

Boletín Número 605
Precio US\$10.00



"Este libro le ayudará a hablar acerca de
los TRANSPORTADORES HYTROL...y le
ayudará a VENDERLOS!"

HYTROL CONVEYOR CO., INC.
JONESBORO, ARKANSAS, USA
© COPYRIGHT 2008-HYTROL CONVEYOR CO., INC.



TABLA DE CONTENIDO

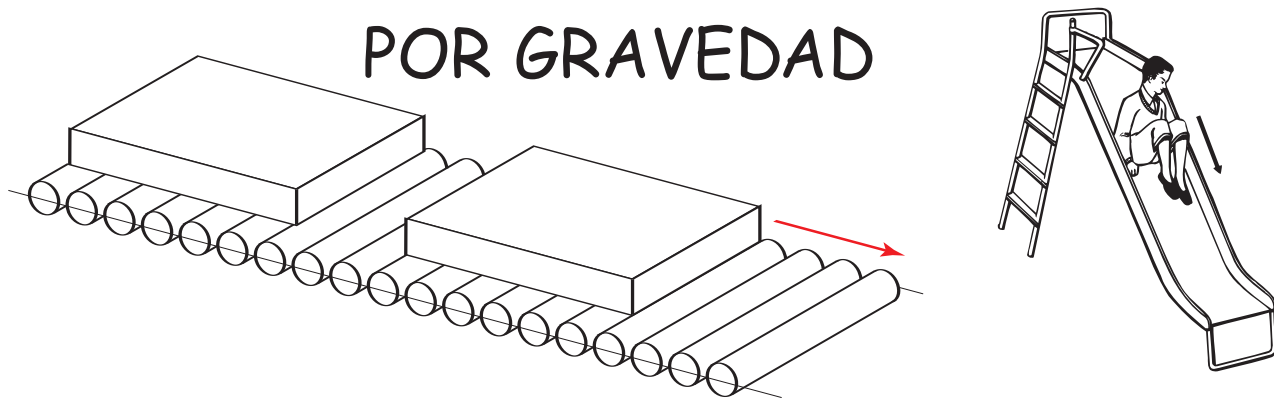
	PAGINA
Que es un Transportador	3
Que es un Transportador de Banda	4
Que es un Rodamiento	5
Como Trabaja la Polea Motriz	6
Que es una Catarina	7
Como se Mueve la Polea Motriz	8-15
La Unidad Motriz del Transportador	10
Polea de Retorno	11
La Banda del Transportador	12-14
Como Lograr Mayor Tensión de la Banda	15
Como están Hechos los Transportadores para Hacer un Mejor Trabajo . .	16-23
Velocidad de la Banda	16
Polea Motriz con Corona y Revestimiento	17
Ubicación de la Unidad Motriz	18
El Snub Idler	19
Como Enderezar la Banda	20
Alimentador	21
Unidad Motriz Central	22
Transportador con Cama de Rodillos	23
Que es un Transportador De Gravedad	24-26
Transportadores de Ruedas	27-38
Transportadores de Rodillos	29-30
Mueva Estos Sobre Transportadores de Ruedas	31
Mueva Estos Sobre Transportadores de Rodillos	32
Como se Instalan los Transportadores de Gravedad	33-34
Flujo del Sistema	35

¿QUÉ ES UN TRANSPORTADOR?

Un transportador mueve material.

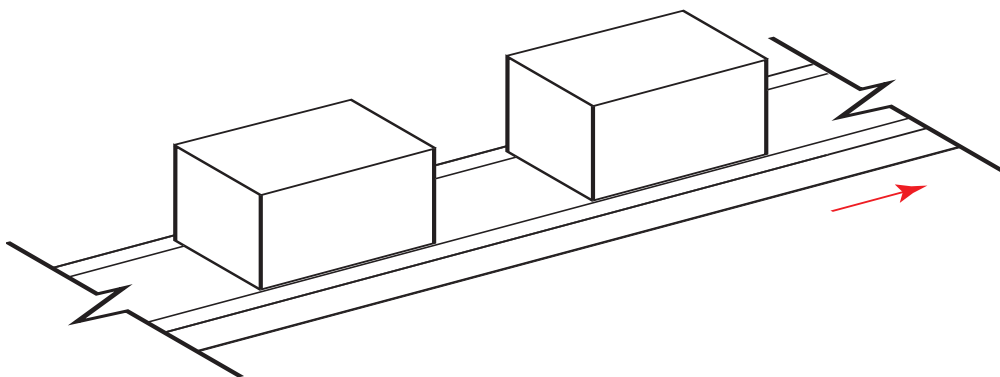
Un transportador mueve cajas de cartón, cajas de madera, cajas de metal y cajas plásticas.

Un transportador puede mover material



A este se le llama TRANSPORTADOR DE GRAVEDAD.

Un transportador puede hacer más. Puede mover cajas hacia ARRIBA desafiando la gravedad... ABAJO... u HORIZONTALMENTE sobre una banda en movimiento.



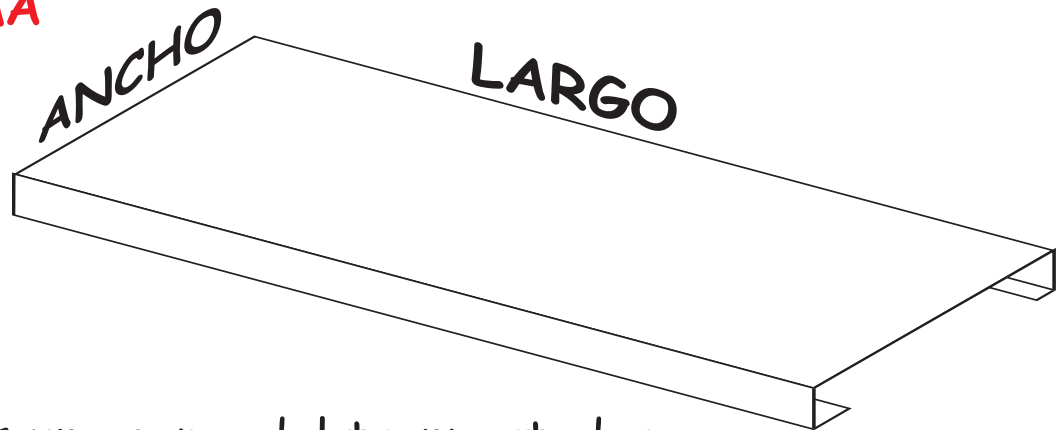
La banda se mueve con energía eléctrica

A este se le llama TRANSPORTADOR DE BANDA.

¿QUÉ ES UN TRANSPORTADOR DE BANDA?

Es una máquina con una BANDA en movimiento
El equipo está hecho con las siguientes partes:

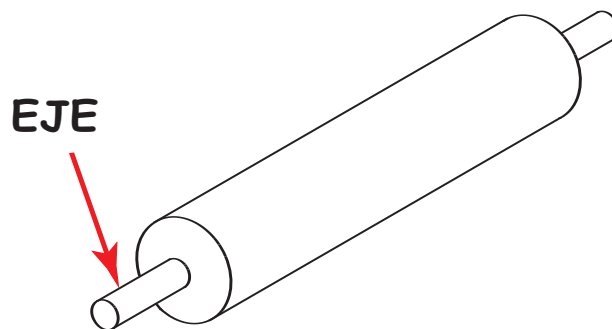
UNA CAMA



Esta es una cama del transportador.
Viene en muchos tamaños—muchos largos
—muchos anchos.

UNA POLEA

La polea es como un tubo de HIERRO.
Las poleas se colocan en cada extremo de la cama.
Las poleas son tan anchas como la "cama".
Cada polea tiene un eje de acero en el medio.

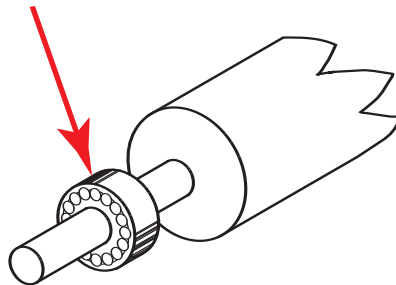


El eje gira en un rodamiento...y la polea gira con el eje.

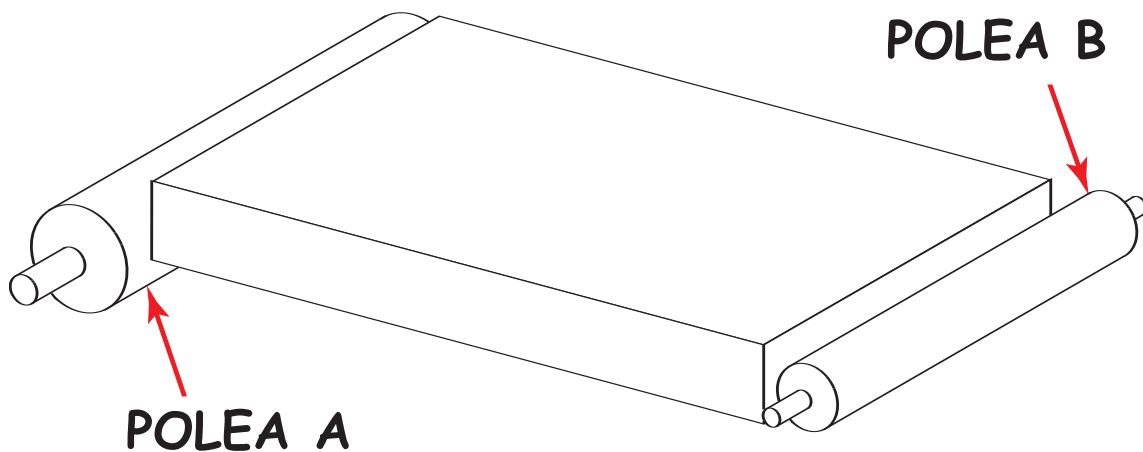
¿QUÉ ES UN RODAMIENTO?

Cuando dos piezas de acero se tocan entre sí, no se pueden mover fácilmente sin rodamientos.. Los rodamientos usan pequeñas bolas de acero para evitar que el eje de la polea y la cama del transportador rocen entre sí.

RODAMIENTO DE BOLAS



Ahora el eje puede dar vueltas fácilmente.



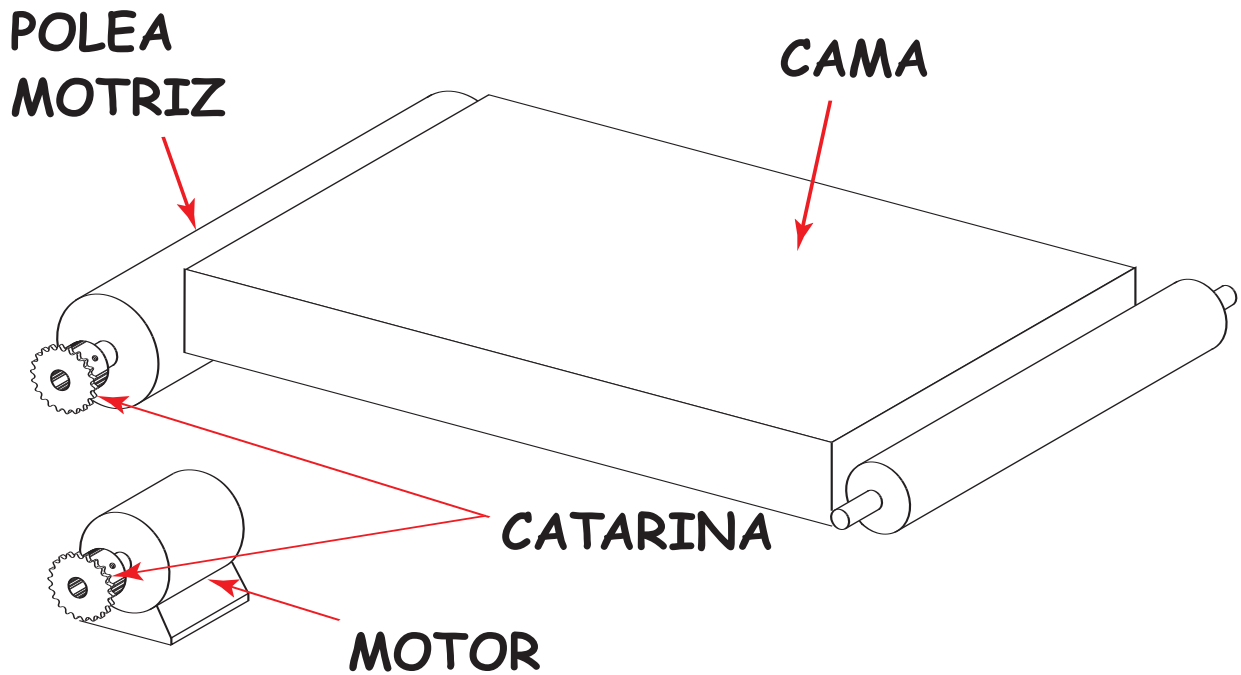
Polea "A" es la polea motriz.

Polea "B" es la polea de retorno.

La polea motriz es generalmente más larga ya que esta realiza el trabajo.

COMO TRABAJA LA POLEA MOTRIZ

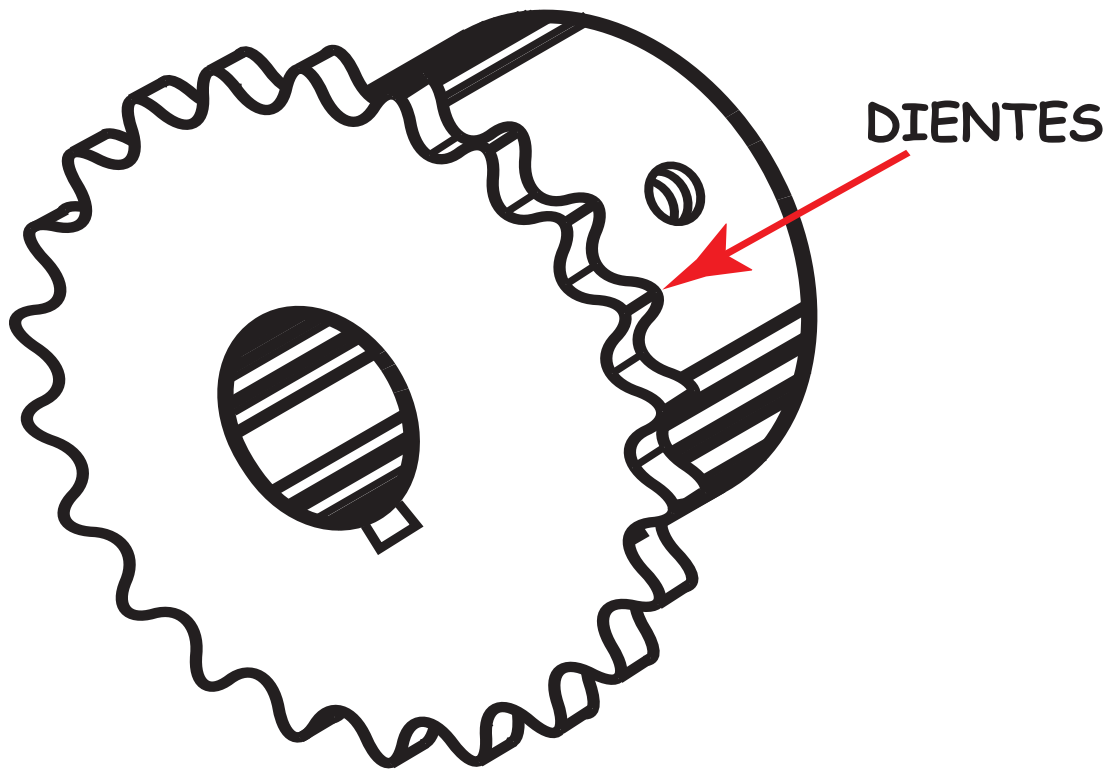
La polea motriz gira por medio de un motor. Una catarina se coloca en el eje de la polea motriz.



Una catarina se coloca en el motor.

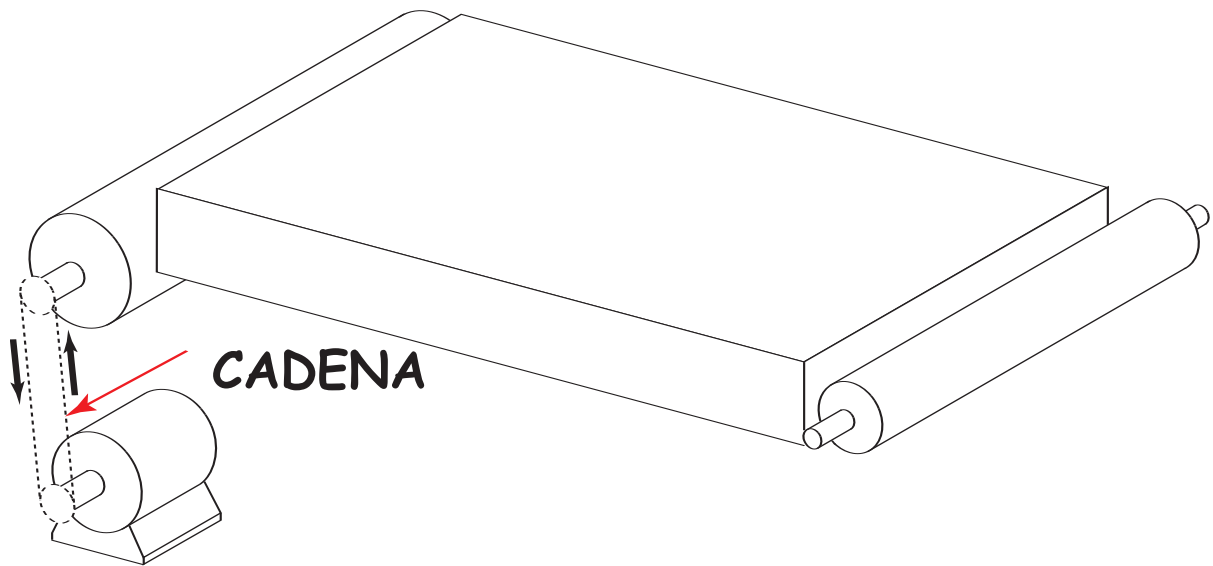
¿QUÉ ES UNA CATARINA?

Una catarina es una "rueda" de metal con "dientes" por fuera.



¿CÓMO SE MUEVE LA POLEA MOTRIZ?

Se coloca una cadena alrededor de la catarina de la polea motriz y de la catarina del motor.



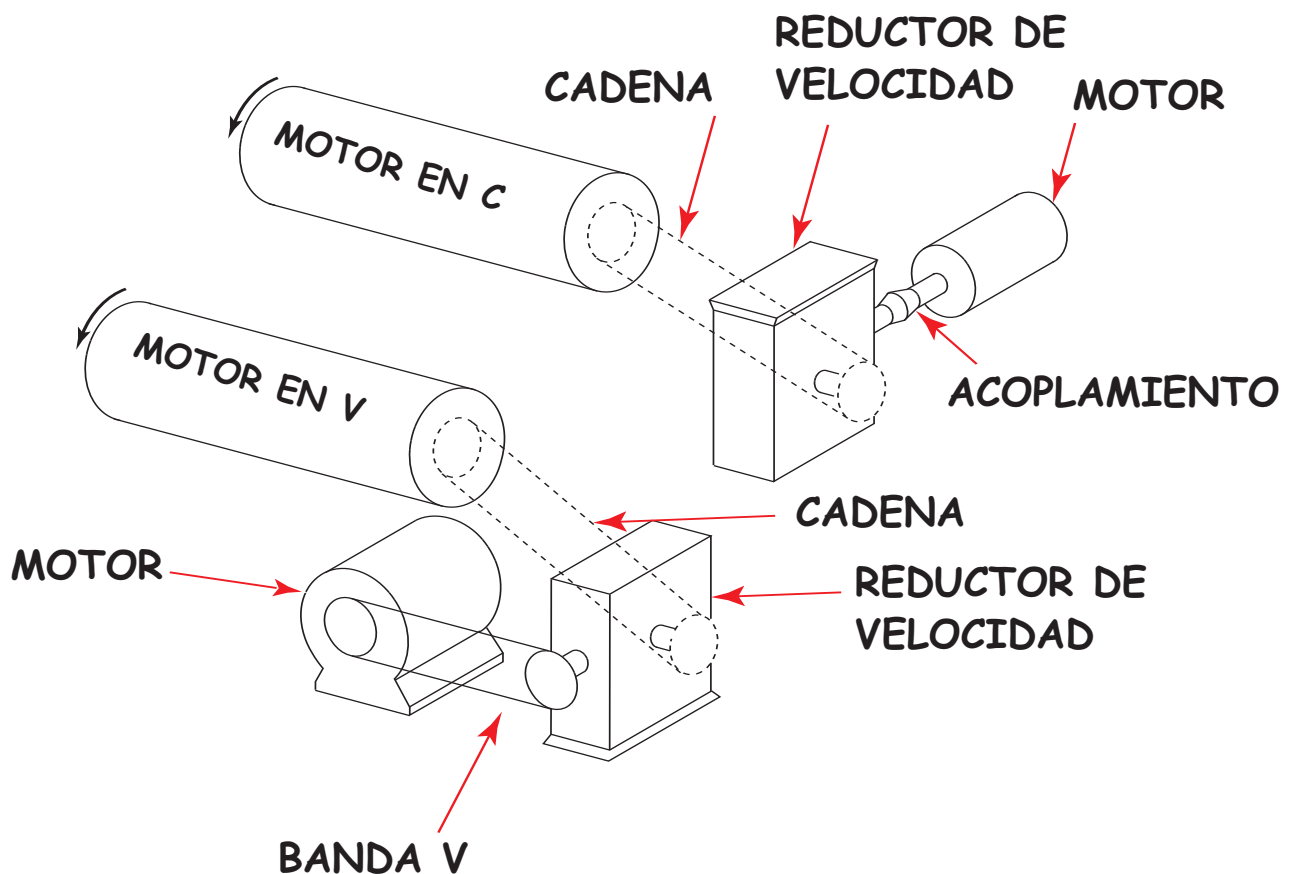
La cadena se mueve cuando el motor arranca.
La cadena gira la polea motriz.

¡PERO! . . .

Debido a que el motor gira muy rápido (1750 veces por minuto)...

Se debe usar un REDUCTOR DE VELOCIDAD.

El REDUCTOR DE VELOCIDAD se coloca entre el motor y la polea motriz.



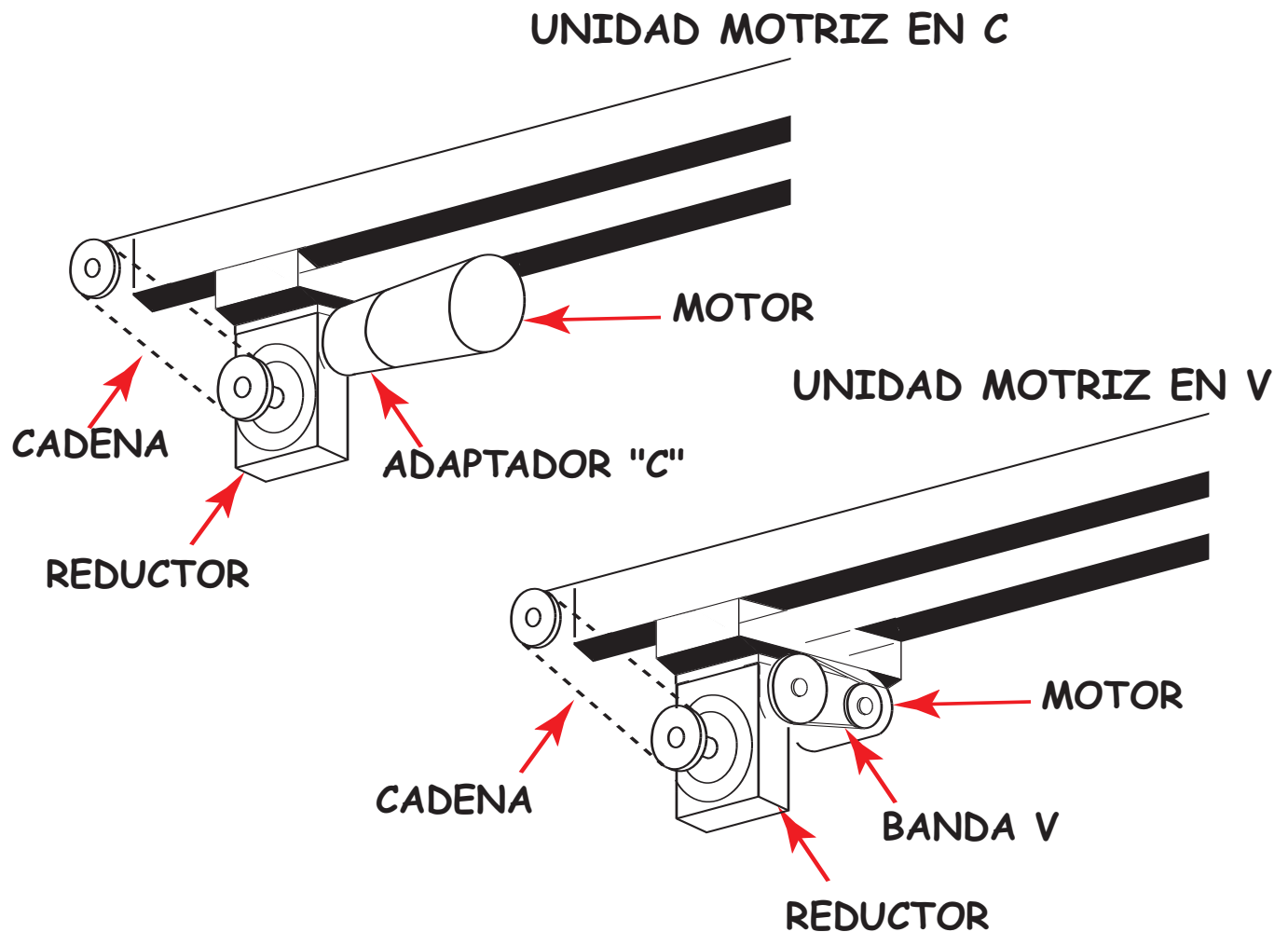
...El motor se conecta al reductor con una banda V (como la banda del ventilador en su auto) o con un acoplamiento en "C".

El reductor se conecta a la polea motriz con una cadena...Ahora la polea motriz gira más despacio.

Todas estas partes (el motor, el reductor de velocidad y la polea motriz) se conocen como:

LA UNIDAD MOTRIZ DEL TRANSPORTADOR

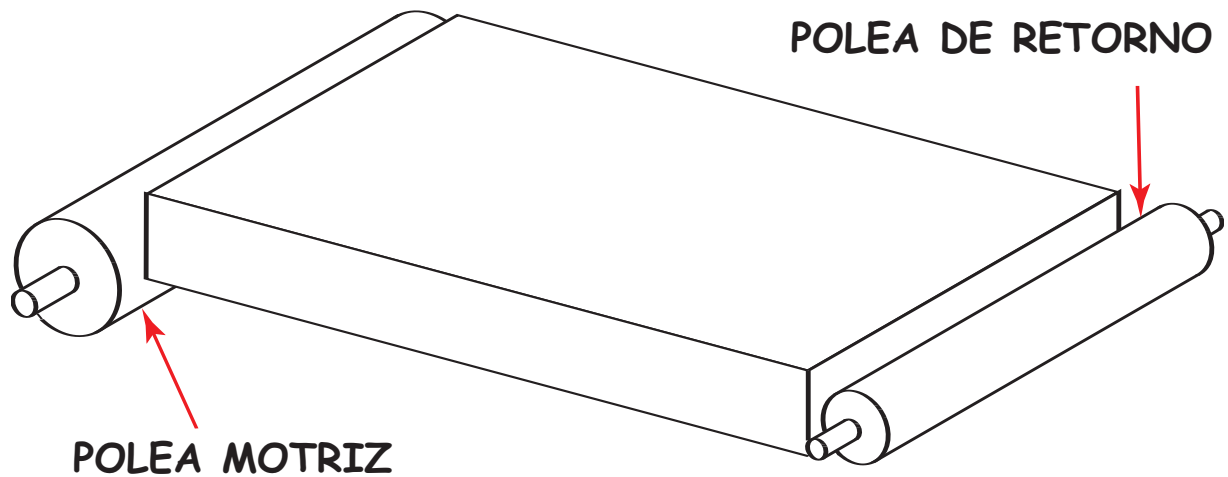
Todas deben ir juntas para ocupar el menor espacio posible, por lo tanto:



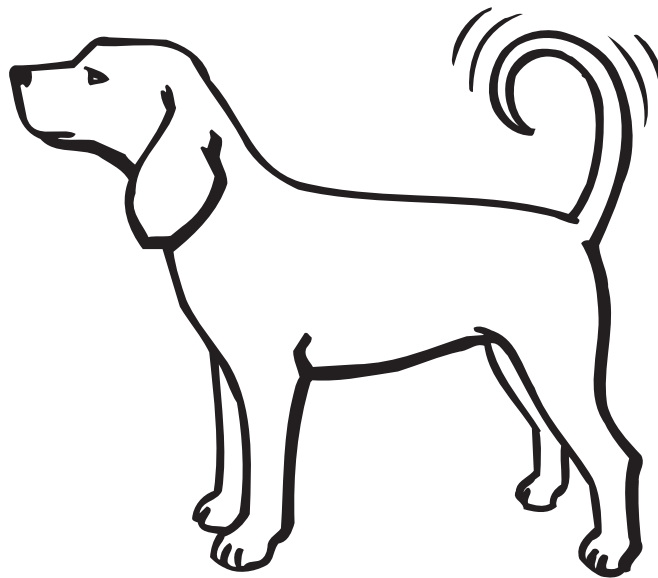
El motor y el reductor se colocan debajo de la CAMA del transportador.

Pero qué pasa con

¿LA POLEA DE RETORNO?



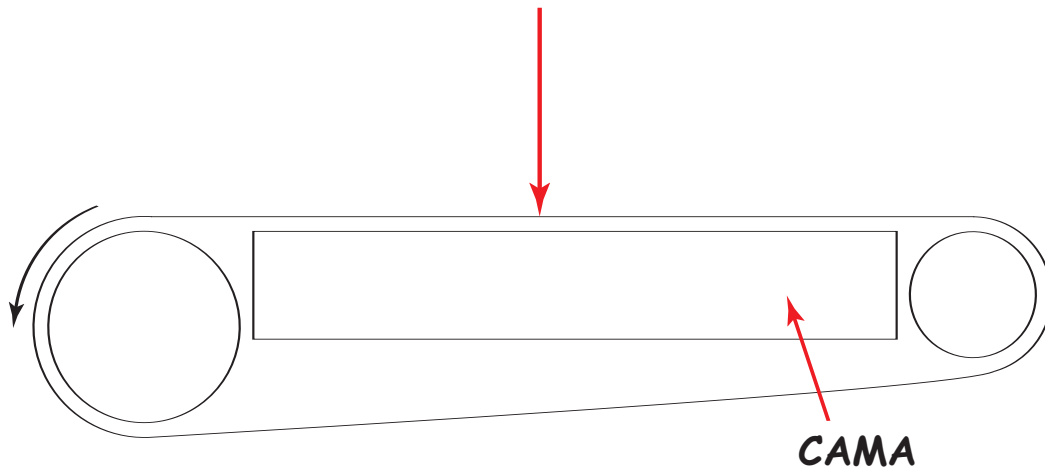
Se ubica al final (en la cola) del transportador.



Gira LIBREMENTE!... como la cola de un perro.

Ahora una "banda" se puede colocar alrededor de las poleas.

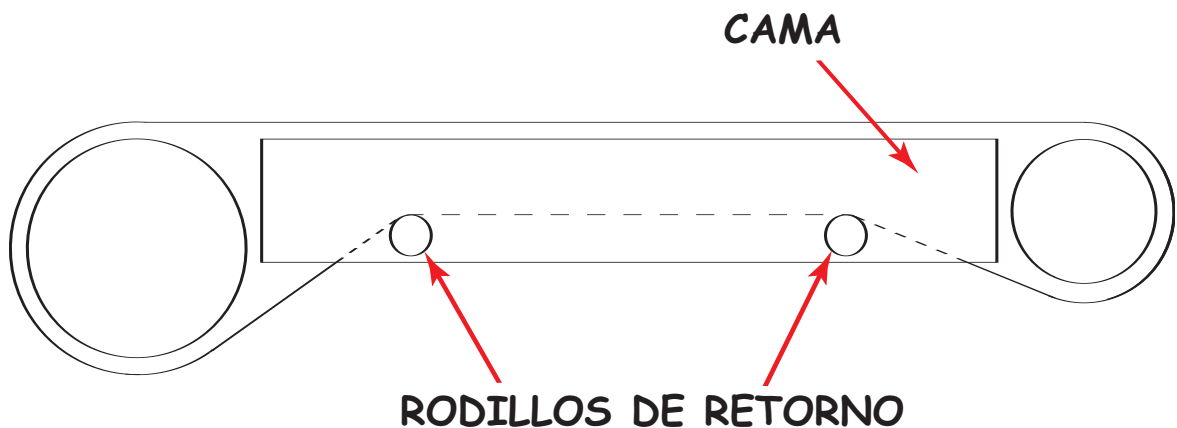
LA "BANDA" TRANSPORTADORA



La polea motriz gira y mueve la banda alrededor....
una y otra vez...

PERO...

...es muy peligroso tener la banda colgando debajo de la cama del transportador - por lo tanto rodillos pequeños se colocan en la cama del transportador para levantar la banda.



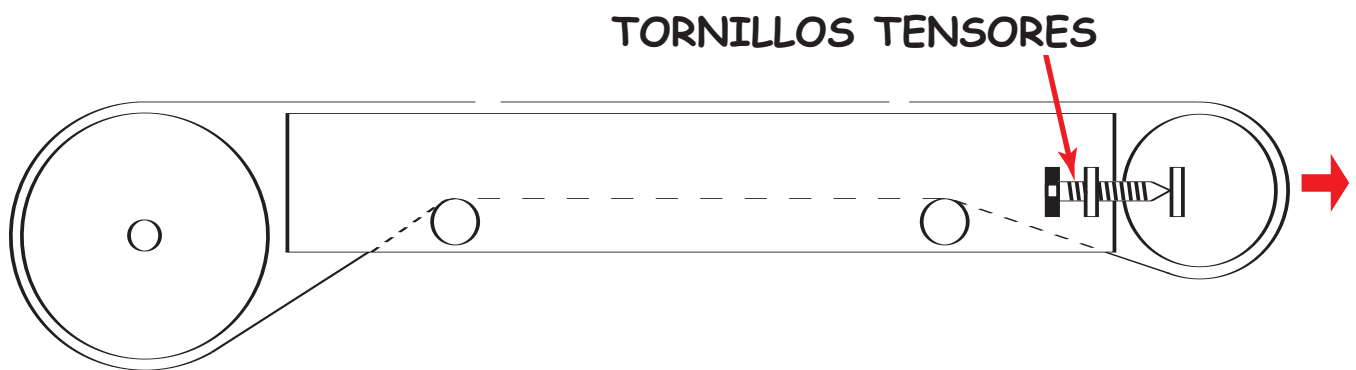
Estos giran libremente.

A estos se les llama "Rodillos de Retorno".

ALGUNOS TIPOS DE BANDAS ESTIRAN MAS QUE OTROS

¿Qué hacer?

1. ¡Mueva la polea de retorno! Se puede mover para "tensor" la banda.



Hay tornillos "tensores" en ambos lados del transportador.

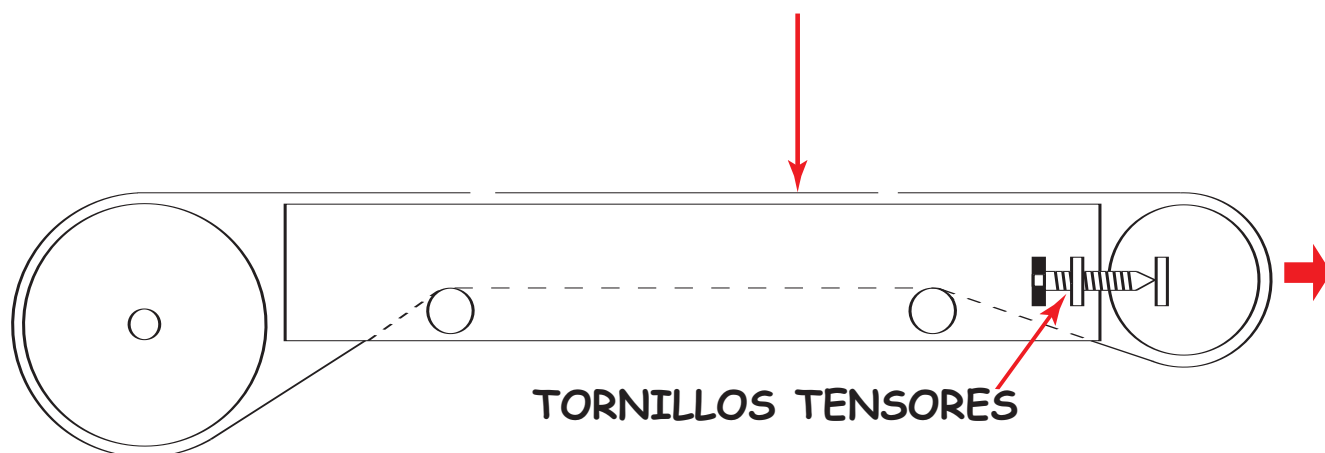
Mueva estos tornillos lentamente hacia afuera.

Muévalos la misma distancia a ambos lados!

Esto mantiene la banda ajustada.

2. ¿Qué hacer cuando los tornillos tensores están totalmente hacia afuera y la banda todavía estira?

**LOS TRANSPORTADORES MAS LARGOS
SE PROPORCIONAN CON UNA O MAS
PIEZAS CORTAS DE BANDA ADICIONAL
ESTA PIEZA CORTA DE BANDA
SE LLAMA "DUTCHMAN"**



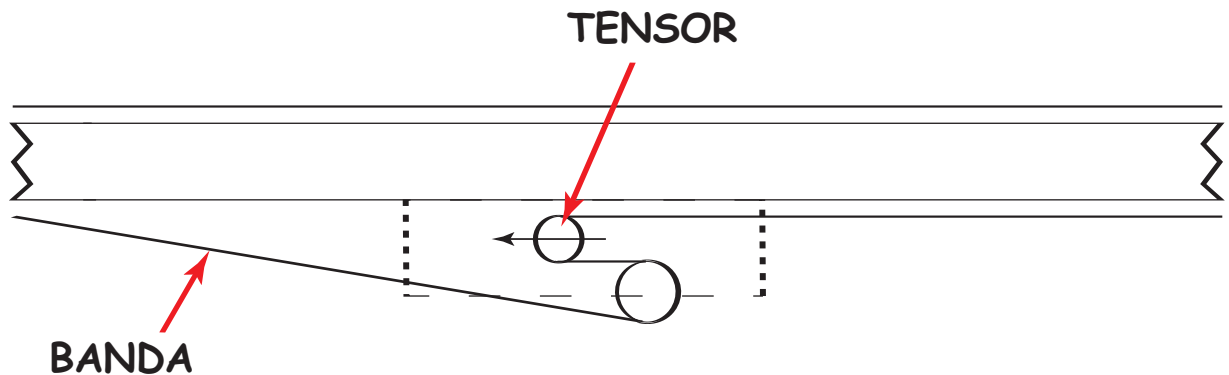
REMUEVA LAS PIEZAS CORTAS DE BANDA

Ahora usted puede comenzar a "tensor" de nuevo.

NOTA: Si no se incluía un "Dutchman", tal vez usted necesite adicionar un TENSOR INFERIOR a su transportador.

COMO LOGRAR MAYOR TENSION DE LA BANDA

Hay más estiramiento de la banda en un transportador bien largo que lo que el tornillo tensor y el dutchman pueden dar. Por lo tanto, un tensor inferior se deberá usar también.



CUANDO SE DEBE USAR EL TENSOR INFERIOR?

EN TRANSPORTADORES DE 60 PIES DE LARGO (O MAS)

NOTA: UN TENSOR INFERIOR se usa generalmente cuando la longitud total del transportador no se puede cambiar y el "tensor" de la POLEA DE RETORNO no se puede usar.

COMO ESTAN HECHOS LOS TRANSPORTADORES PARA REALIZAR UN MEJOR TRABAJO

1. LA BANDA SE MUEVE A UNA VELOCIDAD DE 65 PIES POR MINUTO (FPM)

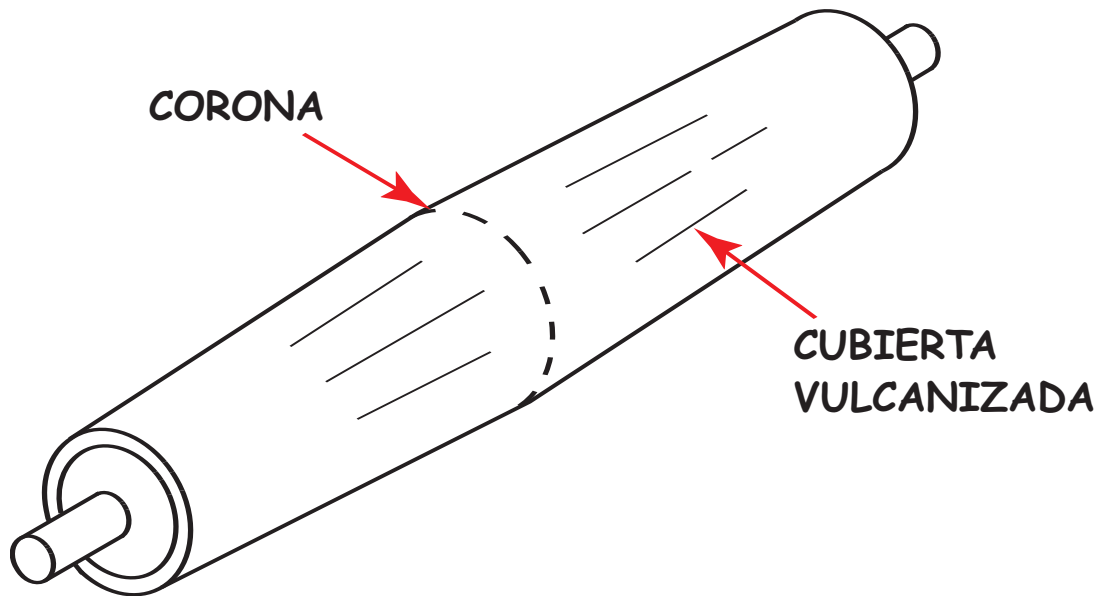
Esta es la mejor velocidad para mover objetos de un lugar a otro.



Una persona puede caminar cerca de 4 millas por hora. Si fuera cargando una caja caminaría mucho más despacio. Los transportadores mueven cajas más o menos a la misma velocidad que una persona llevándolas. Esto es aproximadamente 65 pies por minuto (o cerca de 3/4 de milla por hora).

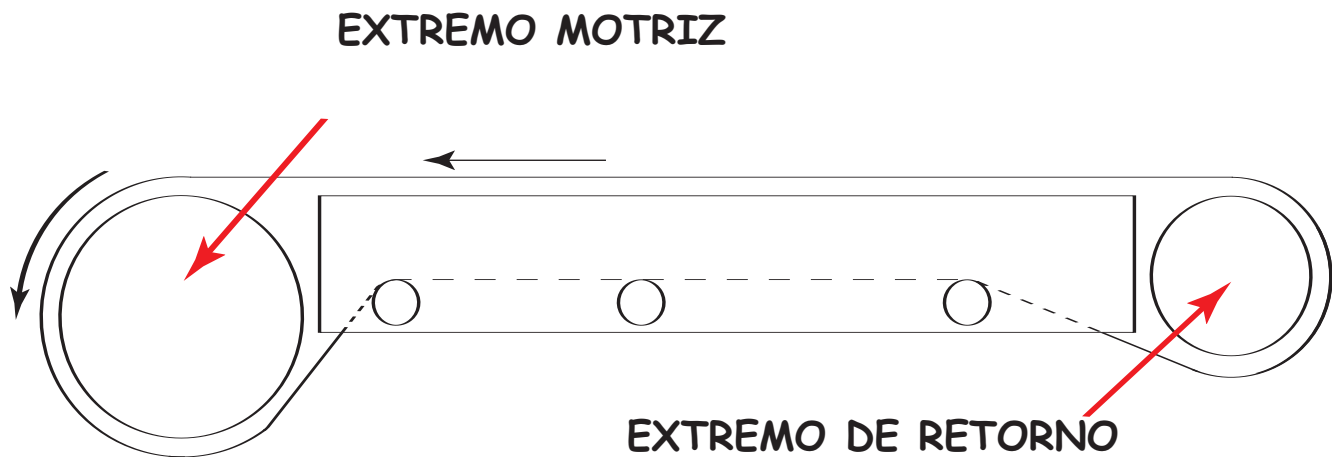
2. POLEA MOTRIZ CON CORONA Y REVESTIMIENTO

- A.** La polea motriz es más grande en el centro que en los extremos. Esto ayuda a mantener la banda en el centro. A esto se le llama "Corona".



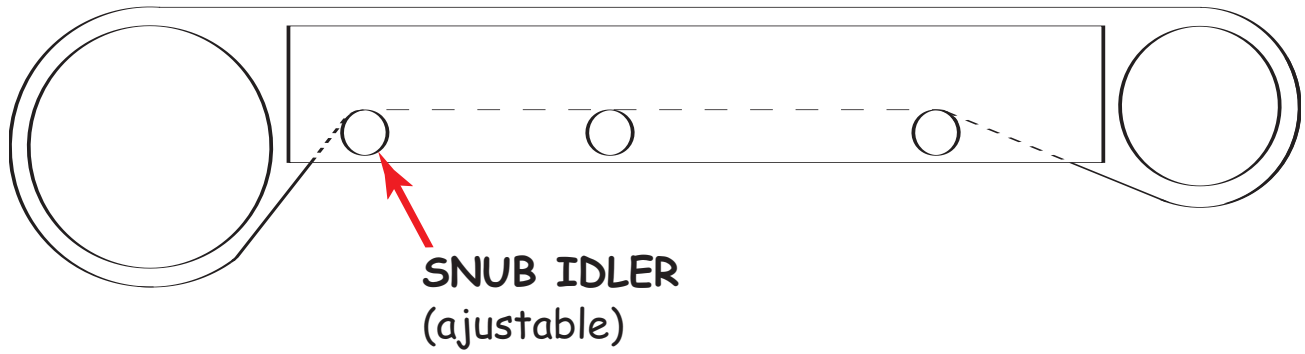
- B.** La polea motriz está completamente cubierta con caucho vulcanizado. A esto se le llama "revestimiento". Esto evita que la polea se resbale bajo la banda.

3. LA UNIDAD MOTRIZ ESTA UBICADA NORMALMENTE EN EL EXTREMO HACIA EL CUAL LA BANDA SE MUEVE



NOTA: Si el movimiento de la banda fuera reversible, la polea empujaría la banda. Si el transportador estuviera cargado completamente o si la banda estuviera estirada, la polea podría girar y no mover la banda.

4. EL SNUB IDLER



El Snub Idler está más cerca de la polea motriz.

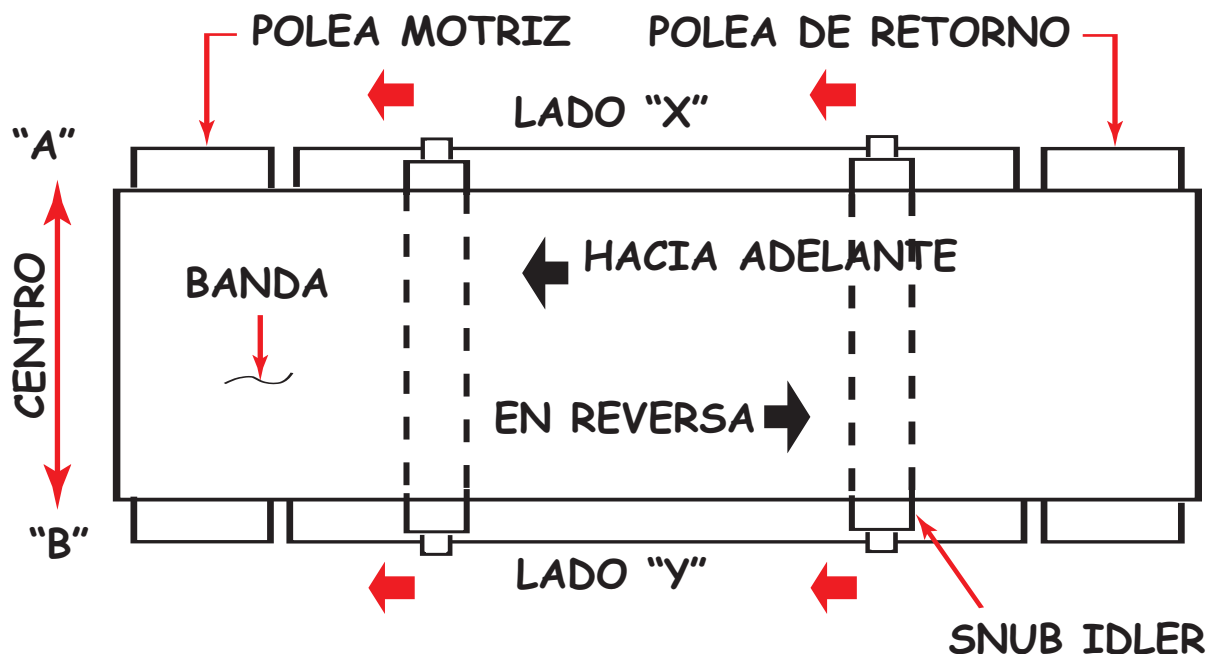
Este hace que la banda se ajuste más a la superficie de la polea motriz

El Snub Idler es **AJUSTABLE**.

Es **AJUSTABLE EN AMBOS LADOS** del transportador.
(Cada lado del snub idler puede ser ajustado independientemente).

Razón - El Snub Idler se usa para enderezar la banda.

5. COMO ENDEREZAR LA BANDA



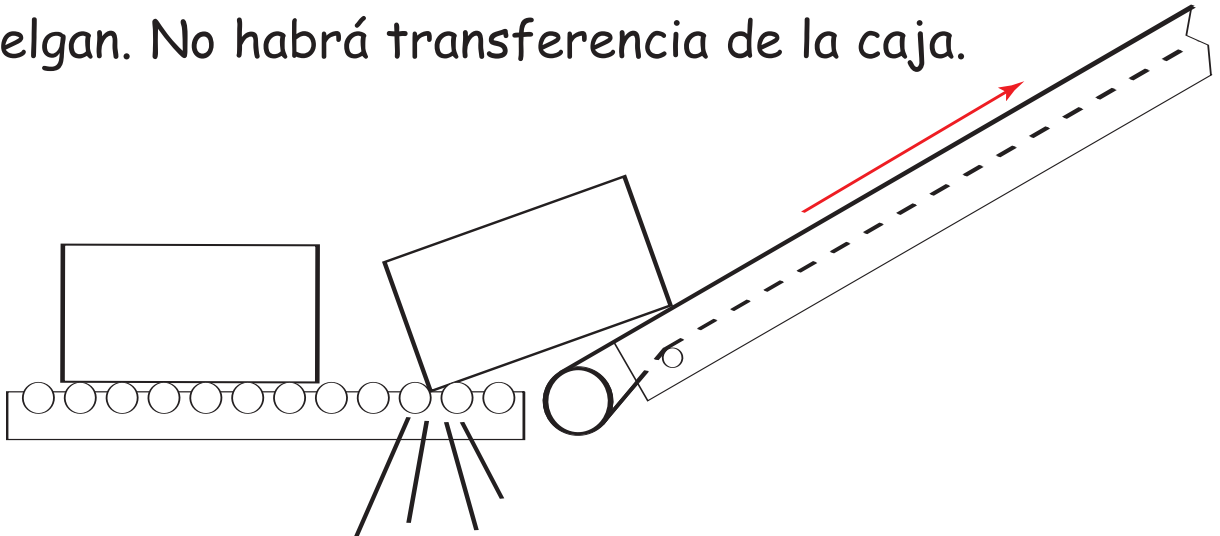
- Cuando la banda corre hacia adelante y si se mueve hacia el lado "A" - mueva el snub idler mas cercano a la polea de retorno, en el lado "Y", hacia "B". • Si la banda se mueve hacia el lado "B" - mueva el snub idler en el lado "X" hacia "A".
- Cuando la banda corre en reversa y si se mueve hacia el lado "A" - mueva el snub idler en el lado "X" hacia "A". • Si la banda se mueve hacia el lado "B" - mueva el snub idler en el lado "Y" hacia "B".

IMPORTANTE: Mueva el snub idler solamente 1/16" a la vez. Luego espere unos minutos para ver si la banda regresa al centro. Normalmente, solo pequeños ajustes son necesarios.

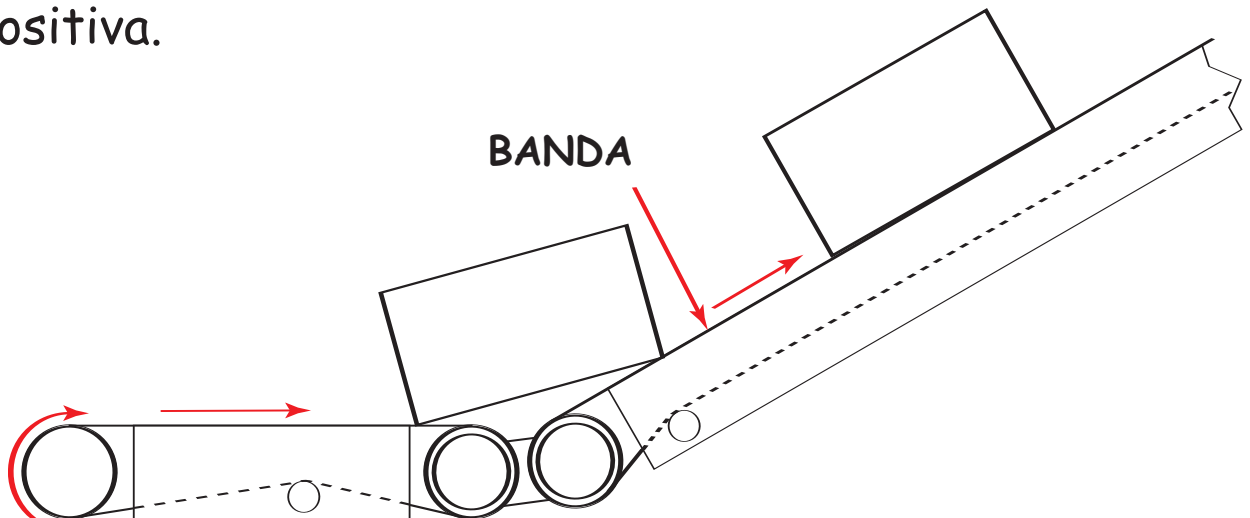
6. ALIMENTADOR

(Se usa con transportadores de banda inclinados)

A. Cuando las cajas pasan de un transportador de gravedad a un transportador de banda inclinado, normalmente estas se detienen o se cuelgan. No habrá transferencia de la caja.



B. Con un alimentador, la transferencia de la caja es positiva.



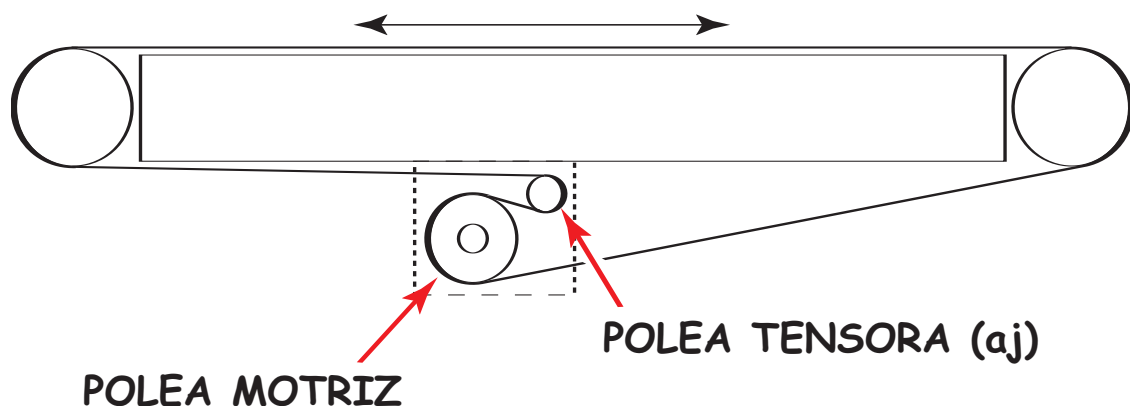
El alimentador es impulsado por el transportador principal por medio de una conexión con una cadena corta.

7. UNIDAD MOTRIZ CENTRAL

(Se usa en Transportadores de Banda Horizontales)

A. Cuando el movimiento de la banda es REVERSIBLE (en transportadores de 40 pies de largo o más).

B. Cuando el largo total del transportador no se puede cambiar (el tensor de la banda en la polea de retorno incrementa la longitud del transportador).



LA UNIDAD MOTRIZ CENTRAL DEBERIA SER USADA

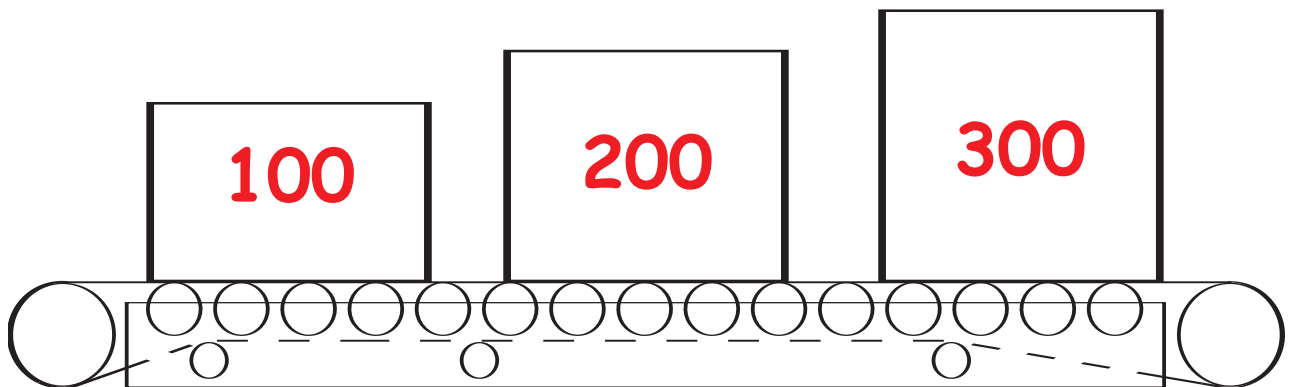
Porque:

A. Así la polea motriz "hala" la banda en cualquier dirección.

B. Así la polea de retorno puede ser usada para tensar la banda.

8. TRANSPORTADOR CON CAMA DE RODILLOS

Cuando cargas totales pesadas se deben mover, es mejor usar un transportador con cama de rodillos (en vez de camas de transportador corrientes).



Este es un Transportador de Banda con Cama de Rodillos.

Cargas totales pesadas se pueden mover sin usar motores de alta potencia cuando se usa un transportador de banda con CAMA DE RODILLOS.

TRANSPORTADORES DE BANDA se usan a menudo con TRANSPORTADORES DE GRAVEDAD.

Ahora debería saber sobre LOS TRANSPORTADORES DE GRAVEDAD TAMBIÉN!

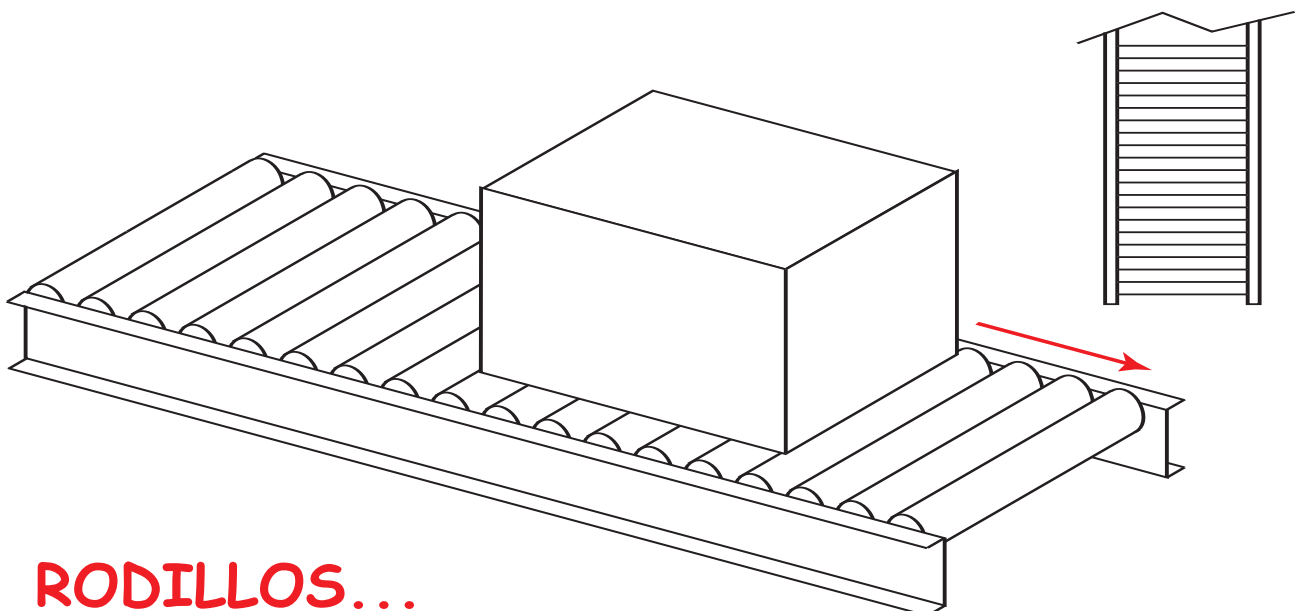
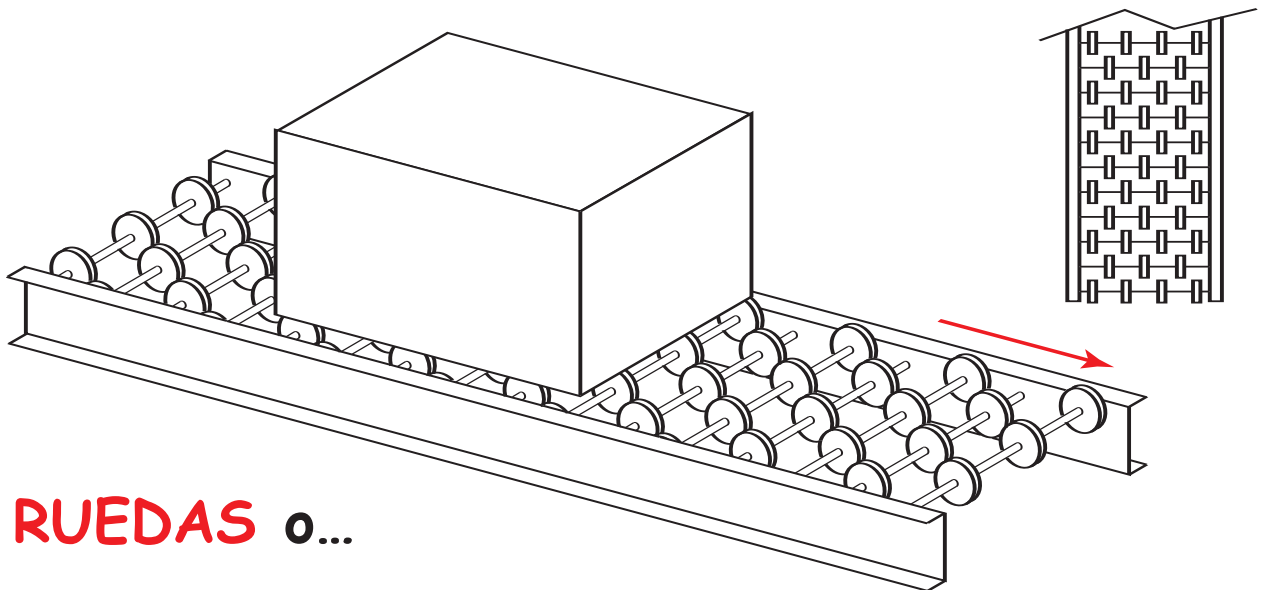
¿QUÉ ES UN TRANSPORTADOR DE GRAVEDAD?

Un transportador de gravedad mueve objetos sin motor eléctrico.



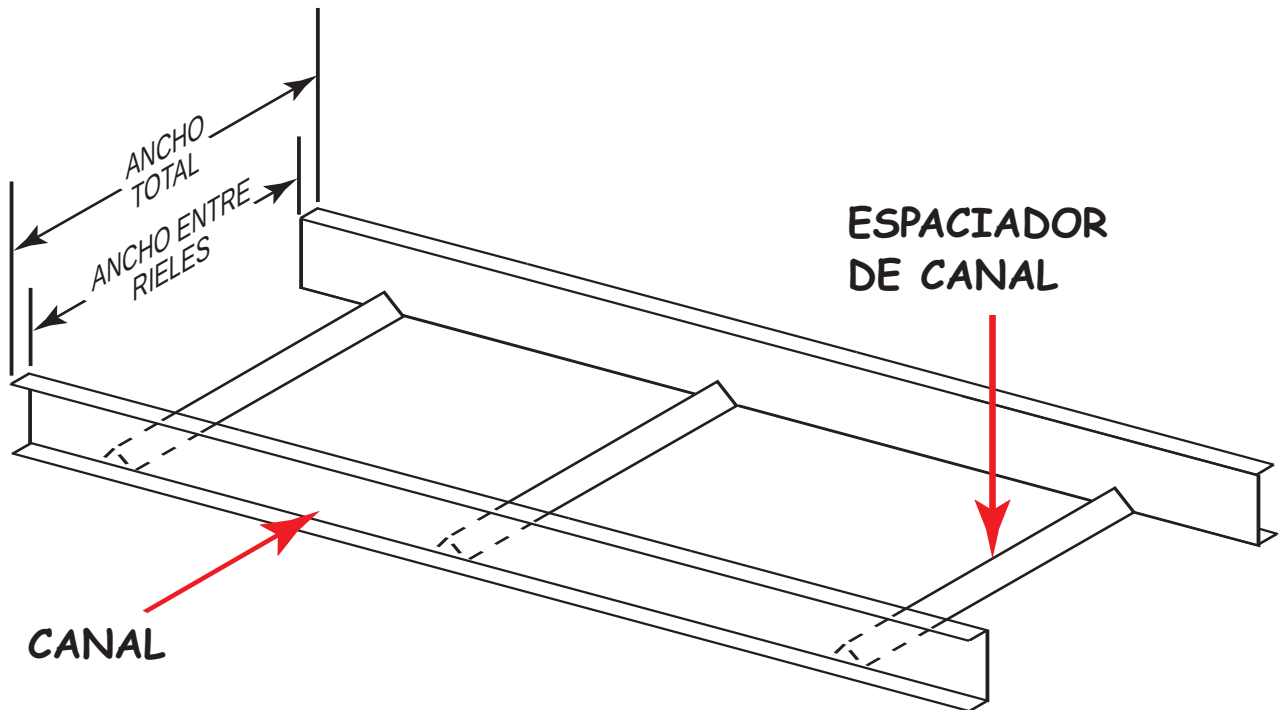
POR GRAVEDAD

Para ayudar a que los objetos se muevan "más fácilmente"... y con la menor inclinación posible -



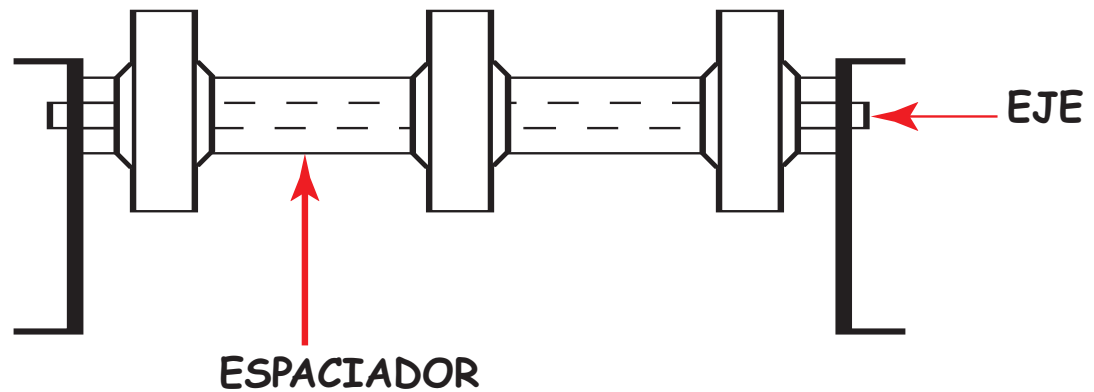
SON USADOS

Las **RUEDAS** o **RODILLOS** son colocados en canales unidos por medio de "espaciadores de cama".

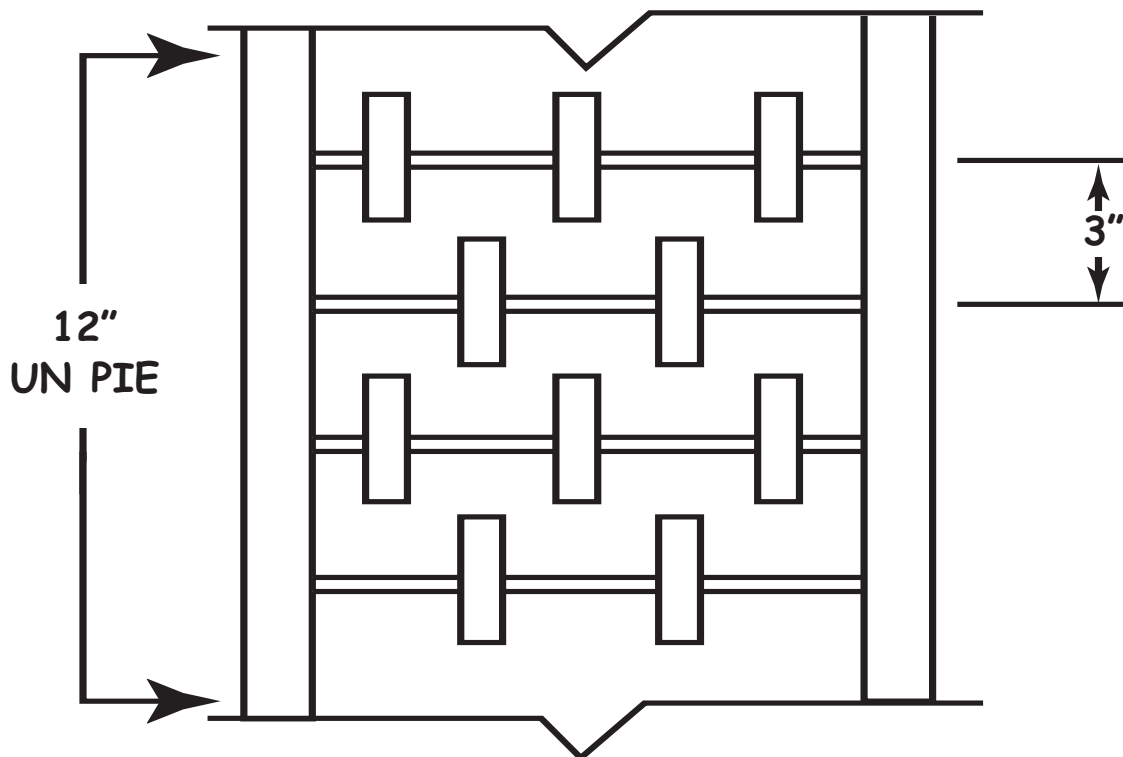


Se pueden hacer anchos diferentes. Los canales pueden ser de **ACERO** o de **ALUMINIO**.

TRANSPORTADORES DE RUEDAS



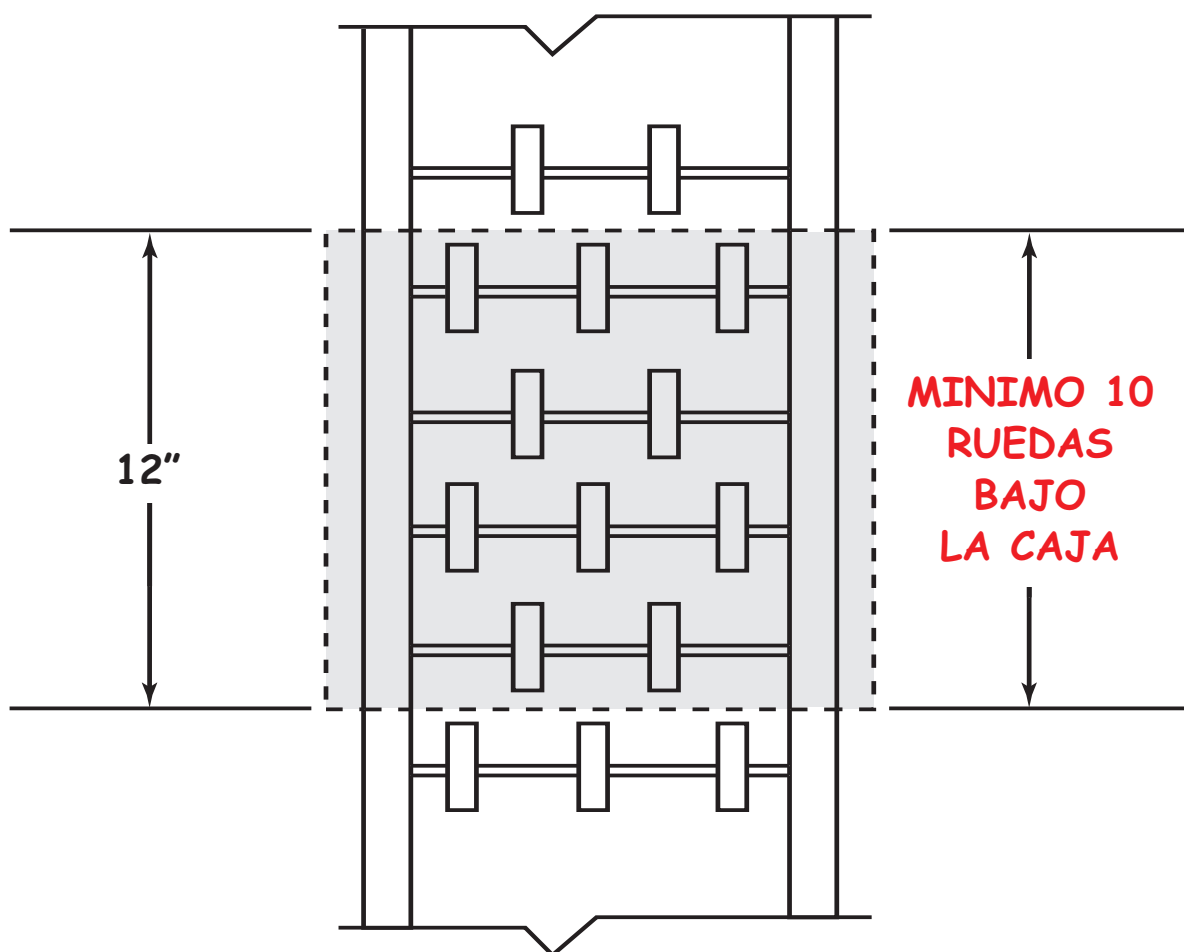
Las ruedas se colocan sobre ejes. Los tubos espaciadores de aluminio se colocan sobre el eje entre las ruedas. Esto evita que las ruedas se muevan en el eje de lado a lado.



En el dibujo de arriba, los ejes están en centros de 3" (también disponible en centros de 1-1/2") El número de ruedas en cada eje puede variar. Esto determina el número de ruedas por pie en el transportador.

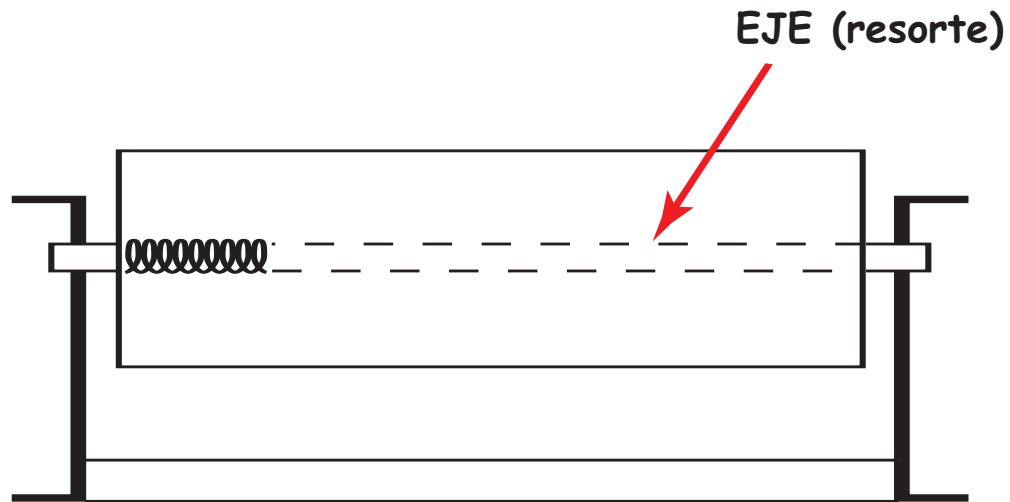
PERO . . .

Debe haber siempre un mínimo de 10 ruedas bajo una caja.

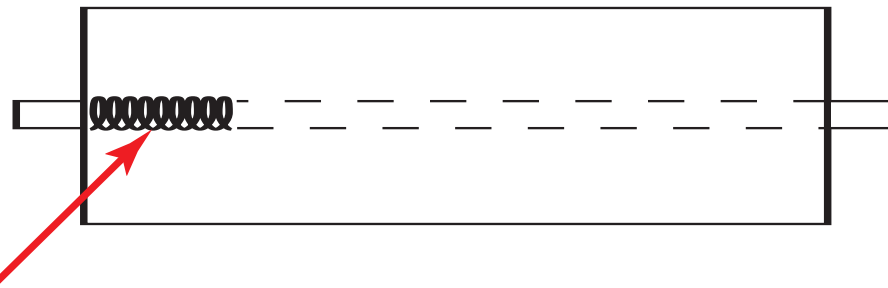


Esto le ayudará a decidir el número de ruedas por pie al ordenar.

TRANSPORTADORES DE RODILLOS

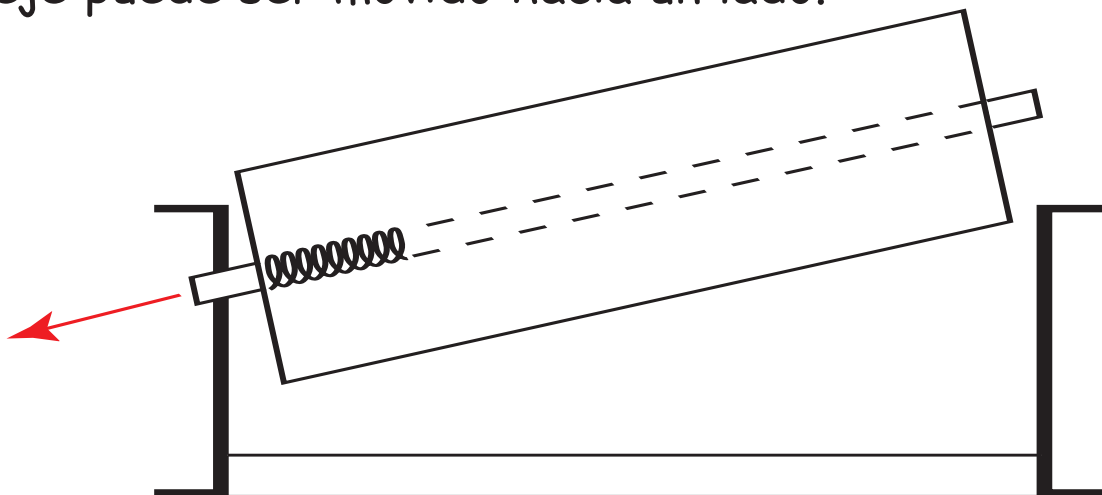


Los rodillos tienen sus propios ejes. La mayoría de los ejes contienen **RESORTES**. Esto significa...



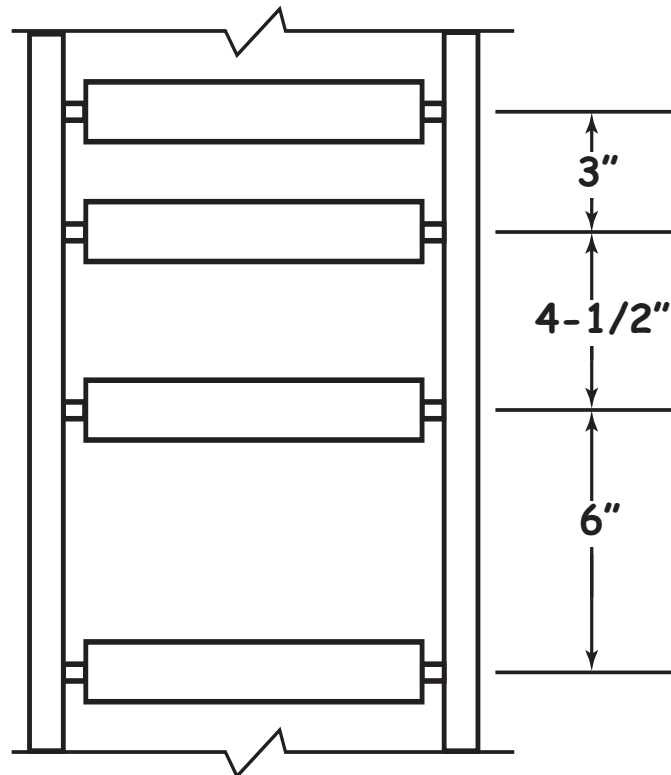
RESORTE

El eje puede ser movido hacia un lado.

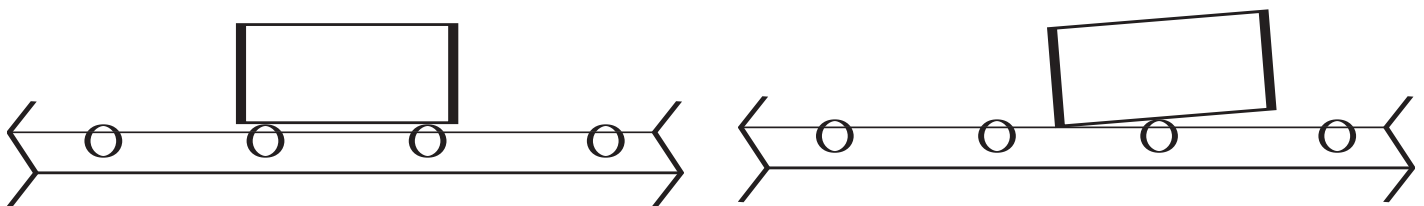


Los rodillos se pueden remover o reemplazar fácilmente en el canal del transportador. El resorte también mantiene al rodillo en su lugar.

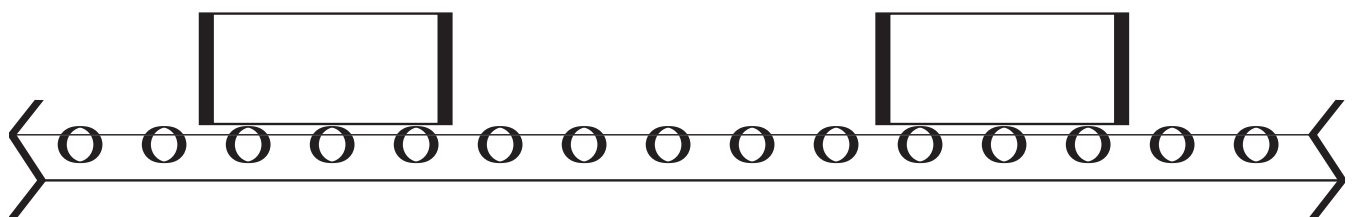
Los rodillos se colocan en el canal lo más cerca posible uno del otro -



O tan lejos como sea necesario...**PERO** deben haber siempre **TRES (3)** rodillos bajo la caja.



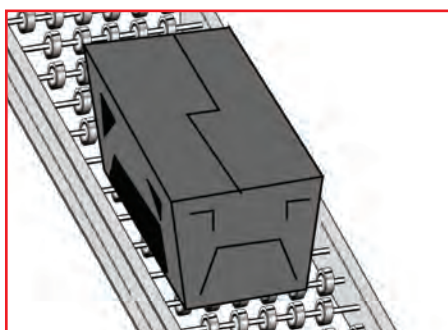
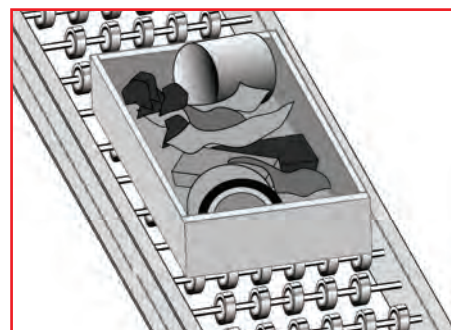
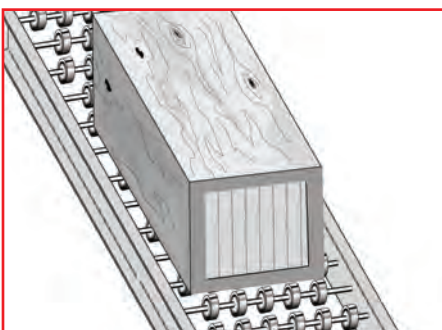
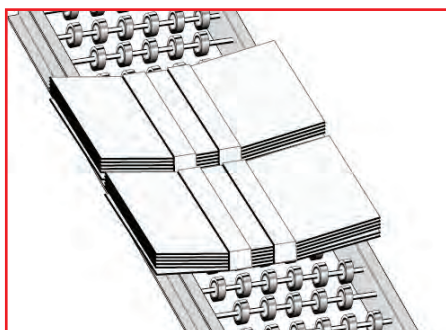
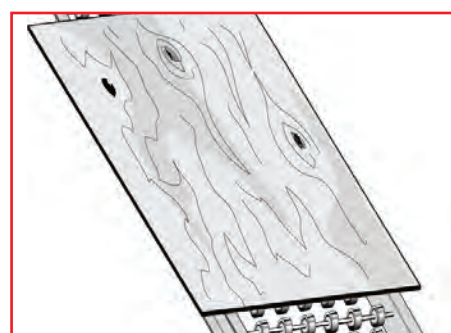
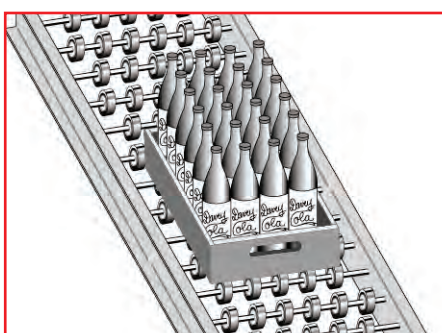
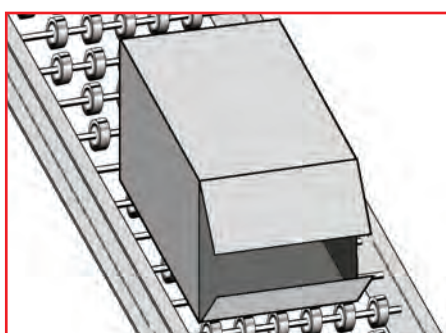
MENOS DE 3 RODILLOS...las cajas se caen



LO MEJOR ES 3 RODILLOS BAJO LA CAJA SIEMPRE!
Esto determina el **CENTRO DE RODILLOS** al ordenar.

MUEVA ESTOS SOBRE TRANSPORTADORES DE RUEDAS

(Cualquier producto con una base suave y plana. Estos productos pueden ser más anchos que el transportador, 6" más de cada lado no es mucho. Productos de ancho extra, como por ejemplo planchas de madera, se pueden mover sin problema.. pero debe centrarlos cuidadosamente).



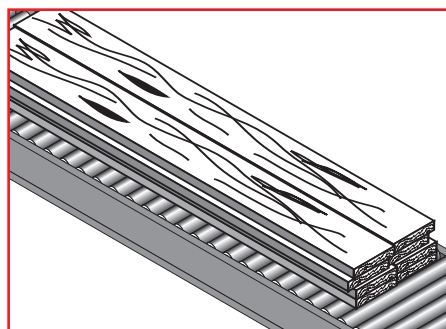
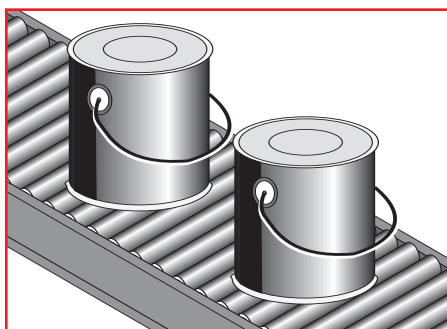
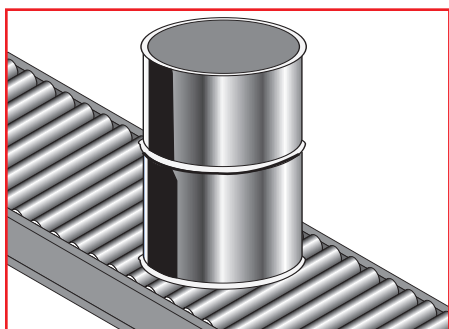
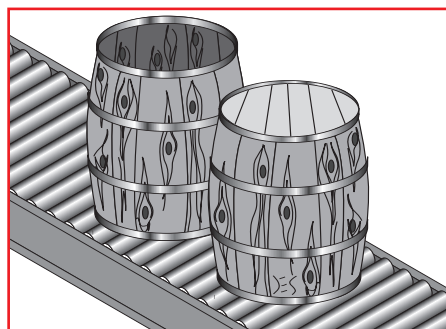
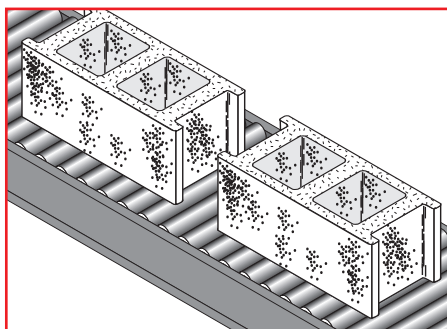
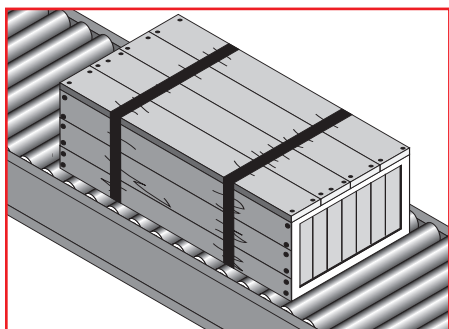
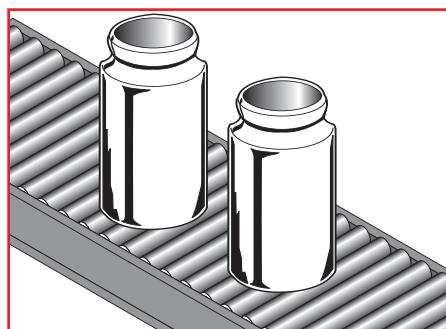
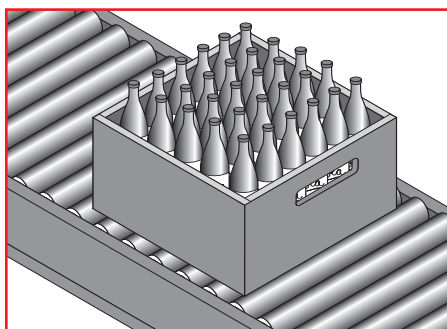
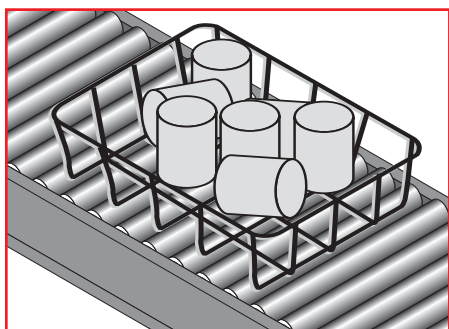
Las canastas no se moverán fácilmente



Use tantas ruedas como sea posible para obtener mejores resultados.

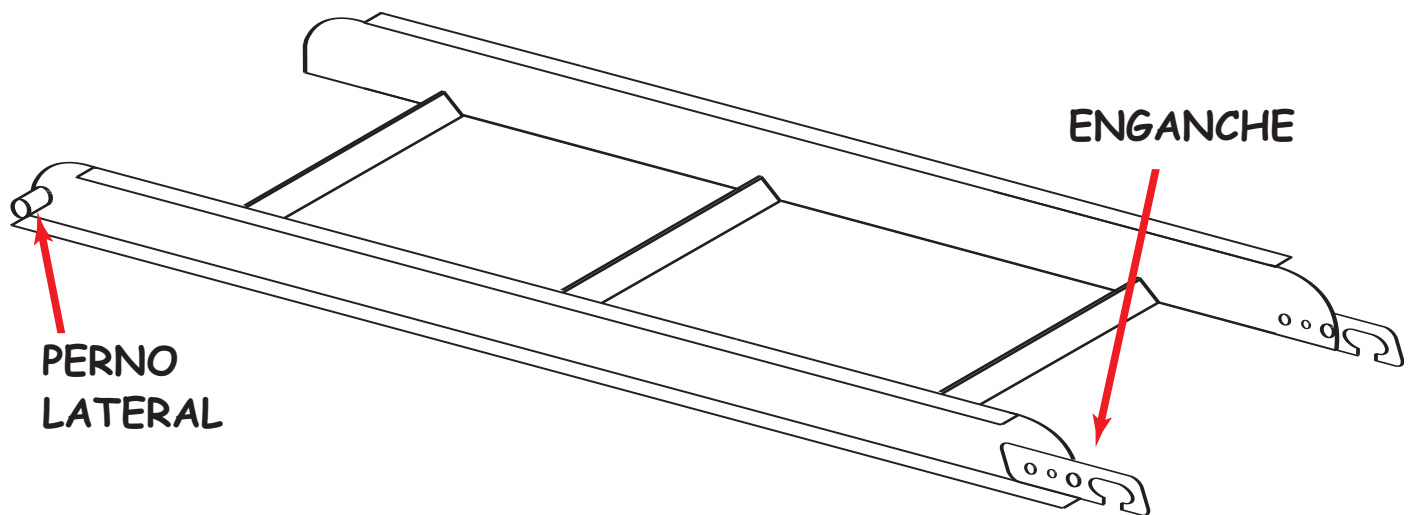
MUEVA ESTOS SOBRE TRANSPORTADORES DE RODILLOS

Cualquier producto con una base abierta o dispareja, o con un borde inferior. Estos Productos nunca deben ser más anchos que el largo de los rodillos.

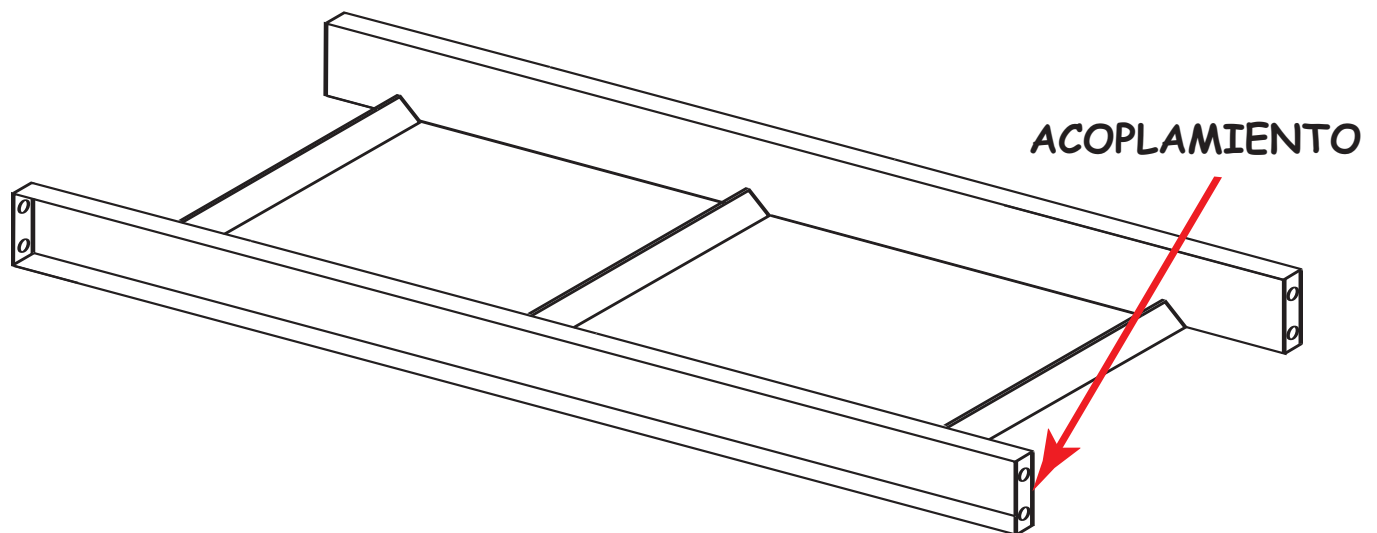


COMO SE INSTALAN LOS TRANSPORTADORES DE GRAVEDAD

1. Todas las secciones tienen acoplamientos.



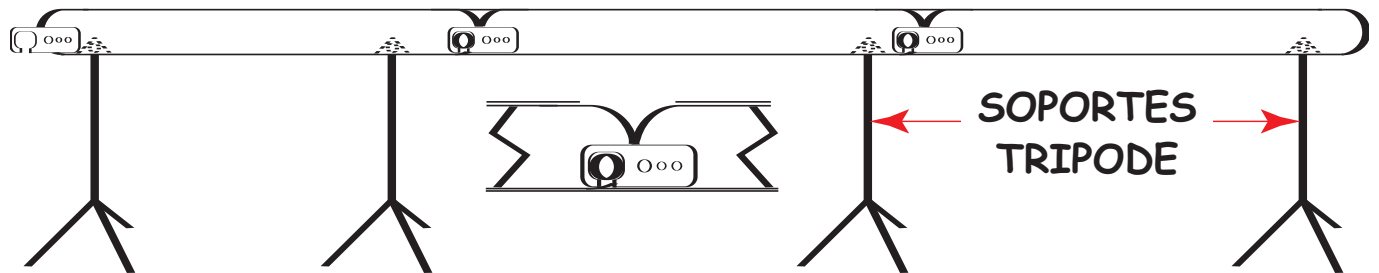
TIPO PORTATIL



TIPO PERMANENTE

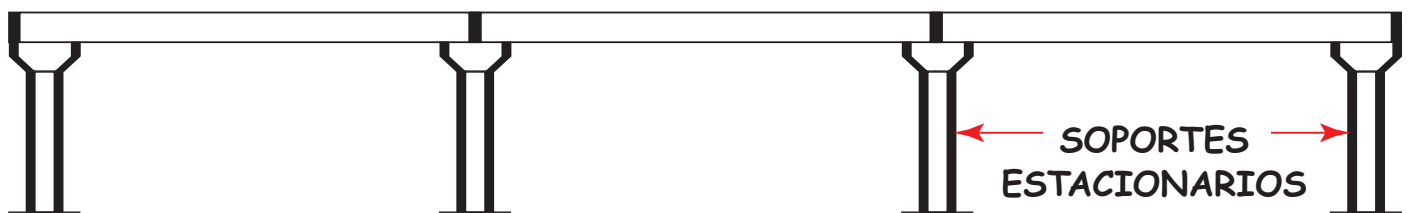
Las secciones se pueden usar juntas al acoplar una unidad con la otra.

2. PARA INSTALACION PORTATIL USE SOPORTES TRIPODE



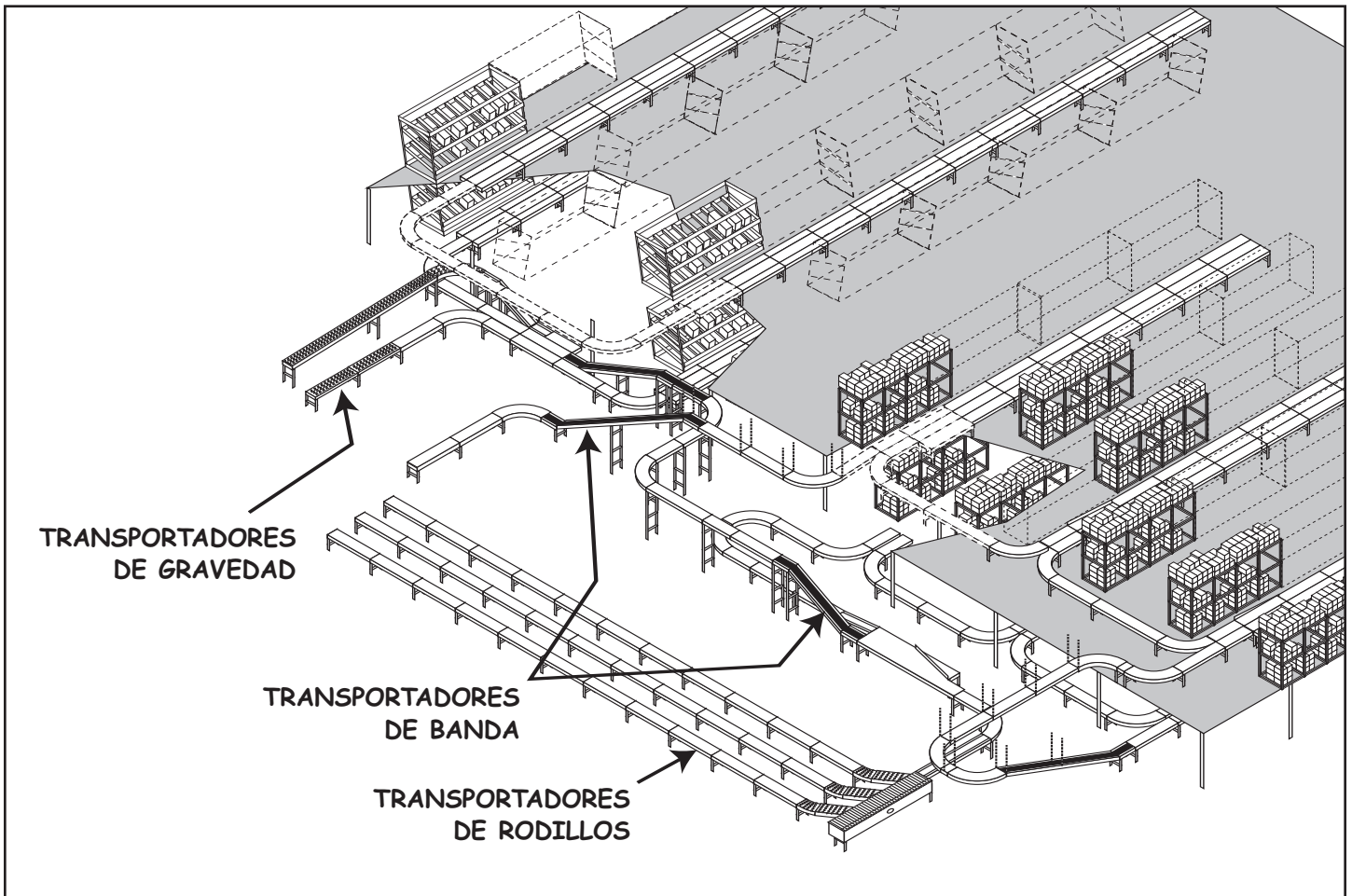
Siempre se debe usar un soporte tripode más del número de secciones de transportador (3 secciones usan 4 soportes.)

3. PARA INSTALACION PERMANENTE USE SOPORTES ESTACIONARIOS



Siempre se debe usar un soporte más del número de secciones de transportador (3 secciones usan 4 soportes).

¡TRANSPORTADORES MOTORIZADOS Y DE GRAVEDAD SE PUEDEN USAR JUNTOS!



Esto se conoce como un "Sistema de Flujo".

Para mas información detallada de alguna sección de este folleto, contacte:

**HYTROL CONVEYOR CO. INC.,
Toluca, México 50200**

**Visite también nuestra página en internet:
www.hytrol.com**



HYTROL CONVEYOR COMPANY, INC.

Jonesboro, Arkansas, USA

Av. Ernesto Monroy # 108 Locales 2 y 3

Parque Industrial Exportec II

Toluca, México 50200

(722) 273-3055/77

www.hytrol.com

EFFECTIVE JUNE, 2008