



# ***MODELO 10,000 XF-N***

## ***RAMPA ELECTROHIDRÁULICA DE 2 POSTES SIMÉTRICA***

■ **MANUAL DE INSTALACIÓN**



**PRECAUCIÓN:** Antes de usar el producto, asegúrese de leer y entender este manual, siga las instrucciones sugeridas para su operación

***www.erkco.mx***

# ESPECIFICACIONES

|                        |                   |                    |
|------------------------|-------------------|--------------------|
| MECANISMO              | Electrohidráulico |                    |
| CAPACIDAD              | 10,000 Lbs        | 4,500 Kg (4.5 Ton) |
| ALTURA DE LEVANTE      | 72"               | 1.83 mts           |
| ALTURA MÍNIMA AL PLATO | 4"                | 10.416 CM          |
| ALTURA TOTAL           | 111.9"            | 2.84 mts           |
| ANCHO TOTAL            | 134.6"            | 3.41 mts           |
| MOTOR                  | 2 H.P. 220 VAC    |                    |
| TIEMPO DE LEVANTE      | 50 Segundos       |                    |
| TIPO DE BRAZOS         | SIMÉTRICOS        |                    |

# GARANTÍA

## GARANTÍA DE LA ESTRUCTURA

Los siguientes componentes dentro de la garantía de 5 años de la estructura se mencionan a continuación:

- Columnas
- Travesaño
- Estructura general
- Montajes de los tacones giratorios
- Brazos
- Carros
- Pistas de las rampas
- Rieles cruzados

## GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO

ERKCO ofrece su garantía de un año en el territorio mexicano. Reemplazará o cambiará, cualquier parte encontrada con defecto o de materiales, o que sea encontrado durante el uso normal del equipo, por un periodo igual al de un año después de su compra. El distribuidor es responsable de cualquier daño ocurrido durante el envío. Esta garantía no es aplicable en los equipos que sean inapropiadamente instalados o alterados, o que hayan sido operados inadecuadamente o no se les preste mantenimiento acorde a las especificaciones.

## OTRAS LIMITACIONES

La garantía no cubre:

- Partes que se desgastan habitualmente por uso constante
- Piezas de uso, incluyendo, pero no limitando solamente a los cables, bloques deslizantes, cadenas, tacones de caucho y tacones de brazos
- Cilindros defectuosos en desmontadores y rampas después de 30 días. El kit de empaques y las instrucciones de reparación serán enviadas hasta entonces.
- Los lugares de trabajo

Una vez recibido el equipo, el usuario debe hacer una inspección visual al equipo para identificar cualquier daño después debe designar un espacio libre para la recepción. El daño durante el flete no está considerado dentro de la garantía, por lo que debe notificar a la compañía de fletes o entregas por cualquier daño encontrado durante la entrega del equipo.

El usuario debe notificar a ERKCO por cualquier parte no entregada durante las primeras 72 horas después de su recepción, y de ser necesario, acreditar con evidencia dichos faltantes (preventivamente ERKCO saca fotografías de los envíos de equipo, antes de la entrega). Dicha petición debe ser recibida para respetar la garantía.

ERKCO se compromete a reemplazar cualquier parte defectuosa que entre en garantía, pero no garantiza tener inmediatamente todas las refacciones. Nos reservamos el derecho de hacer cualquier modificación en el diseño, ensamblaje o fabricación de las rampas sin previo aviso. Tampoco se cubren pérdidas durante el uso, pérdidas de componentes, inconvenientes, pérdidas comerciales o cualquier otro inconveniente o consecuencia por daños. La garantía limitada solo se extiende al dueño original, y no es transferible o puede ser reasignada. La instalación inadecuada y por personal no autorizado, invalida la garantía.

## NOTAS IMPORTANTES

### LEA COMPLETAMENTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN ANTES DE INTENTAR INSTALAR LA RAMPA.

- No instale la rampa en cualquier superficie que no sea concreto, confirmando que tenga el mínimo de las especificaciones
- No instale esta rampa en juntas de expansión o grietas. Revise con el arquitecto o encargado de obra.
- No instale esta rampa en segundos pisos con un sótano por debajo sin la autorización por escrito del arquitecto de la obra.
- No instale esta rampa en la intemperie sin las consideraciones especiales que necesita hacer para la protección de las inclemencias del clima que puedan dañar la bomba o unidad de poder.
- Se recomienda proveer un piso nivelado para la instalación y operación. El concreto debe tener un mínimo de 15 cm con una resistencia a 3,000 PSI previamente envarillado con acero.
- La rampa está diseñada para levantar toda la carrocería del vehículo. No intente levantar solo una parte del vehículo. El uso inapropiado del equipo podría resultar en daños a la rampa, a usted mismo o cualquier otra propiedad.
- La rampa está diseñada únicamente para elevar vehículos. NO está diseñada para levantar personas o equipo que contenga alguna persona.
- Los operadores de este equipo deben de estar capacitados y deben de ser responsables, deben seguir las instrucciones de funcionamiento y seguridad contenidas en este manual.
- Para especificaciones de las zapatas de concreto, comuníquese con el centro de servicio y atención a clientes.
- La inapropiada instalación puede resultar en daños o lesiones. El fabricante NO asumirá la responsabilidad por pérdidas de cualquier tipo, expresa o implícita, resultante de una inapropiada instalación o uso del equipo.

## DEFINICIÓN

Instalada sobre una superficie, Dos postes, de superficie despejada sin travesaño, transmisión inferior por cadena, funcionamiento hidráulico, 10,000 Libras de capacidad.

## PREPARACIÓN

La instalación de esta rampa es relativamente simple y se puede llevar a cabo por dos personas en pocas horas. Se necesitará de las siguientes herramientas y equipo:

- 13 litros de Aceite Hidráulico No-Detergente SAE-10AW32 o grado superior
- Cordel de marcar y flexómetro de 12'
- Roto martillo con broca de  $\frac{3}{4}$ ", cortadora
- Nivel de 4'
- Kit de dados y llaves de  $\frac{1}{2}$ " a  $1\frac{1}{2}$ " (1-1/8" para pernos de anclaje de  $\frac{3}{4}$ ")
- Llaves de presión

## INFORMACIÓN GENERAL

1. Revise todos los componentes y verifique que no falte nada, de lo contrario póngase en contacto con nosotros inmediatamente. Guarde los tornillos de embarque para reutilizarlos en la instalación.

2. Verifique la ubicación del elevador con el dueño del edificio y/o con el ingeniero responsable. El elevador deberá ser colocado sobre un piso nivelado de 4" de espesor y un concreto de 3,000psi sin grietas en un margen de 38" ni filones en un margen de 6" de la base de la placa. Recuerde que cualquier estructura es tan fuerte como su base.

Asegúrese que haya suficiente margen del techo del edificio al elevador agregando la altura del vehículo cuando instale el elevador de piso estilo plancha. Cheque que haya suficiente espacio en la parte trasera y delantera del vehículo cuando esté sobre el elevador.

## EMPACADO

- La rampa se empaca en una sola pieza que sostiene las dos columnas, como se muestra en la Figura 1.
- Todas las columnas vienen con un cilindro, carros, cables y cadenas, travesaño, brazos, tacones, mangueras y dos piezas de travesaño con el mecanismo de caja en la columna.
- La bomba hidráulica se empaca por separado de la rampa (no se muestra en la figura)

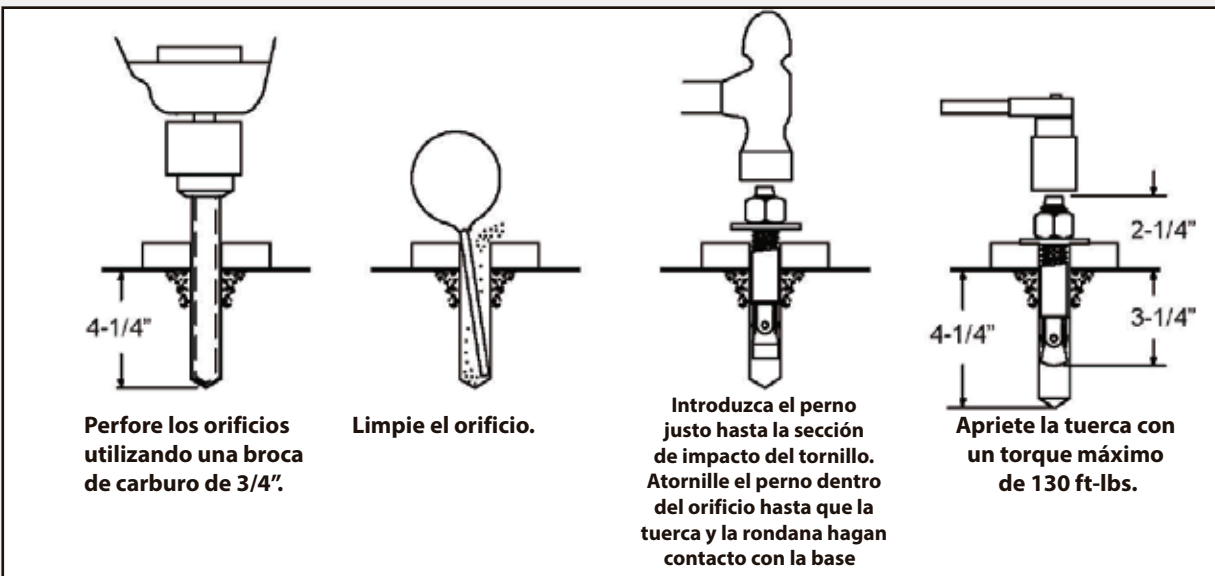


## REQUERIMIENTOS DE CIMENTACIÓN Y ANCLAJE

1. El piso de concreto debe tener una resistencia a la compresión de hasta 3,000 PSI con un mínimo de grosor de 15cm (6") para así lograr una profundidad mínima de anclaje de 10 cm (4"). NOTA: si usa los taquetes suministrados por el fabricante de 3/4" x 5-1/2" de largo, si el extremo superior del taquete excede los 10 cm por encima de la superficie, usted NO TIENE la suficiente profundidad.
2. Mantenga una distancia mínima de 15 cm (6") de cualquier borde o unión de concreto. El espacio entre orificio y orificio debe tener un mínimo de espacio de 16 cm aproximadamente (6-1/2") en cualquier dirección. La profundidad de dicho orificio debe de tener un mínimo de 10 cm (4").
3. Utilice los orificios en la base de la columna como guía antes de perforar los orificios de 3/4" en el piso de concreto. Asegúrese que la distancia del orificio a la orilla no sea menor que 6". La profundidad del orificio deberá tener como mínimo 4".
4. NO INSTALE en asfalto o cualquier otra superficie inestable. Las columnas son soportadas únicamente por el anclaje que se le da al piso.
5. Usando las arandelas de calzado provistas por el fabricante, calce cada base de columna como sea necesario hasta que esté nivelada con respecto a la otra columna. Si una columna tiene que ser elevada para que coincida con el nivel de la otra columna, se debe de utilizar una placa del tamaño de la base para ajustar. El torque de los tapetes debe de ser de 130 ft-lbs. Las calzas no deben de exceder 1/2" de alto cuando se utilicen los taquetes de 5-1/2" provistas en esta rampa.
6. Los taquetes no deben de superar el torque de 130 ft-lbs, reemplace el concreto usado por debajo de las columnas por unas zapatas de 4' (120 cm) x 4' (120 cm) x 6' (180cm) de profundidad. Permita que el concreto seque por completo (2 a 3 semanas regularmente) antes de instalar la rampa o hacer cualquier perforación.

## CONSEJOS DE ANCLAJE

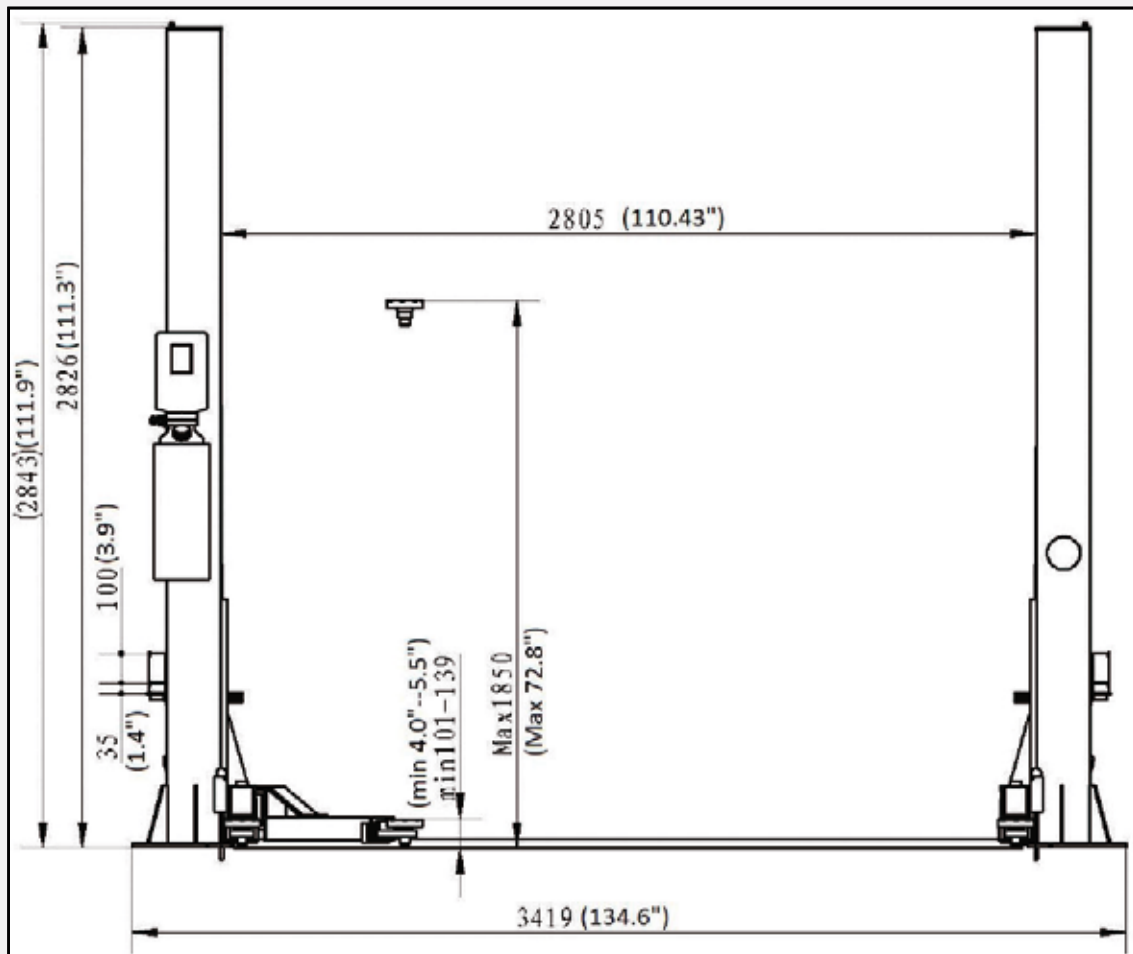
1. Utilice el rotomartillo con una broca de carburo, la broca debe tener el mismo diámetro que el perno, que es de 3/4"(0.775 a 0.787 pulgadas de diámetro). No utilice brocas desgastadas o sin filo.
2. Mantenga el taladro perpendicularmente mientras perfora.
3. Permita que el taladro haga el trabajo. No aplique fuerza excesiva. Levante el taladro ocasionalmente para que salgan los residuos mientras perfora.
4. Taladre a una profundidad igual que el largo del perno de anclaje. Nota: Taladrar a través del concreto (recomendado) permitirá que el perno sea sacado desde el fondo en caso que las cuerdas estén dañadas o en caso que el elevador necesite ser reubicado.
5. Para tener una mejor fuerza de sujeción, retire el polvo del orificio.
6. Coloque una rondana plana y una tuerca hexagonal sobre el extremo roscado del perno de anclaje dejando aproximadamente 1/2 pulgada de cuerda expuesta. No dañe la cuerda. Introduzca el perno al orificio cuidadosamente hasta que la tuerca y la rondana queden contra la base. No utilice llaves de impacto para apretar! Apriete la tuerca dos o tres vueltas sobre concreto promedio (28-días de secado). Si el concreto está muy duro, una o dos vueltas serán suficientes.



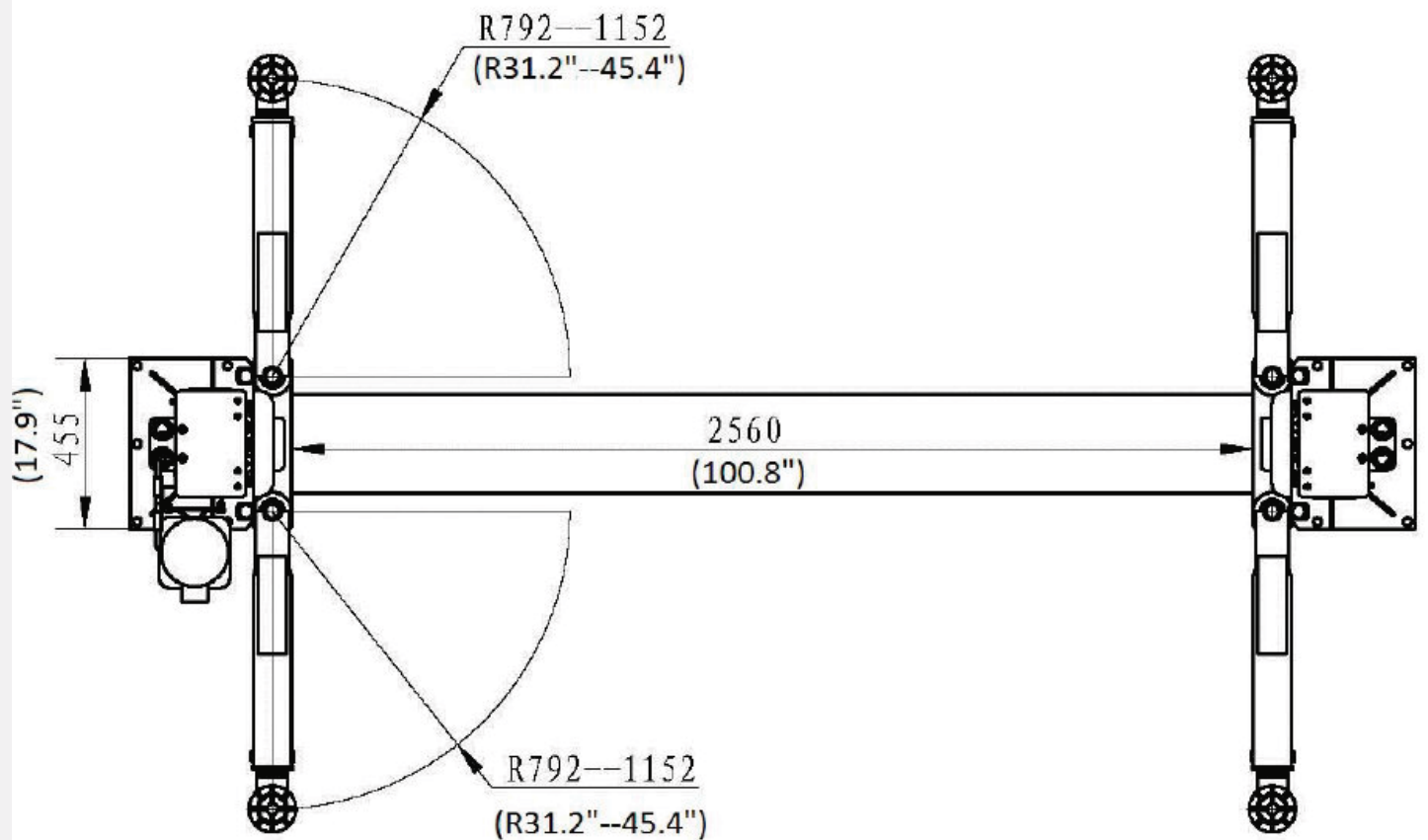
## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

**PASO 1:** (Selección del sitio de instalación) Antes de instalar su rampa nueva, revise lo siguiente:

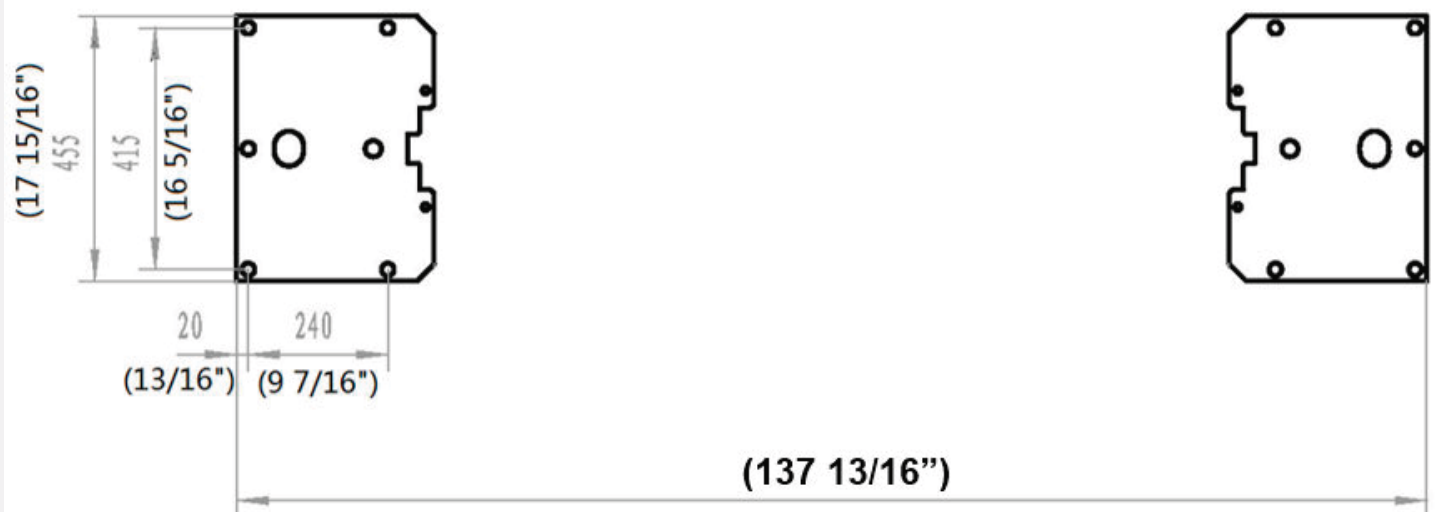
- 1.- LOCALIZACIÓN DE LA RAMPA: Siempre utilice planos arquitectónicos cuando estén disponibles. Revise las dimensiones del área de nuevo, para asegurarse de que dicho espacio es adecuado y el espacio requerido esté disponible (Fig. 2, 3 y 4).



**Figura 2**



**Figura 3**  
(Rampa Simétrica)



**Figura 2**  
(Plano de las Columnas / Piso)

- 2.- **OBSTÁCULOS ELEVADOS:** El área donde será colocada la rampa debe de estar libre de obstrucciones en lo alto, como calefacción, soportes estructurales, líneas eléctricas, etc. (**Fig. 4**).
- 3.- **CONCRETO DEFECTUOSO:** Inspeccione visualmente el área donde la rampa será instalada y revise si hay cuarteaduras o defectos en el concreto.
4. **REQUERIMIENTOS DEL PISO:** Las rampas deben ser instaladas en concreto con resistencia de 3,000 PSI con un mínimo de 15cm (6") de espesor. El piso debe estar al mismo nivel en los gradientes de  $\frac{1}{4}$  "dentro de la zona de las dos columnas = 135" x 18").

**PASO 2:** (Descargue y Desempaque)

- 1.- Antes de descargar la rampa, colóquela cerca del área donde intentará instalarla
- 2.- Remueva las bandas de envío y el material de empacado de la unidad
- 3.- Remueva los soportes de empaquetado y afloje los tornillos de las columnas al mismo tiempo (no se deshaga de los tornillos, ya que los usará después para el ensamble de la rampa).
- 4.- Saque el travesaño, los brazos, los taquetes, la caja de accesorios, las mangueras, etc., de las columnas. Revise la cantidad de todos los componentes con la lista de partes. Si hay faltantes, por favor comuníquese con su proveedor de la rampa.

**PASO 3:** (Plano del sitio)

- 1.- Determinar qué lado va a ser el lado de aproximación.
- 2.- Ahora determine de que lado prefiere ubicar la bomba electrohidráulica. La COLUMNA PRINCIPAL tiene el soporte de montaje para la bomba instalado en este lado (**Fig. 5**). **NOTA:** La columna de la bomba puede ser ubicada en cualquier lado. Es de ayuda para tratar de localizar el lado de alimentación y el lado de conducción por donde el vehículo se cargará a la rampa, con el fin de ahorrar pasos en la operación
- 3.- Una vez que la localización es determinada, use una línea de tiza para trazar el plano de la localización de las columnas. (vea **Fig. 3**).
- 4.- Después de que la localización de los postes está marcada, use la tiza o un crayón para hacer el contorno de los postes en el piso de cada localización usando la base de las columnas como plantilla.
- 5.- Revise en dos ocasiones todas las dimensiones y asegúrese de que todos los planos estén perfectamente cuadrados.



**Fig. 5**

**PASO 4:** (Instalación de la columna principal, soporte de la bomba electrohidráulica)

- 1.- Antes de proceder, vuelva a revisar y asegúrese de que las medidas y el centrado cada una de las bases de las columnas cuadre y esté alineado con las líneas de tiza que se hicieron.
- 2.- Ensamble la parte superior de las columnas, Levante las columnas en posición vertical (vea la **Fig. 6**).
- 3.- Usando la placa base de la columna PRINCIPAL como guía, perfora cada uno de los orificios para los pernos en el concreto, aproximadamente unos 15 cm (5-1/2") usando un rotomartillo con una broca de 3/4" para concreto. Para asegurar todo el poder de agarre, no retrabaje los orificios ni deje que el taladro se ladee o se tambalee.
- 4.- Después de la perforación, retire el polvo a fondo de cada orificio usando aire comprimido y / o cepillo de alambre. Asegúrese de que la columna permanezca alineada con la línea de tiza durante este proceso.
- 5.- Monte las arandelas y tuercas en los pernos y luego golpear en cada agujero con un bloque de madera o martillo de goma hasta que cada arandela haga contacto con la placa base. Asegúrese de que, si se requiere calzar, se dejen expuesta la cuerda suficiente.
- 6.- Usando un nivel, verifique que la columna esté plomada para cada lado (**Fig. 8**). Si se requiere calce, use arandelas o calzas de 3/4" o calce, colocando las calas lo más cerca posible de las ubicaciones de los agujeros. Esto evitará doblar las placas base de la columna.
- 7.- Con las calzas y los pernos de anclaje en su lugar, apriete asegurando la tuerca a la base girando de 2 a 3 vueltas completas en el sentido de las agujas del reloj. O apriete los pernos de anclaje a 130 ft-lbs. de torque. NO use una llave de impacto para este procedimiento.



**Fig. 6**



**PASO 5:** (Instalación de la columna EXTERNA y la CUBIERTA INFERIOR)

- 1.- Coloque la columna EXTERNA de acuerdo a lo designado por la línea de la tiza, asegúrese que la cubierta principal de las columnas está pre-instalada en la parte superior de la columna EXTERIOR. **NOTA: NO INSTALE LA CUBIERTA INFERIOR TODAVÍA.**
- 2.- Usando la CUBIERTA INFERIOR como guía, asegúrese que la distancia entre las dos columnas está correcta y que los tornillos/orificios de montaje estén alineados con los orificios de la CUBIERTA INFERIOR., como se ve en las Figuras 7 y 8.
- 3.- Remueva la cubierta inferior, después revise la alineación correcta del agujero en cada extremo. **NOTA: La Cubierta Inferior no debe ser instalada hasta que el enrutamiento de los cables y las mangueras esté completo.**
- 4.- Usando una cinta métrica, asegure que la distancia entre las esquinas opuestas de la placa base de las columnas sean equivalentes o se encuentren a la misma distancia (+/-) 1/4" para asegurarse que los brazos de elevación quede cuadrados.
- 5.- Asegure la columna externa al piso siguiendo los mismos procedimientos que se describen en el PASO 4.



**Fig. 7**



**Fig. 8**

**PASO 6:** (Instalación de la UNIDAD DE PODER (Bomba))

- 1.- Monte la bomba en la columna PRINCIPAL usando los tornillos, tuercas y las arandelas incluidas (Fig. 9).
- 2.- Remueva el tapón de ventilación de la bomba y llene el depósito con aceite hidráulico. Asegúrese que el embudo con el que rellena la bomba esté limpio.

Sugerencia: Use el AW 32 o el 46, no detergente, no espumante, antidesgaste, aceite hidráulico SAE-10 (Texaco HD o equivalente).  
La unidad tendrá aproximadamente doce litros de aceite.



**Fig. 9**

**PASO 7:** (Colocación de los CABLES SINCRONIZADORES)

- 1.- Levante y bloquee cada carro en el primer enganche de seguridad. Tiene una altura aproximada de 30" (75 cm).
- 2.- Asegúrese de que los pestillos de seguridad estén bien acoplados en cada una de las columnas antes de intentar colocar los CABLES SINCRONIZADORES).
- 3.- Revise que cada carro se encuentre a la misma altura midiendo desde la parte superior de la base hasta la parte inferior del carro. Esta diferencia debe ser de 1/4" (.62 cm)
- 4.- Enrute el primer cable (como se ve en las Figuras de la 10-13), atornillando la tuerca en el vástago del cable de modo que la mitad de la cuerda pase a través de la tuerca. Tire del otro extremo del cable y atornille también la tuerca. Después apriete bien las tuercas.
- 5.- Haga el mismo procedimiento con el siguiente cable.
- 6.- Ajuste cada cable a aproximadamente 1/2 "de cada lado. Asegúrese de que cada cable tenga la misma tensión. Compruebe también la altura del carro para asegurarse de que ambos carros estén descansando en el mismo pestillo.



**Fig. 10**

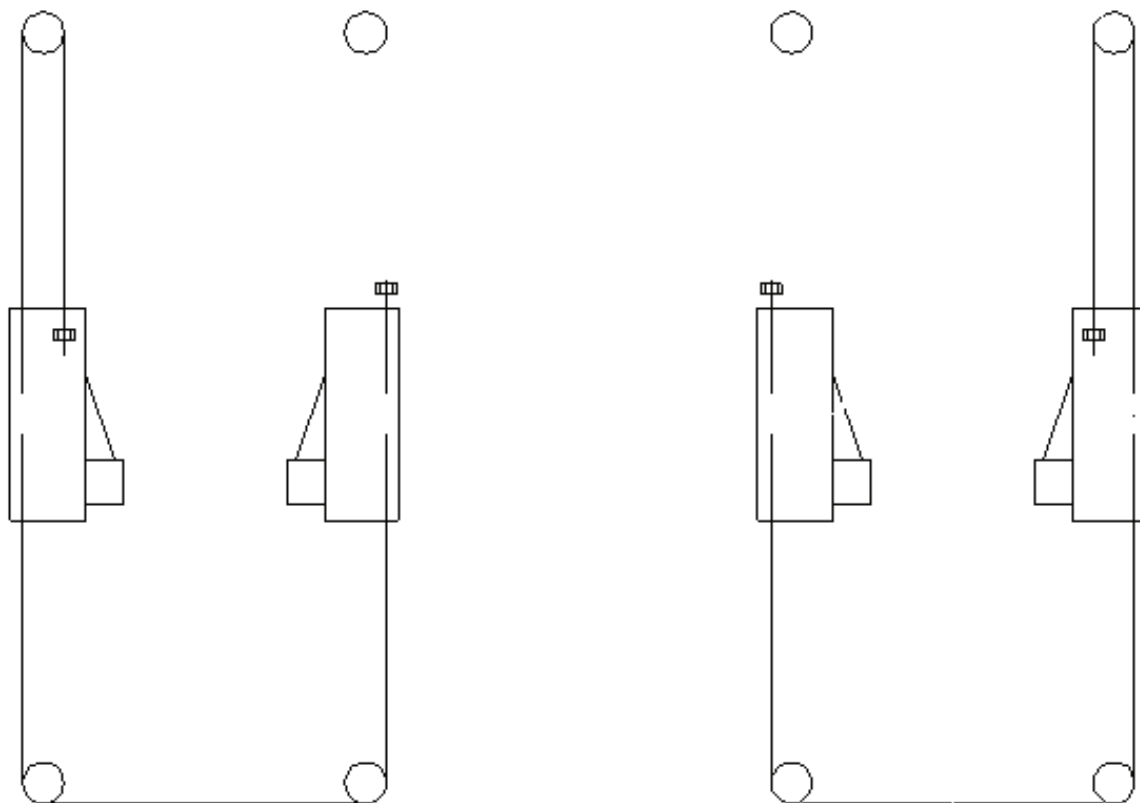


**Fig. 11**



**Fig. 12**





**Fig. 13**

**PASO 8:** (Instalación / Enrutamiento de mangueras hidráulicas, Juntas o conexiones hidráulicas y cubiertas de mangueras).

1.- Instale y conecte las mangueras hidráulicas, conexiones y cubiertas de las mangueras, como se muestra en las Figuras de la 14 a la 16, a lo largo de la explosión visual #2 de la página 18.

**NOTA:** Es necesario tener enrutadas las mangueras a través de las cubiertas de las mangueras (Fig. 16). Asegúrese de que el conector hidráulico de 90°, esté completamente conectado en la columna principal, como se ve en la Figura 14 y 15.

**PRECAUCIÓN:** Cuando enrute las mangueras hidráulicas asegúrese que las mangueras y los coples estén libres del camino de alguna parte móvil.



**Fig. 14**



**Fig. 15**



**Fig. 16**

**PASO 9:** (Instalación de los brazos giratorios, Cubierta inferior y Restrictores de los brazos)

1.- Instale los brazos giratorios en los carros usando los pasadores incluidos de 1-1/2" de diámetro como se muestra



2.- Instale la Cubierta Inferior entre cada una de las columnas y asegure al plato base con los tornillos, cómo se observa.

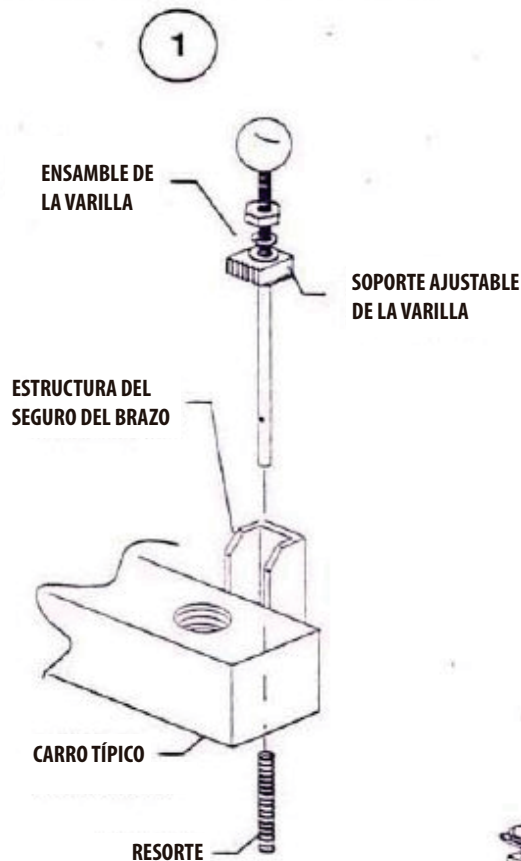


3.- Instale el mecanismo de los restrictores de brazos en cada uno de los brazos giratorios, como se detalla en la **Figura 17**.

4.- Revise que exista un correcto enganchamiento entre el restrictor de los brazos y el endentado de los brazos.

## Ensamble y Ajuste de Restrictores de Brazos

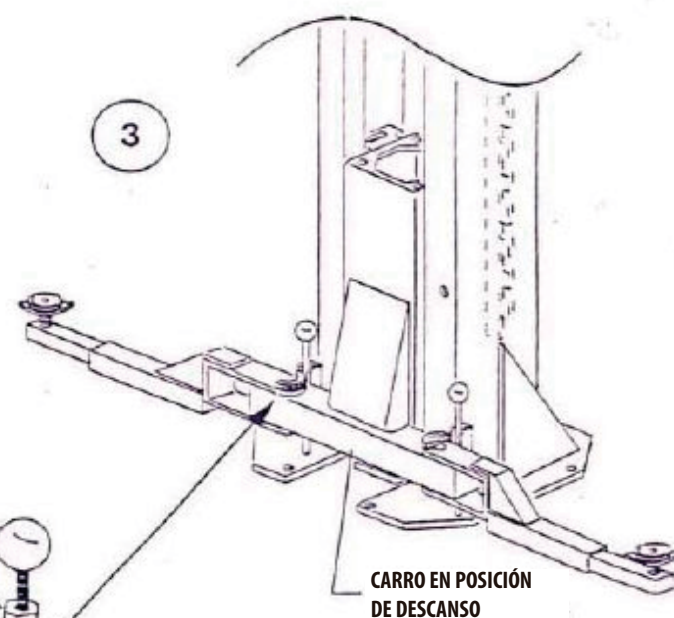
INSTALE EL ENSAMBLE DE LA VARILLA COMO SE MUESTRA



INSTALE LA CHAVETA COMO SE MUESTRA PARA ASEGURAR QUE EL RESORTE SE QUEDE EN SU LUGAR



AJUSTE LA ALTURA DE LA BARRA CUANDO EL CARRO ESTÉ EN LA POSICIÓN DE DESCANSO



4

USANDO UNA LLAVE DE 9/16 EN LA TUERCA Y UNAS PINZA EN LA VARILLA APIRIETE (HASTA EL FONDO) LA TUERCA HASTA QUE DECIENDA AL SOPORTE DEL RACK. ASEGÚRESE QUE LOS ENGRANES SE ENCUENTREN BIEN ENGANCHADOS.

### **¡IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD!**

ANTES DE OPERAR EL EQUIPO. AJUSTE EL SOPORTE DEL ENGRANE CON LOS BRAZOS GIRATORIOS INSTALADOS CON LA RAMPA TOTALMENTE COLAPSADA. SI NO SE ENCUENTRAN APROPIADAMENTE AJUSTADOS, PODRÍAN RESULTAR EN DAÑOS SEVEROS O LESIONES.



Fig. 17

### **PASO 10:** (Conexión eléctrica a la Unidad de Poder o Bomba)

1.- Con ayuda de un eléctrico certificado, realice la conexión eléctrica a la unidad de poder. Use un circuito separado por cada unidad de poder, cómo se ve en la Fig. 18.

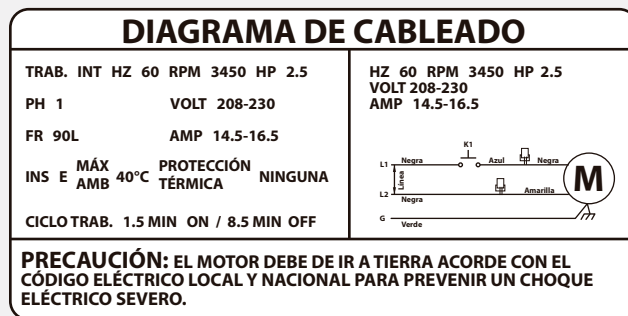


Fig. 18

**¡IMPORTANTE!** El cableado debe estar configurado al código local. Proteja cada uno de los circuitos con un fusible retardante o un cortacorrente. Para 208V-230V monofásico, use un fusible de 20 amperes.

**¡PRECAUCIÓN!** Nunca opere el motor en una línea de voltaje menor a 208VAC, ya que su motor puede sufrir daños.

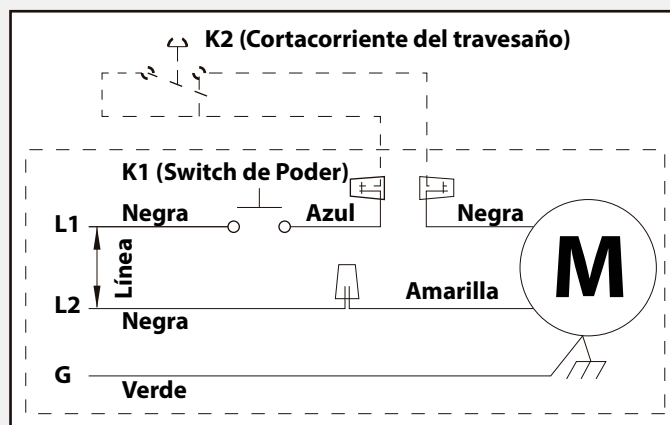


Fig. 19

#### PASO 11: (Revisión de la operación)

Revise la página siguiente para detalles de las instrucciones de operación:

- 1.- No coloque ningún vehículo en la rampa aún. Repita los ciclos de elevar y descender la rampa en varias ocasiones para asegurarse que los seguros de los carros hagan "Click" al mismo tiempo, y al mismo tiempo purgar la bomba electrohidráulica.
- 2.- Para descender la rampa, debe liberar ambos seguros de los carros se debe tirar del cable de liberación (Figura 20). Los seguros se reestablecerán automáticamente cuando la rampa ascienda aproximadamente a los 43 cm de la base.
- 3.- Si los seguros "Clickean" en desface, apriete los cables de sincronización en el carro donde hagan "Click primero".

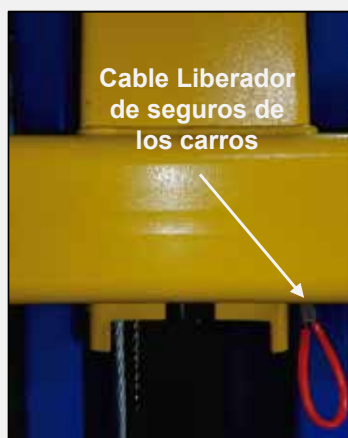


Fig. 20

# LA RAMPA ESTÁ LISTA PARA SU USO

**¡IMPORTANTE!**

**LÉA LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN DE LAS SIGUIENTES PÁGINAS ANTES DE USAR LA RAMPA**

# FUNCIONAMIENTO

## ELEVACIÓN DE LA RAMPA

- 1.- Lea los manuales de operación y seguridad antes de usar la rampa.
- 2.- Siempre eleve el vehículo de los puntos de elevación recomendados por el fabricante del vehículo.
- 3.- Posicione el vehículo entre las columnas.
- 4.- Ajuste los brazos giratorios cuando el vehículo esté posicionado en el centro de gravedad entre los tacones.
- 5.- Use los adaptadores para camioneta si es necesario. Nunca exceda las 9" (23 cm) de la altura de los tacones.
- 6.- Eleve la rampa presionando el botón de la bomba hasta que los soportes hagan contacto con la parte lateral del vehículo. Revise para asegurarse de que el vehículo esté colocado de forma segura.
- 7.- Eleve el vehículo hasta la altura de trabajo deseada. El mecanismo de anclaje se acciona cuando la rampa sube y cae en cada orificio del pestillo. Sin embargo, para bloquear los carros, debe descender la rampa mediante la palanca de descenso hasta que los pestillos descansen en una posición segura.

Siempre compruebe que la rampa se encuentre bloqueada antes de colocarse por debajo de la rampa. Nunca permita que nadie se coloque por debajo de la rampa cuando esta se encuentre ascendiendo o descendiendo. Lea los procedimientos de seguridad contenidos en este manual.

**NOTA:** Es normal que la rampa descienda lentamente cuando se encuentre vacía que cuando se encuentra con peso.

## DESCENSO DE LA RAMPA

- 1.- Asegúrese de retirar las herramientas, stands y al personal que se encuentre por debajo de la rampa antes de descenderla.
- 2.- Primero eleve la rampa hasta liberar los pestillos.
- 3.- Jale el cable para liberar en ambos lados.

**PRECAUCIÓN:** Siempre libere los seguros de los dos lados

- 4.- Presione la palanca de la bomba para empezar a descenderla.
- 5.- Antes de remover el vehículo del área de elevación, posicione los brazos y los soportes para no obstruir la salida.

**PRECAUCIÓN:** Nunca maneje el vehículo sobre los brazos de la rampa.

## PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

- Nunca permita que personas no autorizadas operen la rampa. Trate siempre de entrenar a los nuevos empleados para operar y cuidar la rampa.
- Precaución: La bomba opera a altas presiones.
- Desaloje a los pasajeros antes de elevar el vehículo.
- Prohíba que cualquier persona no autorizada permanezca en la zona de elevación mientras la rampa esté en uso.
- El total de la capacidad de la rampa es de 10,000 Lbs. o 2,500 Lbs. por brazo. Nunca exceda esta capacidad.
- Al acercar el vehículo en la rampa, centre bien el vehículo entre las columnas, de forma que deje libre el paso de los brazos oscilantes con respecto a las llantas, acercarse lentamente, de preferencia que alguien afuera lo guíe.
- Siempre levante los vehículos usando los cuatro brazos. Nunca use la rampa para levantar la parte solo posterior, frontal o solo un lado del vehículo.
- Antes de levantar el vehículo, camine alrededor de la rampa y compruebe si hay objetos que pudieran interferir con el funcionamiento de la rampa y los cierres de seguridad; Herramientas, mangueras de aire, equipo de taller, etc.
- Eleve el vehículo aproximadamente 10 cm, y verifique la estabilidad meneándolo de lado a lado.
- Antes de descender el vehículo, camine alrededor de la rampa y compruebe si hay objetos que pudieran interferir con el funcionamiento de la rampa y los cierres de seguridad; Herramientas, mangueras de aire, equipo de taller, etc. Gire los brazos lejos del paso del vehículo y con precaución, retire el vehículo. Puede ser ayudado por alguien que desde afuera guíe al conductor.

**ASEGÚRESE SIEMPRE DE BLOQUEAR LA RAMPA CON LOS PESTILLOS DE SEGURIDAD ANTES DE COLOCARSE POR DEBAJO DE LA RAMPA. NUNCA PERMITA A NADIE PERMANECER DEBAJO DE LA RAMPA CUANDO ESTÉ ASCENDIENDO O DESCENDIENDO.**

# CÉDULA DE MANTENIMIENTO

## ELEVACIÓN DE LA RAMPA

Los siguientes procedimientos de mantenimiento periódico son una sugerencia del mínimo requerimiento en intervalos mínimos; horas acumuladas o periodos mensuales, lo que suceda primero. Si se percata de un ruido o se percata de cualquier indicación inminente - inicie las operaciones siguientes - inspeccione, corrija y reemplace las piezas según sea necesario.

ADVERTENCIA OSHA Y ANSI REQUIEREN QUE LOS USUARIOS INSPECCIONEN EL EQUIPO DE ELEVACIÓN AL INICIO DE CADA JORNADA. ESTAS Y OTRAS INSPECCIONES PERIÓDICAS SON RESPONSABILIDAD DEL USUARIO.

## VERIFICACIÓN DIARIA PREVIA A LA OPERACIÓN (8 HORAS)

El usuario debe realizar la comprobación diaria. ¡ATENCIÓN! ¡ESTAR ATENTO! El control diario del sistema de cierre de seguridad es muy importante: el descubrimiento del fallo del dispositivo antes de lo necesario podría ahorrarle daños materiales costosos, pérdida de tiempo por reparaciones, lesiones personales graves e incluso la muerte.

- Compruebe el bloqueo de seguridad de forma audible y visual mientras esté en funcionamiento
- Compruebe los pestillos de seguridad para moverse libremente y encajar completamente con el bastidor.
- Revise las conexiones hidráulicas, y las mangueras para ver si hay fugas.
- Compruebe las conexiones de los cables - curvas, grietas y holgura
- Compruebe si hay cables deshilachados tanto en posición elevada como baja.
- Compruebe los anillos elásticos en todos los rodillos y poleas.
- Revise los anclajes, los pernos, la tuerca y los tornillos y apriételos si es necesario.
- Compruebe que los cables y los interruptores no estén dañados.
- Mantenga la placa base libre de suciedad, grasa o cualquier otra sustancia corrosiva.
- Revise el piso para detectar grietas cerca de los pernos de anclaje.
- Revise las restricciones del brazo oscilante.

## MANTENIMIENTO SEMANAL (40 HORAS)

- Compruebe que el torque de los taquetes sea de 11 Kg \* m No utilice una llave de impacto.
- Revise el piso para detectar grietas de tensión cerca de los pernos de anclaje.
- Comprobar el nivel del aceite hidráulico.
- Compruebe y apriete los pernos y tuercas, proceda a hacer lo mismo con los tornillos.
- Revise el cilindro para ver si hay movimiento libre.
- Revise la polea del cable para ver si hay movimiento libre y exceso del cable.

## MANTENIMIENTO ANUAL

- Engrase los bloques de fricción y superficies de la columna en contacto con los bloques de fricción
- Cambie el fluido hidráulico. Un buen procedimiento de mantenimiento obliga a mantener el líquido hidráulico limpio. No se pueden establecer unas reglas estrictas y fijas; se debe considerar la temperatura de operación, el tipo de servicio, los niveles de contaminación, la filtración y la composición química del fluido. Si se opera en ambientes polvorientos, puede ser necesario un intervalo más corto.

**Sólo un experto en mantenimiento capacitado debe realizar los siguientes procedimientos a los siguientes componentes:**

- Reemplazo de las mangueras hidráulicas
- Reemplazo cadenas y rodillos.
- Reemplazo los cables y las poleas.
- Reemplazo o reconstrucción de los cilindros neumáticos y hidráulicos según sea necesario.
- Reemplazo o reconstrucción de las bombas / motores según sea necesario.
- Revisión de la varilla del cilindro hidráulico y del aire y el extremo de la varilla (roscas) no presenten deformación o daños.
- Revisión de que el cilindro no esté suelto y/o dañado.

**La reubicación o cambio de componentes puede causar problemas. Cada componente del sistema debe ser compatible; Una línea subdimensionada o restringida causará una caída en la presión. Todas las conexiones de válvulas, bombas y mangueras deben ser selladas y / o tapadas hasta justo antes de su uso. Las mangueras de aire pueden usarse para limpiar accesorios y otros componentes. Sin embargo, el suministro de aire debe ser filtrado y seco para evitar la contaminación. La contaminación es la causa más frecuente de mal funcionamiento del equipo hidráulico.**

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## 1. El motor no funciona:

- A. Relevador o fusible quemado
- B. Conexiones de cableado defectuosas. Llame al electricista.
- C. Botón para arriba defectuoso. Llame al electricista para comprobarlo.
- D. Condensador defectuoso. Llame al electricista para comprobarlo.

## 2. El motor funciona pero no sube:

- A. Nivel de aceite a bajo. El nivel de aceite debe estar justo debajo del puerto de la tapa de ventilación cuando la rampa está abajo!
- B. Compruebe el espacio libre en la válvula del émbolo de la palanca de descenso.
- C. Retire la tapa de la válvula de retención y limpie la bola y el asiento.
- D. Un pedazo de basura está debajo de la válvula de retención. Empuje el mango hacia abajo y presione el botón hacia arriba al mismo tiempo. Mantener durante 10-15 segundos. Esto debe limpiar el sistema.

## 3. El aceite sopla el respiradero de la unidad de potencia:

- A. Depósito de aceite sobrellenado.
- B. Levantamiento bajado demasiado rápido bajo una carga pesada.

## 4. El motor zumba y no funciona:

- A. La rampa está sobrecargada - quitar el peso excesivo de la rampa
- B. Condensador descompuesto - llamar al electricista
- C. Baja tensión - llamar al electricista
- D. Cableado defectuoso - llamar al electricista

## 5. La rampa se jalonea hacia arriba y hacia abajo:

- A. Aire en el sistema hidráulico - Levante la rampa hasta el punto más alto y después descíndala al punto más bajo. Repita de 4-6 veces con intervalo de al menos de 2 min. Asegúrese de no sobrecalentar la bomba.

## 6. Fugas de aceite

- A. Unidad de potencia - Si bomba pierde aceite hidráulico alrededor de la brida de montaje del tanque, compruebe el nivel de aceite en el tanque. El nivel debe ser de dos pulgadas por debajo de la brida del tanque. Compruebe con un destornillador.
- B. Extremo de la caña del cilindro - El sello de la varilla del cilindro está hacia fuera. Reconstruir o reemplazar el cilindro.
- C. Extremo del cilindro del respiradero - el sello del pistón del cilindro está hacia fuera. Reconstruir o reemplazar el cilindro.

## 7. La rampa hace ruido excesivo.

- A. El carro de la rampa está seco y requiere grasa. Engrase las esquinas de las columnas.
- B. El conjunto de polea de cilindro o el conjunto de polea de cable no se mueve libremente. Compruebe y engrase.
- C. Puede tener desgaste excesivo en los pernos o en el yugo del cilindro. Compruébelo y reemplácelo.
- D. Los sellos están secos en cilindro (s) hidráulico (s).



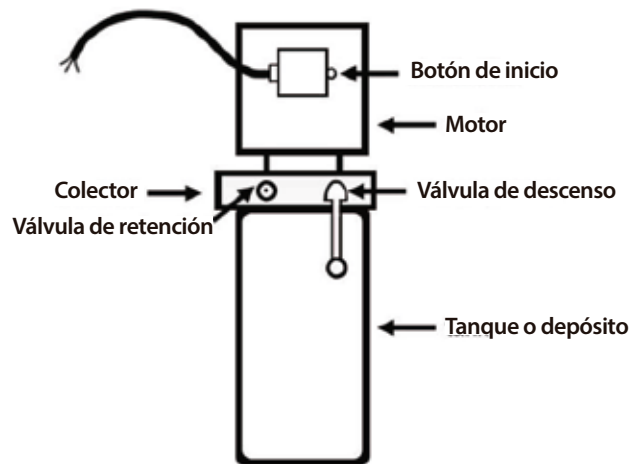
## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### IMPORTANTE

#### PROCEDIMIENTO DE PURGA DE LA BOMBA

**EL PROBLEMA:** La boba trabaja bien pero no bombea ningún fluido.

**Paso 1 -** Localice la válvula de retención, el tapón de descarga del lado izquierdo de la palanca de la válvula de liberación (Como se ve a continuación).



**Paso 2 -** Usando una allen, llave inglesa y un trapo (el trapo para evitar el escurrimiento del fluido), afloje la válvula de retención con 2-1/2 giros para permitir la fuga

**Paso 3 -** Presione el botón de inicio por un segundo, libere durante tres segundos. Repita este paso hasta que la unidad comience a bombear el fluido.

**Paso 4 -** Apriete el tapón de la válvula de retención.

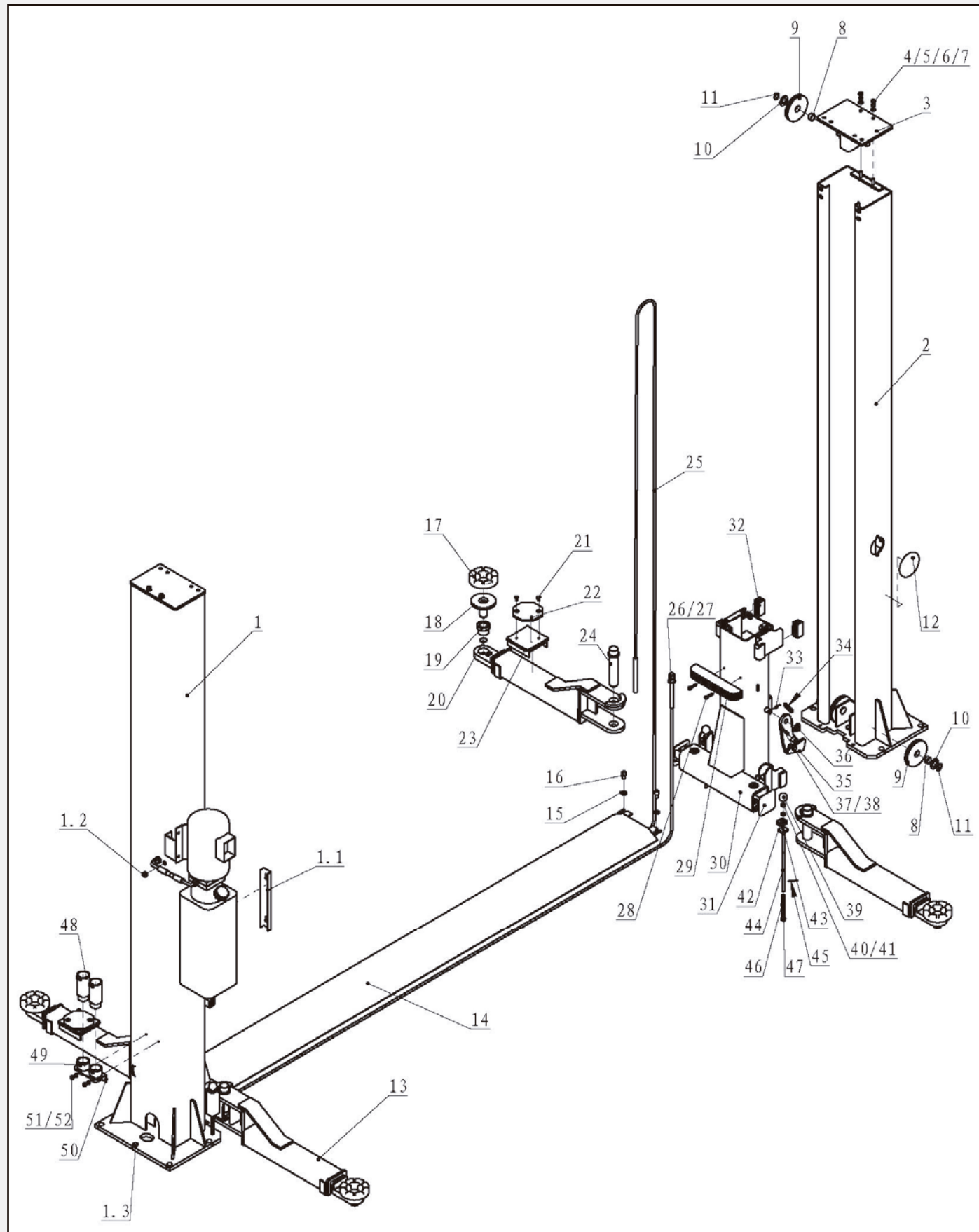
**SU BOMBA SE ENCUENTRA PURGADA**

### RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO / EMPLEADOR

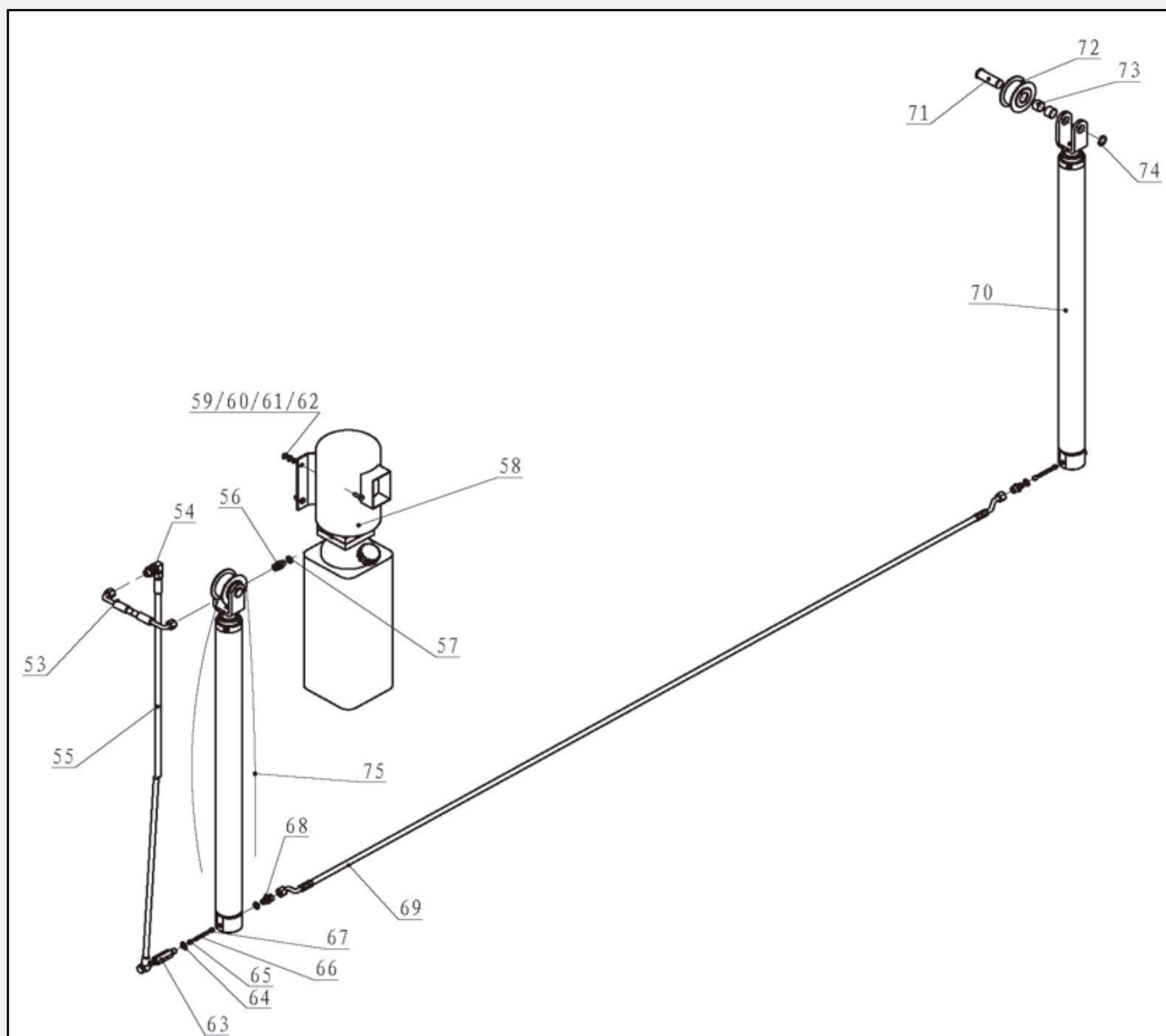
#### El Propietario / Empleador:

- Establecerá procedimientos para mantener, inspeccionar y cuidar periódicamente el ascensor de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante para asegurar su operación continua y segura.
- Deberá proporcionar el bloqueo necesario de las fuentes de energía según ANSI Z244.1 -1982 antes de comenzar cualquier reparación de ascensores.
- No modificará el ascensor de ninguna manera sin el consentimiento previo por escrito de la manufactura.

## ESQUEMA DE PARTES



## ESQUEMA DE PARTES



## LISTA DE PARTES

| ITEM | CÓDIGO       | DESCRIPCIÓN                                       | CANTIDAD | NOTA       |
|------|--------------|---------------------------------------------------|----------|------------|
| 1    | TP9KFX-001   | Columna Principal                                 | 1        |            |
| 1.1  | TP9KFX-001.1 | Cubiertas de mangueras                            | 2        | Q235-A     |
| 1.2  | TP9KFX-001.2 | Tuerca de cables                                  | 1        | Caucho     |
| 1.3  | TP9KFX-001.3 | Pernos de anclaje                                 | 10       | D16        |
| 2    | TP9KFX-002   | Columna Externa                                   | 1        |            |
| 3    | TP9KFX-003   | Cubierta superior                                 | 1        |            |
| 4    | TP9KFX-004   | Tornillo M10x25                                   | 4        |            |
| 5    | TP9KFX-005   | Arandela D10                                      | 4        |            |
| 6    | TP9KFX-006   | Arandela D10                                      | 4        |            |
| 7    | TP9KFX-007   | Tuerca M10                                        | 4        |            |
| 8    | TP9KFX-008   | Buje combinado                                    | 6        | 2515       |
| 9    | TP9KFX-009   | Polea del cable                                   | 6        | 45         |
| 10   | TP9KFX-010   | Espaciador                                        | 6        | Q235-A     |
| 11   | TP9KFX-011   | Anillo de Seguridad D25                           | 6        |            |
| 12   | TP9KFX-012   | Cobertura plástica de la columna                  | 2        | PVC 0.0007 |
| 13   | TP9KFX-013   | Brazos simétricos                                 | 4        | TP9KFX/SX  |
| 14   | TP9KFX-014   | Cubierta (Charola) inferior                       | 1        |            |
| 15   | TP9KFX-015   | Arandela plana D12                                | 4        |            |
| 16   | TP9KFX-016   | Tornillo de casquillo M12x20                      | 4        |            |
| 17   | TP9KFX-017   | Almohadilla o tacón de caucho                     | 4        |            |
| 18   | TP9KFX-018   | Estructura Giratoria Metálica para el tacón       | 4        |            |
| 19   | TP9KFX-019   | Collar roscado para Estructura metálica del tacón | 4        | 20         |
| 20   | TP9KFX-020   | Anillo de seguridad D28                           | 4        |            |
| 21   | TP9KFX-021   | Tornillo M8x12                                    | 4        |            |
| 22   | TP9KFX-022   | Almohadilla de goma, Almohadilla del asiento      | 2        |            |
| 23   | TP9KFX-023   | Estructura de la almohadilla del asiento          | 2        |            |
| 24   | TP9KFX-024   | Chaveta del brazo giratorio                       | 4        |            |
| 25   | TP9KFX-025   | Cable de acero de 342.5"                          | 2        | L=8700     |
| 26   | TP9KFX-026   | Arandela plana D16                                | 4        |            |
| 27   | TP9KFX-027   | Tuerca M16                                        | 8        |            |
| 28   | TP9KFX-028   | Tornillo M8x12                                    | 4        |            |
| 29   | TP9KFX-029   | Protección de caucho para puertas                 | 2        |            |
| 30   | TP9KFX-030   | Carros                                            | 2        |            |
| 31   | TP9KFX-031   | Cubierta de plástico de los carros                | 4        | ABS        |
| 32   | TP9KFX-032   | Bloques deslizantes                               | 16       |            |
| 33   | TP9KFX-033   | Clavija deslizante 2.5x32                         | 2        |            |
| 34   | TP9KFX-034   | Resortes                                          | 2        | 65Mn       |
| 35   | TP9KFX-035   | Pestillos o seguros                               | 2        |            |
| 36   | TP9KFX-036   | Arandela D20                                      | 2        |            |
| 37   | TP9KFX-037   | Tornillo M6x30                                    | 2        |            |

## LISTA DE PARTES

| ITEM | CÓDIGO     | DESCRIPCIÓN                            | CANTIDAD | NOTA   |
|------|------------|----------------------------------------|----------|--------|
| 38   | TP9KFX-038 | Resorte                                | 2        |        |
| 39   | TP9KFX-039 | Perilla del restrictor del brazo       | 4        | M10*35 |
| 40   | TP9KFX-040 | Arandela D10                           | 4        |        |
| 41   | TP9KFX-041 | Tuerca M10                             | 4        |        |
| 42   | TP9KFX-042 | Barra dentada del restrictor del brazo | 4        |        |
| 43   | TP9KFX-043 | Cubierta del restrictor del brazo      | 4        | Q235-A |
| 44   | TP9KFX-044 | Barra del restrictor del brazo         | 4        | Q235-A |
| 45   | TP9KFX-045 | Clavija deslizante D2.5x14             | 4        |        |
| 46   | TP9KFX-046 | Resorte                                | 4        | 65Mn   |
| 47   | TP9KFX-047 | Arandela D10                           | 8        |        |
| 48   | TP9KFX-048 | Adaptador de altura (Alto) 4"          | 4        |        |
| 49   | TP9KFX-049 | Adaptador de altura (Bajo) 1-3/8"      | 4        | Q235   |
| 50   | TP9KFX-050 | Soporte del adaptador                  | 2        |        |
| 51   | TP9KFX-051 | Arandela plana D8                      | 4        |        |
| 52   | TP9KFX-052 | Tornillo M8x10                         | 4        |        |
| 53   | TP9KFX-053 | Manguera hidráulica corta de 14.1"     | 1        | Q235   |
| 54   | TP9KFX-054 | Conexión hidráulica de codo 90°        | 1        | 45     |
| 55   | TP9KFX-055 | Manguera hidráulica baja               | 1        |        |
| 56   | TP9KFX-056 | Cople hidráulico para la bomba         | 1        | 45     |
| 57   | TP9KFX-057 | O-Ring D14                             | 1        | D14    |
| 58   | TP9KFX-058 |                                        | 1        |        |
| 59   | TP9KFX-059 | Tornillo M8x25                         | 4        |        |
| 60   | TP9KFX-060 | Arandela Plana D8                      | 4        |        |
| 61   | TP9KFX-061 | Arandela de seguridad D8               | 4        |        |
| 62   | TP9KFX-062 | Tuerca M8                              | 4        |        |
| 63   | TP9KFX-063 | Conexión Hexagonal de tubería          | 1        | 45     |
| 64   | TP9KFX-064 | Arandela Combinada                     | 5        | Q235   |
| 65   | TP9KFX-065 | Válvula de mariposa                    | 2        | 40Cr   |
| 66   | TP9KFX-066 | Inserto de válvula                     | 2        | 40Cr   |
| 67   | TP9KFX-067 | Resorte de válvula                     | 2        | 65Mn   |
| 68   | TP9KFX-068 | Conexiones hidráulicas                 | 2        | 45     |
| 69   | TP9KFX-069 | Manguera hidráulica baja 111"          | 1        | L=2820 |
| 70   | TP9KFX-070 | Cilindro                               | 2        |        |
| 71   | TP9KFX-071 | Clavija                                | 2        |        |
| 72   | TP9KFX-072 | Rodillo de cadena                      | 2        |        |
| 73   | TP9KFX-073 | Buje combinado                         | 4        |        |
| 74   | TP9KFX-074 | Anillo de seguridad D25                | 2        |        |
| 75   | TP9KFX-075 | Cadena                                 | 2        |        |