



Screw Conveyor de México, S.A. de C.V.

Manual de Seguridad, Instalación y Mantenimiento para Transportadores de Arrastre

Advertencia: Este manual contiene información importante a ser revisada y llevada a cabo por el contratista, instalador, propietario u operador.

700 Hoffman St.
Hammond, IN 46327
Tel: 219-931-1450
Fax: 800-805-6527

Oscar Menéndez 2522
Guadalajara, Jal. 44940
Tel: 33-3646-9608
Fax: 33-3663-2369

781 Church St.
Winona, MS 38967
Tel: 662-283-3142
Fax: 800-213-3084

7807 Doe Avenue
Visalia, CA 93291
Tel: 559-651-2131
Fax: 800-651-2135

GARANTIA:

EXCEPTUANDO LO QUE SE EXPRESA EN ESTE PARRAFO, SCREW CONVEYOR CORPORATION (SCC) EXCLUYE Y NIEGA CUALQUIER OTRA GARANTIA, YA SEA EXPRESADA O TACITA, INCLUYENDO POR MEDIO DE ILUSTRACION Y NO LIMITANDO, LAS GARANTIAS DE APTITUD O USO COMERCIAL CON RESPECTO AL EQUIPO COMPRADO. LAS GARANTIAS LIMITADAS CONTENIDAS AQUI DEBEN SER EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTIA, YA SEA EXPRESADA O TACITA, PROPORCIONADO QUE EN CASO DE CUALQUIER ARTICULO GARANTIZADO AQUI SERA JUZGADO BAJO LA LEY DE GARANTIA MAGNUSON MOSS, O LA LEY FEDERAL DE MEJORA DE COMISION DE COMERCIO, ASI EN ESTE CASO EL RESPONSABLE DE LA GARANTIA IMPLICADA DEBE COMENZAR DESDE Y DESPUES DE LA EXPIRACION DE LA GARANTIA EXPRESADA AQUI. NO SE CONSIDERARAN PARTE DE ESTA TRANSACCION LAS REPRESENTACIONES, GARANTIAS, TAREAS O PROMESAS, A MENOS QUE SEAN EXPRESADAS AQUI, YA SEA DE MANERA ORAL, TACITA O ESCRITA. EL COMPRADOR TIENE CONOCIMIENTO DE QUE LA ACEPTACION DEL COMPRADOR DE LA RENUNCIA O GARANTIAS DEL VENDEDOR ES UNA PARTE ESCENCIAL DEL ACUERDO ENTRE EL COMPRADOR Y EL VENDEDOR, Y CUALQUIER COMUNICACION SUBSECUENTE ENTRE EL COMPRADOR Y EL VENDEDOR NO TIENEN EFECTO EN LA RENUNCIA DE RESPONSABILIDADES DE GARANTIA.

SCC garantiza que el equipo de su manufactura esta libre de defectos en material y mano de obra a la hora del envío y por un período de un año después del envío al comprador original. SCC reparará o cambiará, según la opción de SCC, cualquier producto que haya sido manufacturado por SCC en el cual se demuestra que la satisfacción de SCC ha sido defectuosa al momento en que fue enviado, proporcionado el producto que se reclama de ser defectuoso es disponible para una inspección de Screw Conveyor Corporation diez días después de que el Comprador se entera del aparente defecto. El método de reenvío será a opción de SCC. SCC no será responsable del costo de desensamble o ensamble en las instalaciones de trabajo si hay un reclamo de una garantía limitada. Esta garantía terminará hasta antes de: 1) daño o deterioro debido al mal uso, exposición, alteración, o negligencia; 2) productos que han sido alterados o reparados por otros, sin el consentimiento escrito de SCC; o 3) equipo manufacturado por otros e incluidos en nuestras propuestas.

SCREW CONVEYOR CORPORATION RENUNCIA DE MANERA EXPRESA DE RESPONSABILIDADES PARA CUALQUIER GASTO, LESION, PERDIDA O DAÑO YA SEA DIRECTO DE CONSECUENCIAS, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA PERDIDA DE GANANCIAS, PRODUCCION, INCREMENTO DE COSTOS DE OPERACION, DETERIORO DE MATERIALES O CUALQUIER RETRASO SURGIDO DE LA CONEXION CON EL USO DE LA INHABILIDAD PARA EL USO DE PRODUCTOS PARA CUALQUIER PROPOSITO.

INTRODUCCION:

Este manual contiene instrucciones para la Seguridad, Instalación, Operación y Mantenimiento de transportadores de rastra fabricados por Screw Conveyor de México (SCM). La confiabilidad y vida útil de servicio de este equipo depende en gran medida del cuidado que se tenga en la instalación y otras preparaciones de este equipo para su uso intencionado.

Lea todas las instrucciones en este manual y manuales del fabricante enviados con el equipo ANTES de instalar, probar, operar y dar mantenimiento del equipo.

Algunos transportadores de rastra son ordenados y fabricados en base a información de catalogo, por lo que los dibujos de ingeniería no son requeridos. Sin embargo muchos otros son proporcionados con dibujos. Algunos son comprados con el requisito de que los dibujos detallados de ensamblaje son necesarios para poder fabricar el equipo para satisfacer alguna aplicación específica. Por lo tanto los dibujos tienen el propósito de describir al comprador o instalador exactamente lo que se está armando y esto permite al comprador o instalador determinar de manera más específica que otro equipo es necesario para conectar a la entrada del transportador de rastra así como conectar a la descarga de éste. Sin embargo los dibujos no son considerados de diseño para el concepto de un proceso o sistema.

Hay varios tipos de transportadores de rastra mencionados en este manual.

- 1. Enduro-Flo® – Modelo SD, Tipo H***
- 2. Enduro-Flo® – Modelo SD, Tipo C***
- 3. Enduro-Flo® – Modelo HD, Tipo H***
- 4. Enduro-Flo® – Modelo HD, Tipo C***
- 5. Super-Flo® – Inclinado u Horizontal***

La instrucción para armar cualquiera de estos transportadores de rastra es en términos generales la misma.

RESPONSABILIDAD DE SEGURIDAD:

Controles eléctricos, guarda de seguridad, barandales, pasillos, arreglo de instalación, entrenamiento de personal, etc. son elementos necesarios para tener un lugar de trabajo seguro. Es responsabilidad del contratista, instalador y/o propietario/usuario complementar los materiales y servicios proporcionados por Screw Conveyor de México con estos artículos necesarios para hacer un ambiente de trabajo seguro y que cumpla con las leyes aplicables.

SEGURIDAD:

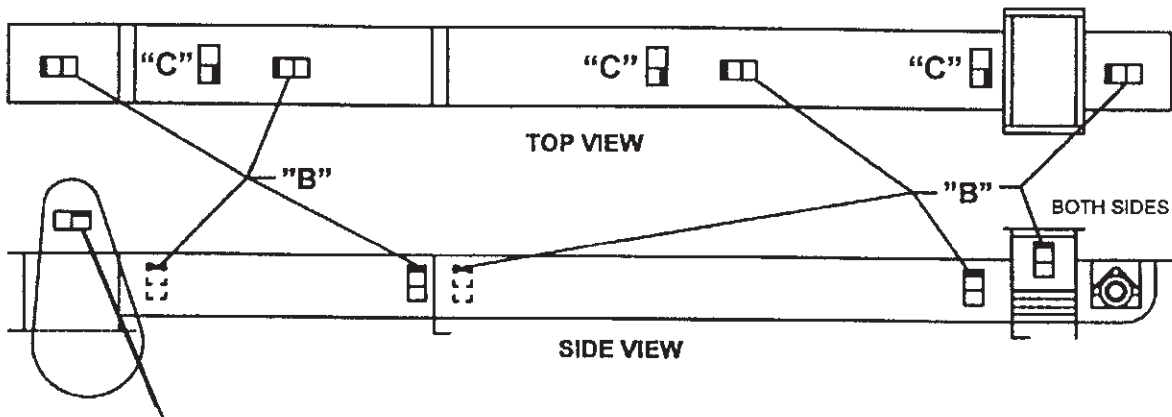
La mayoría de los accidentes que involucran daño en propiedad o lesiones de personal son el resultado de la falta de cuidado o negligencia de alguien. Para evitar tales accidentes, una de las muchas cosas que se tienen que realizar es eliminar hasta donde sea posible en la maquinaria una condición insegura o peligrosa. Los transportadores de rastra deben ser instalados, mantenidos y operados con las siguientes condiciones mínimas de seguridad:

- 1. Los transportadores de rastra no deben ser operados a menos que la cubierta del transportador cubra completamente los elementos en movimiento y todas las guardas de seguridad de la transmisión estén en su lugar. Las siguientes etiquetas de advertencia (ver la Hoja de Etiquetas de Seguridad CEMA SC-1) están pegadas en todas las cubiertas del transportador en lugares que se especifican. Las etiquetas no deben quitarse de las cubiertas o pintar sobre ellas. Los reemplazos pueden ser ordenados de Screw Conveyor de México S.A. de C.V.**
- 2. No sobrecargue el transportador, ni le de usos deferente especificado.**
- 3. Las bocas de alimentación para pala manual u otro equipo mecánico debe ser construido de tal manera que las partes del transportador que están en movimiento estén cubiertas y tengan acceso restringido.**
- 4. Siempre bloquee el suministro eléctrico antes de realizar el mantenimiento.**

Screw Conveyor de México no realiza servicios de diseño de instalación eléctrica y por lo tanto no proporciona dispositivos eléctricos a menos que se dé la instrucción de manera específica por el comprador.

Screw Conveyor de México tratara de apoyar, hasta donde nos sea posible, en la selección de los dispositivos o equipo que pueda asistir al propietario o instalador para preparar una instalación y un lugar de trabajo seguros. Sensores de velocidad Cero y otros dispositivos eléctricos pueden monitorear la operación del transportador de forma tal que se puedan activar las alarmas y /o las operaciones puedan ser interrumpidas.

Hay muchos tipos de dispositivos eléctricos de interconexión entre transportadores, elevadores y sistemas de transportadores tales que si un equipo del sistema o proceso se detienen, entonces el equipo que lo alimenta o el que le sigue también se detienen automáticamente y evitan así el atascamiento o sobre carga en los puntos de transferencia. Por la seguridad de aquellos quienes estarán dentro del área donde este equipo esté operando, recomendamos que contacte a un electricista y/o proveedor especializados, para que le puedan recomendar y suministrar los dispositivos de seguridad apropiados.



PELIGRO

CVS930011

Las partes expuestas y en movimiento pueden causar heridas severas. **DESCONECTE LA ENERGIA** Antes de quitar las guardas.

Vista Lateral

- Este Lado
- El otro lado

Colocarlas en las alimentaciones y descargas, artesas, cubiertas, y registros de inspección de los transportadores para proporcionar advertencia contra las partes en movimiento expuestas mientras se opera.

Colocarlas en las guardas desmontables para alertar que la operación de la maquinaria sin guardas expondrá las cadenas, bandas, poleas, etc. las cuales pueden crear daños.

PELIGRO

CHS930001

Los mecanismos en movimiento pueden causar severas heridas. **DESCONECTE LA ENERGIA** Antes de quitar las guardas.

"A"

PELIGRO

CHS890026

Caminar o pararse sobre las cubiertas del transportador puede causar heridas severas o la Muerte

"C"

PELIGRO

CHS930011

Las partes expuestas y en movimiento pueden causar heridas severas. **DESCONECTAR LA ENERGIA** Antes de quitar las guardas.

Opcional

USE ETIQUETA "A" EN LA TRANSMISION
 USE ETIQUETA "B" EN LOS EXTREMOS DE LA ARTESA, EN EL CENTRO DE LAS CUBIERTAS Y EN LA APERTURA DE ENTRADA. (Use etiquetas vertical u horizontal dependiendo en el espacio disponible).
 USE ETIQUETA "C" EN CUBIERTAS SUPERIORES



SCREW CONVEYOR DE MEXICO ETIQUETAS DE SEGURIDAD INFORMACION Y GUIA DE COLOCACION

La seguridad es una consideración principal en el diseño, fabricación, instalación, uso y mantenimiento de los transportadores. Es bien conocido que en muchos casos, las etiquetas de seguridad pueden incrementar el conocimiento del operador y personal de mantenimiento de los peligros inherentes a los transportadores u otros tipos de equipos en movimiento.

El proceso de diseño e instalación de transportadores debe ser supervisado por personal calificado. La operación y mantenimiento de los transportadores también debe ser realizado y supervisado por personal entrenado para realizarlo de manera segura.

El propósito de este programa es proporcionar lineamientos para la selección y aplicación de las etiquetas de seguridad para el uso en transportadores y equipos para manejo de material relacionado. Como parte del programa de comprensión de seguridad del usuario del transportador, los usuarios de transportadores deben inspeccionar y revisar las etiquetas de seguridad para asegurar su integridad y maximizar su efectividad en la prevención de lesiones.

ANSI 535.4-1991 ETIQUETAS DE SEGURIDAD CEMA

4.15 PALABRA SEÑAL

La palabra o palabras que designan un grado o nivel de peligrosidad. Las palabras señal para la seguridad del producto son PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCION.

4.15.1 PELIGRO:

Indica una situación de peligro inminente la cual, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves. Esta palabra señal debe ser limitada a las situaciones más extremas.

4.15.2 ADVERTENCIA:

Indica una situación potencial de peligro la cual, si no se evita puede resultar en la muerte o lesiones graves.

4.15.3 PRECAUCION:

Indica una situación potencial de peligro la cual, si no se evita, puede resultar en una lesión menor o moderada. También puede ser usada para alertar contra prácticas inseguras.

NOTA: PELIGRO o ADVERTENCIA no deben ser consideradas para daños en propiedad a menos que el riesgo de lesión del personal apropiado a estos niveles sea involucrado. PRECAUCION se permite para daño-en-propiedad solamente.

LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD PUEDEN SER OBTENIDAS EN:

Screw Conveyor de México S.A. de C.V
Zona Industrial Guadalajara, Jalisco, México C.P. 44940
Teléfono: (52) (33) 3645-7110/3646-9480 3645-7218/3646-9608/3645-7431 3663-2004 FAX 3663-2369
Correo Electrónico: SCMexico@screwconveyor.co

INSTALACION

RECEPCION:

Checar todos los ensamblajes y/o partes con los documentos de embarque. Revise daños o abolladuras en artesas y cubiertas. Si cualquier componente se dañó en el tránsito o al recibirlo, las quejas deben ser emitidas de inmediato con el transportista.

ENSAMBLE:

Una vez que se determine que todos los materiales han sido recibidos, coloque las secciones del transportador en secuencia apropiada en la que el equipo será instalado. Iniciando con la terminal de cola, y continuando con la boca de alimentación tipo by-pass o con la artesa que contiene la boca de alimentación, después las secciones intermedias de artesa y por último la terminal con boca de descarga, asegurarse que estén ubicadas adecuadamente de acuerdo con el procedimiento de marcas en la (Figura #1). Si el embarque consiste en más de una unidad, cada parte tendrá el número de unidad adicionalmente al procedimiento marcado de la (Figura #1).

ENDURO-FLO® DRAG CONVEYORS

Unidades Tipo Horizontales (Tipo H, Modelo SD o HD):

Retire las cubiertas de la artesa y, solamente cuando sea necesario, las guías de retorno. Conecte las artesas con bridas sin apretar (no apriete los tornillos en este momento). Alinee los fondos de artesas y apriete los tornillos de las bridas. Siga el mismo procedimiento con las bridas laterales de la artesa. Después, apriete todos los tornillos de anclaje.

Una vez que las artesas estén alineadas y los tornillos apretados, instale la cadena y paletas por la parte inferior de forma tal que la cara de la paleta empuje el material (ver Figura #2). Reinstale las guías de retorno (si se retiraron antes). Alinee las guías con la sección contigua. (Nota: las guías de retorno tienen ranuras de ajuste con el propósito de alinear).

Unidades con Doble Compartimento (Tipo C, Modelo SD o HD):

Retire las cubiertas de artesa y, solamente cuando sea necesario los insertos de artesa del compartimento. Conecte las artesas con bridas sin apretar (no apriete los tornillos en este momento). Alinee los fondos de artesas y apriete los tornillos de las bridas. Siga el mismo procedimiento con las bridas laterales de la artesa. Después, apriete todos los tornillos de anclaje.

Una vez que las artesas estén alineadas y los tornillos apretados, instale la cadena y las paletas por la parte inferior de manera tal que la cara de la paleta empuje el material (ver figura #2).

Reinstale los insertos de artesa para el compartimento (si se retiraron antes) y alinee los insertos con las secciones contiguas. (Nota: Puede que el cliente quiera soldar estas secciones contiguas para mantenerlas alineadas.)

SUPER-FLO® FONDO CURVO

Coloque las artesas del transportador en la secuencia apropiada con la Terminal redondeada, by-pass y/o artesa con boca de alimentación, secciones intermedias, terminal con boca de descarga ubicada apropiadamente como se muestra en la Figura No. 1, siguiendo el procedimiento de marcado.

Retire las cubiertas de la artesa.

Conecte las bridas de las artesas sin apretar los tornillos. Alinee las líneas de centro del fondo de la artesa perfectamente usando una línea de piano (o equivalente). Apriete los tornillos de las bridas. Apriete todos los tornillos de anclaje.

Una vez que las artesas estén alineadas y todos los tornillos apretados, instale la cadena y paletas de forma que la cara de la paleta empuje el material como se ilustra en la Figura No. 3.

Antes de conectar la parte superior de la cadena, afloje los tensores lo más posible. Verificar el alineamiento de los sprockets y que los opresores y tornillos estén apretados. Ahora conecte la parte superior de la cadena. Ajuste los tensores para tensar la cadena, asegurándose que los espárragos de ajuste estén igualmente apretados para prevenir cualquier desalineamiento.

Instalar las cubiertas de la artesa en la secuencia apropiada. Maneje las cubiertas con cuidado para evitar que se doblen o abollen.

Fije las cubiertas a la artesa con los sujetadores proporcionados.

Instale la unidad motriz en la ubicación apropiada y de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por separado.

Checar la dirección de viaje correcta de la cadena y paletas después que se hayan hecho las conexiones eléctricas, pero antes de intentar manejar material.

Si es necesario, invierta la polaridad en el motor para cambiar el sentido de giro del transportador en la dirección del flujo del material.

ENSAMBLE FINAL:

Una vez que el sistema de retorno esté instalado y alineado de manera apropiada, afloje los tensores de la cadena lo más posible. Checar la alineación de ambos sprockets de cola y motriz uno con el otro (ver Figura #4). También checar los opresores (sprocket y chumaceras) y que los tornillos de montaje de las chumaceras estén apretados en la cola y terminal motriz. Ahora instale la parte superior de la cadena y las paletas. Conectar las secciones superiores y bajas de la cadena. Ajuste los tensores para tensar la cadena (puede que se tengan que retirar algunos eslabones), asegurándose que los espárragos de ajuste hayan sido apretados igualmente para prevenir cualquier desalineamiento.

Instale las cubiertas de la artesa en la secuencia apropiada manteniendo los complementos de cubierta en la dirección apropiada. Maneje las cubiertas con cuidado para evitar deformación o doblez. Fije las cubiertas a las artesas con los sujetadores proporcionados.

Instale la unidad motriz en la ubicación correcta y de acuerdo con las instrucciones de la unidad motriz proporcionadas de manera separada. NOTA: Los reductores son enviados sin aceite. Verificar que todas las chumaceras estén lubricadas (ver abajo).

Checar que la dirección de viaje de la cadena y paletas una vez que se hayan hecho las conexiones eléctricas, pero antes de poner producto en el transportador.

Si es necesario, invierta la polaridad en el motor para cambiar la rotación del motor para proporcionar la dirección correcta de desplazamiento del producto en el transportador.

Opere el transportador en vacío (sin producto) por un periodo de tiempo (como se indica en este manual). Verifique el alineamiento. Reajuste los tensores y asegúrese que todas las conexiones estén ajustadas y apretadas de manera apropiada.

Las chumaceras son lubricadas normalmente en la fabrica con grasa Shell Aluania #2 para tamaños de hasta 5" de diámetro y para aquellas con diámetro mayor a 5" con Mobil Mobilx #2EP. Relubrique con grasa de base de litio o una grasa que sea compatible con el lubricante original y adecuado para el servicio la chumacera.

GUIA DE LUBRICACION:

(Leer los Párrafos de Arriba Antes de Establecer el Calendario de Lubricación)

Periodo de Lubricación Sugerido en Semanas

Horas de operación por día	1 a 250 RPM	251 a 500 RPM	501 a 750 RPM	751 a 1000 rpm	1001 a 1500 rpm
8	12	12	10	7	5
16	12	7	5	4	5
24	10	5	3	2	1

PUESTA EN MARCHA:

Una vez que el transportador de rastra ha sido armado y reforzado, y los tensores ajustados para proporcionar tensión apropiada a la cadena, el transportador debe ser operado en vacío por aproximadamente ocho (8) horas. Durante este tiempo, se debe poner particular atención a lo siguiente:

- 1. Ruido fuerte o inusual.*
- 2. Vibración excesiva.*
- 3. Sobrecalentamiento de chumaceras.*
- 4. Sobrecalentamiento de unidad motriz.*
- 5. Evidencia de contacto o raspadura entre la parte interna del eslabón y los sprockets.*

Nada de lo arriba mencionado se debe presentar si todas las instrucciones de instalación de este manual han sido llevadas acabo.

Lo que se tiene que buscar si alguna de las condiciones anteriores se presenta:

- 1. Paletas sueltas y posiblemente material extraño o herramientas presentes en el interior del transportador.*
- 2. Fijación inadecuada de la unidad motriz. Alineación de la cadena y alineación de la flecha motriz y de cola.*
- 3. Lubricación inadecuada de chumaceras. Desalineación extrema de las flechas. Sobrecarga severa en la flecha motriz. Tensores demasiado apretados.*
- 4. Lubricación inadecuada del reductor. El motor mal conectado o voltaje incorrecto.*
- 5. Desalineación de la cadena debido a que las flechas estén desalineadas. Tensores no ajustados con la misma tensión o las chumaceras de la unidad motriz no alineadas (flechas no niveladas).*

También se sugiere que el dispositivo de anti-retorno (Freno de contra vuelta, si se suministró) sea probado en este momento. Mientras la unidad no está operando, quite la energía y verifique la acción de anti-retorno del dispositivo. Debe parar de inmediato sin permitir que la cadena y las paletas se regresen.

Antes de empezar la operación normal, la tensión de la cadena debe ser re-checada. Puede que se tengan que hacer ajustes. Verificar que los refuerzos estructurales para asegurarse que el transportador este seguro y nivelado bajo todas las condiciones de uso. Todos los tornillos de las paletas deben ser verificados y apretados de nuevo si es necesario.

ALTO	LOS TRANSPORTADORES DE RASTRA ESTAN DISEÑADOS PARA OPERAR A VELOCIDAD Y CAPACIDAD ADECUADO AL TIPO DE MATERIAL QUE SE ESTA MANEJANDO. NO HACER CAMBIOS AL MATERIAL, TAMAÑO DE MATERIAL, CONTENIDO DE HUMEDAD, CAPACIDAD O VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO SIN ANTES CONSULTARLO CON SCREW CONVEYOR DE MEXICO.
-------------	--

El/los operador(es) debe(n) familiarizarse en todos los aspectos de la construcción y condiciones normales de operación del equipo. De esta manera, el operador podrá reconocer de manera inmediata alguna situación o condición de operación anormal antes de que ocurra un daño serio.

Presumiendo una instalación correcta de la unidad, el transportador de rastra debe ser encendido con la unidad en vacío. Arrancar bajo carga ejerce presión indebida en la cadena y la unidad motriz. Es fundamental que el transportador se vacíe completamente antes de pararlo.

El material debe ser alimentado de forma centrada y uniforme. Evite cargar al extremo en que el material sea regresado a la terminal de cola.

El transportador debe ser operado a la velocidad y capacidad para le que fue diseñado.

Antes de que cualquier transportador esté operando a plena carga o “puesto en la línea”, debe haber sido “operado” durante un tiempo en el que nosotros:

Escuchemos – Ruidos fuertes o inusuales

Buscar – vibración excesiva

Sintamos – Sobrecalentamiento de chumaceras o unidad motriz.

MANTENIMIENTO:

Una vez que la unidad haya sido puesta en operación a plena carga, se debe iniciar un Programa de Mantenimiento Preventivo. Este programa debe incluir inspección regular periódicamente.

El Programa de Mantenimiento Preventivo debe incluir una inspección general de:

- *Posible daño o tornillos flojos en Cadena y paletas.*
- *Ajustar la tensión de cadena.*
- *Calendario de re-lubricación.*

Otras partes que deben ser inspeccionados de manera rutinaria:

1. Cadenas del transportador

- Checar eslabones. Se debe checar desgaste de la cara interna de eslabón. Esto es indicador de desalineamiento.*
- Checar que no falten chavetas. Chavetas faltantes permiten que se salgan los pernos.*
- Checar pernos inseguros. Pernos flojos o mal sentados son señales de peligro y pueden causar un paro inesperado y súbito.*
- Checar lubricación. Ver la tabla de lubricación (pagina 9).*
- Checar acumulación de material en exceso. El exceso de acumulación de material en la cadena y aditamentos evitara el asentamiento apropiado de los sprockets y contribuirá a acortar la vida del transportador. Resultado: desgaste acelerado de la cadena y sprocket.*
- Checar partes redondeadas que pudieran indicar desgaste.*
- Checar los sprockets por desgaste. Los sprockets pueden mostrar evidencia de desgaste por ahuecamiento u otras marcas de desgaste.*

2. Chumaceras

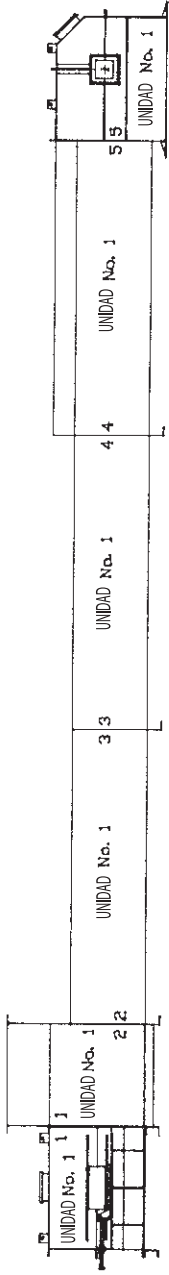
- Checar temperatura de operación, señales de desgaste (ruidos) y lubricación.*

3. Transmisión

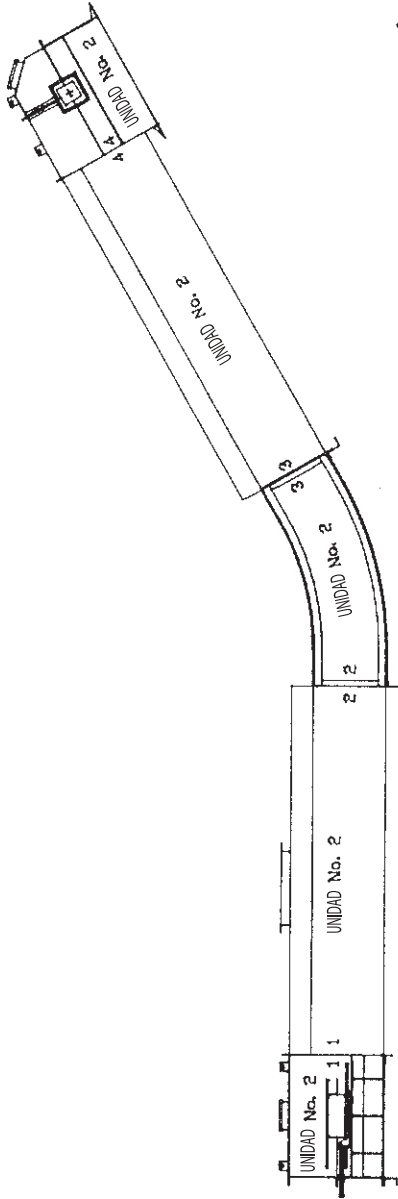
- Desgaste en las bandas de transmisión y tensión apropiada.*
- Cadenas de transmisión que estén lubricadas y tensión apropiada.*
- Aceite en el reductor.*

Practicar buena limpieza. Mantener el área cercana al transportador de rastra y unidad motriz limpia y libre de obstáculos para proporcionar acceso fácil y evitar interferencia con el funcionamiento del transportador y unidad motriz

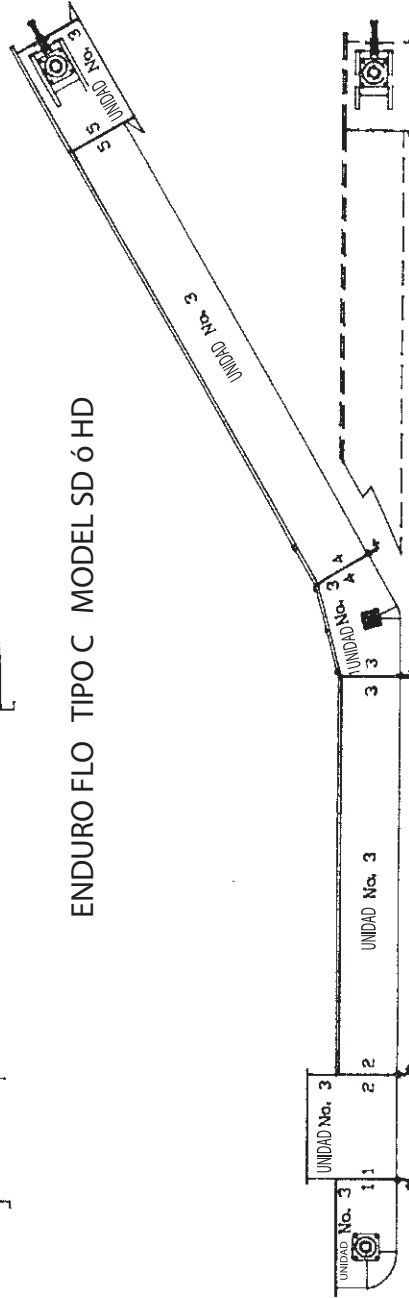
Las partes de reemplazo pueden ser identificadas en la copia de la lista de embarque original, factura o dibujo.



ENDURO FLO TIPO H MODELO SD ó HD



ENDURO FLO TIPO C MODEL SD ó HD

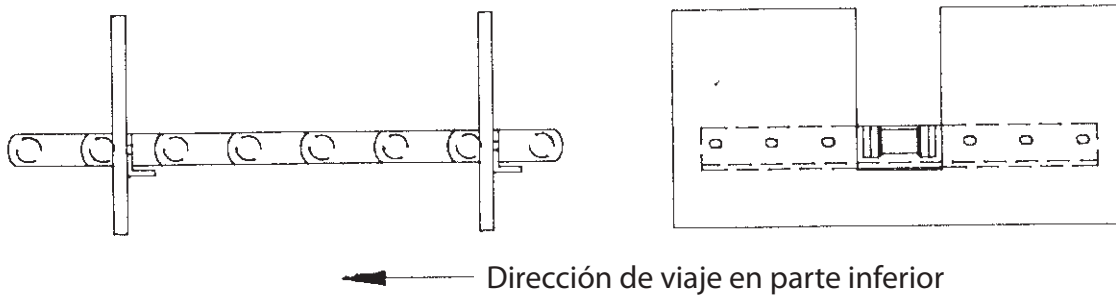


SUPER-FLO INCLINADO U HORIZONTAL

FIGURA No. 1



ENDURO FLO TIPO H MODELO SD ó HD



ENDURO FLO TIPO C MODEL SD ó HD

FIGURA No. 2



SUPER-FLO INCLINADO U HORIZONTAL

FIGURA No. 3

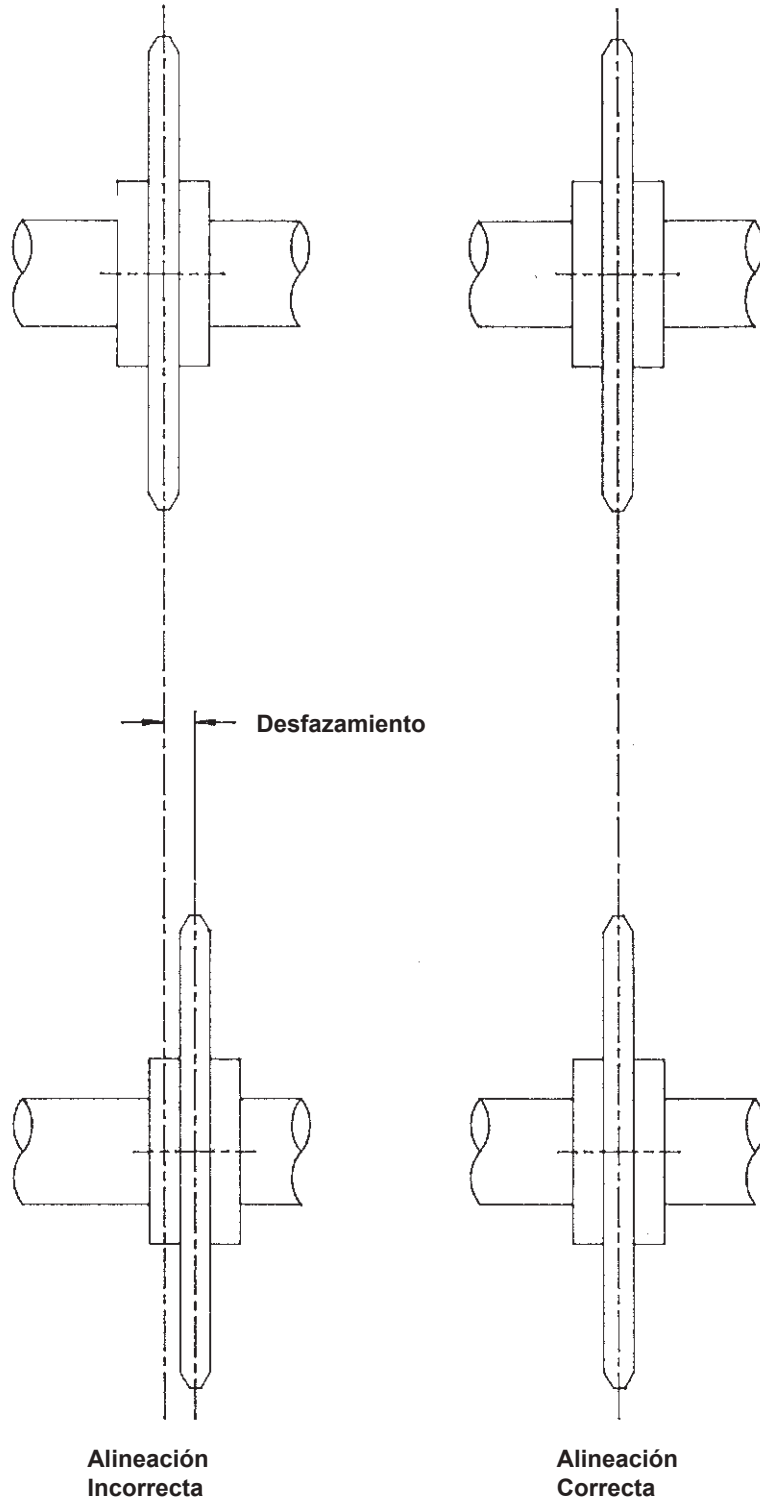


Figura No. 3



Screw Conveyor de México, S.A. de C.V.

**700 Hoffman St.
Hammond, IN 46327
Tel: 219-931-1450
Fax: 800-805-6527**

**Oscar Menéndez 2522
Guadalajara, Jal. 44940
Tel: 33-3646-9608
Fax: 33-3663-2369**

**781 Church St.
Winona, MS 38967
Tel: 662-283-3142
Fax: 800-213-3084**

**7807 Doe Avenue
Visalia, CA 93291
Tel: 559-651-2131
Fax: 800-651-2135**