

## Líquido de freno: un componente de seguridad.

El líquido de freno es uno de los ítems más importantes del sistema de frenos del vehículo. Cuando el pedal de freno es accionado, el líquido es comprimido y acciona las zapatas y pastillas para una perfecta realización del frenado.

Además de esa función, él también funciona como lubricante y previene la corrosión de las piezas de todo el sistema.



Se recomienda el cambio del líquido de freno a cada 10.000 km o una vez por año.

**¡RECOMIENDE**  
a su cliente!



Los **fabricantes de vehículos** usan e indican en el manual el DOT 4, **hace más de 10 años en Brasil.**

**¡NUEVO!**  
Durabilidad máxima.



Tecnología desarrollada para **vehículos de alto desempeño.**

## Puntos de ebullición de los líquidos de freno Bosch.

Líquido de freno	Punto de ebullición seco (°C)		Punto de ebullición húmedo (°C)		Viscosidad 40 °C (cst)		Viscosidad 100 °C (cst)	
	Bosch	Estándar DOT	Bosch	Estándar DOT	Bosch	Estándar DOT	Bosch	Estándar DOT
DOT 3	230	205	145	140	1.200	máx. 1.500	1,9	mín. 1,5
DOT 4	250	230	170	155	1.200	máx. 1.800	2,4	mín. 1,5
DOT 5.1	270	260	190	180	850	máx. 900	2,2	mín. 1,5

## Líquidos de freno Bosch.

Tecnología superior a servicio de la seguridad de los conductores.

Los líquidos de freno Bosch garantizan mayor seguridad contra la formación de vapor, superan las exigencias mundiales de calidad y poseen excelente viscosidad. Sus propiedades aseguran una excelente respuesta al accionarse el pedal de freno, proporcionando más seguridad para los conductores.

### Características y ventajas de los líquidos de freno Bosch.

Características	Ventajas	Beneficios
Elevada temperatura de ebullición.	Produce menos vapor de agua.	Frenado seguro.
Alta viscosidad.	Presión constante del pedal.	Suavidad en el frenado.
Aprobado por normas internacionales.	Garantía de calidad.	Seguridad para el conductor.

## Nuevo Programa de Pastillas Bosch Desempeño de primera línea

- ▶ Frenado suave y seguro en cualquier situación
- ▶ Mayor durabilidad
- ▶ Materiales de fricción de alta calidad
- ▶ Formulaciones específicas
- ▶ Tecnología antirruído: más comodidad
- ▶ Facilidad de aplicación/instalación



## Nuevo Programa de Pastillas. Fabricación Bosch: más seguridad y confort.

Siempre la mejor pastilla para cada tipo de vehículo

 **BOSCH**  
Innovación para tu vida

 **BOSCH**  
Innovación para tu vida

[www.catalogobosch.com](http://www.catalogobosch.com)

 **autorex**  
... más que productos

AUTOREX PERUANA S.A.  
Av. República de Panamá 4045 - Surquillo  
Telf.: 706 1100 Fax: 224 9110  
[www.autorex.com.pe](http://www.autorex.com.pe)

# El fabricante mundial de sistemas y componentes de frenos desarrolló un programa de pastillas con superior desempeño y durabilidad.

## Seguridad

Durabilidad, desempeño y seguridad fueron los factores determinantes para el desarrollo del nuevo Programa de Pastillas de Bosch, siempre buscando el mejor coeficiente de fricción.

Normas Internacionales establecen 6 niveles de coeficiente de fricción, que varían de 0,15...0,55. Las nuevas pastillas de Bosch alcanzan los más altos niveles, entre 0,35...0,55.

Tabla coeficiente de fricción

Código	Arriba de	Hasta
C		0,15
D	0,15	0,25
E	0,25	0,35
F	0,35	0,45
G	0,45	0,55
H	0,55	



Son dos líneas de pastillas producidas con materiales de fricción de la más alta calidad, técnicas avanzadas de fabricación, plataformas de desarrollo y formulaciones específicas para cada aplicación, láminas antirruido en todas las pastillas y lo mejor: la confianza del líder mundial en tecnología de frenos proporcionándole tranquilidad y seguridad.

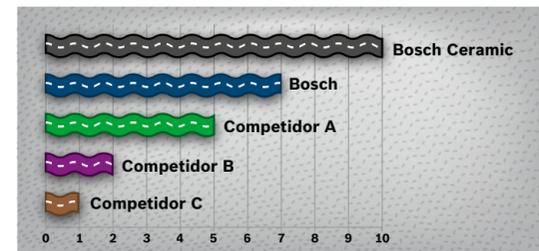
## Formulación específica

Las pastillas Bosch son proyectadas y producidas para cada tipo de vehículo según las características del Equipo Original. Sus placas, diseños, ranuras biseladas y características siguen los estándares del equipo original, garantizando seguridad, eficiencia en el frenado, ausencia de trepidación y facilidad de instalación.

## Durabilidad

Otra condición esencial para garantizar la seguridad en el frenado es la durabilidad de las pastillas, determinada, principalmente, por la calidad y composición de los materiales utilizados en su fabricación.

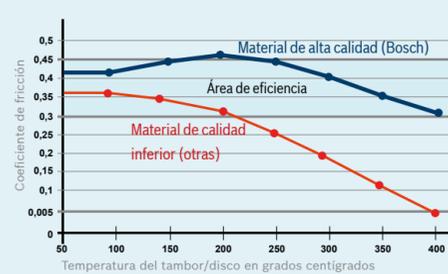
Durabilidad de las pastillas Bosch



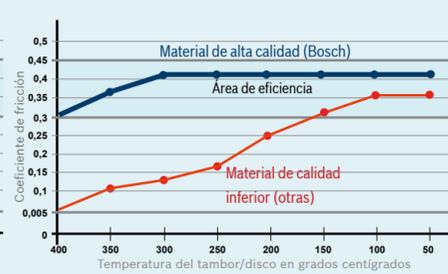
## Eficiencia de frenado en cualquier situación

La calidad de los materiales de fricción utilizados en el Programa de Pastillas aumenta la capacidad de frenado y la durabilidad del producto. En síntesis: la pastilla dura más y mantiene su coeficiente de fricción incluso en condiciones severas de frenado.

Pérdida de eficiencia del frenado por alta temperatura



Recuperación



Las pastillas Bosch se mantienen dentro del área de eficiencia en todo el espectro de temperaturas de operación

## Tecnología antirruido

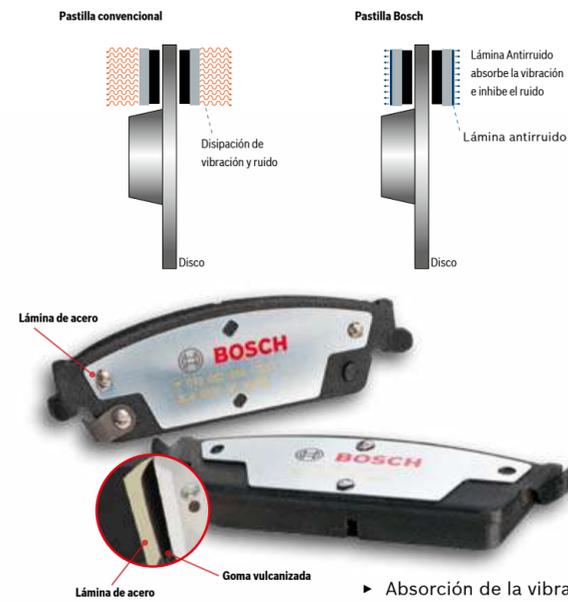
Lo que hace realmente especial el Programa de Pastillas Bosch es que todas ellas poseen un sistema antirruido. Son dos tipos de láminas que minimizan la vibración generada por la fricción y reducen la emisión de ruidos durante el frenado.

### 1. Lámina Antirruido de Fibra de Vidrio Pastillas Bosch

En las Pastillas Bosch, la lámina antirruido posee un tratamiento de fibra de vidrio, que ayuda a amortiguar la vibración.

### 2. Lámina SSV – Sistema Silenciador Vulcanizado Pastillas Cerámicas

En este sistema, una exclusiva lámina compuesta de dos capas de acero con tratamiento de zinc y níquel, unidas por una goma vulcanizada, actúa como un amortiguador y absorbe las vibraciones que ocurren durante el frenado, eliminando el ruido.



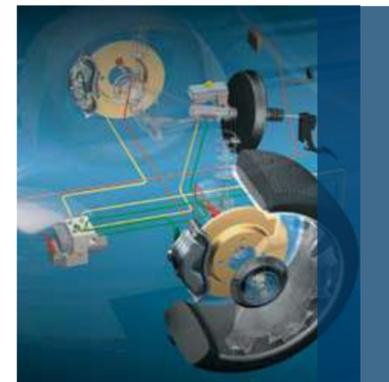
- ▶ Absorción de la vibración
- ▶ Menos ruido
- ▶ Más comodidad

## Lubricación adecuada

Todas las pastillas Bosch son acompañadas de un lubricante resistente a temperaturas de hasta 218 °C.

## Beneficios

- ▶ Evita la corrosión
- ▶ Reduce el desgaste de los componentes asociados al sistema de frenos
- ▶ Aumenta la vida útil del sistema
- ▶ Mejora el movimiento del cáliper
- ▶ Facilita la instalación



## Pastillas Bosch Ceramic



## Seguridad y durabilidad superiores a cualquier exigencia

Formulación especial con elevado porcentaje de material cerámico (superior a los demás), la línea Bosch Ceramic es ideal para vehículos de alto desempeño que requieren exigentes frenados bajos condiciones de alta velocidad, proporcionando mayor seguridad a los ocupantes del vehículo.

- ▶ Mayor disipación del calor
- ▶ Mayor durabilidad
- ▶ Excelente capacidad de frenado incluso en altas temperaturas
- ▶ Lámina antirruido: Tecnología Bosch SSV – Sistema Silenciador Vulcanizado estándar de equipo original
- ▶ Reduce la producción de polvo en las ruedas

## Pastillas Bosch



## Desempeño y calidad

Diseñadas y fabricadas para diferentes condiciones de uso y tipos de vehículo. Son 6 tipos de formulación, orgánica y semimetálica, que proporcionan:

- ▶ Frenado suave y seguro
- ▶ Confort al frenar
- ▶ Reducción de ruidos: lámina antirruido de fibra de vidrio en todos los modelos
- ▶ Mayor vida útil
- ▶ Mayor rendimiento del frenado

## Nuevo programa de Pastillas Bosch

Características	Bosch Ceramic	Pastillas Bosch
<b>Material de Fricción</b>	Cerámica	Orgánica Semimetálica
Ranuras y biselados	✓	✓
Formulación y plataforma específicas	✓	✓
Lubricante	✓	✓
Lámina Antirruido	SSV	Revestida de fibra de vidrio

