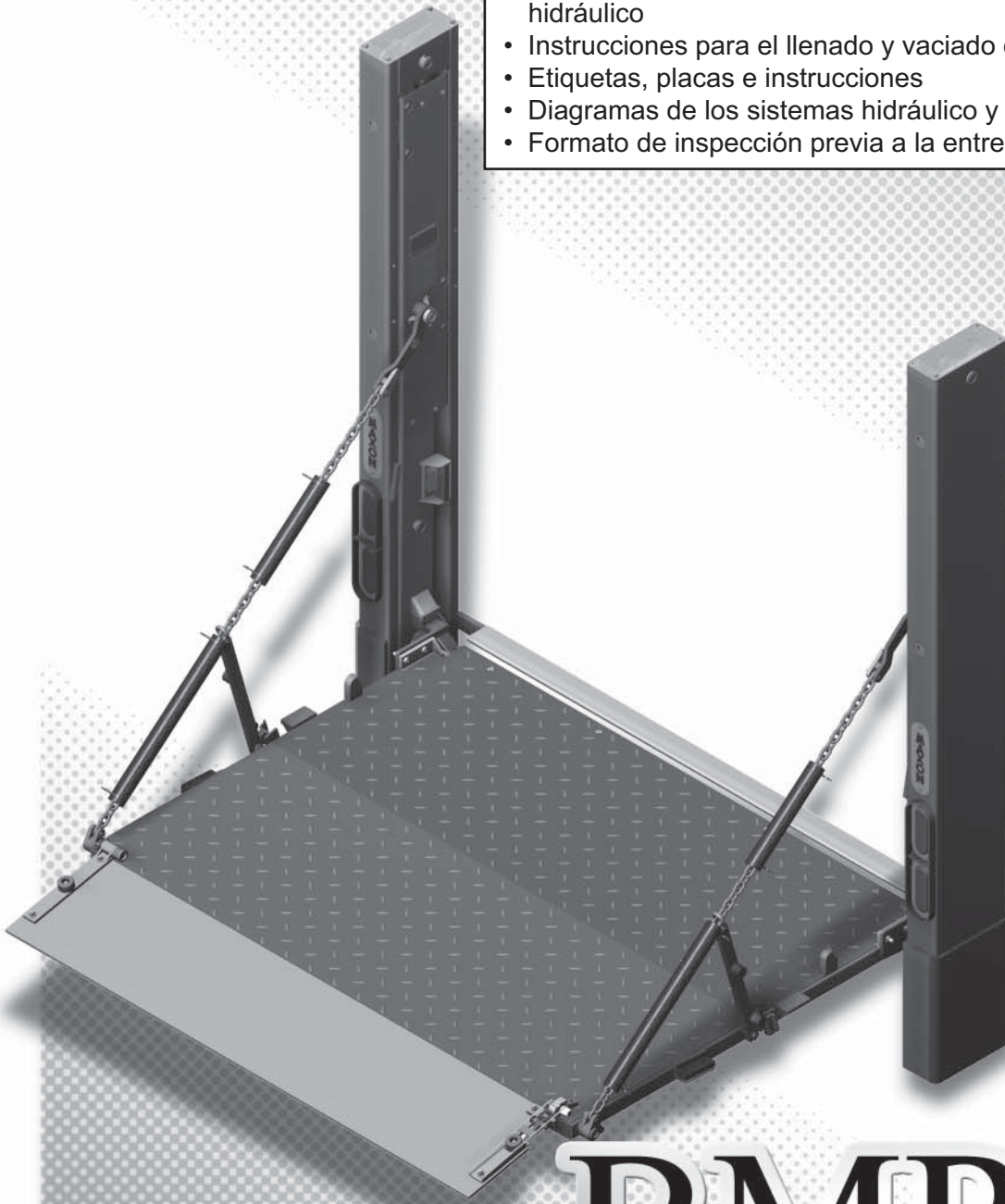


M-00-24S  
Rev. A  
Marzo 2007

**El manual de instalación contiene:**

- Advertencias
- Requerimientos de rigidez del chasis para instalación de elevador
- Componentes de instalación para el elevador hidráulico
- Instrucciones para la instalación de componentes del elevador hidráulico
- Instrucciones para el llenado y vaciado del sistema hidráulico
- Etiquetas, placas e instrucciones
- Diagramas de los sistemas hidráulico y eléctrico
- Formato de inspección previa a la entrega



**MAXON**<sup>®</sup>  
LIFT CORP.

# BMR-A

## Manual de instalación

# Tabla de contenidos

<b>ADVERTENCIAS</b> .....	<b>4</b>
<b>Requerimientos del vehículo</b> .....	<b>5</b>
<b>Rigidez del chasis</b> .....	<b>5</b>
<b>Para instalación del elevador</b> .....	<b>7</b>
<b>Componentes de instalación para el elevador hidráulico</b> .....	<b>8</b>
<b>Componentes</b> .....	<b>9</b>
Paso 1 - Preparar el vehículo, en caso de ser requerido .....	11
Paso 2 - Posicionar elevador hidráulico .....	13
Paso 3 - Soldar elevador al vehículo.....	15
Paso 4 - Retirar canales de soporte superior .....	16
Paso 5 - Colocar etiqueta de “ALIGN ARROWS” .....	17
Paso 6 - Posicionar marco de la caja de bomba.....	18
Paso 7 - Soldar marco de la caja de bomba al vehículo .....	19
Paso 8 - Agregar aceite hidráulico al depósito .....	22
Paso 9 - Instalación de líneas hidráulicas y cables eléctricos.....	23
Paso 9 - Instalación de líneas hidráulicas para descenso por gravedad .....	24
Paso 9 - Instalación de líneas hidráulicas para descenso eléctrico .....	25
Paso 9 - Instalación de cables eléctricos .....	26
Paso 10 - Conectar el cable de tierra .....	27
Paso 11 - Instalar la caja de control y el soporte.....	28
Paso 12 - Instalar las líneas de carga .....	29
Paso 13 - Conectar baterías al elevador hidráulico .....	30
Paso 14 - Presurizar el sistema hidráulico .....	31
Paso 15 - Cambiar el fluido hidráulico, en caso de ser necesario .....	33
Paso 16 - Soldar placa de extensión al elevador hidráulico.....	35
<b>Etiquetas del elevador</b> .....	<b>36</b>

# Tabla de contenidos

<b>Diagramas del sistema hidráulico .....</b>	<b>38</b>
Operación del solenoide de bomba y motor.....	38
Esquema hidráulico, una sola bomba para descenso por gravedad .....	39
Esquema hidráulico, dos bombas para descenso por gravedad .....	40
Esquema hidráulico, una sola bomba, para descenso eléctrico .....	41
Esquema hidráulico, dos bombas para descenso eléctrico .....	42
<b>Diagramas del sistema eléctrico.....</b>	<b>43</b>
Esquema eléctrico, para descenso por gravedad .....	43
Caja para una bomba, descenso por gravedad .....	44
Caja para dos bombas, descenso por gravedad.....	45
Esquema eléctrico, para descenso eléctrico .....	46
Caja para una bomba, descenso eléctrico .....	47
Caja para dos bombas, descenso eléctrico.....	48
Formato de inspección previa a la entrega .....	49

**Respetar las siguientes advertencias durante la instalación de elevadores hidráulicos, ver manual de operación para ver los requerimientos operacionales de seguridad.**

## **⚠ ADVERTENCIAS**

- Lea y entienda las instrucciones en este manual de instalación antes de instalar el elevador hidráulico.
- Antes de operar el elevador hidráulico, lea y entienda las instrucciones de operación en el manual de operación.
- Respete todas las advertencias y etiquetas de advertencia adheridas al elevador hidráulico.
- Mantenga las etiquetas limpias y legibles. Si las etiquetas están dañadas o despegadas reemplácelas. Servicio al cliente ofrece la reposición de etiquetas gratuitamente.
- Considere la seguridad de las personas presentes y objetos ubicados cerca del elevador hidráulico en operación.
- No permita que personas sin entrenamiento operen el elevador hidráulico.
- No se pare debajo de la plataforma, ni permita obstrucciones al descender el elevador hidráulico. Asegúrese de que sus pies y manos estén fuera del alcance del elevador.
- Mantenga dedos, manos, brazos, piernas y pies fuera del alcance de las piezas móviles del elevador en operación (así como de los extremos de la plataforma).
- Guarde correctamente la plataforma cuando no se encuentre operando, las plataformas extendidas pueden ser un peligro para las personas o vehículos que circulen en el área.
- Asegúrese de que la batería del vehículo este desconectada mientras se instala el elevador. Conecte la batería del vehículo sólo cuando la instalación haya concluido, o como sea requerido por las instrucciones de instalación.
- Utilice el equipo de seguridad apropiado, como lentes protectores, caretas, ropa adecuada, mientras instale el elevador y maneje las baterías. Rebabas del taladrado y el contacto con ácido de batería, pueden lastimar piel y ojos sin protección.
- Sea cuidadoso al trabajar con baterías para automóvil. Asegúrese de que el área de trabajo este bien ventilada y que no hay llamas o chispas cerca de la batería, nunca coloque objetos que puedan unir las terminales en la batería. Si el ácido de batería tiene contacto con sus ojos, busque primeros auxilios inmediatamente. Si el ácido de batería tiene contacto con su piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.
- Si se presenta una emergencia (con el vehículo o con el elevador) al operar el elevador, libere el interruptor de palanca y el elevador se detendrá.
- Un elevador instalado correctamente, opera suavemente y razonablemente silencioso. El único ruido notorio durante el funcionamiento viene de la bomba cuando la plataforma es levantada y doblada, en todos los modelos, o es bajada en los modelos de descenso eléctrico. Este atento de ruidos de fricción, engranaje y de bisagras y corrija el problema antes de continuar operando el elevador.
- Si es necesario estar parado sobre la plataforma mientras esta en operación, mantenga sus pies o cualquier otro objeto alejados de el extremo interno de la plataforma. Sus pies o cualquier otro objeto pueden quedar atrapados entre la plataforma y la placa de extensión del elevador hidráulico.
- Nunca realice modificaciones al elevador sin tener autorización para hacerlas. Las modificaciones pueden resultar en fallas prematuras de el elevador y ocasionar peligros para los operadores y personal que realice las modificaciones.

# Requerimientos del vehículo

## Rigidez del chasis

### ⚠ ADVERTENCIA

Consulte al productor del chasis del camión, para obtener la información de rigidez. Asegúrese de que las fuerzas creadas por el elevador se encuentren dentro de los límites descritos por el fabricante del chasis del camión.

**Nota:** La altura máxima de operación para el chasis es de 56" (sin carga). La mínima es 32" (con carga). No instale este elevador vehículos con chasis equipados con puertas de puente elevadizo.

El BMR-A es un elevador montado en el chasis que ejerce sus fuerzas en las paredes laterales del chasis de camiones y remolques, como se muestra en el dibujo. Para una correcta instalación, el chasis del camión o del remolque debe ser lo suficientemente fuerte para soportar las fuerzas de tensión, compresión, y de corte, mostradas en la **Fig. 5-1**. Use las **Tablas 6-1, 6-2, 6-3, y 6-4** que están en la siguiente página, para determinar las fuerzas aplicables al tipo de plataforma, tamaño de plataforma y capacidad de carga de su elevador hidráulico.

**X= Tensión en cada pared lateral.**

**Y= Compresión en cada pared lateral.**

**Z= Fuerza de corte en cada pared lateral.**

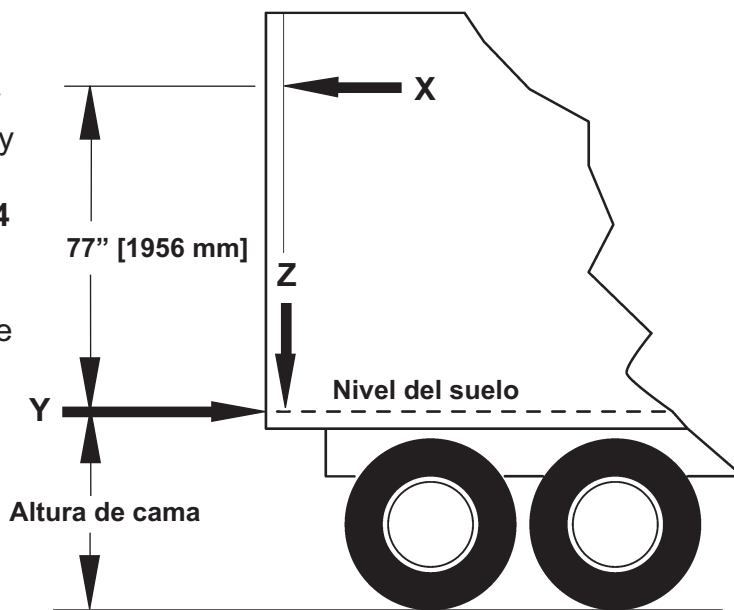


Fig. 5-1

# Requerimientos del vehículo - Continuación

## Rigidez del chasis - Continuación

Capacidad del modelo	Tamaño P/F Inches [mm]	(X)(Y) Lbs [Kg]	(Z) Lbs [Kg]
<b>BMR-35</b> 3500 Lbs [1588 Kg] Plataforma de acero	84 [2134]	2101 [953]	4176 [1894]
	72 [1829]	1780 [807]	4071 [1847]
	60 [1524]	1475 [669]	3962 [1797]
	48 [1219]	1180 [535]	3840 [1742]
	42 [1067]	1043 [473]	3786 [1717]
<b>BMR-44</b> 4400 Lbs [1996 Kg] Plataforma de acero	84 [2134]	2504 [1136]	4851 [2200]
	72 [1829]	2110 [957]	4746 [2153]
	60 [1524]	1772 [804]	4637 [2103]
	48 [1219]	1426 [647]	4515 [2048]
	42 [1067]	1262 [572]	4461 [2023]

**Tabla 6-1**

Capacidad del modelo	Tamaño P/F Inches [mm]	(X)(Y) Lbs [Kg]	(Z) Lbs [Kg]
<b>BMR-55</b> 5500 Lbs [2495 Kg] Plataforma de acero	84 [2134]	2998 [1360]	5676 [2575]
	72 [1829]	2559 [1161]	5571 [2527]
	60 [1524]	2137 [969]	5462 [2478]
	48 [1219]	1726 [783]	5340 [2422]
	42 [1067]	1529 [694]	5286 [2398]
<b>BMR-66</b> 6600 Lbs (2994 Kg) Plataforma de acero	84 [2134]	3491 [1583]	6501 [2949]
	72 [1829]	2989 [1355]	6396 [2901]
	60 [1524]	2500 [1134]	6287 [2852]
	48 [1219]	2025 [919]	6165 [2796]
	42 [1067]	1738 [788]	6111 [2772]

**Tabla 6-2**

Capacidad del modelo	Tamaño P/F Inches [mm]	(X)(Y) Lbs [Kg]	(Z) Lbs [Kg]
<b>BMR-35</b> 3500 Lbs [1588 Kg] Plataforma de aluminio	84 [2134]	1785 [810]	3683 [1671]
	72 [1829]	1580 [717]	3649 [1655]
	60 [1524]	1339 [607]	3619 [1642]
	48 [1219]	1081 [490]	3533 [1603]
	42 [1067]	964 [437]	3510 [1592]
<b>BMR-44</b> 4400 Lbs [1996 Kg] Plataforma de aluminio	84 [2134]	2233 [1013]	4358 [1977]
	72 [1829]	1931 [876]	4324 [1961]
	60 [1524]	1637 [743]	4294 [1948]
	48 [1219]	1326 [601]	4208 [1909]
	42 [1067]	1183 [537]	4185 [1898]

**Tabla 6-3**

Capacidad del modelo	Tamaño P/F Inches [mm]	(X)(Y) Lbs [Kg]	(Z) Lbs [Kg]
<b>BMR-55</b> 5500 Lbs [2495 Kg] Plataforma de aluminio	84 [2134]	2725 [1236]	5183 [2351]
	72 [1829]	2360 [1070]	5149 [2336]
	60 [1524]	2001 [908]	5119 [2322]
	-	-	-
	-	-	-
<b>BMR-66</b> 6600 Lbs [2994 Kg] Plataforma de aluminio	84 [2134]	3219 [1460]	6008 [2725]
	72 [1829]	2788 [1265]	5974 [2710]
	60 [1524]	2365 [1073]	5944 [2696]
	-	-	-
	-	-	-

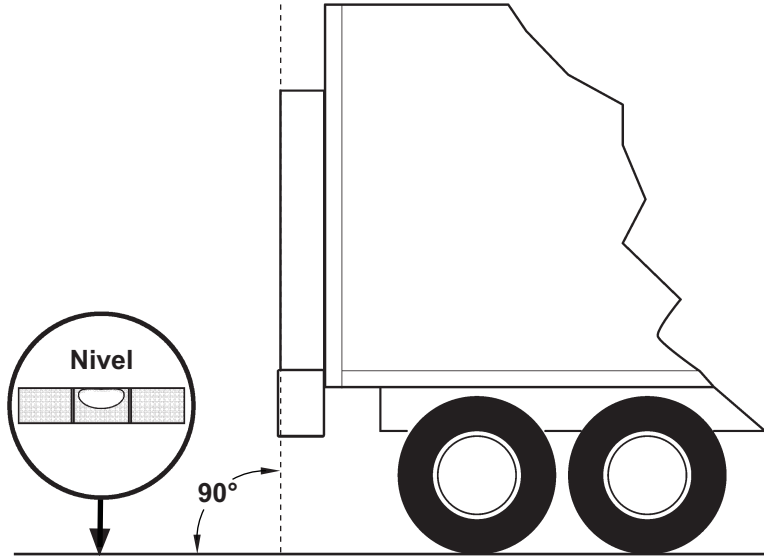
**Tabla 6-4**

# Requerimientos de rigidez - Continuación

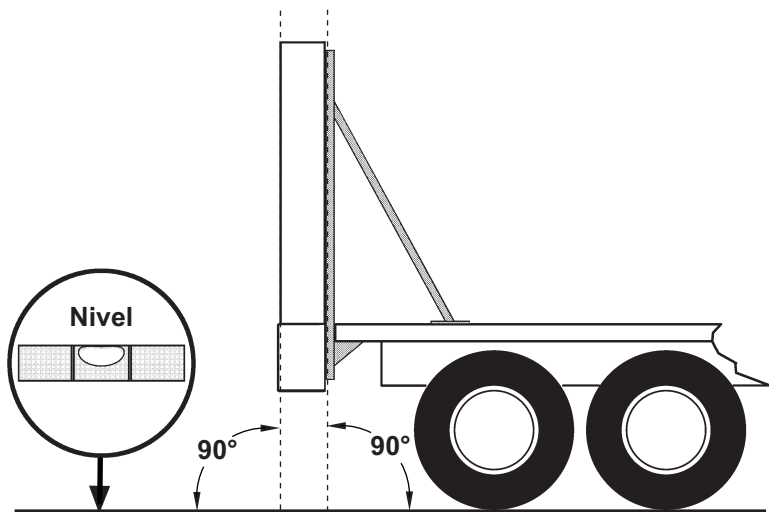
## Para instalación del elevador

**Nota:** Si las columnas del elevador no pueden ser emparejadas a la parte trasera del vehículo, use un canal o una placa para rellenar el espacio entre el chasis del vehículo y el elevador, asegúrese que los materiales agregados y las soldaduras llenen los requisitos de rigidez mencionados.

Con el vehículo estacionado sobre el nivel del suelo, las columnas del BMR-A deben quedar perpendiculares al suelo (verticales) para que el elevador opere correctamente (Figs. 7-1 y 7-2).



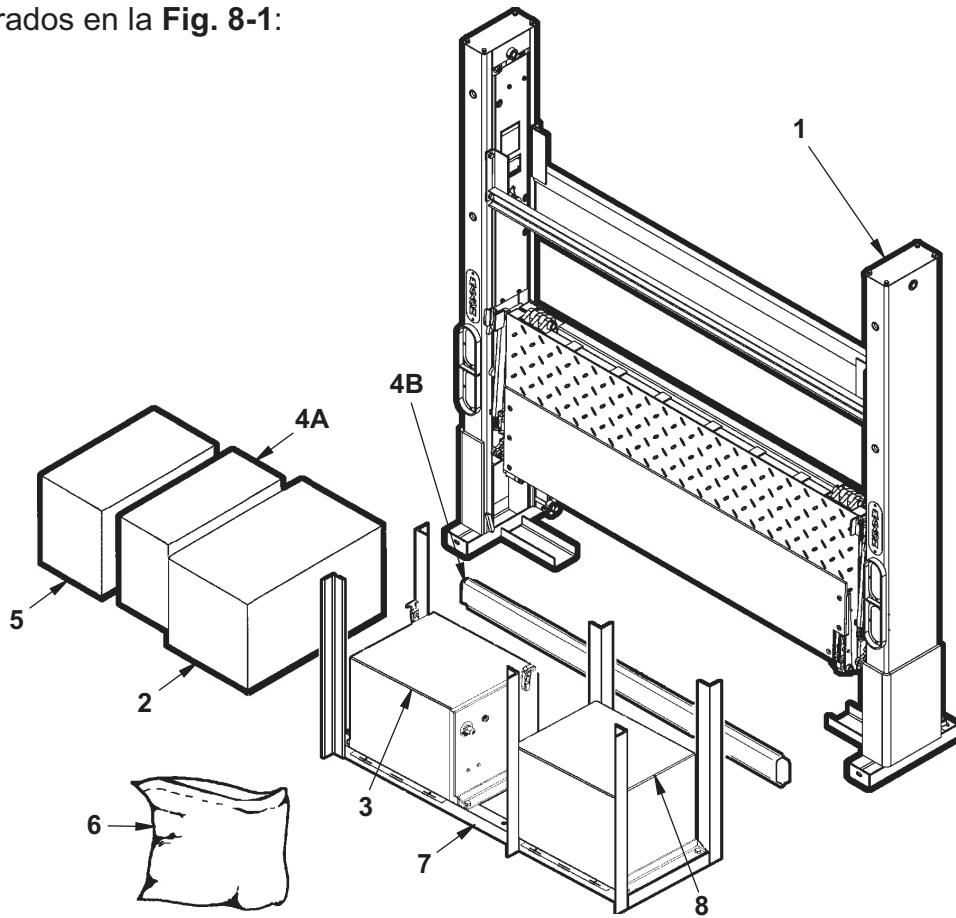
El elevador instalado al chasis de una camioneta (Las columnas perpendiculares al nivel del suelo)  
Fig. 7-1



Elevador instalado a un camión de cama plana (columnas y soportes se muestran perpendiculares al nivel del suelo)  
Fig. 7-2

# Componentes de instalación para el elevador hidráulico

Cada Elevador BMR-A incluye los artículos mostrados en la **Fig. 8-1**:



**Fig. 8-1**

Descripción	
1	Elevador Hidráulico BMR-A
2	Caja: Bolsa con tornillos y tuercas, bolsa con barra plana y soporte, mangueras hidráulicas y conexiones, arnés de cableado, cable de corriente, caja moldeada de interruptores de control.
3	Ensamble de bomba
4A	Juego de instalación (3', 10', o 20')
4B	Canales de seguridad (para juegos de instalación de 10' y 20' solamente)
5	Equipo opcional: líneas de carga para tractor y control de uso manual.
6	Manuales de instrucción y etiquetas.
7	Marco para caja de bomba y caja para batería opcionales: se tienen disponibles un marco mas corto para montar la caja de una bomba o una caja para batería opcional.
8	Caja para batería (opcional)

**Tabla 8-1**

# Componentes

**Nota:** Asegúrese de contar con todos los componentes y partes antes de iniciar la instalación del elevador hidráulico. Compare las partes en la caja de partes y cada caja de juego, con la lista de empaque que viene en cada caja. Si faltase o estuviese equivocada alguna parte o componente favor de llamar a:

**Servicio al cliente de Maxon llame (800) 227-4116  
o envíe un correo electrónico a:  
customersupport@maxonlift.com**

Modelo BMR-A Descenso por gravedad GD Descenso eléctrico PD	Juego de manual y etiquetas	Caja de partes	Juego de instalación para caja de bomba de 3 FT	Juego de instalación para caja de bomba de 10 FT	Juego de instalación para caja de bomba de 20 FT	Ensamble para una bomba	Ensamble para dos bombas	Marco de ensamble para una bomba o caja de batería	Marco para ensamble de bomba y caja de batería
BMR-A 35 GD	280715-01	280249	280248-01	280248-02	280248-03	280230	280220	280279	280280
BMR-A 44 GD	280715-02								
BMR-A 55 GD	280715-03								
BMR-A 66 GD	280715-04								
BMR-A 35 PD	280715-01	280250	280248-11	280248-12	280248-13	280240	264200		
BMR-A 44 PD	280715-02								
BMR-A 55 PD	280715-03								
BMR-A 66 PD	280715-04								

Modelo BMR-A Descenso por gravedad GD Descenso eléctrico PD	Línea de carga para camión	Línea de carga para remolque de un polo	Línea de carga para remolque de dos polos	OPTIONS					
				Línea de carga para remolque de un polo	Línea de carga para remolque de dos polos	Línea de carga para remolque de dos polos	Caja de batería, con batería	Caja de batería sin batería	Control de uso manual
BMR-A 35 GD	280290	280275-01	280275-02	280275-03	280275-04	280275-05	280260-01	280260-02	263260-07
BMR-A 44 GD									
BMR-A 55 GD									
BMR-A 66 GD									
BMR-A 35 PD									263260-08
BMR-A 44 PD									
BMR-A 55 PD									
BMR-A 66 PD									

Tabla 9-1

## Componentes - Continuación

Modelo BMR-A Descenso por gravedad GD Descenso eléctrico PD	OPTIONS					
	Interruptor de bajo voltaje (1 juego para una bomba, 2 juegos para dos bombas)	Cama superior	Control para el lado de la calle	Medidor de ciclos	Control auxiliar	Juego para cabecera
BMR-A 35 GD	280546-01	280550-01	280555-01	280590-01	266070-01	263490
BMR-A 44 GD						
BMR-A 55 GD						
BMR-A 66 GD						
BMR-A 35 PD			280555-02	266070-02		
BMR-A 44 PD						
BMR-A 55 PD						
BMR-A 66 PD						

**Tabla 10-1**

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

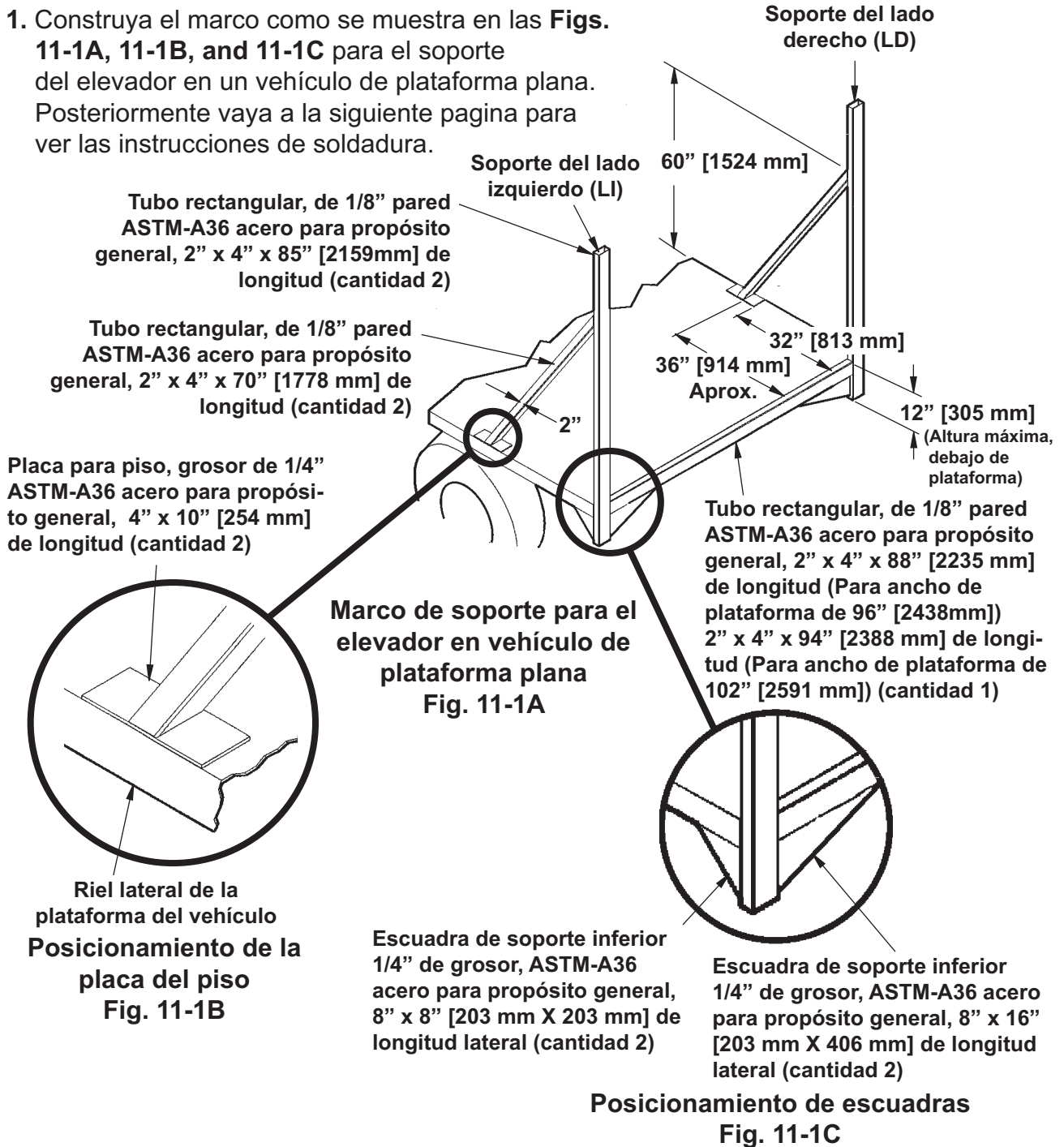
# Paso 1 - Preparar el vehículo, en caso de ser requerido

**Nota:** Realice el siguiente paso para los vehículos de plataforma plana únicamente, si el chasis del vehículo no es de plataforma plana, ignore este paso.

**Nota:** Los soportes izquierdo y derecho deben estar perpendiculares al nivel del suelo. Ver requerimientos de vehículo, elevador instalado.

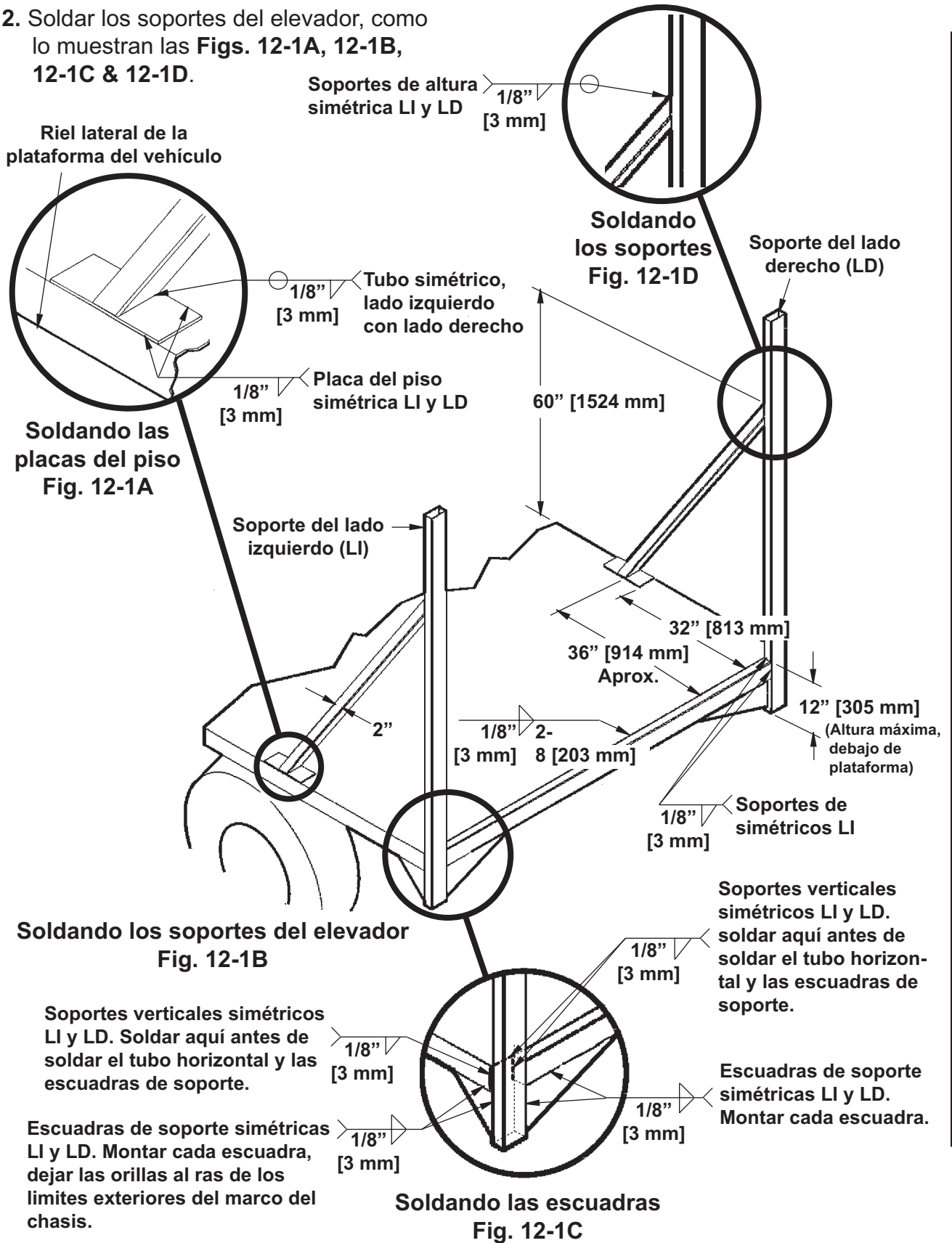
**Nota:** Los materiales para el soporte del marco, no vienen con el elevador hidráulico. Sí es necesario, sustituya los materiales estándar, que aparecen en este paso, por materiales de igual o mayor resistencia.

1. Construya el marco como se muestra en las **Figs. 11-1A, 11-1B, and 11-1C** para el soporte del elevador en un vehículo de plataforma plana. Posteriormente vaya a la siguiente pagina para ver las instrucciones de soldadura.



# Paso 1 - Preparar el vehículo, en caso de ser requerido - Continuación

2. Soldar los soportes del elevador, como lo muestran las Figs. 12-1A, 12-1B, 12-1C & 12-1D.



## Paso 2 - Posicionar elevador hidráulico

### PRECAUCIÓN

Respetar las etiquetas de precaución de soldadura que vienen a LI y LD de las columnas deslizantes.

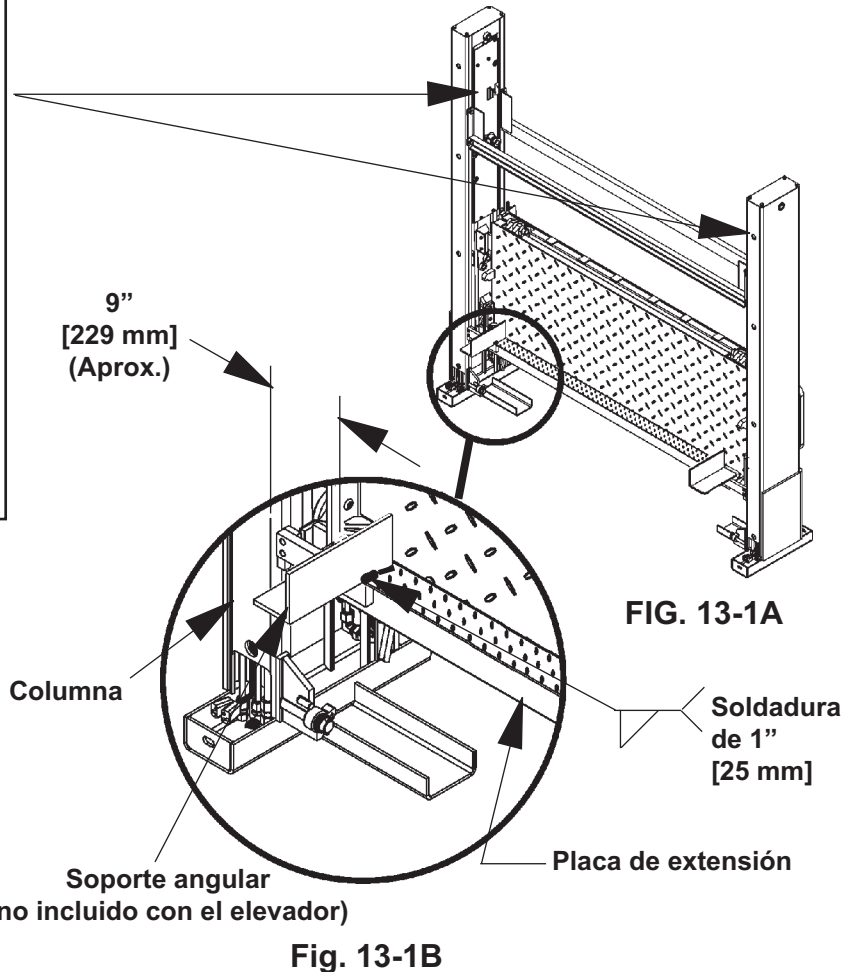
### ! CAUTION !

When performing any electrical welding operations to the structure of this lift, be careful to connect the ground lead to the liftgate component being welded (e.g. runner assembly, column assembly, platform assembly), and as close to the area being welded as possible.

Because the separate assemblies on the BMR Series lifts are insulated by self-lubricated bearings, failure to do so will cause severe damage to electrical components and metal parts.

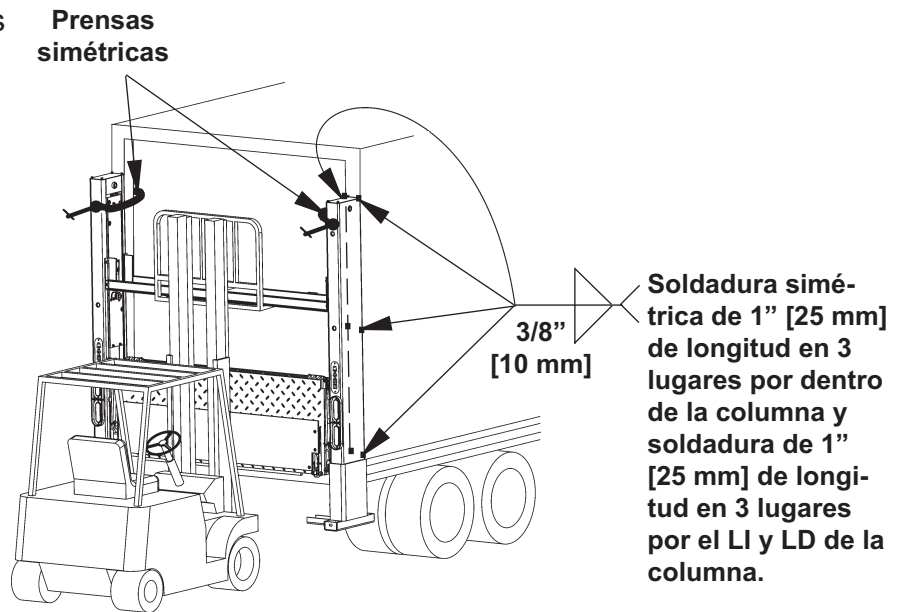
1. Soldar 2 piezas de soporte angular de 2" X 10" [254 mm] a la parte superior de la placa de extensión, para el LI de la columna, como se muestra en las **Figs. 13-1A and 13-1B**.

Repetir para LD de la columna. El soporte angular ayuda a mantener la placa de extensión al ras de la plataforma del vehículo durante la instalación de elevador hidráulico.



## Paso 2 - Posicionar elevador hidráulico - Continuación

2. Usar grúa o montacargas para centrar el elevador en el vehículo (**Fig. 14-1**). Deje que el soporte angular, soldado a la plataforma de extensión, descansa sobre la superficie superior de la plataforma del vehículo.



**Fig. 14-1**

3. Prensar la parte superior de cada columna al bastidor del vehículo para prevenir separaciones (**Fig. 14-1**).
4. Soldar las columnas del LD y LI al bastidor del vehículo, como lo muestra la **Fig. 14-1**.

## Paso 3 - Soldar elevador al vehículo

**Nota:** Si las columnas del elevador hidráulico no pueden ser montadas al ras de la parte trasera del vehículo, se debe usar algún tipo de relleno, como tubos, canal de acero o placa, para llenar la separación entre las columnas del elevador y el chasis del vehículo. Asegúrese de que los materiales agregados así como las soldaduras, cumplen con los requerimientos de rigidez del chasis que han sido indicados en este manual.

### ! CAUTION !

When performing any electrical welding operations to the structure of this lift, be careful to connect the ground lead to the liftgate component being welded (e.g. runner assembly, column assembly, platform assembly), and as close to the area being welded as possible. Because the separate assemblies on the BMR Series lifts are insulated by self-lubricated bearings, failure to do so will cause severe damage to electrical components and metal parts.

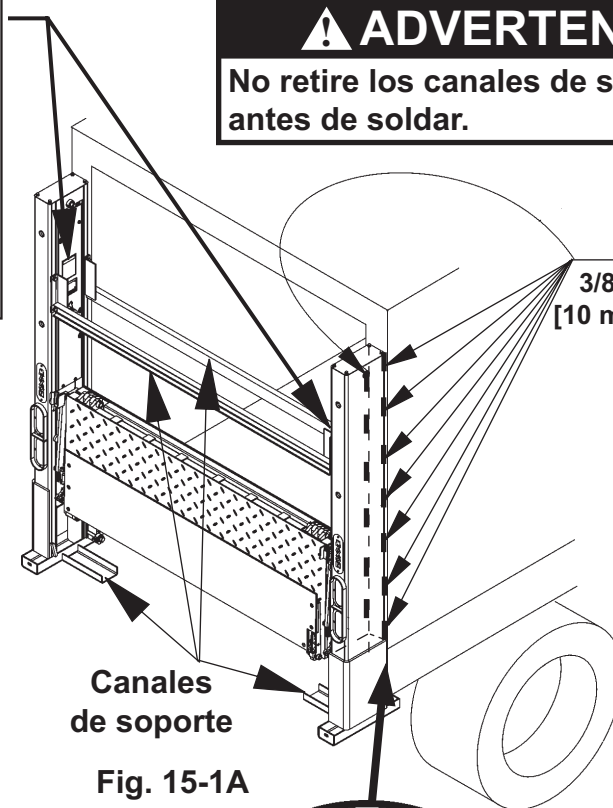
### PRECAUCIÓN

Respetar las etiquetas de precaución de soldadura que vienen a LI y LD de las columnas deslizantes.

### ! ADVERTENCIA

No retire los canales de soporte antes de soldar.

1. Soldar el elevador a los lados derecho e izquierdo de las columnas bastidor del vehículo, como lo muestra la Fig. 15-1A.

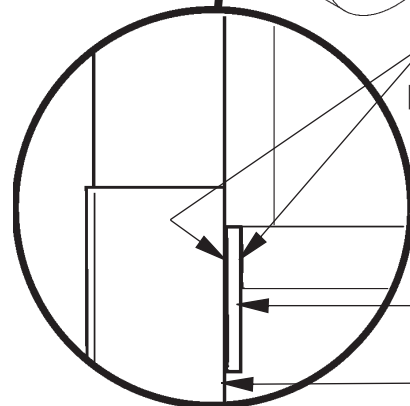


Alternar soldadura de 2" [51 mm] de longitud en 7 lugares por dentro de la columna y soldadura de 2" [51 mm] de longitud en 7 lugares por fuera de la columna del LI y LD de las columnas

Canales de soporte

Fig. 15-1A

2. También, tomar dos laminas largas de la caja de partes. Soldar una lamina a la solapa de refuerzo en los lados izquierdo y derecho de las columnas, como se muestra en la Fig. 15-1B.



Las lados planos izquierdo y derecho de las columnas están al ras de la columna y el limite superior de la lamina esta al ras del marco del chasis

Lamina de 14" [356 mm] de longitud

Refuerzo de la columna

Soldando la lamina a la columna y al vehículo  
Fig. 15-1B

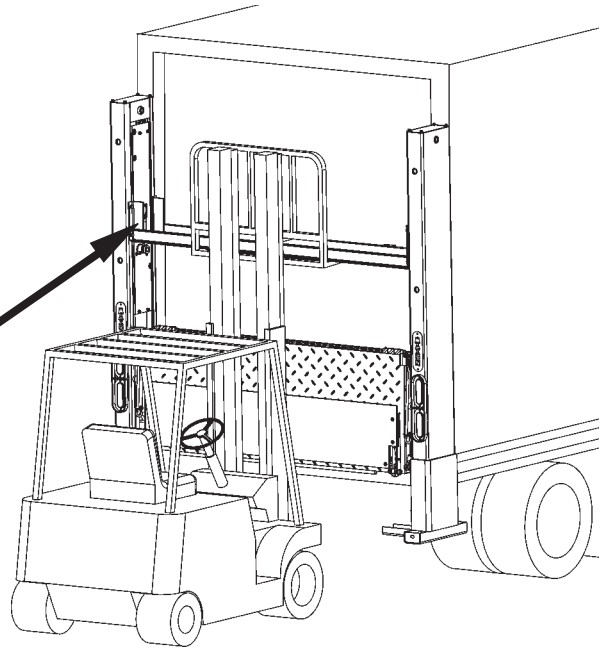
## Paso 4 - Retirar canales de soporte superior

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Los canales de soporte superior son pesados. Para prevenir lesiones al instalador o daño al elevador use grúa o montacargas para sostener los canales de soporte superior mientras son retirados.

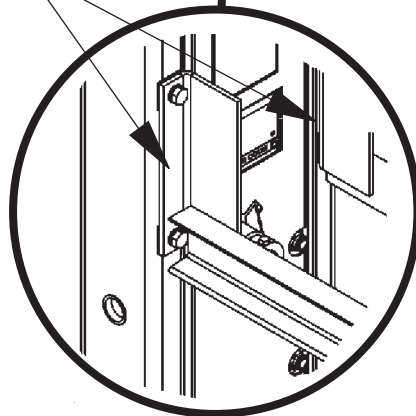
1. Posicionar montacargas o grúa para sostener los canales de soporte superior, como lo muestra la **Fig. 16-1A**.

2. Retirar los dos canales de soporte superior (**Fig. 16-1B**) quite los tornillos de cada canal de las columnas izquierda y derecha.



**Fig. 16-1A**

Canales de soporte superior



**Fig. 16-1B**

## Paso 5 - Colocar etiqueta de "ALIGN ARROWS"

**Nota:** Asegúrese que las columnas deslizantes estén recorridas completamente hacia arriba( lo mas cercano al extremo superior de la columna) antes de seguir los siguientes pasos.

1. Cortar la etiqueta con **P/N 263205 (Fig. 17-1)** en la línea punteada para formar dos partes, como se muestra en la **Fig. 17-2** retire la parte trasera de la etiqueta mas grande y colóquela en la columna deslizante, como se muestra en la **Fig. 17-3**.
2. Retire la parte trasera de la etiqueta mas pequeña y colóquela en la columna como se muestra en la **FIG. 17-3**.

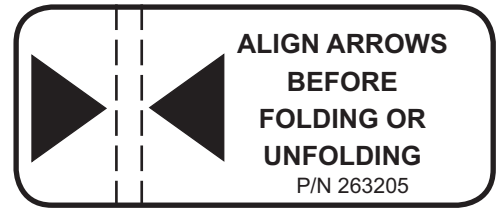


Fig. 17-1



Fig. 17-2

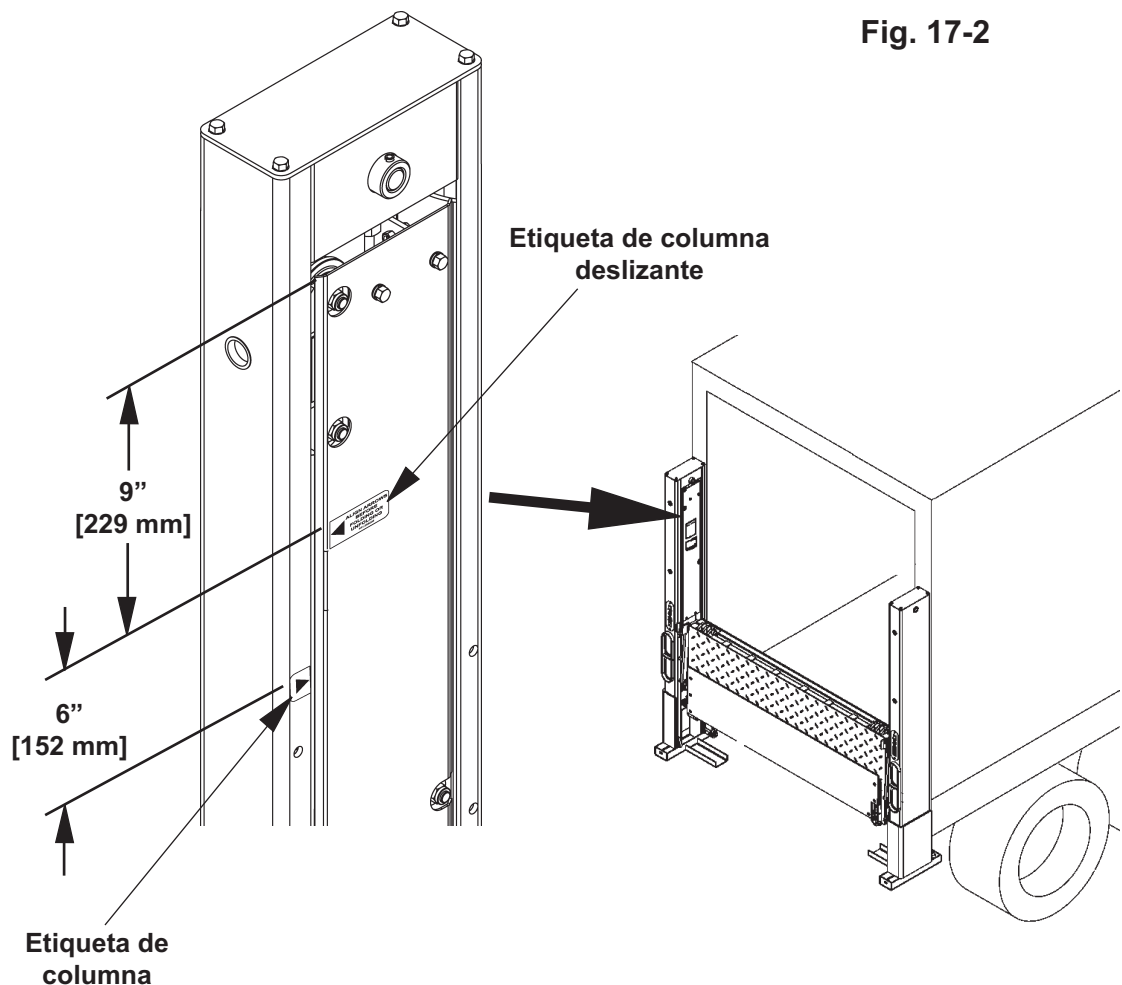
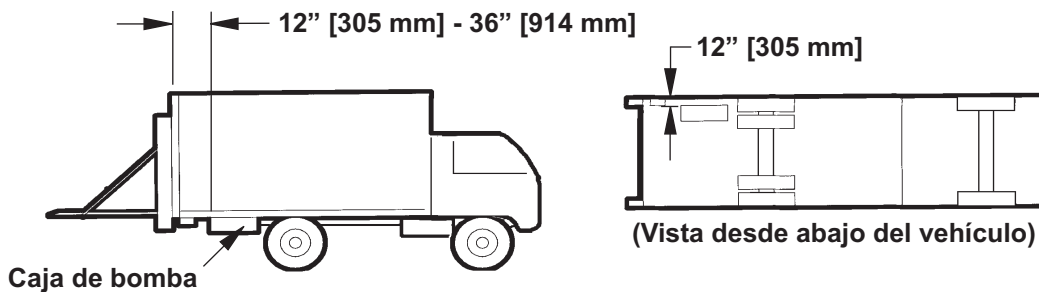


Fig. 17-3

## Paso 6 - Posicionar marco de la caja de bomba

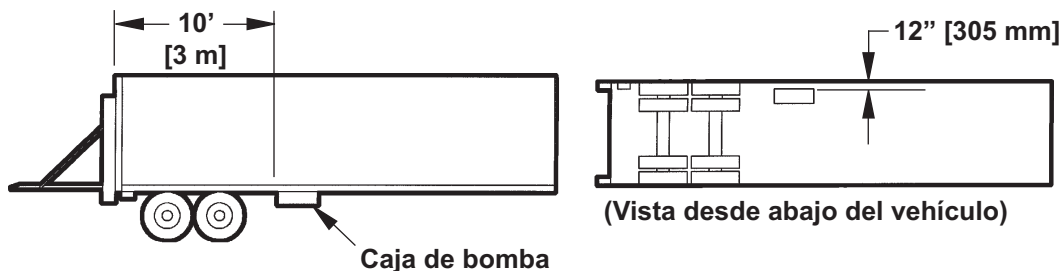
**Nota:** Asegúrese de que la caja de bomba quede mas cerca al elevador que a la caja de batería (si ha sido instalada) y que la caja de bomba se abra en dirección al lado curvado del vehículo. También asegúrese de que las mangueras hidráulicas estén instaladas sin dobleces. La distancia de la caja de bombas al elevador hidráulico esta limitada por las longitudes de las mangueras hidráulicas y arneses cableados, incluidos con el elevador.

Posicionar el marco de la caja de bomba (o la caja de batería opcional) en el área donde será soldado al chasis del vehículo, en el siguiente paso. Asegúrese que ambas, la caja de bomba como la caja de batería (si es incluida) están aseguradas al marco, Las instalaciones típicas se muestran en la Fig. 18-1, Fig. 18-2, y Fig. 18-3.



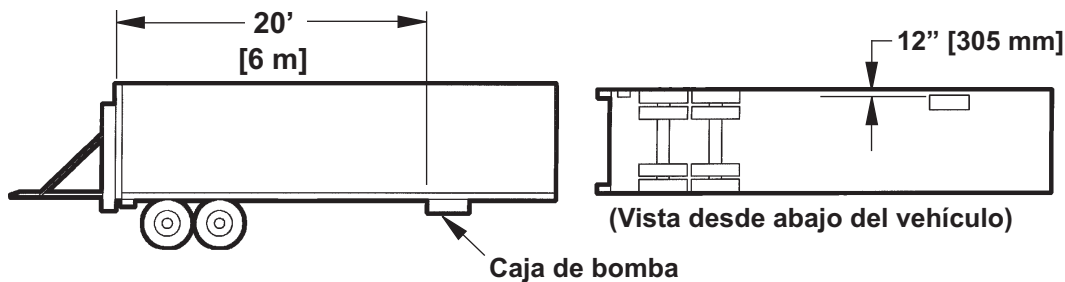
Instalación de 3 ft [914 mm] típica para camiones

Fig. 18-1



Instalación de 10 ft [3 m] típica para camiones

Fig. 18-2



Instalación de 20 ft [6 m] típica para camiones

Fig. 18-3

## Paso 7 - Soldar marco de la caja de bomba al vehículo

### PRECAUCIÓN

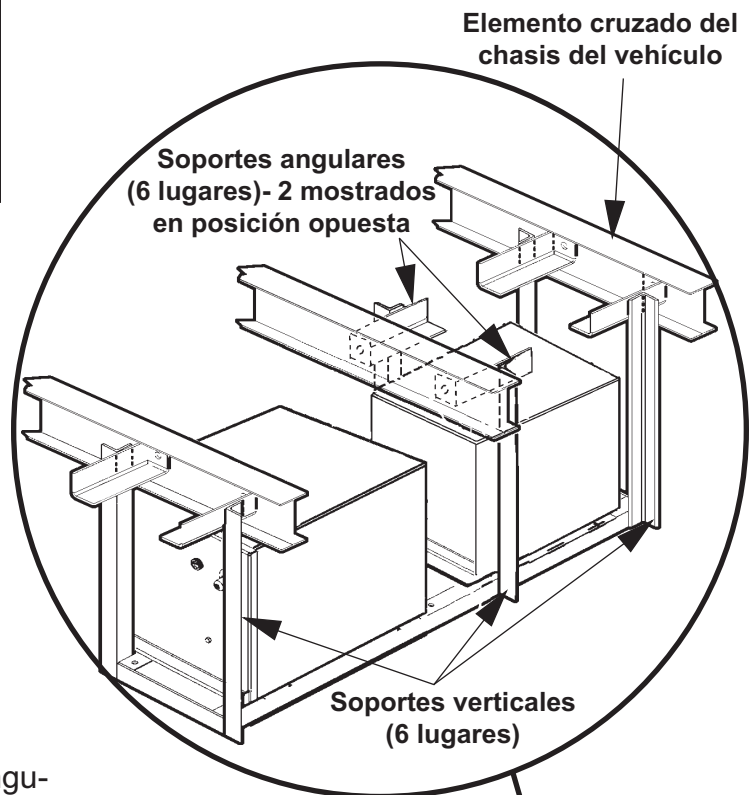
Para prevenir que los componentes de la caja de bomba se dañen con la corriente eléctrica de la soldadura, conecte el cable de tierra del soldador, a la parte que esta siendo soldada.

### PRECAUCIÓN

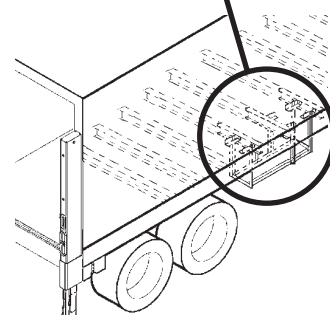
Cubrir la caja de bomba y caja de batería opcional con el recubrimiento a prueba de fuego antes de soldar el marco de la caja de bomba al vehículo.

**Nota:** Si es posible, coloque 2 de los soportes angulares apuntando en dirección opuesta a los otros soportes angulares (**FIG. 19-1B**).

1. Utilice gato de piso o algún dispositivo de elevación, para colocar el estructura de la caja de bomba en posición en el elemento cruzado del chasis del vehículo **Figs. 19-1A y 19-1B**.
2. Asegúrese de que los soportes angulares estén centrados entre la parte superior e inferior de el elemento cruzado. Coloque cada uno de los postes verticales del marco por el elemento cruzado mas cercanor (**Fig. 19-1B**).



**Fig. 19-1B**



**Fig. 19-1A**

## Paso 7 - Soldar marco de la caja de bomba al vehículo - Continuación

**Nota:** Si el chasis del vehículo cuenta con elementos cruzados de aluminio, omitir la instrucción 3.

3. Si el vehículo tiene elementos cruzados de acero, debe prensar y soldar cada soporte angular al elemento cruzado (**Fig. 20-1B**). Luego prensar y soldar cada soporte vertical del marco al soporte angular (**Fig. 20-1A**).

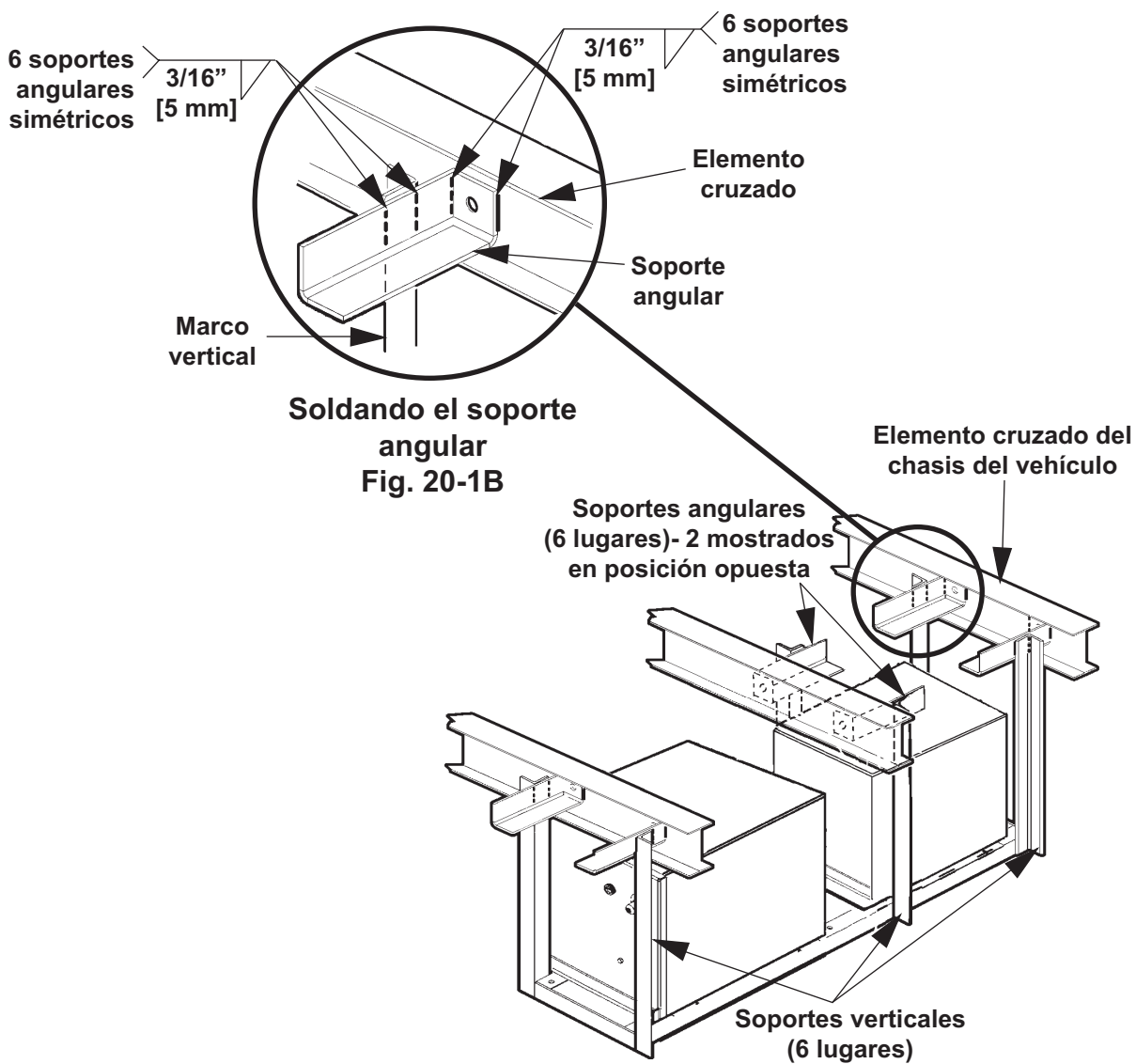


Fig. 20-1A

## Paso 7 - Soldar marco de la caja de bomba al vehículo - Continuación

**Nota:** Si los soportes angulares fueron soldados a los elementos cruzados de acero (Instrucción 3) **El paso 7** ha sido completado. Omita las instrucciones 4-7.

- Si el chasis del vehículo tiene elementos cruzados de aluminio, marcar la posición del orificio, para cada soporte angular (**Fig. 21-1C**). Mover hacia abajo el estructura de la caja de bomba. Perfore un orificio de 9/16" en cada marca.
- Levante el estructura de la caja de bomba de regreso a su posición correcta **Fig. 21-1B**.
- Atornillar cada soporte angular al elemento cruzado de aluminio como lo muestra la **Fig. 21-1C**.

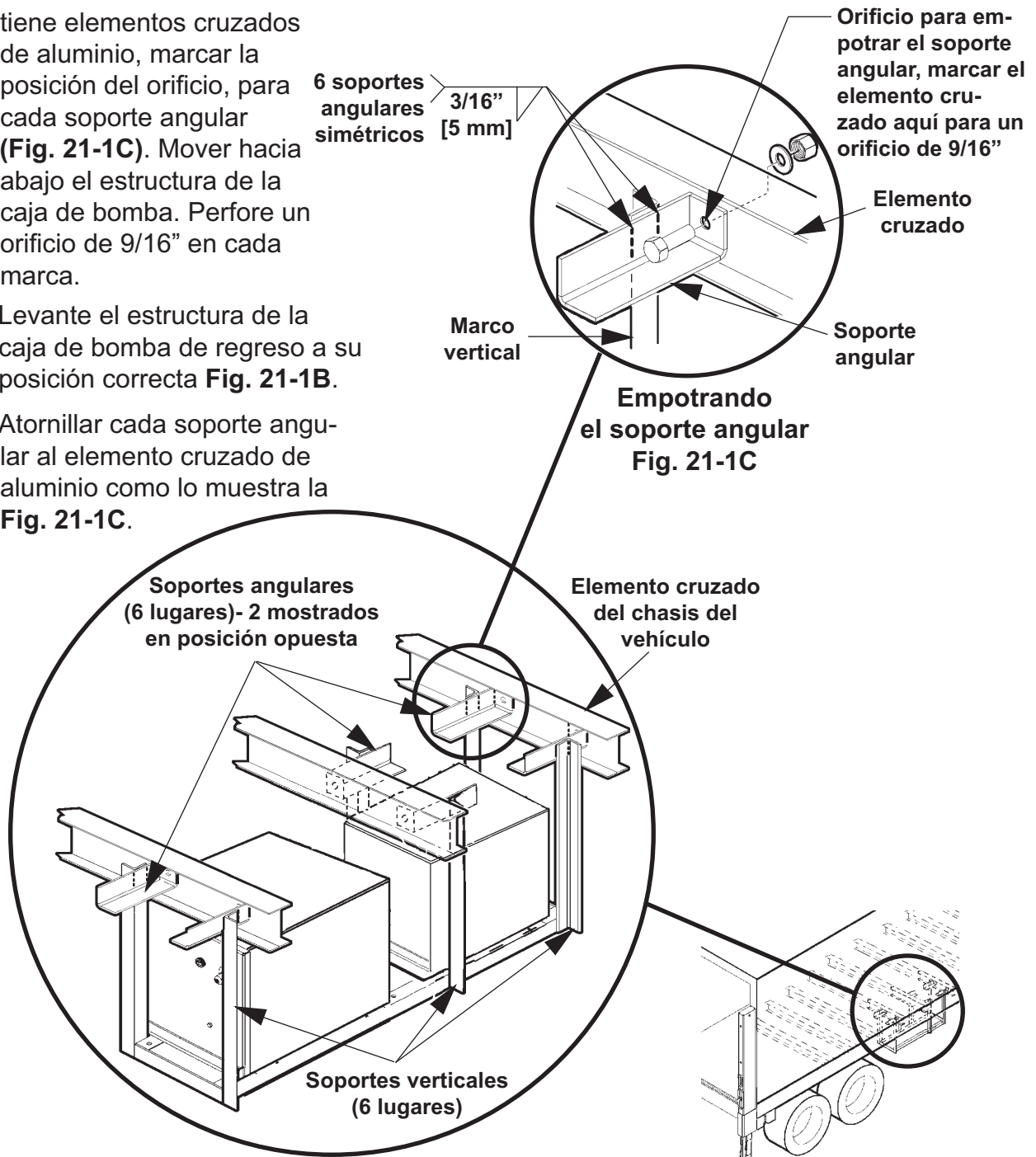


Fig. 21-1B

Remolque con marco para caja de bomba y batería  
Fig. 21-1A

- Soldar cada soporte vertical a los soportes angulares, como lo muestra la **FIG. 21-1C**.

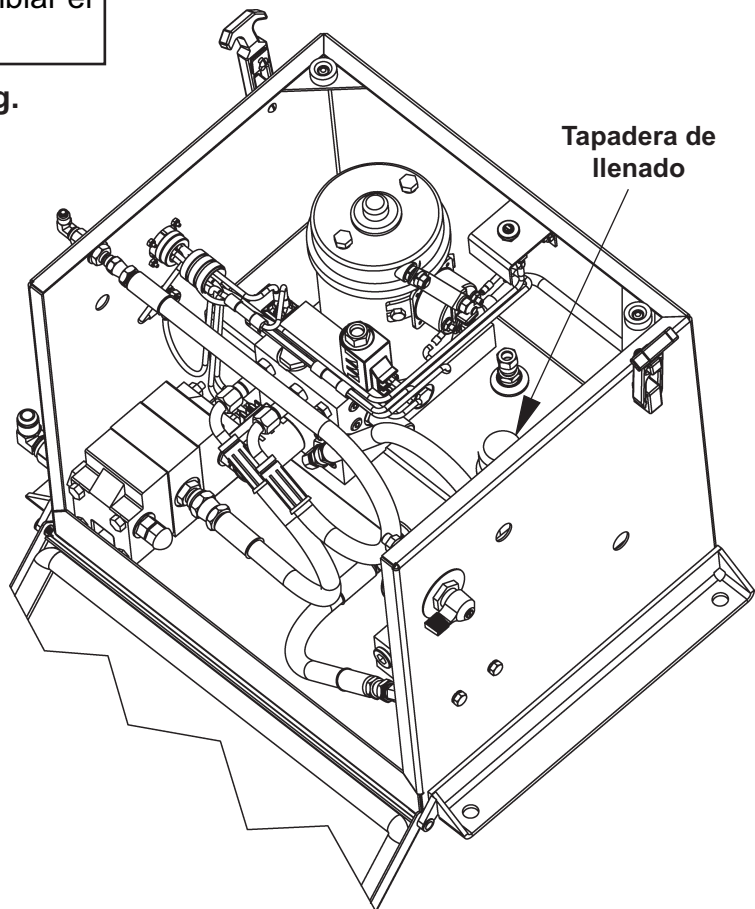
## Paso 8 - Agregar aceite hidráulico al depósito

### PRECAUCIÓN

Evitar que, polvo, agua o cualquier otro contaminante, entre al sistema hidráulico, antes de levantar la tapadera de llenado del recipiente del aceite hidráulico, drenar la tapa y las líneas hidráulicas, limpiar los contaminantes que se puedan meter por las aberturas, también, proteja las aberturas de contaminación accidental.

**Nota:** El elevador viene con aceite hidráulico **ISO 32** en los cilindros hidráulicos. Para operación en clima muy frío, vea los aceites y rangos de temperatura recomendados en el **Paso 15**. Cambiar el aceite si es necesario.

1. Retirar la tapadera de llenado (**Fig. 22-1**). Agregue (2) cuartas partes del aceite hidráulico ISO 32 al depósito de la bomba.



2. Coloque nuevamente la tapadera de llenado (**Fig. 22-1**).

Fig. 22-1

## Paso 9 - Instalación de líneas hidráulicas y cables eléctricos

### PRECAUCIÓN

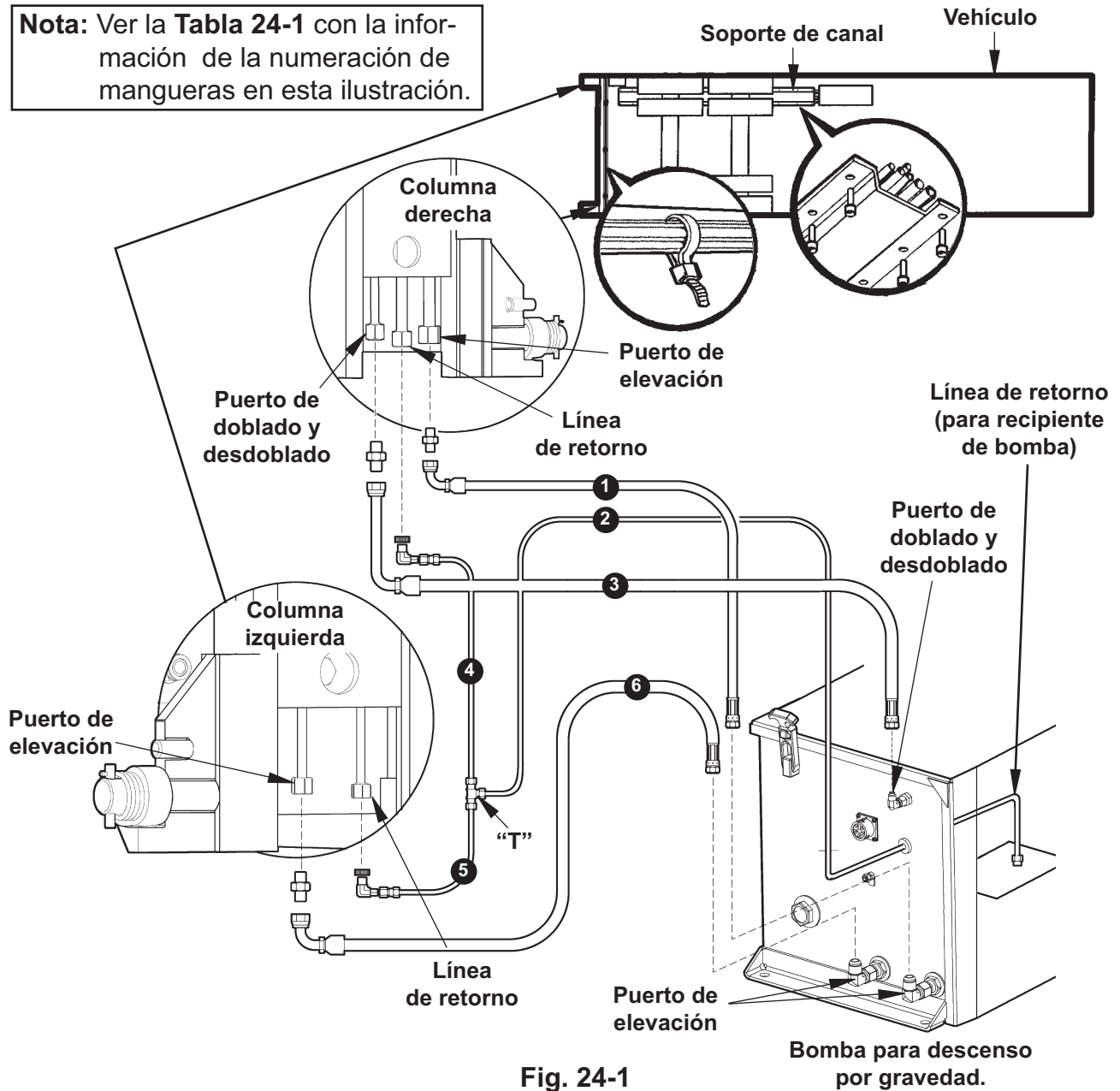
Siempre se deben instalar las mangueras hidráulicas y cables eléctricos alejados de partes móviles, líneas de frenos, esquinas filosas y sistema de escape. Evite hacer dobleces pronunciados en las mangueras y cables. Asegúrese de que los dobleces en el cableado eléctrico se encuentren a 1" o mas de distancia de los conectores eléctricos. asegúrelos firmemente, taladre si es necesario, antes revise atrás de la superficie a ser taladrada para no dañar ninguna línea de combustible, de ventilación o de frenos.

**Nota:** Los cilindros hidráulicos en el elevador, son llenados y vaciados en la fabrica. Para mantener el aire fuera del sistema hidráulico, siga cuidadosamente las instrucciones para la instalación de los componentes del sistema hidráulico.

1. Sacar las mangueras hidráulicas, el equipamiento de las líneas hidráulicas, la T, soporte de canal (si se requiere) y sujetadores plásticos de la caja de partes de instalación. Colocar las mangueras hidráulicas desde las columnas izquierda y derecha a la caja de bomba. Conectar las mangueras hidráulicas como lo muestra la **Fig. 23-1 y la Tabla 23-1** para el elevador con descenso por gravedad, o en la **Fig. 24-1 y Tabla 24-2** para el elevador con descenso eléctrico.
2. Sacar los arneses de conexión y los arneses de extensión de cableado del equipo de la caja de partes para instalación de bomba. Colocar los arneses de cableado y arneses de extensión de cableado, desde las columnas izquierda y derecha hacia la caja de bomba, como lo muestra la **Fig. 25-1**.
3. Si se requiere un soporte de canal, se debe empotrar un lado del canal (**Figs. 23-1 y 24-1**) al chasis del vehículo. Dejar los pernos sueltos hasta que todas las mangueras hidráulicas (**Figs. 23-1 y 24-1**) y arneses de cableado (**FIG. 25-1**) hayan pasado el canal, después que las mangueras y arneses de cableado hayan sido colocados, empotrar el otro lado del canal y apretar todos los tornillos y tuercas. Usar sujetadores plásticos para asegurar las mangueras hidráulicas y de cables que ese encuentren fuera del soporte de canal.

## Paso 9 - Instalación de líneas hidráulicas para descenso por gravedad

**Nota:** Ver la Tabla 24-1 con la información de la numeración de mangueras en esta ilustración.

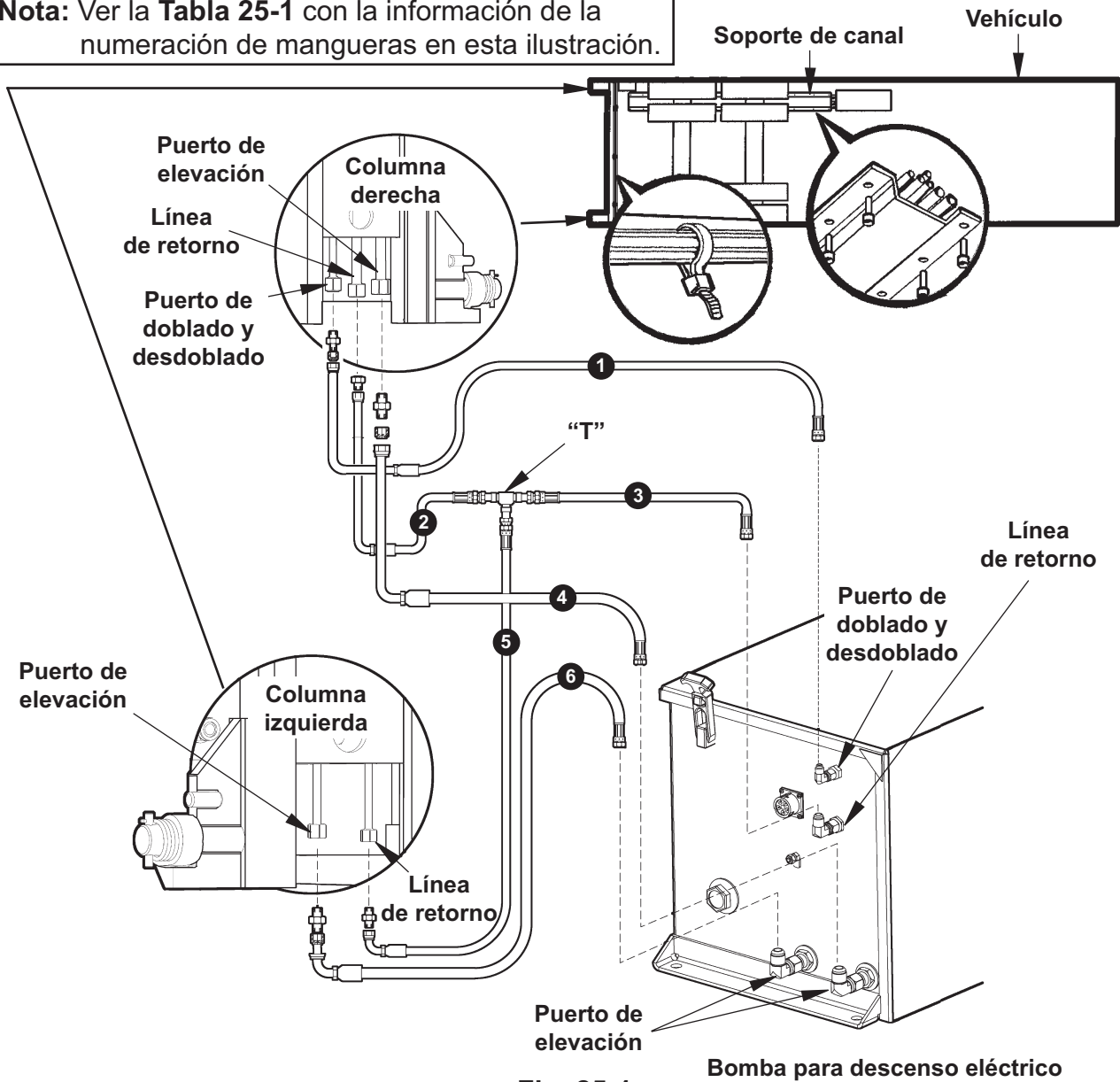


Instalación de la caja de bomba para descenso por gravedad: Mangueras y tubos plásticos requeridos			
	3 ft [305 mm]	10 ft [3 m]	20 ft [6 m]
1	Manguera 3/8" X 64" [1626 mm]	Manguera 3/8" X 196" [4978 mm]	Manguera 3/8" X 316" [8026 mm]
2	Plástico 3/8" X 84" [2134 mm]	Plástico 3/8" X 192" [4877 mm]	Plástico 3/8" X 324" [8230 mm]
3	Manguera 1/4" X 56" [1422 mm]	Manguera 1/4" X 188" [4775 mm]	Manguera 1/4" X 308" [7823 mm]
4	Plástico 3/8" X 24" [610 mm]		
5	Plástico 3/8" X 108" [2743 mm]		
6	Manguera 3/8" X 142" [3607 mm]	Manguera 3/8" X 274" [6960 mm]	Manguera 3/8" X 394" [10007 mm]

Tabla 24-1

## Paso 9 - Instalación de líneas hidráulicas para descenso eléctrico

**Nota:** Ver la **Tabla 25-1** con la información de la numeración de mangueras en esta ilustración.



**Fig. 25-1**

Instalación de la caja de bomba para descenso eléctrico : Mangueras requeridos			
	3 ft [305 mm]	10 ft [3 m]	20 ft [6 m]
1	1/4" X 56" [1422 mm]	1/4" X 188" [4775 mm]	1/4" X 308" [7823 mm]
2	1/4" X 22" LG. [559 mm]		
3	1/4" X 34" [864 mm]	1/4" X 166" [4216 mm]	1/4" X 286" [7264 mm]
4	3/8" X 64" [1626 mm]	3/8" X 196" [4978 mm]	3/8" X 316" [8026 mm]
5	1/4" X 98" [2489 mm]		
6	3/8" X 142" [3607 mm]	3/8" X 274" [6960 mm]	3/8" X 394" [10007 mm]

**Tabla 25-1**

# Paso 9 - Instalación de cables eléctricos

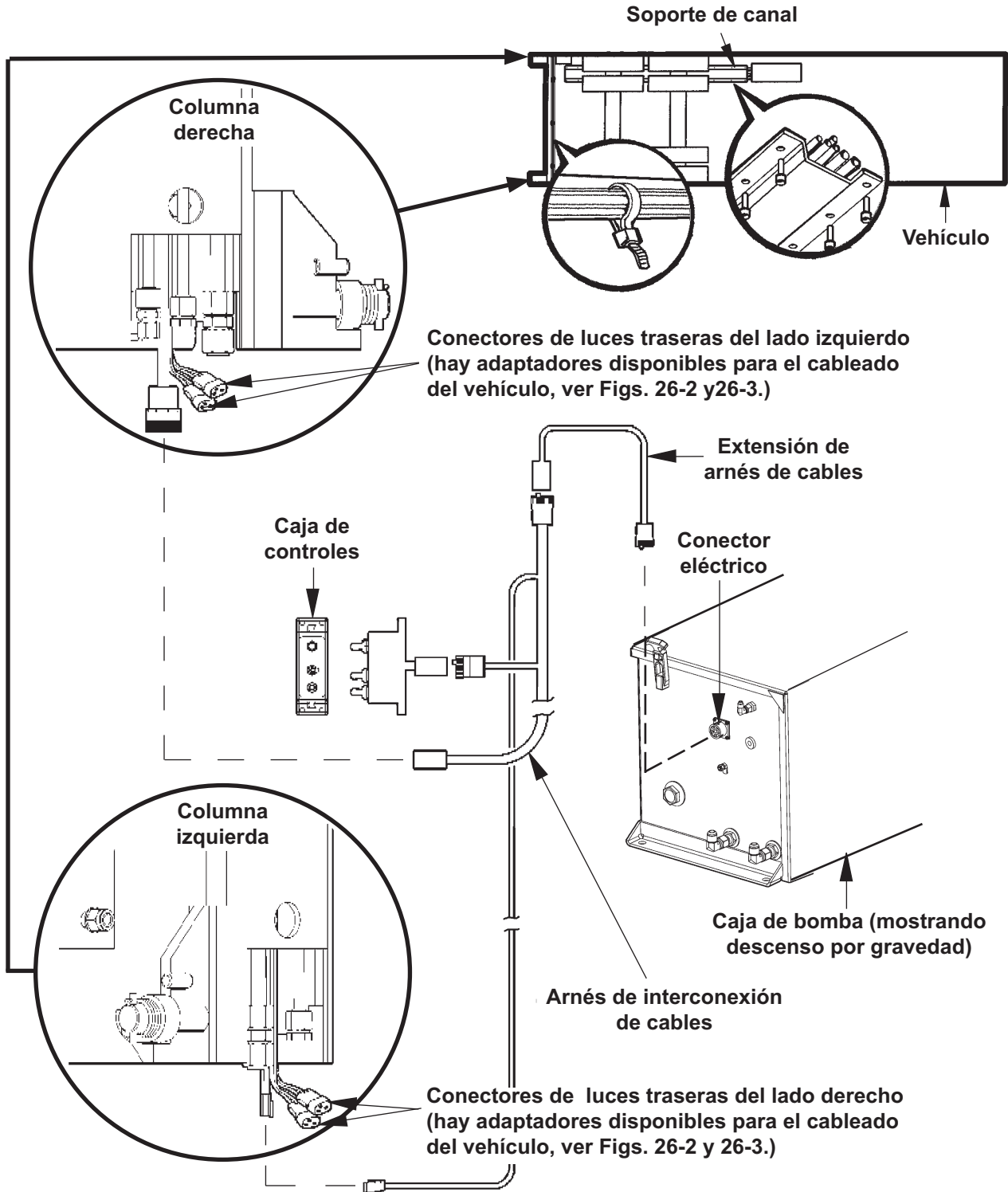


Fig. 26-1



Arnés de trenza (adaptador)  
P/N 280626  
Fig. 26-2



Arnés brincador (adaptador)  
P/N 280627  
Fig. 26-3



## Paso 11 - Instalar la caja de control y el soporte

### PRECAUCIÓN

Para prevenir daños a la caja de control, asegúrese de que la caja de control no sobresalga del chasis del vehículo.

1. Tome el soporte para la caja de interruptores de control, (4) tornillos #10, arandelas de seguridad #10, tuercas hexagonales #10 (**Fig. 28-1A**) de la caja de partes.

2. Soldar el soporte bajo el chasis del vehículo, del lado de la acera, como lo muestra la **Fig. 28-1A** y **28-1B**.

3. Atornillar caja de interruptores de control al soporte con (4) tornillos #10, (4) arandelas de seguridad #10 y (4) tuercas hexagonales (**Fig. 28-1A**).

4. Si el elevador viene con un juego de control manual, instale el control manual según la hoja de instrucción **M-00-23** que viene en cada juego.

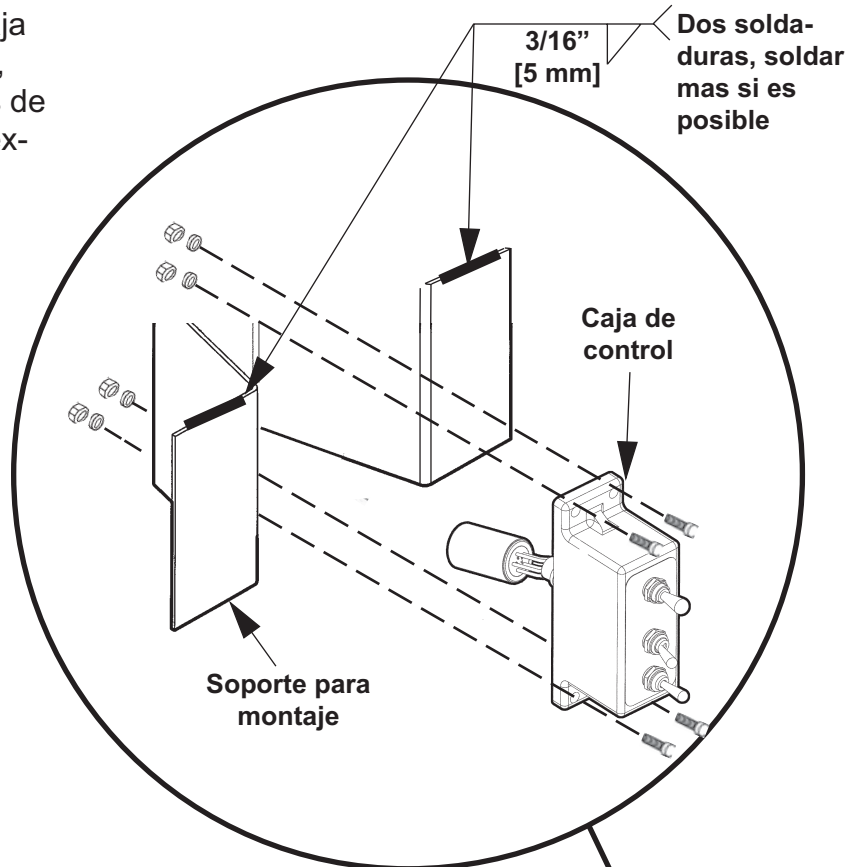


Fig. 28-1A

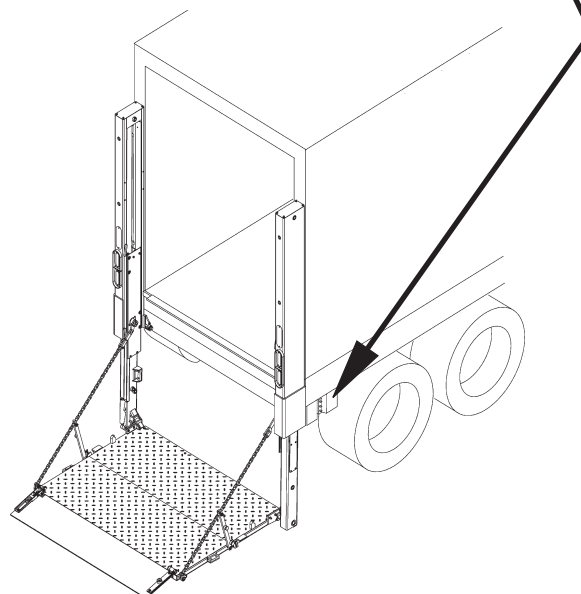


Fig. 28-1B

## Paso 12 - Instalar las líneas de carga

### ⚠ PRECAUCIÓN

Nunca instale un cable energizado, asegúrese de que la batería esta desconectada, siempre instale los cables eléctrico alejados de partes móviles, líneas de frenos, orillas filosas y sistemas de escape, evite hacer dobleces pronunciados, asegure firmemente, si es necesario taladrar, primero revise detrás de la superficie a ser taladrada para no dañar alguna línea de combustible, de ventilación, de frenos o cables.

**Nota:** Asegúrese de que el cable es lo suficientemente largo para llegar hasta el interruptor de enchufe maestro, en la caja de bomba del elevador (o un corta corriente, en la caja de batería opcional, si fue instalada) sin energizar el cable.

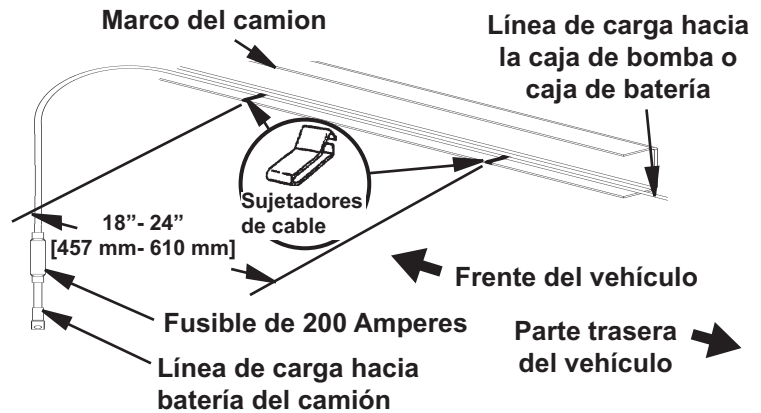


Fig. 29-1

1. Instalar la línea de carga del camión, a lo largo del borde del marco del camión (Fig. 29-1). Asegúrese de que la batería del camión tenga un fusible de 200 Amperes (Fig. 29-1). Instalar la línea de la batería del camión al interruptor de enchufe maestro de la caja de bomba del elevador (Fig. 29-2) o al corta corriente en la caja para batería opcional (Fig. 29-3) si es que fue instalada. Usar los Sujetadores de cable para instalación o sujetadores plásticos (como sean necesarias) del juego para sujetar cable de la línea de carga del camión.

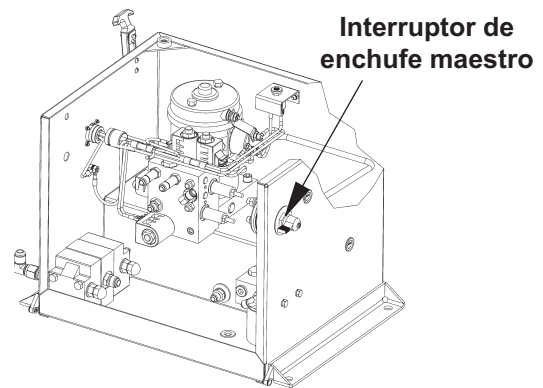


Fig. 29-2

2. Si el elevador viene con:
  - a. Tractor de un solo polo  
Juego de línea de carga
  - b. Remolque de un solo polo  
Juego de línea de carga
  - c. Tractor de doble polo  
Juego de línea de carga
  - d. Remolque de doble polo  
Juego de línea de carga

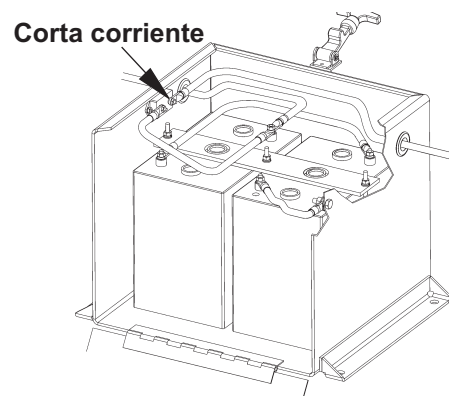


Fig. 29-3

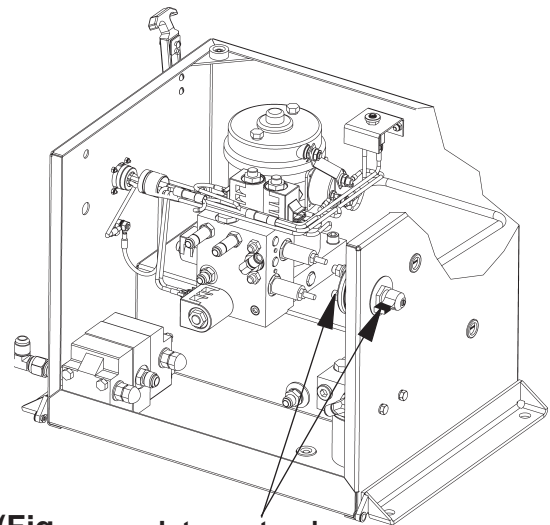
Instalar la línea de carga de acuerdo con la hoja de instrucciones **M-00-31** que viene con cada juego.

## Paso 13 - Conectar baterías al elevador hidráulico

### ⚠️ ADVERTENCIA

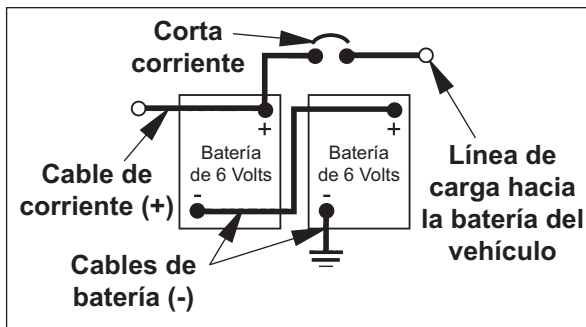
Para prevenir lesiones y daño al equipo, asegúrese de que el cable negativo (-) esta desconectado y que el interruptor de enchufe maestro se encuentre en la posición de **OFF (apagado)** antes de conectar las líneas de carga o los cables eléctricos del vehículo.

1. Conexión típica para el cable de batería de 6 Volts, las baterías se conectan en serie (salida de 12 Volts) se muestra en la **Fig. 30-1**.  
Para usar baterías de 12 Volts con una salida de 12 Volts, conectar las baterías en paralelo, como se muestra en la **Fig. 30-2**.
2. Revisar si el cable (-) de la batería esta conectado (**Fig. 30-4**), en caso de estar conectado, desconectarlo de la batería.
3. Conectar la línea de carga del vehículo a la terminal desconectada del interruptor de enchufe maestro (**Fig. 30-3**).
4. Si se ha instalado la caja para batería opcional (**Fig. 30-4**), conecte el cable (+) al interruptor de enchufe maestro en la caja de bomba (**Fig. 30-3**) y conectar la línea de carga del vehículo al cortacorriente, en la caja de batería opcional (**Fig. 30-4**).

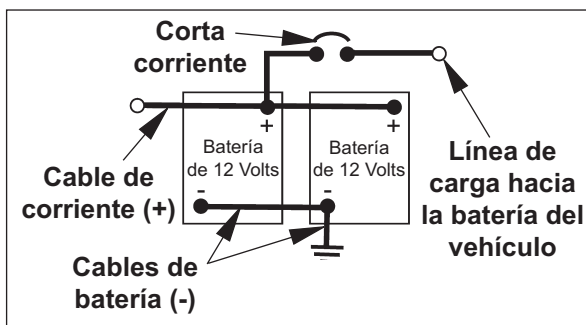


Interruptor de enchufe maestro

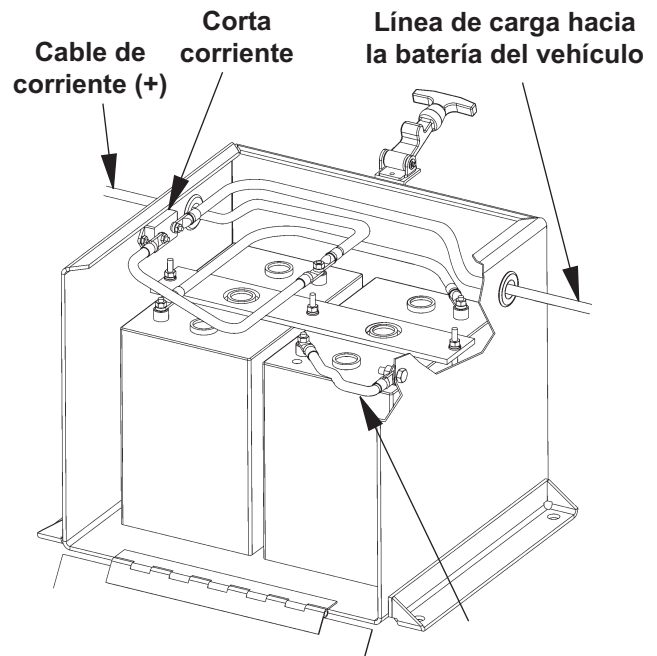
Caja de bomba  
Fig. 30-3



Conexiones de batería de 6 Volts  
Fig. 30-1



Conexiones de batería de 12 Volts  
Fig. 30-2



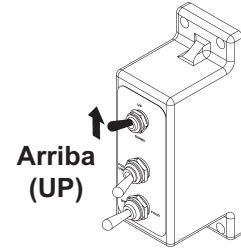
Caja de batería  
(se muestran baterías de 6 Volts)  
Fig. 30-4

## Paso 14 - Presurizar el sistema hidráulico

### **ADVERTENCIA**

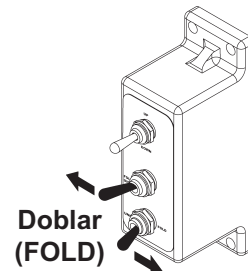
Para prevenir lesiones y daño al equipo, Presurizar el sistema hidráulico antes de retirar los canales de soporte superior y de operar el elevador hidráulico.

1. Para presurizar los cilindros de elevación, poner los interruptores de la caja de control en posición arriba (**UP**), por 10 - 15 segundos, como lo muestra la **Fig. 31-1**.



Caja de control  
Fig. 31-1

2. Para presurizar los cilindros de cerrado, poner los interruptores de la caja de control en posición doblar (**FOLD**) por 10 - 15 segundos, como lo muestra la **Fig. 31-2**.



Caja de control  
Fig. 31-2

**Nota:** Usar pulsos cortos para desdoblar los canales de soporte superior.

3. Destornillar el canal de soporte inferior (**Fig. 31-3A**) de la columna izquierda (**Fig. 31-3B**). Repetir con el canal de soporte inferior de la columna derecha (**Fig. 31-1**).

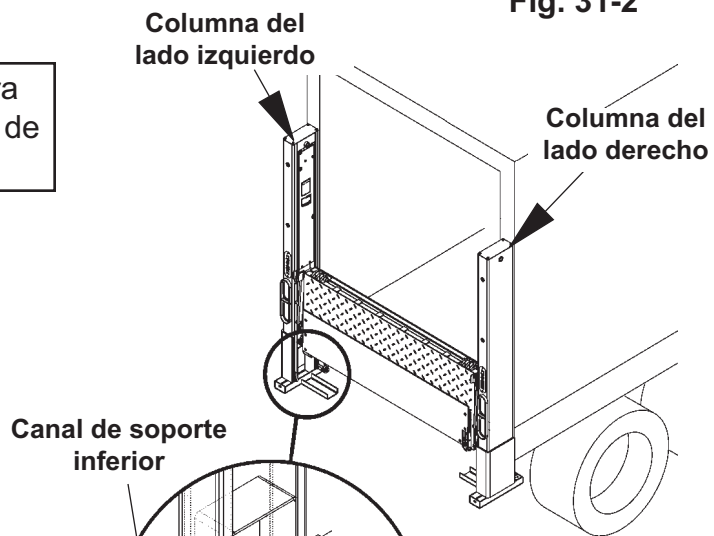
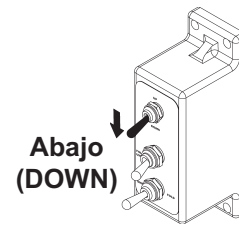


Fig. 31-3B

Desdoblado el canal de soporte inferior  
Fig. 31-3A

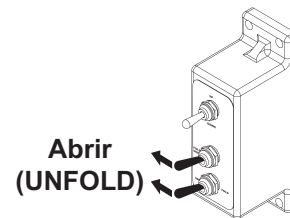
## Paso 14 - Presurizar el sistema hidráulico - Continuación

4. A continuación, bajar (**DOWN**) la plataforma (**Fig. 32-1**) al rededor de 6" usando el interruptor **Fig. 32-1**. Con referencia al manual de operación **M-00-25**.



Caja de control  
Fig. 32-1

5. Abrir (**UNFOLD**) la plataforma usando el interruptor **Fig. 32-2**.



Caja de control  
Fig. 32-2

6. Finalmente, bajar (**DOWN**) la plataforma (**Fig. 32-3**) hasta el nivel del suelo, usando el interruptor **Fig. 32-1**. Continúe presionando los interruptores en esa posición por 10-15 segundos después de que la plataforma ha alcanzado el nivel de l suelo, asegúrese de que el aceite hidráulico se encuentra en el nivel correcto, realizando el procedimiento que viene en la siguiente pagina.

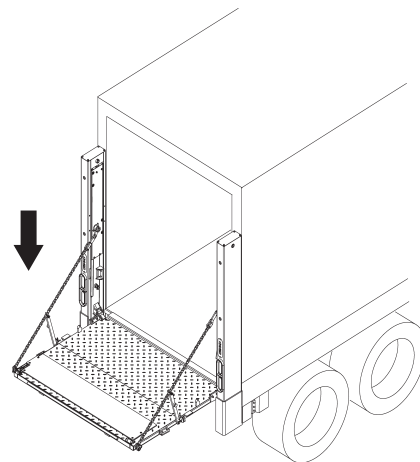


Fig. 32-3

## Paso 15 - Cambiar el fluido hidráulico, en caso de ser necesario

### ! PRECAUCIÓN

Mantener polvo, agua y otros contaminantes fuera del sistema hidráulico. Antes de abrir la tapa del recipiente del fluido hidráulico, el tapón de drenaje y las líneas hidráulicas, limpiar los contaminantes que puedan entrar por las aberturas. También proteja las aberturas de contaminación accidental.

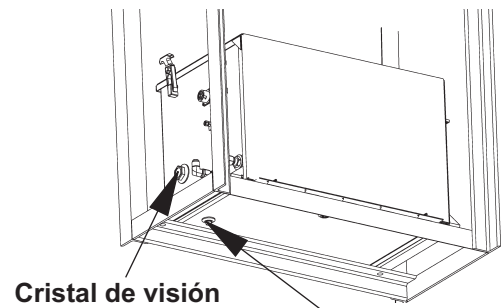
**Nota:** Usar el grado correcto en el aceite hidráulico de acuerdo a su ubicación.

**+50 hasta +120 grados F [+10 hasta + 49 grados C] - Grado ISO 32**  
**Bajo +70 grados F [+21 grados C] - Grado ISO 15 ó MIL-H-5606**

Ver las **Tablas 34-1 y 34-2** en la siguiente página para ver las marcas recomendadas.

### Elevadores con descenso por gravedad

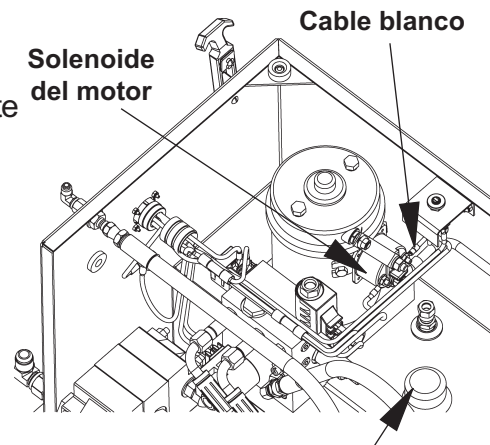
1. Colocar un recipiente vacío de 3 galones bajo el tapón de drenado.
2. Abrir y bajar la plataforma. Retirar el tapón de drenado (**Fig. 33-1**). Drenar el aceite hidráulico del sistema. Reinstalar el tapón de drenado.
3. Retirar la tapa de llenado (**Fig. 33-2**) y rellenar el recipiente hasta que el cristal de visión (**Fig. 33-1**) esté hasta la mitad.
4. Reinstalar la tapa de llenado (**Fig. 33-2**).



Cristal de visión  
Tapón de drenado  
**Fig. 33-1**

### Elevadores con descenso eléctrico

1. Colocar un recipiente vacío de 3 galones bajo el tapón de drenado.
2. Abrir y elevar la plataforma a la altura de la cama del vehículo, retirar el tapón de drenado (**Fig. 33-1**).
3. Desconectar el cable blanco (**Fig. 33-2**) del solenoide del motor. Bajar la plataforma mientras se drena el aceite hidráulico del sistema. Reinstalar el tapón de drenado. Reconectar el cable blanco del solenoide del motor.
4. Retirar la tapa de llenado (**Fig. 33-2**) y rellenar el recipiente hasta que el cristal de visión (**Fig. 33-1**) esté hasta la mitad.
5. Elevar la plataforma a la altura de la cama del vehículo, revisar el nivel del aceite hidráulico de nuevo, si es necesario, agregar más aceite hidráulico hasta que el cristal de visión (**Fig. 33-1**) esté hasta la mitad.
6. Reinstalar tapa de llenado (**Fig. 33-2**).



Cable blanco  
Solenoide del motor  
Tapa de llenado  
**Fig. 33-2**

## Paso 15 - Cambiar el fluido hidráulico, en caso de ser necesario - Continuación

<b>Aceite hidráulico ISO 32</b>	
<b>Marcas recomendadas</b>	<b>Numero de part</b>
AMSOIL	AWH-05
CHEVRON	HIPERSYN 32
KENDALL	GOLDEN MV
SHELL	TELLUS T-32
EXXON	UNIVIS N-32
MOBIL	DTE-13M, DTE-24, HYDRAULIC OIL-13

**Tabla 34-1**

<b>Aceite hidráulico ISO 15 OR MIL-H-5606</b>	
<b>Marcas recomendadas</b>	<b>Numero de part</b>
AMSOIL	AWF-05
CHEVRON	FLUID A, AW-MV-15
KENDALL	GLACIAL BLU
SHELL	TELLUS T-15
EXXON	UNIVIS HVI-13
MOBIL	DTE-11M
ROSEMEAD	THS FLUID 17111

**Tabla 34-2**

## Paso 16 - Soldar placa de extensión al elevador

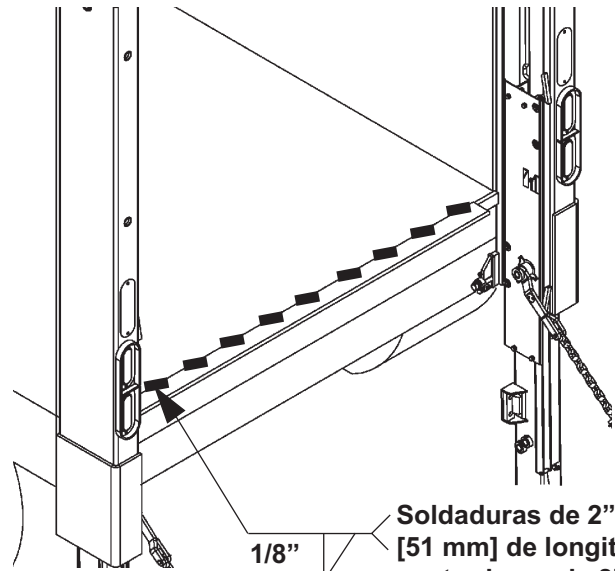
### PRECAUCIÓN

Para prevenir el daño a los componentes del elevador hidráulico, la conexión a tierra para soldar debe estar conectado a la placa de extensión de el elevador.

1. Asegurarse que la plataforma esté al nivel del suelo para dar acceso a la placa de extensión.

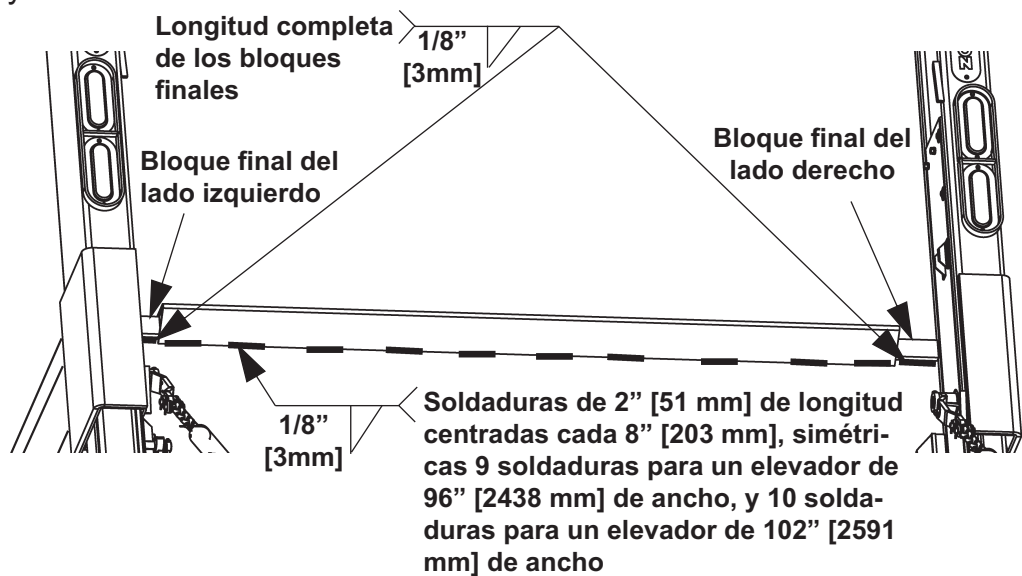
**Nota:** Después de soldar la parte superior de la placa de extensión, si se detecta una separación entre la parte superior de la placa de extensión y el borde de la plataforma del vehículo, llene esta separación con tira de placa o solera A 36 en las mismas soldaduras mostradas en la Fig. 35-2.

2. Soldar las superficies superior e inferior de la placa de extensión (Fig. 35-1 y 35-2) al borde del vehículo, con soldaduras de 2" [51 mm] de longitud, centradas cada 8" [203 mm].
3. Soldar en toda la longitud (Fig. 35-2) en los bloques finales inferiores de los lados izquierdo y derecho.



Soldaduras de 2" [51 mm] de longitud centradas cada 8" [203 mm], simétricas 9 soldaduras para un elevador de 96" [2438 mm] de ancho, y 10 soldaduras para un elevador de 102" [2591 mm] de ancho

**Soldadura de la parte superior de la placa de extensión Fig. 35-1**



**Soldadura de la parte inferior de la placa de extensión Fig. 35-2**

# Etiquetas del elevador

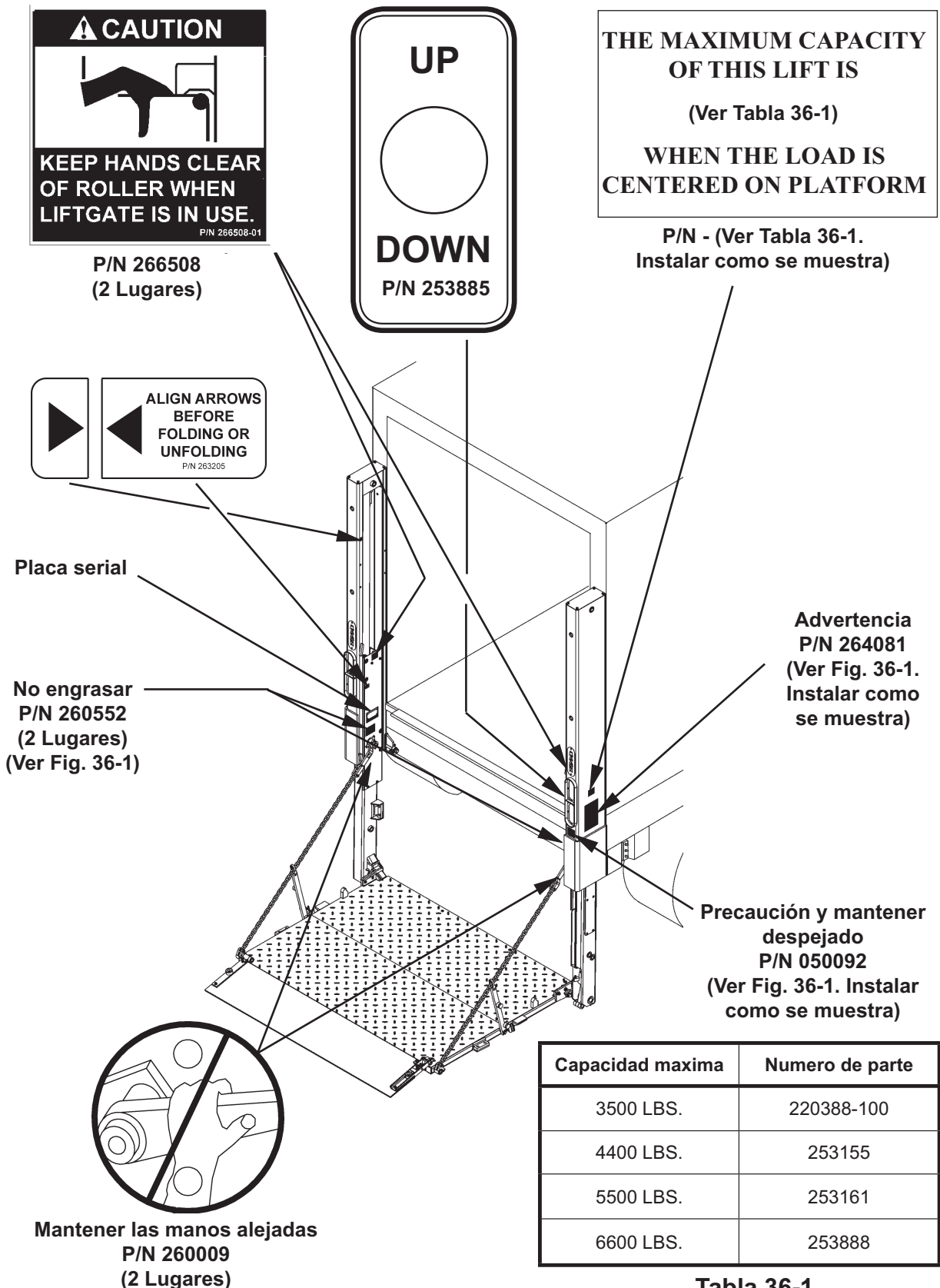


Fig. 36-1

Tabla 36-1

## Etiquetas del elevador- Continuación

**! WARNING**

**READ THIS INFORMATION CAREFULLY**

- Improper operation of this Lift can result in serious personal injury. Do not operate unless you have been properly instructed and have read, and are familiar with the operating instructions. If you do not have a copy of the instructions, please obtain them from your employer, distributor, or lessor, before you attempt to operate Lift.
- Be certain that the vehicle is properly and securely braked before using the Lift.
- Always inspect this Lift for maintenance or damage before using it. If there are signs of improper maintenance, damage to vital parts, or slippery Platform surface, do not use the Lift until these problems have been corrected.
- Do not overload the Lift. The load limit is based on evenly distributed cargo over the entire Platform surface. If you are using a pallet jack, be sure it can be maneuvered safely. Do not operate a forklift on the Platform or travel with the platform in an open position at any time.
- Load should be placed in a stable position close to the edge of the Platform nearest the truck. The heaviest portion of the load should never be placed beyond the center of the Platform away from the truck.
- Never allow yourself, a helper, or bystander to stand in a position where a falling load could land on either of you. Also do not allow any part of yours or your helper's body to be placed under, within, or around any portion of the moving liftgate, or its mechanisms, or in a position that would trap them between the platform and the ground or truck when the liftgate is operated.
- If a helper is riding the Platform with you, make sure you are both doing so safely and that you are not in danger of coming in contact with any moving or potentially moving obstacles. **USE GOOD COMMON SENSE.** If load appears to be unsafe, do not lift or lower it.

For a free copy of other manuals that pertain to this model Liftgate, please visit our website at [www.maxonlift.com](http://www.maxonlift.com) or call **Customer Service at (800) 227- 4116.**

MAXON LIFT CORP.PART NO. 264081

**CAUTION**

**STAND CLEAR**

**WHEN OPERATING**

50092

**DO NOT**

**GREASE**

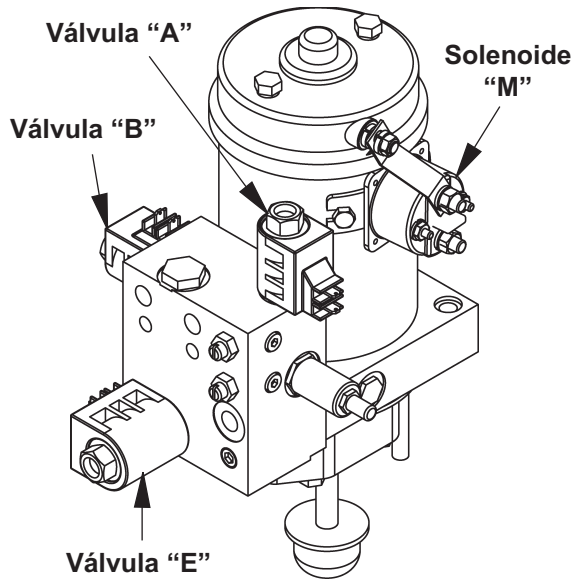
**COLUMNS**

P/N 260552

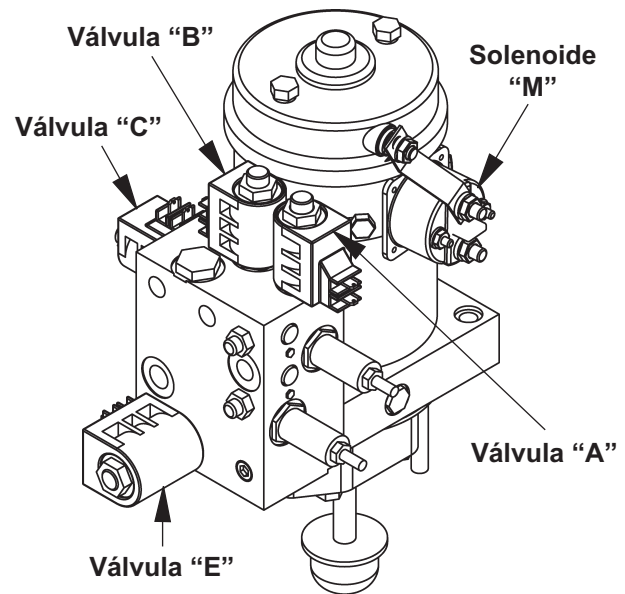
Fig. 37-1

# Diagramas del sistema hidráulico

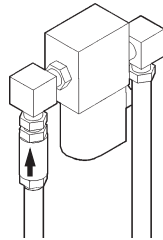
## Operación del solenoide de bomba y motor



**Bomba/motor descenso por gravedad**  
Fig. 38-1



**Bomba/motor descenso eléctrico**  
Fig. 38-2



**"D" Válvulas (Parte superior de cada columna)**  
Fig. 38-3

Operación de solenoide		
Función	Solenoide energizado	Acción
Elevación (UP)	M	El motor en funcionamiento; el aceite fluye de el puerto "B" , a través del divisor de flujo, a través de las válvulas "D" y a los cilindros de elevación.
Descenso (DOWN)	Gravedad - B y D (Figs. 1 y 3)	Las válvulas "B" y "D" se abren, permitiendo que el aceite regrese de los cilindros de elevación al recipiente.
	POWER - M,B,C, y D (Figs. 2 y 3)	El motor en funcionamiento, la válvula "E" cambia el flujo del aceite del puerto "A", de la bomba al cilindro.
Doblar plataforma	M y E	El motor en funcionamiento, la válvula "E" cambia el flujo del aceite del puerto "A", de la bomba al cilindro.
Desdoblar plataforma	A	Abre la válvula "A" permitiendo el retorno del aceite del cilindro al depósito.

Tabla 38-1

Esquema hidráulico, una sola bomba para descenso por gravedad

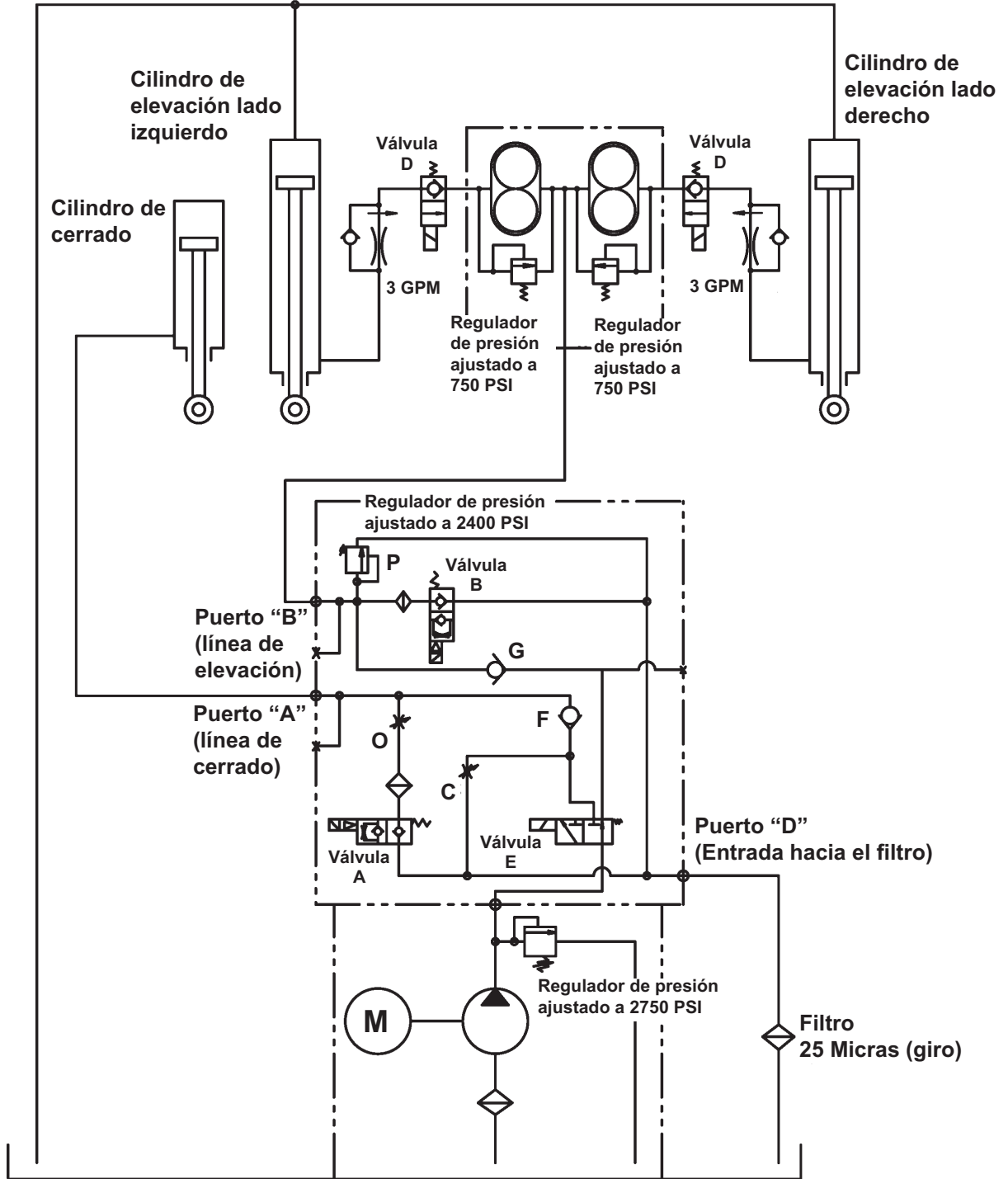


Fig. 39-1

## Esquema hidráulico, dos bombas para descenso por gravedad

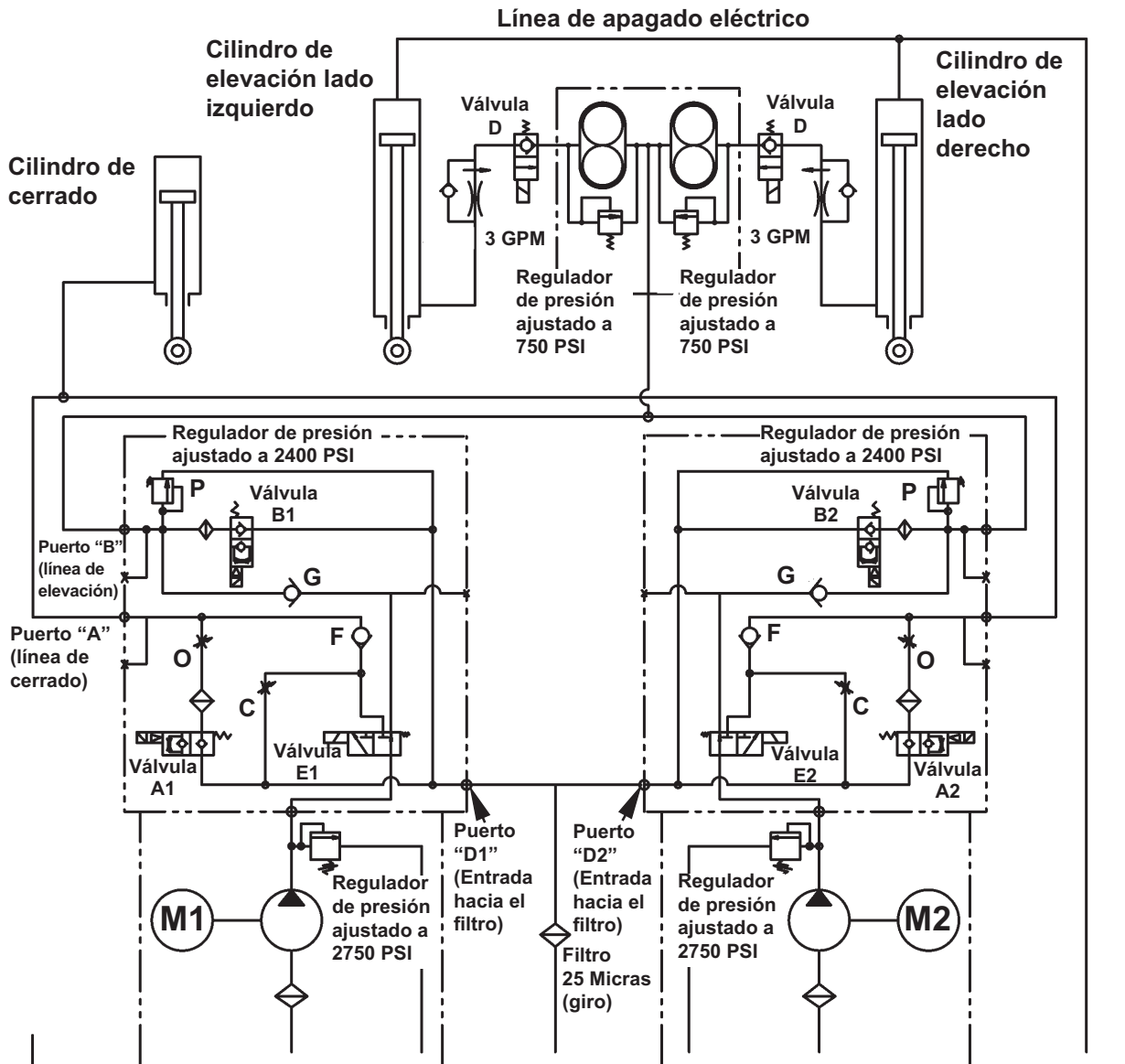


Fig. 40-1

Esquema hidráulico, una sola bomba, para descenso eléctrico

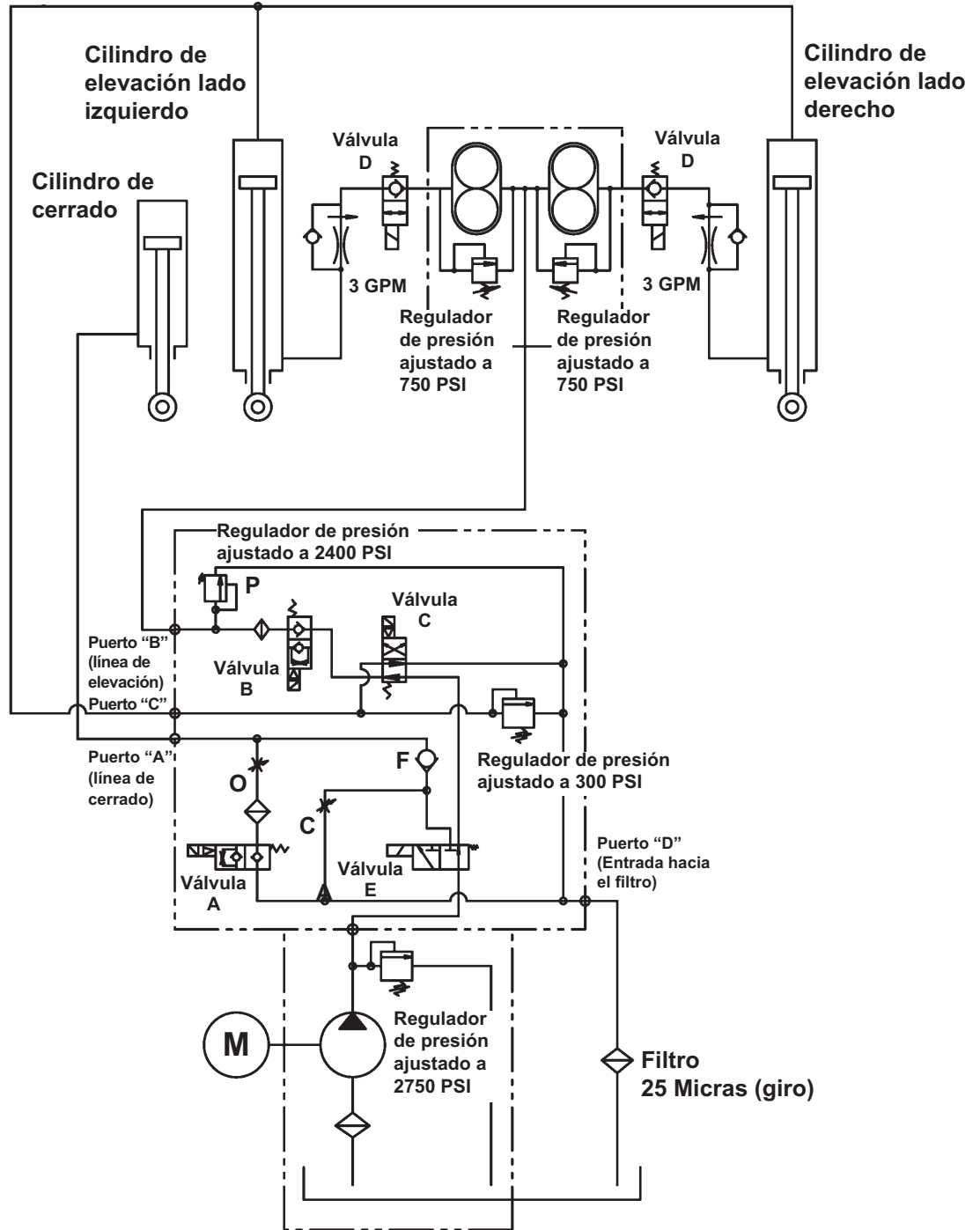


Fig. 41-1

## Esquema hidráulico, dos bombas para descenso eléctrico

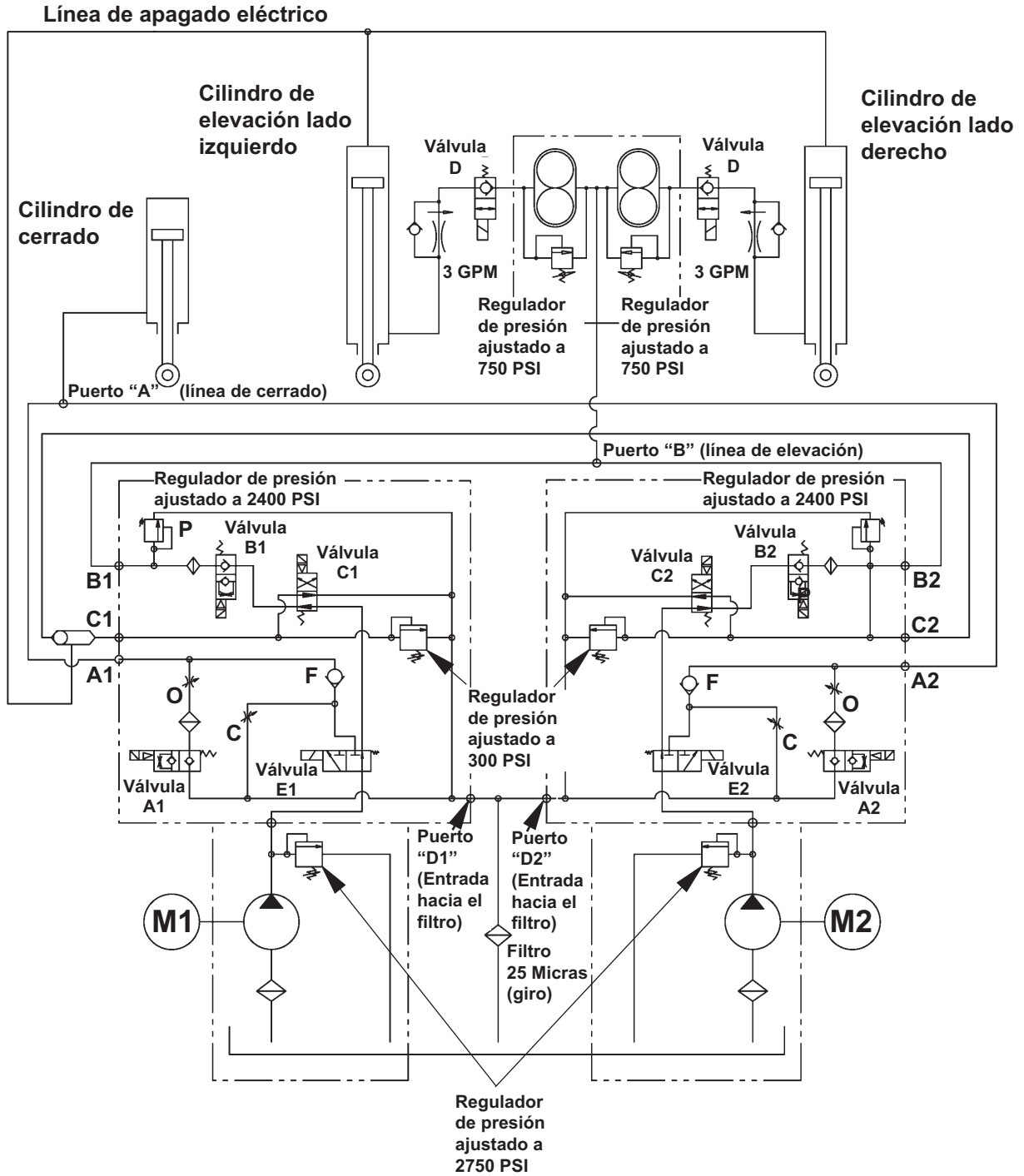


Fig. 42-1

# Diagramas del sistema eléctrico

## Esquema eléctrico, para descenso por gravedad

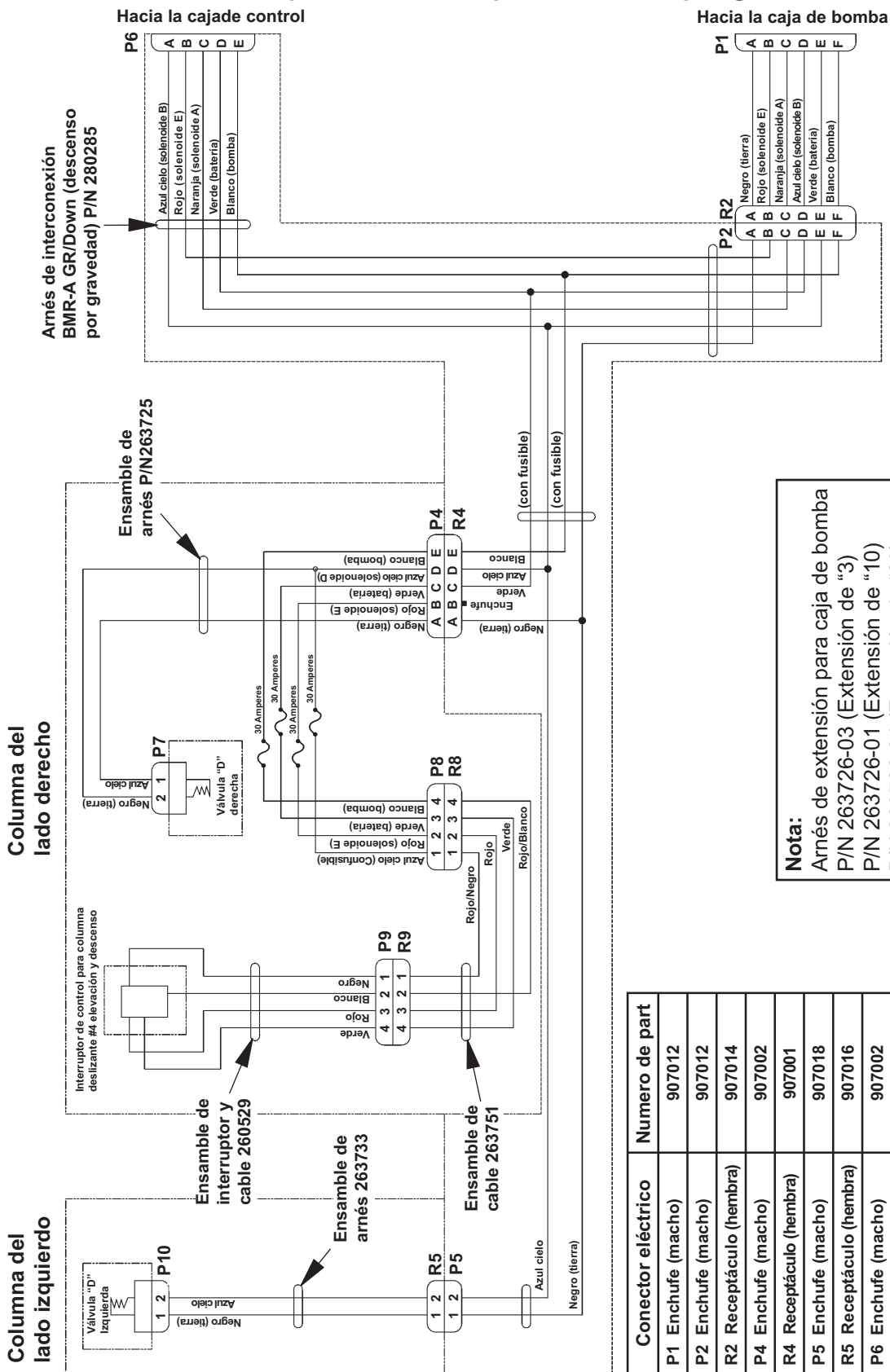


Fig. 43-1

Caja para una bomba, descenso por gravedad

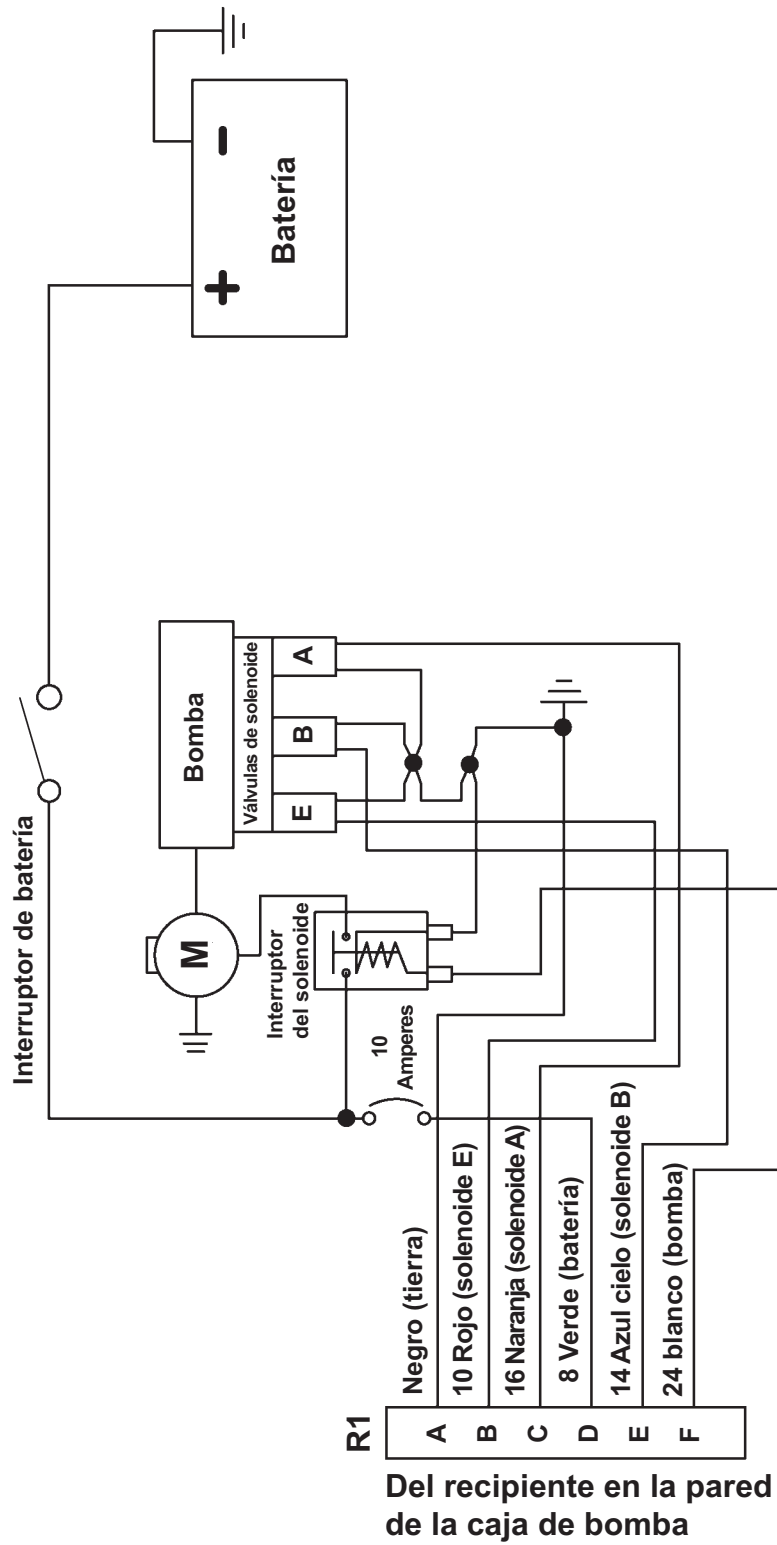
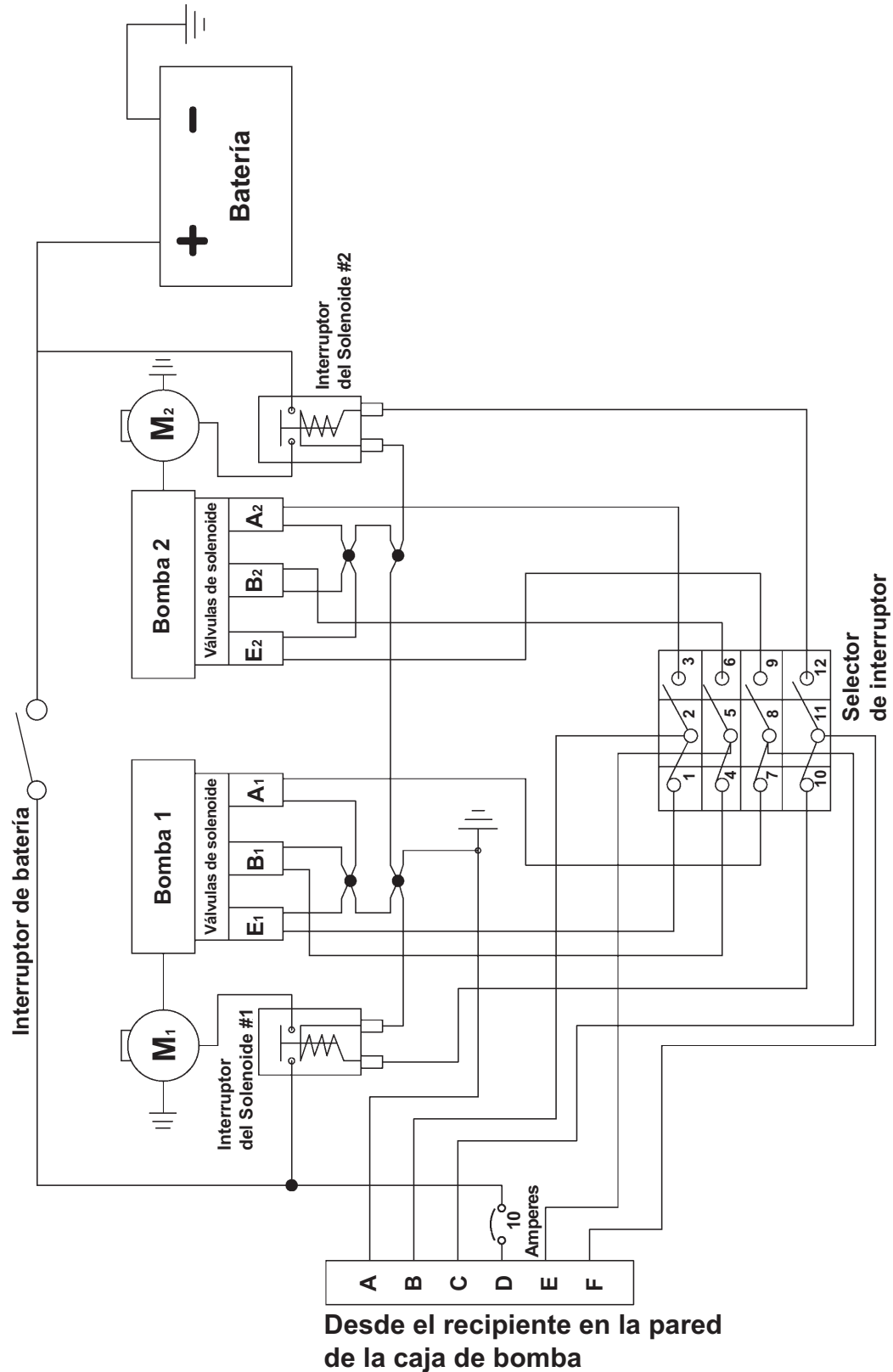


Fig. 44-1

## Caja para dos bombas, descenso por gravedad



Desde el recipiente en la pared  
de la caja de bomba

Fig. 45-1

## Esquema eléctrico, para descenso eléctrico

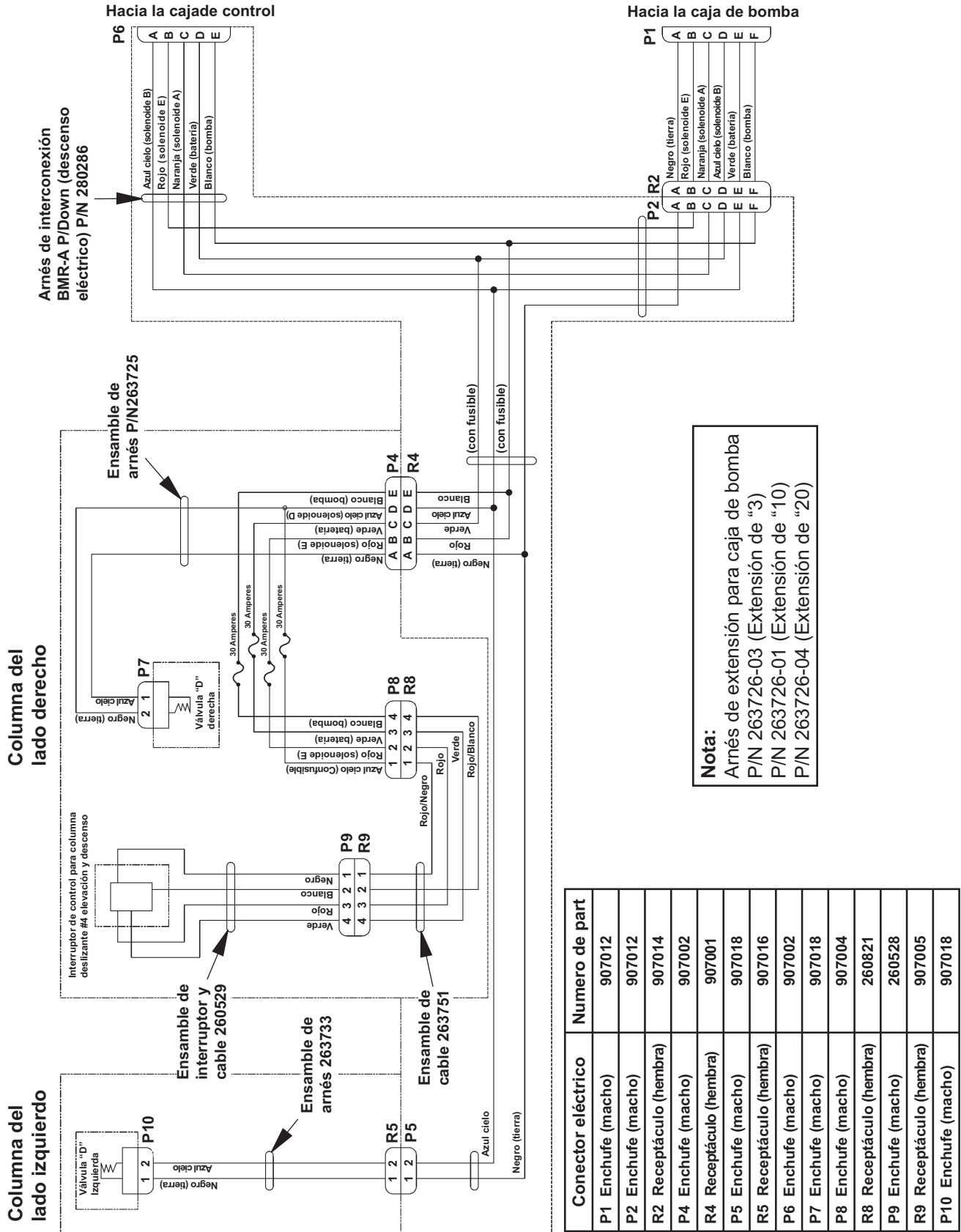
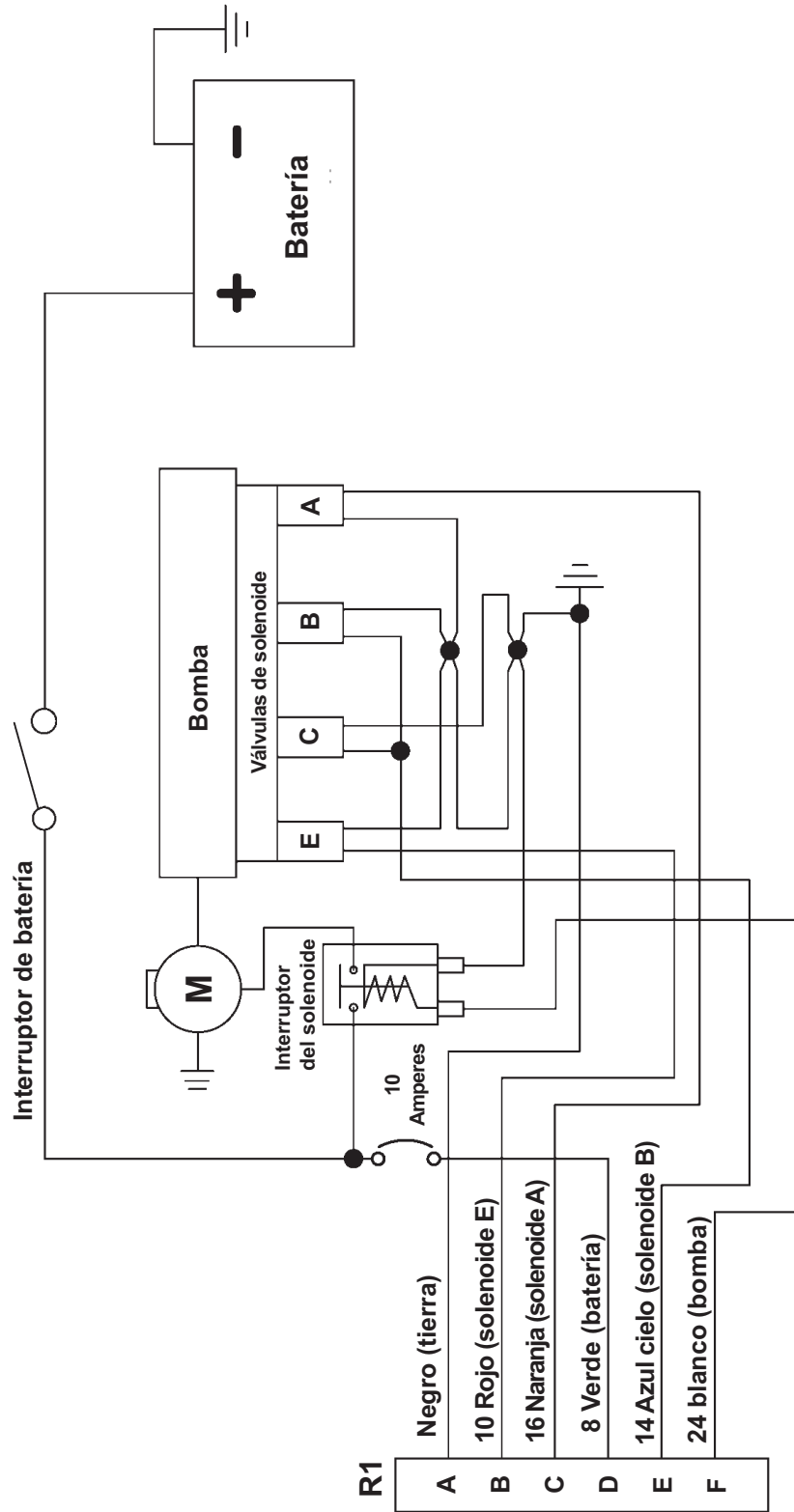


Fig. 46-1

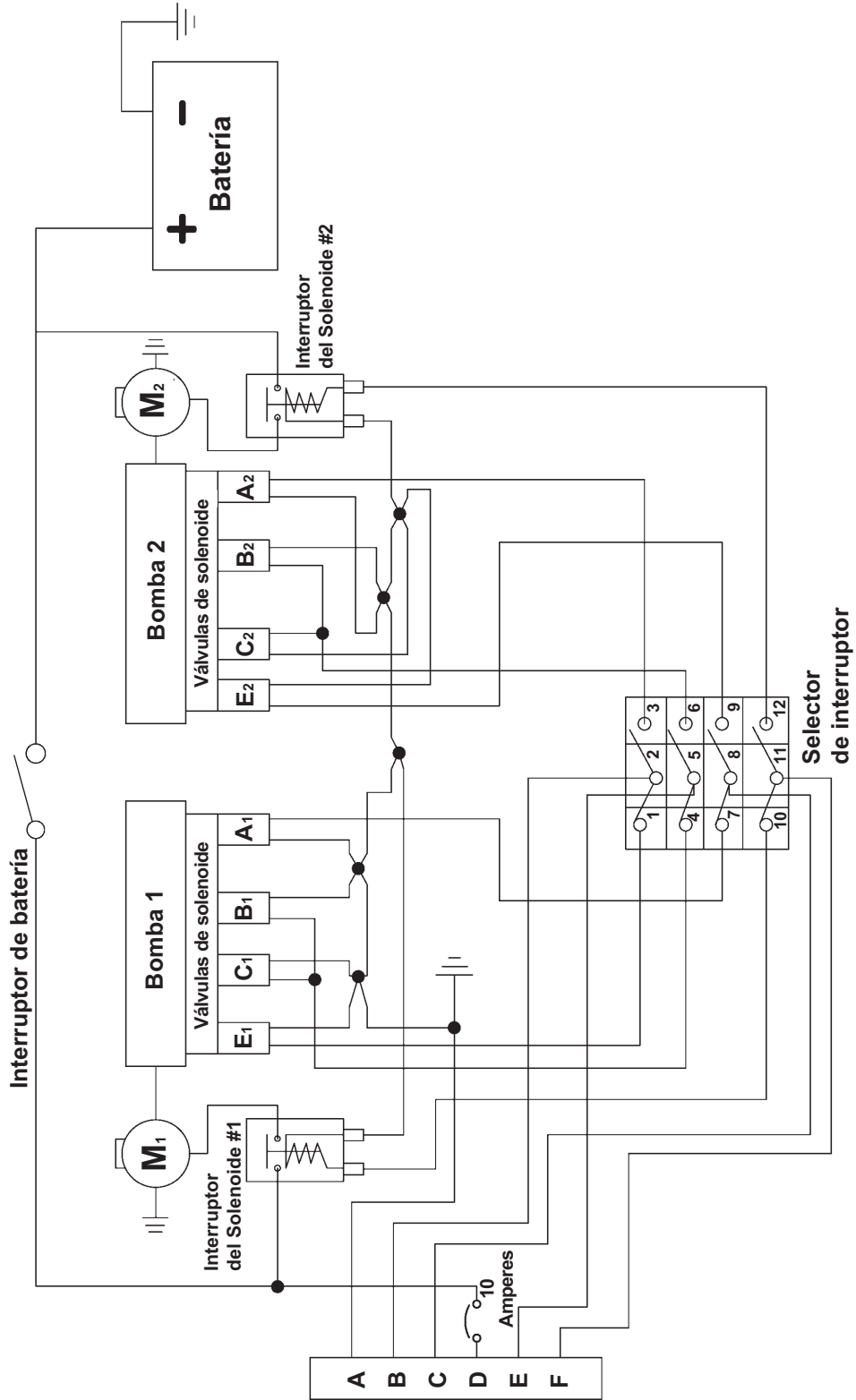
Caja para una bomba, descenso eléctrico



Del recipiente en la pared de la caja de bomba

Fig. 47-1

Caja para dos bombas, descenso eléctrico



Del recipiente en la pared de la caja de bomba

Fig. 48-1

# MAXON®

## Formato de inspección previa a la entrega Modelos BMR-A

Modelo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Numero de serie: \_\_\_\_\_

Técnico: \_\_\_\_\_

### Inspección previa a la Instalación:

- Modelo correcto
- Capacidad correcta
- Tamaño de plataforma correcto
- Opciones correctas
- Manuales y etiquetas

### Inspección estructural:

- Inspección de alineamiento de ensamble final
- Inspección del montaje seguro de caja de bomba
- Inspección de toda la soldadura de instalación
- Revisar bisagras, pernos y ajustadores
- Revisar que no haya torceduras en la cadena
- Revisar si hay enganche en el resorte de torsión
- Cerciorar que la plataforma toque el suelo

### Inspección hidráulica:

- Nivel de fluido apropiado (ver manual)
- Buscar fugas en los herrajes de la caja de bomba
- Buscar fugas en los herrajes de las columnas
- Revisar si existe fricción al cerrar entre el cilindro y la manguera y el resorte de seguridad

### Inspección eléctrica:

- Revisar voltaje/ enchufe de carga y terminal
- Revisar si hay cables o terminales sueltas
- Corta corriente, herrajes
- Conector de batería, 6 Volts contra 12 Volts
- Revisar que las baterías estén completamente cargadas
- Inspeccionar todas las conexiones al solenoide
- Revisar todas las conexiones de arneses de cableado
- Ubicación exterior de la caja de controles
- Conexiones de los arneses de cableado (al fondo de la columna deslizante que queda del lado la acera) seguros y apretados

### Inspección de operación:

- Revisar la operación del control externo
- Revisar la operación del control de columnas deslizantes
- La plataforma se dobla y se desdobra de 4 a 6 segundos (ver ajustes en el manual de mantenimiento)
- Velocidad de descenso de 10 a 25 segundos
- La plataforma se eleva y desciende uniformemente
- La plataforma se guarda y se asegura firmemente por detrás de las calzas de las columnas
- Revisar la operación del elevador, con carga
- Etiquetas en el lugar correcto y legibles

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

MAXON®