fuego o chispas cerca de la batería. Nunca coloque sobre ésta objetos que puedan generar un corto circuito entre las terminales. Si el ácido de la batería entra en contacto con sus ojos, busque ayuda inmediata. Si cae ácido sobre su piel, lave inmediatamente con agua y jabón.
- Si ocurre una emergencia (vehicular o del elevador) mientras opera el elevador hidráulico, suelte el interruptor de control para detener el elevador.
- Un elevador correctamente instalado opera de manera suave y razonablemente silencioso. El único ruido notorio durante la operación proviene de la unidad de energía al descender y elevar la plataforma. Esté atento a chirridos, chasquidos y rasguños; corrija el problema antes de seguir operando el Elevador.
- Utilice sólo **Partes Autorizadas por Maxon** para los reemplazos de partes. Incluya el modelo y número de parte de su elevador hidráulico con su orden de partes. Solicite sus partes de reemplazo en la siguiente dirección:

**MAXON LIFT CORP. Servicio al Cliente**  
**11921 Slauson Ave., Santa Fe Springs, CA 90670**

**En línea: [www.maxonlift.com](http://www.maxonlift.com)**

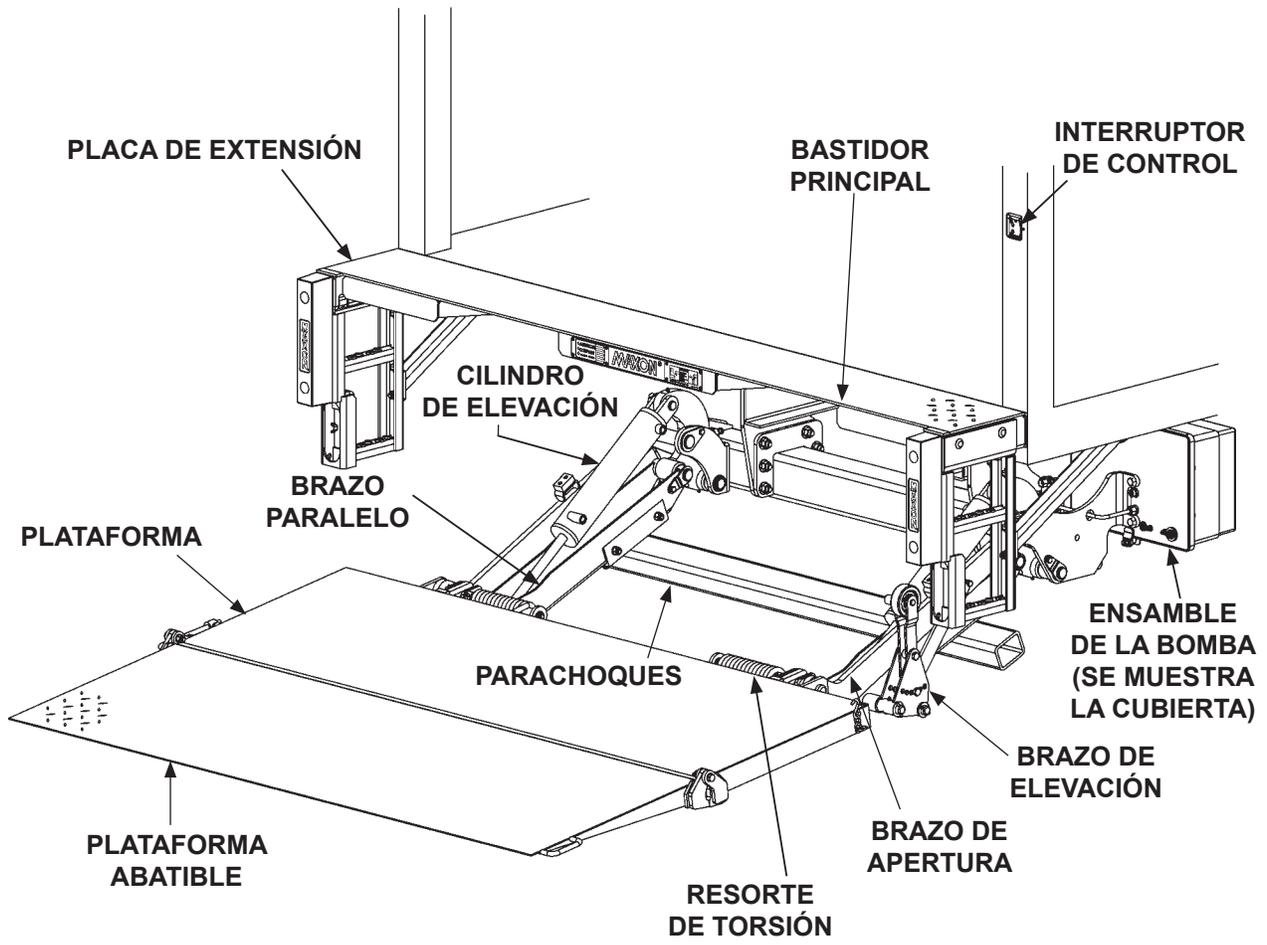
**Órdenes de partes urgentes: Teléfono (800) 227-4116 ext. 4345**

**Correo electrónico: Pregunte a su representante de servicio al cliente**

# TERMINOLOGÍA DEL ELEVADOR HIDRÁULICO

**MAXON**<sup>®</sup>

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713



# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

## REVISIONES PERIÓDICAS

### **ADVERTENCIA**

**Nunca opere el Elevador hidráulico si faltan partes o están flojas.**

**NOTA:** Verifique que el vehículo esté estacionado sobre el suelo nivelado durante el proceso de inspección de mantenimiento periódico.

### **Trimestral o cada 1250 Ciclos (lo que ocurra primero)**

Revise el nivel de fluido hidráulico en el depósito de la bomba. Consulte el procedimiento **REVISAR EL FLUIDO HIDRÁULICO** en la sección de **MANTENIMIENTO PERIÓDICO**.

Si el fluido hidráulico parece estar contaminado, consulte el procedimiento para **CAMBIAR EL FLUIDO HIDRÁULICO** en la sección sobre **MANTENIMIENTO PERIÓDICO**.

Lleve un registro del grado de fluido hidráulico en el depósito de la bomba. Nunca mezcle grados distintos de fluido hidráulico.

Revise todas las mangueras y boquillas en busca de desgastes y fugas de fluido. Ajuste las boquillas flojas y reemplace las partes que lo necesiten.

Revise el cableado eléctrico en busca de desgastes, verifique que todas las conexiones estén ajustadas y sin corrosión. Utilice grasa dieléctrica para proteger las conex. eléctricas.

Verifique que todas las **etiquetas de ADVERTENCIA e instrucciones** estén en su lugar. También verifique que las etiquetas sean legibles, estén limpias y sin daños.

Verifique que los pernos, tuercas y pasadores estén en su lugar y que los extremos de los pasadores sobresalgan de manera uniforme en sus bisagras. Si es necesario, reemplace los pernos de los pasadores.

Inyecte grasa de chasis de presión extrema (EP por sus siglas en inglés) dentro de cada boquilla de lubricante en cilindros y brazos hasta que la grasa empiece a rebosar de los bujes. El diagrama de lubricación en la **HOJA DEL LISTADO DE INSPECCIONES DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO** muestra la ubicación de las boquillas de lubricación. Limpie el exceso de grasa con una franela limpia y sin pelusa.

### **PRECAUCIÓN**

**Pintar la sección pulida del vástago del cilindro podría dañar los sellos del cilindro y contaminar el fluido hidráulico. Para prevenir el daño, proteja la sección pulida del vástago del cilindro mientras pinta.**

Revise el Elevador buscando superficies oxidadas o aceitosas. Si hay óxido o aceite, límpielo. Retoque el acabado en galvanizado de cualquier sección que muestre metal expuesto. MAXON recomienda usar un aerosol para galvanizado en frío, para conservar el acabado original.

### **Semestral o cada 2500 Ciclos (lo que ocurra primero)**

Revise visualmente los pasadores de las bisagras en la plataforma buscando desgaste y soldaduras rotas. Consulte las partes de repuesto en el **DESGLOSE DE PARTES**. Realice también las revisiones **Trimestrales o de cada 1250 Ciclos**.

## LISTA PARA REVISIONES PERIÓDICAS

**NOTA:** Verifique que el vehículo está sobre una superficie plana mientras realiza las revisiones de mantenimiento.

### Trimestral o cada 1250 Ciclos (lo que ocurra primero)

- Revise el nivel y la condición del fluido hidráulico.
- Revise visualmente todas las mangueras y boquillas buscando desgaste y fugas de fluido. Ajuste las boquillas flojas o reemplace las partes que lo necesiten.
- Revise el cableado eléctrico buscando desgaste y verifique que las conexiones estén ajustadas y libres de corrosión. Use grasa dieléctrica para proteger las conexiones.
- Verifique que todas las **etiquetas de ADVERTENCIA e instrucciones** estén en su lugar, limpias, sin daño y sean legibles.
- Verifique que todos los tornillos, tuercas y rodillos estén en su lugar. Verifique que los pasadores sobresalgan de manera uniforme en ambos lados de la bisagra. Reemplace los sujetadores y los pasadores si es necesario.
- Revise el Elevador buscando superficies oxidadas o aceitosas. Si hay óxido o aceite en el Elevador o está sucio, límpielo. Retoque la pintura donde se vea el metal desnudo. Consulte la **PRECAUCIÓN** y el kit de retoque recomendado en la página anterior.
- Bombee grasa EP para chasis en cada boquilla de engrase de los cilindros y brazos hasta que la grasa nueva salga de los cojinetes. Consulte el diagrama de lubricación en la siguiente página. Limpie el exceso de grasa con un paño libre de pelusa.

### Semestral o cada 2500 Ciclos (lo que ocurra primero)

- Revise visualmente los pasadores de las bisagras en la plataforma buscando exceso de desgaste y fracturas en las soldaduras.
- Realice también las revisiones **Trimestrales o de cada 1250 Ciclos** de esta lista.

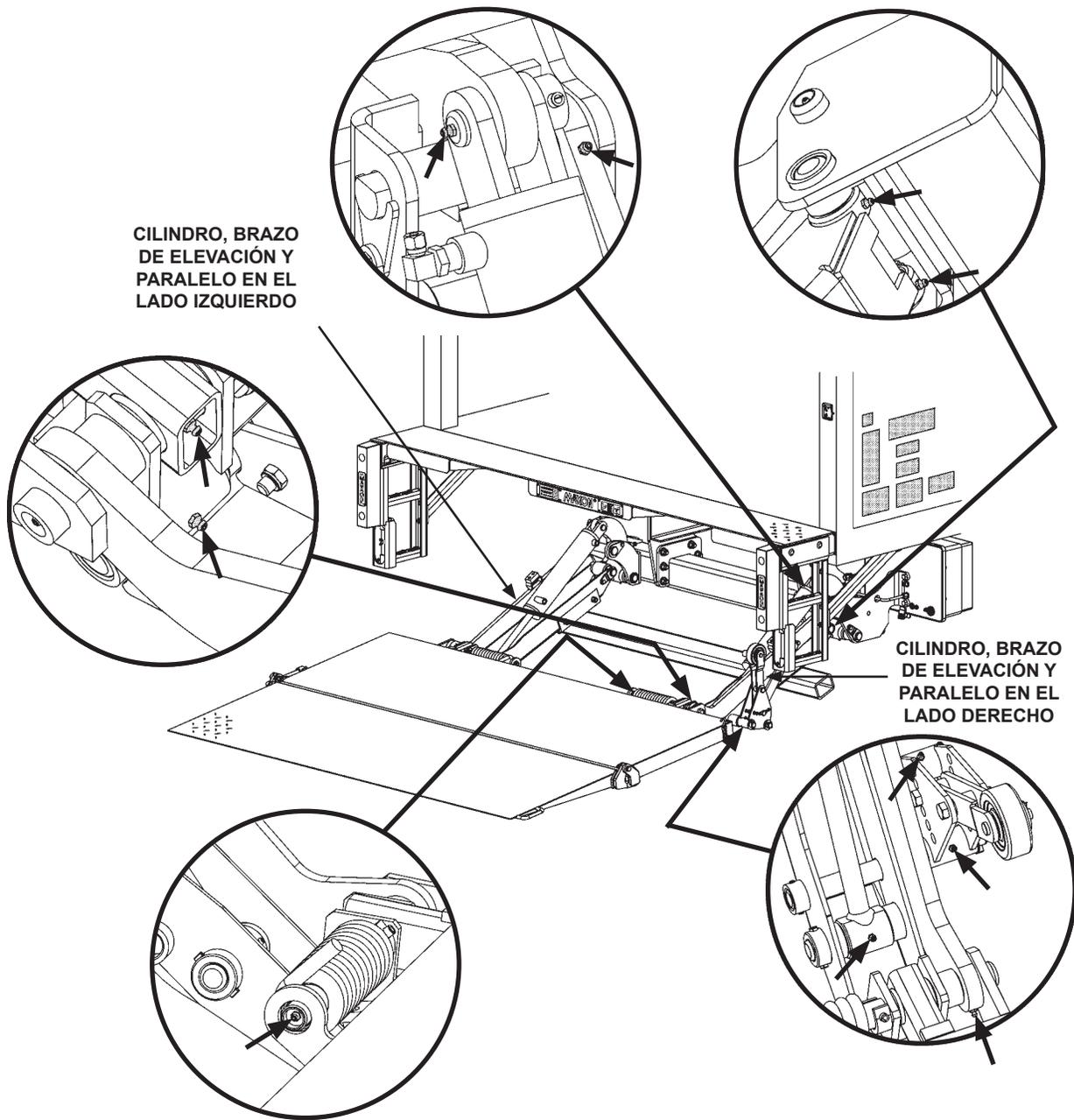
### Antes de cada uso

- Revise visualmente si hay daño o desgaste excesivo en el enganche de remolque. Verifique que el orificio del pasador no esté extendido, que el pasador clevis se encuentre en su lugar y que el cable de fijación del pasador clevis esté conectado.

**MAXON**<sup>®</sup>

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

**NOTA:** Las boquillas de engrase se muestran para el cilindro, brazo paralelo y de apertura del lado derecho. También hay boquillas en los mismos lugares del cilindro, brazo paralelo y brazo de apertura del lado izquierdo. Consulte la **REVISIÓN PERIÓDICA DE MANTENIMIENTO** y la **LISTA PARA REVISIONES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO** para la grasa que se recomienda y los intervalos de mantenimiento.



**DIAGRAMA DE LUBRICACIÓN MXT-25 Y MXT-33**  
**FIG. 13-1**

# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

## INSPECCIONAR EL FLUIDO HIDRÁULICO

### PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pueda llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental.

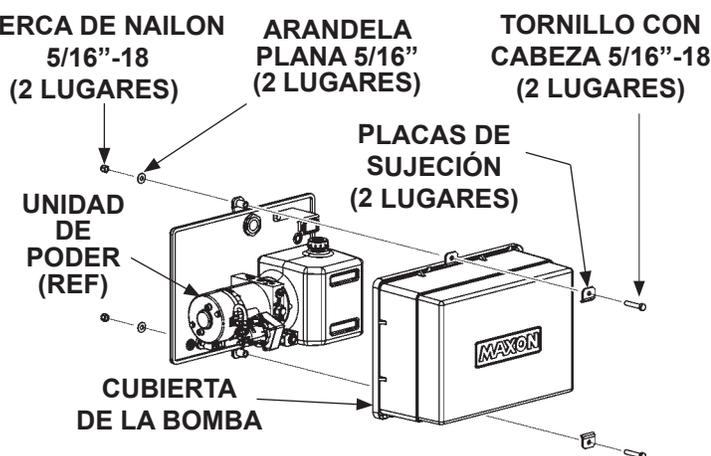
**NOTA:** Utilice el grado correcto de fluido hidráulico según su ubicación.

**+50°F a +120°F [+10°C a +49°C] - Grado ISO 32**

**Menos de + 70°F [+21°C] - Grado ISO 15 ó MIL-H-5606**

Vea las marcas recomendadas en las **TABLAS 15-1 y 15-2.**

1. Desatornille y retire la cubierta de la bomba (FIG. 14-1).
2. Revise el nivel del fluido hidráulico en el depósito de la siguiente manera. Con el Elevador replegado o la plataforma a nivel de cama del vehículo, el nivel de fluido debe estar como lo muestra la FIG. 14-2.
3. De ser necesario, añada fluido al depósito de la siguiente manera: Retire el tapón de llenado (sin rosca) (FIG. 14-2). Llene el depósito con fluido hidráulico al nivel que se muestra en FIG. 14-2. Vuelva a colocar el tapón de llenado (FIG. 14-2).

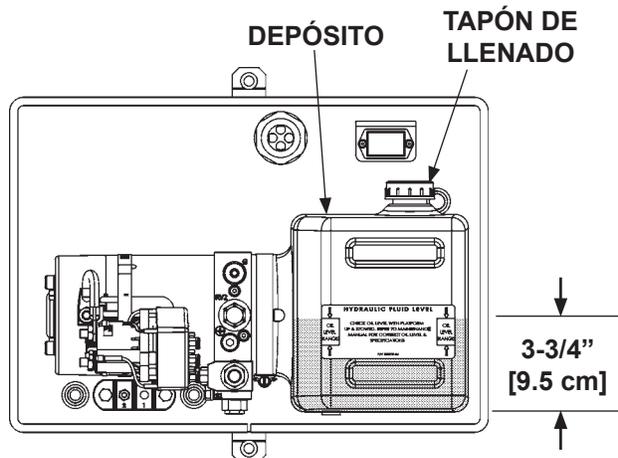


**DESATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA**  
FIG. 14-1

### PRECAUCIÓN

La cubierta de la bomba debe estar asegurada correctamente para evitar que se convierta en un peligro. Para asegurarla, las placas de sujeción deben topar con la cubierta como se muestra en la ilustración.

4. Atornille la cubierta de la bomba como se muestra en la FIG. 14-1. Aplique un torque en los pernos (tornillos con cabeza) de 10-14 lb-in [1.1-1.5 Nm].



**NIVEL DE FLUIDO EN LA UNIDAD DE PODER**  
FIG. 14-2

<b>ACEITE HIDRÁULICO ISO 32</b>	
<b>MARCAS RECOMENDADAS</b>	<b>NÚMERO DE PARTE</b>
ROSEMEAD	ROSEMEAD MV150
EXXONMOBIL	MOBIL DTE 10 EXCEL 32
EXXONMOBIL	UNIVIS N-32, DTE-24
CHEVRON	CHEVRON AV MV32
CHEVRON	HIPERSYN 32
U.S. PRESTIGE	PRESTIGE AW HVI 32
KENDALL	GOLDEN MV
SHELL	TELLUS S2 VX 32

**TABLA 15-1**

<b>ACEITE HIDRÁULICO ISO 15 Ó MIL-H-5606</b>	
<b>MARCAS RECOMENDADAS</b>	<b>NÚMERO DE PARTE</b>
CHEVRON	FLUID A, AW-MV-15
KENDALL	GLACIAL BLU
SHELL	TELLUS S2 VX 15
EXXONMOBIL	UNIVIS HVI-13
PHILLIPS 66	ARCTIC LOW POUR
ROSEMEAD	THS FLUID 17111

**TABLA 15-2**

# MANTENIMIENTO PERIÓDICO CAMBIAR EL FLUIDO HIDRÁULICO

## PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pueda llegar a las entradas. También proteja las entradas de contaminación accidental.

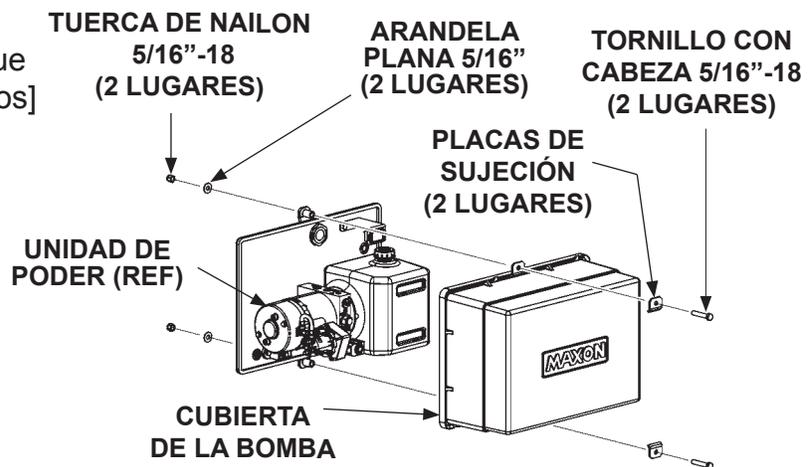
**NOTA:** Utilice el grado correcto de fluido hidráulico según su ubicación.

**+50°F a +120°F [+10°C a +49°C] - Grado ISO 32**

**Menos de + 70°F [+21°C] - Grado ISO 15 ó MIL-H-5606**

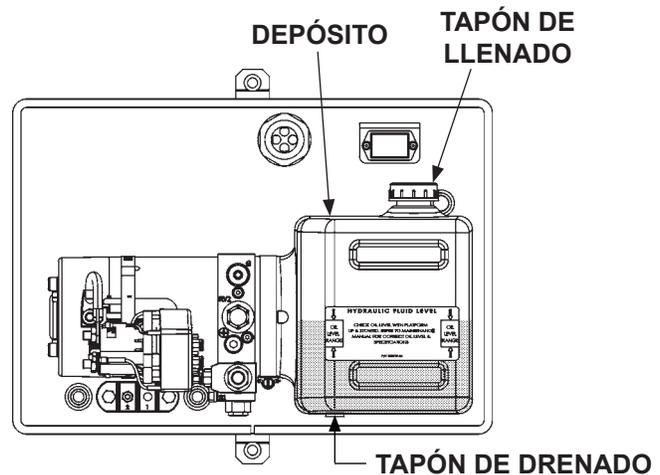
Vea las marcas recomendadas en las **TABLAS 15-1 y 15-2.**

- Desatornille y retire la cubierta de la bomba (FIG. 16-1). Coloque una cubeta de 5 galones [19 litros] debajo del tapón de drenado (FIG. 16-2).



**DESATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA  
FIG. 16-1**

- Despliegue y eleve la plataforma al nivel de cama del vehículo. Retire el tapón de drenado (sin rosca) (FIG. 16-2). Vacíe el fluido hidráulico.



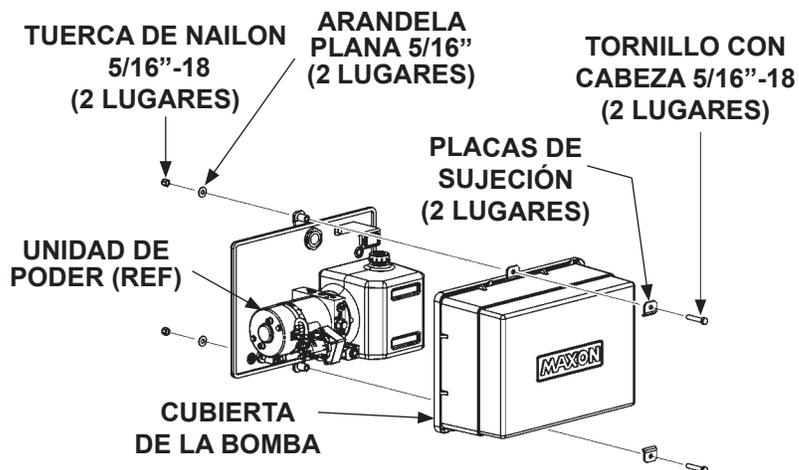
**UNIDAD DE PODER  
FIG. 16-2**

3. Descienda la plataforma hasta el suelo mientras drena el resto del fluido hidráulico.
4. Vuelva a instalar el tapón de drenado (FIG. 14-2).
5. Retire el tapón de llenado (sin rosca) (FIG. 14-2). Agregue 1 galón [3.78 L] de fluido hidráulico en el depósito. Vuelva a instalar el tapón de llenado.
6. Guarde el elevador y haga el proceso de **VERIFICAR EL FLUIDO HIDRÁULICO** que se encuentra en esta sección del manual.

## PRECAUCIÓN

La cubierta de la bomba debe estar posicionada y asegurada correctamente para evitar que se convierta en un peligro. Para asegurarla, el lado más largo de las placas de sujeción deben topar con la cubierta como se muestra en la imagen.

7. Atornille la cubierta de la bomba, tal como se muestra en FIG. 17-1. Aplique un torque de 10-14 lb-in [1.1-1.5 Nm] en los pernos de la cubierta de 5/16"-18.



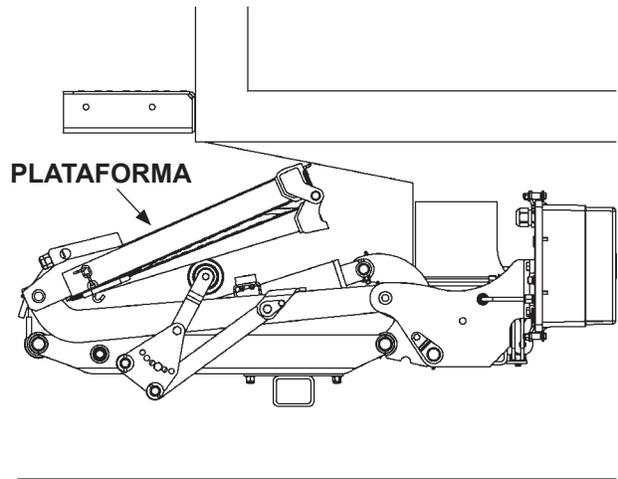
ATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA  
FIG. 17-1

# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

## REEMPLAZAR EL RESORTE DE TORSIÓN EN LA PLATAFORMA

**NOTA:** El siguiente procedimiento muestra cómo reemplazar el resorte de torsión en el lado derecho de la plataforma. Utilice este procedimiento para reemplazar el resorte de torsión del lado izquierdo de la plataforma.

1. Doble manualmente la plataforma abatible sobre la plataforma, si la plataforma se encuentra en el suelo.
2. Doble la plataforma y la plataforma abatible sobre los brazos de apertura (**FIG. 18-1**).
3. Eleve la plataforma hasta una altura conveniente para trabajar y tener acceso (**FIG. 18-1**). Durante esta posición, no debería haber tensión en el resorte de torsión.



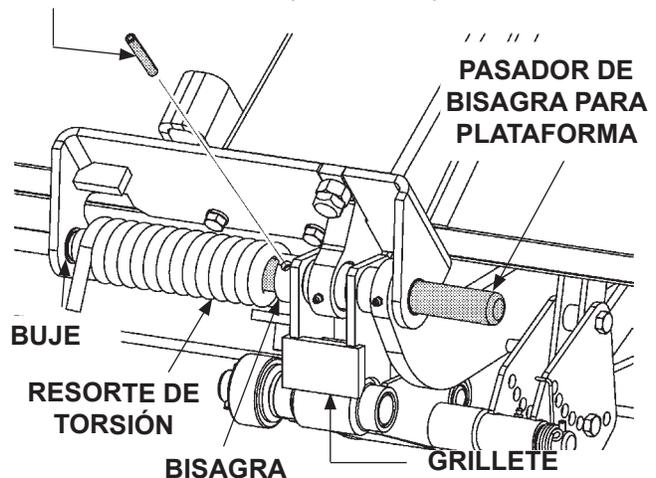
**FIG. 18-1**

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Para prevenir lesiones y daño al equipo verifique que no haya tensión en el resorte de torsión antes de remover el pasador de la bisagra.

4. Empuje hacia el exterior el perno de pasador de la bisagra en el soporte de bisagra en la plataforma. Empuje el pasador de bisagra en el grillete de la plataforma hacia afuera, lo suficiente para liberar el resorte de torsión y el buje (**FIG. 18-2**). Remueva el resorte de torsión.

PERNO DE PASADOR (EXTRAÍDO)



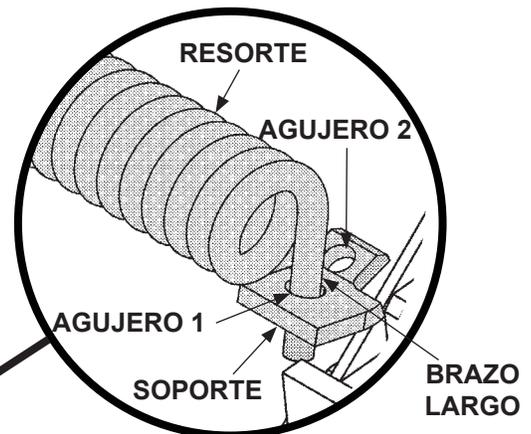
**REMOVER EL PERNO DE PASADOR  
(SE MUESTRA LADO DERECHO  
DE LA PLATAFORMA)**

**FIG. 18-2**

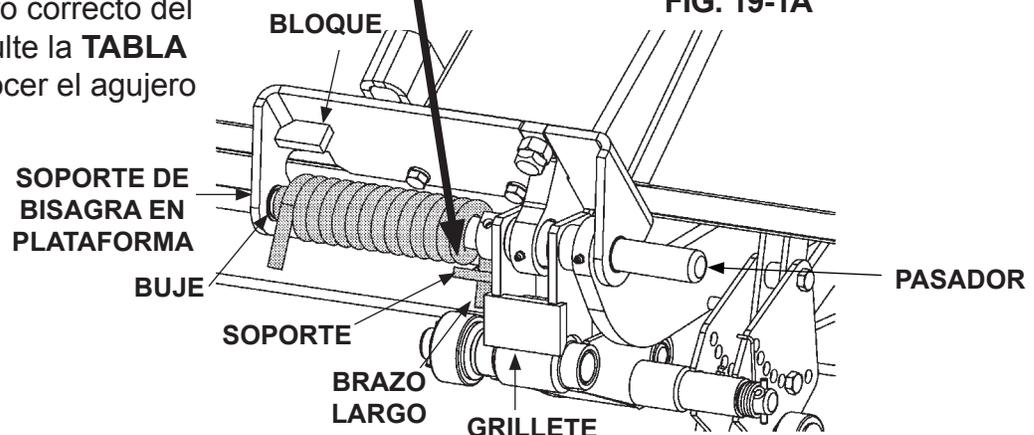
## ⚠ PRECAUCIÓN

Una selección incorrecta de los agujeros para el soporte del resorte de torsión puede resultar en una tensión innecesaria o una lesión al operador. Seleccionar el agujero incorrecto en el soporte reducirá la fuerza necesaria para que el operador desdoble o doble la plataforma.

5. Instale el resorte de torsión nuevo y el buje, tal como se muestra en (FIG. 19-1 y 19-1A). Verifique que el brazo largo del resorte esté insertado en el agujero correcto del soporte. Consulte la **TABLA 19-1** para conocer el agujero correcto.



SE MUESTRA SOPORTE DEL RESORTE DE TORSIÓN POSICIONADO EN EL AGUJERO 1  
FIG. 19-1A



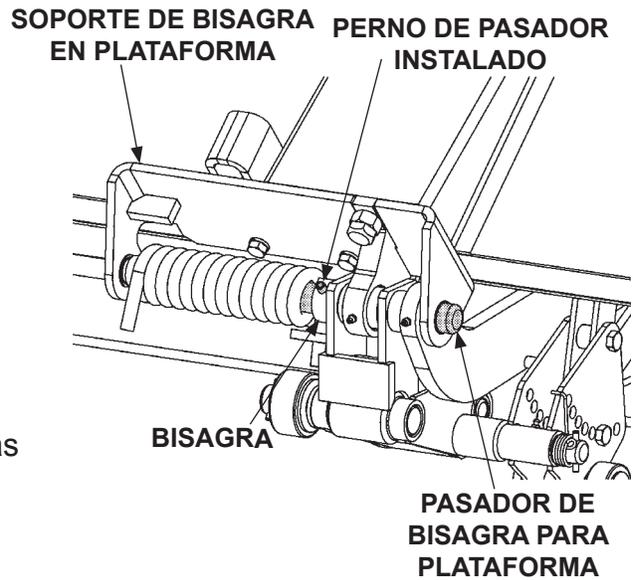
INSTALAR EL PASADOR DE BISAGRA  
(SE MUESTRA LADO DERECHO DE PLATAFORMA)  
FIG. 19-1

UBICACIÓN DEL SOPORTE DEL RESORTE	TIPO DE PLATAFORMA	EL AGUJERO SOLÍA SER
LADO DERECHO	PLATAFORMA Y RAMPA ABATIBLE DE ACERO	1
LADO DERECHO	PLATAFORMA DE ACERO Y RAMPA ABATIBLE DE ALUMINIO	2
LADO DERECHO	PLATAFORMA DE ALUMINIO Y RAMPA ABATIBLE	2
LADO IZQUIERDO	TODAS LAS COMBINACIONES DE PLATAFORMAS Y RAMPAS ABATIBLES	3 (NO SE MUESTRA)

GUÍA DE SELECCIÓN DE AGUJERO PARA EL SOPORTE DE LOS RESORTES DE TORSIÓN DER. E IZQ.  
TABLA 19-1

## REEMPLAZAR EL RESORTE DE TORSIÓN EN LA PLATAFORMA- Cont.

- Empuje el pasador de bisagra en la plataforma hacia adentro en la posición correcta, a través del soporte de bisagra en la plataforma (**FIG. 20-1**). Alinee el orificio en el pasador de bisagra en la plataforma con el orificio en la bisagra. Instale el perno del pasador a través de la bisagra, hasta que el perno del pasador salga igualmente por ambos lados de la bisagra (**FIG. 20-1**).
- Opere el elevador hidráulico de acuerdo a las instrucciones en el **Manual de Operación** para asegurar que opera correctamente.



**INSTALAR EL PERNO DE PASADOR  
FIG. 20-1**

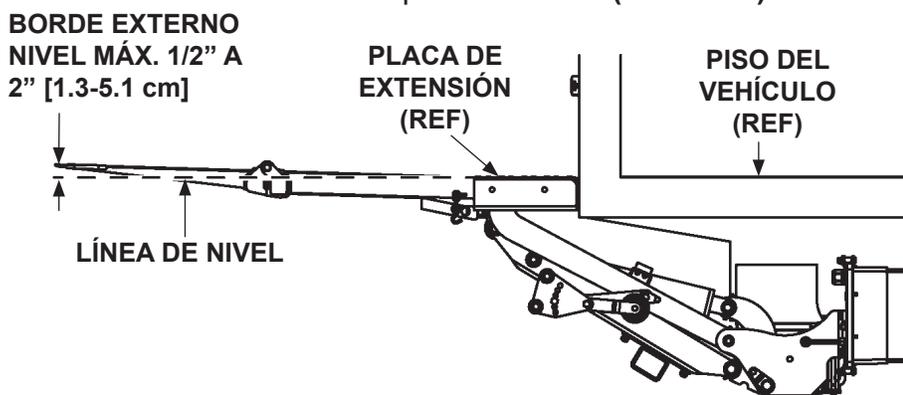
**ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE**

# MANTENIMIENTO PERIÓDICO

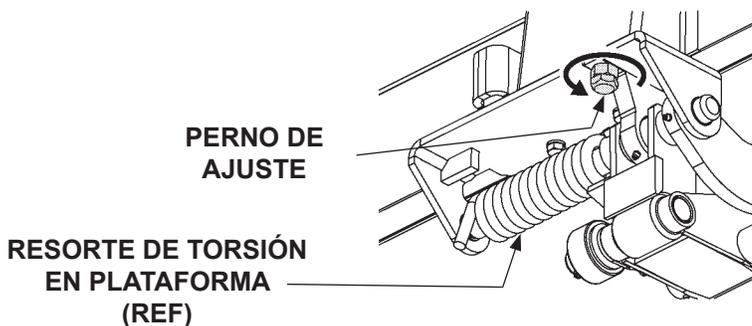
## AJUSTE DE LA PLATAFORMA

**NOTA:** Antes de realizar el siguiente proceso, asegúrese que el vehículo esté estacionado al nivel del suelo.

1. Con la plataforma y la rampa abatible desplegadas, eleve la plataforma al nivel de cama (**FIG. 22-1**). Mida qué tanto el borde exterior de la plataforma se eleva por encima del nivel del suelo (**FIG. 22-1**). El borde exterior debe estar encima del nivel del suelo 1/2" a 2" [1.3-5.1 cm] (**FIG. 22-1**). Si la indicación es correcta, el elevador se debe instalar correctamente y no es necesario ningún ajuste. Si el borde exterior está a más de 2" [5.1 cm] por encima del nivel del suelo, gire los pernos de ajuste en la plataforma contra las manecillas del reloj hasta que el borde de la plataforma esté dentro de las especificaciones (**FIG. 22-2**).

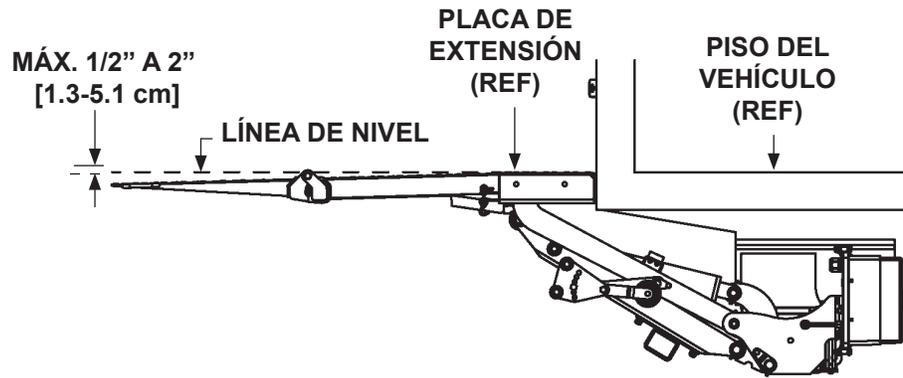


**BORDE DE LA PLATAFORMA EDGE EN O ENCIMA DEL NIVEL DE CAMA**  
**FIG. 22-1**

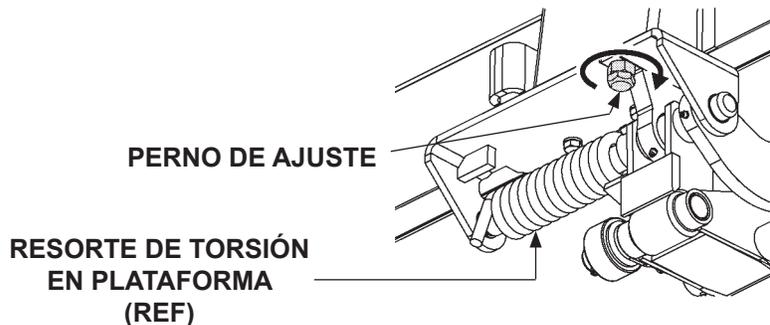


**AJUSTAR LA PLATAFORMA(SI ESTÁ MUY ALTA)**  
**(SE MUESTRA EL PERNO DE AJUSTE DERECHO)**  
**FIG. 22-2**

2. Si la punta de la plataforma está a menos de 1/2" [1.3 cm] por encima del nivel del suelo (**FIG. 23-1**), gire el perno derecho e izquierdo de ajuste con las manecillas del reloj hasta que la punta de la plataforma esté entre 1/2" y 2" [1.3 y 5.1 cm] por encima del nivel del suelo (**FIGS. 23-1 y 23-2**).



**BORDE DE LA PLATAFORMA DEBAJO DEL NIVEL DE CAMA**  
**FIG. 23-1**



**AJUSTAR LA PLATAFORMA (SI ESTÁ MUY BAJA)**  
**(SE MUESTRA PERNO DE AJUSTE DERECHO)**  
**FIG. 23-2**

# ETIQUETAS: MXT-25 Y MXT-33

**NOTA:** Se muestra la posición preferente de las etiquetas; estas son colocadas en la fábrica. Si el vehículo no permite este orden, tanto las etiquetas del manual como las del kit de etiquetas deben ser colocadas de manera que sean inmediatamente visibles si se acerca al vehículo para utilizar el elevador. Utilice el sentido común al momento de colocar estas etiquetas en el vehículo.

**NOTA:** Antes de colocar las etiquetas, verifique que no haya ningún residuo, suciedad o corrosión. Limpie la superficie antes si es necesario.

**MAXON**<sup>®</sup>

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

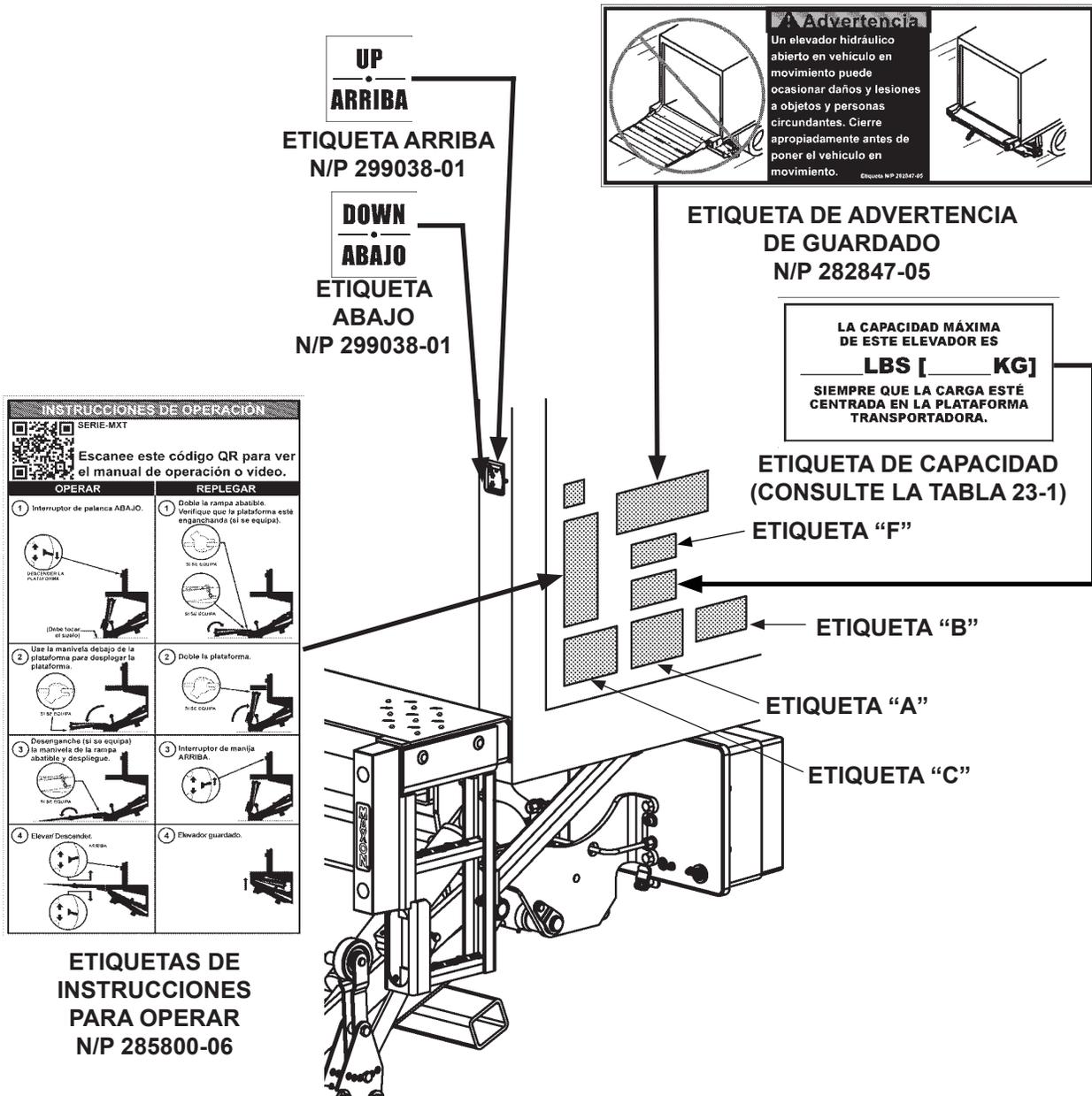


FIG. 24-1

## Instrucciones de seguridad

Lea todas las etiquetas y el Manual de operación antes de operar este elevador

1. No manipule este elevador hasta que haya recibido la capacitación adecuada; haya leído y familiarizado con las instrucciones de operación.
2. Asegúrese que el vehículo esté estacionado de manera adecuada y con freno de seguridad antes de iniciar la operación del elevador hidráulico.
3. Siempre inspeccione este elevador asegurándose tenga el mantenimiento adecuado y ningún signo de daño.
4. No lo sobrecargue.
5. Asegúrese que la zona donde se desplegará la plataforma esté despejada antes de desplegarla o replegarla.
6. Asegúrese que la zona de la plataforma y área circundante estén despejadas en cualquier momento de la operación del elevador hidráulico.
7. Este elevador hidráulico está destinado exclusivamente a operaciones de carga y descarga. No lo utilice para ningún otro propósito.

(A)



**⚠ Advertencia**  
**Existe riesgo de caer desde o ser prensado por el elevador.**  
**Mantenga manos y pies fuera de las zonas de pliegue.**  
**Asegúrese de tener la carga estable y usted parado firmemente sobre el elevador.**

Lea y comprenda todas las instrucciones y ADVERTENCIAS previa operación (B)

## ⚠ Advertencia

Lea detenidamente la siguiente información

- La operación inadecuada de este elevador puede provocar lesiones graves. En caso de no contar con una copia del instructivo de operación, solicítela a su patrón, distribuidor o arrendador antes de operar este elevador.
- No operar si detecta señales de mantenimiento deficiente, daño a partes vitales, o plataforma resbalosa hasta que se hayan corregido estas deficiencias.
- En caso de utilizar una transpaleta manual, asegúrese de poder maniobrarla con seguridad.
- No use montacargas sobre este elevador.
- Nunca exponga ninguna parte del cuerpo bajo, entre o alrededor de las partes del mecanismo del elevador, entre la plataforma, suelo o camión que pueda quedar atrapada.
- Si otra persona permanece en el elevador junto a usted, asegúrense de no estar en peligro de colisión con cualquier obstáculo en movimiento o potencialmente desplazable.
- **HAGA USO DEL SENTIDO COMÚN.**
- Si la carga no parece estar colocada de manera segura, no active el elevador.

Visite nuestra página web [www.maxonlift.com](http://www.maxonlift.com) para descargar copias gratuitas de manuales de este modelo de elevador hidráulico, o llame a nuestro Servicio al cliente (800) 227-4116.

(C)

## ⚠ Precaución

**Siempre manténgase fuera del área de la plataforma.**

(F)

### HOJA DE ETIQUETAS N/P 282522-02 FIG. 25-1

MODELO	ETIQ. N/P	CAPACIDAD
MXT-25	220382-02	2500 LIBRAS [1134 KG]
MXT-33	220388-06	3300 LIBRAS [1500 KG]

### ETIQUETAS DE CAPACIDAD TABLA 25-1

# PLACAS Y ETIQUETAS



**ETIQUETA DE PARTES  
CON CÓDIGO QR  
N/P 299348-09**

**MAXON TUK-A-WAY**  
LIFT GATE SERIES

SERIAL # \_\_\_\_\_

SANTA FE SPRINGS, CA \_\_\_\_\_

800-227-4116 \_\_\_\_\_

MADE IN MEXICO SER. PLATE 905246-2

MODEL \_\_\_\_\_ CAPACITY \_\_\_\_\_ LBS.

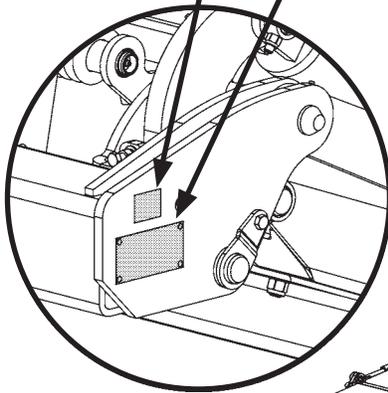
MAY BE COVERED BY ONE OR MORE OF THE FOLLOWING PATENTS:

\_\_\_\_\_

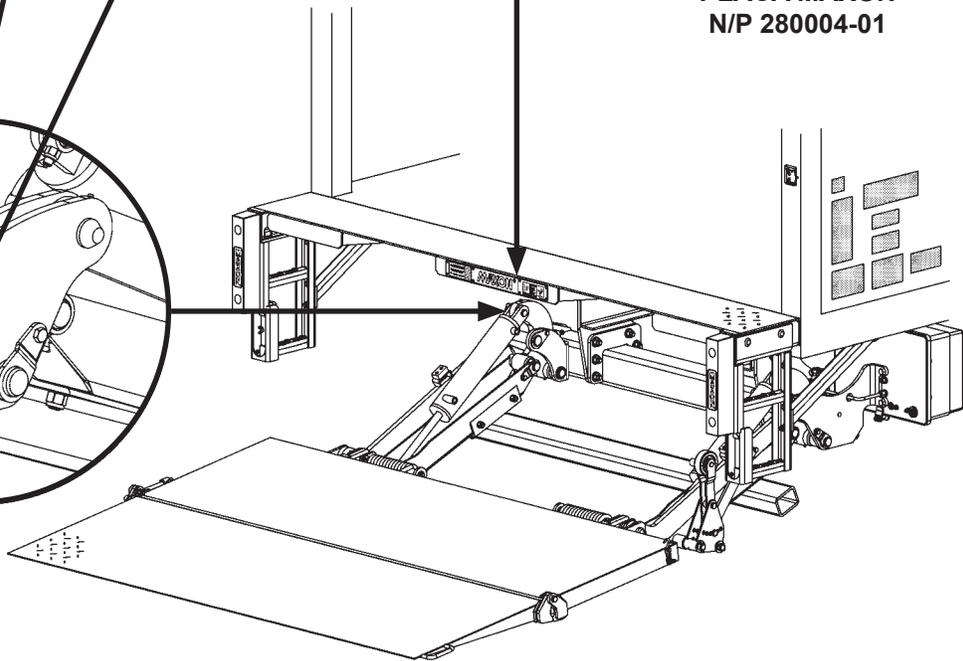
**PLACA DE DATOS  
(REF)**



**PLACA MAXON  
N/P 280004-01**



**FIG. 26-1A**



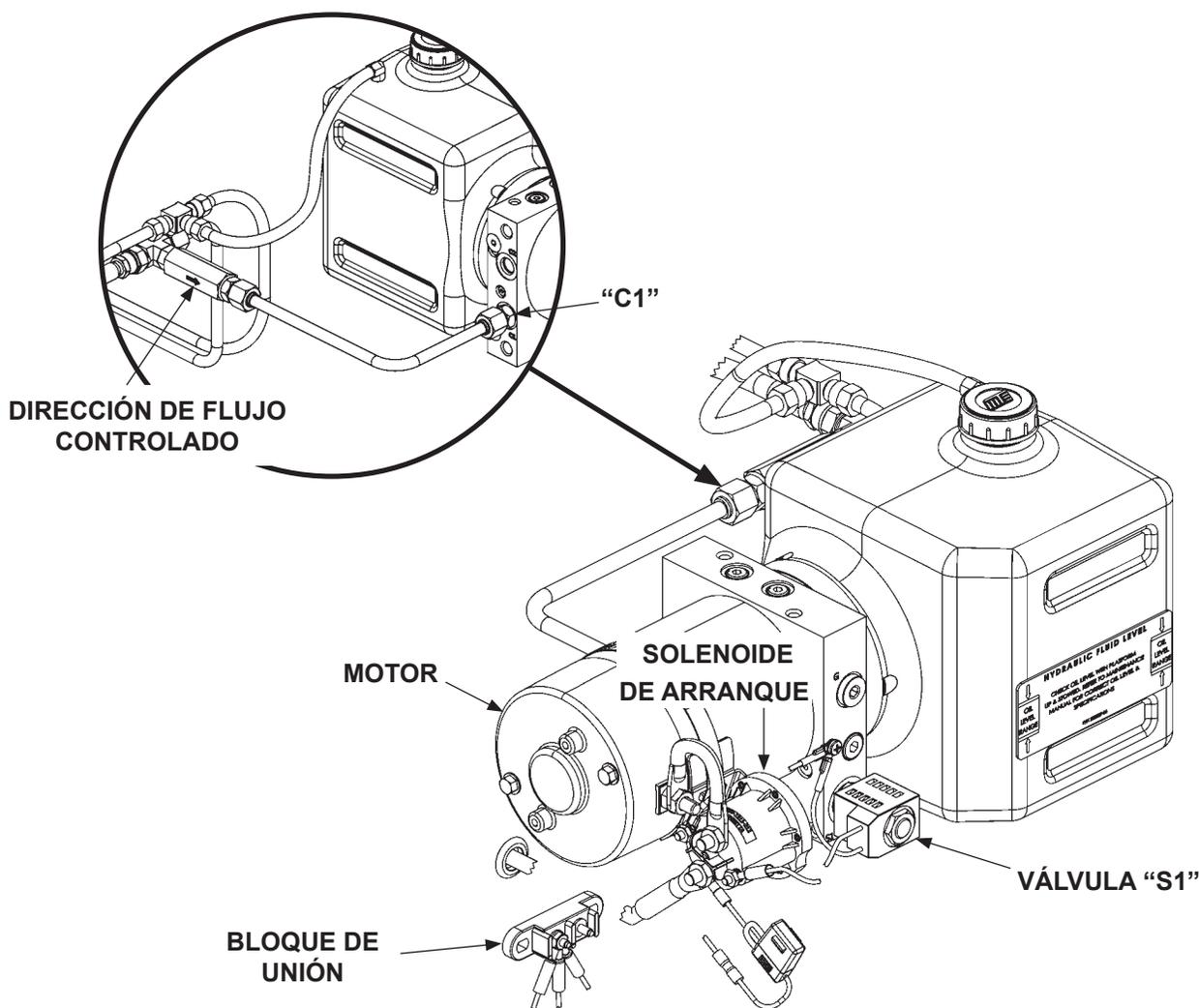
**FIG. 26-1**

**MAXON®** 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE

## DIAGRAMAS DEL SISTEMA

### OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA (DESCENSO POR GRAVEDAD)



**UNIDAD DE PODER DESCENSO POR GRAVEDAD  
FIG. 28-1**

OPERACIÓN DE LA BOMBA DEL MOTOR Y EL INTERRUPTOR SOLENOIDE				
OPERACIÓN DEL ELEVADOR	PUERTO	OPERACIÓN DEL SOLENOIDE (✓ SIGNIFICA ENERGIZADO)		
		MOTOR	VÁLVULA "S1"	VÁLVULA DE BLOQUEO
ELEVAR	C1	✓	-	-
DESCENDER		-	✓	✓
CONSULTE LAS VÁLVULAS MOSTRADAS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO				

**TABLA 28-1**

## ESQUEMA HIDRÁULICO (DESCENSO POR GRAVEDAD)

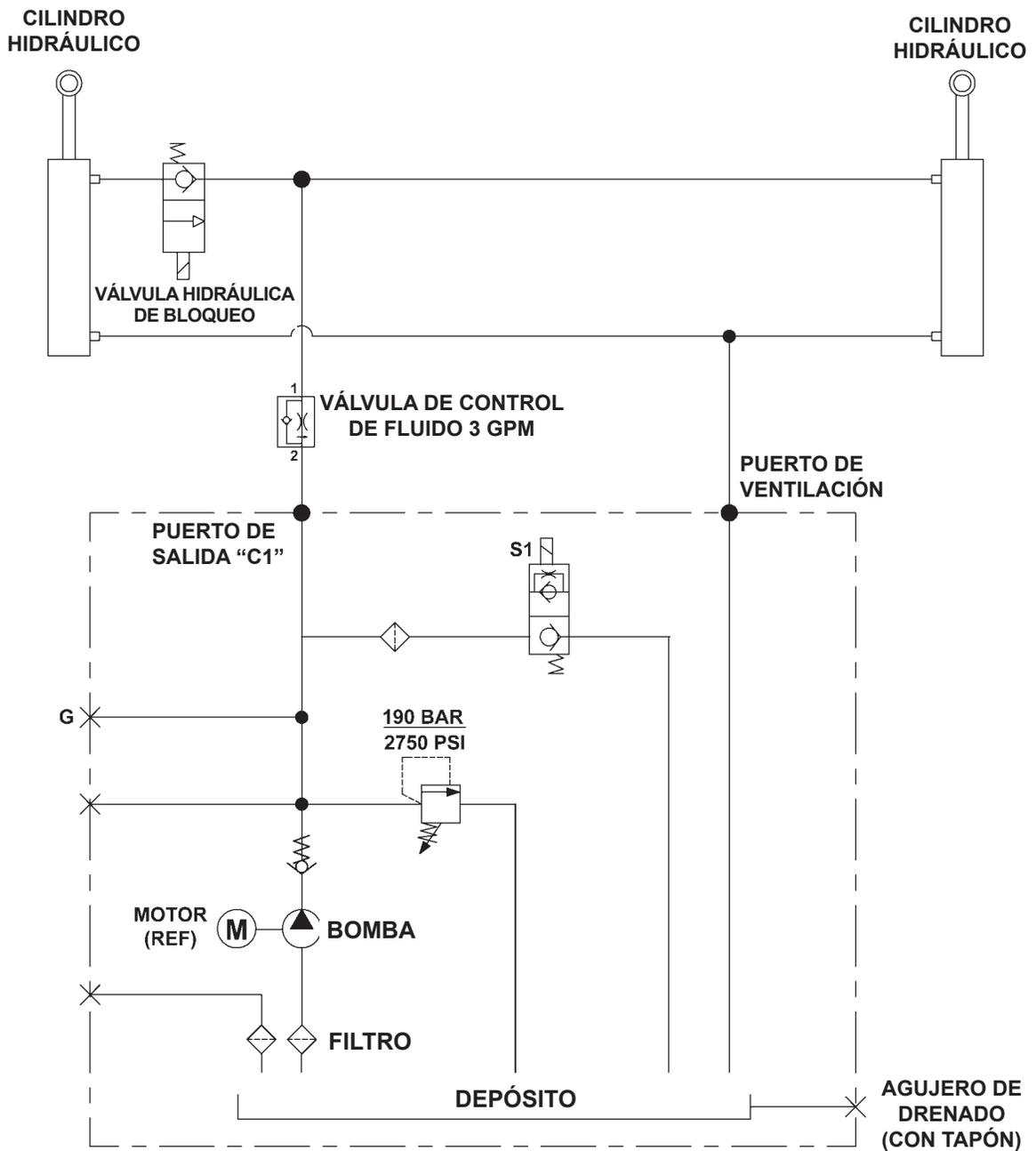


FIG. 29-1

# DIAGRAMAS DEL SISTEMA - Cont.

## ESQUEMA ELÉCTRICO (DESCENSO POR GRAVEDAD)

**MAXON**<sup>®</sup>

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

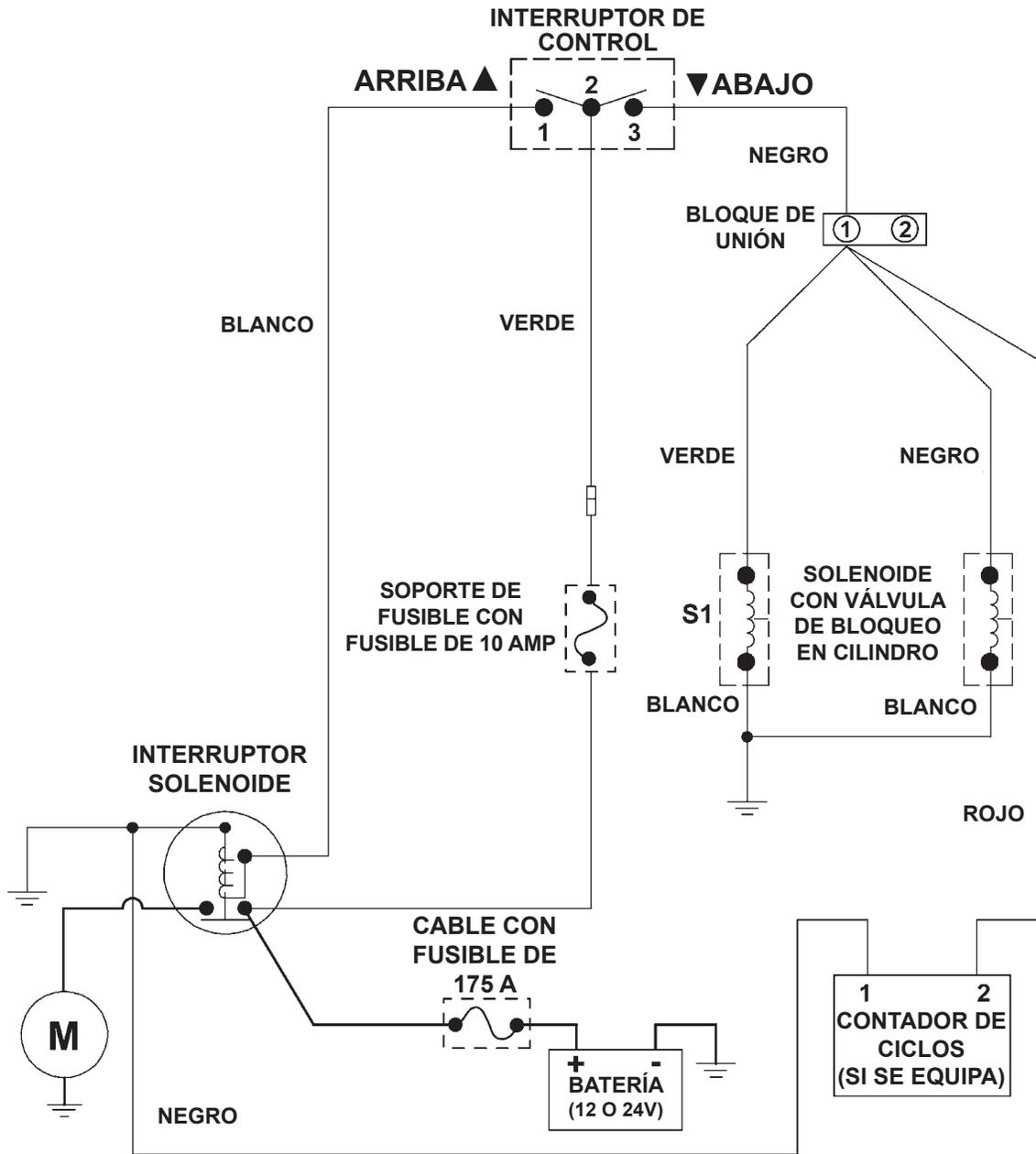
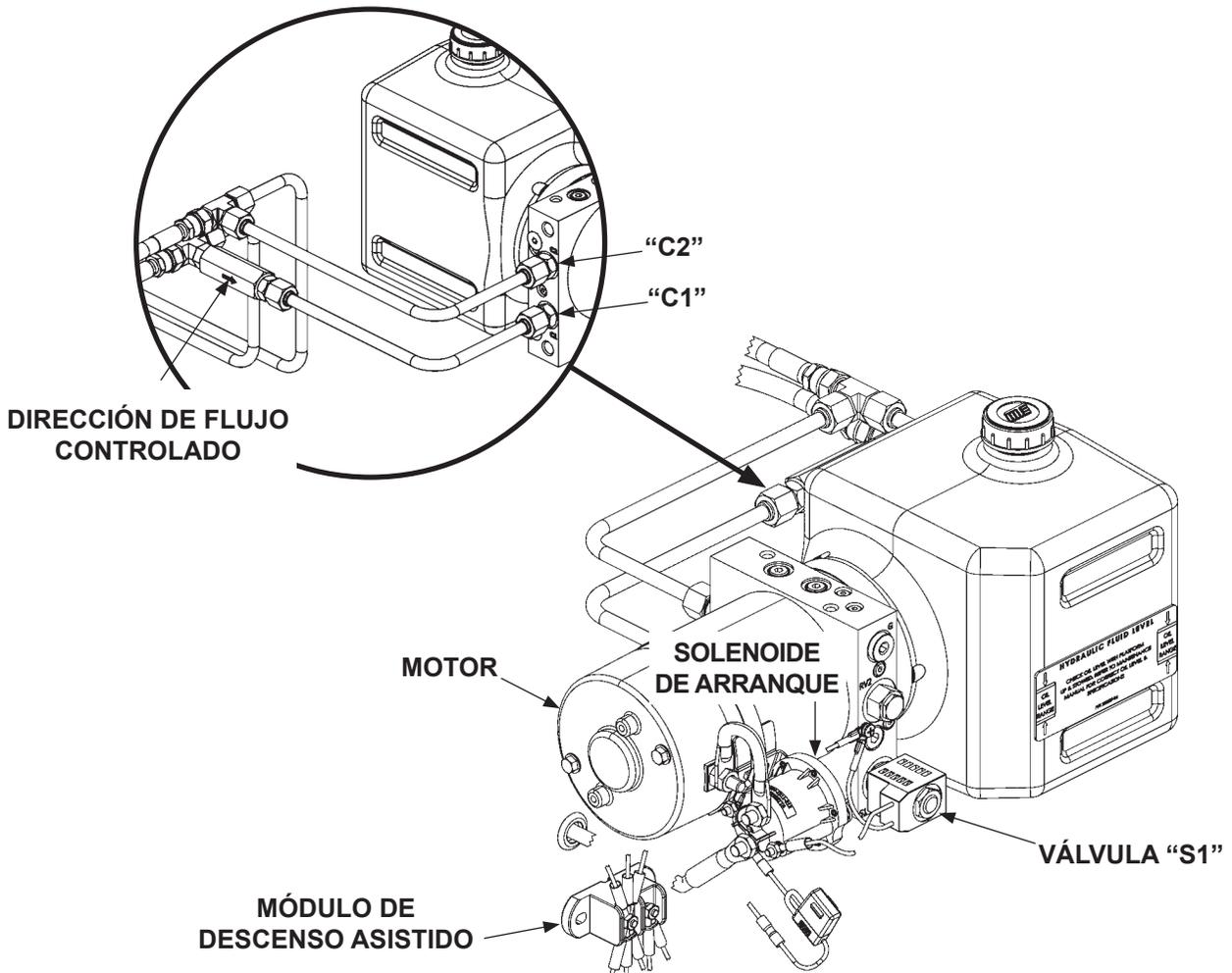


FIG. 30-1

## OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA (DESCENSO ASISTIDO)



**UNIDAD DE PODER DESCENSO ASISTIDO  
FIG. 31-1**

OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE PODER DEL MOTOR Y EL SOLENOIDE					
OPERACIÓN DEL ELEVADOR	PUERTO	OPERACIÓN DEL SOLENOIDE (✓ SIGNIFICA ENERGIZADO)			
		MOTOR	VÁLVULA "S1"	VÁLVULA DE BLOQUEO IZQ.	VÁLVULA DE BLOQUEO DERECHA
ELEVAR	C1	✓	-	✓	✓
DESCENDER	C2	✓	✓	✓	✓

**CONSULTE LAS VÁLVULAS MOSTRADAS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO**

**TABLA 31-1**

# DIAGRAMAS DEL SISTEMA - Cont.

## ESQUEMA HIDRÁULICO (DESCENSO ASISTIDO)

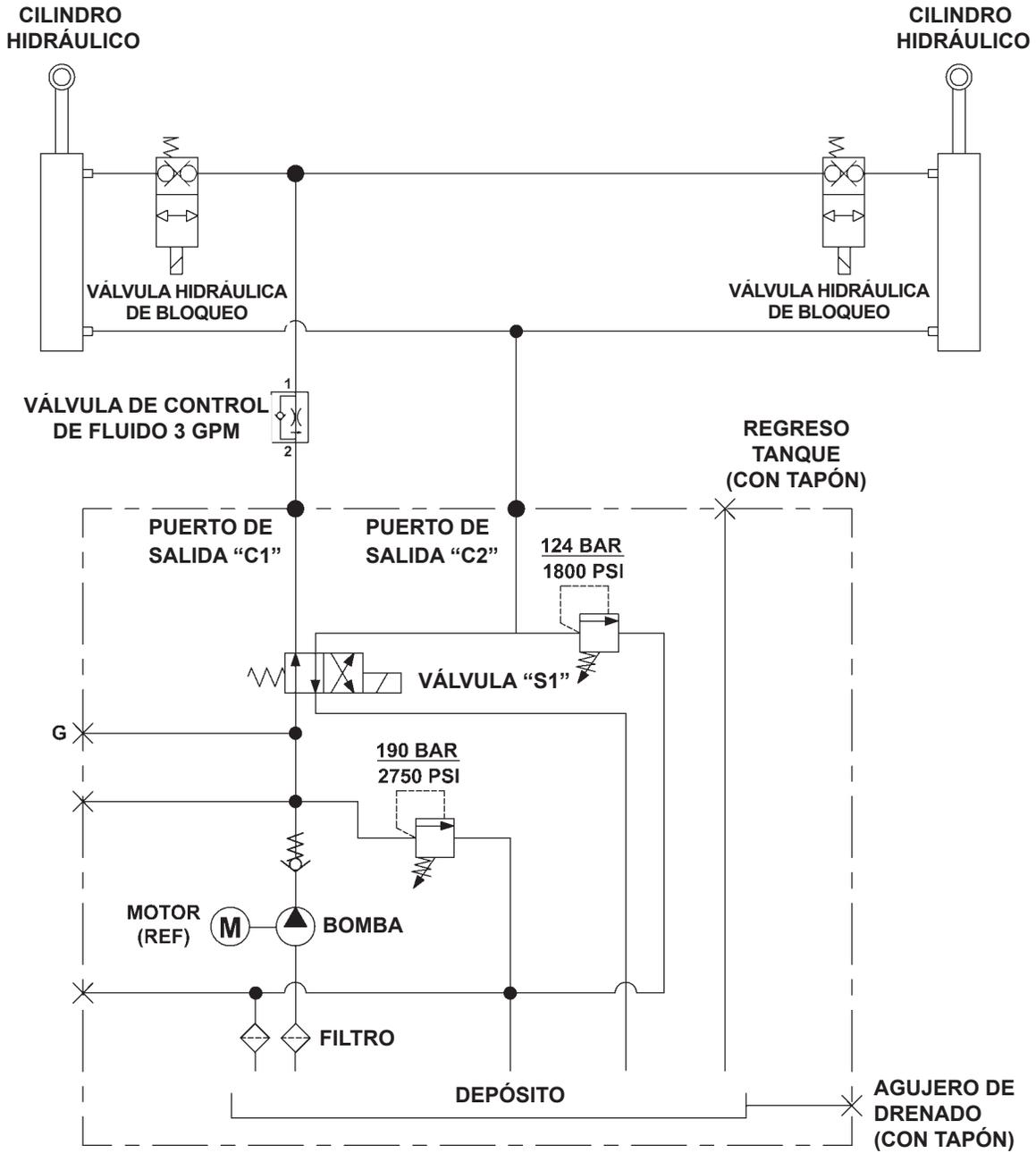


FIG. 32-1

**MAXON®**

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

## ESQUEMA ELÉCTRICO (DESCENSO ASISTIDO)

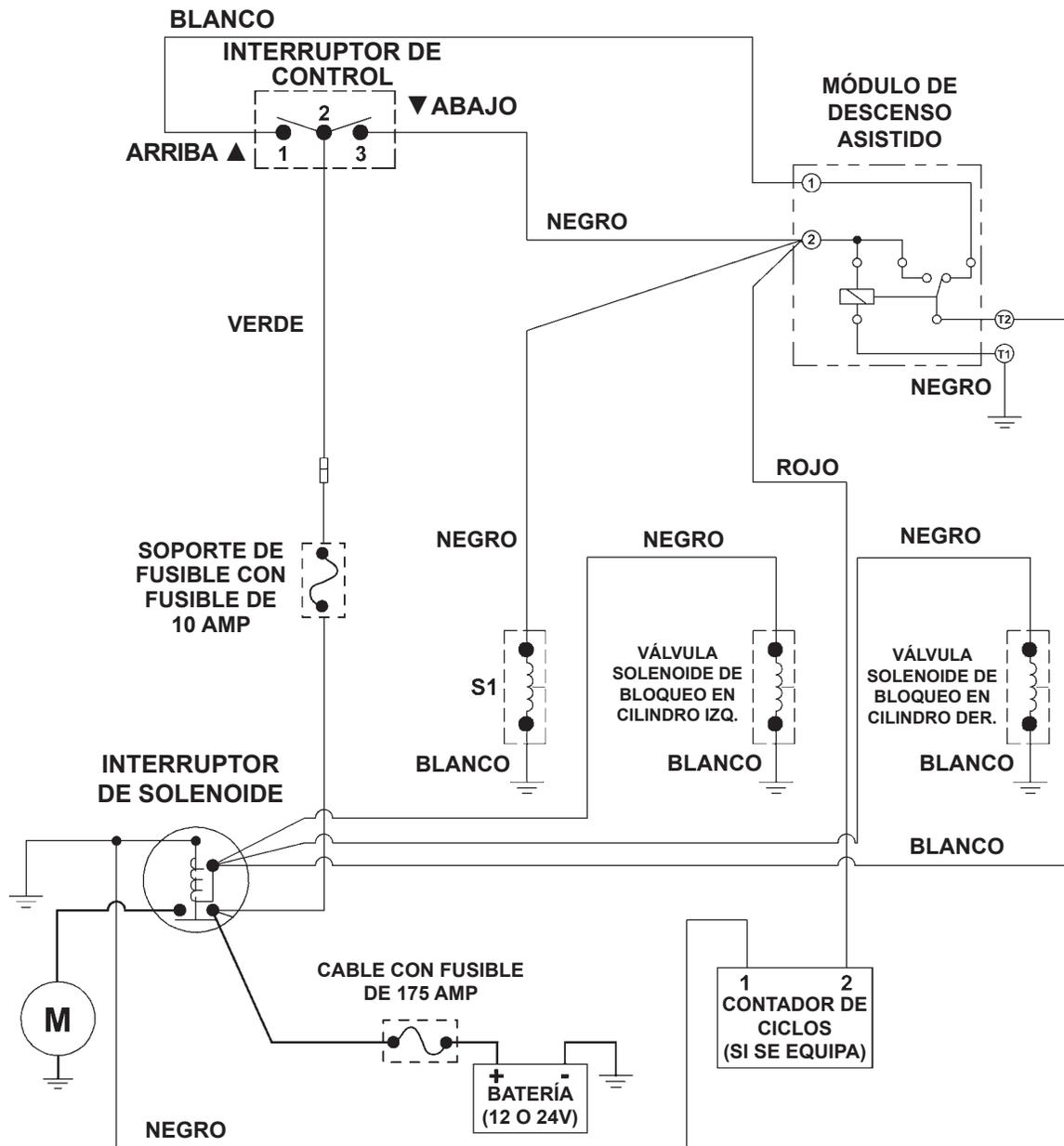
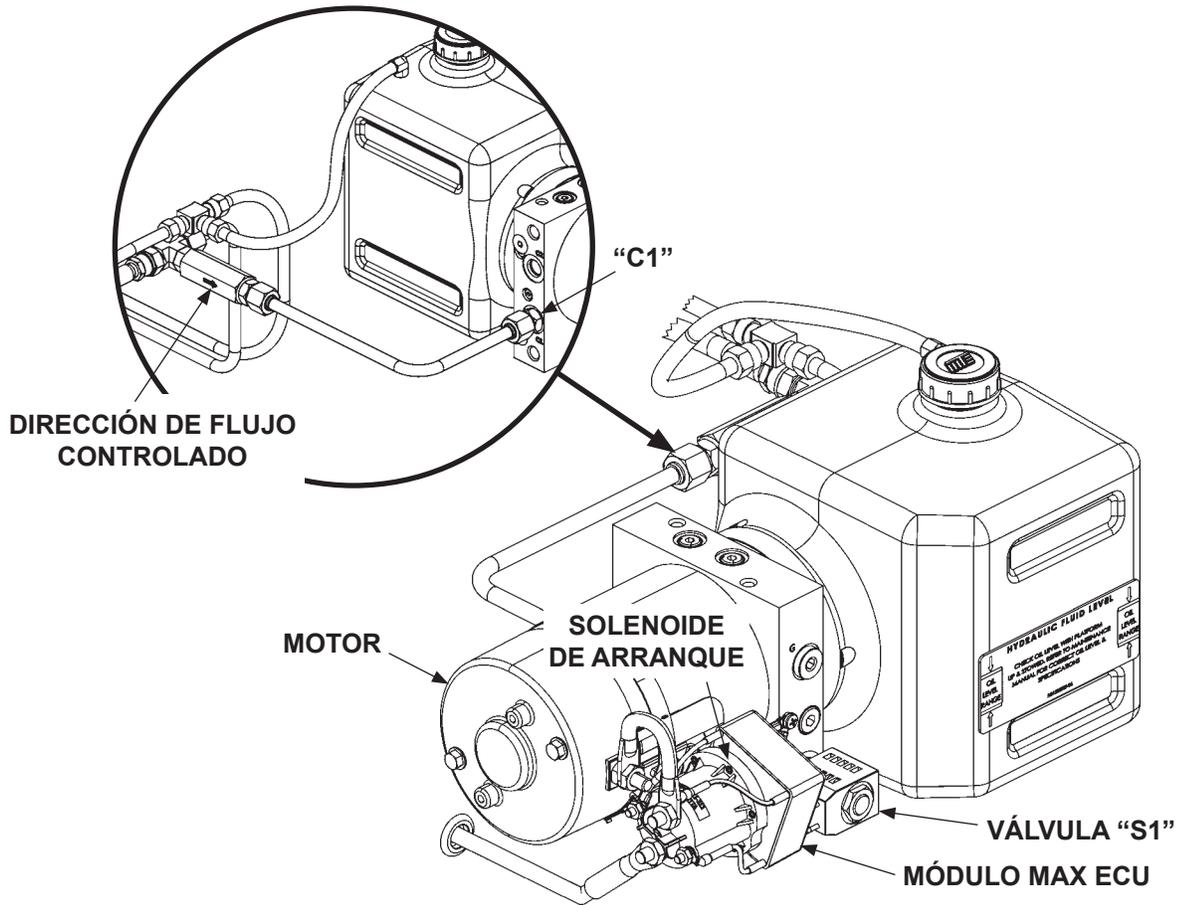


FIG. 33-1

# DIAGRAMAS DEL SISTEMA - Cont.

## OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO POR GRAVEDAD)



**UNIDAD DE PODER DESCENSO POR GRAVEDAD CON MÓDULO MAX ECU**  
**FIG. 34-1**

OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE PODER DEL MOTOR Y EL SOLENOIDE				
OPERACIÓN DEL ELEVADOR	PUERTO	OPERACIÓN DEL SOLENOIDE (✓ SIGNIFICA ENERGIZADO)		
		MOTOR	VÁLVULA "S1"	VÁLVULA DE BLOQUEO
ELEVAR	C1	✓	-	-
DESCENDER			✓	✓
CONSULTE LAS VÁLVULAS MOSTRADAS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO				

**TABLA 34-1**

## ESQUEMA HIDRÁULICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO POR GRAVEDAD)

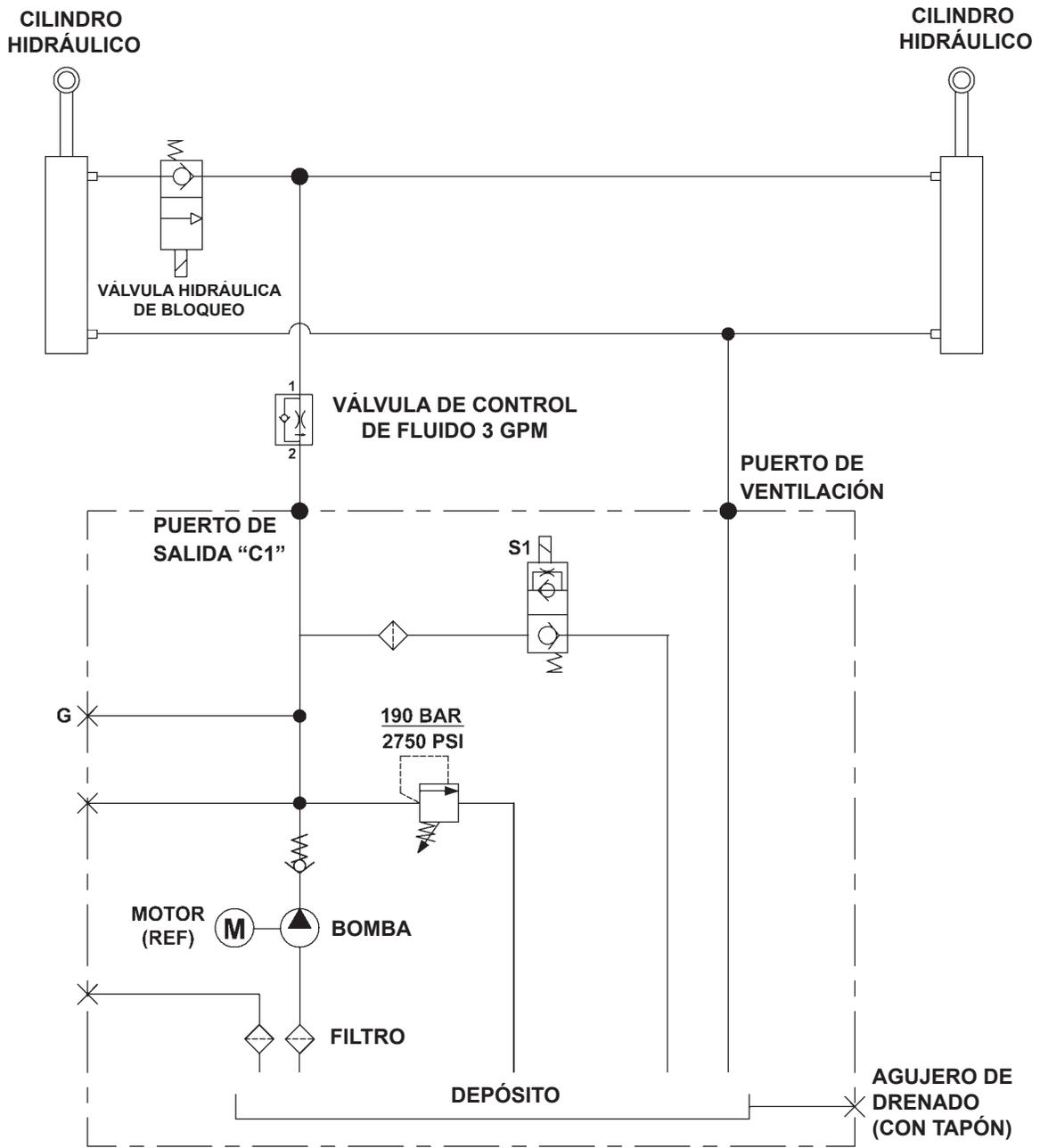
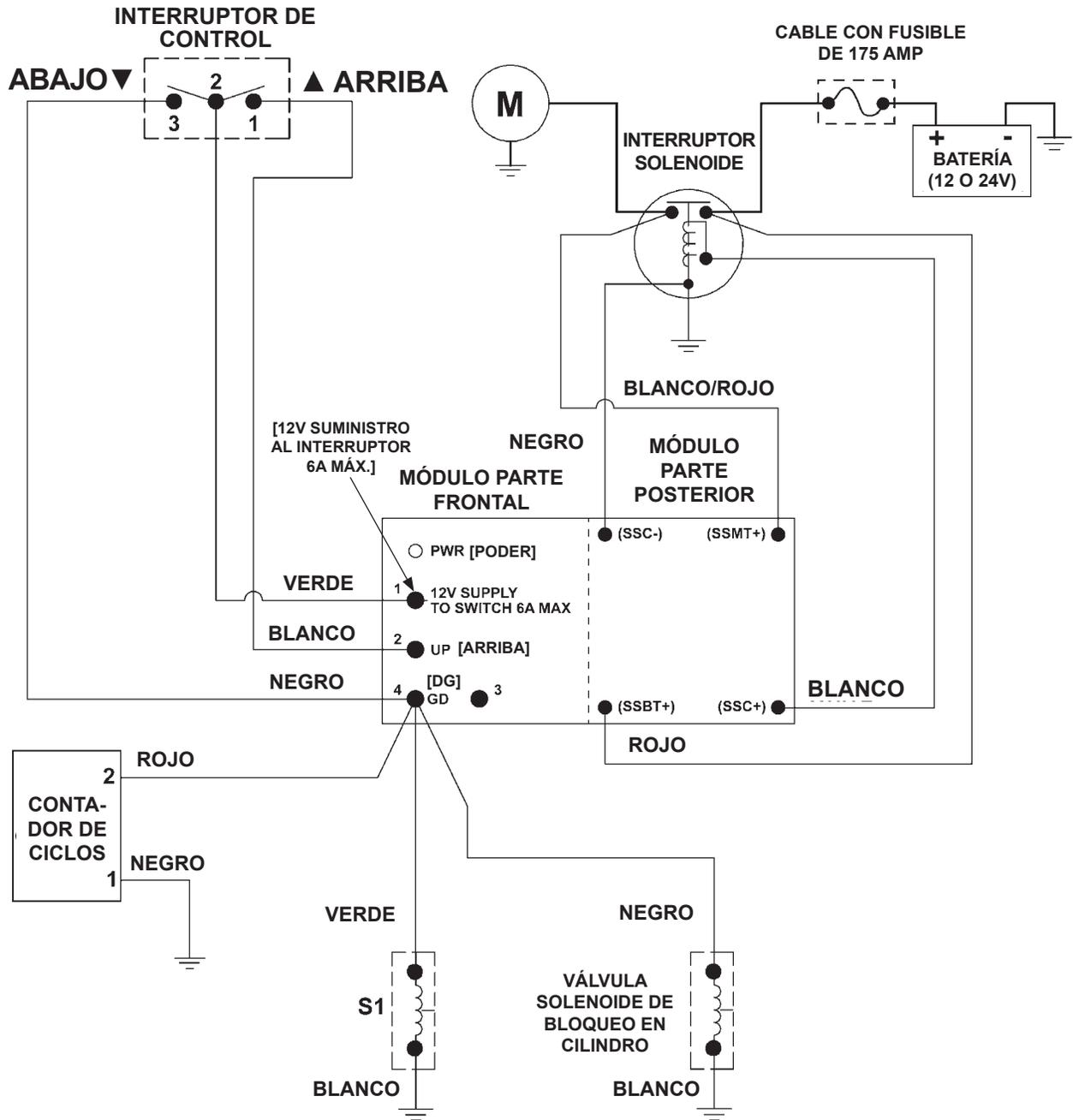


FIG. 35-1

# DIAGRAMAS DEL SISTEMA - Cont.

## ESQUEMA ELÉCTRICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO POR GRAVEDAD)

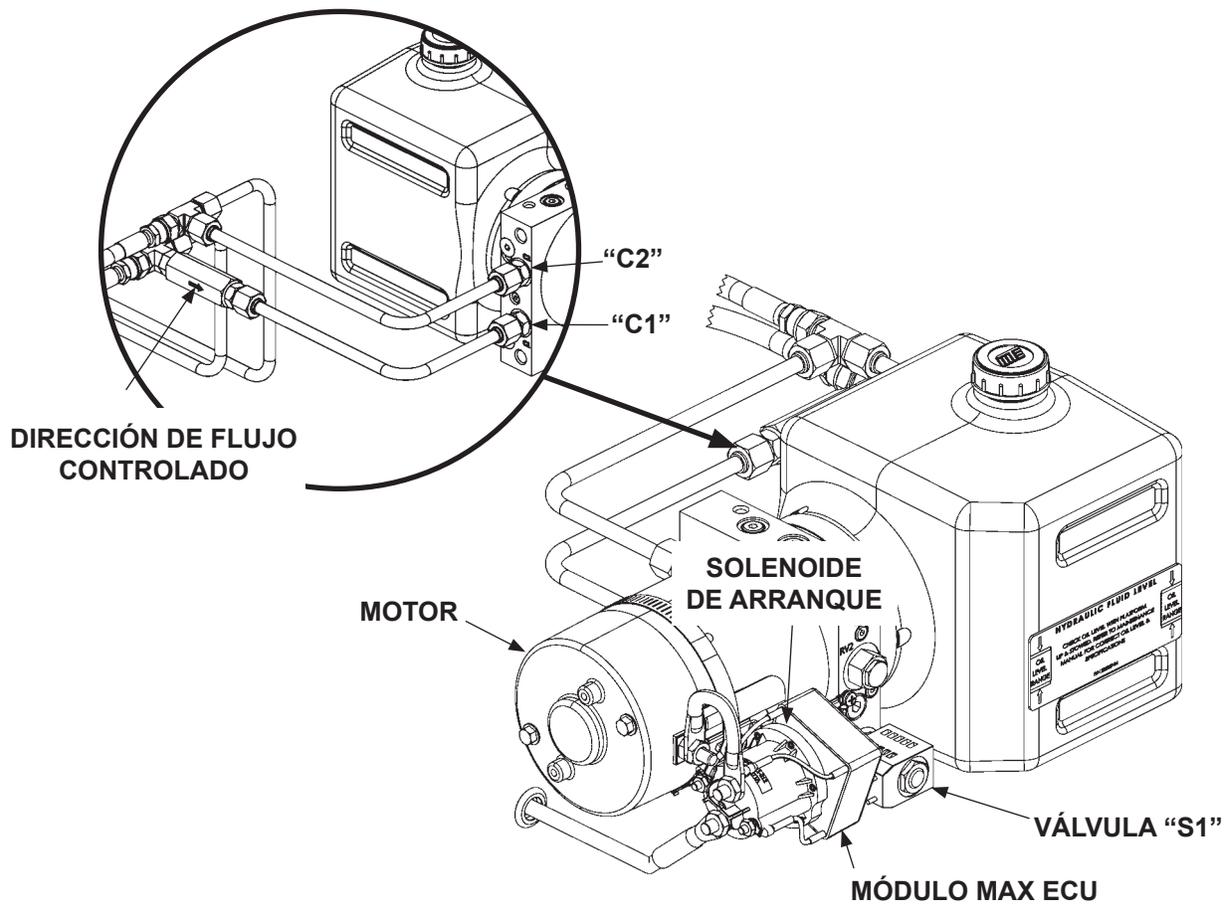


**FIG. 36-1**

**MAXON®**

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

## OPERACIÓN DE MOTOR DEL SOLENOIDE Y BOMBA CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO ASISTIDO)



**UNIDAD DE PODER DESCENSO ASISTIDO  
FIG. 37-1**

OPERACIÓN DE LA UNIDAD DE PODER DEL MOTOR Y EL SOLENOIDE					
OPERACIÓN DEL ELEVADOR	PUERTO	OPERACIÓN DEL SOLENOIDE (✓ SIGNIFICA ENERGIZADO)			
		MOTOR	VÁLVULA "S1"	VÁLVULA DE BLOQUEO IZQ.	VÁLVULA DE BLOQUEO DERECHA
ELEVAR	C1	✓	-	✓	✓
DESCENDER	C2	✓	✓	✓	✓

**CONSULTE LAS VÁLVULAS MOSTRADAS EN EL SISTEMA HIDRÁULICO**

**TABLA 37-1**

# DIAGRAMAS DEL SISTEMA - Cont.

## ESQUEMA HIDRÁULICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO ASISTIDO)

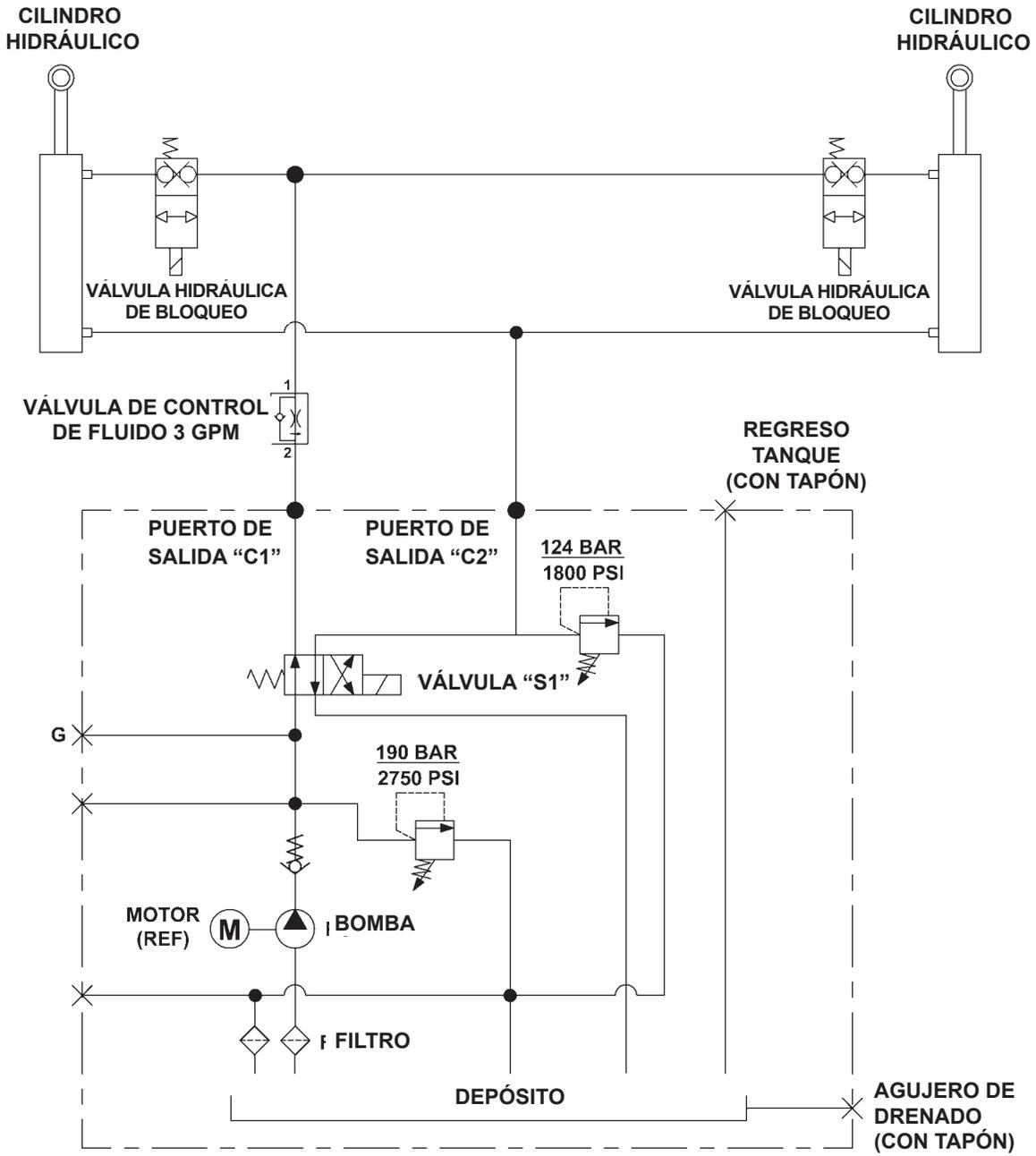


FIG. 38-1

**MAXON**<sup>®</sup>

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

## ESQUEMA ELÉCTRICO CON MÓDULO MAX ECU (DESCENSO ASISTIDO)

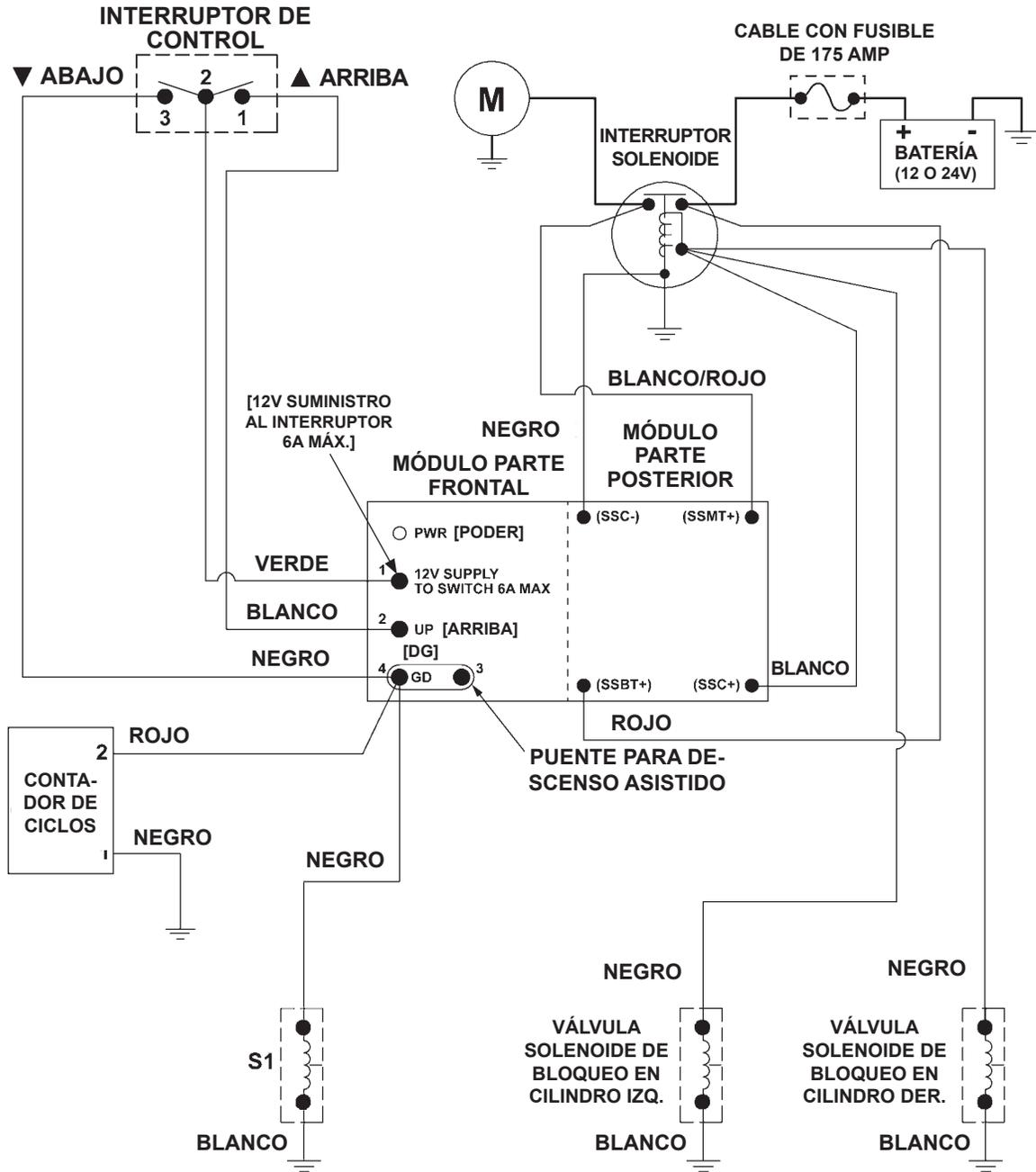


FIG. 39-1

## VALORES ELÉCTRICOS Y ESPECIFICACIONES DEL TORQUE

Interruptor Solenoide	12V	24V
Resistencia de bobina:	5.4Ω @70°F ±15%	20.1Ω @70°F ±15%
Amperio:	2.2A	1.2A
Torque para terminal de bobina: <b>10-15 lb-in [1.1 - 1.7 Nm]</b> máximo.		
Torque para terminal de contacto: <b>30-35 lb-in [3.4 - 3.9 Nm]</b> máximo.		
<b>Válvulas Solenoides (S1)</b>		
Resistencia de bobina:	6.2Ω @ 70°F. ±15%	35.8Ω @ 70°F. ±15%
Amperio:	1.6A	0.67A
Torque para terminal de bobina: <b>15-45 lb-in [1.7-5.1 Nm]</b> máximo.		
Torque para el cartucho de la válvula: <b>25-30 lb-ft [33.9-40.7 Nm]</b> máximo.		
Torque para la tuerca de la bobina: <b>15-45 lb-in [1.7-5.1 Nm]</b>		
<b>Válvula Bloqueo Solenoide</b>		
Resistencia de bobina:	8.0Ω @ 70°F. ±15%	30Ω @ 70°F. ±15%
Amperio:	1.5A	0.8A
Torque para terminal de bobina: <b>3-4.5 lb-ft [4.1-6.1 Nm]</b> máximo		
Torque para el cartucho de la válvula: <b>18.5-22 lb-ft [25.1-29.8 Nm]</b> máximo.		
<b>Contador de Ciclos Digital</b>		
Voltaje de Operación:	4V - 30V	4V - 30V
Amperio:	<2mA	
<b>Cable a tierra</b>		
Torque al tornillo con cabeza : <b>24 lb-ft [32.5 Nm]</b> máximo.		

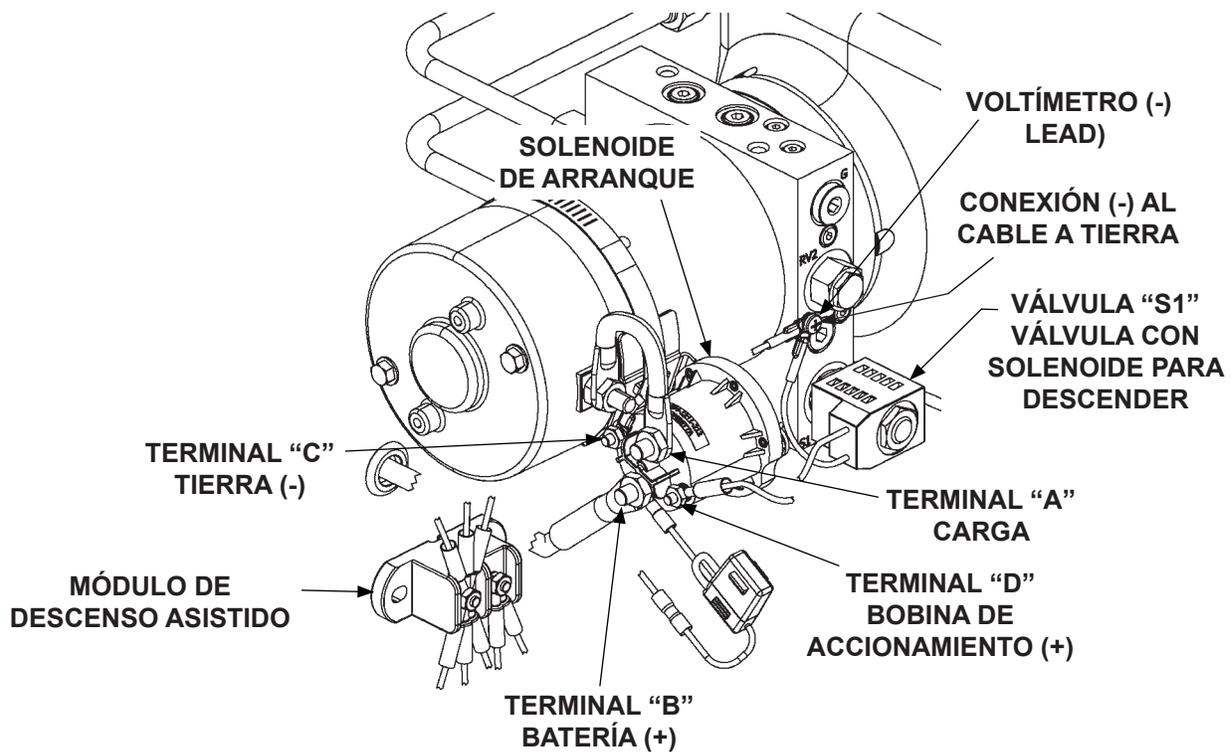
TABLA 40-1

ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO INTENCIONALMENTE

# SOLUCIÓN DE FALLOS

## EL MOTOR NO FUNCIONA

1. Conecte el voltímetro entre la terminal “B” del motor de solenoide y la conexión de los cables a tierra en la bomba (FIG. 42-1). Verifique que el voltaje total de la batería esté en “B”. Recargue la batería si el voltímetro indica menos de 12.6 V DC, o 25.2 V DC para un sistema de 24 V.
2. Conecte el voltímetro entre la terminal “D” del motor de solenoide y la conexión de los cables a tierra en la bomba (FIG. 42-1). Mueva el interruptor de control a “ARRIBA” (UP). Verifique que el voltaje completo de la batería esté en “D,” si no, reemplace el módulo de descenso asistido.
3. Haga un puente entre las terminales “B” y “D” (FIG. 42-1). Si el motor funciona, revise el interruptor de control, las conexiones del interruptor y el cable blanco. Revise y corrija las conexiones o reemplace el interruptor de control.
4. Coloque un cable de puente grueso a las terminales “A” y “B” (FIG. 42-1).
  - a. Si el motor funciona, reemplace el solenoide de arranque.
  - b. Si el motor no funciona, repare o reemplace el motor de la bomba.



**UNIDAD DE PODER 12 VDC  
(DESCENSO ASISTIDO)**

**FIG. 42-1**

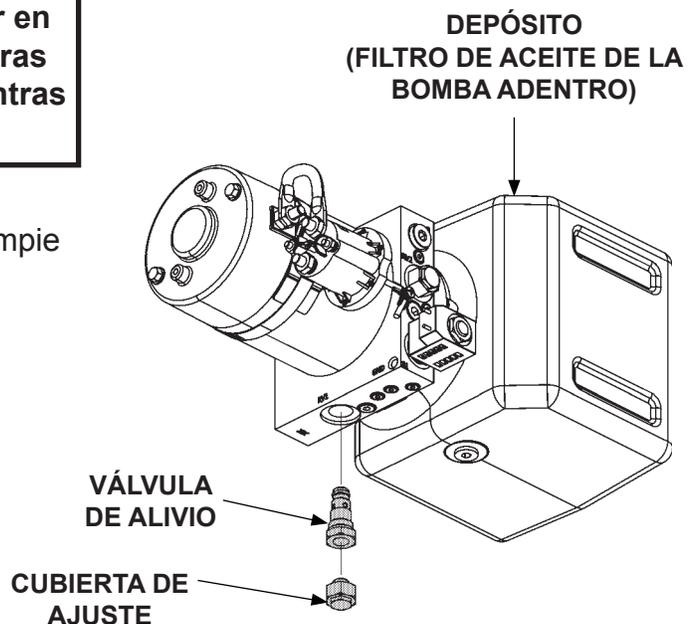
## LA PLATAFORMA NO SE ELEVA, PERO EL MOTOR FUNCIONA

1. Siga el procedimiento para **REVISAR EL FLUIDO HIDRÁULICO** contenido en este manual. Añada fluido hidráulico si es necesario.
2. Verifique lo siguiente. (Consulte el **ESQUEMA ELÉCTRICO**).
  - Las conexiones al suelo estén limpias y con un ajuste ceñido en la batería y la bomba. Limpie y/o apriete si es necesario.
  - Las conexiones del cable (+) y (-) en la batería estén limpias y con un ajuste ceñido en la batería y la bomba. Limpie y/o apriete si es necesario.
  - El voltaje baja en los cables de la batería/de alimentación (use el voltímetro). Limpie y/o apriete las conexiones o reemplace los cables que indican que el voltaje desciende.
3. Verifique si hay daño estructural y reemplace las piezas desgastadas.

### PRECAUCIÓN

Evite que el polvo, agua y otros contaminantes entren al sistema hidráulico. Antes de abrir el tapón del depósito de fluido hidráulico, tapón de drenado y líneas hidráulicas, retire los contaminantes que podrían entrar en esas aberturas. Proteja las aberturas de contaminación accidental mientras realiza el mantenimiento.

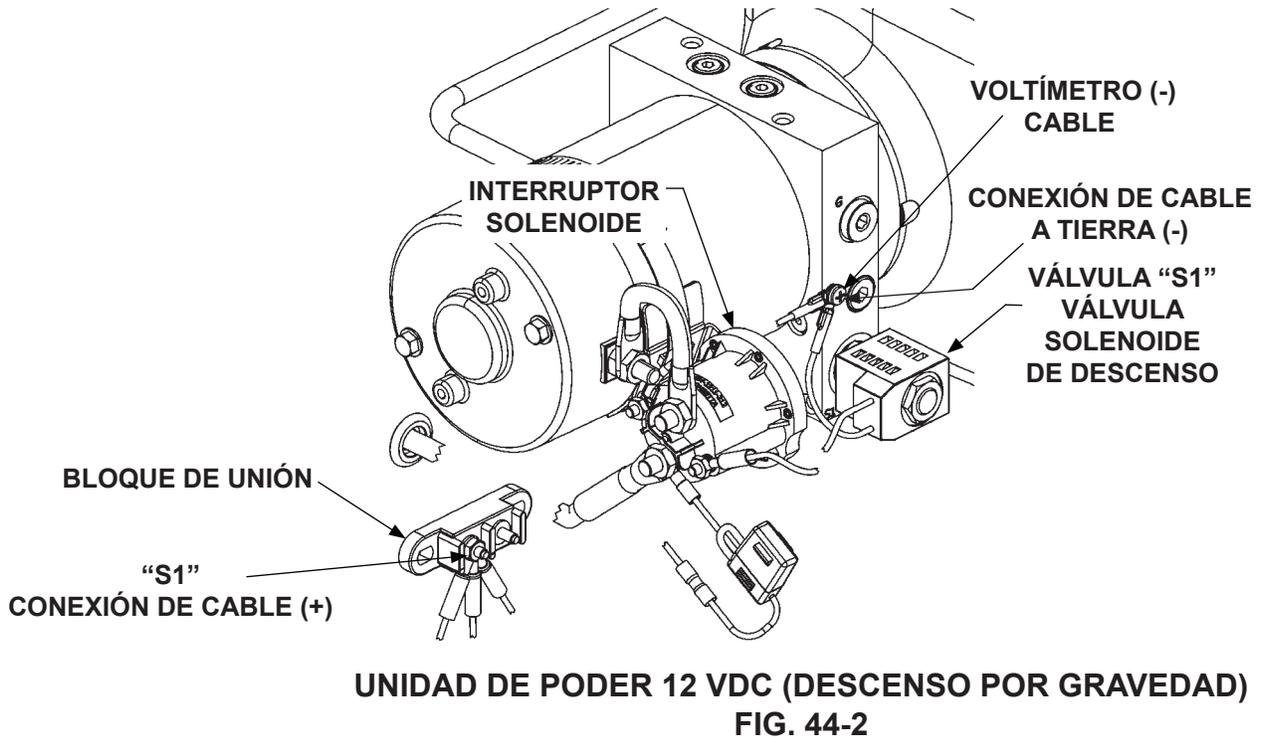
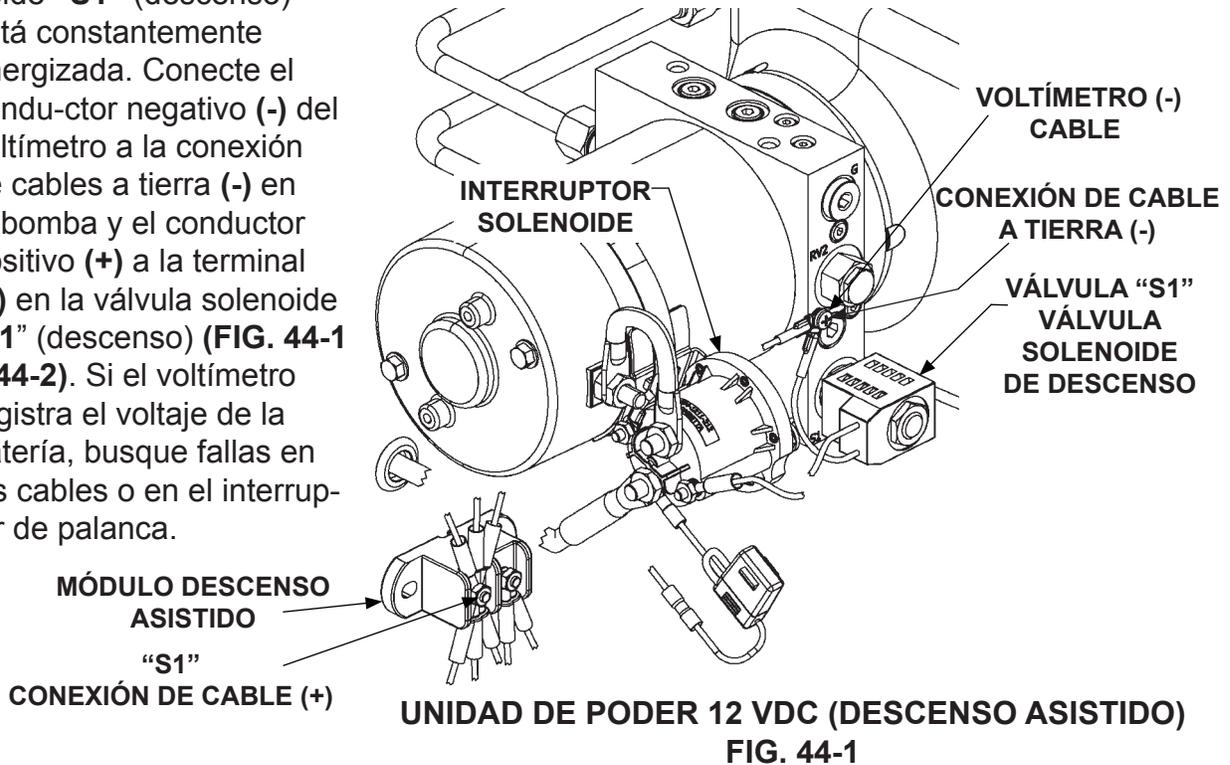
4. Verifique que el filtro del aceite en la bomba en el depósito (**FIG. 43-1**). Limpie o reemplace el filtro, si es necesario.
5. Revise si la válvula de alivio de 2750 psi está sucia (**FIG. 43-1**). Limpie o reemplace la válvula de alivio, si es necesario.



REVISAR LA VÁLVULA DE ALIVIO DE 2750 PSI  
FIG. 43-1

## LA PLATAFORMA SE ELEVA, PERO TIENE FUGAS

1. Revise si la válvula solenoide "S1" (descenso) está constantemente energizada. Conecte el conductor negativo (-) del voltímetro a la conexión de cables a tierra (-) en la bomba y el conductor positivo (+) a la terminal (+) en la válvula solenoide "S1" (descenso) (FIG. 44-1 y 44-2). Si el voltímetro registra el voltaje de la batería, busque fallas en los cables o en el interruptor de palanca.

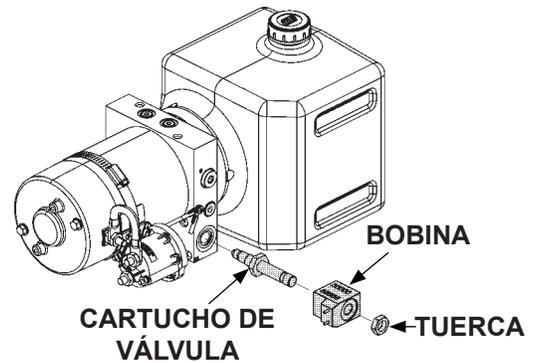


## PRECAUCIÓN

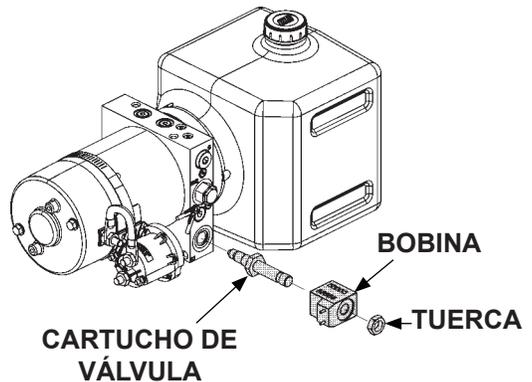
Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pudiese llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental durante el mantenimiento.

**NOTA:** En la mayoría de los casos, puede evitar tener que purgar manualmente el sistema hid. al posicionar correctamente la plataforma del elevador antes de desconectar cualquier línea hidráulica de alta presión en el cilindro de elevación.

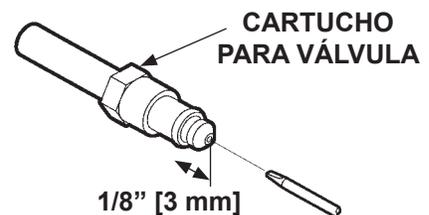
2. Verifique que la plataforma esté en el suelo. Retire la válvula solenoide de descenso "S1" (FIG. 45-1 y 45-2). Presione el émbolo en la válvula insertando un desarmador pequeño en el extremo abierto (FIG. 45-3). Si el émbolo no rebota suavemente (aproximadamente 1/8" [3 mm]), reemplace el cartucho de la válvula. **Vuelva a instalar la válvula solenoide de descenso. Ajuste el cartucho de la válvula con un torque de 25-30 lb-in [33.8-40.6 Nm] y un torque de 15-45 lb-in [20.3-61 Nm] en la tuerca hexagonal (TABLA 40-1).**
3. Revise el cilindro hidráulico. Con la plataforma a nivel del piso del vehículo, retire la línea hidráulica del puerto de **DESCENSO** del cilindro (FIG. 45-4). Mantenga el interruptor en "ELEVAR" durante dos segundos mientras busca fluido hidráulico en el puerto de **DESCENSO**. Es normal que unas cuantas gotas de fluido hidráulico escapen del puerto, pero si el líquido fluye abundantemente significa que los sellos del pistón se desgastaron. Reemplace los sellos.



REMOVER VÁLVULA DE SOLENOIDE "S1" (UNIDAD DE PODER DESCENSO POR GRAVEDAD)  
FIG. 45-1



REMOVER VÁLVULA DE SOLENOIDE "S1" (UNIDAD DE PODER DESCENSO ASISTIDO)  
FIG. 45-2



VERIFICAR VÁLVULA DE SOLENOIDE  
FIG. 45-3

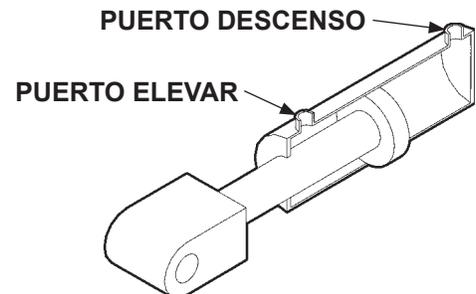


FIG. 45-4

## LA PLATAFORMA SE ELEVA PARCIALMENTE Y SE DETIENE

1. Baje la plataforma desplegada al piso. Siga el procedimiento para **REVISAR EL FLUIDO HIDRÁULICO** contenido en este manual. Añada fluido hidráulico de ser necesario.
2. Utilice un voltímetro para verificar que el voltaje de la batería esté a un mín. de 10.5 V, ó 21 V DC para un sistema de 24 V, con carga del motor de la bomba.
3. Busque daño en las estructuras y falta de lubricación. Reemplace las partes desgastadas.

### PRECAUCIÓN

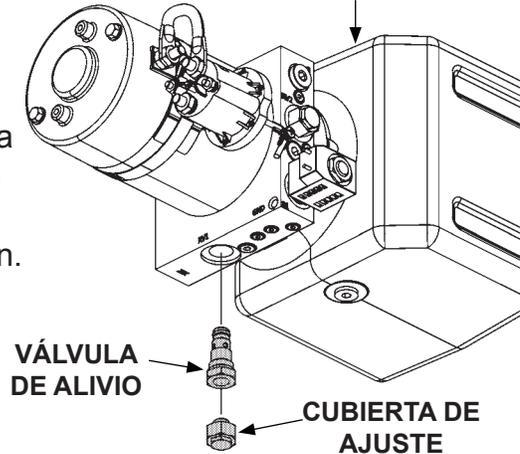
**Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pudiese llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental durante el mantenimiento.**

4. Revise si está limpia la válvula de alivio de elevación 2750 psi (**FIG. 46-1 y 46-2**). Limpie o reemplace la válvula de alivio 2750 psi si es necesario.

**NOTA:** En la mayoría de los casos, puede evitar tener que purgar manualmente el sistema hid. al posicionar correctamente la plataforma del elevador antes de desconectar cualquier línea hidráulica de alta presión en el cilindro de elevación.

5. Revise el cilindro hidráulico. Con la plataforma al nivel del piso del vehículo, retire la línea hidráulica del puerto de **DESCENSO** del cilindro (**FIG. 46-3**). Mantenga el interruptor en **ELEVAR** durante dos segundos mientras busca fluido hidráulico en el puerto de **DESCENSO**. Es normal que unas cuantas gotas de fluido hidráulico escapen del puerto, pero si el líquido fluye abundantemente significa que los sellos del pistón se desgastaron. Reemplace los sellos.
6. Revise el filtro de aceite de la bomba en el depósito (**FIGS. 46-1 y 46-2**). Limpie o reemplace el filtro, si es necesario.

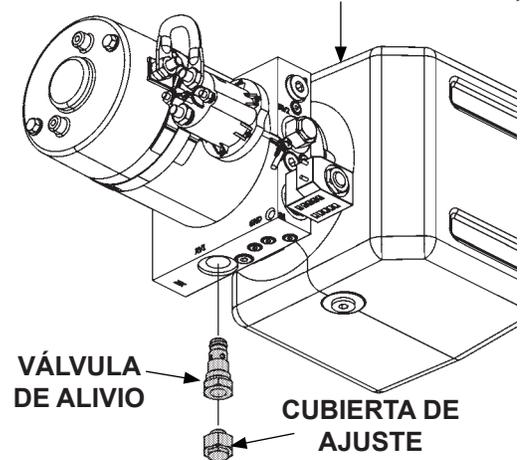
DEPÓSITO (FILTRO PARA EL ACEITE DE LA BOMBA ADENTRO)



VERIFICAR LA VÁLVULA DE ALIVIO 2750 PSI (UNIDAD DE PODER CON DESCENSO POR GRAVEDAD)

FIG. 46-1

DEPÓSITO (FILTRO PARA EL ACEITE DE LA BOMBA ADENTRO)



VERIFICAR LA VÁLVULA DE ALIVIO DE ELEVACIÓN 2750 PSI (UNIDAD DE PODER CON DESCENSO ASISTIDO)

FIG. 46-2

PUERTO DE DESCENSO

PUERTO DE ELEVACIÓN

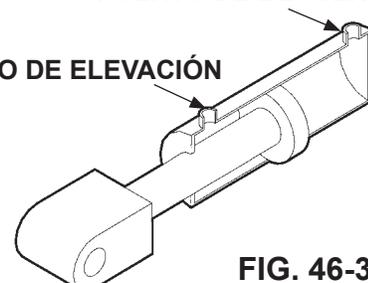


FIG. 46-3

## LA PLATAFORMA SE ELEVA, PERO NO CARGA LA CAPACIDAD SEÑALADA

1. Utilice el voltímetro para verificar que el voltaje en la batería esté a 10.5 voltios, ó 21 V DC para un sistema de 24 voltios DC, debajo de la carga en el motor de la bomba.
2. Revise si hay daño estructural o si falta lubricación. Reemplace las partes desgastadas.

### PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pudiese llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental durante el mantenimiento.

3. Revise la válvula de alivio de 2750 PSI de la siguiente manera. Con la plataforma en el suelo, retire el tapón del puerto "G" (FIGS. 47-1, 47-1A, 47-2 y 47-2A). Instale un manómetro de 0-4000 PSI en el puerto "G" (FIGS. 47-1, 47-1A, 47-2 y 47-2A).

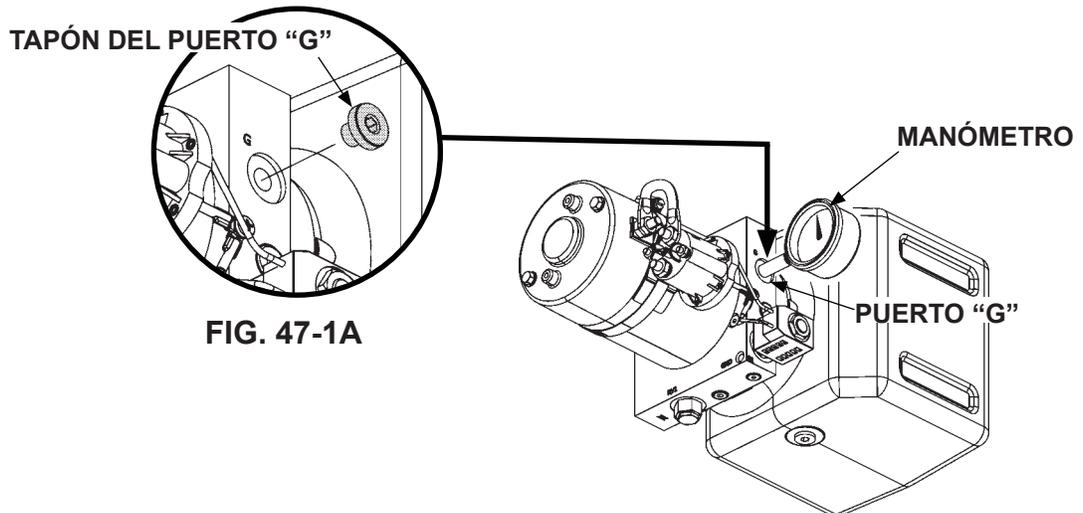


FIG. 47-1A

CONECTAR EL MANÓMETRO (UNIDAD DE PODER CON DESCENSO POR GRAVEDAD)

FIG. 47-1

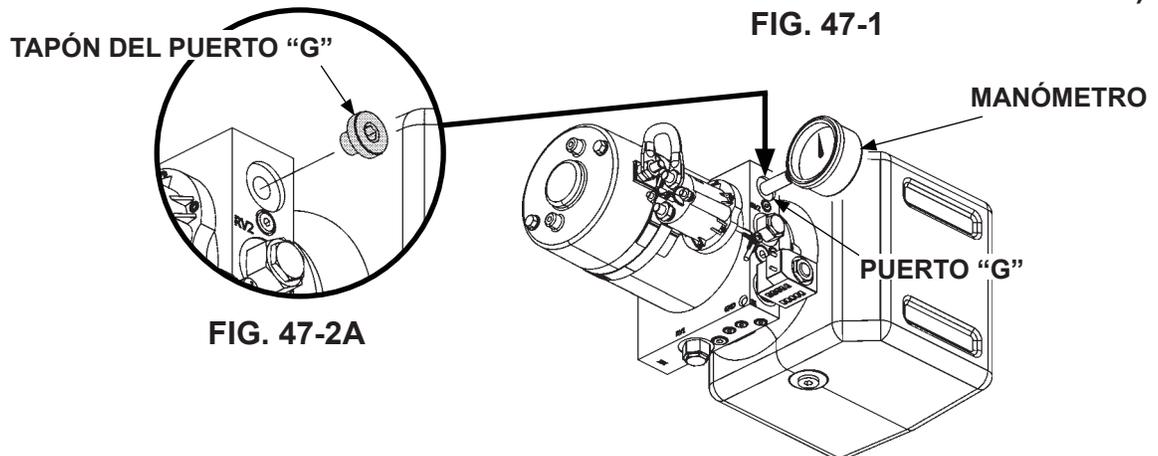


FIG. 47-2A

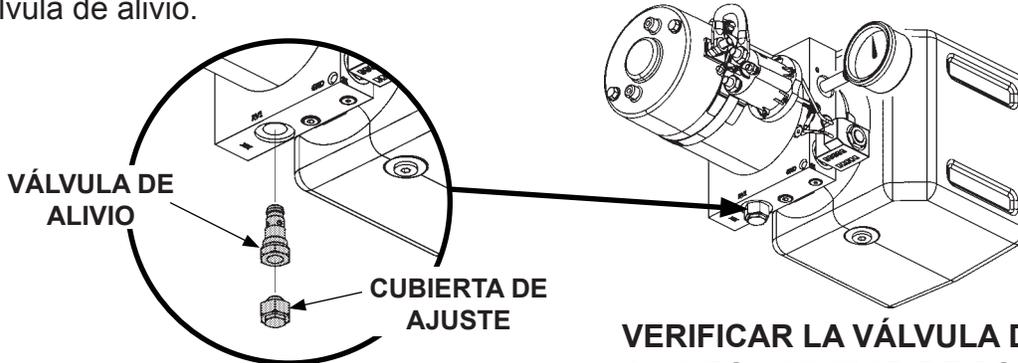
CONECTAR EL MANÓMETRO (UNIDAD DE PODER CON DESCENSO ASISTIDO)

FIG. 47-2

**LA PLATAFORMA SE ELEVA, PERO NO CARGA LA CAPACIDAD SEÑALADA**

**- Cont.**

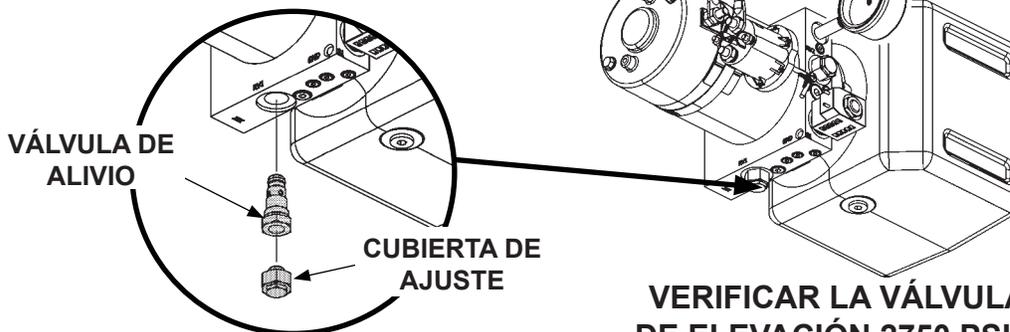
4. Con la plataforma en el suelo, retire la cubierta para acceder a la válvula de alivio (FIGS. 48-1, 48-1A, 48-2 y 48-2A). Sostenga el interruptor de control en la posición de "ELEVAR". Ajuste la válvula de alivio hasta que el manómetro muestre 2750 PSI (FIGS. 48-1, 48-1A, 48-2 y 48-2A). Revise si la válvula de alivio en la bomba está sucia. Limpie o reemplace la válvula de alivio, si es necesario. Retire el manómetro y vuelva a instalar el tapón en el puerto. Después vuelva a instalar la cubierta de la válvula de alivio.



**FIG. 48-1A**

**VERIFICAR LA VÁLVULA DE ALIVIO 2750 PSI (UNIDAD DE PODER CON DESCENSO POR GRAVEDAD)**

**FIG. 48-1**

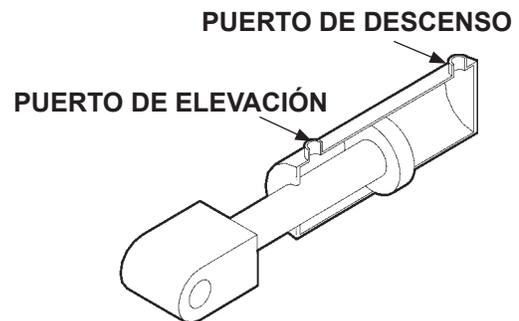


**FIG. 48-2A**

**VERIFICAR LA VÁLVULA DE ALIVIO DE ELEVACIÓN 2750 PSI (UNIDAD DE PODER CON DESCENSO ASISTIDO)**

**FIG. 48-2**

5. Revise el cilindro hidráulico. Con la plataforma al nivel del piso del vehículo, retire la línea hidráulica del puerto de **DESCENSO** del cilindro (FIG. 48-3). Mantenga el interruptor en **ELEVAR** durante dos segundos mientras busca fluido hidráulico en el puerto de **DESCENSO**. Es normal que unas cuantas gotas de fluido hidráulico escapen del puerto, pero si el líquido fluye abundantemente significa que los sellos del pistón se desgastaron. Reemplace los sellos.

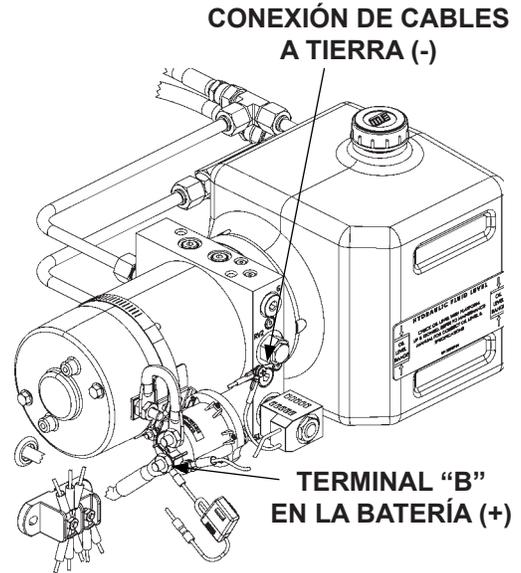


**FIG. 48-3**

6. Si la bomba no puede producir 2750 psi o levantar la capacidad de carga con un mínimo de 12.6 V disponibles, 25.2 V DC para el sistema de 24 V, la bomba se desgastó y necesita ser reemplazada.

## LA PLATAFORMA SE ELEVA LENTAMENTE

1. Conecte el voltímetro entre la terminal “B” del interruptor solenoide y las conexiones del cable a tierra (-) en la bomba (FIG. 49-1). Verifique que haya un mínimo de 12.6 voltios DC, ó 24.8 V DC para un sistema de 24 voltios en “B”. Vuelva a cargar la batería si el voltímetro indica menos de 12.6 voltios DC, ó 25.2 V DC para un sistema de 24 voltios.



SE MUESTRA UNIDAD CON  
DESCENSO ASISTIDO  
FIG. 49-1

### PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pudiese llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental durante el mantenimiento.

**NOTA:** En la mayoría de los casos, puede evitar tener que purgar manualmente el sistema hid. al posicionar correctamente la plataforma del elevador antes de desconectar cualquier línea hidráulica de alta presión en el cilindro de elevación.

2. Revise el cilindro hidráulico. Con la plataforma al nivel del piso del vehículo, retire la línea hidráulica del puerto de **DESCENSO** del cilindro (FIG. 49-2). Mantenga el interruptor en **ELEVAR** durante dos segundos mientras busca fluido hidráulico en el puerto de **DESCENSO**. Es normal que unas cuantas gotas de fluido hidráulico escapen del puerto, pero si el líquido fluye abundantemente significa que los sellos del pistón se desgastaron. Reemplace los sellos.

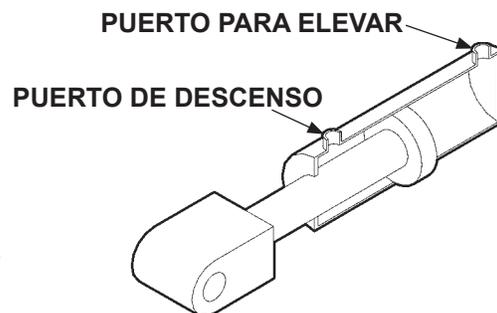


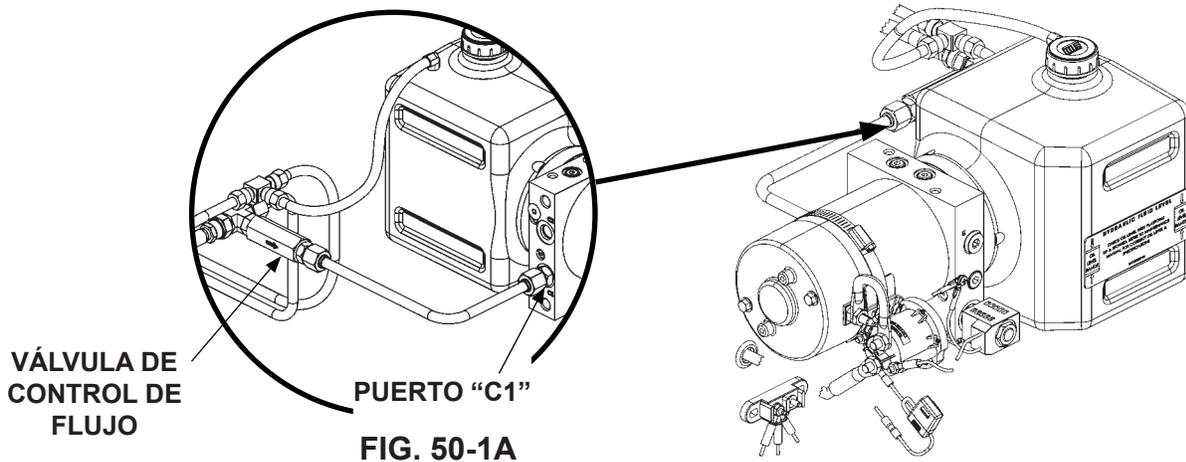
FIG. 49-2

## LA PLATAFORMA SE ELEVA LENTAMENTE - Cont.

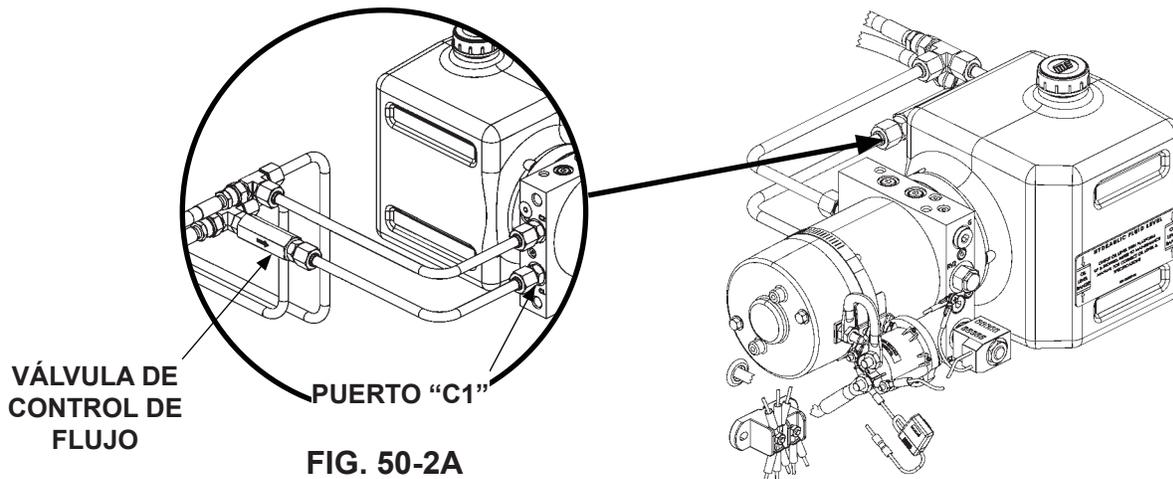
### PRECAUCIÓN

Para prevenir daños en la válvula de control de flujo, no desarme la válvula.

3. Retire la válvula de control de flujo (FIGS. 50-1, 50-1A, 50-2 y 50-2A). Verifique que la válvula de control de flujo rebote suavemente. Revise si hay residuos dentro de la válvula. Limpie o reemplace la válvula de control de flujo, si es necesario. Vuelva a instalar la válvula de control de flujo (si sirve) o instale un reemplazo. **Aplice un torque en la válvula de control de flujo de 30 lb-ft [40.6 Nm].**



RETIRAR LA VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO  
(UNIDAD DE PODER DESCENSO POR GRAVEDAD)  
FIG. 50-1

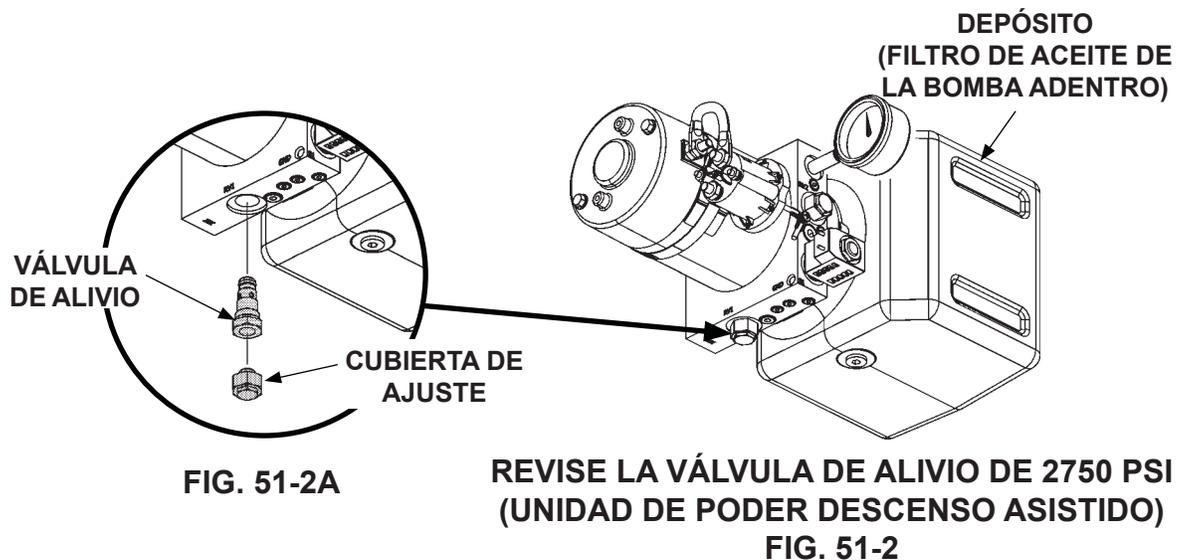
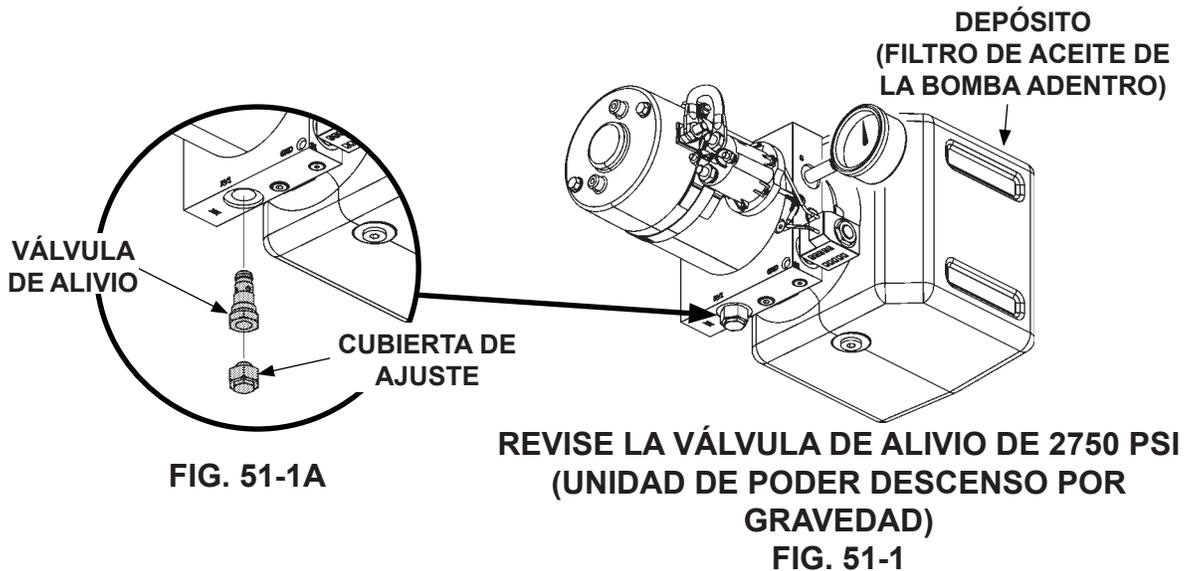


RETIRAR LA VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO  
(UNIDAD DE PODER DESCENSO ASISTIDO)  
FIG. 50-2

MAXON®

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

4. Verifique que el motor de la bomba esté anclado al bastidor del vehículo.
5. Revise si hay mangueras o conectores con fugas. Apriete o reemplace si se requiere.
6. Revise si hay daños estructurales y poca lubricación. Reemplace las partes usadas.
7. Verifique el fitro de aceite en la bomba en el depósito (**FIGS. 51-1 y 51-2**). Limpie o reemplace el fitro, si es necesario.
8. Con la plataforma en el suelo, retire la cubierta para acceder la válvula de alivio (**FIGS. 51-1, 51-1A, 51-2 y 51-2A**). Sostenga el interruptor de control en la posición de "ELEVAR". Ajuste la válvula de alivio hasta que el calibre diga 2750 PSI (**FIGS. 51-1, 51-1A, 51-2 y 51-2A**). Revise si la válvula de alivio está sucia. Limpie o reemplace la válvula de alivio, si es necesario. Retire el calibre y vuelva a instalar el tapón en el puerto. Después, vuelva a instalar la cubierta de la válvula de alivio.



## LA PLATAFORMA NO DESCENDE, LO HACE MUY LENTO O MUY RÁPIDO

1. Conecte el conducto (+) del voltímetro a la terminal “B” del motor solenoide y el conducto (-) a la conexión de los cables a tierra en la bomba (FIG. 52-1). Verifique que el voltaje de la batería llena esté en “B”. Vuelva a cargar la batería si el voltímetro muestra menos de 12.6 V DC, ó 25.2 voltios DC para un sistema de 24 voltios.
2. Revise si hay daño estructural o falta de lubricación. Reemplace las partes desgastadas.

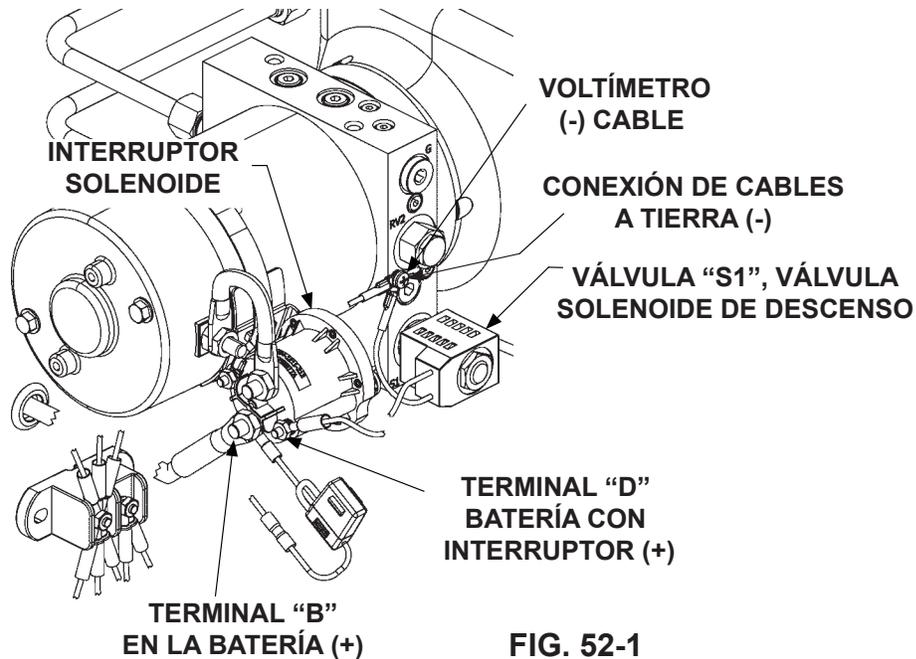


FIG. 52-1

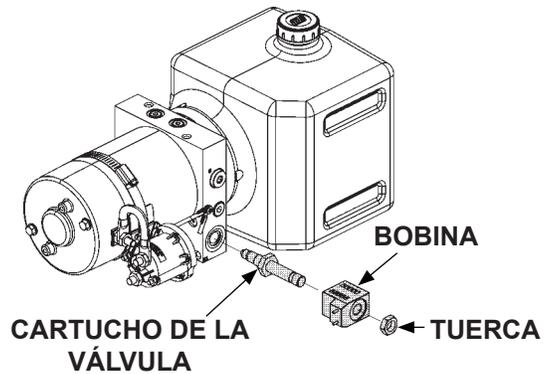
3. Revise si la terminal “D” y la válvula de solenoide “S1” (descenso) tienen voltaje de la batería (FIG. 52-1). Conecte el cable (-) negativo del voltímetro al cable de la conexión (-) a tierra en la bomba y el cable positivo (+) a la terminal “D” (FIG. 52-1). Detenga el interruptor de control en la posición de “DESCENSO”. Si el voltímetro muestra una lectura mucho menor que +12.6 volt DC ó 25.2 voltios DC para un sistema de 24 voltios, o una lectura de 0 voltios, revise si hay un cableado incorrecto o el interruptor de control está dañado. Revise el cable de la batería y las conexiones del cable a tierra en el ensamble de la bomba y la caja de la batería auxiliar (si se equipa) para observar si están ajustadas y limpias. Revise la resistencia de la bobina para asegurarse que esté dentro de las especificaciones. Después, conecte la conexión (+) del voltímetro a la terminal (+) en la válvula de solenoide “S1” (descenso) (FIG. 52-1). El voltaje puede ser hasta 10.5 voltios DC, o 21 voltios para el sistema de 24 voltios. Si el voltímetro muestra una lectura mucho menor ó una lectura de 0 voltios, revise si el interruptor de control y el cableado, el cable de batería, las conexiones del cable a tierra en el ensamble de la bomba y el motor de la bomba están fallando.

## PRECAUCIÓN

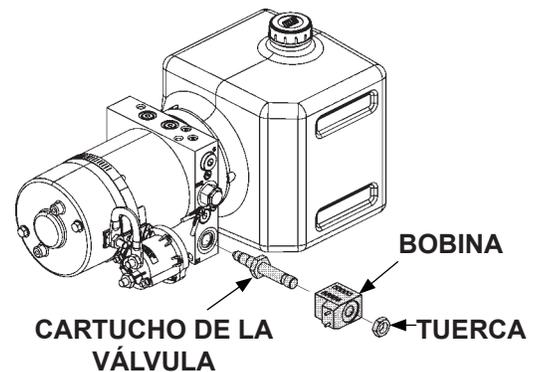
Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pudiese llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental durante el mantenimiento.

**NOTA:** En la mayoría de los casos, puede evitar tener que purgar manualmente el sistema hid. al posicionar correctamente la plataforma del elevador antes de desconectar cualquier línea hidráulica de alta presión en el cilindro de elevación.

4. Verifique que la plataforma esté sobre el suelo. Retire la válvula solenoide para descenso "S1" (FIG. 53-1 y 53-2). Empuje el émbolo en la válvula al insertar un destornillador pequeño en la entrada abierta (FIG. 53-3). Si el émbolo no opera con un movimiento suave de resorte (aproximadamente 1/8" [3 mm]), reemplace el cartucho de la válvula. **Vuelva a instalar la válvula solenoide de descenso. Aplique un torque en el cartucho de la válvula de 25-30 lb-ft [33.8-40.6 Nm] y la tuerca hexagonal de 15-45 lb-in [20.3-61 Nm] (TABLA 40-1).**
5. Revise el cilindro hidráulico. Con la plataforma al nivel del piso del vehículo, retire la línea hidráulica desde el puerto de **DESCENSO** en el cilindro (FIG. 53-4). Sostenga el interruptor de control en la posición "**ELEVAR**" por dos segundos mientras observa si hay fluido hidráulico en el puerto de **DESCENSO**. Si unas gotas del fluido hidráulico se escapan del puerto es normal. Sin embargo, si el fluido emerge con fuerza, los sellos del pistón están desgastados. Reemplace los sellos.



**RETIRAR LA VÁLVULA SOLENOIDE "S1" (UNIDAD DE PODER DESCENSO POR GRAVEDAD)**  
FIG. 53-1



**RETIRAR LA VÁLVULA SOLENOIDE "S1" (UNIDAD DE PODER DESCENSO ASITIDO)**  
FIG. 53-2



**REVISAR VÁLVULA DE SOLENOIDE**  
FIG. 53-3

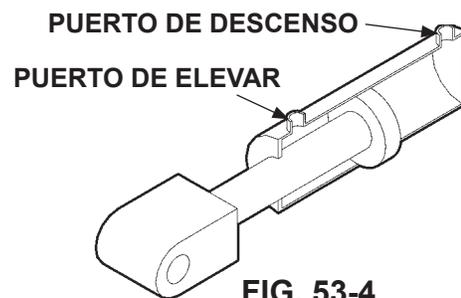
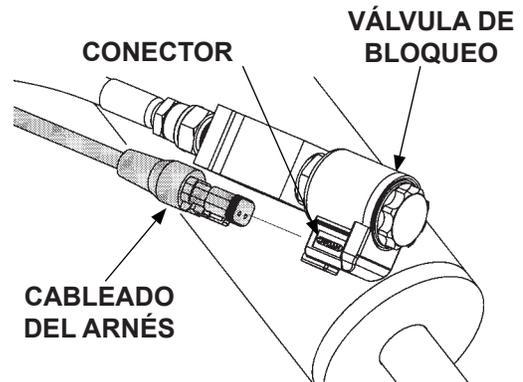


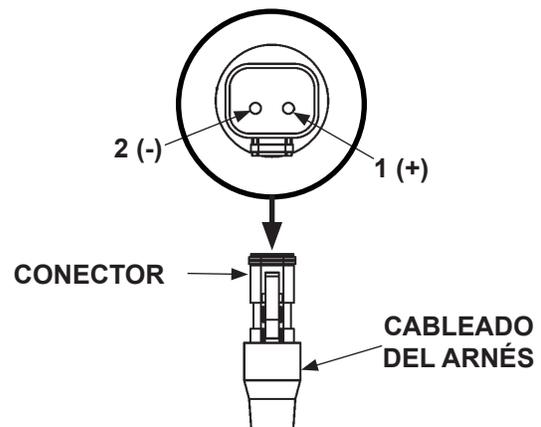
FIG. 53-4

## LA PLATAFORMA EMPIEZA A DESCENDER EN EL LADO IZQUIERDO, PERO NO DESCENDE EN EL LADO DERECHO

1. Revise el voltaje de la batería en el bloqueo hidráulico de la siguiente manera: Desconecte el arnés de cableado de la bobina en la válvula de bloqueo (**FIG. 54-1**). Después, conecte los cables (+) y (-) del voltímetro a los contactos del conector 1 y 2 en el cableado del arnés (**FIG. 54-2**). Sostenga el interruptor de control en la posición de **ABAJO** el tiempo suficiente para poder leerlo. El voltímetro debe leer por lo menos 10.5 voltios DC, ó 22 voltios DC para un sistema de 24 voltios. Si la lectura del voltaje es menor ó "0", vaya al paso 4.

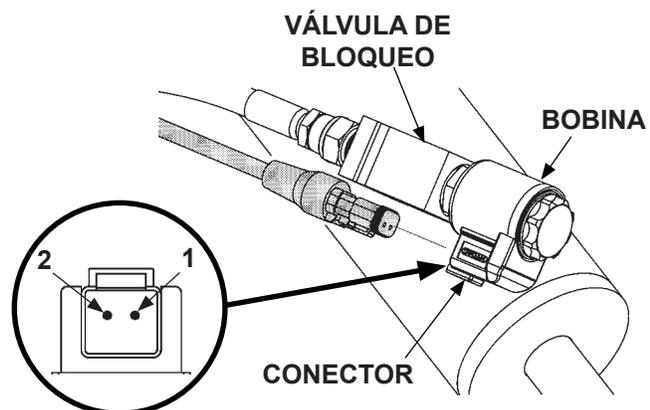


**CABLE CONECTOR EN ARNÉS DE VÁLVULA DE BLOQUEO**  
**FIG. 54-1**



**MEDIR EL VOLTAJE DEL CONECTOR EN EL CABLEADO DEL ARNÉS EN LA VÁLVULA DE BLOQUEO**  
**FIG. 54-2**

2. Conecte el ohmímetro (+) y (-) los cables a los contactos del conector 1 y 2 en la bobina (**FIG. 54-3**). El ohmímetro deberá leer entre 7 y 8 ohms, ó 30 ohms para un sistema de 24 voltios (**TABLA 40-1**). Si la lectura de ohms es más alta o baja, reemplace la bobina en la válvula hidráulica de bloque.

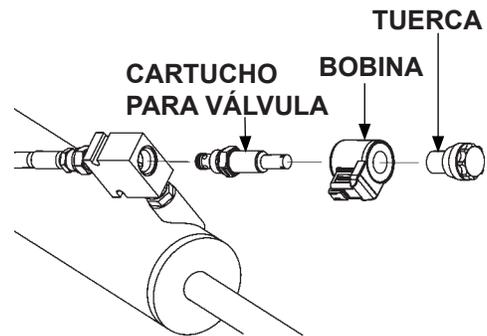


**MEDIR LA RESISTENCIA DE LA BOBINA**  
**FIG. 54-3**

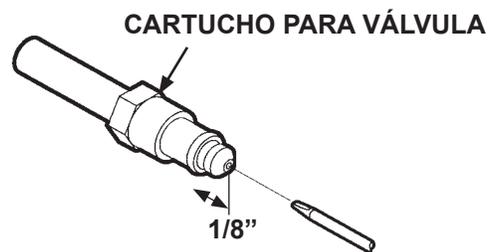
## PRECAUCIÓN

Evite que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón del depósito del fluido hidráulico, tapón de drenado y las líneas hidráulicas, limpie cualquier contaminante que pudiese llegar a las entradas. También, proteja las entradas de contaminación accidental durante el mantenimiento.

3. Apoye la plataforma para prevenir que se caiga. Retire la válvula de solenoide (FIG. 55-1). Verifique que la válvula rebota suavemente (FIG. 55-2). Revise si hay residuos dentro de la válvula. Si es necesario, limpie o reemplace el cartucho de la válvula. Vuelva a instalar el cartucho de la válvula (si sirve) o instale un reemplazo.

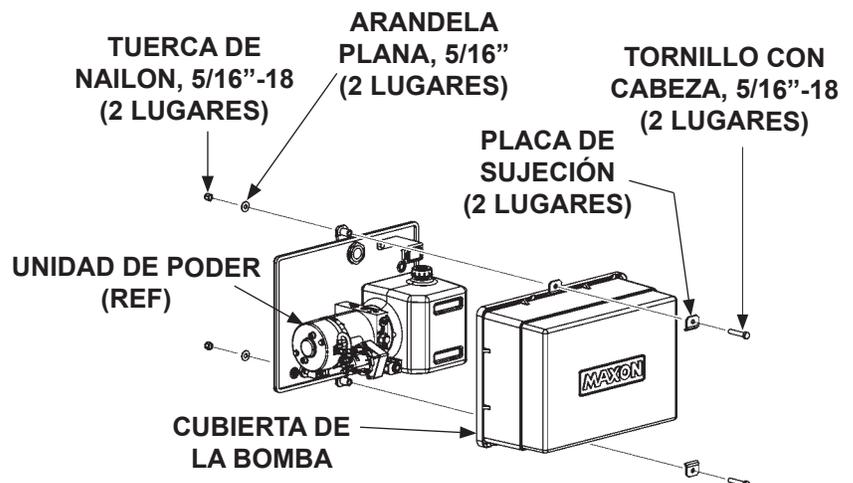


RETIRAR LA VÁLVULA SOLENOIDE  
FIG. 55-1



VERIFICAR LA VÁLVULA SOLENOIDE  
FIG. 55-2

4. Desatornille y retire la cubierta de la bomba (FIG. 55-3).



DESATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA  
FIG. 55-3

**LA PLATAFORMA EMPIEZA A DESCENDER EN EL LADO IZQUIERDO, PERO NO DESCENDE EN EL LADO DERECHO - Cont.**

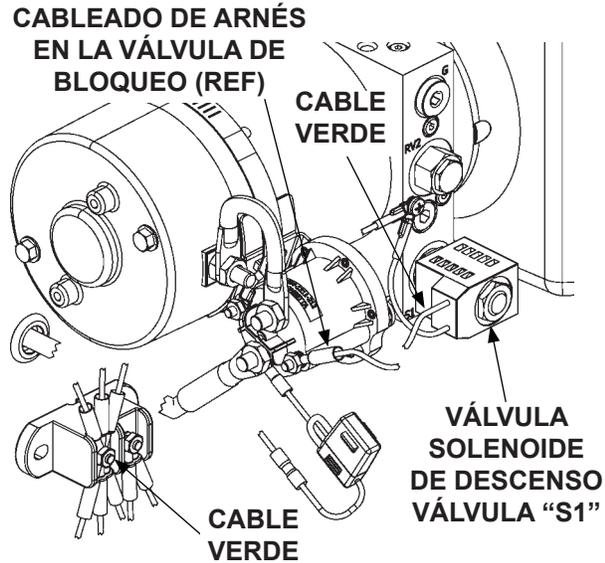
5. Desconecte el cable verde de la válvula solenoide "S1" (descender) (FIG. 56-1). Haga verificaciones de resistencia en el cableado del arnés de la válvula de bloqueo de la siguiente manera.

- Conecte los cables del ohmímetro (+) y (-) al cable negro y el contacto 1 en el cableado del arnés conector (FIG. 56-2). La lectura debe ser entre 0.5 ohm o menos.

**NOTA:** Asegure que el perno con conexión a tierra y las conexiones de cableado a la bomba estén limpias y ajustadas (FIG. 56-1).

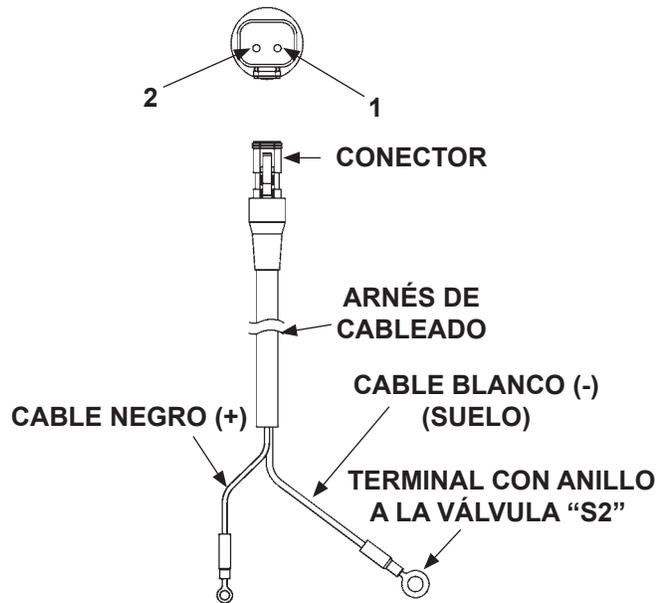
- Conecte los cables del ohmímetro (+) y (-) al cable a tierra blanco y el contacto 2 en el cableado del arnés conector (FIG. 56-2). La lectura debe ser 0.5 ohmio ó menos.
- Si cualquier lectura está arriba de 0.5 ohmio, revise si hay daños o dobles en el cableado del arnés en la válvula de bloqueo. Repare el cableado del arnés si es posible, ó reemplace el ensamble completo de la válvula de bloqueo si es necesario.

6. Antes de terminar este procedimiento, verifique que el cableado en la válvula de bloqueo esté conectado de nuevo a la válvula solenoide "S1" (descenso), al perno a tierra, cable del interruptor de control y la bobina en la válvula de bloqueo.



**DESCONECTAR EL CABLEADO EN LA VÁLVULA DE BLOQUEO EN LA VÁLVULA SOLENOIDE DE DESCENSO (SE MUESTRA UNIDAD DE PODER DESCENSO ASISTIDO)**

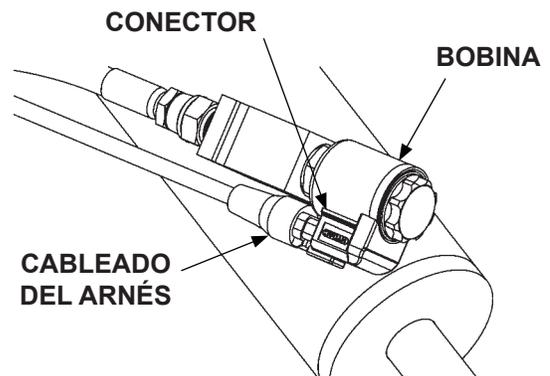
**FIG. 56-1**



**MEDIR LA RESISTENCIA EN EL CABLEADO DEL ARNÉS EN LA VÁLVULA DE BLOQUEO**

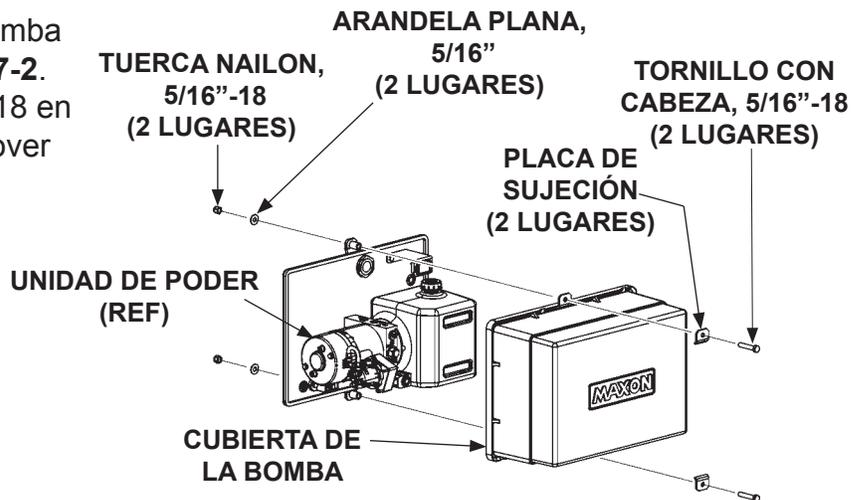
**FIG. 56-2**

7. Vuelva a conectar el arnés del cableado de la válvula de bloqueo (FIG. 57-1).



VUELVA A CONECTAR EL CABLEADO DEL ARNÉS EN LA VÁLVULA DE BLOQUEO  
FIG. 57-1

8. Atornille la cubierta de la bomba como se muestra en FIG. 57-2. Aplique un torque de 5/16"-18 en los pernos de cubierta de cover 10 a 14 lb-in [1.1-1.5 Nm].

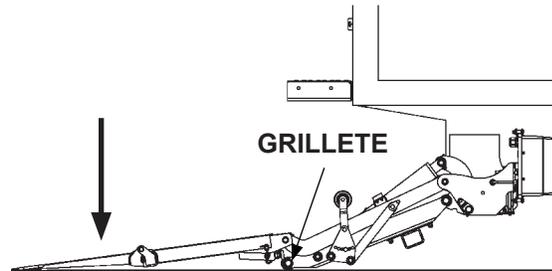


ATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA  
FIG. 57-2

## LA PLATAFORMA NO SE INCLINA HACIA EL SUELO

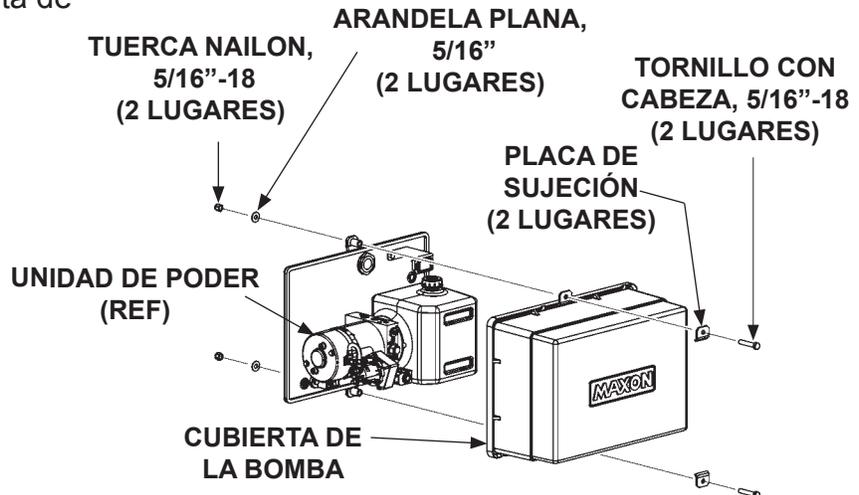
**NOTA:** Si el elevador no está dañado, la válvula de alivio de 1800 psi (descenso) en la bomba puede necesitar que se ajuste de la siguiente manera.

1. Descienda la plataforma hasta que los grilletes toquen el suelo (**FIG. 58-1**).



LA PLATAFORMA DESCENDIDA CON LOS GRILLETES TOCANDO EL SUELO  
FIG. 58-1

2. Desatornille y retire la cubierta de la bomba (**FIG. 58-2**).



DESATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA  
FIG. 58-2

3. Con la plataforma en el suelo, retire la cubierta para acceder a la válvula de alivio (FIGS. 59-1, 59-1A, 59-2 y 59-2A). Sostenga el interruptor de control en la posición "ELEVAR". Ajuste la válvula de alivio hasta que el calibre lea 2750 PSI (FIGS. 59-1, 59-1A, 59-2 y 59-2A). Revise si la válvula de alivio en la bomba está sucia. Limpie o reemplace la válvula de alivio, si es necesario. Retire el calibre y vuelva a instalar el tapón en el puerto. Después, vuelva a instalar la cubierta de la válvula de alivio.

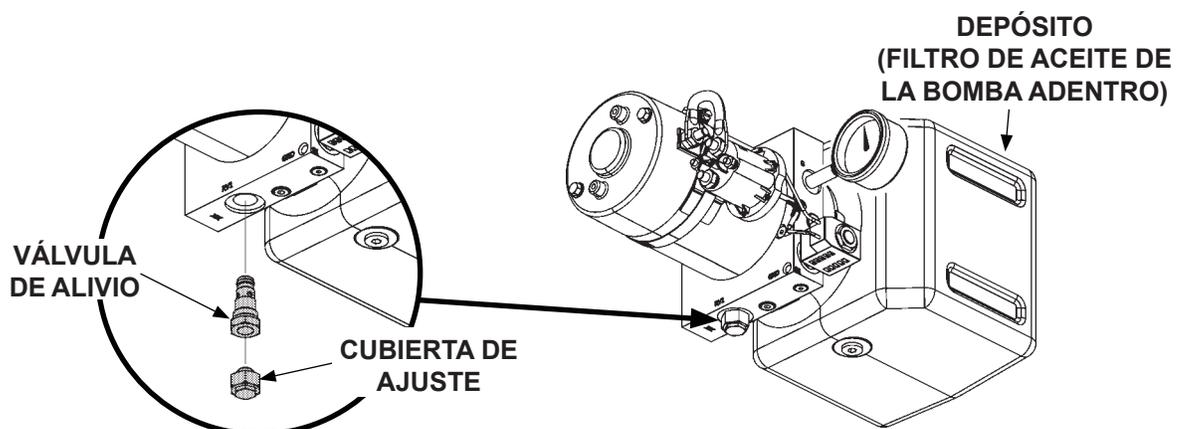


FIG. 59-1A

REVISE LA VÁLVULA DE ALIVIO DE 2750 PSI  
(UNIDAD DE PODER DESCENSO POR GRAVEDAD)

FIG. 59-1

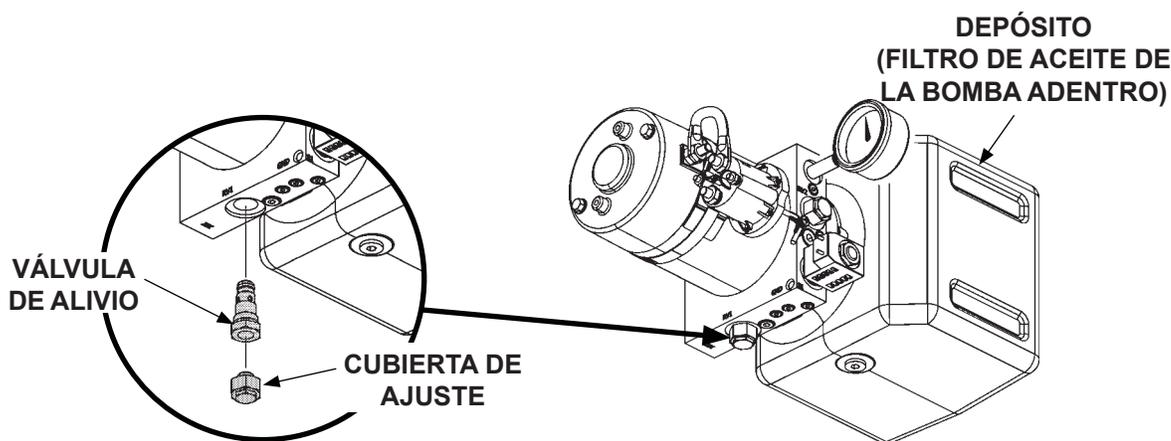


FIG. 59-2A

REVISE LA VÁLVULA DE ALIVIO DE 2750 PSI  
(UNIDAD DE PODER DESCENSO ASISTIDO)

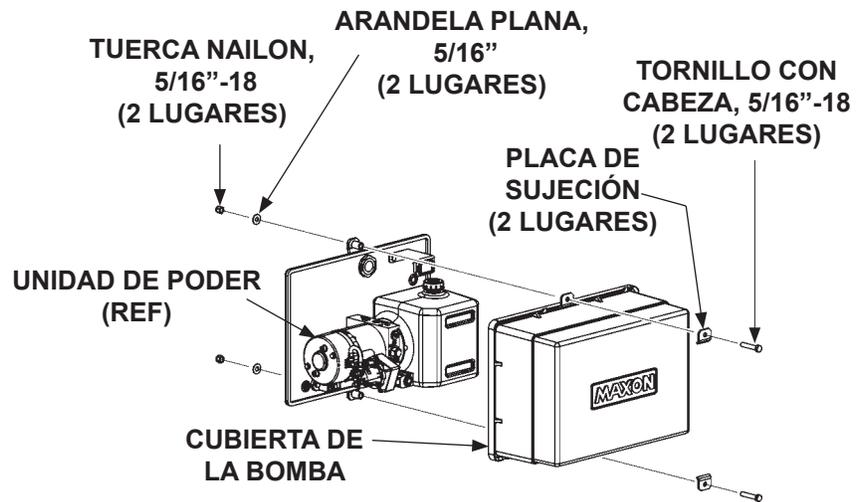
FIG. 59-2

## LA PLATAFORMA NO SE INCLINA HACIA EL SUELO - Cont.

### PRECAUCIÓN

La cubierta de la bomba debe estar asegurada correctamente para prevenir que se convierta en un riesgo. Para asegurar la cubierta de la bomba, el lado largo de las placas de sujeción deben estar al ras contra la cubierta de la bomba como se muestra en la ilustración.

4. Atornille la cubierta de la bomba como se muestra en la **FIG. 60-1**. Aplique un torque de 5/16"-18 en los pernos de la cubierta de **10 to 14 lb-in [1.1-1.5 Nm]**.



**ATORNILLAR LA CUBIERTA DE LA BOMBA  
FIG. 60-1**

**MAXON**

11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

