



# Sin Parar

Comunicación para el  
Profesional Automotriz

Inicia Rodatips Timken

Limpiaparabrisas Trico:  
el mejor diseño

Instalación de bandas de  
tiempo para VW

Coleccionable

10

Abril - Mayo 2001

Stant

TIMKEN



# ESTA PAGINA ES PARA TI

## Nuestros lectores opinan:

**Sergio Trejo González**  
**Servicio Eléctrico Trejo**

Ante todo saludos y felicitaciones por sus productos. Aquí en mi taller uso constantemente todo tipo de bandas y mangueras, y la marca Gates no me falla.

Su revista Sin Parar, con sus consejos, comentarios y tablas de aplicación me han sido de gran utilidad; sinceramente muchas gracias.

**Rigoberto Falcón Martínez**  
**Refaccionaria Falcón**

Agradezco infinitamente el envío de la revista Sin Parar, ya que contamos con una arma que nos ayuda a mejorar nuestro servicio y nos da la oportunidad de actualizarnos.

**Guillermo Hernández Trejo**  
**Servicio Eléctrico Hernández**

Antes que otra cosa, les mando un cordial saludo a todos los que participan en la revista Sin Parar. Me parece bien que estén publicando cómo instalar las bandas de tiempo porque nos sirve como curso, o manual rápido de taller.

**Ing. Armando Vences Calderón**  
**Transportadora Divimex**

Me pareció importante que informen sobre los nuevos productos con los que cuentan para mi flotilla.

También me pareció agradable enterarme de cómo reparar, o saber como hacer una reparación, por ejemplo, de la banda de tiempo.

**Luis Bautista Vega**  
**Servicios Especializados**

La presentación de la revista es excelente, también la información, pero aumenten los tips mecánicos.

**Francisco Rodríguez Colín**  
**Refaccionaria Estrella**

Me parece magnífica la revista pues nos ayuda a tener mayor conocimiento del negocio y de los clientes.

**Adán Martínez Barragán**  
**Refaccionaria San Marcos**

En mi opinión muy personal, su revista es muy ilustrativa y muy útil, gracias por sus consejos de como ordenar el negocio y el trato a los clientes.

**A**gradecemos a todos los que nos hicieron favor de comunicarse con nosotros, ya sea por correo, teléfono, fax o e-mail.

### TUS COMENTARIOS Y SUGERENCIAS HAN DEFINIDO EL CONTENIDO DE LA REVISTA.

Desde el primer número de Sin Parar, hasta la fecha, su contenido ha tenido varias modificaciones, que han surgido de comentarios que nos haz hecho llegar.

ENVÍANOS MÁS COMENTARIOS Y SUGERENCIAS: son muy importantes para hacer que Sin Parar te sea más útil.

**P**arte de los comentarios que hemos recibido, son en el sentido de enriquecer el contenido técnico, presentando temas de líneas de productos diferentes a las que GATES fabrica. Por ello, a partir de este número, damos la bienvenida como copatrocinador de esta revista a Timken de México, S. A. de C. V. Como ustedes saben, TIMKEN es el líder mundial en rodamientos y aceros, y enriquecerá la publicación con información sobre sus productos.

## ¡BIENVENIDO TIMKEN!

## Índice:



2 Tips para tu negocio.

**TIMKEN**  
**TIMKEN**  
**TIMKEN**

3 TIMKEN La compañía  
4 Origen de Timken  
5 Rodatips

**Stant**

6 Limpiaparabrisas TRICO



8 Bandas de Tiempo VW  
9 Usa la manguera correcta



10 Entrevista a TUM



11 Cambio de bandas Micro-V®  
12 Mito o Realidad Hidráulico

Para mayor información favor de contactar a:

**GATES - STANT:**

Tel: (01) 53 33 27 74

Fax: (01) 53 33 27 26

e-mail: [sinparar@gates.com](mailto:sinparar@gates.com)

home page: [www.gates.com.mx](http://www.gates.com.mx)

**TIMKEN:**

Tel: (01) 57 26 98 26

Fax: ( 01) 57 26 98 49

e-mail: [gonsenc@timken.com](mailto:gonsenc@timken.com)



### Comité Editorial Ejecutivo:

Carlos Machorro  
James R. Callan  
Rafael Reyes  
Jorge Escamilla  
Verónica L. Luna  
Claudia Gonsen  
Salvador Fajardo

Editor  
Responsable:  
Salvador Fajardo

### Colaboradores y Asesores:

Alberto Díaz  
Araceli Arrollo  
Eleazar Mendoza  
Heriberto Espinosa  
Mónica García  
Genaro Guadarrama  
Ivan Terrazas  
Claudia Gonsen

Diseño Gráfico:  
Verónica L. Luna

# Gates

## Recibe Reconocimiento



El día 1º de Marzo del 2001 el Presidente de la República, Vicente Fox

Quesada, acompañado del Gobernador del Estado de México, Arturo Montiel, estuvo en la Planta Toluca de Gates Rubber de México, donde en emotiva ceremonia le entregó al Presidente y Director General de Gates, Carlos Machorro C.,

el Premio Estatal a la Excelencia Empresarial Mexiquense 2000.

Vicente Fox agradeció que empresas como Gates "tengan niveles de calidad 'State of the Art' como se dice hoy por hoy a aquellos que van más allá de la excelencia, a los que en México llamamos *Chipocludos*".



**Gates Rubber de México, S.A. de C.V.**  
Lider Mundial en Bandas, Mangueras y Línea Hidráulica

**Excelencia Empresarial Mexiquense**



## Trabajo en EQUIPO

en el juego. Por lo tanto podemos decir que un equipo de trabajo es aquel conjunto de individuos que a través de la interacción y combinación de talentos personales, logran el cumplimiento de sus objetivos comunes con una elevada eficiencia.

Nuestras empresas, llámense refaccionarias o talleres mecánicos son "equipos de



**T**rabajo en equipo, es un concepto que regularmente escuchamos en la vida diaria. Nuestros hijos hacen tareas en equipo, sabemos que el Presidente tiene un equipo de trabajo, pero ¿por qué se forma un equipo, qué hace realmente y cómo trabaja?

En este número les presentaremos el primero de dos artículos referentes a esta forma de trabajo, en la cual todos hemos participado en alguna ocasión. Esperamos poder darles algunos tips para mantener y mejorar sus equipos logrando que sus empresas sean más productivas.

Un equipo se forma cuando existe un objetivo en común para varios individuos. ¿Cuál puede ser este objetivo? Un campeonato de fútbol, lograr un mejor servicio para nuestros clientes, resolver alguna problemática de ventas, etc. Los integrantes del equipo deben conocer el tema, es decir, si van a formar un equipo para jugar, desde luego los participantes deberán ser hábiles

trabajo" en el cual, cada uno de ustedes, hace una actividad para lograr el objetivo común, que seguramente será lograr mejores ventas mediante un excelente servicio que haga que sus clientes regresen una y otra vez a su negocio. Recordemos que hoy en día no sólo bastan las bondades o el prestigio de los productos o marcas. ¿Qué implica trabajar en equipo?

- Estar conscientes de la necesidad de trabajar en forma organizada.
- Buena comunicación. Dialogar y

discutir sobre cómo se logrará alcanzar las metas. Este diálogo implica el explorar los asuntos desde muchos puntos de vista y respetar las opiniones de cada quién. Recordemos que siempre existe más de una forma de solucionar las cosas.

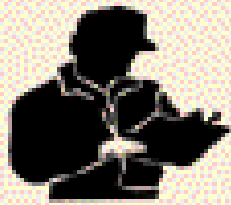
- Apoyar las recomendaciones generadas en los equipos de trabajo para la mejora continua.
- Dar seguimiento y apoyar la actuación de todos los integrantes del equipo.
- Compartir la responsabilidad.
- Tener siempre la mira en el futuro.
- Concentrar los esfuerzos en la tarea que estamos realizando, ya que de ello depende el resto del equipo.

En un equipo de trabajo todos los integrantes son diferentes, tienen distintos conocimientos, pero lo importante es que las capacidades de cada uno pueden ser aprovechadas para lograr los objetivos.

¿Tú y tus compañeros trabajan en equipo? ¿Todos en tu organización conocen cuál es el objetivo común?

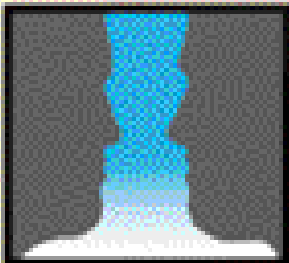
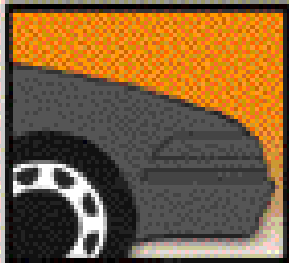
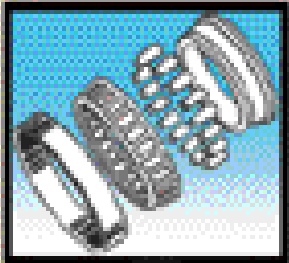
En el próximo número llenaremos un cuestionario para identificar si somos un equipo o somos rivales.





**E**n la compañía Timken, reconocemos que el reto está presente y queremos unir fuerzas con nuestros refaccionarios y mecánicos para el logro de objetivos comunes. Hemos desarrollado esta propuesta para ayudar a nuestros clientes a crecer y mantener una ventaja sobre sus competidores.

Son consejos que le ayudarán a resolver problemas o dudas ofreciéndole información sobre aspectos técnicos tales como: manejo, almacenaje, lubricación, montaje y ajuste. Al igual que consejos prácticos sobre el mercado y retroalimentación sobre los productos Timken, esta información contará con las siguientes claves para su fácil localización:



## La Compañía Timken

Historia, Filosofía y Estrategias.

Planes para fortalecer nuestra red de distribuidores y líneas de productos.

## Producto

Características, (qué son y cómo funcionan).

Instrucciones generales de mantenimiento y uso.

## Aplicaciones

Detalle de la ubicación exacta en cada tipo de vehículos automotores.

## Comunicaciones

Usaremos esta publicación para conocer sus inquietudes, sugerencias, dudas y preguntas con relación a nuestra compañía y productos.



**TIMKEN**  
Líder Mundial en Rodamientos

*"Si tienes una idea que crees es correcta, impúlsala hasta concretarla"*

HENRY TIMKEN, 1831 - 1910

¿Cuál fue el origen de Timken?



Timken tiene una historia de más de cien años, que comienza en San Luis Missouri con el invento de los rodamientos de rodillos cónicos y su patente en el año de 1899 por Henry Timken, él sabía que el invento no sólo era práctico, sino que, con toda seguridad, reemplazaría los rodamientos para ruedas de carretas utilizados hasta ese momento, así es como da origen a la empresa industrial internacional TIMKEN ROLLER BEARING AXLE COMPANY. Para fabricar ejes equipados con sus rodamientos cónicos.

Las ventas de ejes pronto superaron el espacio disponible en la fábrica en San Luis. En otoño de 1901 comenzaron a construir la nueva nave en Canton Ohio.

Henry Timken también reconoció de inmediato el potencial del "carruaje sin caballos", que ya había aparecido para ese entonces, desde ese momento dedicó sus esfuerzos al desarrollo de un rodamiento para automotores. Iniciando sus ventas en Detroit, Cleveland y otras ciudades fabricantes de automóviles.

Poco a poco el nombre Timken fue haciéndose importante y reconocido, extendiéndose a nivel mundial,

*guardando un mismo nivel de calidad consistente en cada una de las plantas e instalaciones alrededor del mundo, dado el programa mundial de auditoría de CALIDAD.*



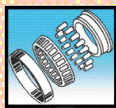


# RODA TIPS #1



Promoviendo prácticas seguras de manejo de productos para el mercado automotriz

## Procedimientos de lubricación para aplicar grasa a un rodamiento.



Una lubricación adecuada es esencial en todo tipo de rodamientos. Esta provee una película delgada que separa las partes en movimiento, reduce el calentamiento y protege las superficies del rodamiento de la corrosión.

Al girar el rodamiento, las partes en contacto crean una película lubricante que separa a los componentes, previniendo el contacto metal con metal. Esta acción reduce la fricción y previene el desgaste y la corrosión. A menudo, se olvida el aspecto de la lubricación, causando mantenimiento correctivo y daños.

Los rodamientos Timken son cuidadosamente protegidos con una capa protectora durante el embarque y almacenaje. Algunas personas, por error, creen que esta capa protectora es el lubricante, pero no lo es. No necesitas lavar el rodamiento antes de su instalación, ya que esta capa de protección es compatible con la mayoría de los lubricantes, pero sí lubricar el rodamiento al instalarlo.

La grasa es uno de los lubricantes más populares. Cuando se lubrica con grasa, ésta debe aplicarse en el rodamiento de modo que llegue entre los rodillos y la jaula, como se ilustra. Forzando la grasa a través del rodamiento, desde su extremo mayor hacia el menor, se asegurará su adecuada distribución.

Un engrasador mecánico, disponible en el mercado empuja la grasa a través del rodamiento, llenando el espacio entre los rodillos y la jaula. Cualquier exceso de grasa debe distribuirse en el exterior de los rodillos. Es esencial un espacio amplio en el alojamiento para permitir la salida del exceso de grasa. Es igualmente importante retener la grasa alrededor del rodamiento. Si existen volúmenes demasiado grandes alrededor del rodamiento usa retenes para prevenir que la grasa abandone el área de los rodamientos. Normalmente, el alojamiento no debe contener grasa en más de la mitad de su volumen durante el ensamble del rodamiento. Demasiada grasa en el alojamiento causará desperdicio y altas temperaturas.

### Precaución:

El no lubricar adecuadamente un rodamiento puede resultar en falla del equipo, creando riesgo de serios daños corporales.



Los rodamientos Timken son embarcados y empacados con una película protectora. Esta película no es un lubricante. El rodamiento debe lubricarse al ser instalado.



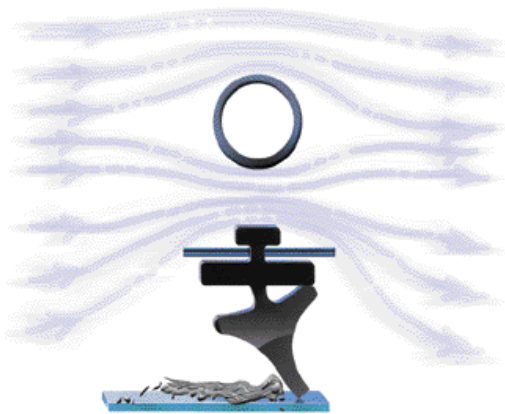
Cualquier exceso de grasa debe distribuirse en el exterior de los rodillos.

# Limpiaparabrisas TRICO: El Mejor Diseño

Los puntos más importantes para que un limpiaparabrisas funcione bien son:

- a) La presión uniforme sobre el parabrisas del automóvil.
- b) Los adaptadores que empleará el limpiaparabrisas para ajustarlo con el brazo del automóvil.
- c) El hule del limpiaparabrisas.

TRICO diseñó el limpiaparabrisas tubular (Serie 38 metálico) que da un ajuste preciso. Esta superestructura superior de acero está troquelada y rodada; no se eleva con el viento manteniendo la pluma de hule pegada al parabrisas para un barrido uniforme.



Las líneas Roberk y Nu-Vision se desarrollaron para proporcionar un ajuste universal y calidad de equipo original a un precio económico.

Estos limpiaparabrisas de plástico de alto impacto, se instalan y se quitan fácilmente.

Los múltiples puntos de contacto logran una presión uniforme a lo largo de todo el limpiaparabrisas, proporcionando un buen

desempeño como se puede ver a continuación:

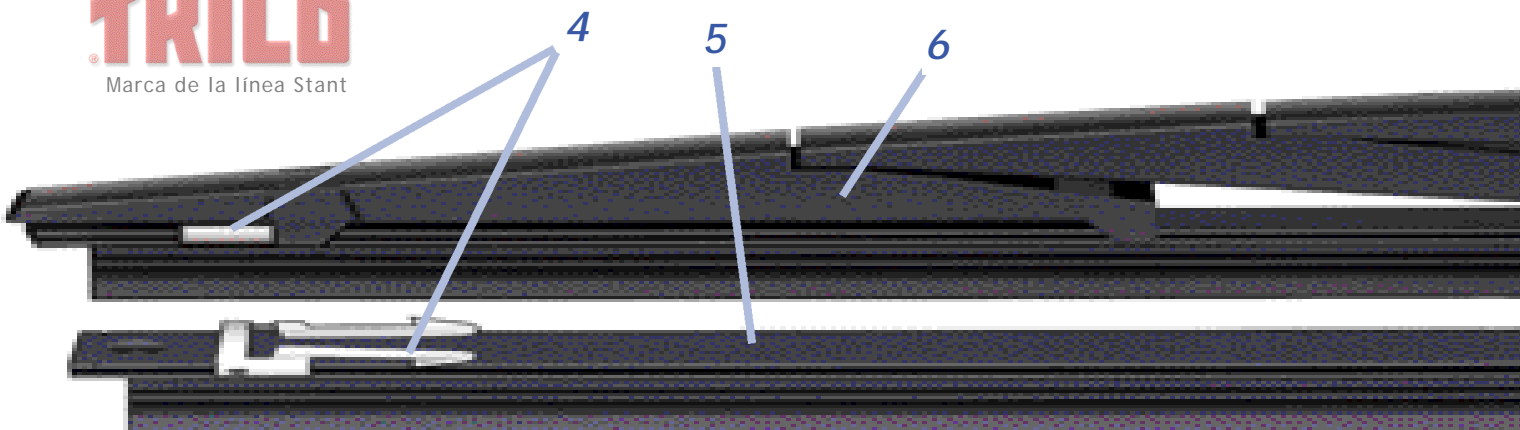


**1** Para alcanzar un desempeño superior, se requiere de un sistema de distribución uniforme de presión. Las medidas de 16" y en adelante tienen 6 puntos de presión que distribuyen la presión del brazo sobre todo el limpiaparabrisas para conseguir un limpiado uniforme.

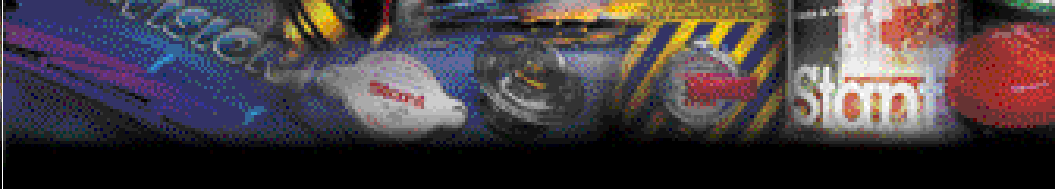
**2** El limpiaparabrisas ya ensamblado tiene un perfil bajo y una excelente resistencia lateral.

**3** En parabrisas curvos y aerodinámicos, el limpiaparabrisas se flexiona para mantenerse en contacto y evitar el rayado al limpiar.

**4** El clip de acero inoxidable asegura firmemente el hule a la estructura del limpiaparabrisas.



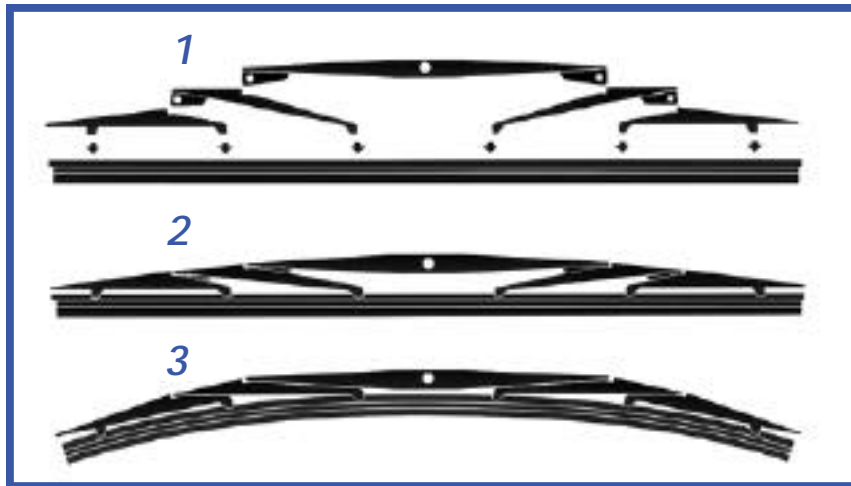




Prepárate para las lluvias con...

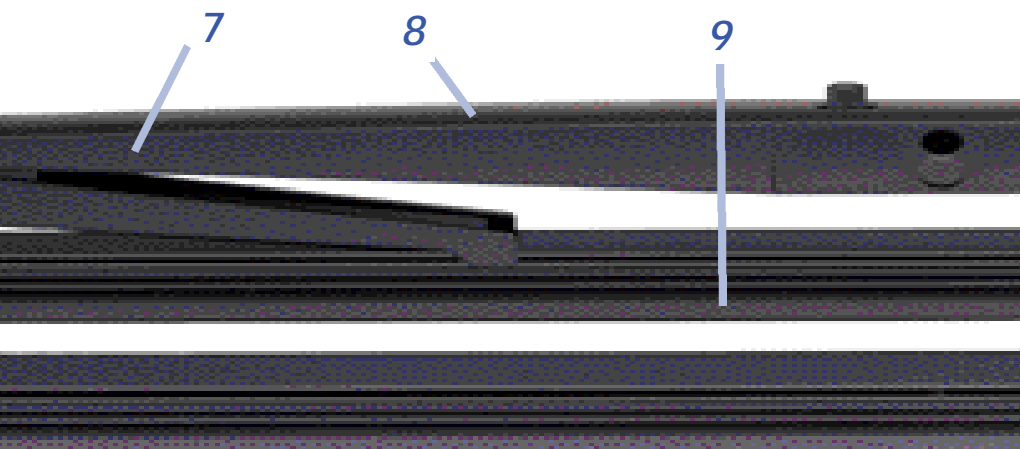
# TRICO

Con múltiples opciones en limpiaparabrisas de la mejor calidad.



- 5 La construcción en canal del repuesto, permite una instalación rápida y fácil.
- 6 Las bisagras flexibles y fuertes están escondidas. No se deterioran ni hacen ruido.
- 7 La estructura del limpiaparabrisas, hecha de poliéster, es más fuerte y resistente al impacto. No se dobla ni se deforma.
- 8 El acabado negro mate reduce la posibilidad del deslumbramiento, no se astillan ni se agrietan.
- 9 El hule natural y los componentes adicionales tienen inhibidores contra los rayos ultravioletas, ozono y oxidantes.

Por todo lo anterior, los limpiaparabrisas de TRICO son los que limpian mejor y protegen el parabrisas de rayaduras.



- Hule natural con cera, exclusivo de Trico, para proteger el parabrisas de rayones.
- Superestructura de posición uniforme que elimina el efecto del viento.
- Fácil instalación en los diferentes tipos de bridas.
- Desde 11 hasta 24 pulgadas.

RECOMIENDA EL 90% DE LAS DECISIONES AL MANEJAR ESTÁN BASADAS EN LA VISIÓN.

# ¡Más Vale Prevenir... Que Pagar!

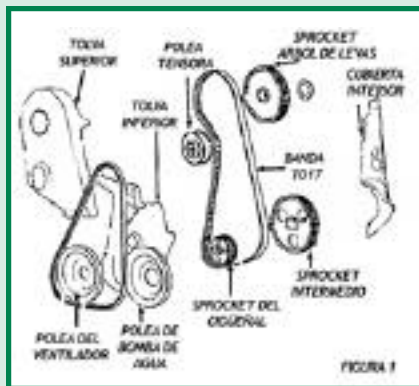
## Bandas de tiempo de VW



**A**tendiendo a tu solicitud, describiremos una guía para el correcto reemplazo de la banda de tiempo para los vehículos VW marcas Caribe y Atlantic de todos los modelos así como Golf y Jetta de modelos hasta 1993, con motor de 4 cilindros y 1.8 litros, que requieren la banda de tiempo Gates T017 o su equivalente en Equipo Original 056 109 119.

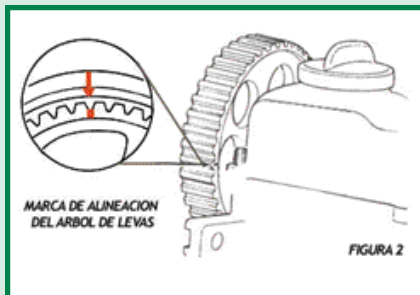
### Precauciones Especiales:

- NO gires el cigüeñal o el árbol de levas una vez que hayas quitado la banda de tiempo ya que puedes dañar las válvulas.
- Cuando se tenga que girar el cigüeñal, hazlo en el sentido normal de rotación.
- Respeta todos los pares de torsión.



### DESMONTAJE

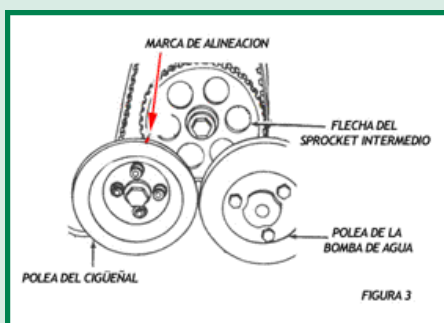
1. Desconecta el cable negativo de la batería (-) y retira las bujías.
2. Desmonta:
  - Todas las bandas y/o libera el tensor de la banda Micro-V®.
  - La polea de la bomba de agua.
  - Polea del cigüeñal.
  - Las tolvas superior e inferior.
3. Sobrepón la polea del cigüeñal usando uno de sus tornillos.
4. Gira el cigüeñal a la derecha hasta el punto muerto superior de la carrera del pistón 1 con las marcas de sincronización (fig 2 y 3).



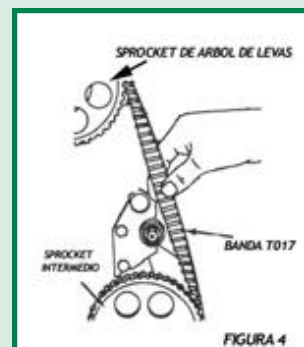
5. Retira la banda de tiempo moviendo el tensor con un giro hacia la izquierda para liberar la presión.
6. Vuelve a retirar la polea del cigüeñal.

### MONTAJE

1. Comprueba la alineación de las marcas de sincronización del engrane del árbol de levas.
2. Coloca la banda de tiempo en el siguiente orden:
  - En el engrane del cigüeñal.
  - En el engrane del árbol intermedio.
  - En el engrane del árbol de levas.
3. Sobrepón la polea del cigüeñal.
4. Comprueba la alineación de las marcas de sincronización del engrane del cigüeñal, del engrane intermedio y del árbol de levas (fig 2 y 3).
5. Ahora coloca la banda de tiempo en el engrane del árbol de levas y en el tensor.
6. Asegúrate de que la banda de tiempo quede tirante entre los engranes del lado no tenso de la banda.
7. Gira el tensor hacia la derecha hasta que la banda se pueda torcer manualmente, aproximadamente, 90° en el extremo (fig. 4).



8. Aprieta la tuerca del tensor a 33 lb-pie.
9. Gira el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta el punto muerto superior de la carrera de compresión del cilindro No. 1 con las marcas de sincronización alineadas (fig 2 y 3).
10. Revisa de nuevo la tensión (Ver punto 6), de no ser correcta afloja el tensor y repite del paso 7 al 9.
11. Quita la polea del cigüeñal.
12. Monta las tolvas superior e inferior y aprieta los tornillos a 7 lb-pie.
13. Monta la polea del cigüeñal y aprieta los tornillos a 15 lb-pie.
14. Realiza el montaje de todos los componentes en orden inverso al desmontaje, asegurándote de apretar todos los tornillos a 15 lb-pie.
15. Recuerda que no te deben sobrar tornillos ni piezas.



### ADVERTENCIA

El motor de este vehículo es de interferencia y la posibilidad de daños a las válvulas, en caso de ruptura de la banda, es muy probable.

Se recomienda reemplazar la banda de tiempo por una banda de tiempo Gates, cada 3 años u 80,000 Km, lo que suceda primero, considerando el uso del vehículo y su historial de servicio.



## Transportistas Unidos Mexicanos

**"Lo más importante es la relación CALIDAD-PRECIO"**

**C**on el objeto de que se compartan opiniones y experiencias entre colegas, Sin Parar entrevistó a los siguientes funcionarios de TUM: Antonio Rodríguez Jara --- Jefe de Adquisiciones; Miguel Huizar Domínguez --- Jefe de Taller; Ramón Borja Espinoza --- Gerente de Mantenimiento.

**SP:** ¿Nos podrían dar una breve descripción de su empresa?

**TUM:** Nuestra empresa, que está certificada con ISO 9002, se dedica al transporte de carga, operando más de 500 unidades, principalmente tracto-camiones, rabones y algunos tipo torton, de las marcas Freightliner, Volvo, Kenworth y Ford, con motores Cummins y Detroit Diesel.

Nuestra empresa está afiliada a CANACAR y tiene sus oficinas principales y taller de mantenimiento en la Ciudad de México, contando con oficinas en Querétaro, Monterrey y Laredo. Nuestros principales clientes son Ford, Chrysler y Mercedes Benz.

**SP:** En términos generales, ¿cómo funciona su programa de mantenimiento?

**TUM:** El mantenimiento preventivo se efectúa cada 30,000 Kms e incluye cambio de aceite y revisión general del motor y del tren motriz. El mantenimiento correctivo se hace en respuesta a los reportes de los operadores.

**SP:** ¿En qué se basan para seleccionar las marcas de las refacciones que compran?

**TUM:** Principalmente buscamos que sean las marcas de equipo original; si no las hay, entre los departamentos de Compras y Mantenimiento analizamos las alternativas.

**SP:** ¿Qué características o atributos buscan en dichas marcas?

**TUM:** Básicamente calidad y durabilidad, tomando como referencia la calificación que el área de mantenimiento les da; después consideramos su costo.

**SP:** ¿Qué productos Gates utilizan y cuál ha sido su experiencia con ellos?

**TUM:** Utilizamos bandas, mangueras del sistema de enfriamiento y mangueras y conexiones hidráulicas para el sistema de frenos. Seleccionamos la marca Gates porque es la de equipo original y por su calidad. Nuestra experiencia ha sido



buena y no hemos tenido problemas. Recientemente empezamos a probar las nuevas bandas GS Platinum Quality en 4 unidades y pronto tendremos su evaluación completa.

**SP:** ¿Qué productos Timken utilizan y cuál ha sido su experiencia con ellos?

**TUM:** Utilizamos baleros y tazas. Timken es la mejor marca de baleros ya que tiene la mayor calidad y durabilidad. Hemos probado baleros japoneses pero no dan resultado: en el pasado tuvimos problemas con mazas delanteras, ahora no porque usamos rodamientos Timken con un lubricante sintético.

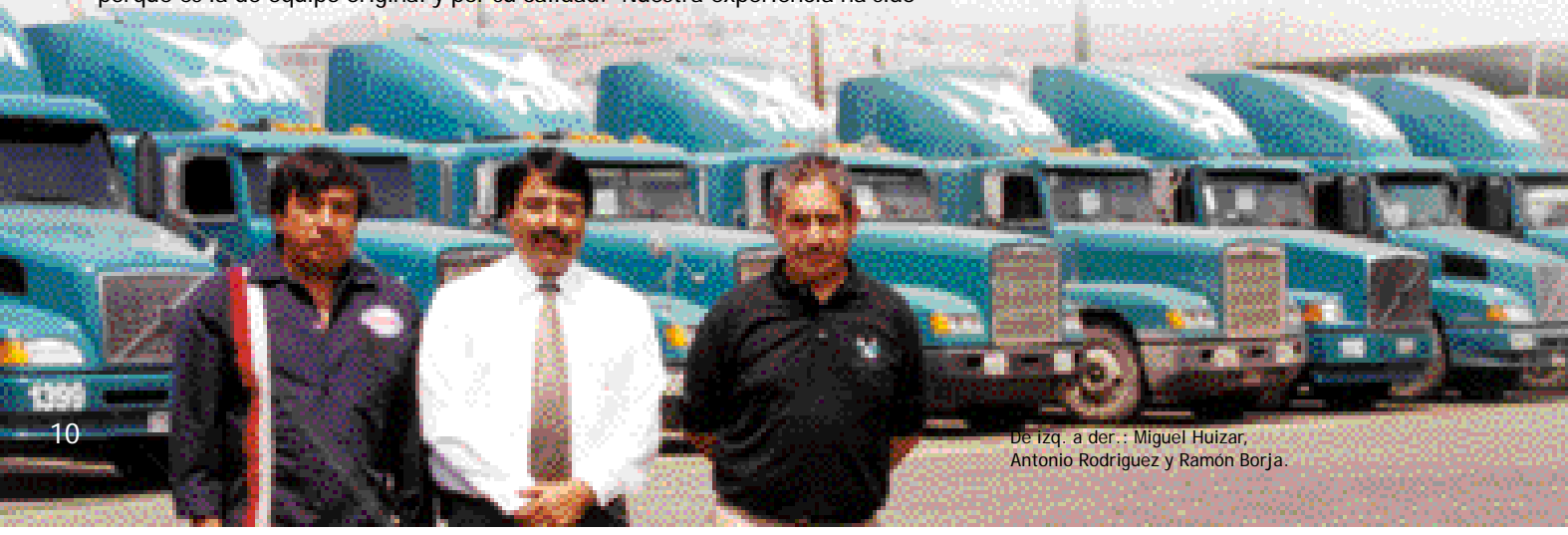
**SP:** En general, ¿qué opinan de los productos Gates y Timken?

**TUM:** Ambas líneas son de muy buena calidad, tienen buena duración, son confiables, son fáciles de instalar y tienen un nivel de precios adecuado. Para nosotros lo más importante es la relación calidad-precio.

**SP:** ¿Qué mensaje les gustaría enviarle a sus colegas refaccionarios y mecánicos de todo el país?

**TUM:** Que utilicen los productos Gates y Timken porque aquí nos han dado muy buenos resultados.

Visita la página web:  
[www.tum.com.mx](http://www.tum.com.mx)



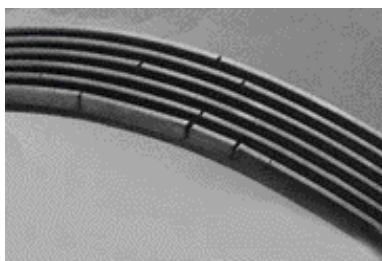


## ¿Cuándo cambiar las bandas Micro-V®?

**E**sta es una de las preguntas que más frecuentemente debemos hacernos, pues muchas veces de ello depende que un auto se quede a la mitad del camino.

En la actualidad la mayoría de las plantas armadoras están diseñando los motores de manera tal que todos los accesorios de sus vehículos sean movidos por una sola banda ranurada, la cual tiene un tiempo óptimo de vida.

Estas bandas, por naturaleza propia, tienden a presentar diferentes signos de desgaste o deterioro, los cuales son indicativos que debemos tomar en cuenta, para saber el momento óptimo en que debemos reemplazarla.



El principal indicador de envejecimiento natural de la banda, son las grietas que se van formando uniformemente sobre cada una de las costillas de la misma.

Nuestra recomendación es que cuando se observen 3 grietas o más a lo largo de tres pulgadas, ya es un buen momento para cambiarla, pues se ha agotado más del 80% de la vida útil de la banda.

Para resolver lo anterior, hemos desarrollado el Medidor Preventivo de bandas Micro-V®, el cual es una herramienta práctica que nos ayuda a detectar visualmente el mejor momento para el cambio de la banda y que se usa de la siguiente manera:

1. Colocar el Medidor Preventivo de Bandas Micro-V® de manera paralela a las costillas de la banda.
2. Contar el número de grietas que se ven en el espacio señalado por el Medidor Preventivo de Bandas Micro-V®.



3. Si el número de grietas de la banda en ese espacio es superior a 3, es un excelente momento para que sea cambiada la banda.

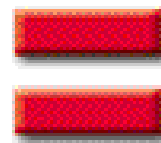
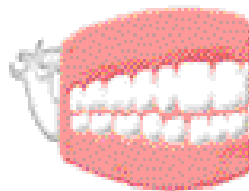
4. El Medidor Preventivo es del tamaño de una tarjeta de presentación, así que a falta del mismo puedes usar una.

A fin de prevenir emergencias, al instalar la nueva banda, guarda la que se retiró en la cajuela como refacción.



Recuerda, Gates siempre te da más.

Las tradicionales bandas Hi-Power® A, B, y C, que has preferido durante años, ahora con dientes para mayor vida útil.



- Mayor duración, especialmente con poleas de diámetro pequeño.
- Mayor duración a altas velocidades.
- Núcleo tensor Flex-Bonded.
- Sistema de hermanaje (igualación de bandas) V80.



# MITO Ó REALIDAD HIDRAULICO: ¿Es la apariencia de las Mangueras Sinónimo de Funcionamiento?

**P**osiblemente, en más de una ocasión, ha sucedido que el cliente ó usuario se ha preguntado si un determinado ensamble ó manguera son dignos de confiar en términos de su apariencia exterior; y puede surgir aún más la duda, si tú y yo como expertos no somos claros al intentar explicarlo.

Recordarás en algunos fascículos anteriores, hablamos sobre los diferentes procesos de construcción de mangueras, en donde ciertas características, en términos de apariencia, resultan de dichos procesos. Es importante no olvidar, que dentro del Grupo de Mangueras Hidráulicas, existen normas y estándares internacionales que delimitan no solamente las dimensiones de ellas, sino que también varias pruebas de laboratorio que permiten asegurar que los productos son altamente confiables para la aplicación a la que serán sometidos.

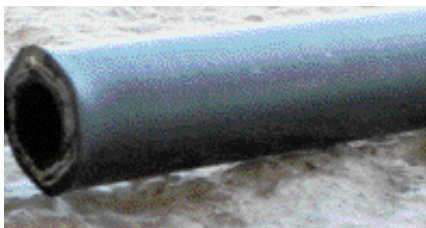
Referido a lo anterior, ¿Resulta entonces, ser la apariencia de una manguera un factor determinante de su desempeño? Definitivamente, la respuesta es NO.

Para demostrarte lo anterior, vamos a analizar juntos el siguiente ejemplo en donde una manguera, fabricada para alta presión, se encuentra en el mercado con dos diferentes apariencias: envuelta o vendada y lisa.

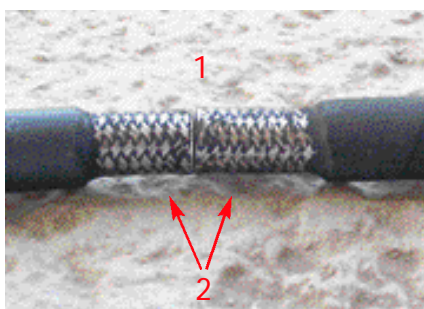
La primera posee en la cubierta exterior un acabado tipo "Forro" ó "Vendado"; esto es consecuencia de que, para vulcanizar la manguera, se envuelve con una venda de Nylon para darle consistencia en el proceso del "cocido del hule", teniendo como resultado lo siguiente:



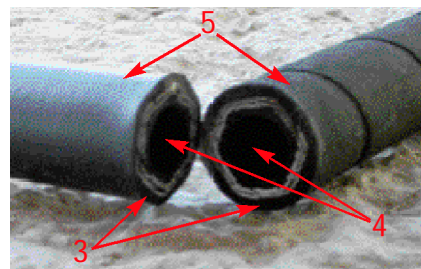
La segunda tiene un terminado totalmente "Liso" debido a que antes de entrar al vulcanizador, se le aplica una capa de plomo ó plástico que igualmente permitirá darle una consistencia a los componentes en la etapa del "Curado" del hule, teniendo como resultado lo siguiente:



Para ser un poco más explícitos, tomemos como referencia un mismo diámetro interior y verifiquemos lo que dice la norma (en éste caso, la norma SAE 100R2, para mangueras de pared gruesa):



- 1 Presión máxima de trabajo = 3,500 PSI  
Presión mínima de ruptura = 14,000 PSI
- 2 Diámetro del refuerzo:  
Máximo = 0.812 pulg.  
Mínimo = 0.750 pulg.



- 3 Espesor de pared = 0.094 pulg.
- 4 Diámetro interior:  
Nominal = 0.500 pulg.  
Tolerancia = +0.031 pulg./-0.015 pulg.
- 5 Diámetro exterior:  
Máximo = 1.000 pulg.  
Mínimo = 0.938 pulg.

Como puedes apreciar, ambas cumplen con los estándares bajo los cuales se construyen e incluso en pruebas de laboratorio, éstas son superadas, sin olvidar algo muy importante: "Un ensamble hidráulico es capaz de funcionar adecuadamente solo cuando la manguera correcta utiliza la conexión correcta y ambos son ensamblados de la manera correcta", de acuerdo a cada fabricante. Lo anterior es la mejor garantía y te permitirá confiar en el desempeño de cualquier ensamble.

Debo decirte que, en las pruebas de laboratorio, las mangueras hidráulicas Gates exceden los resultados especificados por la norma, tales como prueba dimensional, cambio en longitud, pruebas de ruptura, pruebas de fugas e impulsos, resistencia a temperatura, entre otras.

La próxima vez que alguno de tus clientes te cuestione sobre si una manguera es mejor que otra en términos de su apariencia, tendrás la seguridad y plena confianza de que sabremos explicarle que ello, definitivamente no es importante.

Si tienes alguna duda ó sugerencia, llámanos, con gusto te atenderemos.



# LA MEJOR

## BANDA PARA SERVICIO PESADO



# ¡LLEVALA CONTIGO!

La nueva banda Green Stripe Platinum Quality, dura 33% más que la mejor banda de otros fabricantes alrededor del mundo.

NUMERO	DIMENSIONES		NUMERO	DIMENSIONES	
	mm	Pulg		mm	pulg
PQ17400	13 X 1030	1/2 X 40 1/2	PQ24710	17 X 1820	11/16 X 71 1/2
PQ17420	13 X 1080	1/2 X 42 1/2	PQ24895	17 X 2290	11/16 X 90
PQ17430	13 X 1105	1/2 X 43 1/2	PQ28400	20 X 1035	7/8 X 40 1/2
PQ17440	13 X 1130	1/2 X 44 1/2	PQ28406	20 X 1050	7/8 X 41 1/8
PQ17450	13 X 1155	1/2 X 45 1/2	PQ28412	20 X 1065	7/8 X 41 7/8
PQ17460	13 X 1180	1/2 X 46 1/2	PQ28423	20 X 1095	7/8 X 42 3/4
PQ17470	13 X 1210	1/2 X 47 1/2	PQ28429	20 X 1110	7/8 X 43 3/8
PQ17480	13 X 1235	1/2 X 48 1/2	PQ28437	20 X 1130	7/8 X 44 1/4
PQ17490	13 X 1260	1/2 X 49 1/2	PQ28445	20 X 1150	7/8 X 45
PQ17500	13 X 1285	1/2 X 50 1/2	PQ28454	20 X 1170	7/8 X 45 7/8
PQ17510	13 X 1310	1/2 X 51 1/2	PQ28463	20 X 1195	7/8 X 46 3/4
PQ17520	13 X 1335	1/2 X 52 1/2	PQ28473	20 X 1220	7/8 X 47 3/4
PQ17530	13 X 1360	1/2 X 53 1/2	PQ28480	20 X 1240	7/8 X 48 1/2
PQ17540	13 X 1385	1/2 X 54 1/2	PQ28483	20 X 1245	7/8 X 48 3/4
PQ17550	13 X 1410	1/2 X 55 1/2	PQ28492	20 X 1270	7/8 X 49 3/4
PQ24434	17 X 1120	11/16 X 43 7/8	PQ28501	20 X 1290	7/8 X 50 3/4
PQ24495	17 X 1275	11/16 X 50 3/4	PQ28510	20 X 1315	7/8 X 51 7/8
PQ24503	17 X 1295	11/16 X 50 3/4	PQ28514	20 X 1325	7/8 X 51 7/8
PQ24545	17 X 1400	11/16 X 55	PQ28522	20 X 1345	7/8 X 52 3/4



## El desempeño entre Marcas de Rodamientos es TAN diferente como estos Autos



Los rodamientos no son fabricados en la misma forma. Por eso pide lo mejor — Rodamientos, Retenes, Muelles y partes automotrices genuinas TIMKEN.

Cuando pida Timken recibirá más de 100 años de tecnología en rodamientos.

Por ello somos la mejor opción del mecánico profesional.

Recuerde: "Lo barato sale caro".



# TIMKEN

LOS MUNDIALES EN RODAMIENTOS Y ACERO