

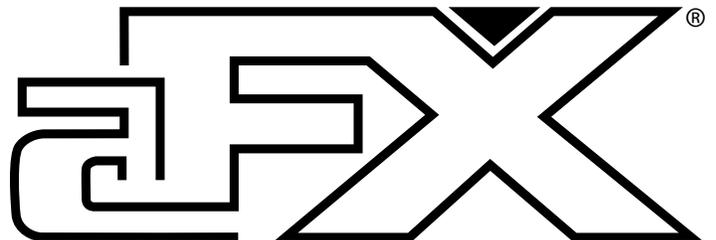
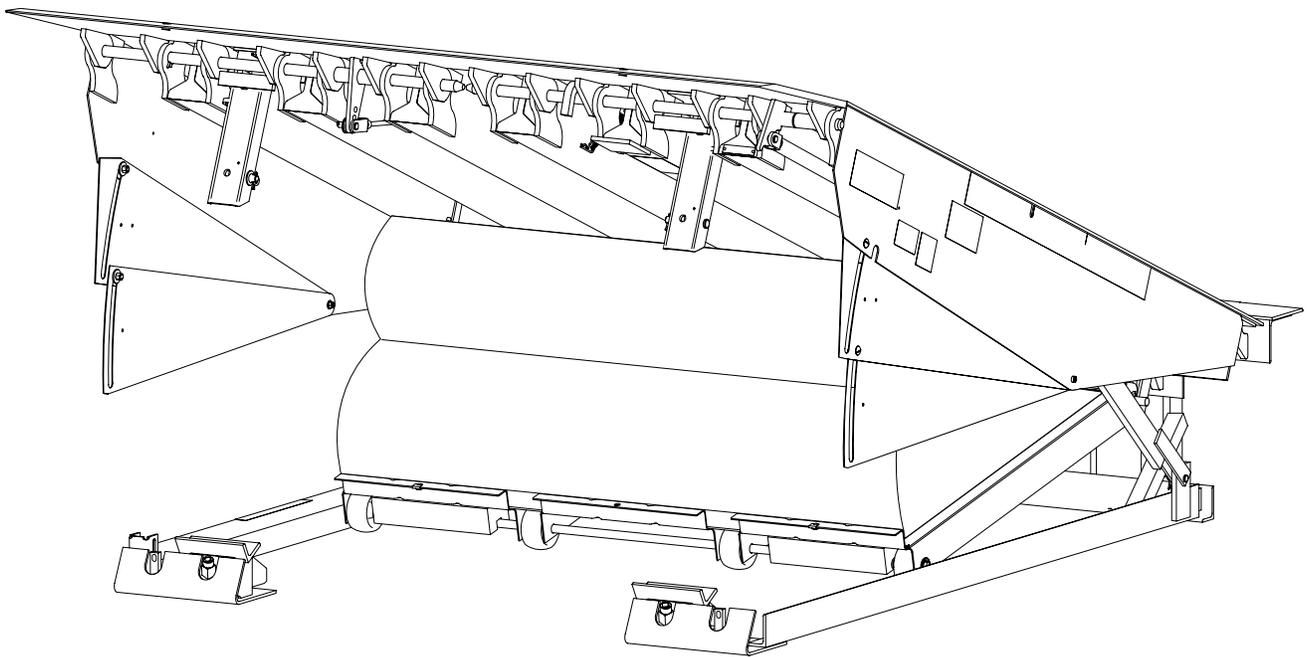


**KELLEY**®

# Nivelador de andén aFX-C



**SAFE | FRAME**®



**AIR SUPERIORITY. ONLY FROM KELLEY.**

Este Manual del usuario se refiere a niveladores de andén aFX-C fabricados a partir de septiembre de 2012, con números de serie 61056056 y superiores.

**⚠ ADVERTENCIA**

*No instale, opere o dé servicio a este producto a menos que haya leído y comprendido las Prácticas de seguridad, Advertencias e Instrucciones de instalación y operación detalladas en este Manual del Usuario. No hacerlo podría resultar en lesiones graves o fatales.*

## Manual del Usuario

Instalación, Operaciones  
Mantenimiento y Piezas

N.º de pieza 6013924A

---

# ÍNDICE

Introducción.....	2	Operación.....	16
Palabras de las indicaciones de seguridad.....	2	Mantenimiento planificado.....	20
Prácticas de seguridad.....	3	Herramientas de servicio.....	23
Responsabilidades del propietario.....	4	Solución de problemas.....	26
Declives de la rampa y el labio.....	5	Lista de piezas.....	29
Instalación.....	6	Información de la garantía.....	43
Diagrama de cableado.....	15	Información del distribuidor.....	44

---

## INTRODUCCIÓN

Le damos la bienvenida y agradecemos por elegir este nivelador de andén KELLEY®. Este nivelador de andén puede estar equipado con el sistema de sellado opcional para nivelador de andén ENERGY GUARD®.

Este Manual del Usuario contiene información necesaria para instalar, usar y mantener piezas con seguridad para el nivelador de andén. También contiene una lista completa de piezas e información sobre cómo hacer el pedido de los repuestos. Conserve y lea este Manual del Usuario antes de usar su nuevo nivelador de andén.

---

## PALABRAS DE LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD

En este manual del usuario puede encontrar palabras de indicaciones de seguridad, como PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN. A continuación se explican sus usos:



**Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre posibles riesgos de lesiones a personas. Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles lesiones graves o fatales.**

### **▲ PELIGRO**

**Indica una situación de riesgo inminente que, de no evitarse, resultará en lesiones graves o fatales.**

### **▲ PRECAUCIÓN**

**Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría resultar en lesiones menores o moderadas.**

### **▲ ADVERTENCIA**

**Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o fatales.**

### **AVISO**

**Aviso utilizado para describir prácticas no relacionadas con lesiones a personas.**

# PRÁCTICAS DE SEGURIDAD

## **⚠ ADVERTENCIA**

**Lea estas Prácticas de seguridad antes de instalar, usar o reparar el nivelador de andén. No respetar las prácticas de seguridad podría resultar en lesiones graves o fatales.**

Si no comprende las instrucciones, consulte a su supervisor para que se las explique o bien, comuníquese con el distribuidor de Kelley de su zona.

## **OPERACIÓN**

Uso limitado a operadores capacitados.

Respete los procedimientos del letrero instalado cerca del nivelador de andén.

No use esta unidad para dar servicio a vehículos fuera de los márgenes de operación para los cuales está destinada, es decir, 304,8 mm (12 pulgadas) por encima y 304,8 mm (12 pulgadas) por debajo del andén. El margen de operación de los niveladores de andén de 3,05 m (10') es de 457,2 mm (18 pulgadas) por encima y 457,2 mm (18 pulgadas) por debajo del andén.

No use el nivelador de andén si hay equipos, materiales o personas sobre la rampa o el labio.

No use el nivelador de andén si hay personas frente a él, a menos que estén inmovilizando el montante de mantenimiento.

Manténgase lejos del nivelador de andén si está en movimiento.

**EN TODO MOMENTO MANTENGA LAS MANOS LEJOS DE LAS BISAGRAS.** No utilice las manos para colocar la rampa del nivelador de andén o el labio en el camión, o para llevar el nivelador de andén a la posición de reposo.

Manténgase lejos del nivelador a menos que el labio esté apoyado en la plataforma del camión o la rampa esté sostenida por los dos soportes delanteros del nivelador de andén; si el nivelador no está apoyado puede caer repentinamente.

No use el nivelador de andén si parece estar roto o parece no funcionar bien. Avise a su supervisor de inmediato si el nivelador debe ser reparado.

No permanezca en la vía de acceso entre el nivelador de andén y un camión que avanza marcha atrás.

Antes de calzar las ruedas con cuñas o de enganchar el retenedor de camiones, descargue el aire de las suspensiones neumáticas deslizables y aplique el freno de mano.

Antes de cargar o descargar el camión, cálcele cuñas en las ruedas o inmovilícelo con el retenedor y póngale el freno.

Revise visualmente si el labio está apoyado en la plataforma del camión o la rampa está sostenida por los dos soportes del nivelador de andén antes de conducir sobre la rampa.

Coloque el nivelador de andén en la posición de reposo a nivel del andén después de finalizar la carga debajo del andén.

Asegúrese de que el labio evite el contacto con los lados y la carga del camión. Si el labio no desciende a la plataforma del camión, cambie la posición del camión.

No utilice un montacargas u otros equipos de manipulación de materiales para hacer descender la rampa.

Quite del nivelador de andén todos los equipos, los materiales o las personas y coloque el nivelador de andén en la posición de reposo a nivel del andén antes de permitir la salida del camión.

## **INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y SERVICIO**

Coloque barricadas en el piso del andén, alrededor de la fosa del nivelador, y en la vía de acceso frente a la fosa mientras instala, realiza tareas de mantenimiento o repara el andén.

No use el nivelador de andén si hay personas frente a él, a menos que estén inmovilizando el montante de mantenimiento.

Antes de colocarlos en la fosa, y si se utiliza un montacargas de horquilla, los niveladores de 2,44 m (8') de largo o más necesitan horquillas de 1,83 m (6') de longitud.

**COLOQUE E INMOVICEL EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO** antes de subirse a la fosa del nivelador de andén o de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones debajo del nivelador de andén.

Interrumpa el suministro eléctrico y etiquete o bloquee correctamente el nivelador de andén antes de entrar en la fosa del nivelador o de realizar tareas de mantenimiento o reparación debajo del nivelador de andén.

Todas las tareas de reparación o solución de problemas eléctricos deben ser realizadas por personal técnico calificado y deben cumplir los códigos vigentes.

Interrumpa el suministro eléctrico y etiquete o bloquee correctamente el nivelador de andén antes de realizar alguna tarea con electricidad.

**SEA EXTREMADAMENTE CAUTELOSO** si necesita realizar verificaciones para solucionar problemas dentro de la caja de control con el equipo encendido. No coloque los dedos o las herramientas sin aislación dentro de la caja de control. Tocar los cables u otras piezas dentro de la caja de control podría causar descargas eléctricas o lesiones graves o fatales.

---

# RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO

Entre las responsabilidades del propietario se encuentran las siguientes:

El propietario debe reconocer el peligro inherente de la interfaz entre el andén y el camión. Por lo tanto, debe capacitar e instruir a los operadores en el uso seguro de los equipos niveladores de andén.

Cuando se coloca un camión tan cerca como resulte práctico a un equipo nivelador de andén, debe existir una superposición de al menos 101,6 mm (4") entre el borde delantero del labio y el borde del piso o pieza de apoyo del camión.

Las placas de características, precauciones, instrucciones y advertencias escritas no quedarán obstruidas de la vista del personal que utiliza o realiza el mantenimiento del equipo y para quienes están destinadas.

Se cumplirán los procedimientos de mantenimiento e inspección periódicos recomendados por el fabricante y vigentes al momento de envío, y se deberán llevar registros escritos del resultado de tales procedimientos.

Los niveladores de andén que sufrieron daños estructurales o pérdida súbita de soporte mientras estaban sometidos a carga, como podría ocurrir cuando un camión sale desde debajo del equipo nivelador de andén, serán quitados de servicio, revisados por el representante autorizado del fabricante y reparados, según sea necesario, antes de ser puestos nuevamente en servicio.

El propietario verificará que todas las placas de características e indicaciones o etiquetas de precaución e instrucciones estén en su lugar y sean visibles, y que se entreguen a los usuarios los manuales de operación y mantenimiento correspondientes.

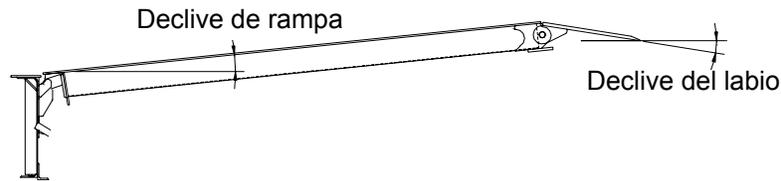
Las modificaciones o alteraciones de los equipos niveladores de andenes se realizarán únicamente con el permiso por escrito del fabricante original.

Durante la operación de carga y descarga de vehículos industriales trasladados en camiones, se deben aplicar los frenos al camión y calzar las ruedas con cuñas o restrictores activos con efecto equivalente a cuñas calzadas en las ruedas.

El nivelador de andén nunca se debe usar fuera de sus márgenes operativos verticales o márgenes de elevación verticales o sin respetar la capacidad nominal indicada en la etiqueta del fabricante. También debe ser compatible con los equipos de carga y otras condiciones del andén.

# DECLIVES DE LA RAMPA Y EL LABIO

Figura 1



POSICIÓN DE LA PLATAFORMA DEL CAMIÓN desde ANDÉN (pulgadas)		Declives de RAMPA y LABIO, % de longitud de cada nivelador de andén					
		Nivelador de 1,83 m (6')		Nivelador de 2,44 m (8')		Nivelador de 3,05 m (10')	
		RAMPA	LABIO	RAMPA	LABIO	RAMPA	LABIO
SOBRE EL ANDÉN	18.0	--	--	--	--	16.7	8.8
	16.0	--	--	--	--	15.0	7.1
	14.0	--	--	--	--	13.2	5.4
	12.0	19.4	11.6	14.5	6.6	11.5	3.7
	10.0	16.5	8.7	12.3	4.5	9.8	2.0
	8.0	13.7	5.8	10.2	2.4	8.2	0.3
	6.0	10.8	3.0	8.1	0.2	6.5	-1.4
	4.0	8.0	0.2	6.0	-1.8	4.8	-3.1
	2.0	5.2	-2.6	3.9	-3.9	3.1	-4.7
	0.0	2.4	-5.4	1.8	-6.0	1.5	-6.4
DEBAJO DEL ANDÉN	-2.0	-0.3	-8.2	-0.3	-8.1	-0.2	-8.1
	-4.0	-3.1	-11.0	-2.3	-10.2	-1.9	-9.7
	-6.0	-5.9	-13.8	-4.4	-12.3	-3.5	-11.4
	-8.0	-8.7	-16.6	-6.5	-14.4	-5.2	-13.1
	-10.0	-11.5	-19.4	-8.6	-16.5	-6.9	-14.7
	-12.0	-14.4	-22.2	-10.7	-18.6	--	--

Codo de labio de 4°, labio de 406,4 mm (16")

POSICIÓN DE LA PLATAFORMA DEL CAMIÓN desde ANDÉN (pulgadas)		Declives de RAMPA y LABIO, % de longitud de cada nivelador de andén					
		Nivelador de 1,83 m (6')		Nivelador de 2,44 m (8')		Nivelador de 3,05 m (10')	
		RAMPA	LABIO	RAMPA	LABIO	RAMPA	LABIO
SOBRE EL ANDÉN	18.0	--	--	--	--	17.3	4.8
	16.0	--	--	--	--	15.6	3.0
	14.0	--	--	--	--	13.9	1.3
	12.0	20.5	8.0	15.3	2.7	12.2	-0.4
	10.0	17.6	5.0	13.1	0.6	10.5	-2.1
	8.0	14.7	2.2	11.0	-1.6	8.8	-3.8
	6.0	11.9	-0.7	8.9	-3.7	7.1	-5.5
	4.0	9.1	-3.5	6.8	-5.8	5.4	-7.1
	2.0	6.3	-6.3	4.7	-7.9	3.8	-8.8
	0.0	3.5	-9.1	2.6	-10.0	2.1	-10.5
DEBAJO DEL ANDÉN	-2.0	0.7	-11.9	0.5	-12.0	0.4	-12.1
	-4.0	-2.1	-14.6	-1.6	-14.1	-1.2	-13.8
	-6.0	-4.9	-17.4	-3.6	-16.2	-2.9	-15.5
	-8.0	-7.7	-20.2	-5.7	-18.3	-4.6	-17.1
	-10.0	-10.5	-23.0	-7.8	-20.4	-6.3	-18.8
	-12.0	-13.3	-25.9	-9.9	-22.5	-7.9	-20.5

Codo de labio de 7° opcional, labio de 406,4 mm (16")

# INSTALACIÓN

## VERIFICACIÓN DE LA FOSA

1. Revise la totalidad de la fosa del nivelador de andén para confirmar que está construida conforme a los planos certificados para fosas (publicación 5563 o 5566). Asegúrese de que las paredes de la fosa estén en escuadra y a plomo. Verifique el suministro eléctrico que llega a la fosa para asegurarse de que es acorde a la ubicación y la tensión de la caja de empalmes. Inspeccione la fosa y elimine toda la basura suelta y los restos de materiales de la construcción. Vea cómo solucionar los problemas de instalación en la página 14 si la fosa es diferente a la de la especificación.

## VERIFICACIÓN DEL NIVELADOR ANTES DE LA INSTALACIÓN

1. Revise visualmente que la longitud de la rosca expuesta de todos los pernos en la barra de la agarradera de la bolsa de aire sea igual para garantizar que están correctamente apretados.
2. Revise visualmente si los 4 pasadores de las bisagras posteriores y los clips de retención están en su lugar.
3. Revise visualmente si los collares del eje del labio o los retenedores del eje están en su lugar en las dos varillas del labio.
4. Revise visualmente si las chavetas están colocadas en los pasadores de la varilla de conexión, la barra de empuje y el conjunto elevador del labio.
5. Verifique si los pasadores de retención del amortiguador de gas tienen colocadas las chavetas.
6. Verifique si tanto la traba del labio como el montante de mantenimiento están dañados y tienen los pasadores de enganche de seguridad en las cadenas.
7. Revise visualmente si los pies en la parte posterior del nivelador están en su lugar y no presentan daños.

## PREPARACIÓN DEL LUGAR

### ⚠ ADVERTENCIA

**Coloque barricadas en el piso del andén y la zona de acceso, alrededor de la fosa, mientras instala, realiza tareas de mantenimiento o repara el nivelador de andén.**

1. La estación de control, el Manual del Usuario y los parachoques del andén están unidos a la subestructura del nivelador de andén. Están inmovilizados a la subestructura con una cinta plástica en el montante de mantenimiento. Quítelos antes de colocar el nivelador en la fosa. Asegúrese de que el cliente tenga el manual del usuario y reciba la capacitación adecuada.

2. Arme y conecte el botón a la estación de control. Vea la figura 2. Vea el diagrama de cableado en la página 15 de este Manual del Usuario para obtener información sobre el cableado. Los cables indicados con líneas de puntos son conexiones que se realizan en el campo.
3. Arme y conecte una caja de empalmes con un tomacorriente 5-15R de 120V y puesta a tierra en la pared de la fosa, tal como se ilustra en la figura 3. Conecte los cables al tomacorriente según el diagrama en la página 15.
4. Si debe instalar un canal de cables (en reemplazo de un nivelador de andén mecánico existente), hágalo ahora. Consulte los requisitos para los canales de cables en las publicaciones 5563 y 5566 con los detalles de la fosa y los diagramas de cableado para el suministro eléctrico del nivelador de andén y los planos de instalación típica, figura 3, y el diagrama de cableado para el suministro eléctrico del nivelador de andén de la página 15 para conocer los requisitos eléctricos. Cumpla todos los códigos y las normas sobre electricidad vigentes.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Antes de instalar el nivelador de andén, lea y siga las Prácticas de Seguridad de la página 3. No respetar las Prácticas de seguridad podría resultar en lesiones graves o fatales.**

Figura 2

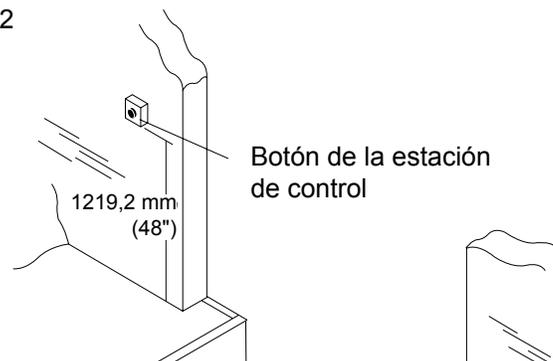
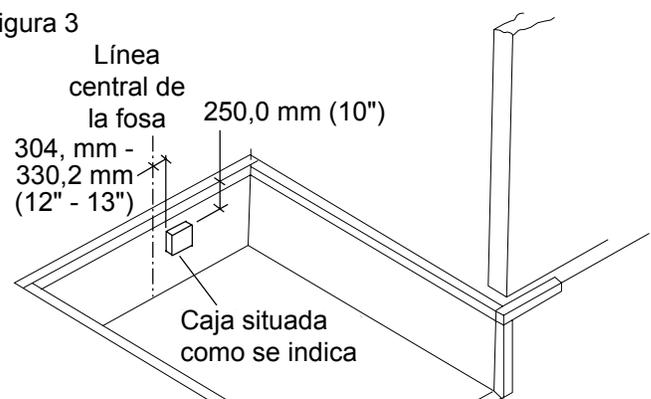


Figura 3



# INSTALACIÓN, continuación

## INSTALACIÓN DEL NIVELADOR DE ANDÉN

Los niveladores de 1,83 y 2,44 m (6' y 8') de largo con subestructura estándar de 482,6 mm (19") pueden convertirse en el campo para permitir su instalación en una fosa de 610 mm (24") con solo agregar un equipo elevador de 101,6 mm, N.º de pieza Kelley 6004653. Instale los nuevos pies niveladores de elevación. Los bloques elevadores deben soldarse a los soportes delanteros de la subestructura y los topes secundarios antes de colocarse en la fosa. Vea la publicación 6003727 y la página 34 de este manual.

1. Antes de levantar el nivelador, asegúrese de que estén colocados los pernos de sujeción que se usan para envíos y se muestran en la figura 13. Instale dos pernos de ojo de 19 mm (3/4")-10UNC para centrar la carga en las partes delantera y posterior de la placa superior y coloque el nivelador en la fosa con un montacargas. El nivelador de andén no debe izarse de ninguna otra manera cuando deba colocarse en la fosa. Vea la figura 4.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Tanto los equipos elevadores inadecuados como las prácticas incorrectas pueden causar la caída de cargas de imprevisto. Asegúrese de que la cadena de elevación o cualquier otro dispositivo de elevación estén en buenas condiciones y tengan una capacidad nominal de 1588 kg (3500 libras) como mínimo para el ángulo de izado empleado. Jamás permita a ninguna persona permanecer sobre el nivelador de andén, o cerca de él cuando se lo está izando o colocando en la fosa. Manténgase lejos del nivelador de andén cuando se lo esté colocando en la fosa. El incumplimiento de esta advertencia puede ocasionar caída, inclinación o balanceo del nivelador de andén y resultar en lesiones graves o fatales a las personas.**

### AVISO

**Haga el tendido de los cables de electricidad lejos de los bordes y las superficies de descanso de modo que no se dañen durante el izado y la colocación del equipo. El extremo con enchufe puede pasarse por la bisagra posterior hasta que sea necesario.**

## COLOCACIÓN DEL NIVELADOR EN LA FOSA

2. Coloque el nivelador de andén en la fosa a aproximadamente 177,8 mm (7") de distancia de la pared posterior de la fosa. Conecte el enchufe en el tomacorrientes de la pared posterior de la fosa. Corte la cinta de embalaje del cable para poder quitar la bandeja de la bolsa y poner el equipo en servicio. Coloque la parte libre del cable dentro del marco, libre de interferencias, mientras coloca el nivelador en la posición final. Vea la figura 5 y el diagrama de cableado de la página 15.

### NOTA:

Revise el piso de la fosa para detectar si el hormigón está desparejo o si hay exceso de material en la zona alrededor de los pies de nivelación a una distancia entre 25,4 y 152,4 mm (1"-6") de la pared posterior. Utilice un cincel para nivelar la zona, si fuera necesario.

Figura 4

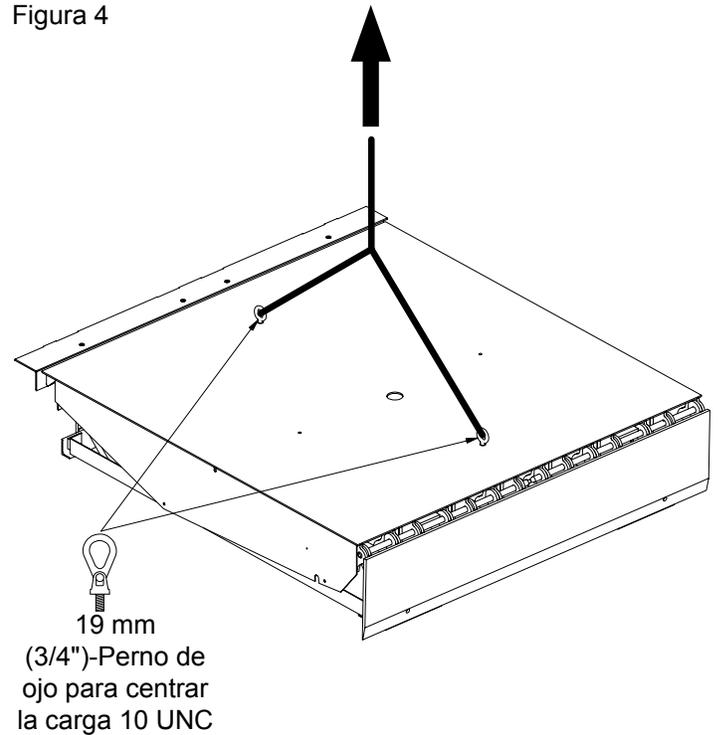
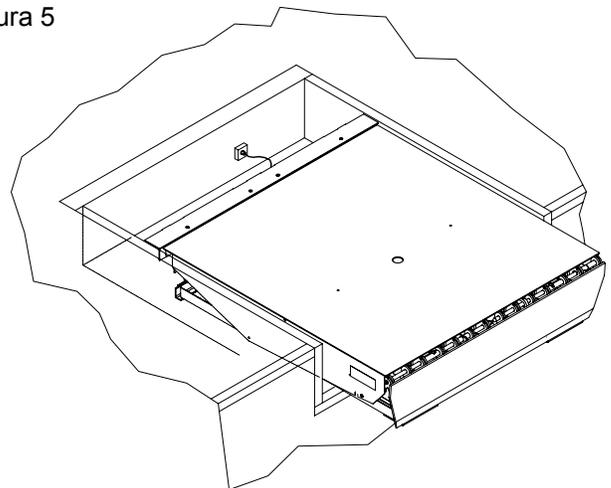


Figura 5



## INSTALACIÓN, continuación

3. Haga retroceder el nivelador de andén hasta el ángulo del borde posterior de la fosa. Vea la figura 6. Con el ángulo posterior del nivelador en contacto con el ángulo posterior de la fosa, encuadre los lados de la fosa con los lados del nivelador. La separación debe ser uniforme en ambos lados.

### NOTA:

El ángulo del marco posterior debe estar aproximadamente 12,7 mm más abajo que el ángulo del borde de la fosa antes de su nivelación. Esto es normal. Vea la figura 7.

### NIVELACIÓN DEL MARCO POSTERIOR

4. Con un destornillador de boca cuadrada de 12,7 mm (una herramienta de percusión o trinquete de 12,7 mm), trabaje de un lado al otro, haga girar cada uno de los tornillos niveladores en el ángulo posterior, **en sentido contrario a las agujas del reloj**, hasta que la superficie superior del ángulo posterior esté nivelada con el ángulo del borde posterior de la fosa. Repita el procedimiento con cada una de las patas hasta que todas las patas estén en contacto con el piso de la fosa y el ángulo del marco superior esté a ras con el ángulo del borde posterior. Vea la figura 8.

### AVISO

**El extremo posterior del nivelador de andén debe estar nivelado o levemente por debajo (1,59 mm [1/16"] como máximo) del nivel del andén.**

**La superficie superior del nivelador de andén debe estar nivelada y ofrecer una transición suave con el acero del borde del piso del andén. El extremo delantero debe estar nivelado y paralelo al ángulo del marco posterior para un correcto funcionamiento. Para lograr un borde delantero nivelado tal vez deban apretarse de manera desigual los soportes delanteros.**

### AVISO

**Interrumpa el suministro eléctrico del nivelador si había sido conectado antes. Soldar con los niveladores de andén conectados al suministro eléctrico puede dañar los componentes eléctricos. El marco del nivelador debe estar conectado a tierra.**

5. Revise y ajuste el nivelador para ponerlo en escuadra, coloque suplementos en la parte posterior, si es necesario; vea la figura 20. Los lados del andén del nivelador deben estar centrados en la abertura de la fosa. Suelde el ángulo posterior al ángulo del borde posterior, en 4 lugares con una distancia mínima entre sí de 9,5 mm (3/8") y uno en cada tornillo nivelador o cerca de él.

### NOTA:

No suelde el ángulo posterior hasta después de haber colocado los soportes delanteros.

Figura 6

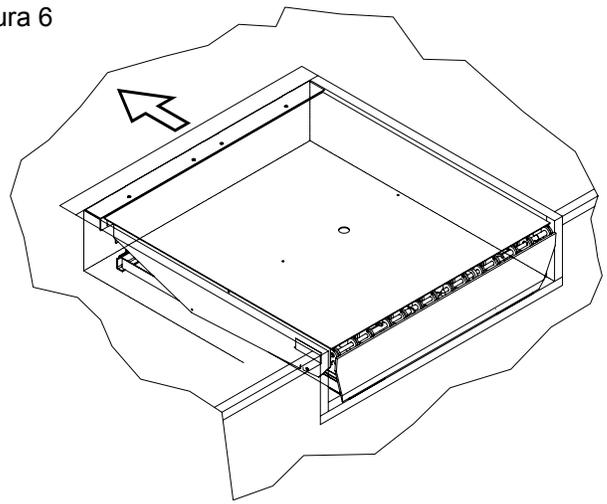
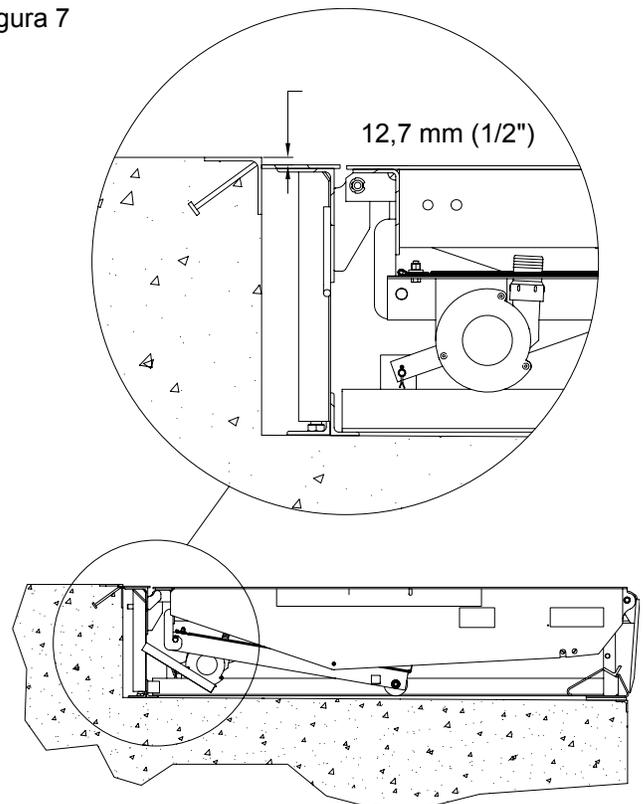


Figura 7



# INSTALACIÓN, continuación

## NIVELACIÓN DEL MARCO DELANTERO

- Quite y deseche los pernos de sujeción de envío ubicados en el extremo inferior del conjunto del labio con bisagras. Vea la figura 13.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Antes de soldar los soportes del nivelador de andén al ángulo del borde delantero, asegúrese de que las patas de soporte del nivelador de andén estén alineadas con la cavidad en forma de "V" del ángulo de soporte del nivelador de andén y que el rodillo de la pata esté centrado en el recorrido del rodillo. Mueva el soporte de los niveladores de andén hacia la derecha o izquierda para alinearlos según sea necesario.**

- Suelde los soportes delanteros del nivelador de andén al ángulo del borde delantero. Vea la figura 12.
- Con el labio colgando, coloque extensiones de 610 mm (24") de longitud y 12,7 mm (1/2") de ancho entre el labio y la varilla del labio en el tornillo de nivelación del soporte del nivelador de andén. Vea la figura 12. Utilice un destornillador de 12,7 mm (herramienta de percusión o trinquete de 12,7 mm) para hacer girar cada uno de los tornillos de nivelación **en sentido contrario a las agujas del reloj** hasta que la parte superior de los niveladores estén a ras con el acero del borde de la fosa/piso terminado donde la puerta superior toca el piso. Vea la figura 11.
- Suelde el ángulo del marco posterior al ángulo del borde posterior utilizando juntas a inglete de 6,3 mm en la placa de transición como guía. Vea la figura 10.
- Después de haber soldado la bisagra posterior, revise que todas las patas de nivelación posteriores estén en contacto con el piso de la fosa. Una vez que todas las patas toquen el piso, ajuste cada uno de los tornillos de nivelación de la pata **en sentido contrario a las agujas del reloj** en 33,9-54,2 Nm (25-40 libras por pie).

Figura 8

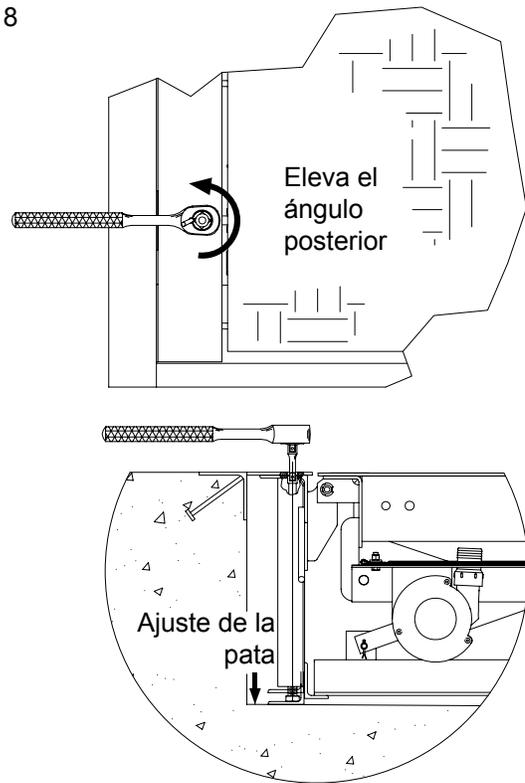


Figura 9

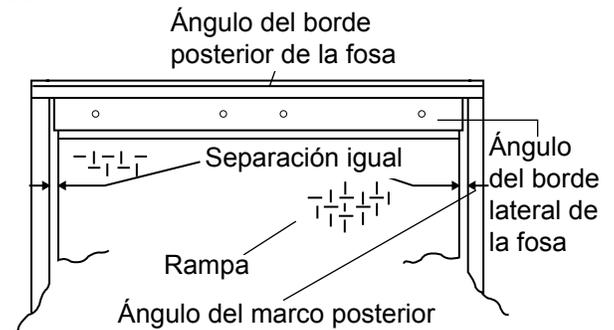
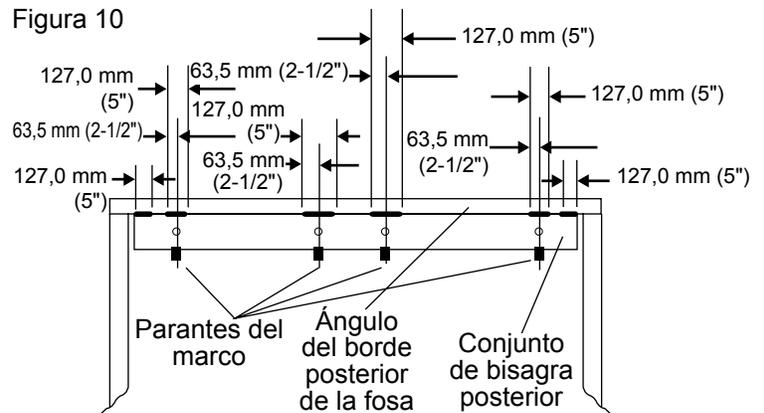


Figura 10



# INSTALACIÓN, continuación

11. Quite los pernos de retención de la parte superior del andén para hacer descender el marco del soporte de elevación de la bolsa de aire. Vea la figura 14. Deseche los pernos.

## ⚠ ADVERTENCIA

**El marco del soporte de elevación caerá rápidamente al piso de la fosa cuando quite los pernos de retención. Mantenga alejadas las manos y los pies del nivelador de andén cuando suelte el marco. No hacerlo podría resultar en lesiones graves o fatales.**

## ⚠ PELIGRO

**Debe mantenerse la presión de aire o el soporte mecánico debajo de la rampa para sostenerla en la posición elevada hasta que el montante de mantenimiento esté en su lugar. NO TRABAJE DEBAJO DE LA RAMPA DEL NIVELADOR DE ANDÉN O EL LABIO A MENOS QUE EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIJOS EN SU LUGAR.**

## NOTA:

Se necesitan dos personas para trabar e inmovilizar el nivelador para realizar las tareas de mantenimiento.

12. Vuelva a conectar el control del nivelador al suministro eléctrico. Utilice un control de botón aFX o soporte mecánico para levantar la plataforma e inmovilizarla.

- Una persona presiona el botón RAISE (ELEVAR) y lo mantiene presionado para inflar la bolsa de aire hasta que el nivelador de andén alcance su posición de altura máxima. Mantenga el nivelador de andén en esta posición.
- La segunda persona coloca el montante de mantenimiento en la ménsula ubicada en el lado inferior de la rampa y la inmoviliza con el clip tipo horquilla. Vea la figura 15 y la etiqueta de instrucciones en el montante de mantenimiento.
- Ahora puede quitar la presión de aire o el soporte mecánico.

Figura 11

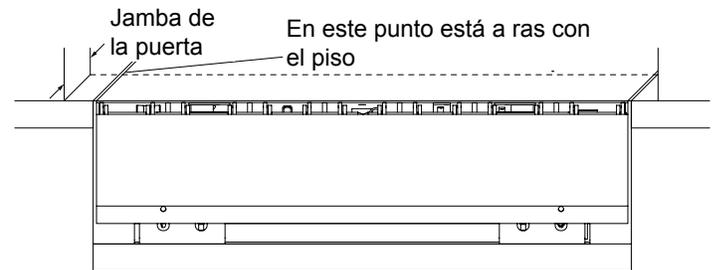


Figura 12

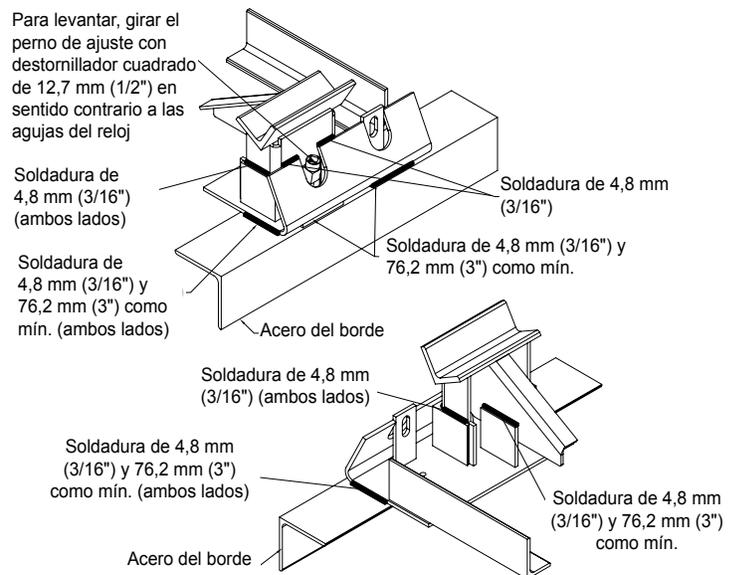


Figura 13



# INSTALACIÓN, continuación

## ▲PELIGRO

**Mantenga el soporte manual del labio hasta que la traba del labio esté en su lugar. El labio puede moverse libremente hacia abajo cuando se lo suelta, a menos que la traba del labio esté colocada. NO TRABAJE DEBAJO DE LA RAMPA DEL NIVELADOR DE ANDÉN O EL LABIO A MENOS QUE EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIJOS EN SU LUGAR.**

- Levante manualmente el labio con bisagras a la posición elevada e inmovilícelo con la traba provista en la rampa del nivelador de andén. Inmovilice la traba del labio con el clip tipo horquilla. Vea la figura 15 y la etiqueta de instrucciones ubicada en el lado inferior de la rampa del nivelador de andén.
- Interrumpa el suministro eléctrico.**
- Termine de soldar los dos soportes ajustados del nivelador de andén en todos los lugares que se indican en la figura 12.
- Quite y deseche las chavetas utilizadas para el envío del guardapiés a ambos lados del nivelador de andén. Vea la figura 16.

## NOTA:

Los niveladores de 1,83 y 2,44 m (6' y 8') de largo en una fosa de 610 mm (24") necesitan la instalación de un equipo elevador de bandeja, pieza 184389. Instale los elevadores de bandeja. Vea la publicación 6013529 o 6003727.

- Quite la cadena de elevación o los otros dispositivos de elevación. Quite los ganchos de elevación de ambos lados de la rampa.
- Lea las Prácticas de seguridad en la página 3 y las Instrucciones para el operador en las páginas 16 a 18 antes de hacer funcionar el nivelador de andén.

Figura 14

Anillos de retención

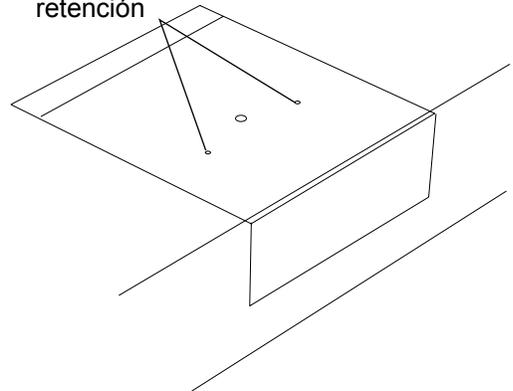


Figura 15

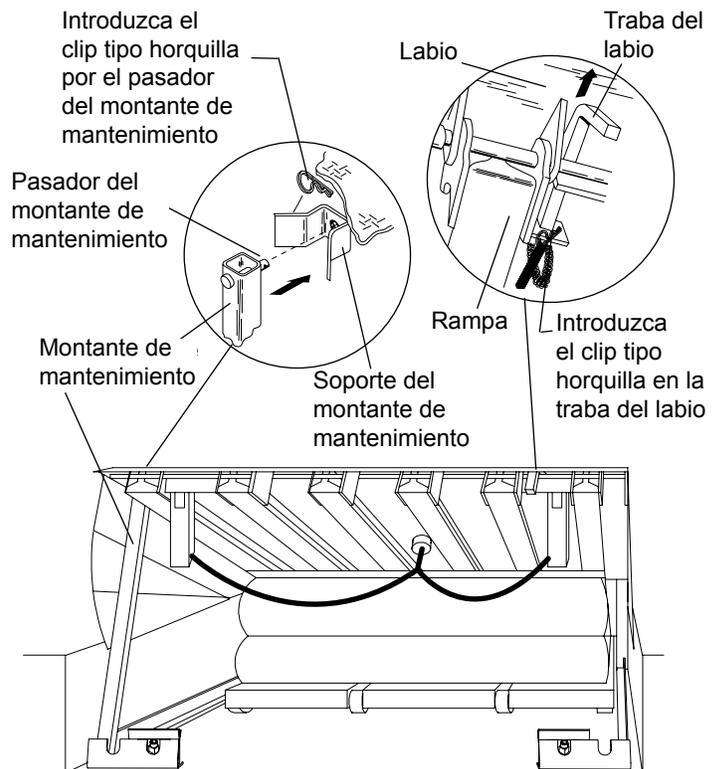
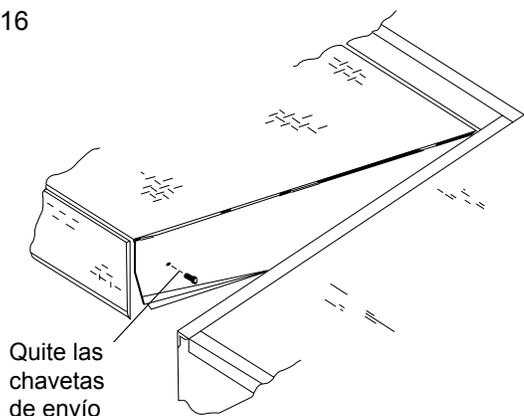


Figura 16



# INSTALACIÓN, continuación

## ⚠️ ADVERTENCIA

La instalación incorrecta de dispositivos de anclaje o la instalación en hormigón obsoleto o precario podría ocasionar lesiones graves o fatales.

## AVISO

La cara del andén debe estar a ras con el ángulo del borde para garantizar la colocación correcta del parachoques.

- Coloque los parachoques en la cara del andén. No se aceptan soldaduras con progresión descendente. Vea las figuras 17 o 18.
- Vuelva a conectar el suministro eléctrico. Coloque el montante de mantenimiento y la traba del labio en la posición de reposo. Coloque el nivelador de andén en reposo en el nivel de andén.

## ⚠️ PELIGRO

Sostenga manualmente el labio al llevar la traba del labio a la posición de reposo. Manténgase lejos del labio cuando quite el soporte. El labio puede caer libremente al quitar el soporte. Toda persona que se encuentre en la trayectoria descendente del labio puede recibir un golpe.

Mantenga las manos, los dedos y la cabeza alejados del labio cuando lo suelte. El labio podría golpearle o quedar atrapado entre el labio y las otras partes del nivelador de andén, lo que causaría lesiones graves o fatales.

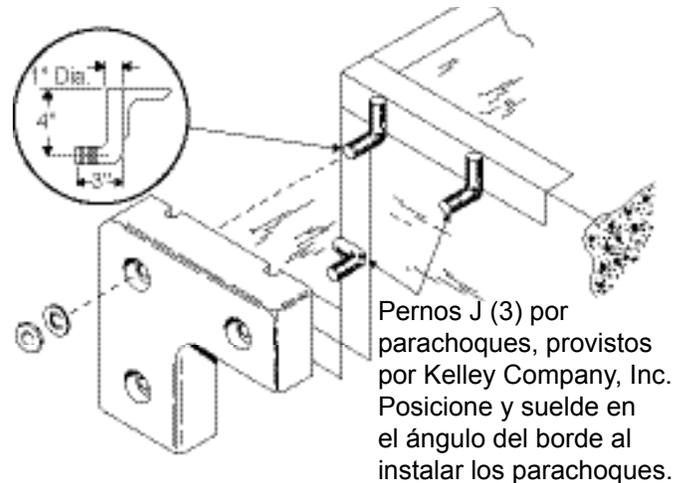
**NO MUEVA EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO SIN PRESIÓN DE AIRE EN LA BOLSA O UN DISPOSITIVO DE ELEVACIÓN MECÁNICA QUE SOSTENGA LA RAMPA. Levante la rampa con presión de aire o un dispositivo mecánico antes de colocar el montante de mantenimiento en la posición de reposo. Manténgase lejos de la rampa y el labio al utilizar o quitar la presión de aire o el dispositivo de elevación mecánica. La rampa y el labio pueden caer libremente cuando se quita el soporte. Al quitar el soporte sin presión de aire, la rampa y el labio caerán RÁPIDAMENTE. Si el nivelador de andén se levantó con un dispositivo mecánico, bájelo usando el mismo dispositivo.**

- Levante el labio con bisagras y coloque la traba del labio en la posición de reposo debajo de la rampa.

- Se necesitan dos personas para colocar el montante de mantenimiento en la posición de reposo.

- Una persona debe presionar y mantener presionado el botón de elevación hasta que el nivelador de andén alcance su posición de altura máxima y mantenerlo en esta posición.
- La segunda persona separa el montante de mantenimiento de la ménsula en la rampa y lo coloca en la posición de reposo en la subestructura. Vea la figura 15 y la etiqueta de instrucciones en el montante de mantenimiento.
- Ahora puede soltar el botón de elevación. Al soltar el botón, la rampa bajará y el labio se extenderá.

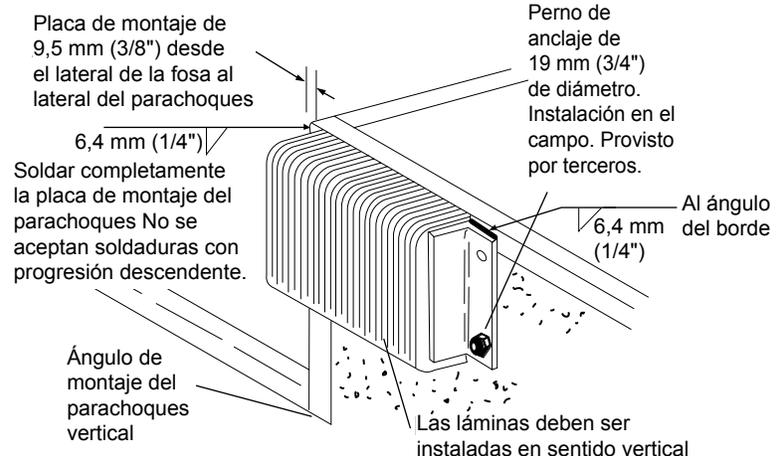
Figura 17 PARACHOQUES MOLDEADOS EN "L"



Pernos J (3) por parachoques, provistos por Kelley Company, Inc. Posicione y suelde en el ángulo del borde al instalar los parachoques.

Figura 18

## PARACHOQUES LAMINADOS



Placa de montaje de 9,5 mm (3/8") desde el lateral de la fosa al lateral del parachoques

6,4 mm (1/4")

Soldar completamente la placa de montaje del parachoques. No se aceptan soldaduras con progresión descendente.

Perno de anclaje de 19 mm (3/4") de diámetro. Instalación en el campo. Provisto por terceros.

Al ángulo del borde

Las láminas deben ser instaladas en sentido vertical

**⚠ PRECAUCIÓN**

***El labio con bisagra se extenderá a medida que la rampa descienda.***

23. Coloque el nivelador de andén tanto en la posición de reposo como en la posición de carga final completamente abajo del andén. Si el labio está apoyado por el acero del borde en una de estas posiciones, debe crearse una placa deflectora para permitir al nivelador alcanzar la posición de reposo y lograr la posición completamente debajo del andén sin quedar colgado en el piso de la fosa.

**⚠ ADVERTENCIA**

***La instalación inadecuada que permite que el labio del nivelador de andén quede colgando y soporte el peso del nivelador de andén podría resultar en lesiones graves o fatales. A veces es necesario instalar placas deflectoras del labio para evitar la posibilidad de que el labio colgante soporte el peso del nivelador del andén ya sea cerca del nivel del andén o durante una carga final debajo del andén.***

24. Instale en forma permanente el letrero de ADVERTENCIA e instrucciones OPERATIVAS del nivelador de andén laminado en la pared, cerca del control del nivelador de andén. Vea la figura 19. Asegúrese de que el cliente tenga el manual del usuario y reciba la capacitación adecuada.

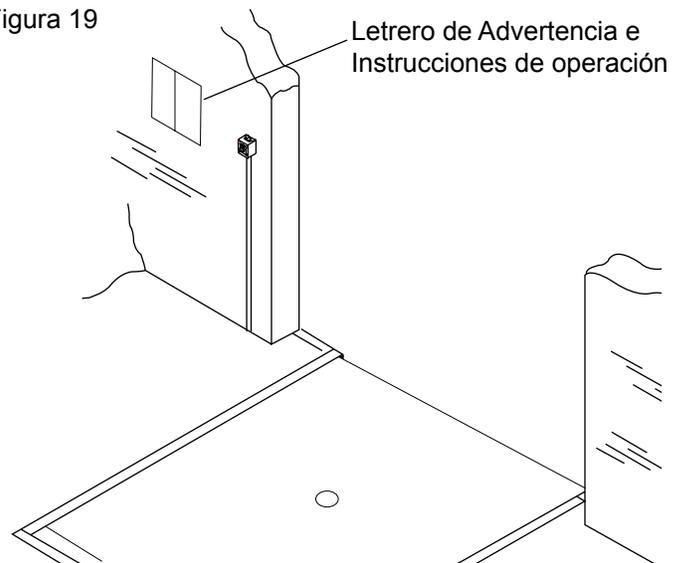
25. Haga funcionar el nivelador de andén por cuatro ciclos completos para comprobar su operación. (Vea la sección "Operación" en la página 16.)

**NOTA:**

Si tiene problemas o preguntas sobre el uso o funcionamiento del nivelador de andén, comuníquese con su supervisor o el distribuidor de Kelley® de su zona para solicitar ayuda.

26. Opcionalmente (cuando fuera posible), instale tapones del ángulo posterior (número de pieza 6004488) en los orificios de las cavidades de ajuste. Presione los tapones para que queden a ras con la superficie del ángulo del borde posterior.

Figura 19



# INSTALACIÓN, continuación

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INSTALACIÓN

Los procedimientos a continuación se aplican después de que el nivelador ya está nivelado en la fosa.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
1) El nivelador no encajará bien en la fosa.	a) La fosa está fuera de escuadra con respecto a los lados.	a1) Alinee los lados en sentido paralelo y a la misma distancia con respecto al ángulo del marco posterior, haciendo contacto con el ángulo del borde posterior en un lugar. Complete el espacio entre el ángulo del borde posterior y el ángulo del marco posterior soldando suplementos, como se indica en la figura 10. Vea la figura 20.
	b) Un lado y el ángulo posterior están fuera de escuadra.	b) Alinee el nivelador con los dos bordes en escuadra. El espacio en los lados debe ser igual en la sección más angosta (12,7 mm [1/2"] como máximo por lado). Vea la figura 21.
	c) La parte posterior del piso de la fosa es irregular.	c) Si el hormigón presenta grandes deformaciones, trate de aplanar la superficie irregular con un cincel o una amoladora para eliminar las obstrucciones más grandes. Las patas niveladoras posteriores pueden instalarse en superficies con irregularidades de hasta 3,2 mm (1/8") en cada pata. Vea la figura 22.
	d) La fosa es demasiado profunda.	d) Suelde suplementos de 101,6 x 101,6 mm (4" x 4") en la base de las patas regulables, como se ilustra en la figura 4.

Figura 20

Coloque suplementos y suelde a ras

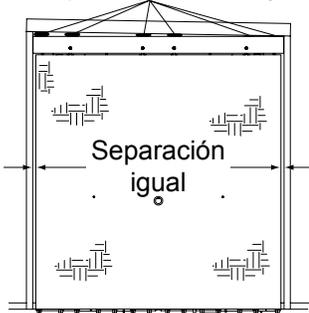


Figura 21

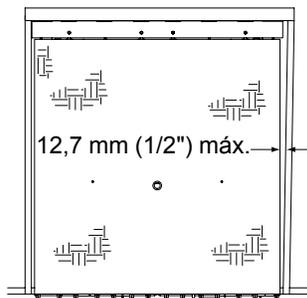
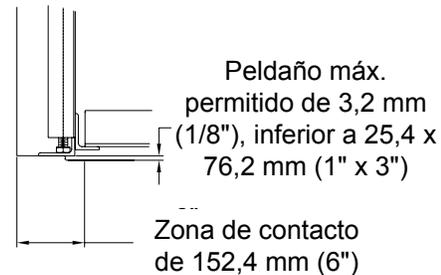


Figura 22



# DIAGRAMA DE CABLEADO

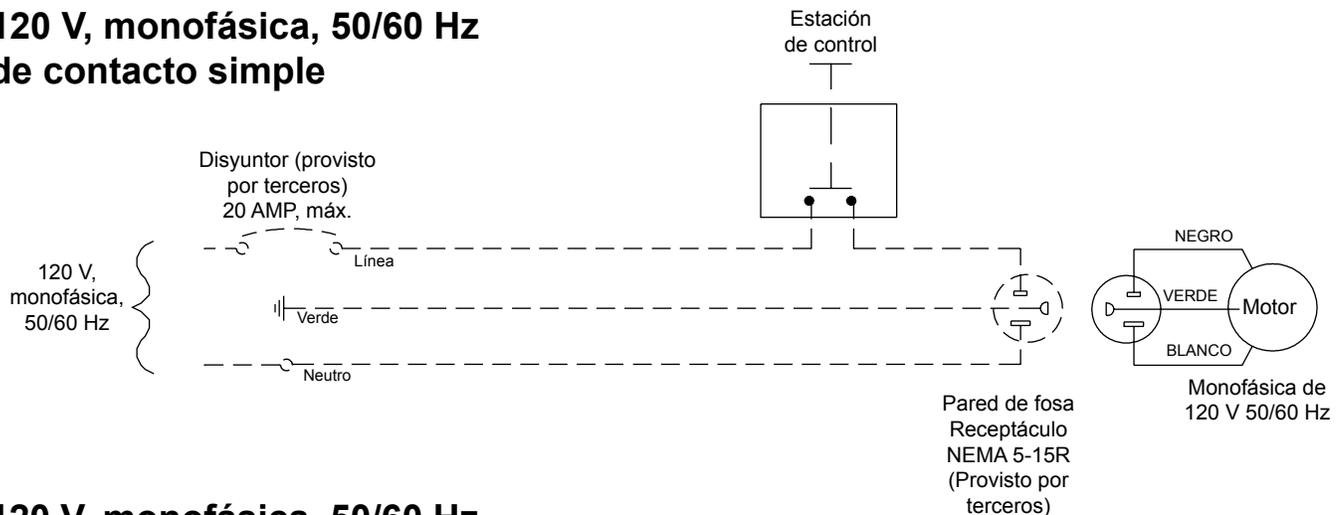
## ▲ PELIGRO

Asegúrese de que el suministro eléctrico esté interrumpido y que el equipo esté correctamente rotulado o bloqueado antes de realizar alguna tarea de electricidad. Todas las tareas de electricidad deben estar a cargo de personal técnico calificado y cumplir todos los códigos vigentes. SEA EXTREMADAMENTE CAUTELOSO si necesitara realizar verificaciones para solucionar problemas dentro de la caja de control con el equipo encendido. No coloque los dedos o herramientas sin aislación dentro de la caja de control. Tocar los cables u otras piezas dentro de la caja de control podría causar descargas eléctricas o lesiones graves o fatales.

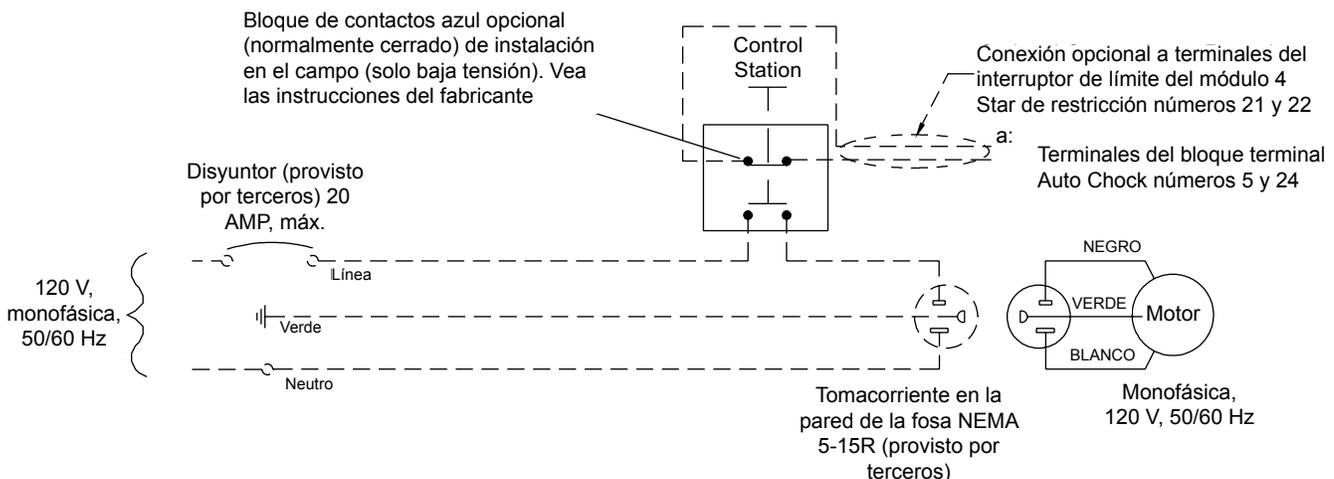
Nunca conecta más de 130 voltios a un circuito de motor de 120 voltios. Puede dañar el motor, el botón, la bolsa de aire y causar lesiones graves o fatales.

Figura 23

### 120 V, monofásica, 50/60 Hz de contacto simple



### 120 V, monofásica, 50/60 Hz de contacto doble opcional



---

# OPERACIÓN

## **⚠️ ADVERTENCIA**

**Antes de usar el nivelador de andén, lea y cumpla las Prácticas de Seguridad de la página 3.**

**Sólo los operadores capacitados pueden utilizar el nivelador de andén. Respete los procedimientos del letrero instalado cerca del nivelador de andén.**

**NO USE EL NIVELADOR DE ANDÉN SI PARECE ESTAR ROTO O PARECE NO FUNCIONAR BIEN. Informe a su supervisor que necesita ser reparado de inmediato o bien, comuníquese con el distribuidor de Kelley de su zona.**

**Antes de presionar el botón, asegúrese de que el labio no haga contacto ni con los lados del camión ni con la carga. Si el labio no desciende hasta el piso del camión, cambie la posición del camión.**

**Manténgase lejos del nivelador, a menos que el labio esté sostenido por el piso del camión o el nivelador esté en posición de reposo. Compruebe visualmente si el labio está sostenido por el piso del camión o si la rampa está sostenida por ambos soportes delanteros del nivel del andén antes de conducir o caminar sobre la rampa. Los niveladores de andén sin apoyo pueden descender en forma imprevista.**

**Antes de calzar las ruedas con cuñas o de enganchar el retenedor de camiones, descargue el aire de las suspensiones neumáticas deslizables y aplique el freno de mano.**

**Asegúrese siempre que las ruedas del camión estén trabadas con cuñas, o que el camión esté trabado con un dispositivo de retención y que esté frenado antes de proceder con la carga o descarga. Los camiones que se sueltan inesperadamente pueden hacer caer el nivelador de andén sin control, lo cual puede causar lesiones graves o fatales.**

**La caída sin control máxima de un nivelador KELLEY® aFX-C, si se encuentra por encima del nivelador de andén, sería hasta el nivel del andén y, si se encuentra debajo del nivel del andén, hasta la posición máxima debajo del andén.**

**Siempre regrese el nivelador de andén a la posición a nivel del andén (reposo) antes de permitir que el camión abandone el andén. Si el camión se suelta del andén antes de llevar el nivelador de andén a la posición de reposo, el labio quedará colgando y la rampa se caerá. Además, si el nivelador de andén no se lleva correctamente a la posición de reposo, podría quedar debajo del nivel del piso del andén. Esto puede resultar en caídas imprevistas del personal o equipos de manipulación de materiales y causar lesiones graves o fatales.**

**El incumplimiento de estas instrucciones podría resultar en lesiones graves o fatales a operadores y/o transeúntes.**

## INTRODUCCIÓN

El nivelador de andén KELLEY® aFX-C está diseñado para superar y compensar las diferencias de espacio y altura entre un andén de carga y un camión para permitir transferencias de cargas seguras y eficientes.

El nivelador de andén KELLEY® aFX-C utiliza un botón para colocar el nivelador en la posición deseada. Al presionar y mantener presionado el botón, se activa un ventilador que infla una bolsa de aire que levanta la rampa. Al soltar el botón, la rampa baja.

El labio del nivelador de andén se extiende con una unión mecánica a medida que la rampa desciende desde su posición de elevación máxima y el nivelador con el labio extendido se apoya en el piso del vehículo, formando un puente.

Una vez finalizada la carga, presione el botón y manténgalo presionado para elevar la rampa y hacer descender el labio extendido a su posición de reposo. Al soltar el botón (antes de que el nivelador del andén llegue a su posición máxima), el nivelador de andén desciende a la posición de reposo.

Cuando el nivelador del andén se encuentra en la posición de reposo, las patas de apoyo en el nivel del andén sostienen la rampa del nivelador a ras con el piso del andén.

Para cargas debajo del andén, las patas de apoyo del nivel de andén pueden retraerse con solo tirar de la cadena debajo del andén, situada en la parte central del andén, antes de que el andén descienda más que el nivel del andén.

## OPERACIÓN, continuación

1. Espere hasta que un camión esté estacionado contra los parachoques del andén.
2. Diga al conductor del camión que el vehículo ahora debe permanecer en el andén.
3. Calce cuñas al camión o engánchelo.
4. Si fuera necesario, quite las cargas finales con la rampa a nivel del andén (reposo). Vea la figura 24.

### NOTA:

Si el vehículo va a ser puesto en servicio para finalizar la carga debajo del andén, vea las instrucciones para el operador para el control debajo del andén en la página 19.

5. Para extender el labio del nivelador del andén hacia el interior del camión:
  - 5.1 Presione el botón de control y manténgalo presionado. La rampa se elevará hasta detenerse en la posición más alta. Vea la figura 25.
  - 5.2 Suelte el botón de control cuando la rampa alcance la posición más alta.
  - 5.3 La rampa descenderá y el labio se extenderá hasta quedar apoyado sobre la plataforma del camión. Vea la figura 26.

Figura 24

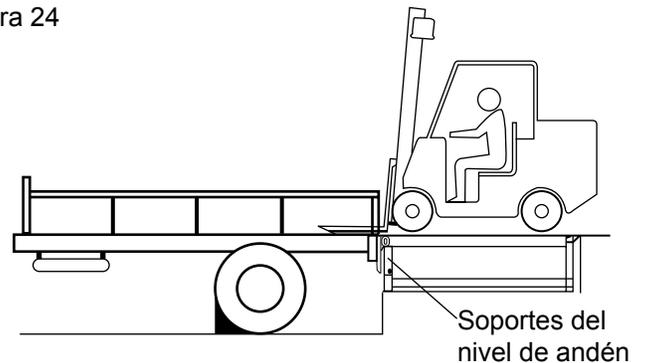


Figura 25

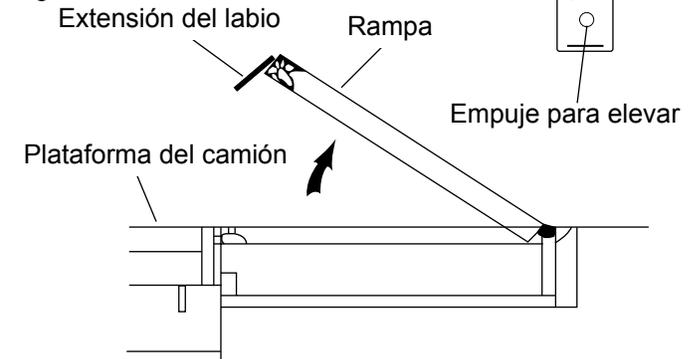
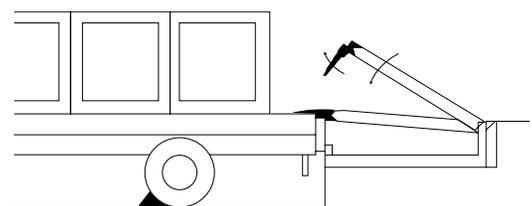


Figura 26



## OPERACIÓN, continuación

### ⚠️ ADVERTENCIA

**No accione el nivelador de andén o el labio hasta que el labio esté completamente extendido y sostenido por la plataforma del camión.**

**Nunca utilice un montacargas u otros equipos de manipulación de materiales para hacer descender la rampa y las secciones del labio.**

### AVISO

**Nunca conduzca sobre el nivelador del andén si el labio están descansando en el remolque y las patas de soporte en el nivel del andén están acopadas en los soportes inferiores simultáneamente.**

**Si el remolque se eleva durante la carga o descarga lo suficiente para que las patas de soporte en el nivel del andén acoplen sus soportes inferiores con el labio en el nivelador en el remolque, el operador debe salir del nivelador y desplegar de nuevo el nivelador en el remolque. Esto eliminará la obstrucción de las patas y permitirá que el nivelador flote de nuevo. En caso contrario, las patas y el nivelador podrían dañarse.**

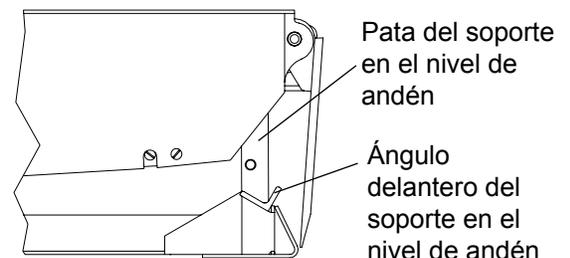
**La probabilidad de que suceda esto podría reducirse considerablemente si se adopta la práctica de liberar el aire de la suspensión neumática del remolque antes de desplegar el nivelador del andén.**

- 5.4 Proceda con la carga o descarga.
6. Para regresar el nivelador de andén a la posición de reposo una vez completa la carga o descarga o para realizar cargas finales:
  - 6.1 Presione el botón de control y manténgalo presionado. La rampa se elevará y el labio descenderá.
  - 6.2 Suelte el botón de control cuando el labio salga de la plataforma del camión (antes de alcanzar la posición más alta). La rampa descenderá hasta el nivel del andén (posición de reposo).
  - 6.3 Revise visualmente que el labio no se extienda o cuelgue del camión. La rampa debe estar al nivel del piso del andén.
7. Quite las cuñas de las ruedas o deje salir al camión.
8. Diga al conductor del camión que el vehículo ahora puede salir del andén.

### ⚠️ ADVERTENCIA

**Antes de permitir la salida del camión, siempre lleve el nivelador del andén a la posición en el nivel del andén (reposo) con las patas de soporte del nivel del andén sostenidas por los soportes delanteros del nivel de andén y el labio colgando. Vea la figura 27. En caso contrario, el nivelador podría quedar debajo del nivel del piso del andén. Esto puede resultar en caídas imprevistas del personal o equipos de manipulación de materiales y causar lesiones graves o fatales.**

Figura 27

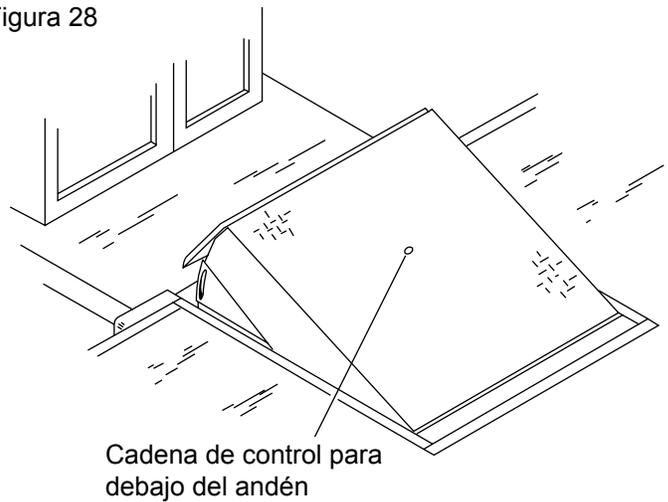


### CONTROL PARA DEBAJO DEL ANDÉN:

Para bajar la rampa sin extender el labio para finalizar la carga debajo del nivel del andén:

1. Presione el botón de control y manténgalo presionado hasta que la rampa esté a 152,4 a 304,8 mm (6" a 12") encima del nivel del andén. Suelte el botón antes de que la rampa alcance la posición más alta.
2. A medida que la rampa desciende, camine sobre ella y tire la cadena de control para debajo del andén ubicada en la parte central de la rampa hasta que esté totalmente extendida. Sostenga la cadena hasta que la rampa pase por debajo del nivel del andén. Vea la figura 28.
3. Suelte la cadena de control para debajo del andén.
4. Cargue o descargue las cargas finales.
5. Al finalizar la carga o descarga, regrese el nivelador de andén a la posición de reposo.
  - 5.1 Presione el botón de control y manténgalo presionado hasta que la rampa esté por encima del nivel del andén.
  - 5.2 Suelte el botón de control antes de que la rampa alcance la posición más alta. La rampa descenderá hasta la posición de reposo.
  - 5.3 Asegúrese de que el labio no esté extendido y que las patas de soporte del nivel del andén estén apoyadas sobre los soportes antes de dejar salir al camión. La rampa debe estar al nivel del piso del andén.
6. Quite las cuñas de las ruedas o deje salir al camión.
7. Diga al conductor del camión que el vehículo ahora puede salir del andén.

Figura 28



Cadena de control para debajo del andén

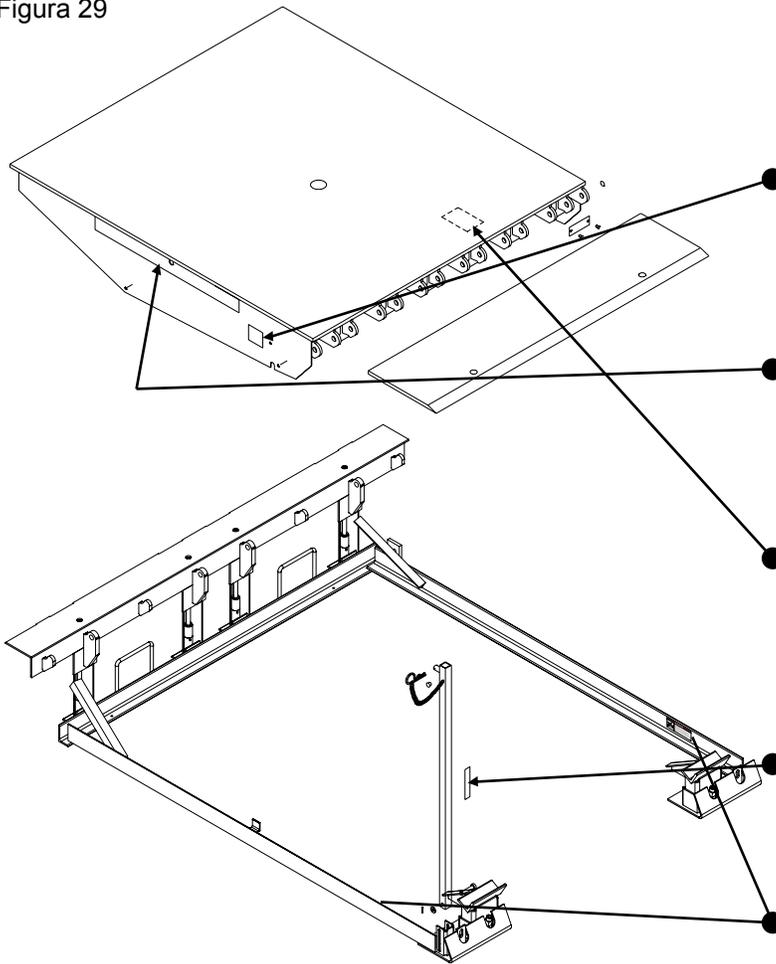
### **ADVERTENCIA**

**Antes de que el camión salga, siempre regrese el nivelador de andén a la posición a nivel del andén (reposo) haciendo que las patas de soporte en el nivel del andén estén apoyadas en los soportes delanteros del nivel del andén. Vea la figura 27. Si no lo hace, el nivelador de andén podría quedar debajo del nivel del piso del andén. Esto puede resultar en caídas imprevistas del personal o equipos de manipulación de materiales y causar lesiones graves o fatales.**

# MANTENIMIENTO PLANIFICADO

Cada noventa (90) días (tres meses), inspeccione todas las etiquetas y los rótulos de seguridad para confirmar que estén adheridos al nivelador de andén y sean fácilmente legibles. Comuníquese con el distribuidor de Kelley de su zona si falta alguna etiqueta o rótulo, o si es necesario reemplazarlos.

Figura 29



	6007912 (x2)
	138-837 (x2)
	700-136
	6007910
	6007911
	6011319
<p>Letrero de peligro y operación (colocado en la pared, cerca del nivelador)</p>	

# MANTENIMIENTO PLANIFICADO, continuación

## ⚠️ ADVERTENCIA

Antes de dar servicio al nivelador de andén, lea y siga las Prácticas de Seguridad de la página 3 y la sección Instrucciones de Operación en las páginas 16 a 19 de este Manual del Usuario.

Coloque barricadas en el piso del andén, alrededor de la fosa del nivelador y en la vía de acceso delantera a la fosa mientras instala, realiza tareas de mantenimiento o repara el andén.

## ⚠️ PELIGRO

Antes de subirse a la fosa del nivelador de andén o de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones debajo del nivelador de andén, asegúrese de que: 1) EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIRMEAMENTE INMOVILIZADOS CON LOS PASADORES [vea página 23], y 2) el suministro eléctrico esté interrumpido y el equipo haya sido etiquetado o bloqueado correctamente.

## TABLA DE MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN

	Labio Extensión Mecanismo	Labio Extensión Asistencia del resorte	Nivel de andén Pata de soporte Leva y Bisagras	Bisagra del labio Conjunto Bisagras	Rampa Pasadores de bisagra	Nivelador de andén Fosa	Posterior Soporte Patas
<b>Lubricación</b>	Cada 90 días SAE 30 Engrasar barra de empuje delantero	Cada 90 días Lubricar amortiguador de gas y pasadores de horquilla; SAE 30	Cada 90 días SAE 30	Cada 90 días SAE 30	Cada 90 días SAE 30	No se requiere	No se requiere
<b>Limpieza</b>	Según sea necesario para eliminar restos de materiales	Según sea necesario para eliminar restos de materiales	Según sea necesario para eliminar restos de materiales	Según sea necesario para eliminar restos de materiales	Según sea necesario para eliminar restos de materiales	Cada 90 días o según sea necesario para eliminar restos de materiales**	Según sea necesario para eliminar restos de materiales

## PERNOS DE BARRA DE LA AGARRADERA DE LA BOLSA

Después de reemplazar o volver a armar los herrajes de unión de los pernos de barra de la agarradera o bolsa, efectúe el siguiente procedimiento de ajuste:

1. Comience en la parte central de la barra de la agarradera y continúe hacia fuera, ajuste las 9 tuercas con 39,32 a 42,03 Nm (29-31 libras-pie).
2. Asegúrese de que sobresalga de cada una de las 9 tuercas ajustadas la misma cantidad de perno y que la barra circular en el interior de la bolsa no esté colocada debajo de la barra de la agarradera.

\*\* Vea la sección "Herramientas de servicio", que comienza en la página 23.

**Revise todas las etiquetas cada 90 días. Reemplácelas si fuera necesario.  
Vea la página 20 para conocer los números de piezas y la ubicación.**

**Cada 90 días, inspeccione visualmente todas las soldaduras debajo del nivelador para verificar la fatiga o fallas. En especial, la bisagra de la placa del labio y las vigas de la placa superior y las lengüetas delanteras de la bisagra.**

**Cada 90 días inspeccione visualmente los parachoques del andén. Se requiere una protección con parachoques de 10 cm (4"). Se deben reemplazar los parachoques gastados, rotos, flojos o faltantes.**

# MANTENIMIENTO PLANIFICADO, continuación

**NOTA:**

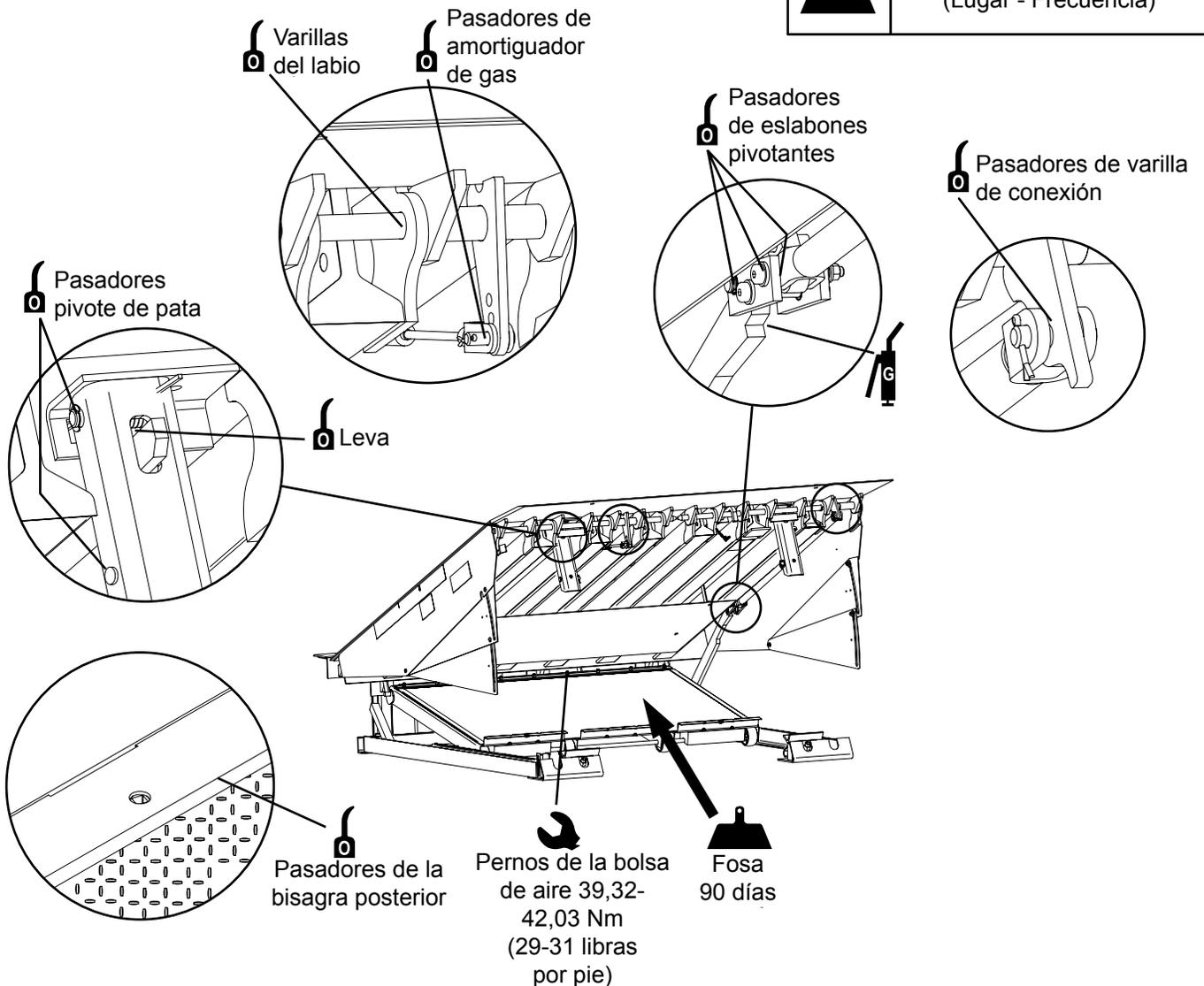
Utilice únicamente los lubricantes indicados. La lubricación o los ajustes incorrectos pueden causar problemas operativos.

**NOTA:**

Los pasadores de la bisagra de la rampa pueden lubricarse desde la parte superior del andén colocando el nivelador de andén completamente debajo del andén.

Texto	
Símbolo	Descripción
	<b>Lubricar - Aceite</b> Aceite liviano - SAE 30
	<b>Lubricar - Grasa</b> Disulfuro de molibdeno NLGI #2
	<b>Verifique las sujeciones o ajuste</b> (se indica el ajuste)
	<b>Limpieza</b> (Lugar - Frecuencia)

Figura 30



## HERRAMIENTAS DE SERVICIO

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de dar servicio al nivelador de andén, lea y siga las Prácticas de Seguridad de la página 3 y la sección Instrucciones de Operación en las páginas 16 a 19 de este Manual del Usuario.

### ⚠ PELIGRO

Antes de subirse a la fosa del nivelador de andén o de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones debajo del nivelador de andén, asegúrese de que: 1) EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIRMEMENTE SUJETADAS CON PASADORES [vea la figura 31 y el texto debajo] y 2) el suministro eléctrico esté interrumpido y el equipo haya sido etiquetado o bloqueado correctamente.

La presión de aire o el soporte mecánico deben mantenerse en la rampa para sostenerla en la posición elevada hasta que el montante de mantenimiento esté colocado en su lugar. **NO TRABAJE DEBAJO DE LA RAMPA DEL NIVELADOR DE ANDÉN O EL LABIO A MENOS QUE EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIJOS EN SU LUGAR.**

### MONTANTE DE MANTENIMIENTO

1. Se necesitan dos personas para colocar el nivelador de andén en el montante de mantenimiento.
  - a. Una persona debe presionar el botón RAISE (ELEVAR) y mantenerlo presionado hasta que el nivelador de andén alcance su posición más alta; luego debe sostener el nivelador de andén en esta posición.
  - b. La segunda persona coloca el montante de mantenimiento en la ménsula ubicada en el lado inferior de la rampa y lo inmoviliza con el clip en forma de horquilla. Vea la figura 31 y la etiqueta de instrucción en el montante de mantenimiento.
  - c. Ahora puede soltar el botón RAISE (ELEVAR).

### TRABA DEL LABIO

### ⚠ PELIGRO

Mantenga el soporte manual del labio hasta que la traba del labio esté en su lugar. El labio puede moverse libremente hacia abajo cuando se libera a menos que la traba del labio esté colocada.

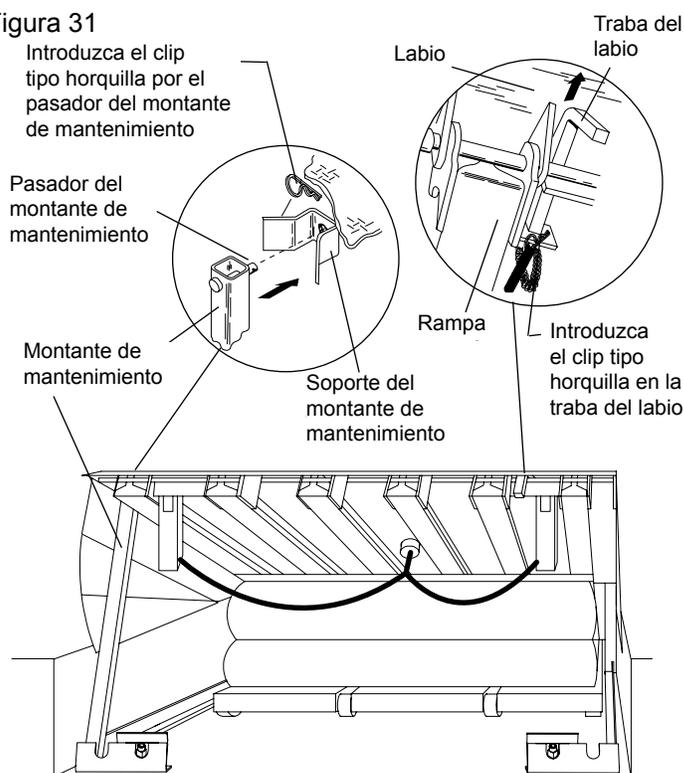
**NO TRABAJE DEBAJO DE LA RAMPA DEL NIVELADOR DE ANDÉN O EL LABIO A MENOS QUE EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIJOS EN SU LUGAR.**

2. Levante manualmente el labio con bisagra en la posición elevada y trábelo con la traba provista en la rampa del nivelador de andén. Coloque la traba del labio usando el clip en forma de horquilla. Vea la figura 31 y la etiqueta de instrucciones ubicada en el lado inferior de la rampa del nivelador de andén.

### NOTA:

Siga las instrucciones de la página 12 para guardar el montante de mantenimiento.

Figura 31



## HERRAMIENTAS DE SERVICIO, continuación

### HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN DE BANDEJAS

La herramienta de elevación de bandejas se emplea para levantar el extremo delantero del conjunto de la bandeja de soporte de la bolsa. Así es posible acceder con facilidad a la fosa para limpiarla.

#### **▲ PELIGRO**

*Antes de subirse a la fosa del nivelador de andén o de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones debajo del nivelador de andén, asegúrese de que:*  
**1) EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIRMEMENTE INMOVILIZADOS CON LOS PASADORES [vea la página 23], y 2) el suministro eléctrico esté interrumpido y el equipo haya sido etiquetado o bloqueado correctamente.**

1. Para elevar la bandeja de la bolsa:
  - 1.1 Coloque el nivelador de andén sobre el montante de mantenimiento. Vea las instrucciones de la página 23.
  - 1.2 Coloque la herramienta para elevar la bandeja, número de pieza 908-773, en la fosa y engánchela en el eje de la bandeja, en el centro de la fosa. Vea la figura 32.
  - 1.3 Tire la manija hacia abajo con ambas manos. Así podrá girar la herramienta de elevación de la bandeja sobre sus ruedas y llevar el conjunto de la bandeja hacia arriba. Vea la figura 33.
  - 1.4 Mueva la manija hacia el piso de la fosa. Vea la figura 34. La herramienta de elevación se inmovilizará en su posición y mantendrá sostenida la bandeja en la posición elevada. Se puede acceder al piso de la fosa.
2. Para bajar la bandeja de la bolsa:
  - 2.1 Levante con cuidado la manija de la herramienta de elevación con ambas manos. A medida que la bandeja comienza a descender, deberá sostener la manija para retener el conjunto de la bandeja y evitar que la manija se levante rápidamente. Vea la figura 35.
  - 2.2 Baje la bandeja al piso de la fosa.
  - 2.3 Quite la herramienta de elevación de la fosa.

Figura 32

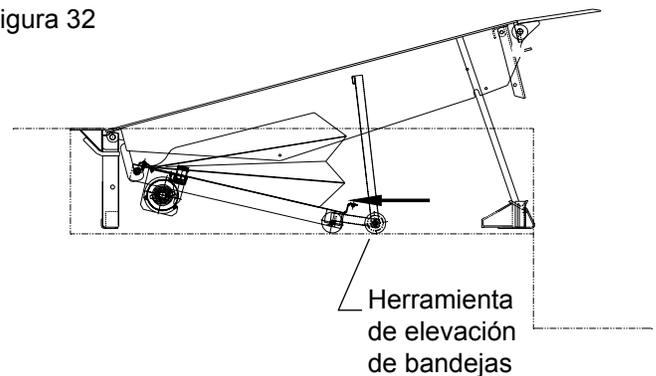


Figura 33

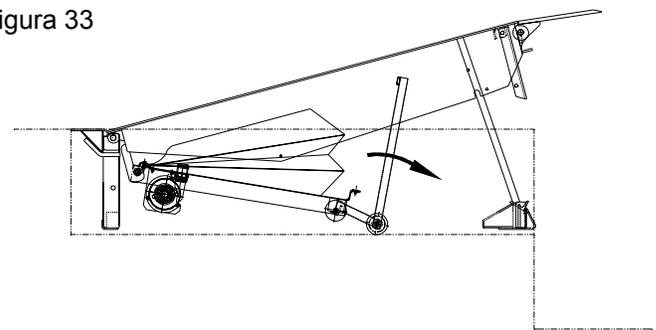


Figura 34

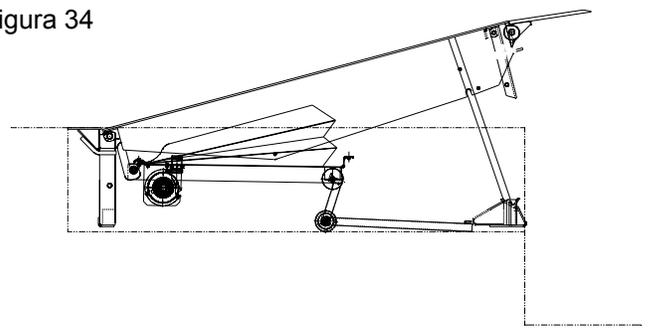
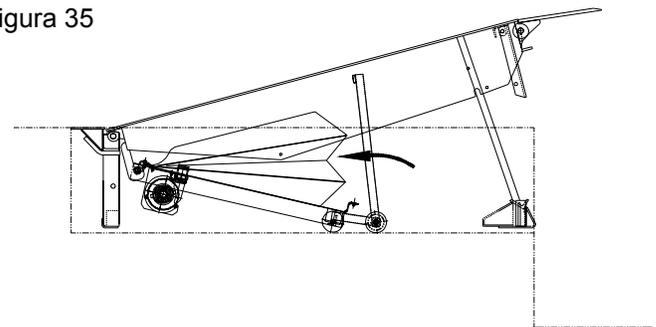


Figura 35



# HERRAMIENTAS DE SERVICIO, continuación

## RODILLOS DE EXTRACCIÓN DE LA BANDEJA

Los rodillos de extracción de la bandeja se emplean para quitar el conjunto de la bandeja de soporte de la bolsa. Así podrá acceder con facilidad para dar servicio al ventilador de elevación y el conjunto de la bolsa.

### ▲ PELIGRO

**Antes de subirse a la fosa del nivelador de andén o de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones debajo del nivelador de andén, asegúrese de que: 1) EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIRMEMENTE INMOVILIZADOS CON LOS PASADORES [vea página 23], y 2) el suministro eléctrico esté interrumpido y el equipo haya sido etiquetado o bloqueado correctamente.**

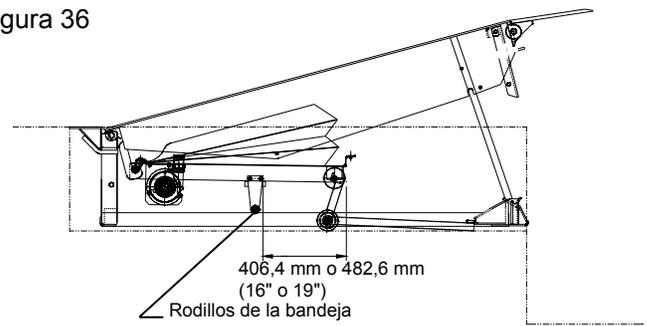
1. Para quitar la bandeja de soporte de la bolsa:
  - 1.1 Lleve el conjunto de la bandeja de la bolsa hacia arriba. Vea las instrucciones de la página 24.
  - 1.2 Fije los rodillos de la bandeja (pieza de materiales #184376 para subestructuras de 482,6 mm [19"] y 6013799 para subestructuras de 584,2 mm [23"]) a ambos lados del conjunto de la bandeja, ya sea a 406,4 mm o a 482,6 mm (16" or 19") desde el borde delantero, como se ilustra en la figura 36.

### NOTA:

Para niveladores de andén de 2,44 m (8') de largo y 50K de capacidad, y para niveladores de andén de 3,05 m (10') de largo, coloque los rodillos de la bandeja a 482,6 mm (19") desde el borde delantero, tal como se ilustra en la figura 36.

- 1.3 Haga descender la bandeja de la bolsa llevando la herramienta de elevación de la bandeja hacia arriba, como se ilustra en la figura 37. Los rodillos de la bandeja estarán sostenidos en los ángulos de los lados del marco.
  - 1.4 Presione hacia abajo la parte delantera de la bandeja para desenganchar la parte posterior de la bandeja. Vea la figura 38.
  - 1.5 Equilibre la bandeja sobre los rodillos y deslice el conjunto hacia la parte delantera de la fosa. Los rodillos se deslizarán por los ángulos laterales del marco. Vea la figura 39.
2. Para instalar la bandeja de la bolsa:
    - 2.1 Deslice la bandeja nuevamente hacia la parte posterior de la fosa y alinee la bolsa con los ganchos en la parte posterior de la rampa.
    - 2.2 Presione la parte delantera de la bolsa hacia abajo y enganche el eje posterior en los ganchos de la parte posterior de la rampa.
    - 2.3 Coloque la herramienta para elevar la bandeja en la fosa y engánchela en el eje de la bandeja, en el centro de la fosa. Vea la figura 37.
    - 2.4 Tire la manija hacia abajo con ambas manos. Mueva la manija hacia el piso de la fosa. Vea la figura 36. La herramienta de elevación se inmovilizará en su posición y mantendrá sostenida la bandeja en la posición elevada. Quite los rodillos de la bandeja
    - 2.5 Haga descender la bandeja de la bolsa según las instrucciones en la página 23.

Figura 36



### NOTA:

Para niveladores de andén de 2,44 m (8') de largo y 50K de capacidad y para niveladores de andén de 3,05 m (10') de largo, coloque los rodillos de la bandeja a 482,6 mm (19") desde el borde delantero.

Figura 37

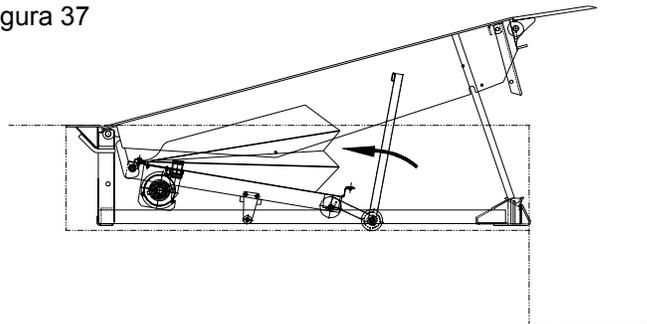


Figura 38

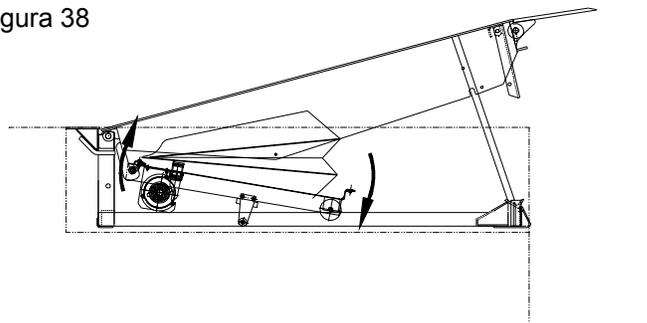
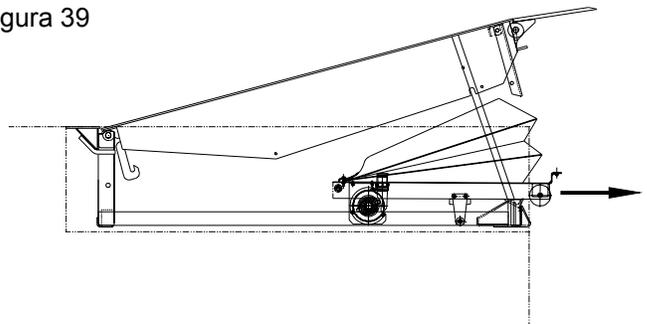


Figura 39



# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## ⚠️ ADVERTENCIA

Antes de solucionar los problemas del nivelador de andén, lea y siga las *Prácticas de Seguridad de la página 3* y la *sección Instrucciones de Operación en las páginas 16 a 19* de este *Manual del Usuario*.

## ⚠️ PELIGRO

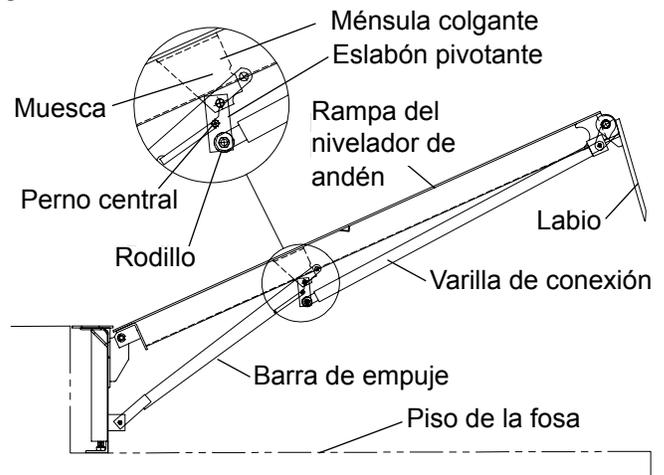
Antes de subir a la fosa del nivelador de andén o de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones debajo del nivelador de andén, asegúrese de que: **1) EL MONTANTE DE MANTENIMIENTO Y LA TRABA DEL LABIO ESTÉN FIRMEMENTE INMOVILIZADOS CON LOS PASADORES** [vea *página 23*], y **2) el suministro eléctrico esté interrumpido y el equipo haya sido etiquetado o bloqueado correctamente.**

Asegúrese de que el suministro eléctrico esté interrumpido y el equipo esté correctamente rotulado o bloqueado antes de realizar alguna tarea de electricidad.

## NOTA:

Siga las instrucciones de la sección "Herramientas de servicio" de las páginas 23 a 25.

Figura 40

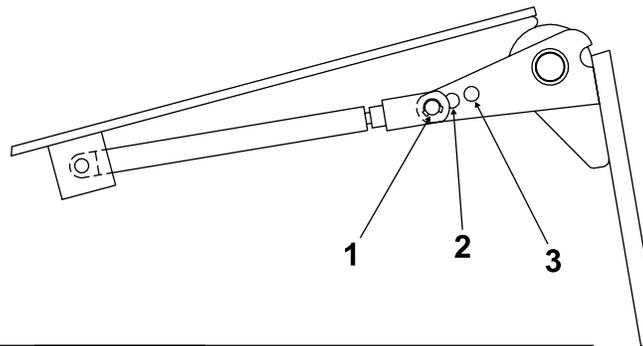


PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
1) El elevador no se eleva. El motor no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se quemó el fusible o se disparó el disyuntor.</li> <li>b) El botón no recibe electricidad.</li> <li>c) El botón está roto.</li> <li>d) El enchufe del ventilador está flojo o no está conectado al tomacorriente.</li> <li>e) Cables sueltos en el panel de control o en la caja de empalmes.</li> <li>f) El ventilador está averiado o roto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reemplace el fusible o reinicie el interruptor.</li> <li>b) Revise todos los materiales eléctricos para controlar el panel y asegurarse de que las conexiones estén firmes.</li> <li>c) Reemplace el botón.</li> <li>d) Revise y ajuste la conexión en el tomacorriente.</li> <li>e) Repare o reemplace los cables.</li> <li>f) Reemplace el conjunto del ventilador.</li> </ul>
2) El nivelador no se eleva o no se eleva por completo. El motor funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hay obstrucciones que impiden que el nivelador se eleve.</li> <li>b) Agujeros o pérdidas en la bolsa de elevación.</li> <li>c) Accesorios de la bolsa flojos o mal alineados o abrazaderas flojas.</li> <li>d) Voltaje del motor demasiado bajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si detecta una obstrucción, interrumpa el suministro eléctrico antes de tratar de quitarla.</li> <li>b) Solicite el equipo de parches a su distribuidor o a Kelley® para reparar los agujeros. Si los agujeros son demasiado grandes, reemplace la bolsa.</li> <li>c) Repare o reemplace según sea necesario. Vea la lista de piezas en la página 36-37.</li> <li>d) Verifique que el voltaje del motor esté entre 110-129 voltios CA cuando el motor funciona con carga completa.</li> </ul>

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, continuación

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
3) El labio no desciende de la posición de guardado cuando el nivelador de andén se eleva desde el camión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El mecanismo de extensión del labio está doblado o trabado.</li> <li>b) El pasador del resorte a gas del mecanismo de asistencia del labio está en la posición incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revise y asegúrese de que el mecanismo de extensión del labio no esté doblado o trabado. Asegúrese de que todas las piezas estén correctamente lubricadas. Lubríquelas según fuera necesario. Vea la figura 40.</li> <li>b) Asegúrese de que el pasador esté en la posición correcta (vea la figura 41) y que los dos pasadores estén en buenas condiciones.</li> </ul>
4) Las patas de soporte a nivel del andén no se replegarán para la operación debajo del andén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La cadena está desenganchada.</li> <li>b) La cadena está trabada.</li> <li>c) Las patas están trabadas.</li> <li>d) La cadena está arrastrando una pata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revise la conexión de la cadena de control de nivel del andén con las patas de soporte de nivel del andén. Vea la figura 42.</li> <li>b) Revise si existen trabas en la cadena de control del nivelador de andén.</li> <li>c) Revise si existen trabas en las patas de soporte del nivelador de andén.</li> <li>d) Revise la longitud de la cadena de control debajo del andén. Ajuste la cadena de modo que las patas de soporte a nivel del andén estén replegadas a la misma distancia.</li> </ul>

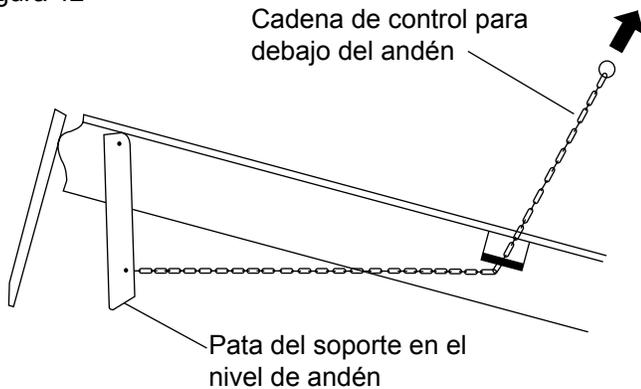
Figura 41



Tamaño del labio	Capacidad del labio	
	30K y 35K	40K, 45K y 50K
6'-16"	Orificio 2	Orificio 1
6'-18"	Orificio 1	Orificio 1
6'-20"	Orificio 1	Orificio 1
6-1/2'-16"	Orificio 1	Orificio 1
6-1/2'-18"	Orificio 1	Orificio 1
6-1/2'-20"	Orificio 1	Orificio 1
7'-16"	Orificio 1	Orificio 1
7'-18"	Orificio 1	Orificio 1
7'-20"	Orificio 1	Orificio 1

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, continuación

Figura 42



PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
5) Las patas de soporte del nivel de andén no se abrirán completamente hacia adelante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La pata está trabada.</li> <li>b) La cadena está demasiado tensa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revise la presencia de trabas o restos de materiales que puedan estar restringiendo a la pata.</li> <li>b) Revise las cadenas de control debajo del andén para asegurarse de que la cadena esté lo suficientemente floja como para permitir que la pata se abra hacia adelante. Ajuste según fuera necesario. Vea la figura 42.</li> </ul>
6) El labio no se extiende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El mecanismo de extensión del labio está doblado o trabado.</li> <li>b) Los pasadores están en la posición incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revise y asegúrese de que el mecanismo de extensión del labio no esté doblado o trabado. Asegúrese de que todas las piezas estén correctamente lubricadas. Lubríquelas según fuera necesario. Vea la figura 40.</li> <li>b) Asegúrese de que todos los pasadores y retenedores estén colocados y se encuentren en buenas condiciones.</li> </ul>
7) El labio se extiende pero no se mantiene extendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El perno central del mecanismo de extensión del labio está doblado o trabado.</li> <li>b) Los eslabones y la varilla de conexión no están alineados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revise y confirme si el perno central del mecanismo de extensión del labio está derecho y pueda girar libremente. Vea la figura 40.</li> <li>b) Revise y confirme si el labio se extiende lo suficiente como para permitir que los eslabones y la varilla de conexión estén alineadas y alcancen una posición "central".</li> </ul>

# LISTA DE PIEZAS

1. Deberá conocer el número de modelo, el número de serie y la capacidad para poder hacer el pedido de los repuestos adecuados para su nivelador de andén ajustable.
2. El número y la capacidad del modelo pueden encontrarse en la etiqueta del nivelador de andén adherida a la pata del marco. Vea la figura 47. El significado de cada dígito en el número de modelo se explica en la figura 43.

**Ejemplo:** aFX-C de 1,83 x 2,44 m (6' x 8')

- 1,83 m (6') de ancho
- 2,44 m (8') de largo

3. Vea la figura 44 para determinar el tamaño nominal de su nivelador de andén.

## ⚠ ADVERTENCIA

**Para asegurar el funcionamiento correcto, la durabilidad y la seguridad del producto, sólo se deben utilizar repuestos que no interfieran con el funcionamiento normal del producto. La incorporación de repuestos o modificaciones que debilitan la integridad estructural del producto, o de alguna manera alteran las condiciones operativas normales que presentaba el producto cuando fue adquirido a Kelley® podría resultar en funcionamiento defectuoso, averías y desgaste prematuro, así como en lesiones graves o fatales.**

Figura 43

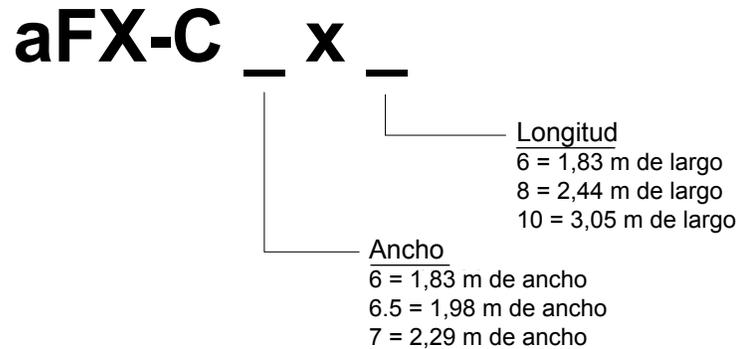
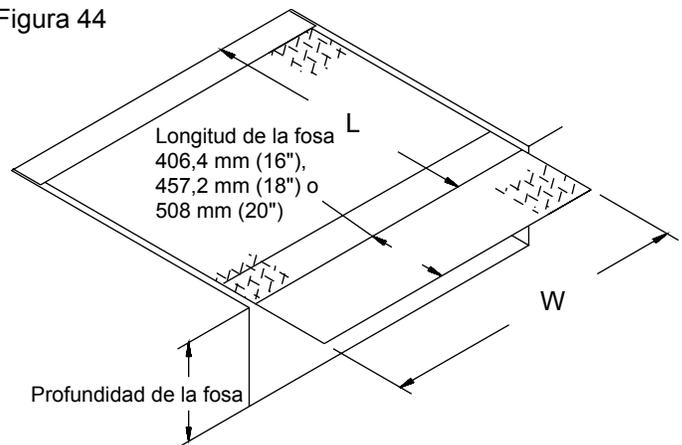


Figura 44

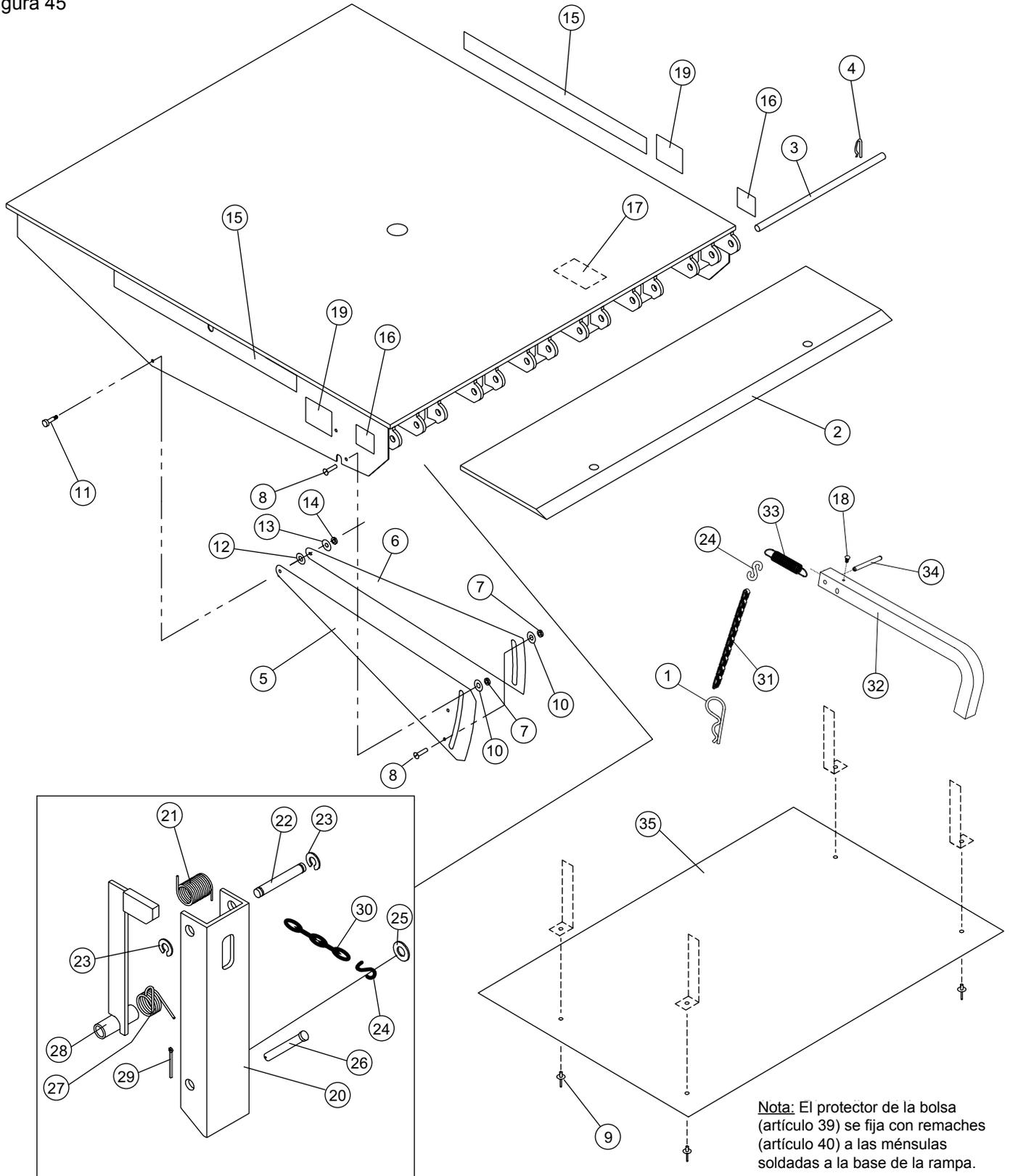


Dimensiones nominales Ancho x Largo (pies)	Ancho (pulgadas)	Largo (pulgadas)
6 x 6	72	63
6 x 8	72	87
6 x 10	72	111
6.5 x 6	78	63
6.5 x 8	78	87
6.5 x 10	78	111
7 x 6	83	63
7 x 8	83	87
7 x 10	83	111

# LISTA DE PIEZAS – NIVELADOR DE ANDÉN

Rampa, labio, guardapiés y traba del labio

Figura 45



**Nota:** El protector de la bolsa (artículo 39) se fija con remaches (artículo 40) a las ménsulas soldadas a la base de la rampa.

# LISTA DE PIEZAS – NIVELADOR DE ANDÉN,

continuación  
Rampa, labio, guardapiés y traba del labio

ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN DE PIEZA	Número de pieza
1	1	CHAVETA TIPO HORQUILLA	035-200
2	1	LABIO DE 1,83 M (6 PIES) DE ANCHO, 30K Y 35K DE CAPACIDAD 406,4 MM X 1,83 M (16" X 6') C/CODO DE 4° 406,4 MM X 1,83 M (16" X 6') C/CODO DE 7° 457,2 MM X 1,83 M (18" X 6') C/CODO DE 4° 457,2 MM X 1,83 M (18" X 6') C/CODO DE 7° 508 MM X 1,83 M (20" X 6') C/CODO DE 4° 508 MM X 1,83 M (20" X 6') C/CODO DE 7°	711-858 711-857 711-860 711-859 711-862 711-861
		LABIO DE 1,98 M (6-1/2') DE ANCHO, 30K Y 35K DE CAPACIDAD 406,4 MM X 1,98 M (16" X 6.5') C/CODO DE 4° 406,4 MM X 1,98 M (16" X 6.5') C/CODO DE 7° 457,2 MM X 1,98 M (18" X 6.5') C/CODO DE 4° 457,2 MM X 1,98 M (18" X 6.5') C/CODO DE 7° 508 MM X 1,98 M (20" X 6.5') C/CODO DE 4° 508 MM X 1,98 M (20" X 6.5') C/CODO DE 7°	711-876 711-875 711-878 711-877 711-880 711-879
		LABIO DE 2,13 M (7') DE ANCHO, 30K Y 35K DE CAPACIDAD 406,4 MM X 2,13 M (16" X 7') C/CODO DE 4° 406,4 MM X 2,13 M (16" X 7') C/CODO DE 7° 457,2 MM X 2,13 M (18" X 7') C/CODO DE 4° 457,2 MM X 2,13 M (18" X 7') C/CODO DE 7° 508 MM X 2,13 M (20" X 7') C/CODO DE 4° 508 MM X 2,13 M (20" X 7') C/CODO DE 7°	711-894 711-893 711-896 711-895 711-898 711-897
		LABIO DE 1,83 M (6 PIES) DE ANCHO, 40K, 45K Y 50K DE CAPACIDAD 406,4 MM X 1,83 M (16" X 6') C/CODO DE 4° 406,4 MM X 1,83 M (16" X 6') C/CODO DE 7° 457,2 MM X 1,83 M (18" X 6') C/CODO DE 4° 457,2 MM X 1,83 M (18" X 6') C/CODO DE 7° 508 MM X 1,83 M (20" X 6') C/CODO DE 4° 508 MM X 1,83 M (20" X 6') C/CODO DE 7°	711-864 711-863 711-866 711-865 711-868 711-867
		LABIO DE 1,98 M (6-1/2') DE ANCHO, 40K, 45K Y 50K DE CAPACIDAD 406,4 MM X 1,98 M (16" X 6.5') C/CODO DE 4° 406,4 MM X 1,98 M (16" X 6.5') C/CODO DE 7° 457,2 MM X 1,98 M (18" X 6.5') C/CODO DE 4° 457,2 MM X 1,98 M (18" X 6.5') C/CODO DE 7° 508 MM X 1,98 M (20" X 6.5') C/CODO DE 4° 508 MM X 1,98 M (20" X 6.5') C/CODO DE 7°	711-882 711-881 711-884 711-883 711-886 711-885
		LABIO DE 2,13 M (7') DE ANCHO, 40K, 45K Y 50K DE CAPACIDAD 406,4 MM X 2,13 M (16" X 7') C/CODO DE 4° 406,4 MM X 2,13 M (16" X 7') C/CODO DE 7° 457,2 MM X 2,13 M (18" X 7') C/CODO DE 4° 457,2 MM X 2,13 M (18" X 7') C/CODO DE 7° 508 MM X 2,13 M (20" X 7') C/CODO DE 4° 508 MM X 2,13 M (20" X 7') C/CODO DE 7°	711-900 711-899 711-902 711-901 711-904 711-903
3	2	EJE DEL LABIO 1,83 M (6') C/NIVELADOR DE ANDÉN 1,98 M (6.5') C/NIVELADOR DE ANDÉN 2,13 M (7') C/NIVELADOR DE ANDÉN	712-957 712-958 712-959
4	2	EJE DEL RETENEDOR - PASADOR DE BISAGRA	035-451
5	2	GUARDAPIÉS CORREDIZO INTERMEDIO NIVELADOR DE ANDÉN DE 1,83 M (6') DE LARGO NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO NIVELADOR DE ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LARGO PARA FOSA DE 584,2 MM (23") NIVELADOR DE ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LARGO PARA FOSA DE 482,6 MM (19")	155-554 155-555 155-557 155-564

# LISTA DE PIEZAS – NIVELADOR DE ANDÉN, continuación

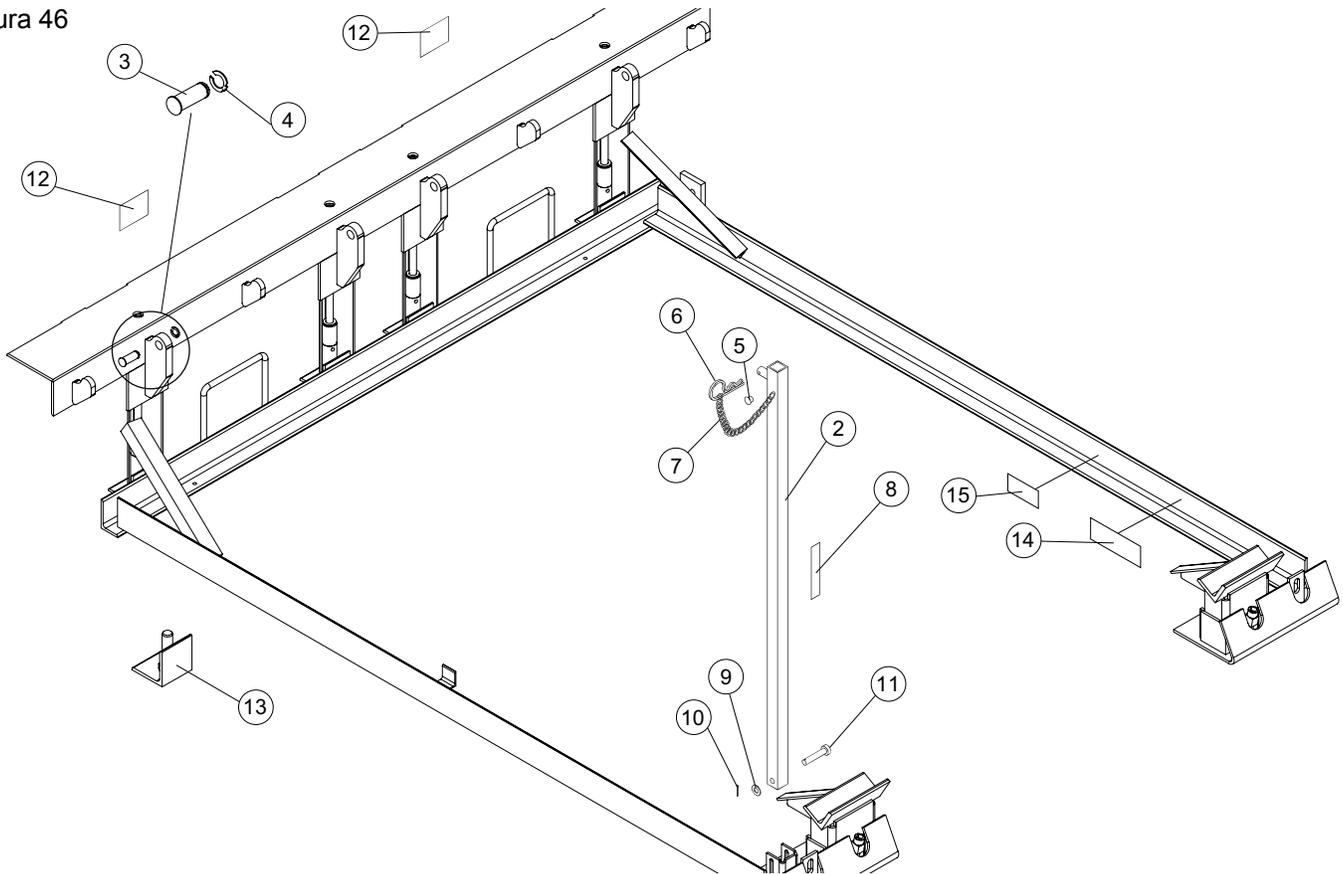
Rampa, labio, guardapiés y traba del labio

ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN DE PIEZA	Número de pieza
6	2	GUARDAPIÉS CORREDIZO INFERIOR	
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 1,83 M (6') DE LARGO	155-554
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO	155-556
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LARGO, PARA FOSA DE 584,2 MM (23")	155-557
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LARGO PARA FOSA DE 482,6 MM (19")	155-565
7	4	CONTRATUERCA DE 9,5 MM Y 406,4 MM (3/8-16)	000-253
8	4	TORNILLO DE CABEZA SEGMENTADA DE 9,5 MM Y 406,4 X 25,4 MM (3/8-16 X 1)	131-477
9	4	REMACHE CIEGO DE 4,8 MM (3/16") DE DIÁMETRO	131-271
10	4	SEPARADOR DEL GUARDAPIÉS	152-878
11	2	TORNILLO DEL HOMBRO	131-455
12	2	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-214
13	2	ARANDELA PLANA DE 8 MM (5/16")	000-055
14	2	TUERCA DE NYLOC DE 8 MM Y 457 MM (5/16-18)	131-456
15	2	ETIQUETA DEL ELEVADOR	138-837
16	2	ETIQUETA DE ADVERTENCIA	6007912
17	1	ETIQUETA DE LA TRABA DEL LABIO	700-136
18	1	DESTORNILLADOR #6 X 6,3 MM (1/4") DE LARGO	000-518
19	2	CALCOMANÍA CON LOGOTIPO DE KELLEY	138-871
20	2	SOPORTE DE NIVELADOR DE ANDÉN	155-526
21	2	RESORTE DE TORSIÓN	030-195
22	2	PASADOR ACANALADO	035-338
23	4	ANILLO DE RETENCIÓN	049-060
24	3	GANCHO "S"	000-181
25	2	ARANDELA DE 15,9 MM X 44,4 MM DE DIÁMETRO INTERNO (5/8 X 1-3/4)	234-131
26	2	PASADOR DE HORQUILLA DE 15,9 X 101,6 MM DE LARGO (5/8" X 4")	035-003
27	2	RESORTE DE TORSIÓN	101091
28	2	ESTRUCTURA DE SOLDADURA DEL ACCIONADOR DE LEVA	712-732
29	2	CHAVETA DE 3,2 X 31,7 MM (1/8" X 1-1/4")	035-036
30	1	CADENA DE BDC - 1,83 M (6')	6012661
		CADENA DE BDC DE 2,44 M (8')	6003453
		CADENA DE BDC DE 3,05 M (10')	6003452
31	1	CADENA DE ESLABONES CHATOS PLEGADOS DE 152,4 MM (6") DE LARGO	6001950
32	1	PALANCA DE TRABA DEL LABIO	155-150
33	1	RESORTE DE EXTENSIÓN	700-135
34	1	PASADOR DE RODILLO DE 4,8 MM (3/16") DE DIÁMETRO X 50,8 MM (2")	035-149
35	1	PROTECTOR DE BOLSA	
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 1,83 M (6') DE LARGO - TODAS LAS CAPACIDADES	155-295
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO - 30K Y 45K DE CAPACIDAD	155-295
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO - 50K DE CAPACIDAD	155-400
		NIVELADOR DE ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LARGO - TODAS LAS CAPACIDADES	155-400

# LISTA DE PIEZAS

Subestructura y montante de mantenimiento

Figura 46



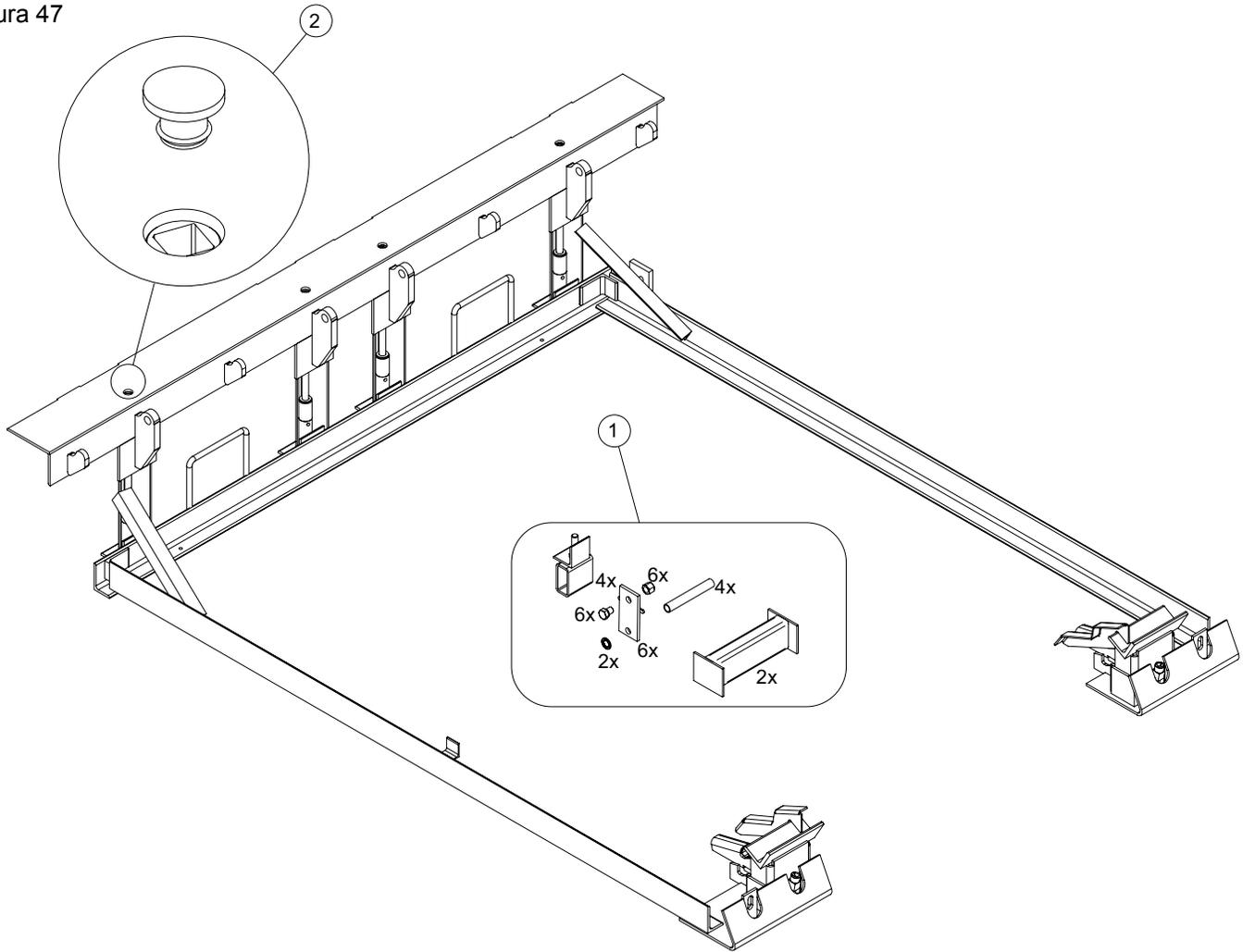
ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN DE PIEZA	Número de pieza
1	1	MATERIALES DE DOCUMENTACIÓN (NO SE ILUSTRAN) MANUAL LETRERO, ADVERTENCIA E INSTRUCCIONES	184-353 6013924 6011319
2	1	CONJUNTO DEL MONTANTE DE MANTENIMIENTO ANDÉN DE 1,83 M (6') DE LARGO EN FOSA DE 508 MM (20") ANDÉN DE 1,83 M (6') DE LARGO EN FOSA DE 610 MM (24") ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO EN FOSA DE 508 MM (20") ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO EN FOSA DE 610 MM (24") ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LONG. EN FOSA DE 610 MM (24")	710-042 6013620 708-883 6013621 712-537
3	4	PASADOR DE BISAGRA	6004128
4	4	ANILLO DE RETENCIÓN DE 19 MM (3/4")	236-110
*5	1	DESTORNILLADOR	000-518
*6	1	CHAVETA TIPO HORQUILLA	035-200
*7	1	CADENA DE ESLABONES CHATOS PLEGADOS	032-195
*8	1	CALCOMANÍA PARA MONTANTE DE MANTENIMIENTO	6007910
9	1	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-214
10	1	CHAVETA	035-036
11	1	PASADOR DE HORQUILLA	035-051
12	2	CALCOMANÍA PARA HORQUILLA	138-604
13	4	CONJUNTO DE PATAS	6002915
14	2	ETIQUETA DE PELIGRO - ACCESO A LA FOSA	6007911
15	1	ETIQUETA DE SERIE	6009761

Nota: Los artículos 5-8 están incluidos en el punto 2.

# LISTA DE PIEZAS

Equipo de elevación de la subestructura y tapones

Figura 47

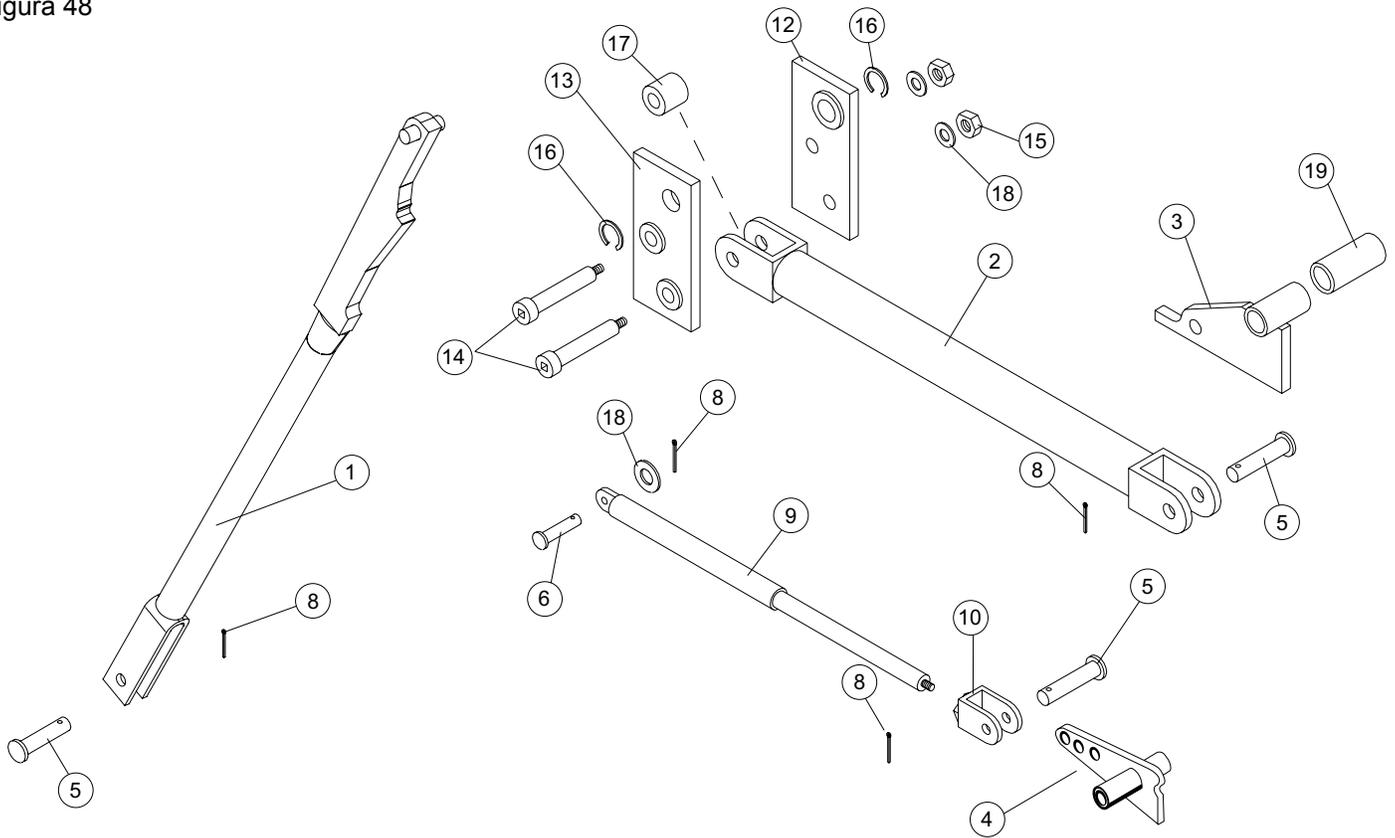


Artículo	Cantidad	Descripción	Número de pieza
1	1	EQUIPO DE INSTALACIÓN (INSTALACIÓN EN EL CAMPO)	6004653
2	4	TAPÓN PARA ÁNGULO POSTERIOR	6004487

# LISTA DE PIEZAS, continuación

Varilla de conexión, barra de empuje y mecanismo de asistencia del labio

Figura 48

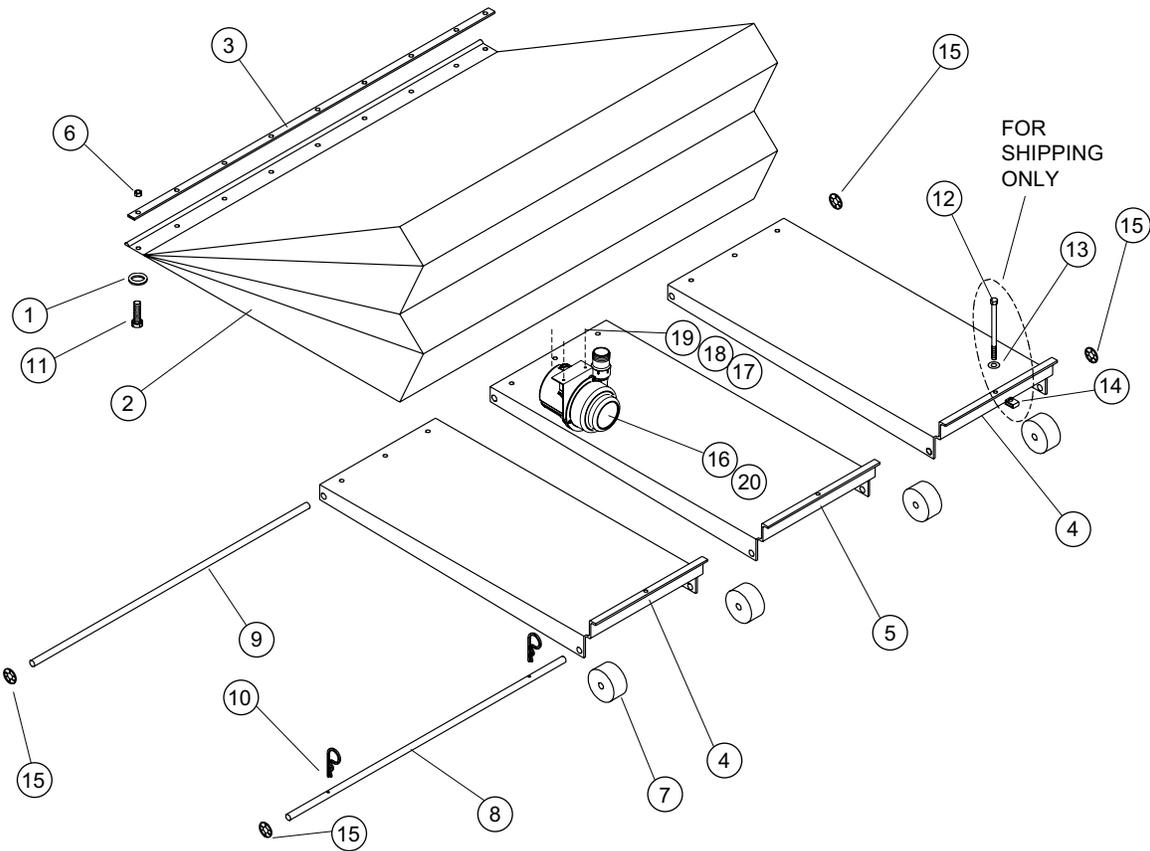


Artículo	Cant.	Descripción de pieza	Número de pieza
1	1	BARRA DE EMPUJE	6011490
2	1	VARILLA DE CONEXIÓN NIVELADOR DE ANDÉN DE 1,83 M DE LARGO (6') NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,44 M DE LARGO (8') NIVELADOR DE ANDÉN DE 3,05 M DE LARGO (10')	711-848 711-849 712-462
3	1	PALANCA ELEVADORA DE LABIO NIVELADOR DE ANDÉN DE 1,83 M DE LARGO (6') NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,44 Y 3,05 M DE LARGO (8' Y 10')	711-998 711-999
4	1	PALANCA DE ASISTENCIA DEL LABIO	155-811
5	3	PASADOR DE HORQUILLA DE 12,7 MM DE DIÁMETRO (1/2") X 44,4 MM (1-3/4")	035-010
6	1	PASADOR DE HORQUILLA DE 9,5 MM DE DIÁMETRO (3/8") X 50,8 MM (2")	035-150
8	4	CHAVETA DE 3,2 MM DE DIÁMETRO (1/8") X 31,7 MM (1-1/4")	035-036
9	1	AMORTIGUADOR DE GAS	709-437
10	1	HORQUILLA, AMORTIGUADOR DE GAS	712-271
12	1	ESLABÓN, LADO DERECHO	712-001
13	1	ESLABÓN, LADO DERECHO	712-002
14	2	PERNO, PROTEGIDO DE CABEZA HUECA	712-061
15	2	TUERCA HEXAGONAL DE 9,53-406,4 MM (3/8-16)	000-030
16	2	ANILLO DE RETENCIÓN DE 15,9 MM (5/8")	049-060
17	1	RODILLO	700-045
18	3	ARANDELA DE 9,5 MM (3/8")	000-214
19	1	SEPARADOR DE LABIO NIVELADOR DE ANDÉN DE 1,98 M DE ANCHO (6-1/2') NIVELADOR DE ANDÉN DE 2,13 M DE ANCHO (7')	287-606 287-607

# LISTA DE PIEZAS, continuación

Bolsa de aire/bandeja

Figura 49



## NIVELADORES DE ANDÉN DE 1,83 M DE LARGO - TODAS LAS CAPACIDADES

ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN DE PIEZA	Número de pieza
	1	CONJUNTO BOLSA/BANDEJA/VENTILADOR (INCLUYE ARTÍCULOS 1-20)	714-129
1	9	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-051
2	1	BOLSA DE ELEVACIÓN	6010110
3	1	BARRA DE LA AGARRADERA	157-747
4	2	BANDEJA EXTERIOR	156-352
5	1	BANDEJA INTERIOR	156-350
6	9	TUERCA DE NYLON DE 9,5 MM Y 406,4 MM (3/8-16)	000-253
7	4	RUEDA	711-846
8	1	EJE DELANTERO	712-745
9	1	EJE POSTERIOR	712-812
10	2	CHAVETA TIPO HORQUILLA	035-200
11	9	PERNO DE CABEZA HEX. 9,5 MM (3/8") DE 406,4 X 31,7 MM (16 X 1-1/4")	000-357
12	2	PERNO DE 9,5 MM Y 406,4 X 177,8 MM (3/8-16 X 7")	131-434
13	2	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-214
14	2	TUERCA, RETENEDOR	131-432
15	4	ANILLO, RETENEDOR	131-457
16	1	CONJ. MOTOR VENTILADOR – 115V	6008662
17	2	CONTRATUERCA HEXAGONAL DE 6,35 MM Y 508 MM (1/4-20)	000-315
18	2	ARANDELA PLANA DE 6,35 MM (1/4")	131-485
19	2	TORNILLO, PESTAÑA BOTÓN HD DE 6,35 MM Y 508 X 19 MM (1/4-20 X 3/4")	131-483
20	1	BOQUILLA	155-578
N/S	A/R	EQUIPO DE PARCHES, BOLSA (NO SE ILUSTR)	184-379

## LISTA DE PIEZAS, continuación

Bolsa de aire/bandeja

### NIVELADORES DE ANDÉN DE 2,44 M (8') DE LARGO – 30K, 35K, 40K Y 45K DE CAPACIDAD

ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN DE PIEZA	Número de pieza
	1	CONJUNTO BOLSA/BANDEJA/VENTILADOR (INCLUYE ARTÍCULOS 1-20)	712-805
	1	CONJUNTO DE BOLSA DE ELEVACIÓN (INCLUYE ARTÍCULOS 2,3,6,11 Y 16)	184-442
1	9	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-051
2	1	BOLSA DE ELEVACIÓN	713-149
3	1	BARRA DE LA AGARRADERA	157-747
4	2	BANDEJA EXTERIOR	155-579
5	1	BANDEJA INTERIOR	155-580
6	9	TUERCA DE NYLON DE 9,5 MM (3/8") Y 406,4 MM (16)	000-253
7	4	RUEDA	711-846
8	1	EJE DELANTERO	712-745
9	1	EJE POSTERIOR	712-812
10	2	CHAVETA TIPO HORQUILLA	035-200
11	9	PERNO DE CABEZA HEX. 9,5 MM (3/8") DE 406,4 X 31,7 MM (16 X 1-1/4")	000-357
12	2	PERNO DE 9,5 MM Y 406,4 X 177,8 MM (3/8-16 X 7")	131-434
13	2	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-214
14	2	TUERCA, RETENEDOR	131-432
15	4	ANILLO, RETENEDOR	131-457
16	1	CONJ. MOTOR VENTILADOR – 115V	6008662
17	2	CONTRATUERCA HEXAGONAL DE 6,35 MM Y 508 MM (1/4-20)	000-315
18	2	ARANDELA PLANA DE 6,35 MM (1/4")	131-485
19	2	TORNILLO DE PESTAÑA BOTÓN HD DE 6,35 MM (1/4") Y 508 X 19 MM (20 X 3/4")	131-483
20	1	BOQUILLA	155-578
	A/R	EQUIPO DE PARCHES, BOLSA (NO SE ILUSTRA)	184-379

### NIVELADORES DE ANDÉN DE 2,44 M DE LARGO - 50K DE CAPACIDAD

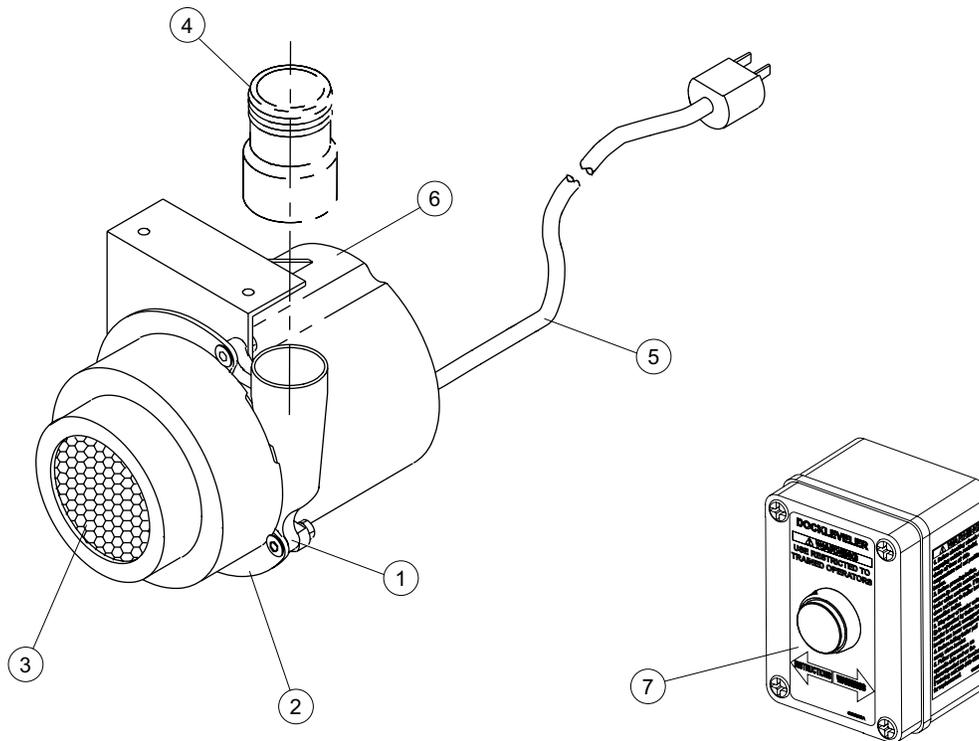
### NIVELADORES DE ANDÉN DE 3,05 M (10') DE LARGO - TODAS LAS CAPACIDADES

ARTÍCULO	CANT.	DESCRIPCIÓN DE PIEZA	Número de pieza
	1	CONJUNTO BOLSA/BANDEJA/VENTILADOR (INCLUYE ARTÍCULOS 1-20)	712-807
	1	1 CONJUNTO DE BOLSA DE ELEVACIÓN (INCLUYE 2,3,6,11 Y 16)	184-441
1	9	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-051
2	1	BOLSA DE ELEVACIÓN	6010111
3	1	BARRA DE LA AGARRADERA	157-747
4	2	BANDEJA EXTERIOR	155-649
5	1	BANDEJA INTERIOR	155-650
6	9	TUERCA DE NYLON DE 9,5 MM (3/8") Y 406,4 MM (16)	000-253
7	6	RUEDA	711-846
8	1	EJE DELANTERO	711-845
9	1	EJE POSTERIOR	712-812
10	4	CHAVETA TIPO HORQUILLA	035-200
11	9	PERNO DE CABEZA HEX. 9,5 MM (3/8") DE 406,4 X 31,7 MM (16 X 1-1/4")	000-357
12	2	PERNO DE 9,5 MM Y 406,4 X 177,8 MM (3/8-16 X 7")	131-434
13	2	ARANDELA PLANA DE 9,5 MM (3/8")	000-214
14	2	TUERCA, RETENEDOR	131-432
15	4	ANILLO, RETENEDOR	131-457
16	1	CONJ. MOTOR VENTILADOR – 115V	6008662
17	2	CONTRATUERCA HEXAGONAL DE 6,35 MM Y 508 MM (1/4-20)	000-315
18	2	ARANDELA PLANA DE 6,35 MM (1/4")	131-485
19	2	TORNILLO DE PESTAÑA BOTÓN HD DE 6,35 MM (1/4") Y 508 X 19 MM (20 X 3/4")	131-483
20	1	BOQUILLA	155-578
	A/R	EQUIPO DE PARCHES, BOLSA (NO SE ILUSTRA)	184-379

# LISTA DE PIEZAS, continuación

Ventilador/tubería

Figura 50



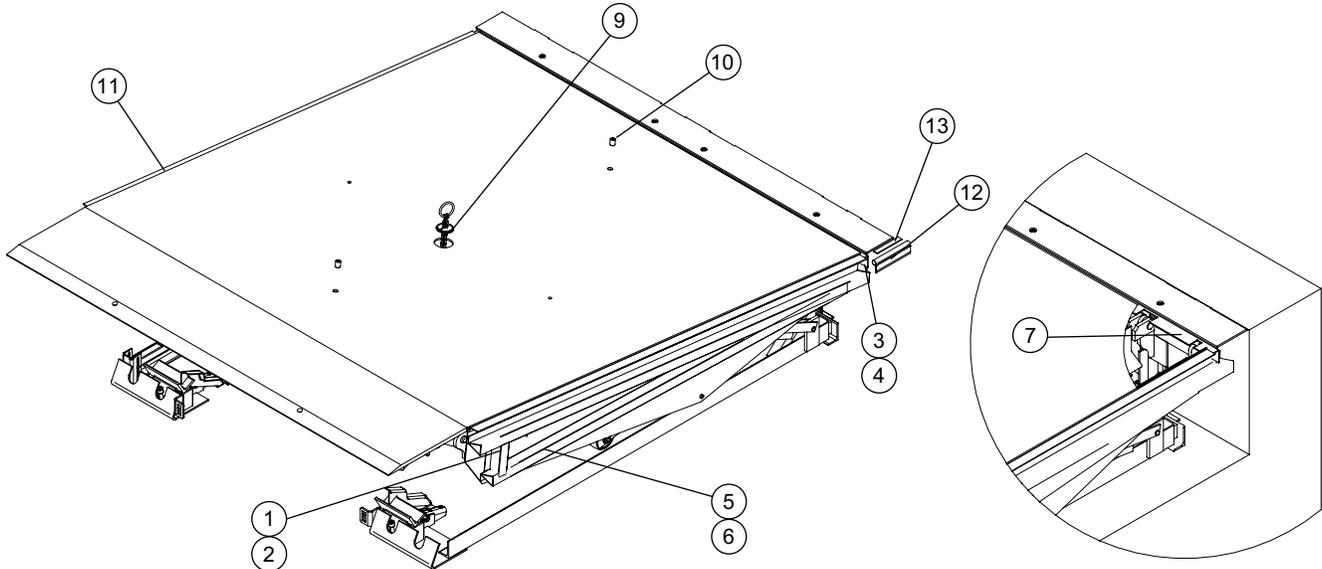
Artículo	Cantidad	Descripción	Lista de piezas
1	1	MOTOR NEUMÁTICO DE 2 ETAPAS 120V	6008185
2	1	FILTRO DE CARCASA	712-748
3	1	FILTRO DE VENTILADOR	712-196
4	1	BOQUILLA	155-578
5	1	CABLE C/ENCHUFE	712-027
6	1	CARCASA DE VENTILADOR	712-813
7	1	ESTACIÓN DE CONTROL DE 115 V ESTACIÓN DE CONTROL (CONTACTO DOBLE OPCIONAL)*	908-753 909-052

\*Para usar con aplicaciones de interbloqueo en restrictores de camiones STAR® 4 y AUTO CHOCK®.

## LISTA DE PIEZAS, continuación

### SISTEMA DE SELLADO OPCIONAL DEL NIVELADOR DE ANDÉN ENERGY GUARD®

Figura 51



Artículo	Descripción	Cantidad									Número de pieza
		152,4x 152,4 mm (6x6) 6008228	165,1x 152,4 mm (6.5x6) 6008229	152,4x 177,8 mm (6x7) 6008230	152,4x 203,2 mm (6x8) 6008231	165,1x 203,2 mm (6.5x8) 6008232	177,8x 203,2 mm (7x8) 6008233	152,4x 254 mm (6x10) 6008234	165,1x 254 mm (6.5x10) 6008235	177,8x 254 mm (7x10) 6008236	
1	Sello delantero de 139,7 mm (5-1/2")	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008166
2	Sello vertical	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008173
3	Sello superior de 1,83 m (6') Sello superior de 2,44 m (8') Sello superior de 3,05 m (10')	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008167 6008169 6008171
4	Cinta de aluminio de 135,89 cm (53-1/2") Cinta de aluminio de 196,85 cm (77-1/2") Cinta de aluminio de 256,54 cm (101-1/2")	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008175 6008177 6008179
5	Sello inferior de 1,83 m (6') Sello inferior de 2,44 m (8') Sello inferior de 3,05 m (10').	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008168 6008170 6008172
6	Cinta de aluminio de 1,83 m(6') superior Cinta de aluminio de 2,44 m (8') superior Cinta de aluminio de 3,05 m (10') superior	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008174 6008176 6008178
7	Sello posterior Kelley de 1,83 m (6') Sello posterior Kelley de 1,98 m (6.5') Sello posterior Kelley de 2133,6 mm (7')	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6007671 6007672 6007673
8	Tornillos TEK (no se ilustran)	26	26	26	26	26	26	28	28	28	215702
9	Sello de copa de la cadena	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0392
10	Tornillo prisionero 19,05 mm-10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008249
11	C/sello, cepillo de 600 W C/sello, cepillo de 800 W C/sello, corte de cepillo de 600 W	2	2	2	2	2	2	2	2	2	328907 328908 328910
12	Sello de bombilla en ángulo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6009507
13	Sello para ángulo de transición (opcional)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6008247







---

## GARANTÍA LIMITADA

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA DE 4FRONT CON RESPECTO AL NIVELADOR DE ANDÉN Y REEMPLAZA A TODOS LOS OTROS AVALES O GARANTÍAS, YA SEAN EXPLÍCITOS O IMPLÍCITOS.

4FRONT garantiza que este NIVELADOR DE ANDÉN carecerá de defectos de los materiales y la fabricación en condiciones normales de uso por un período de un (1) año a partir de 1) los 60 días siguientes a la fecha del envío inicial por parte de 4FRONT, o 2) la fecha de instalación del NIVELADOR DE ANDÉN por parte del comprador original, lo que suceda primero, siempre y cuando el propietario mantenga y opere el NIVELADOR DE ANDÉN de acuerdo con las instrucciones en este Manual del Usuario.

4FRONT garantiza explícitamente que la BOLSA, el MOTOR, las JUNTAS, los ACCESORIOS y los SELLOS carecen de defectos en los materiales y la fabricación en condiciones normales de uso por un período de cinco (5) años a partir de 1) los 60 días siguientes a la fecha del envío, o 2) la fecha de instalación del NIVELADOR DE ANDÉN por parte del comprador original, lo que suceda primero, siempre y cuando el comprador mantenga y opere el NIVELADOR DE ANDÉN de acuerdo con las instrucciones en este Manual del Usuario.

En el supuesto caso que este NIVELADOR DE ANDÉN tuviera defectos en los materiales o la fabricación durante el período de garantía limitada vigente, el propietario informará a 4FRONT al respecto y 4FRONT, a su opción:

1. Reemplazará el NIVELADOR DE ANDÉN, o la parte defectuosa del mismo, sin cargo para el propietario o
2. Alterará o reparará el NIVELADOR DE ANDÉN, en el lugar donde está instalado o en algún otro, sin cargo para el propietario.

Esta garantía limitada no cubre las fallas causadas por operación incorrecta, uso indebido, operación inadecuada, negligencia o por no mantener y ajustar correctamente el NIVELADOR DE ANDÉN. Esta garantía no cubre las piezas que deban ser reemplazadas debido al daño causado por impactos, uso indebido u operación incorrecta de vehículos. 4FRONT DESLIGA TODA RESPONSABILIDAD U OBLIGACIÓN POR CUALQUIER PÉRDIDA O DAÑO DE CUALQUIER ÍNDOLE (INCLUIDOS, SIN LIMITACIONES, DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, RESULTANTES O PUNITIVOS, O LUCRO CESANTE O PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN) que surjan o se relacionen con el uso, la instalación o el mantenimiento del NIVELADOR DE ANDÉN (incluido desgaste prematuro del producto, falla del producto, daño material o lesiones físicas que resulten del uso de repuestos no autorizados o de la modificación del NIVELADOR DE ANDÉN). La única obligación de 4FRONT con respecto al NIVELADOR DE ANDÉN que tuviera defectos en los materiales o la fabricación será según lo establecido en esta garantía limitada. Esta garantía limitada será nula e inválida si el comprador original no informa al departamento de garantía de 4FRONT en un plazo de noventa (90) días desde que se detectaron los defectos del producto.

**NO EXISTEN GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, QUE SE EXTIENDAN MÁS ALLÁ DE LO INDICADO ARRIBA, INCLUIDAS SIN LIMITACIONES, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO, A TODAS LAS CUALES 4FRONT RENUNCIA POR ESTE DOCUMENTO.**

---

Haga llegar todas sus dudas sobre el nivelador de andén al distribuidor de su zona o bien, a 4Front Engineered Solutions, Inc.

El distribuidor Kelley® de su zona es:

Sede de la empresa:

1612 Hutton Dr. Suite 140  
Carrollton, TX. 75006  
Tel. +1 (972) 466-0707  
Fax +1 (972) 323-2661