

ALAMO[®]

AUTOMOTIVE EQUIPMENT

Elevador electrohidráulico de dos postes FB-304

Elevador electrohidráulico de dos postes Manual Original DPI-4T



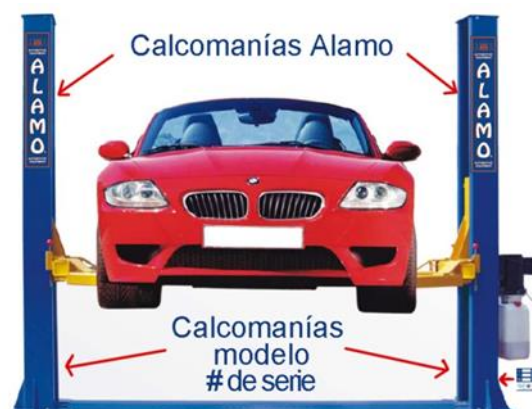
A quien corresponda:

2015

Felicidades por adquirir su nueva rampa Alamo electrohidráulica de 4 toneladas.

Adjunto a la presente podrá encontrar el manual de instalación y de servicio.

En su manual podrá seguir paso a paso como instalar y poner en marcha su rampa. También encontrará las calcomanías Alamo y las calcomanías del modelo y número de serie de su rampa. Colóquelas como se muestra en la presente imagen.



Una vez que ya este instalada la rampa y con las calcomanías puestas, le solicitamos nos envíe 2 fotografías vía email, una de frente y otra en donde se aprecie el número de serie. Así como también el cuestionario contestado, que se encuentra en las últimas hojas, al correo electrónico prodnortem@hotmail.com para efectos de validación de garantía.

Esperamos que nuestra marca Alamo le proporcione plena satisfacción para su servicio automotriz.
Estamos para servirle.

Atentamente
Dirección general



Distribuido por:

CONTENIDO

1	Seguridad	4
1.1	Introducción.....	4
1.2	Símbolos.....	4
1.3	Uso Adecuado.....	5
1.4	Instrucciones de seguridad para la puesta en marcha.....	6
1.5	Instrucciones de seguridad para la operación.....	6
1.6	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento.....	6
1.7	Características de Seguridad.....	7
1.7.1	Control Tipo Dead Man's.....	7
1.7.2	Sistema Ecuilibrador.....	7
1.7.3	Interruptor de prevención de colisiones.....	7
1.7.4	Protección para puntos de apriete.....	7
1.7.5	Seguros de brazos automáticos.....	7
1.7.6	Válvula de ruptura de mangueras.....	7
1.7.7	Válvula de Seguridad.....	7
2	Especificaciones	8
3	Operación	10
3.1	Defectos / Mal funcionamiento.....	10
3.2	Controles.....	11
3.2.1	Unidad de Control.....	11
Palanca de descenso	12
3.2.2	Seguros de brazos.....	13
3.3	Operación.....	13
3.3.1	Preparaciones.....	13
3.3.2	Ascenso.....	14
3.3.3	Vehículo en posición elevada.....	15
3.3.4	Descenso.....	16
3.4	Descenso Manual.....	17
4	Mantenimiento	18
4.1	Programa de Mantenimiento.....	18
4.2	Inspección Anual.....	19
4.3	Mantenimiento por el Operador.....	19
4.3.1	Sistema Hidráulico.....	19
4.3.2	Puntos de Engrasados.....	20
4.3.3	Chequeos de desgaste y operación.....	21
4.3.4	Estabilidad del elevador.....	22
4.4	Limpieza.....	22
4.5	Solución de problemas.....	23
4.6	Eliminación.....	23
4.7	Instalación.....	23
4.7.1	Espacio requerido, cimentación y anclaje.....	23
4.7.2	PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN.....	25
.....	26
5.	Diagrama Hidráulico	28
6.-	Apéndice de Inspección e instrucciones de Seguridad	29

1 SEGURIDAD

1.1 INTRODUCCIÓN

Lea completamente este manual antes de operar el elevador (“rampa”) y acate las instrucciones. Exhiba siempre el manual en un lugar visible

Los daños corporales y de bienes que ocurran debido al no acatamiento de estas instrucciones de seguridad no están cubiertos por las regulaciones de responsabilidad de este producto

1.2 SÍMBOLOS



El fallo en cumplir las instrucciones puede ocasionar daños corporales.



El fallo en cumplir las instrucciones puede ocasionar daños a los bienes.



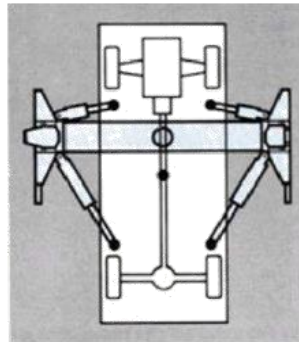
Información importante.

1.3 USO ADECUADO

La rampa está diseñada para el elevador de vehículos automotrices. Observe la capacidad y distribución de carga estipulada de la rampa.

	Capacidad de Carga	Distribución Parte Delantera: Trasera	
		Mínimo	Máximo
DPI-4T	4000 Kg	2:3	3:2

En principio, la rampa está diseñada para abordaje por ambas direcciones. Para una larga vida útil, te recomendamos usar los brazos cortos para cargar el lado del vehículo con motor.



Nota:

El fabricante no se hace responsable de heridas ni daño a vehículos u objetos cuando las operaciones previamente mencionadas se realizan por personal no autorizado o cuando la rampa ha sido maltratada.

Este manual indica solo los aspectos operativos y de seguridad que pueden resultar útiles al operador para comprender mejor la estructura y la operación de la rampa y darle un mejor uso.

Para comprender la terminología usada en el manual, el operador debe de tener experiencia en talleres de servicio y mantenimiento, actividades de reparación, la habilidad de interpretar correctamente diagramas y descripciones contenidas en el manual y estar familiarizado con las reglas generales y específicas de seguridad relevantes al país en que se instaló la máquina.

Lo mismo aplica para el personal de mantenimiento, quienes deben también poseer conocimientos específicos y especializados (mecánico, ingenieril) para poder realizar las operaciones descritas en el manual.

Las palabras “operador” y “personal de mantenimiento” se usan en este manual para indicar lo siguiente:

OPERADOR: persona autorizada para usar la rampa.

PERSONAL DE MANTENIMIENTO: Persona autorizada para darle mantenimiento rutinario a la rampa.

El usuario final sólo puede usar la rampa de la manera correcta al seguir las instrucciones del manual.

La ropa holgada no está permitida, las personas con cabello largo y etc. deberán usar un casco de seguridad. El usuario final debe colocar el MSDS (“Material Safety Data Sheet” u Hoja de Seguridad) en un punto de fácil acceso si aplica lubricación.

1.4 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PUESTA EN MARCHA

El elevador (“rampa”) debe ser instalado y puesto en marcha solo por personal de servicio autorizado. La versión estándar del elevador no debe ser instalada ni puesta en marcha en proximidad a explosivos o líquidos inflamables, ni al aire libre o en habitaciones húmedas.

1.5 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACIÓN

Lea el manual de operación.

El manejo de la rampa debe ser sólo por personal autorizado mayor a los 18 años.

Siempre mantenga libre el elevador y el área cercana limpia y libre de herramientas, partes, escombros, etc. Una vez que los adaptadores (tacones) toquen los puntos de carga en el auto, revise que los seguros de los brazos estén acoplados.

Después de levantar brevemente el vehículo, pare y revise que los adaptadores (tacones) tengan un contacto firme.

Siempre levante el vehículo usando los cuatro adaptadores.

Asegúrese que las puertas del vehículo estén cerradas durante el ascenso y descenso.

Vigile atentamente al vehículo y el elevador durante el ascenso y el descenso.

No permita que haya nadie en el área cercana al elevador durante el ascenso y descenso.\

No permita que haya nadie en el elevador o dentro del vehículo elevado.

Sólo use el elevador para el propósito para el que fue hecho.

Cumpla con las reglas aplicables de prevención de accidentes.

No sobrecargue el elevador. La capacidad de carga estipulada está indicada en la placa del elevador.

Sólo utilice los puntos de carga recomendados por el fabricante del vehículo.

Después de posicionar el vehículo aplique el freno de estacionado.

Tenga cuidado al remover o instalar partes pesadas (desplazamiento del centro de gravedad).

El interruptor principal de la caja de control (opcional) sirve para emergencias. En caso de emergencia colóquelo en la posición 0.

Proteja todas las partes del equipo eléctrico de la humedad.

Proteja el elevador contra uso no autorizado cerrando con candado el interruptor principal de la caja de control (opcional).

1.6 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

El mantenimiento debe ser realizado solo por personal de servicio autorizado.

Apague y cierre con candado el interruptor principal en la caja de control (opcional) antes de realizar el mantenimiento.

Sólo el personal autorizado puede trabajar con los interruptores de proximidad.

Sólo los electricistas certificados deben trabajar con equipo eléctrico.

Asegúrese que las sustancias tóxicas para el ambiente sean eliminadas de acuerdo al reglamento apropiado.

No utilice pistolas de aire o agentes de limpieza cáustica. ¡Peligro de daños!

No reemplace o invalide los dispositivos de seguridad.

1.7 CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

1.7.1 CONTROL TIPO DEAD MAN'S

El operador necesita mantener los controles activados para, sólo así, poder ascender o descender el elevador.

1.7.2 SISTEMA ECUALIZADOR

El elevador está provisto con cables ecualizadores para asegurar un movimiento uniforme en ambas correderas. Y sirve también como sistema mecánico de protección contra una emergencia hidráulica.

1.7.3 INTERRUPTOR DE PREVENCIÓN DE COLISIONES

Tiene instalado un interruptor límite que previene colisiones entre el carro y la barra superior.

1.7.4 PROTECCIÓN PARA PUNTOS DE APRIETE

Durante el descenso, los brazos de apoyo bajan solamente al estar accionados ("hold-to-run"), su diseño estructural protege contra puntos de apriete (daños al usuario).

1.7.5 SEGUROS DE BRAZOS AUTOMÁTICOS

Una vez que el elevador se eleva, los seguros de los brazos se activan automáticamente para evitar cualquier vuelco en la carga.

1.7.6 VÁLVULA DE RUPTURA DE MANGUERAS

Los cilindros hidráulicos están equipados con válvulas de rotura de mangueras. Estos responden a una rápida pérdida de presión (rotura de línea) para prevenir descensos súbitos.

1.7.7 VÁLVULA DE SEGURIDAD

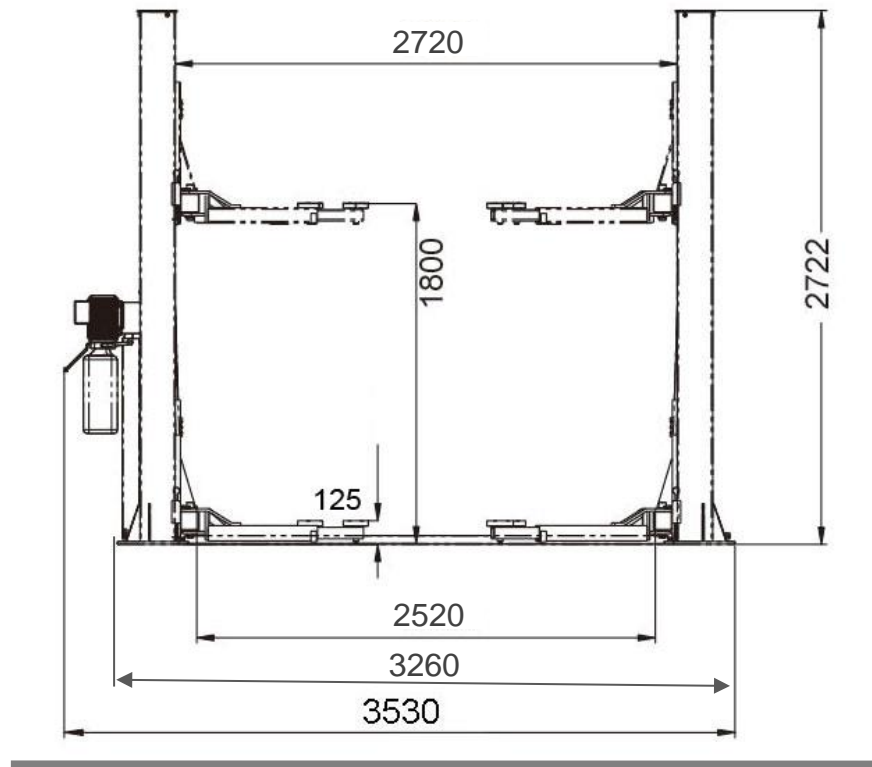
La válvula de seguridad se usa para limitar la presión hidráulica de trabajo a un máx. de 150 bar.

2 ESPECIFICACIONES

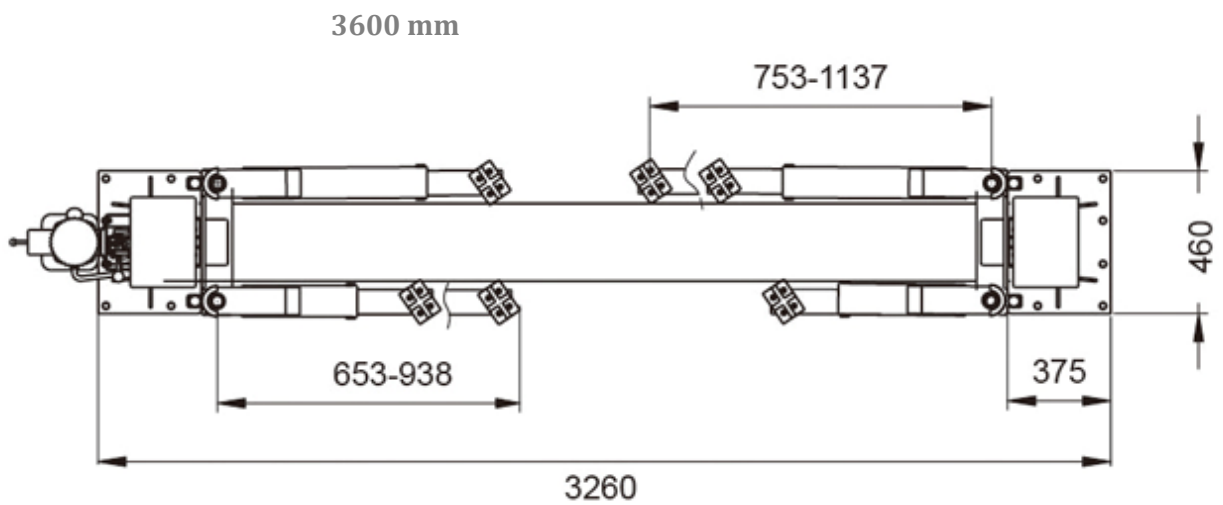
Vea las páginas siguientes.



Las propiedades indicadas aplican a elevadores trabajando a temperaturas de operación.



PARED



	DPI-4T
Altura Total	2722 mm
Ancho Total	3530 mm
Recorrido Completo	>1630 mm
Tiempo de Descenso/Ascenso	Approx. 50s
Máxima altura de carga	1800 mm
Mínima altura de carga	125 mm
Rango de Ajuste de adaptadores	125...165 mm
Alcance del brazo	653... 938 mm
Alcance del brazo	753...1137 mm
Entre columnas	2728 mm
Despeje máx. para el paso de carros	2480 mm
Capacidad de carga	4000 kg
Peso neto	547 kg
Anclaje	M18*160
Mínimo grado del concreto	C20 / 25 (DIN 1045: 2001-07)
Potencia del motor	2.2 kW / 3 HP
Corriente Estipulada	14.6 A
Protección del fusible	16 A tiempo de retardo
Fuente de Alimentación	240V/415V 50Hz
Nivel de Presión de Sonido	<75 dB (A)
Presión Hidráulica	20 MPa
Condiciones de trabajo	Temperatura: 0--+40°C Humedad: 10-85% RH Altura: ≤1000m
Aceite Hidráulico	ISO 68 o ESSO Nuto 68 (recomendado)



Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

3 OPERACIÓN

Manejo de la rampa sólo por personal autorizado mayor a los 18 años

Después de posicionar el vehículo aplique el freno de estacionado

No permita que haya nadie en el área cercana al elevador durante el ascenso y descenso.

Vigile atentamente al vehículo y el elevador durante el ascenso y el descenso.



Preste atención a la capacidad y distribución de carga estipuladas

No permita que nadie trepe por el elevador o permanezca dentro del vehículo.

Después de levantar brevemente el vehículo, pare y revise que los adaptadores (tacones) tengan un contacto firme.

Una vez que los adaptadores toquen los puntos de carga del auto, revise que los seguros de los brazos estén acoplados.

Asegúrese que las puertas del vehículo estén cerradas durante el ascenso y descenso.

3.1 DEFECTOS / MAL FUNCIONAMIENTO



En caso de defectos o mal funcionamiento como pueden ser movimientos bruscos o deformación de la superestructura, soporte o baje el elevador inmediatamente.

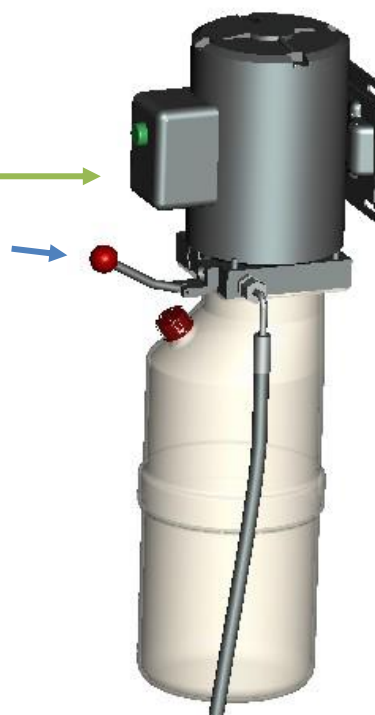
Apague y póngale candado al interruptor principal de la caja de control (opcional). Contacte con personal de servicio calificado.

3.2 CONTROLES

3.2.1 UNIDAD DE CONTROL

Botón de Ascenso: Sube el elevador

Palanca de descenso: Baja el elevador o lo coloca en los seguros mecánicos.



Una vez que cualquier botón es accionado, presione el botón de ascenso, el elevador subirá hasta que el botón sea liberado.

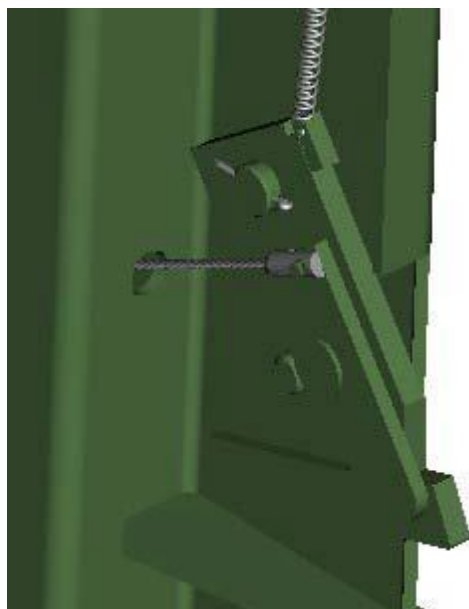


Cuando el botón de ascenso se libere al llegar el auto a la altura deseada, presione la palanca de descenso hasta asentar el elevador en los seguros mecánicos automáticos.

Para bajar el auto, primero presione el botón de ascenso una vez, asegúrese que los seguros se liberen, y luego presione la palanca de descenso.



Posición de bloqueo



Posición libre

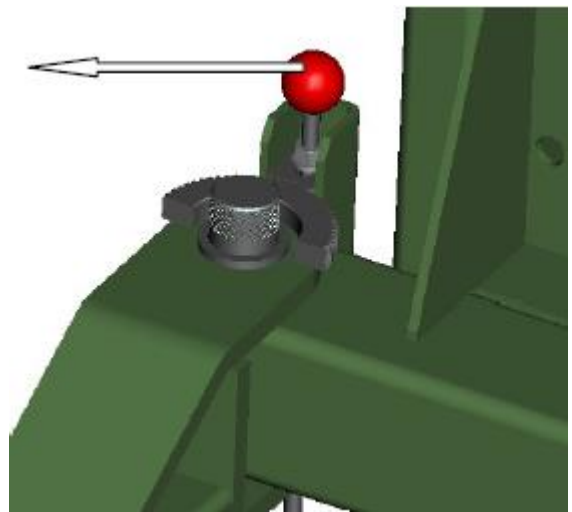
3.2.2 SEGUROS DE BRAZOS



Una vez que los adaptadores toquen los puntos de carga del auto, revise que los seguros de los brazos estén acoplados. De ser necesario, mueva ligeramente los brazos hasta que los segmentos del engrane se endienten. Nunca libere los seguros mientras el elevador tenga carga.

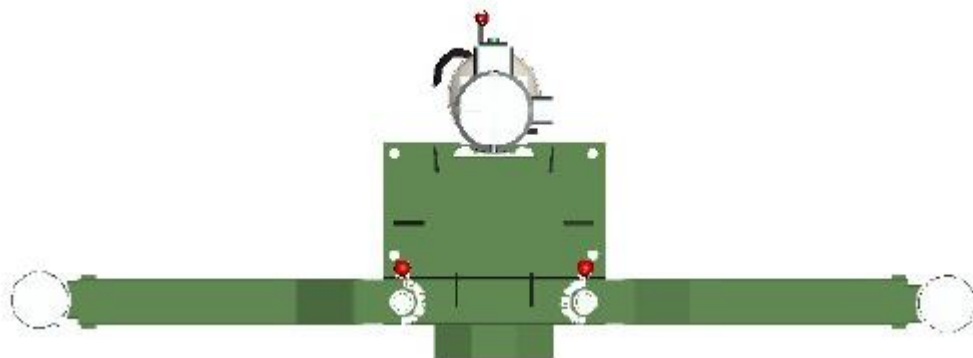
Cada brazo de carga está provisto con un seguro mecánico automático que se desengancha automáticamente cuando el elevador está hasta abajo.

Cuando las correderas estén elevadas los seguros se pueden liberar al jalar la palanca.



3.3 OPERACIÓN

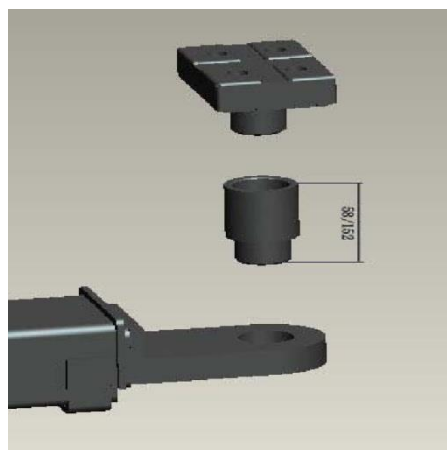
3.3.1 PREPARACIONES



Posición de Conducción Libre

1. Baje completamente el elevador y mueva los brazos hasta la posición de conducción libre.
2. Lentamente posicione el vehículo a la mitad, entre los brazos de la rampa. Aplique el freno de estacionamiento.
3. Mueva y balance los brazos como lo requiera para posicionar los adaptadores bajo el vehículo en los puntos de carga recomendados por el fabricante.

4. Gire los adaptadores hasta que tengan un contacto uniforme con los cuatro puntos de carga.



5. Deje el vehículo y mantenga el área libre.



Siempre eleve el vehículo usando los cuatro puntos de carga.

3.3.2 ASCENSO



Durante el descenso y el ascenso: Vigile de cerca al vehículo y al elevador, no permita que nadie permanezca en el área cercana y asegúrese de que las puertas del vehículo estén cerradas.

Una vez que los adaptadores toquen los puntos de carga, revise que los seguros de los brazos se acoplen.

Después de subir brevemente el vehículo, pare y revise que los adaptadores tengan un contacto firme.

Presione y mantenga presionado el botón de ascender hasta que el elevador tenga la altura deseada.
→ El elevador se detiene una vez que el botón es liberado.

Arriba



3.3.3 VEHÍCULO EN POSICIÓN ELEVADA

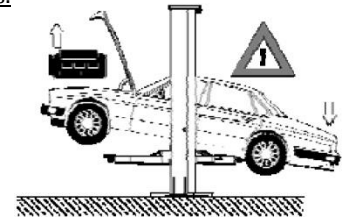
Revise todas las reglas de prevención de accidentes.

No permita que personal no autorizado permanezca debajo del vehículo elevado.

Evite que el vehículo se meza

Mantenga el elevador libre de herramientas, partes, etc.

Amarre el vehículo a los brazos usando correas cuando remueva componentes pesados.



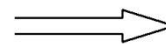
Asentamiento en los Seguros

Use la palanca de descenso para asentar la rampa en los seguros mecánicos

De esta forma el vehículo puede estar fijado de manera segura



Palanca de Descenso



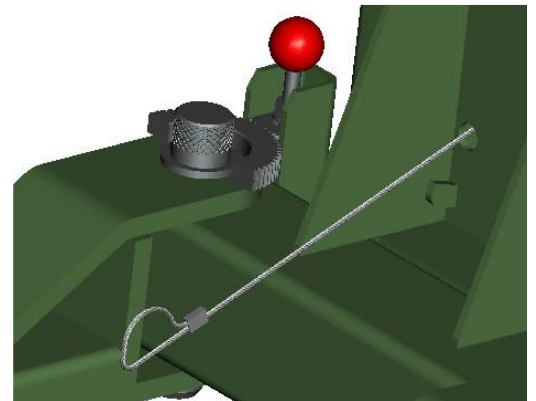
3.3.4 *DESCENSO*

Durante el descenso y el ascenso: Vigile de cerca al vehículo y al elevador, no permita que nadie permanezca en el área cercana y asegúrese de que las puertas del vehículo estén cerradas.



Remueva herramientas, estantes o cualquier otro objeto del área del elevador.

1. Si la placa de los seguros está enganchada suba el elevador brevemente para liberarla y poder bajar el vehículo.
2. Jale el alambre de desbloqueo en ambas columnas



3. Presione la palanca de descenso hasta que el elevador adquiera la altura deseada

→ El elevador se detiene una vez que la palanca es liberada o cuando el límite del recorrido es alcanzado. Durante el descenso los brazos se detienen automáticamente a 125 mm sobre el suelo.

Palanca de Descenso



4. Para bajar los brazos por completo, libere la palanca de descenso.
5. Mueva los brazos a la posición de Conducción libre y maneje el carro fuera del área del elevador.

3.4 DESCENSO MANUAL

En caso de falla de la unidad de potencia o de corriente, el elevador puede descender manualmente.

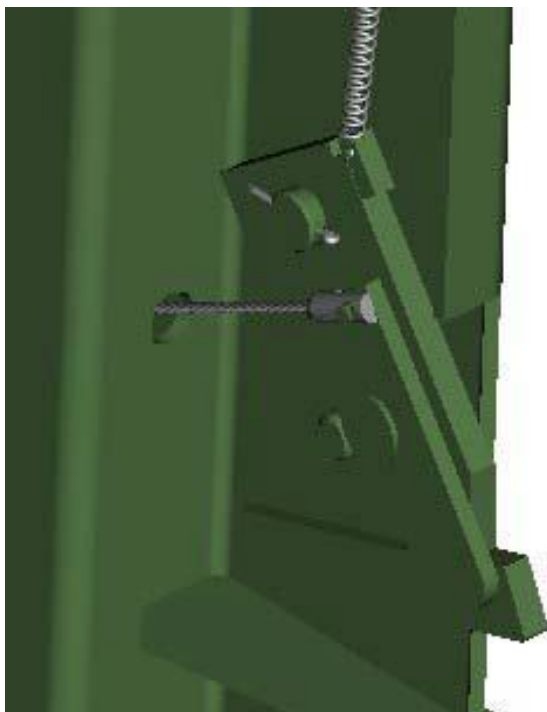


¡Únicamente personal autorizado!
No reinicie el elevador hasta que el error sea corregido.



Si la carga del elevador reposa en las placas de los seguros, el descenso manual no será posible.

Seguro enganchado



Seguro desenganchad



4 MANTENIMIENTO



Apague y bloquee el interruptor principal antes de darle el servicio al elevador.



Los intervalos entre mantenimientos indicados a continuación se aplican al uso del taller promedio.

El elevador deberá de ser inspeccionado con mayor frecuencia para aplicaciones intensas.

4.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Establezca un procedimiento periódico de mantenimiento preventivo para asegurar una operación sin problemas y una larga vida útil.

Intervalo	Mantenimiento realizado en:	Artículos
1 semana	Brazos / Adaptadores	Revise si las almohadillas de hule están desgastadas.
		Revise que los seguros de los brazos se acoplen bien.
6 meses	Puntos de engrasado	Revise y lubrique según se requiera: – Carriles de las Correderas – Extensiones de los brazos – Roscas de los adaptadores
	Tuercas de los pernos de anclaje	Revise que todas las tuercas tengan el torque correcto. Y reapriételas según sea necesario
12 meses	Sistema hidráulico	Revise el nivel de fluido.
		Revise la tensión de las mangueras y uniones.

4.2 INSPECCIÓN ANUAL

Nosotros recomendamos que inspeccionen el elevador por personal de servicio calificado por lo menos cada 12 meses.

4.3 MANTENIMIENTO POR EL OPERADOR

4.3.1 SISTEMA HIDRÁULICO

1. Una vez al año revise el nivel del fluido con el elevador completamente abajo; añada fluido según sea necesario.
2. Revise que las mangueras hidráulicas estén correctamente tensas.



El fluido hidráulico debe ser reemplazado periódicamente dependiendo de su envejecimiento, suciedad y absorción de agua. Se recomienda cambiar las mangueras de presión según se requiera, pero a más tardar cada seis años.

Revisando el nivel del fluido

El nivel del fluido se puede observar a través del depósito transparente de la unidad de potencia.

Con el elevador completamente abajo, el fluido debe superar el nivel mínimo.

Ajustando la velocidad de descenso

Para modificar la velocidad de descenso de la rampa es necesario ajustar la válvula de presión que se encuentra del lado izquierdo de la unidad de potencia (viendo la unidad de frente). Si aprietas la válvula, la rampa tendrá más presión en ella y por lo tanto descenderá más lento.



4.3.2 PUNTOS DE ENGRASADOS

Carriles de las Correderas

Los carriles de la corredera deben engrasarse cada seis meses (o con más frecuencia en caso de que genere ruido)

1. 1 Engrase ligeramente los carriles a lo largo usando una brocha.



4.3.2.1 Extensiones de los brazos

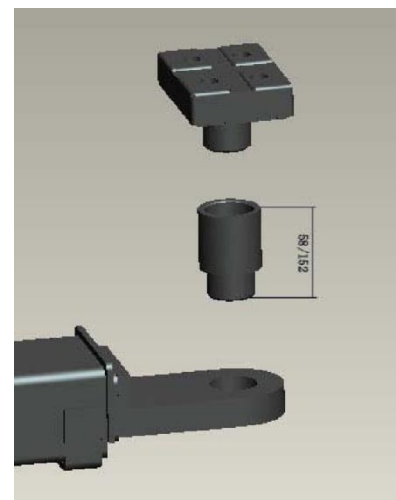
1. Cada seis meses revise las extensiones de los brazos para un buen funcionamiento.
2. Engrase según sea necesario



4.3.3 CHEQUEOS DE DESGASTE Y OPERACIÓN

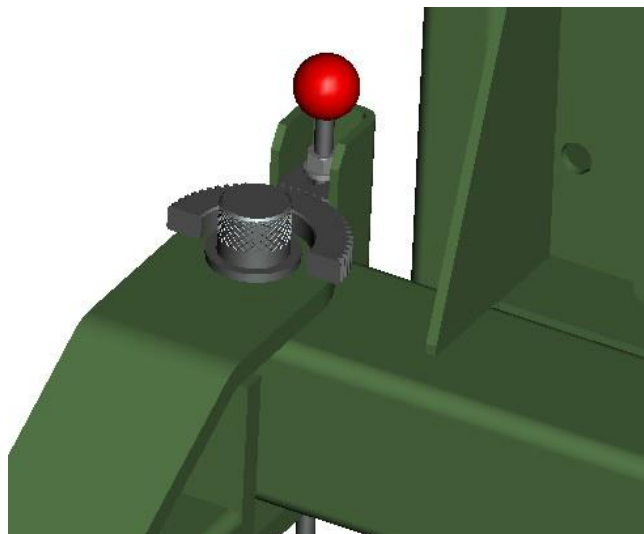
4.3.3.1 Almohadillas de plástico de los adaptadores

1. Revise si las almohadillas de hule están desgastadas.
2. Reemplácelas según sea necesario.

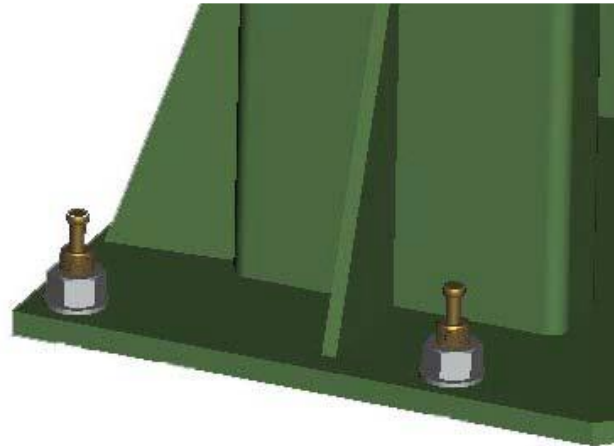
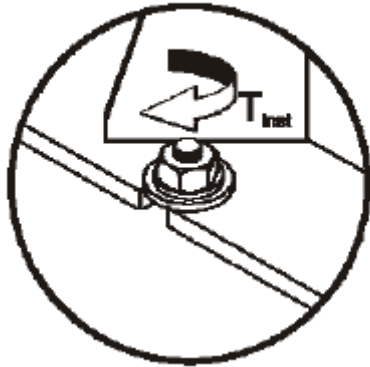


4.3.3.2 Seguros de los brazos

El bloqueo de los brazos se logra por los dientes del engrane. Asegúrese semanalmente del buen funcionamiento del bloqueo, revise y lubrique los dientes y asegúrese que acoplen bien y sin problemas. Cualquier rotura o deformación no debe ser permitida en estos dientes.



4.3.4 ESTABILIDAD DEL ELEVADOR



1. Cada seis meses, revise que todas las tuercas de los pernos de anclaje tengan el torque correcto T_{inst} .
2. Reapriete según sea necesario

	Torque de Instalación T_{inst}
DPI-4T	80 Nm / 60 Lb-ft

4.4 LIMPIEZA



No use limpiadores de chorro o agentes cáusticos de limpieza.
¡Peligro de daños!

1. Quite periódicamente las sustancias agresivas y trate el elevador con spray de aceite o de cera.
2. Repare el daño a la pintura inmediatamente para evitar la corrosión. El número RAL está disponible con el fabricante.

4.5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Diagnóstico	Remedio
El elevador no responde	Interruptor principal apagado	Prenda el interruptor
	El fusible está defectuoso	Reemplace el fusible
El motor enciende, pero la presión no es suficiente para elevar la carga	Tornillo de descenso abierto	Cierre el tornillo de descenso
	Válvula de descenso abierta permanentemente	Contacte Servicio
	Fuga en el sistema hidráulico	Elimine la fuga
	Bajo nivel de fluido	Revise el nivel de fluido, agrega según sea necesario
	La carga es demasiado pesada.	Reduzca la carga, observe la capacidad de carga estipulada
Las correderas están desniveladas	Los cables ecualizadores están mal ajustados	Contacte Servicio.
El elevador no puede descender	Los seguros de liberación están defectuosos	Contacte Servicio.

4.6 ELIMINACIÓN

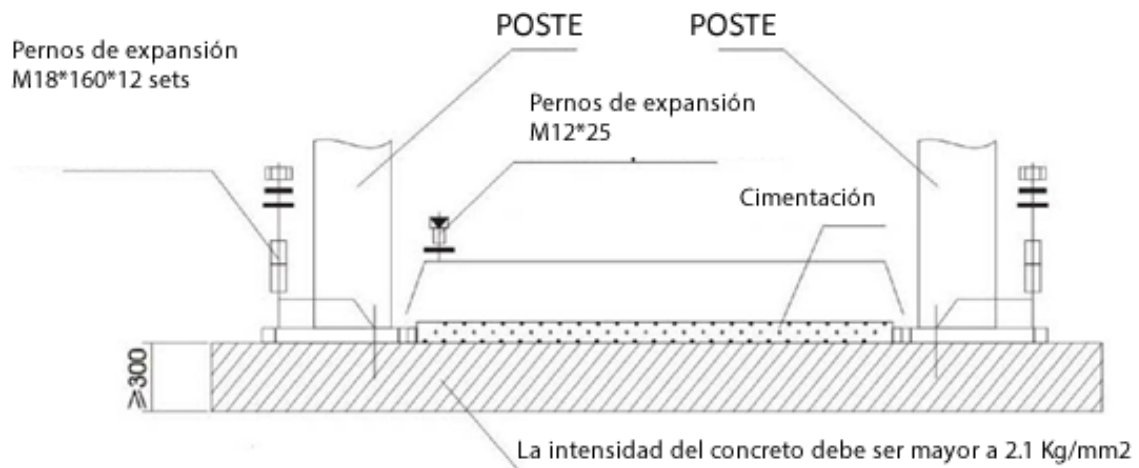
Para su eliminación al final de su vida útil, drene el fluido hidráulico y otros componentes por la ruta industrial normal de chatarra. Ningún material peligroso fue utilizado.

4.7 INSTALACIÓN

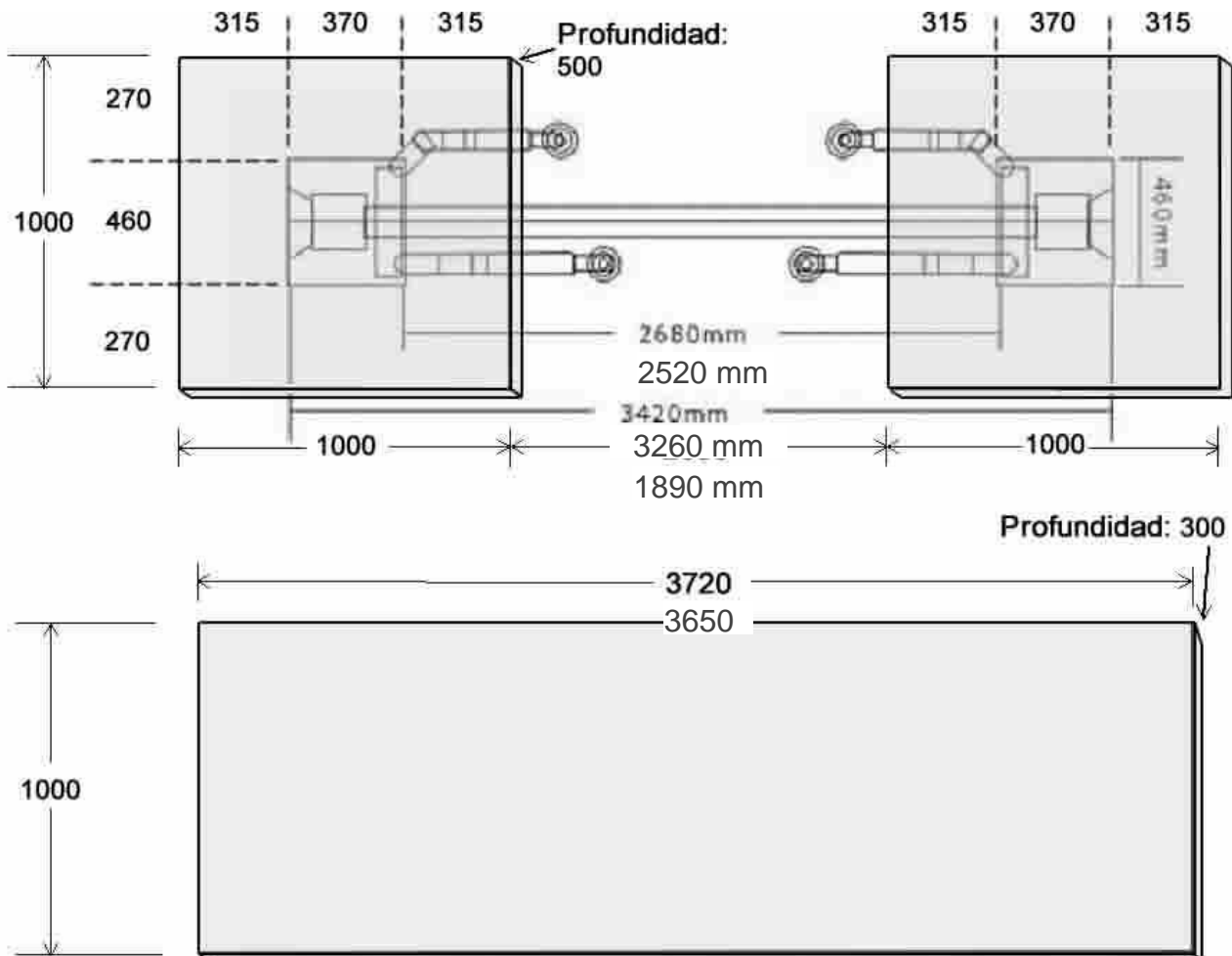
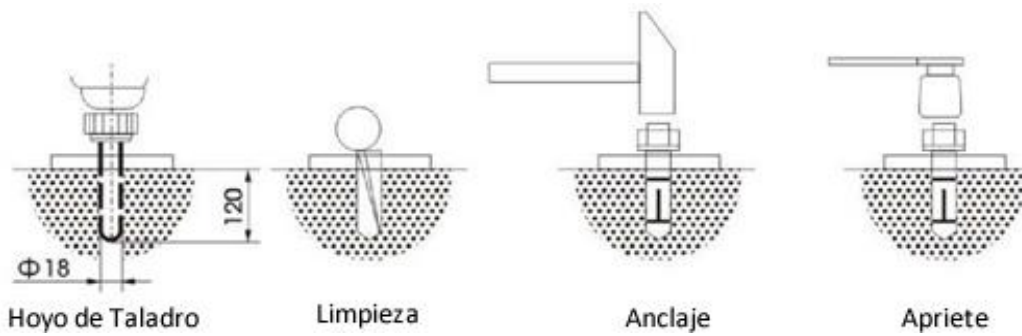
4.7.1 ESPACIO REQUERIDO, CIMENTACIÓN Y ANCLAJE.

El elevador debe ser instalado en piso de concreto. La superficie de concreto para la instalación debe ser perfectamente lisa, tener un grosor mínimo de 30 cm y una distancia de al menos 1.5 metros desde los puntos de anclaje.

Las especificaciones del espacio requerido, la cimentación y anclaje se observan en los siguientes esquemas:



Si se utiliza una cimentación especial, la intensidad del concreto debe ser mayor que 2200 PSI (1,54 Kg/mm²)



4.7.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

PASO UNO: (Determine la ubicación y las marcas de gis en el piso)

1. Determine cual lado será el de acceso y en qué lado se montara la unidad de poder.
2. Una vez que la ubicación se seleccione, use gis para hacer una cuadrícula en el piso y determinar la ubicación de los postes. Haga un bosquejo de los postes en el piso en cada ubicación. Se recomienda fuertemente que la rampa tenga una separación de al menos 3.6 metros entre la pared y la parte posterior de la rampa.
3. Antes de proceder, vuelva a comprobar las medidas y asegúrese que las bases de cada columna sean cuadradas y estén alineadas con la línea de gis.

PASO DOS: (Montando la estructura)

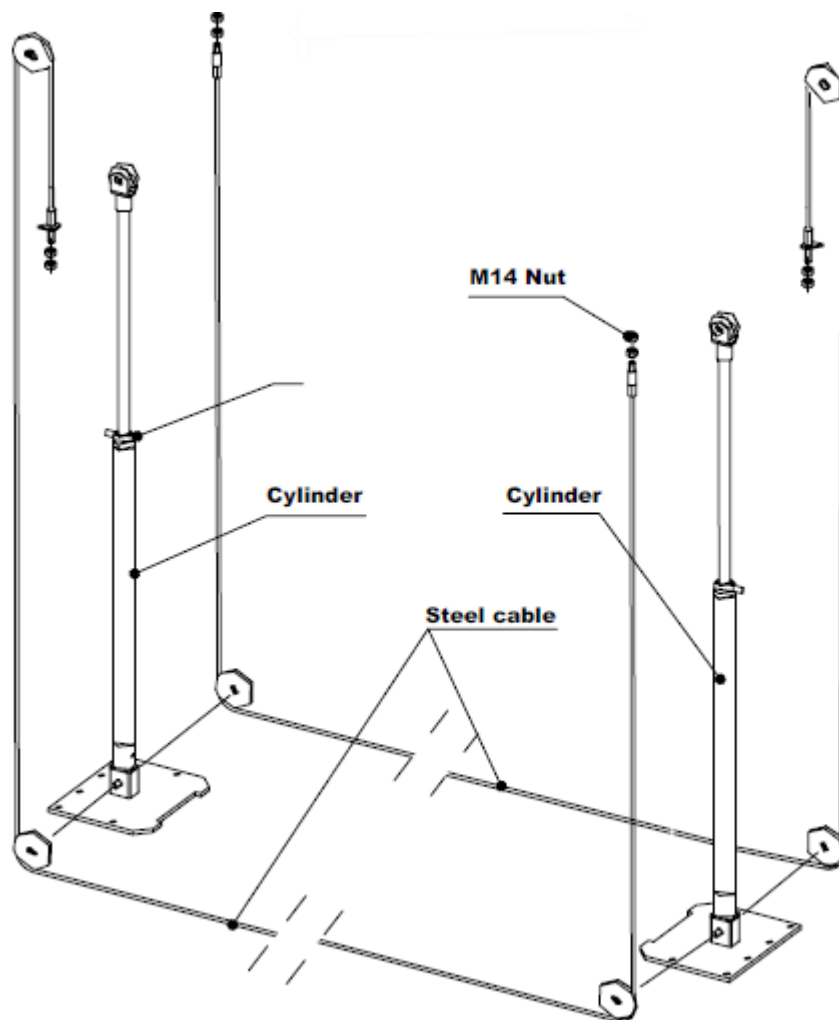
1. Taladre cada agujero de anclaje de la columna en el concreto, usando un taladro roto martillo. Para asegurarse que tenga completo poder de sujeción, no permita que se le tambalee el taladro ni agrande el agujero de perforación.
2. Después de taladrar, remueva a fondo el polvo de cada hoyo y asegúrese de que las columnas permanezcan alineadas con la línea del gis durante este proceso.
3. Si es preciso, inserte las laines ("calces", "cuñas") que sean necesarias bajo la placa de la base para que cuando los taquetes de anclaje se aprieten, las columnas estén aplomadas (verticales).
4. Con las laines y los taquetes en su lugar, apriete al asegurar la tuerca a la base y luego dé 2 o 3 vueltas completas a dextrorsa (horariamente). NO USE una llave de impacto para este procedimiento.
5. Coloque la otra columna en la ubicación del gis. Ponga las extensiones de las columnas y el travesaño.
6. Asegúrela al piso la segunda columna, con el mismo procedimiento descrito en los pasos 1, 2, 3, 4.

PASO TRES: (Enrutando los cables Ecuiladores)

1. Levante y bloquee cada corredera aproximadamente 800 mm sobre el nivel del suelo.
2. Asegúrese que los seguros de cada columna estén enganchados antes de intentar enrutar los cables ecualizadores. Las correderas deben de tener la misma altura respecto al suelo antes de proceder.
3. Con las correderas a la misma altura del piso, enrute los cables ecualizadores como se muestra enseguida.
4. Después de que los cables ecualizadores se enruten, ajuste cada cable para que tengan la misma tensión.



Se debe revisar que la tensión de ambos cables ecualizadores sea la misma semanalmente. El fallo en hacer esto puede causar elevación desigual. Los cables deben de ser ajustados para que tengan la misma tensión cuando estén reposando en los seguros.



PASO CUATRO (Montando la unidad de potencia)

Fije la unidad de poder a la columna de poder con las partes provistas. Llene el depósito con el aceite hidráulico ISO 68 o ESSO NUTO 68 (recomendado).

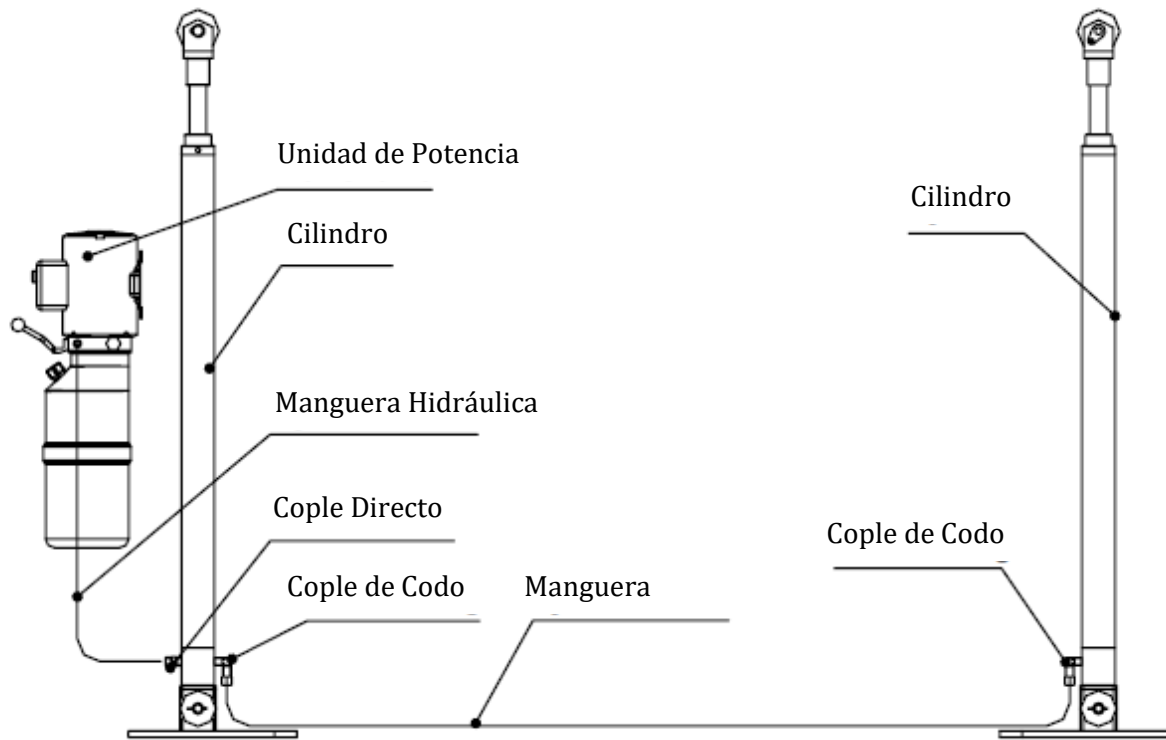


Asegúrese que el embudo usado para llenar la unidad de poder esté limpio.

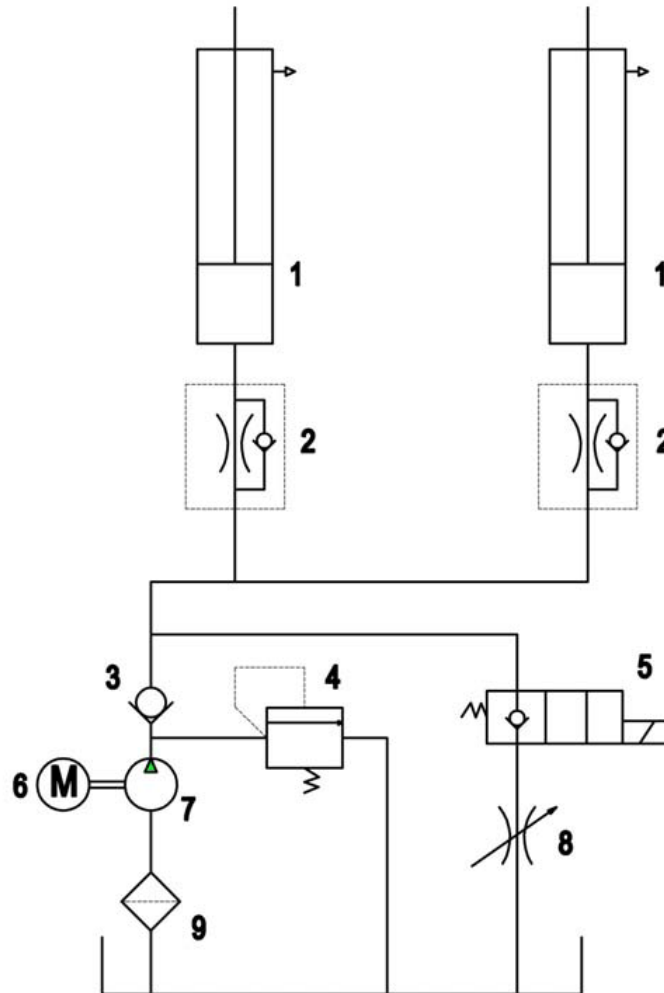
En verano e invierno usted debería de cambiar el aceite.

PASO CINCO: (Instalando las líneas hidráulicas)

1. Instale las líneas hidráulicas cómo se muestra:



5. DIAGRAMA HIDRÁULICO



No. Name

1. Cilindro
2. Válvula mariposa anti retorno
3. Válvula anti retorno
4. Válvula de escape
5. Válvula de descarga
6. Motor eléctrico
7. Bomba de engranes
8. Válvula mariposa ajustable
9. Filtro

**6.- APÉNDICE DE INSPECCIÓN E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
RAMPAS ELECTROHIDRÁULICAS MARCA ALAMO.**

Datos de instalación, Check list, e instrucciones de Seguridad.

Empresa: _____

Dirección de Instalación: _____

Teléfono: _____

Email: _____

Fotografías adjuntas de la instalación.

Gerente de Servicio: _____

Firma: _____

Email: _____

Usuario del equipo: _____

Instalador: _____

Distribuidor Alamo: _____

Firma: _____

Inspección General y pruebas.

Las siguientes notas, junto con una inspección general inicial, diaria y periódica, así como instrucciones de seguridad previas para pruebas, se incluyen como guía para ayudar a una operación exitosa..

El operador, u otra persona competente, deberán registrar todos los defectos, dificultades y problemas presentados en las inspecciones, mantenimientos y en el uso operacional de la rampa automotriz, y reportarlo a su proveedor. (Corrosión, grietas, partes faltantes, fugas hidráulicas, etc.)

PUNTOS RECOMENDADOS PARA LA INSPECCIÓN INICIAL

	Satisfactoria	Insatisfactoria	Comentarios
Capacidad estipulada mostrada			
Instrucciones de uso mostradas			
Marca, modelo y núm. de serie mostrados			
Acceso de vehículos			
Señal de advertencia			
Interruptor principal			
Botón Ascenso			
Palanca de descenso			
Cable ecualizador			
Interruptor límite de altura			
Estructura del marco de la base			
Corredera de los postes			
Seguros de los brazos			
Cilindro hidráulico			
Manguera hidráulica			
Nivel de Aceite			
Presión hidráulica			
Fugas de aceite			
Lubricación general			
Accesorios de elevación			

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ANTES DE LA OPERACIÓN

- La rampa no debe ser operada por personal no autorizado.
- No se quede por debajo del vehículo o en la zona de operaciones de la rampa.
- Revise que no haya ningún objeto o persona alrededor del área al bajar el vehículo.
- Eleve un poco el vehículo para quitar los seguros de la rampa y permitir su descenso.
- Coloque el peso mayor del vehículo en los brazos cortos y el peso menor en los brazos largos.
- El peso del vehículo está concentrado en la parte delantera, donde está el motor, por lo tanto tenga mucho cuidado al retirar piezas pesadas ya que puede desequilibrar al vehículo.
- No exceda el peso límite de carga (7000kg)
- Mantenga el nivel horizontal al subir y bajar el vehículo para evitar que la carga se incline a la derecha o izquierda.
- Coloque los adaptadores de los brazos debajo del vehículo en los puntos de carga estipulados por el fabricante del vehículo y siempre procure colocar el vehículo a la mitad de la rampa.
- Siempre coloque los adaptadores en partes horizontales y asegure un buen contacto. Cargue el vehículo de manera uniforme, no permita un ascenso con inclinación.
- Ajuste la altura de los adaptadores para lograr un ascenso uniforme y repartir la carga entre los cuatro adaptadores.
- No coloque pedazos de madera entre los adaptadores y el vehículo.
- No opere la rampa si le falta aceite hidráulico y asegúrese que los seguros funcionen bien.
- No opere la rampa si no funcionan bien los seguros.
- No baje la carga cuando objetos extraños estén adheridos debajo del vehículo al trabajar con la transmisión.
- No derrame el líquido de la batería sobre la rampa, pues se puede dañar por derrames continuos.
- La inspección diaria y periódica se debe realizar para asegurar la seguridad y larga vida útil de la rampa.

Inspección Diaria

- Revise visualmente que la rampa no esté doblada ni dañada.
- Revise que no haya objetos extraños en la corredera.
- Revise el volumen de aceite hidráulico
- Revise que no haya fuga en el cilindro, ni en la unidad de potencia ni en las mangueras.
- Revise la conexión eléctrica.
- Revise si hay algún ruido inusual en el motor, el cilindro y el cuerpo de la rampa en general.
- Revise si las tuercas y los tornillos están flojos.
- Revise si los adaptadores están dañados o desgastados.

Inspección Periódica

- Cambie el aceite hidráulico a los 3 meses la primera vez y después anualmente.
- Revise los circuitos hidráulicos.
- Revise los circuitos eléctricos.



PRODNORTE

**Av. Presidente Carranza # 1635 OTE.
COLONIA CENTRO 27060
TEL. (871)717-11-76, 717-11-96
TORREON, COAHUILA**

prodnorte@hotmail.com
prodnortem@hotmail.com

[**alamoequipos.com**](http://alamoequipos.com)
[**productosdelnorte.com.mx**](http://productosdelnorte.com.mx)