

info@grupofaros.com // www.talleractual.com

# TALLER ACTUAL

Información técnica a tu alcance

Reparación y Servicios del Automotor • Año 18 • N° 220 • EDICION NACIONAL - Precio \$ 180.-

Publicación Oficial para la Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines (F.A.A.T.R.A.)



F.A.C.C.E.R.A. (Federación Argentina de Cámaras de Comerciantes en Repuestos del Automotor) se comunica a través de Taller Actual



INCLUYE  
SUPLEMENTO  
VEHICULOS  
PESADOS



LA LUBRICACION Y LA CONTAMINACION Pág. 54



EL FILTRO DE GASOIL Pág. 78



## BOSCH

Innovación para tu vida



*Distribución: componentes*

LA NUEVA **IMAGEN** 47 años  
de L. M. Mantilla e Hijos S.A.

MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA  
**PEUGEOT CITROËN FIAT**

[www.mantilla.com.ar](http://www.mantilla.com.ar)

## LITTON

BRAKES

COMPONENTES DE FRENOS

**automechanika**  
BUENOS AIRES

4 - 7.11.2020  
La Rural Precio Ferial



**aplus**  
Steering & Suspension



**WWW.ESTRATEGIAAUTOMOTRIZ.COM**

Comunicación Segmentada - Comprador Oculto - Análisis de productos y marcas



# CASTELLMAR

“El camino más corto a un distribuidor Alemán”

AUDI - MERCEDES BENZ - BMW - VOLVO

[ventas@castellmar.com.ar](mailto:ventas@castellmar.com.ar)  
Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: 011 4585 1222

ENVÍOS A TODO EL PAÍS



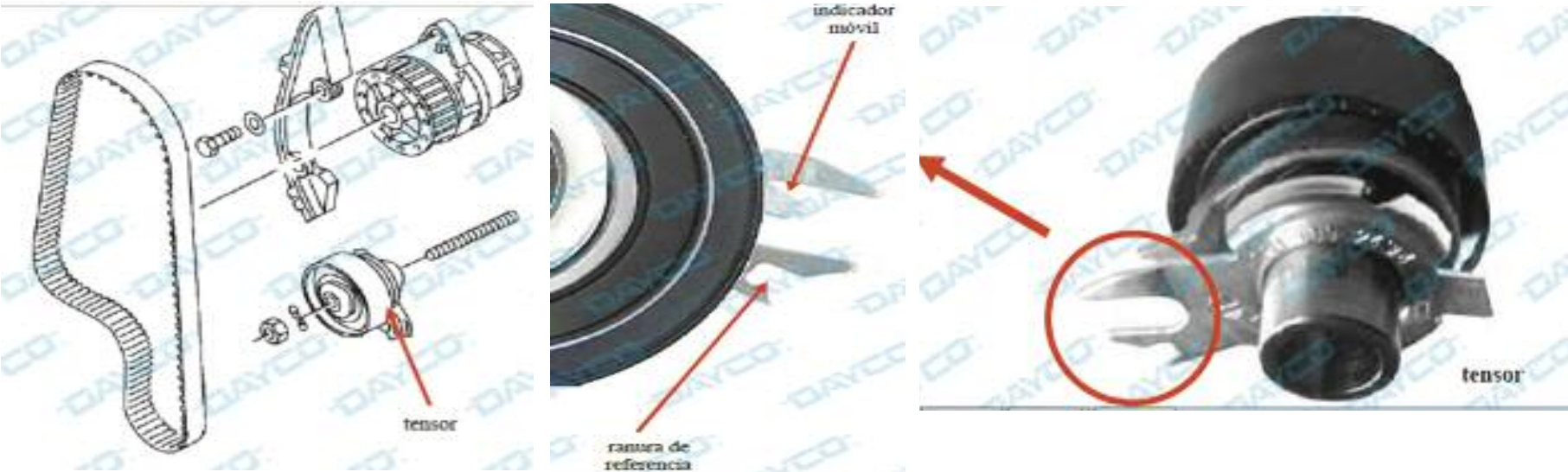
# Información técnica

## Asunto: KTB 341 N° T1018SES

SEAT -VOLKSWAGEN AROSA - CADDY - CORDOBA - FOX - IBIZA - INCA - LUPO - POLO Mtr. AER - AHT - AKK - ALP - ALD - ALL - ANV - ANW - AUC - AUD - BAH - BKR

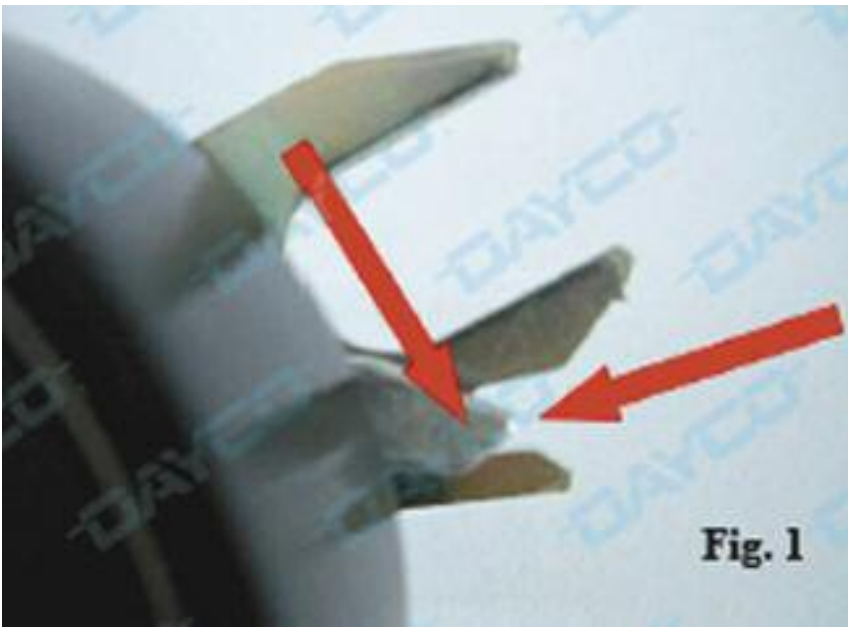
El Kit de distribución KTB341 incluye:

- una correa de distribución 94693 con 135 dientes y 19 mm de ancho (OES 030109119S)
- un tensor ATB2248 (OES 030109243M)



### MONTAJE Y PUESTA EN TENSION

- Compruebe que las marcas en A y en B estén alineadas.
- Monte el nuevo tensor, poniendo atención en la placa todavía esté anclada al tornillo en su específica ranura.
- Instale la correa de distribución
- Afloje la tuerca del tensor.
- Gire el tensor en el sentido de las agujas del reloj con la específica Allen hasta que el indicador móvil quede colocado como se indica en la Fig. 1.
- Bloquee la tuerca del tensor con un par de 20 Nm.
- Gire dos vueltas en el sentido de las agujas del reloj el cigüeñal hasta el PMS del cilindro N°1.
- Compruebe que las marcas en A y en B estén alineadas y que el indicador móvil esté en la misma posición indicada en la Fig. 1.
- Extraer el perno de puesta en fase del cigüeñal y la barra de bloqueo de los árboles de levas.
- Bloquear el volante motor con un destornillador y apretar más el perno de la polea del cigüeñal con un giro de 100/130°.
- Girar el cigüeñal dos vueltas en el sentido de las agujas del reloj y comprobar que las muescas de puesta en fase estén alineadas (Fig. 3).



- Introducir el perno de puesta en fase en el cigüeñal.
- Comprobar que la barra de bloqueo del árbol de levas se puede introducir sin dificultad.
- Comprobar que las muescas X e Y del tensor siguen alineadas. De lo contrario, repetir el procedimiento de tensado.
- Bloquear definitivamente la tuerca del tensor al par de 28 Nm.
- Quitar el perno de puesta en fase del cigüeñal y volver a colocar todos los tapones de acoplamiento.
- Volver a montar los demás componentes en orden inverso al de desmontaje.
- En caso contrario, repita la puesta en tensión de la correa de distribución.
- Comprima con fuerza la correa con el pulgar en el punto indicado por la flecha roja.
- Gire dos vueltas en el sentido de las agujas del reloj el cigüeñal hasta el PMS del cilindro N°1.
- Compruebe que el indicador móvil haya quedado en la misma posición indicada en la Fig. 1; de lo contrario, repita la operación.
- Monte el cárter inferior y el superior de la distribución, la polea del cigüeñal y los correspondientes tornillos.
- Apriete los tornillos de la polea del cigüeñal usando un par de 20 Nm.

| Descripción            | OES n°     | Dayco n° | Dayco Kit |
|------------------------|------------|----------|-----------|
| Correa de distribución | 030109119S | 94693    | KTB341    |
| Tensor                 | 030109243M | ATB2248  |           |
| Arandela               | N01152527  | V0030    |           |
| Kit                    | 030198119B | KTB341   |           |

### Un movimiento perfecto es el primer elemento del motor.



El reemplazo completo de los componentes del sistema de distribución, incluida la bomba de agua, proporciona una larga vida útil, alta calidad y rendimiento de todo el sistema de distribución del motor. La bomba de agua también incluye rodamientos que, como los tensores, están sujetos a desgaste.

**DAYCO**  
MOVE FORWARD. ALWAYS.™



## INFORME F.A.A.T.R.A.

(Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines)



## ¡FELIZ DIA DEL TALLERISTA INDEPENDIENTE NACIONAL!

Enviamos un afectuoso saludo en su día a todos los propietarios de Talleres Independientes del país, en conmemoración de la Fundación de FAATRA el 23 de Julio de 1971.

**Federación Argentina de Asociación de Talleres de Reparación de Automotores y Afines**  
¿QUÉ ES F.A.A.T.R.A.?

La Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines, es una organización Gremial y Empresaria, de segundo grado que agrupa a 18 Cámaras de primer grado, representado a lo largo y ancho del país, con los mismos objetivos.

Fundada el 23 de Julio de 1971, con dos objetivos Fundacionales:

- Representar a todos los Talleres Independientes del País.
- Capacitar y Dignificar la labor del Mecánico Automotriz Nacional.

La Paz 1854 Rosario, Santa Fe SA 341 481 0047 / 482 3603 consultas@faatra.org.ar www.faatra.org.ar

Más de cuatro décadas de trabajo, nos avalan en confiabilidad y calidad, brindando siempre productos de primera marca.

**MACRO**  
ARGENTINA S.A.



**Macro Argentina S.A.:** [www.macroargentina.com.ar](http://www.macroargentina.com.ar) | [consultas@macroargentina.com.ar](mailto:consultas@macroargentina.com.ar)  
Buenos Aires: Warnes 1198 CABA | T(11)4855-3159/4856-6607 | [ventas@macroargentina.com.ar](mailto:ventas@macroargentina.com.ar)/  
Humboldt 224, CABA | T(11)4855-4589/4854-9441 | [info@macroargentina.com.ar](mailto:info@macroargentina.com.ar)  
Salta: Av. San Martín 1099, Salta | T(0387)4212358 | [mymsanmartin@macroargentina.com.ar](mailto:mymsanmartin@macroargentina.com.ar)/  
Urquiza 1632, Salta | T(0387)4329120/4310178 | [salta@macroargentina.com.ar](mailto:salta@macroargentina.com.ar)

Confiabilidad  
y calidad europea



MADE IN TURKEY

INFO@APLUS.NET.AR

WWW.APLUS-AUTOMOTIVE.COM



**TEC Noticias**

www.armetal.com.ar

**ARMETAL®****Refrigerantes Armetal**

Líquidos Orgánicos e Inorgánicos

**Ventajas de utilizar el líquido Refrigerante Anticongelante Anticorrosivo ARMETAL**

Los líquidos refrigerantes Armetal cumplen con la función de evacuar el calor generado en el interior de los motores, además de proteger los componentes internos del motor, de la corrosión y la cavitación.

Protegen de la corrosión, especialmente al aluminio, tapa de cilindros, radiador, bomba de agua, block y demás metales como acero, cobre, fundición gris y soldadura.

Protección contra la cavitación (burbujas que implotan favoreciendo la corrosión, además de dificultar la transferencia del calor), especialmente en camisas de cilindros y bomba.

Los refrigerantes Armetal tienen un bajo punto de congelamiento (manteniendo el líquido fluido a bajas temperaturas) y un alto punto de ebullición.

Facilita la detección de pérdidas, mediante el empleo de colorantes.

Debe ser diluido con agua destilada, des-ionizada o desmineralizada en las proporciones indicadas por el fabricante del vehículo. En caso de no contar con esta información, se recomienda utilizar al 50%.

Recambio de los líquidos:  
Orgánicos: larga vida, duración mayor a 100.000 km.  
Inorgánicos: una vez al año.

| TABLA DE PROPORCIONES  |       |       |       |
|------------------------|-------|-------|-------|
| PUNTO DE CONGELAMIENTO | -10°C | -20°C | -30°C |
| LÍQUIDO ARMETAL        | 50%   | 25%   | 50%   |
| AGUA DESMINERALIZADA   | 50%   | 75%   | 50%   |

Presentación en colores: Rojo - Azul - Amarillo y Verde

Envases de 1 Litro - Bidones de 5 y 20 Litros y Tambores de 200 litros

Cumple con la Norma: IRAM 41368, ASTM D3306 y satisface las especificaciones de las principales terminales automotrices.

**Orgánico****Inorgánico****¡Lanzamientos!****NAKATA®**

La gama más completa de productos y aplicaciones para su vehículo

| Código        | Descripción y Aplicación                                    | Producto |
|---------------|-------------------------------------------------------------|----------|
| N9223 / N9224 | Extremo de Dirección Izquierdo / Derecho Toyota Etios (12») |          |
| N11026        | Extremo de Dirección Chevrolet Tracker (13»)                |          |
| N11027        | Extremo de Dirección Chery QQ (10»)                         |          |
| N11033        | Articulación Axial Chery QQ (10»)                           |          |
| N93045        | Articulación Axial Chevrolet S10 / TrailBlazer (12»16)      |          |
| N99452        | Extremo de Dirección Toyota Hilux (16»)                     |          |
| N99453        | Articulación Axial Toyota Hilux (16»)                       |          |

**plabesto®**  
FRENOS**PASTILLAS PARA FRENO**

Formulación de alta calidad.

Sin ruido.

Rápido asentamiento.

Muy buena estabilidad del coeficiente de fricción con la temperatura.

Confort de frenada.

Las pastillas para freno Plasbestos cumplen con las especificaciones y requerimientos de equipo original. Equipadas con una exclusiva LAMINA ANTI-RUIDO desarrollada especialmente para absorber las vibraciones mejorando el confort de manejo del vehículo.



# INFORME F.A.A.T.R.A.

(Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines)





Federación Argentina de Asociación de Talleres de Reparación de Automotores y Afines

## CÁMARAS QUE LA CONFORMAN
















La Paz 1864  
Rosario, Santa Fe

54 341 481 0047 /  
482-3603

consultas@faatra.org.ar  
www.faatra.org.ar

## LAS CÁMARAS INTEGRANTES DE F.A.A.T.R.A.:

**A.M.A.** (San Carlos, Santa Fe), **A.T.R.A.R.** (Rosario, Santa Fe), **A.P.R.O.T.A.M.E.** (Rafaela, Santa Fe), **A.P.T.M.A.** (Santa Fe), **A.P.T.A.** (Zona Norte, Munro, Bs. As.), **A.T.A.M.** (Mar del Plata, Bs. As.), **A.T.A.N.Q.** (Necochea, Bs. As.), **A.T.A.S.A.N.** (San Nicolás, Bs. As.), **A.P.T.R.A.** San Juan, **A.T.G.S.** (San Miguel, Bs. As.), **A.T.R.A.P.** (Pergamino, Bs. As.), **A.P.T.R.A.** (San Miguel de Tucumán), **Cám. de Rectif. Autom.** (Capital Federal, Bs. As.), **U.P.T.M.A.** (Capital Federal, Bs. As.), **A.M.U.P.T.R.A.** (Villa Cabrera, Córdoba), **Red Talleristas** (Marcos Juárez, Córdoba), **U.T.M.A.** (Mendoza), **A.T.A.** (Paraná, Entre Ríos), **Ctro. Taller Autom.** (Concordia, Entre Ríos), **C.R.A.B.B.** (Bahía Blanca)

**TALLER ACTUAL** | Dirección Editorial: **GF CONTENIDOS S.A.** Telefax: (54-11) 4760-7419 Líneas Rotativas - E-mail: info@grupofaros.com Director Comercial: Lic. Javier I. Flores. Director General de Redacción: Enzo Nuvoletti. • Hecho el depósito que marca la Ley 11723. Prohibida su reproducción total o parcial por medio mecánico o electrónico conocido o por conocer, sin permiso escrito del Editor. Registro de propiedad Intelectual en trámite. El Editor ha puesto el mayor cuidado en la realización de figuras y esquemas como también en la compaginación de los artículos, pero no obstante no se hace responsable de los errores que podrían haberse deslizado, ni por sus consecuencias. Diseño y diagramación: cergraf@yahoo.com.ar Los editores no necesariamente coinciden con los conceptos de las notas firmadas, ni se responsabilizan por el contenido de los avisos publicitarios y las opiniones vertidas por los entrevistados.



**MATERIAL DE FRICCIÓN**  
de última generación y alta performance, baja emisión de polvo en la rueda.

**MAYOR VIDA ÚTIL**  
reduce la frecuencia de recambio.

**ACCESORIOS**  
normalizados según planos originales.

**CALIDAD CONTROLADA**  
de materias primas y procesos, garantizan la seguridad y performance de los productos LITTON.

**BAJO NIVEL DE RUIDOS**  
y vibraciones (NVH), chafanes y ranuras especialmente diseñadas para cada vehículo (mejoran la disipación de calor y optimizan la performance de frenado).

**COEFICIENTE DE FRICCIÓN**  
comportamiento estable en diferentes condiciones de presión y temperatura, sistema aftercure.

**CAPA UNDERLAYER**  
para neutralización térmica, reforzando adherencia y control de ruidos.

**TRAZABILIDAD TOTAL**  
de nuestros procesos productivos.

**PLACA ANTIVIBRADORA**  
equipo original, minimiza ruidos y vibraciones (aplicable según catálogo).

**PINTURA EPOXI**  
excelente protección contra corrosión y salinidad.



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



La calidad **de siempre...**

...en una nueva **presentación**



**BUJÍAS**  
PARA MOTORES DIESEL

**SONDAS**  
LAMBDA

**BOBINAS**  
DE IGNICIÓN



**CUMPLIMOS 80 AÑOS, Y NOS SEGUIMOS RENOVANDO**  
Rediseñamos el packaging de nuestros productos  
Encuéntrelos en todos los distribuidores autorizados

 **KESSEL**  
ENCENDIDO ORIGINAL

Repuesto original  
de las principales  
terminales automotrices  
en Argentina

  
L.V. Spada y Cia. S.R.L., registrada en  
ISO 9001:2008 e ISO/TS 16949:2009  
[kessel.com.ar](http://kessel.com.ar)



# Distribución: componentes

El avance tecnológico con que vienen desarrollados los motores modernos, se traduce en entrega de mayores prestaciones, para lograrlo en el cálculo y diseño de sus componentes no se ha descuidado ningún detalle por más pequeño que sea, a todos los componentes de la distribución se los ha optimizado en su forma y dimensión para disminuir el peso en movimiento, contener las fricciones, reducir consumo y vibraciones.

En la presente nota nos ocuparemos de un componente mecánico de la distribución como:

## El botador

Los botadores tienen como función empujar una varilla impulsora para mover el brazo del balancín y este a su vez desplazar las válvulas de escape y admisión.

El movimiento lo recibe de la leva de un árbol de levas, que tiene



Continúa en la pág. 14 ➔

**Sistema de distribución con un solo árbol de levas y todos los componentes mecánicos.**

**RUSCONI**  
REPARACION DE BOMBAS de INYECCION DIESEL.

**Reparacion de sistemas de inyección del tipo VP 29/30/44 Y sistemas common rail con tecnología Bosch**

Recibimos envíos desde el interior de todo el país

Diesel Rusconi Av. Directorio 6932/44 Capital federal  
TEL/FAX : 4686 - 1105 / 4687 - 4804 / [www.dieselrysconi.com.ar](http://www.dieselrysconi.com.ar)

ASTRA - AUDI- CUMINGS  
FOCUS - NEW HOLANDS  
PERKINS - VECTRA



# CONDISTELEC

## TENEMOS ✓ lo que su taller necesita

### EQUIPAMIENTO



### REPUESTOS ON LINE



### SCANNERS



### RED DE TALLERES



### SOLUCIONES LÍQUIDAS



### FORO USUARIOS



### SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE TALLER



### INFORMACIÓN TÉCNICA



## [www.condistelec.com](http://www.condistelec.com)

Carlos Pellegrini 1785 - Florida Oeste - Bs As - Argentina - (011) 4730 3533 - Fax: (011) 4760 0596



como función abrir las válvulas y mantenerla así durante el tiempo necesario para que entre o salga la mezcla aire-gas al cilindro donde se realiza la combustión.

Los mismos se clasifican en:

#### Botadores hidráulicos

Nacidos para eliminar las exigencias de manutención periódica y para luchar drásticamente contra la rumorosidad.

Se han desarrollado también para los motores con distribución, con uno o dos árboles de levas.

El principal inconveniente de estos botadores hidráulicos se debía a la necesidad de un breve período (tiempo) después del arranque para que se llenara la cámara de alta presión del botador.

Para reducir y eliminar, este tiempo se han desarrollado varios sistemas de corrección:

A- Uno de ellos impide el vaciado del depósito, situado en la parte superior del botador, desde el cual el aceite pasa a la cámara de alta presión.

B- Otro provee que el aceite pase a la cámara desde la parte inferior del depósito mismo.

C- Los botadores hidráulicos a laberintos combinan ambos sistemas para conseguir mejores resultados.

En la puesta a punto de los botadores hay que tener en cuenta que poseen una superficie de trabajo

que no es plana, sino sensiblemente convexa (para ser preciso se trata de una fracción de superficie cónica) una pequeña guía evita que pueda girar en su alojamiento.

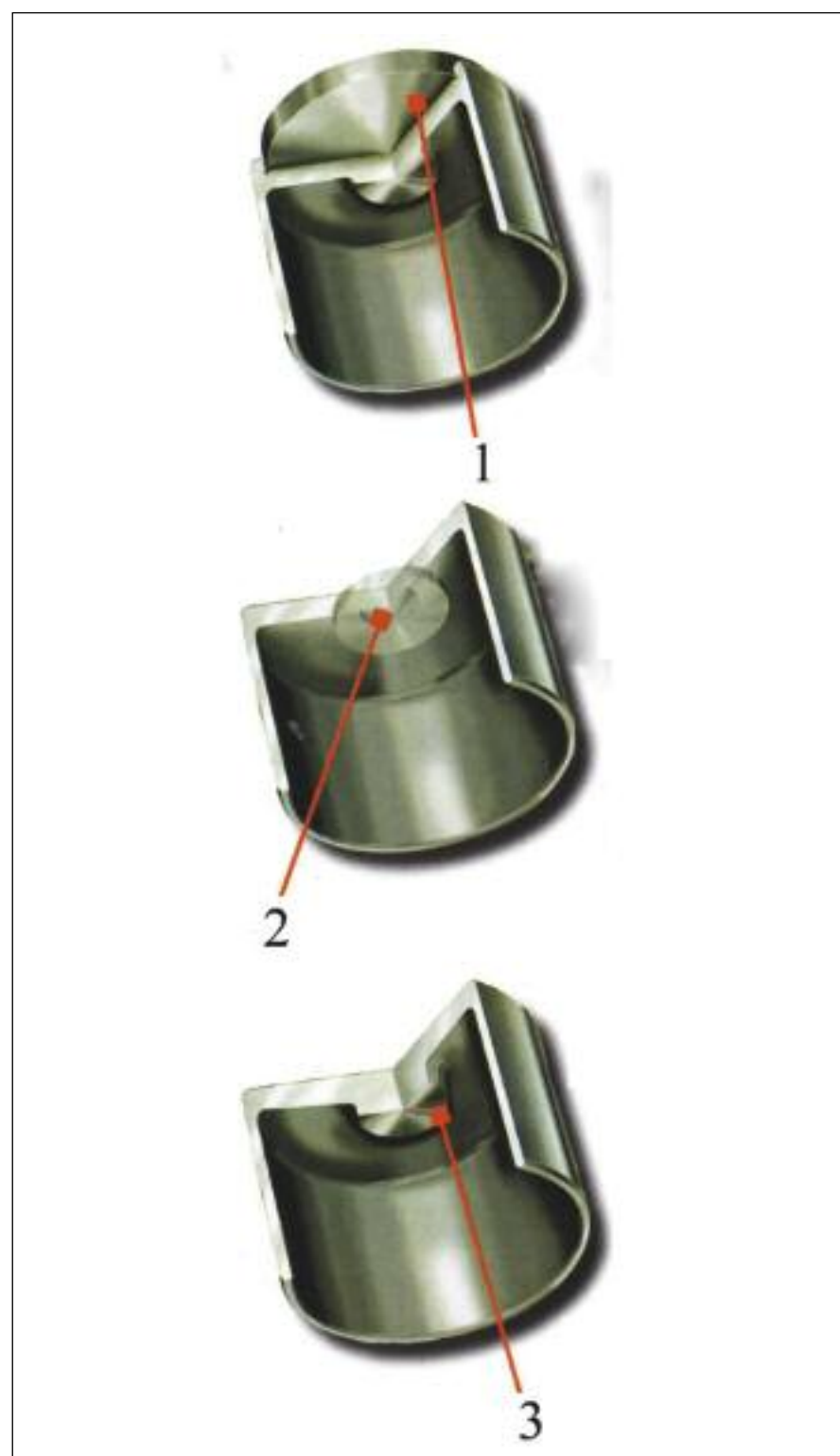
Utilizándolos es posible obtener iguales pautas de movimiento de las válvulas con un menor diámetro (por lo tanto menor peso) de los botadores.

El principio de funcionamiento de los botadores hidráulicos es muy simple se basa en el hecho de que los líquidos no se comprimen. Por consiguiente, solo es necesario incorporar en el botador un dispositivo telescópico (cilindro y pistón), capaz de expandirse (y, por lo tanto, de retomar el huelgo), llenándose de aceite presión en el momento que la válvula del motor está cerrada, y de bloquearse como si se tratara de un sólido, cuando la válvula del motor se abre por acción de la leva (una válvula unidireccional impide de hecho la salida del aceite de la cámara de alta presión del botador).

#### Botadores mecánicos

La construcción de estos componentes mecánicos de los motores ha dado un paso adelante, que ha permitido también gracias a levas que aseguran cierres de las válvulas mucho más suaves, acabar con altas variaciones (demasiado juego entre botador y válvula).

Continúa en la pág. 16 ➡



Distintos tipos de calibración de juego de los botadores: 1- espesor calibrado arriba 2- espesor calibrado bajo el botador 3- fondo con espesor calibrado.

## FORMAMOS UN GRAN EQUIPO



### NUEVA LÍNEA

## KITS DE FRENO

SUMAMOS LA MEJOR CALIDAD Y LA MAYOR TECNOLOGÍA DE AVANZADA PARA BRINDAR LA MÁXIMA SEGURIDAD DE FRENADO

ventas@fras-le.com.ar  
0800 222 FRAS (3727)  
WWW.FRAS-LE.COM

Twitter Facebook Instagram YouTube  
/frasleoficial



**ROTOFRANCE**  
TECNOLOGÍA - CALIDAD  
www.rotofrance.com.ar



Algunos fabricantes han decidido volver a lo más simples y livianos botadores mecánicos, asegurando que el juego no sufra variaciones significativas para recorrer gran cantidad de kilómetros (en ciertos casos incluso del orden de los 100.000 Km), lo que permite adoptar intervalos de mantenimiento extremadamente separados.

Como sabemos el juego de la válvula es necesario para impedir que en determinadas condiciones de funcionamiento (especialmente crítica, en general, en el recalentamiento del motor) no se cierre a la perfección. Es necesario realizar controles periódicos de este juego para comprobar que no se hayan producido variaciones. Tres son los sistemas adoptados para determinar el juego que tiene que tener la válvula en los motores con distribución con uno o

dos árboles de levas a la cabeza y botadores.

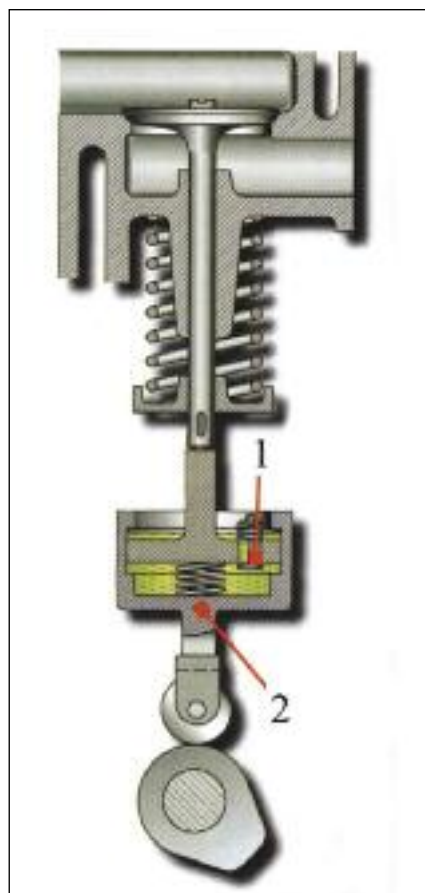
El primero utiliza un espesor calibrado de gran dimensión, colocada sobre el botador.

Se elimina el juego excesivo entre la leva y válvula colocando un espesor calibrado para reducir el juego excesivo. Si el juego es poco la pastilla también se sustituye por otra de menor espesor. Este sistema es práctico ya que no requiere sacar el árbol de levas, simplemente es necesario utilizar herramientas.

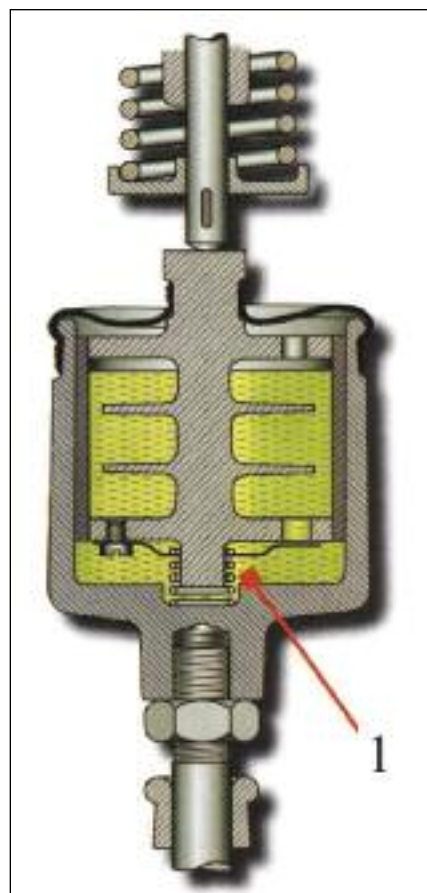
El segundo sistema utiliza una pastilla calibrada de dimensiones pequeñas, se coloca la misma debajo del botador es decir entre el cuerpo del botador y la extremidad del vástago de la válvula.

En este sistema es necesario des-

Continúa en la pág. 18 →



Esquema de un botador hidráulico 1-válvula unidireccional 2-botador hidráulico.



Esquema de botador con aceite incorporado en el mismo 1-cámara de aceite.

**GACRI**  
SOPORTES DE MOTOR

www.gacri.com.ar  
#ENGINEMOUNTS

gacri@ciudad.com.ar  
gacrisoportes@gmail.com

Av. Larrazábal 2352/50  
C.A.B.A. República Argentina

Tel/Fax: (5411) 4684-0536  
Tel.: (5411) 4635-1486

INDUSTRIA ARGENTINA

# LA NUEVA IMAGEN

de L. M. Mantilla e Hijos S.A.

## MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA PEUGEOT CITROËN FIAT



Seguimos sumando para generar buenos negocios...





montar el botador y el árbol de levas con lo cual se efectúa el cambio de la pastillacalibrada (de mayor o menor espesor según lo necesario). El tercer sistema no prevé espesor calibrado, dado que es el fondo del botador el que tiene el espesor calibrado, la regulación en este sistema se realiza cambiando el botador.

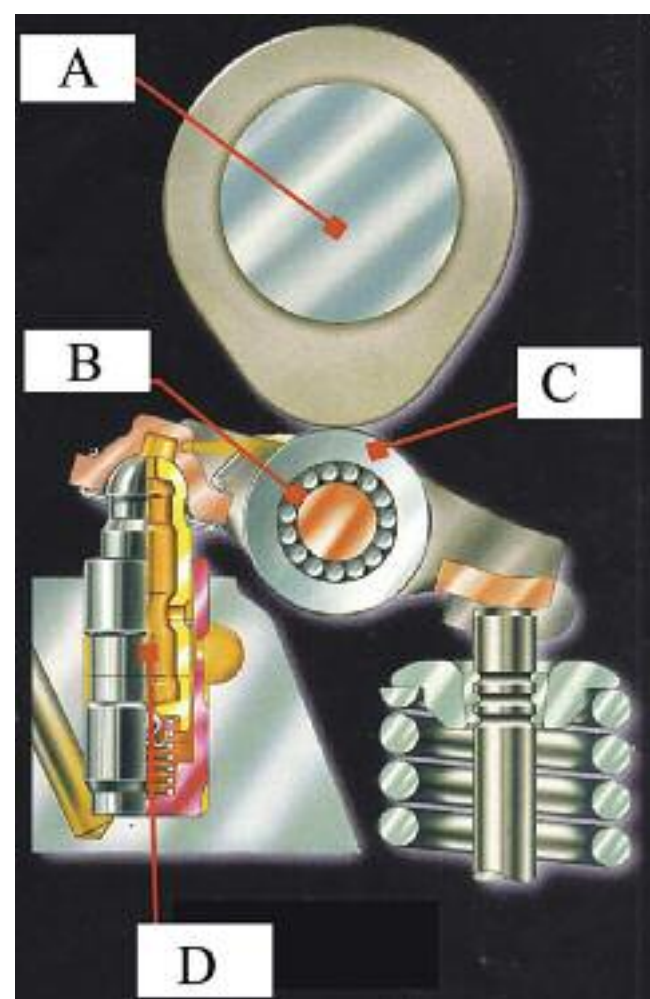
#### Balancines

Apoyo hidráulico para los balancines, este elemento es ideal para motores que giren a regímenes elevados, los botadores hidráulicos tienen un peso sensiblemente superior al de los mecánicos, para superar este inconveniente se utilizan actualmente los balancines oscilantes o semibalancines entre la leva y la válvula.

Los primeros se utilizan cuando la distribución tiene un solo árbol de levas y el mismo está situado en el bloque del motor.

Mientras que los segundos se utilizan generalmente en los motores con doble árbol de levas.

Dos árboles de levas a la cabeza, cuatro válvulas por cilindros. Con balancines oscilante son los que adoptan los autos de la fórmula 1. También son utilizados por constructores de automóviles destinados al mercado automotriz, con la única diferencia de que los semibalancines en su eje tienen un cojinete (con el fin de reducir fricciones) sobre el cual actúa la leva y agregan como elemento de apoyo unos grupos telescópicos hidráulicos de cabeza esférica ■



A- leva del árbol de levas B -pequeñas rodillas del cojinete. C-Cuerpo del balancín. D-Apoyo del balancín, telescópico hidráulico

# Fapersa

www.fapersa.com.ar

IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS **STH**

## PRODUCTOS

**ÁRBOL DE LEVAS**

**JUEGO DE JUNTAS**

**CIGÜEÑALES**

**BALANCINES**

**TAPAS DE CILINDROS**

**BOTADORES HIDRÁULICOS**

**VÁLVULAS**

**Consultá:**  
[pedidos@fapersa.com](mailto:pedidos@fapersa.com)

☎ 342-4839393
📞 3426310144

# NAKATA®

La gama más completa de productos y aplicaciones para su vehículo



**TODO AZUL, TODO NAKATA**

**NAKATA® la más Alta Performance**

- Más estabilidad y excelente control del vehículo en cualquier terreno
- Mayor tecnología
- Confort
- Seguridad
- Durabilidad, mayor vida útil

**Amortiguadores**  
**Rótulas**  
**Extremos**  
**Axiales**  
**Parrillas con Rótulas**  
**Brazos**

**Bieletas**  
**Juntas Homocinéticas**  
**Semiejes**  
**Tricetas**  
**Mazas**

[www.armetal.com.ar](http://www.armetal.com.ar)

info@armetal.com.ar  
Asistencia Técnica y Garantía  
☎ 0 800 444 3262





# Mecánica: conocer el funcionamiento del motor para protegerlo del desgaste

Cada elemento que forma parte del motor permite la producción de la energía mecánica que genera fuerza y desencadena en el movimiento del auto. Conocer sus partes te ayudará a protegerlo y cuidarlo para optimizar su funcionamiento y extender su vida útil.

El motor de un vehículo es un conjunto de partes metálicas que, al ponerse en marcha, entran en un constante movimiento sincronizado para generar la fuerza que, enviada a través de la transmisión a las ruedas, permite que el auto se desplace. Para que esto ocurra, se quema el combustible en la cámara de combustión, cuya función es convertir la energía del combustible en energía mecánica para poner en movimiento una infinidad de componentes como válvulas, pistones, bielas, cigüeñal, árbol de levas, correas y engranajes, entre otros.

La ausencia de un lubricante apropiado desencadenaría en el rápido desgaste del motor, ya que la fricción o rozamiento de metal con metal, provocaría altas temperaturas, desgaste abrasivo de las piezas y, en extremo, que terminen soldándose unas con otras. En este sentido, resulta de vital importancia una adecuada lubricación de todas las piezas en movimiento, porque además de cumplir con la función de lubricar las piezas, permite enfriar el motor y lo mantiene limpio de los contaminantes propios de la combustión interna.

Cuando nos disponemos a encender el motor en frío, es primordial que, al ponerse en marcha, rápidamente todas sus piezas sean lubricadas. Las viscosidades 0W, 5W de los nuevos lubricantes sintéticos de PETRONAS aseguran que rápidamente todas las piezas queden protegidas con un film lubricante que evita el desgaste prematuro de las piezas.

Una vez que el motor se puso en marcha, el lubricante debe garantizar que la temperatura se mantenga en un rango óptimo para evitar el sobrecalentamiento, retener su vis-

cosidad y fluidez y proteger a las zonas más críticas del motor como son el árbol de levas, pistones, aros, etc. A esto se agregan la reducción de la fricción al mínimo para satisfacer los requerimientos ambientales de reducción de emisiones y consumo de combustible, el uso más extendido de biocombustibles y los nuevos sistemas de postratamiento exigen al lubricante un rol de compatibilidad con los catalizadores cada vez más exigente.

Por otro lado, actualmente se desarrollan motores más chicos, sometidos a condiciones cada vez más exigentes de potencia y respuesta que generan más calor, sumado a un cárter cada vez más pequeño (menos volumen de lubricante)

comparado con varios años atrás. En este sentido y acorde a las distintas especificaciones de los fabricantes, PETRONAS ofrece una variedad de productos que se adaptan a los diferentes requerimientos como las viscosidades cada vez más bajas que requieren los nuevos diseños.

Así, con el objetivo de proteger el motor en todo tipo de circunstancia de manejo, PETRONAS dedica una fuerte inversión al desarrollo tecnológico seleccionando las materias primas con los que producirá los aceites básicos en su exclusiva Planta de Básicos de calidad API Grupo III en Melaka, Malasia, que luego es utilizada para formular los lubricantes que son homologados por las principales automotrices

Esta nota es presentada por:



como FIAT, Alfa Romeo y Mercedes Benz.

PETRONAS promueve la transformación innovadora y refuerza el compromiso tecnológico que ayuda a brindar soluciones innovadoras, desde el rendimiento del motor, el cuidado del automóvil y el medio ambiente.



## Entender el funcionamiento del motor, te ayuda a protegerlo mejor. Usar el lubricante correcto, también.

**PETRONAS.**  
Presente en el mundo,  
en tu auto, en tu vida.



Cada elemento que forma parte del motor permite la circulación de diferentes tipos de energía que generan fuerza y desencadenan en el movimiento del auto. Conocer sus partes críticas te ayuda a protegerlo y a extender su vida útil. Utilizar el lubricante adecuado, te garantiza esa protección.





Conoce nuestra línea completa de productos

Bomba De agua  
Línea Leviana



Bomba Hidráulica  
Línea Agrícola



Bomba De agua  
Línea Pesada



Bomba de  
Dirección Hidráulica  
Línea Leviana y  
Pesada



Bomba de  
Combustible  
Línea Leviana y Pesada



Kit de Distribución  
Línea Leviana y Pesada



Bomba de Aceite  
Línea Leviana y Pesada



Tucho Hidráulico  
Línea Leviana y Pesada

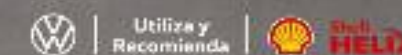


Descargar nuestro APP y CATALOGO  
[www.indisa.com.br/catalogo](http://www.indisa.com.br/catalogo)



[www.indisaargentina.com.ar](http://www.indisaargentina.com.ar)

Volkswagen asistencia 24 h 0-800-666-3434



## Los respuestos, originales **El aceite, Shell Helix**

Para el cuidado óptimo de tu Volkswagen  
te recomendamos el uso de repuestos  
originales y que realices los cambios de  
aceite con Shell Helix.



Foto no contractual. Equipamiento según versión. La imagen de la figura humana ha sido retocada y/o modificada digitalmente. Origen: Brasil. Para más información consulte en [www.volkswagen.com.ar](http://www.volkswagen.com.ar). Volkswagen Argentina S.A. Av. De las Industrias Nº 3101, C.A. Pacheco, Buenos Aires.

[volkswagen.com.ar](http://volkswagen.com.ar)

[administracion@indisaargentina.com.ar](mailto:administracion@indisaargentina.com.ar) | [www.indisa.com.br](http://www.indisa.com.br) | +54 11 4709-2378 |





**5300162100**



**1.6L (AP-EA 827); 1.8L i; 2.0L XR3 y 2.0L (AP)**  
 Ford Orion; Escort (motor AP); Galaxy.

**1.6L (AP-EA 827)**  
 VW Gol; Polo classic; Gol country; Pointer, Saveiro y Senda (1.6L); VW Santana y Quantum (1.8L y 2.0L).

**5300462100**



**1.4L 8v Fire EVO**  
 Fiat Doblo; Idea; Punto; Palio y Palio Weekend; 500 cult, Siena y Strada;

**5300630100**



**1.8L 8v**  
 Fiat Punto (08/07-07/10); Stilo (09/02-10/10); Palio y Siena (fase III) y Strada (01/03-07/10);

**1.4L 8v y 1.8L 8v (Corsa II y Meriva)**  
 Chevrolet Corsa Classic (dde. 01/2007) Agile (dde. 10/09), Celta (hasta 03/07), Prisma (línea 2005, dde 10/06), Montana (10/03 hasta 10/10); Spin; Corsa II (01/02-05/09) y Meriva (dde 08/02)

**5300642100**



**1.0L 8v fire**  
 Fiat Mobi (01/2016); Mobi Easy y Mobi Way on (01/2016)

**5300655100**



**1.6L 8v**  
 Chevrolet Corsa y Celta (hasta 2009)

**5300697100**



**1.6 L (EA 111, BAH, CFZ, BPA, BJA, CCRA)**  
 VW Fox, Crossfox, Suran y Golf, Voyage y Gol trend

**5300737100**



**1.6 16V (K4M)**  
 Renault Megane II, Duster, Scenic II, Kangoo, Clio II, Logan, Sandero y Symbol



## Brillando a través de la Calidad

Como parte del Mercado de reposición Automotriz Schaeffler, INA es conocida por garantizar soluciones de reparación de gran calidad. Actualmente, casi todos los automóviles modernos contienen componentes de motor y de transmisión INA. La alta calidad y confiabilidad de INA; en sus soluciones de reparación de estos componentes han hecho de la marca, un socio reconocido y confiable en todo el mundo. Siempre un montaje preciso, siempre la mejor calidad original. Exactamente como las autopartes de Equipo original.

Info-ar@schaeffler.com  
 www.schaeffler.com.ar

/SchaefflerAmericaDelSur  
 /company/Schaeffler  
 repxpert.com.ar

**SCHAEFFLER**

**SCHAEFFLER**



**FREMAX**

# ACELERÁ CON TRANQUILIDAD FRENÁ CON SEGURIDAD.

TE BRINDAMOS LA SOLUCIÓN COMPLETA  
PARA TU **RENAULT KWID**.



**DISCOS Y MAZAS DE RUEDA  
+ PASTILLAS DE FRENO**

La marca, imagen y logotipo aquí mostrados son propiedad intelectual de sus propios dueños y son utilizados únicamente con fines informativos y/o ilustrativos.

# FREMAX

NUEVA LÍNEA DE PRODUCTOS

## LÍQUIDOS PARA FRENOS

NUEVO  
LANZAMIENTO



- Producto de gran tecnología y calidad.
- Mejor desempeño y más seguridad.
- Excelente performance para vehículos con y sin ABS.

Tapa Child proof



Sello Foil de Aluminio



Envase Plástico



| Líquido  | Opciones                                         | Punto de Ebullición |
|----------|--------------------------------------------------|---------------------|
| TIPO 3   | 1 litro, 500cm <sup>3</sup> y 200cm <sup>3</sup> | 205°C               |
| TIPO 4   | 1 litro, 500cm <sup>3</sup> y 200cm <sup>3</sup> | 230°C               |
| TIPO 5.1 | 1 litro                                          | 260°C               |

Consulte el manual del vehículo.

Los líquidos para frenos FREMAX cuentan con el sello IRAM-AITA Certificación del Producto y con el Certificado de Homologación de Autopartes de Seguridad CHAS para el Mercado de Reposición.

E-MAIL:  
ventas@fras-le.com.ar

**FREMAX** 0800-666-6930







#### Códigos Expoyer:

|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 511000110 | 511015610 | 511030210 | 512000110 |
| 511001010 | 511015910 | 511031810 | 512001010 |
| 511001210 | 511017610 | 511032910 | 512007010 |
| 511002710 | 511028310 | 511035310 | 512017410 |
| 511015510 | 511029310 | 511059310 | 512019010 |
| 511015519 | 511029910 | 511061210 | 513007110 |



## INFORME TÉCNICO - IT32

### Cuidados con la instalación del sistema de accionamiento semi hidráulico/hidráulico

#### Cilindro Maestro

A lo largo del cambio de embrague se recomienda la limpieza de todo el sistema de accionamiento, de reservorios y tuberías. Retire el depósito y límpielo con alcohol, después pase agua. Después de la limpieza, el tanque debe estar lleno de aceite Dot4 o Dot5, según la especificación del fabricante del vehículo.

**Atención:** Los solventes/derivados de minerales y las impurezas pueden causar la contaminación del aceite del depósito, con los siguientes resultados:

- La deformidad del anillo de sellado cambiando su diámetro, el aumento de la fricción con la camisa, la generación de pedal duro, fuga o bloqueo del retorno del fluido, ocasionando el patinaje;
- Fuga interna, es decir, al pisar el pedal del embrague el cilindro maestro no tiene ninguna acción (presión), debido a la contaminación de la junta interior.

**Advertencia:** Nunca completar el líquido, pero se reemplaza por completo, porque si ya está contaminado, dañará en poco tiempo el cilindro maestro (sellado del esclavo y el actuador).



Para verificar si el cilindro maestro se encuentra en perfecto estado de funcionamiento, hay que tenerlo en la mano, tirar del eje de accionamiento hasta su batiente (Stop) y soplar en la alimentación, el aire debe pasar libremente a la otra conexión. Si el pasaje no es libre, se debe reemplazar el cilindro.

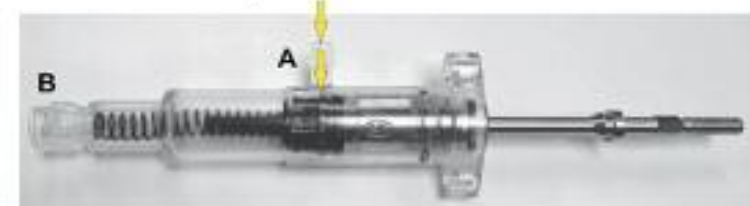
#### Cilindro Maestro Nuevo

El aire/aceite pasa entre las conexiones (OK).



#### Cilindro Maestro Dañado

El aire/aceite no pasa por las conexiones.



#### Cilindro Esclavo (Actuador)

Relativo al cilindro esclavo/actuador, tomar el mayor cuidado durante la instalación, comprobando el asiento correcto del anillo o-ring exterior en el alojamiento de la cara del cambio y apriete los tornillos de fijación gradualmente al par recomendado. De lo contrario, puede ocurrir fuga a través de la parte posterior del mismo. Vale la pena recordar que el líquido contaminado con impurezas o cualquier tipo de lubricante de origen mineral, causa daños irreversibles tales como fugas, pedal duro y el patinaje.



**1966 - 2020**

**54 AÑOS REAFIRMANDO LA LEALTAD HACIA LAS CASAS DE REPUESTOS**



**54**  
Aniversario

Estimados clientes y amigos:

No podemos dejar de saludarlos y agradecerles en nuestro 54 aniversario como empresa, a la que dedicamos gran parte de nuestra vida.

Llega este mes del año, el de nuestro aniversario, y es cuando hacemos un balance, entre reflexiones, y vemos donde estamos parados, a lo que hemos llegado, lo que hemos logrado.

Estamos muy felices de poder crecer... el año pasado incorporamos, acorde a las necesidades del mercado autopartista, una nueva línea, Jeep, de lo cual nos sentimos muy orgullosos. Finalmente estamos instalados en la nueva planta de Caseros, después del arduo trabajo de más de 3 años que se realizó para lograr remodelarla y establecernos, con un depósito muy sustentable y moderno, acorde al momento que vivimos, encontrando un lugar que nos permitió aumentar la capacidad de stock, optimizar los tiempos de entrega y la calidad de nuestros despachos, siendo un gran beneficio para nosotros pero mucho más para nuestros clientes, para quienes fue pensado principalmente este cambio.

También estamos muy satisfechos y orgullosos con la inserción y los resultados de ACCESORIOS ARGENTINOS en nuestra plaza y en el exterior, teniendo como único objetivo LA CALIDAD de sus productos que Dios mediante seguirá creciendo. Pero creo que es el momento de pensar en la inventiva de algo que nos abra la puerta para salir lo más ilesos posibles de esta pandemia.

Mi agradecimiento a la mayoría de nuestros clientes (más del 95% que han hecho esfuerzos denodados para honrar su compromiso, al resto Expoyer tendrá distinto comportamiento).

Nuestra empresa honró sus compromisos con todos sus proveedores en tiempo y forma, a algunos de origen extranjero que no comprendieron de pandemia a pesar q esta desgracia ocupó el mundo. Pese a este momento Expoyer cumple con la entrega de sus pedidos entre el 95% y el 96% de los ítems solicitados. En ningún momento cerramos ni dejamos de acompañar y brindar el servicio que se merecen nuestros clientes. Jamás especularemos con una devaluación o algo que venga a perturbar nuestra relación comercial.

Uno de nuestros orgullos son ustedes, nuestros clientes, que día a día tenemos para ocupar algo más en sus estanterías. Es por esto que tratamos de acercarnos todo lo posible a ustedes que son nuestro único canal de venta (ninguna otra posibilidad de internet o algo semejante). Nuestra empresa está abierta a escuchar sugerencias y necesidades donde juega un papel importante la historia de cada uno de ustedes.

Traten de no dejar caer su stock, repongan siempre y aseguren su futuro. Expoyer estará siempre respaldándolos y mejorando aún sus servicios!

Muchas gracias a quienes nos acompañan siempre y a quienes se van sumando en nuestro camino, a todo el equipo de trabajo, que hoy más q nunca, como nosotros, hace un gran esfuerzo y da lo mejor para la empresa.

Nos comprometemos a seguir progresando y apostando nuevos retos. Cada reto que tuvimos fue cumplido, gracias en parte, a todos ustedes. Esto nos alienta a pesar del momento, a seguir, nos fortalece como empresa, nos renueva y por sobre todo nos anima a seguir apostando junto a ustedes. Todos ustedes son eslabones fundamentales en la construcción de la trayectoria de una empresa Argentina que apostó todo al país y lo seguirá haciendo.

Gracias por permitirnos este nuevo aniversario!

Nuestro agradecimientos a todos los clientes y personal. Muchas gracias!

*Virginia Monayer*  
Virginia Monayer

*Carlos Monayer*  
Carlos Monayer







Fabricación de parrillas y accesorios plásticos adaptables a vehículos nacionales para las líneas Fiat-Peugeot-Volkswagen-Ford-Chevrolet-Renault-Citroën-Toyota

DISTRIBUIDOR OFICIAL  
**EXPIDYER**

Más de  
**750** piezas en  
fabricación

DIRECTO DE NUESTRA  
FABRICA  
A SU MOSTRADOR

COMPARE  
CALIDAD-PRECIO

*Continuamos incrementando nuestra línea  
de productos convencidos  
que en nuestro progreso y  
perfeccionamiento esta tu crecimiento!*

**LIDER EN CALIDAD**

Nuevos  
Lanzamientos



DEPOSITO RECUPERADOR A/GAMA  
ADAPTABLE PALIO 12/ G. SIENA  
**1017392AG**

ENGRANAJE VELOCIMETRO  
ADAPTABLE N/PALIO-IDEA  
**1023484A**

**ALTA  
GAMA**  
Caños de bronce!



MANIJA L/CRISTAL  
ADAPTABLE FIAT DUNA/UNO  
**20668A**



DEPOSITO RECUPERADOR AGUA A/GAMA  
2P ADAPTABLE AGILE/PRIS  
**C12140727G**



MANIJA INT. PTA. IZQ. GRIS  
ADAPTABLE POLO/CADDY  
**6K0837221FAA**



MANIJA INT. PTA. DER. GRIS  
ADAPTABLE POLO/CADDY  
**6K0837222FAA**

Próximos  
Lanzamientos

Proyección fin de año  
**98 matrices**



REJILLA FRETE  
ADAPTABLE RENAULT KWID



REJILLA INFERIOR  
PARAGOLPE  
DEL. ADAPTABLE KWID



PROTECTOR SUP. CORREA DIST.  
ADAPTABLE GOL/POLO/CADDY



DEPOSITO RECUP. AGUA  
ADAPTABLE  
TOYOTA HILUX 05/15



DEPOSITO  
RECUP. AGUA  
ADAPTABLE  
TORO/COMPASS



REJILLA LAT. IZQ. / DER.  
EN PARAGOLPE  
ADAPTABLE POLO 18/



REJILLA LAT. DER. / IZQ  
EN PARAGOLPE  
ADAPTABLE POLO 18/



SOPORTE FUSBLERA  
ADAPTABLE  
FOX/SURAN



SOPORTE FUSBLERA  
ADAPTABLE  
TREND/VOYAGE



DEPOSITO RECUP. AGUA  
ADAPTABLE  
TOYOTA HILUX 16/19



SOPORTE PARAGOLPE  
IZQ/DER ADAPTABLE  
TOYOTA COROLLA 14/17



DEPOSITO RECUP. AGUA  
ADAPTABLE  
ECOSPORT 04/12  
FIESTA 03/08



www.accargentinos.com.ar

ventas@accargentinos.com.ar

Tel.: (54 11) 4573-1188



# Schaeffler lanza Repxert, un portal de capacitación y materiales técnicos

Esta nota es presentada por:

**SCHAEFFLER**



El portal reúne todas las informaciones de instalación que los usuarios del Aftermarket Automotriz Schaeffler necesitan: material técnico, noticias, información de productos, capacitaciones y mucho más para facilitar el día a día del mecánico.

Aftermarket Automotriz Schaeffler inicia una nueva fase de servicio para talleres, mecánicos y distribuidores a través de su nuevo portal online REPXPRT, plataforma ya vigente en otros países y que ahora llega a América Latina con contenido local exclusivo a través de:

[www.repxpert.com.ar](http://www.repxpert.com.ar)

[www.repxpert.cl](http://www.repxpert.cl)

[www.repxpert.co](http://www.repxpert.co)

[www.repxpert.pe](http://www.repxpert.pe)

La plataforma Repxert está estructurada de acuerdo con tres pilares principales: aplicá, aprendé e informate. Su menú de navegación es simple, con un motor de búsqueda inteligente que lleva a los usuarios a la información que desean de una manera rápida y específica. Una de sus varias ventajas es el acceso al catálogo online que está vinculado a la cartera completa de productos de Aftermarket Automotriz Schaeffler,

con todos los productos de las marcas LuK, INA y FAG.

“En el Aftermarket Automotriz Schaeffler, estamos comprometidos a fortalecer cada vez más el contacto directo con nuestros clientes, donde, la tecnología y todas las opciones disponibles en REPXPRT son herramientas esenciales para esto. Al reunir todos los servicios e información relacionados con nuestros productos, estaremos presentes en la vida cotidiana de nuestros clientes y entenderemos cada vez más sus necesidades y deseos”, dice Rubens Campos, Vicepresidente Senior de Aftermarket Automotriz América del Sur.

Complementando aún más las funcionalidades de REPXPRT, los talleres, distribuidores, organizaciones de soporte técnico y escuelas de mecánica encontrarán en el portal el programa de capacitación Aftermarket Automotriz, disponible a través de videos y materiales técnicos. “El portal también tendrá la serie Super Consejos para Super Mecánicos en su biblioteca. La serie lanzada este mes de junio de 2020 que comparte todo el conocimiento de nuestro equipo

técnico para resolver problemas cotidianos relacionados con nuestras piezas. Estamos en la era de la información y el intercambio, y REPXPRT ofrece precisamente eso, toda la información esencial que el profesional de reparación necesita para estar bien actualizado, reunida en un solo lugar, de una manera fácil y práctica”, dice Renata Campos, Gerente de Marketing y Comunicación Corporativa América del Sur y México.

Más que productos con calidad original, garantía y asistencia técnica, uno de los principales objetivos de Schaeffler es ofrecer capacitación técnica para que el usuario final pueda aprovechar al máximo los beneficios ofrecidos por las marcas

LuK, INA y FAG. Por esta razón, la asistencia técnica tiene un amplio programa de capacitación y apoya iniciativas destinadas a capacitar a los reparadores. La nueva plataforma viene con más recursos para facilitar la vida diaria del reparador y garantizar la mejor eficiencia en la aplicación y el mantenimiento. “REXPRT es más que un portal online. REPXPRT es nuestra marca de servicio para presentaciones técnicas y capacitación, que reúne todos los servicios técnicos que ofrecemos con nuestros productos y soluciones de reparación”, explica Thiago Martins, Gerente de Producto y R&D - Aftermarket Automotriz - Schaeffler América del Sur.



**Vehículos, motos, cortacéspedes...**  
**Una bujía NGK para cada tipo de motor**



**GOICOECHEA Hnos**

**Distribuidor Oficial NGK**



**GOICOECHEA Hnos. S.A.**

Rojas 2117 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Tel: (011) 4583-5888

Seguinos en  
 /Goicoechea Hnos

WhatsApp  
 +5411 2176 3840

[www.goicoechea.com.ar](http://www.goicoechea.com.ar)



# Rodamientos de rodillos cónicos

## ANÁLISIS DE FALLAS

Los tipos más comunes de fallas en los rodamientos que pueden causar una reducción de la vida útil del rodamiento son causados por:

- Falta de mantenimiento
- Manejo inadecuado
- Instalación y ajustes inadecuados
- Lubricación inadecuada

A continuación les mostramos las causas comunes de fallas en los rodamientos:

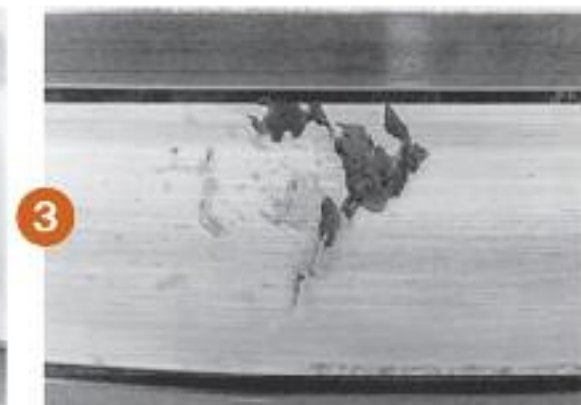
### A DESCAMACIÓN POR FATIGA



**1**



**2**



**3**

**Inclusiones no metálicas**  
Descamación causada por sustancias oxidantes u otras impurezas en el acero.

**Concentración geométrica de tensión**  
Descamación por desalineación, desviaciones o cargas altas.

**Grieta superficial**  
Descamación causada por la metralla o metal que se levanta sobre la película de lubricante.

### B LUBRICACIÓN INCORRECTA



**1**



**2**



**3**

**Escoriaciones en las extremidades de los rodillos**  
El contacto con el metal debido a un fallo prematuro del lubricante.

**La deformación en el respaldo más grande del cono**  
Fallo del material debido al sobrecalentamiento.

**Bloqueo completo del rodamiento**  
Los rodillos se inclinan y se deslizan lateralmente provocando un bloqueo completo.



**AlfaRodamientos**

RETENES • O-RINGS • CRUCETAS • FILTROS  
BOMBAS DE AGUA • CRAPODINAS • TREN DELANTERO  
JUNTAS • CORREAS • PALIERES • FRENOS

BRIT V-BELTS

MKW

NACHI

NSK

NTN

SNR

TIMKEN

📍

Dorrego 555 - Bahía Blanca - Bs.As.

☎

(0291) 4555054

📱

@alfa.rodamientos

🌐

www.alfarodamientos.com.ar

✉

info@alfarodamientos.com.ar



5 AÑOS

DISCOS, CAMPANAS Y PASTILLAS DE FRENO



LA SOLUCIÓN EN AUTOPARTES

+

@corven.autopartes

www.corven.com.ar



### C PARTÍCULAS EXTRAÑAS



**Desgaste abrasivo**  
Contaminación por polvo abrasivo.



**Escoriaciones**  
Fragmentos de metal de otros componentes, un sellado inadecuado y un mantenimiento pobre.



**Ranuras**  
Los fragmentos más grandes se alojan en el porta rodillos.

### D CORROSIÓN / OXIDACIÓN



**Oxidación**  
Corrosión causada por la humedad o el agua, formando pequeñas cavidades.

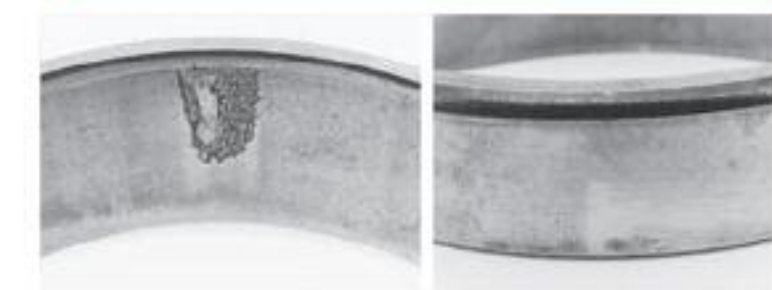


**Manchas**  
Manchas superficiales, sin corrosión significativa, asociado con la humedad.



**Líneas de descamación**  
Líneas de descamación espaciadas por los rodillos, en cojinetes mantenidos en servicio después de un fallo de corrosión.

### E RESULTADOS DE ASIENTOS DE CUBIERTA



Descamación localizada en la pista de la cubierta debido a la acumulación de tensión creada por golpes.

### F FALLAS EN EL SOPORTE DE RODILLOS



**Deformación del soporte del rodillo**  
Instalación incorrecta o daños por golpes.



**Bloqueo e inclinación de los rodillos**  
Compresión del anillo portador del rodillo en la instalación o interferencia durante su funcionamiento.

### G INSTALACIÓN INCORRECTA



**Daño en el agujero del cono**  
Fracturas de cono por eje excéntrico y por encima de la medida.



**Cubierta suelta**  
Instalado con espacio libre del cubo de la rueda girando, la cubierta gira en falso.

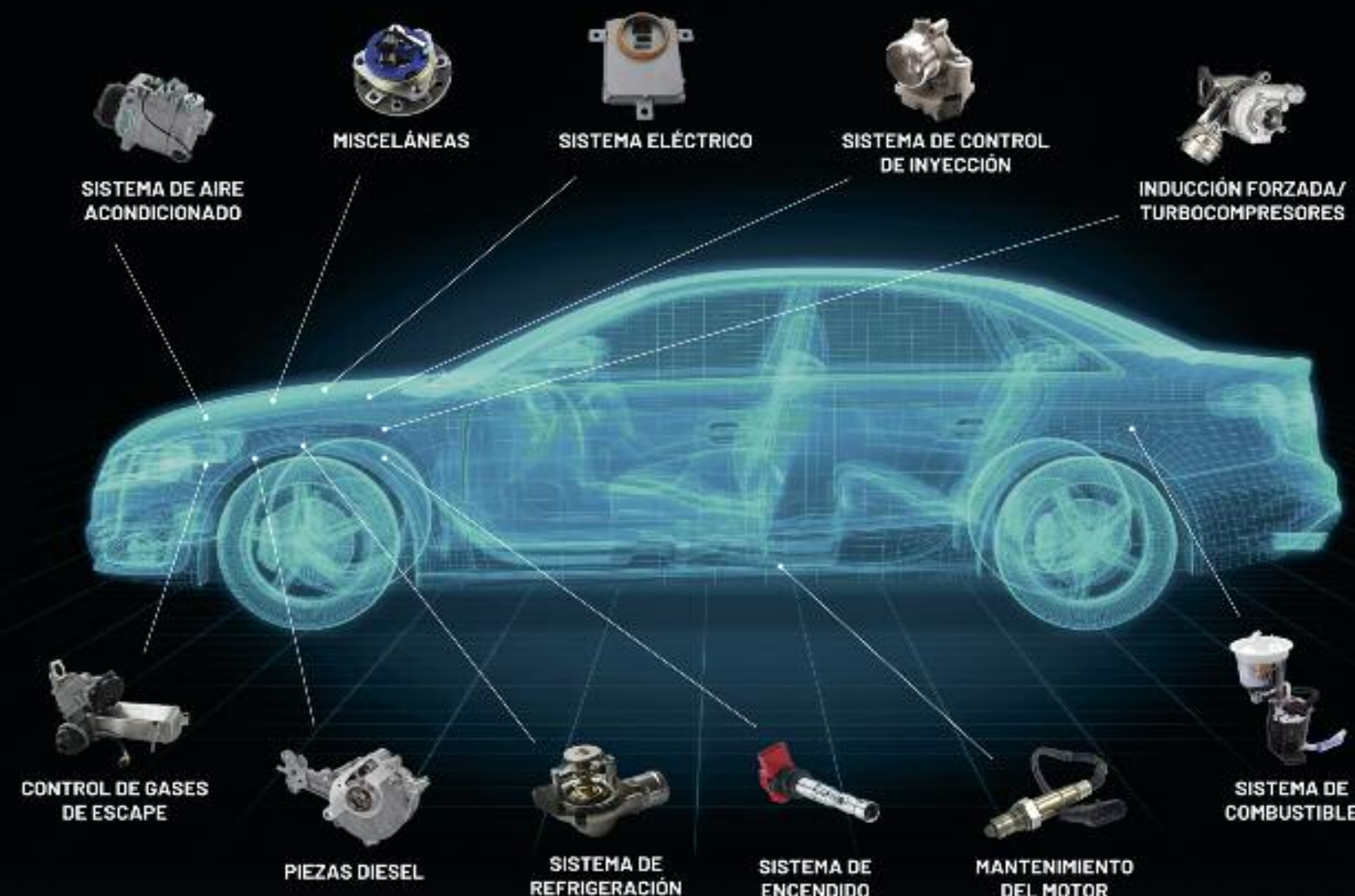
### H DESCAMACIÓN



Micro descamación debido al delgado espesor del lubricante asociado a cargas altas/bajas velocidades o altas temperaturas.

CALIDAD EUROPEA EN TU TALLER.

# CUANDO INSTALÁS FISPA, INSTALÁS **CONFIANZA.**



Especialistas y Líderes Europeos  
en Inyección Electrónica, Sensores y Encendido

[fispaargentina.com.ar](http://fispaargentina.com.ar)



# FISPA®

Lo nuestro es pura pasión



**I DESALINEAMIENTO**



Irregularidad en la pista debido a deformación, mecanizado defectuoso o desgaste de los asientos del rodamiento.

**J FALSO BRINELL**



Desgaste causado por vibraciones o movimiento axial entre los rodillos y las vías.

**K VERDADERO BRINELL**



Daños causados por impacto o choque.

**L DAÑOS DE MANIPULACIÓN**



Levantamiento de metal en las vías debido al contacto con los extremos de los rodillos.



**Muecas en los rodillos**  
Daños causados por la manipulación, instalación incorrecta o defectuosa.



Muecas causadas por herramienta de montaje templado.



**Líder en repuestos para camiones y pick-ups**

**Ford & Volkswagen**



**STOCK PERMANENTE CON MÁS DE 22.000 ARTÍCULOS. LÍNEAS COMPLETAS**



**Stock completo para motores Cummins**

Distribuidor oficial  
**MWM INTERNATIONAL**  
A MANITEX COMPANY

**REY-GOMA**

**RG**

**SOPORTES DE MOTOR**

[www.reygoma.com.ar](http://www.reygoma.com.ar)





### Partes Eléctricas



### Carrocería



### Motor



**MIX WARNES** nació hace 20 años con un objetivo, brindar calidad y servicio en repuestos y accesorios del automotor. Desde entonces, fuimos evolucionando año tras año gracias a la confianza de nuestros clientes. En **MIX WARNES** sabemos que la calidad marca la diferencia y que el tiempo es un valor que no puede desperdiciarse, por eso, contamos con stock permanente de repuestos originales y alternativos que garantizan la más alta calidad en nuestros productos, y es un lugar donde encontrará lo que busca con personal altamente calificado.



Visite nuestra web



Made in Germany

Av. Warnes 1235 - C1414AAM - C.A.B.A.

Tel. (011) 4857.9030

Whatsapp: (+549) 11.5654.5236 - (+549) 11.2870.3836

info@mixwarnes.com.ar - www.mixwarnes.com.ar



**CASA CENTRAL**  
 ESTANISLAO ZEBALLOS 3510  
 SANTA FE  
 TEL: +54 - 342 - 4892960  
 ventas@facorsa.com

**SUCURSAL PARANÁ**  
 AV. RAMÍREZ 4717  
 PARANÁ - ENTRE RÍOS  
 TEL: +54 - 343 - 4302300 / 4353698  
 paraná@facorsa.com

**SUCURSAL RAFAELA**  
 ITUZAINGÓ 456  
 RAFAELA - SANTA FE  
 TEL: +54 - 3492 - 434805  
 rafaela@facorsa.com

**SUCURSAL ROSARIO**  
 SAN MARTÍN 2165  
 ROSARIO - SANTA FE  
 TEL: +54 - 341 - 4815255 / 4448021  
 rosario@facorsa.com

**SUCURSAL MUNRO**  
 INT. NATALIO QUERIDO 2139  
 MUNRO - BUENOS AIRES  
 TEL: +54 11 - 47804777 / 47805553  
 munro@facorsa.com

**SUCURSAL WARNES**  
 FITZ ROY 14  
 CIUDAD AUTÓNOMA DE B.S.AS.  
 TEL: +54 - 11 - 48572020  
 warnes@facorsa.com

**PTA INDUSTRIAL SAUCE VIEJO**  
 CALLE 6ª y COLECTORA SUR  
 PARQUE INDUSTRIAL - SAUCE VIEJO  
 TEL: (0242) 4892060 - FAX: 0304449600  
 ventas@facorsa.com

## Fábrica y Distribución de Radiadores, Intercoolers, Enfriadores de Aceite, Condensadores, Electroventiladores, Calefactores y todo tipo de Intercambiadores de Calor.

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



**60** años produciendo futuro, con el objetivo de lograr la satisfacción total de nuestros clientes, y una meta... ser siempre los mejores ¡!!

**LIMPIEZA DE PROFUNDA - CAMBIOS DE PANELES - CAMBIOS DE TANQUES - REPARACIONES COMPLETAS**  
 ALUMINIO - BRONCE - COBRE - ESTAÑO - ACERO INOXIDABLE

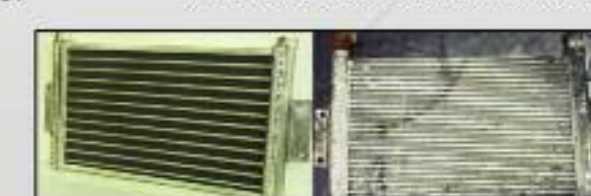


LIMPIEZA PROFUNDA DE RADIADORES, ENFRIADORES E INTERCOOLERS, UTILIZANDO MAQUINAS Y PRODUCTOS ESPECIFICOS PARA CADA CASO.

REPARACIONES COMPLETAS DE INTERCOOLER



REEMPLAZO DE TANQUES PLÁSTICOS DAÑADOS POR NUEVOS EN CHAPA DE ALUMINIO











2020  
2020  
2020  
2020  
NEW EDITION

# ESTAMOS CON VOS **EN TODOS** LOS MOMENTOS

*Siempre arrancamos juntos*

**SIEMPRE  
ARRANCA**

BUJÍAS  
**HESCHER**  
[www.hescher.com.ar](http://www.hescher.com.ar)



Lavarse las  
manos



Evitar  
contacto



No tocarse  
la cara



Quedarse  
en casa



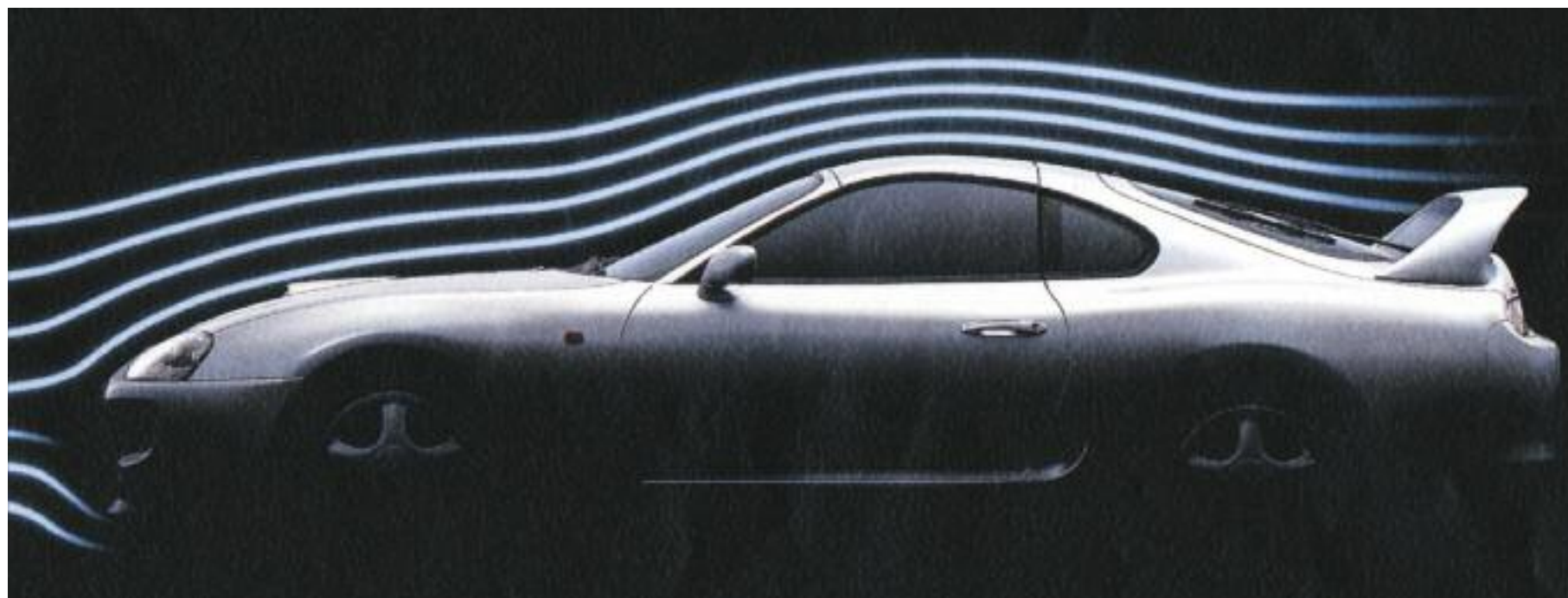
Medidas  
preventivas



Llamar al  
107



# La aerodinámica y el automovil



Para lograr buenos valores de penetración, las terminales automotrices tienden a mejorar la aerodinámica de sus propios modelos – Toyota Technology.

Es necesario tener en cuenta que cualquier “accesorio aerodinámico”, además de cumplir con una función estética, tiene un impacto sobre la seguridad, y sobre la practicidad del uso, por lo cual si la ventaja que tiene no es decisiva, no es fácil que sea adoptado en la producción en serie.

Con respecto a la línea, también se utiliza en aerodinámica la superficie de tipo “aplastada”, como un palo de golf. Una superficie de este tipo aparece en la parte exterior de los espejos retrovisores de

algunos modelos de BMW, y algunas marcas americanas la usan en la unión entre los espejos y los parantes del parabrisas, en tanto que Toyota (en el modelo ecológico Prius) y sobre algunos modelos Lexus, utiliza paneles corrugados en la parte inferior del monocasco. Las superficies irregulares son aparentemente contrarias a la idea básica de lo que deberían ser las superficies ventajosas aerodinámicamente hablando.

Continúa en la pág. 48 ➡



El túnel de viento es una sala en la cual se hace pasar un flujo rápido de aire, a través de un vehículo real o de uno a escala, con el fin de recopilar datos aerodinámicos.

## DISTRIGOM

Artículos de Caucho

**Continental**  
CONTITECH  
**PERFECTO**

**Gates**

**ABRAZADERAS - MANGUERAS -  
CORREAS - TENSORES**

**HUTCHINSON**  
**YACO**

**GMB**  
GMB Korea Corp.

**“Su solución segura en conducción de fluidos y mecánica ligera”**

Felipe Boero 786 - Lomas de Zamora - Tel.: 4283-3366/ 3388  
E-mail: [distrigomventas@hotmail.com](mailto:distrigomventas@hotmail.com) // [www.distrigom.com.ar](http://www.distrigom.com.ar)

**VAYAS DONDE VAYAS,  
ASEGURATE DE LLEVAR LA MEJOR DIRECCIÓN**

**FV Ferreirós y Vilela**  
Sistemas de Dirección • Steering Systems



**ISO**  
9001:2015

**SISTEMA DE DIRECCIÓN A PIÑÓN Y CREMALLERA  
Y CON ASISTENCIA ELÉCTRICA (EPSC)**

Por tu seguridad no uses recambio o elementos reacondicionados, el sistema de dirección de un vehículo esta denominado como un elemento de seguridad, como tal debe cumplir normas de fabricación y superar ensayos específicos detallados en la **Norma IRAM-AITA 11-A1**.

Nuestros productos se fabrican bajo esta norma y las exigidas por **OEM**, de esta manera podemos brindar una opción de excelencia y llegar a ser el primer productor en volumen de piezas y cantidad de modelos en stock en América para el aftermarket.

El reemplazo de los sistemas de asistencia hidráulica por eléctrica (**EPSC**) nos ofrece la oportunidad de nuevos desarrollos, ampliando nuestro portfolio significativamente en los próximos años.

De hecho somos **proveedores de los dos primeros proyectos de autos eléctricos fabricados en serie en Argentina.**

**ACT**  
Proveedor homologado de cajas de dirección para Turismo Carretera

**Seroelectric**  
Un nuevo concepto en asistencia

**VOLT**  
MOTORS

**FV**

Gervasio Posadas 1147 - (B1643FTW) Beccar - Buenos Aires - Argentina - Telefax: (54 11) 4743-2397 / 1900 / 4742 8977  
[fyv@fyv.com.ar](mailto:fyv@fyv.com.ar) - [www.fyv.com.ar](http://www.fyv.com.ar)





El coeficiente **Cx** de penetración, es un factor de forma que indica cuánto de eficiente es el vehículo, en pasar a través del fluido, con la sección frontal – S-Porsche.



Trayectoria de filetes, de un “Concept car” en el túnel de viento, con las ruedas posteriores carenadas – BMW.

Sabemos que la aerodinámica es una ciencia llena de sorpresas, y que el coeficiente de resistencia depende de una combinación de características de forma, dimensiones y velocidad media de desplazamiento, expresadas en un número denominado de Reynolds (Re), que en general influye en la fuerza cinética (responsable del movimiento turbulento) con respecto al medio viscoso (responsable del movimiento laminar).

Altos números de Re significa una mezcla importante de la vena laminar generando fenómenos turbulentos o de vórtices. Bajos números de Re indican lo contrario, es decir que prevalecen las fuerzas de cohesión del flujo.

De cualquier manera, las experiencias dicen que se verifican condiciones por lo que vale la pena introducir una superficie corrugada, como en la zona de los espejos, donde se pueden reducir los ruidos aerodinámicos. Toyota y Lexus, que colocan partes corrugadas en la parte inferior del monocasco, las aprovechan para guiar el flujo con el fin de reducir la resistencia generada.

Con respecto al número de Reynolds, se ha investigado el fenómeno de la resistencia muy minuciosamente, y la conclusión es que la resistencia que se produce por el desprendimiento de los torbellinos es un caso especial.

El número de Reynolds es definido de la siguiente manera: un valor sin dimensión, que es proporcional a la velocidad del aire en un cuerpo, multiplicada por una “longitud característica”, como la longitud de un automóvil.

El mismo es utilizado para indicar efectos a escala. Cabe recordar que el conocido Coeficiente de penetración o **Cx**, es un valor sin unidades, que permite la comparación de la resistencia inducida por cuerpos de diferentes formas y tamaños.

Por otra parte, el vórtice está definido como un movimiento rotativo, en una zona de aire. Como conclusión, en lo referente a las soluciones aerodinámicas, puede decirse que, en la práctica, la resistencia del aire al desplazamiento de un vehículo se concentra en una fuerza resultante, que tiene su aplicación en un punto denominado “centro de empuje” que, por lo general, se ubica detrás del parabrisas y a una distancia intermedia entre el borde inferior de las ventanillas y el techo. Dicha “fuerza resultante” se descompone en un par de fuerzas, que tienden a alivianar o descargar el tren delantero, y a cargar en la misma medida al tren trasero, tendiendo en consecuencia a reducir la adherencia de las ruedas directrices delanteras.

Este efecto, que a velocidades normales tiene poca importancia –en

autos de serie–, en vehículos deportivos o en automóviles de competición es muy importante, por lo que el diseño de la carrocería debe prever el uso de ciertas soluciones, para contrarrestar estas fuerzas. El más común es el uso de un spoiler en la parte baja delantera (debajo del paragolpe), con el objeto de cortar el flujo de aire que circula por debajo del vehículo, y disminuir así el efecto de sustentación de la parte delantera.

Los efectos del flujo de aire, sobre la parte trasera del automóvil, obligan al uso de distintas soluciones técnicas para reducir el coeficiente de resistencia aerodinámica. En la actualidad, se recurre a la técnica de suavizar, de afilar levemente la parte trasera de la carrocería (para disminuir el **Cx**), de modo que no haya separación de la corriente de flujo de aire, en el extremo final de la carrocería, cortando de golpe el flujo con un alerón ■



Prototipo deportivo frente a la batería de ventiladores, del túnel aerodinámico – Heuliez.

## SENSORES DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DE COMBUSTIBLE



**NOSSE**

Líderes en la fabricación y comercialización de autopartes eléctricas en la Argentina





LA LÍNEA MAS COMPLETA DE MÁQUINAS PARA TU TALLER O GOMERÍA  
**ALINEADORAS – BALANCEADORAS – DESARMADORAS – ELEVADORES**  
**EXTRACTORAS – COMPRESORES - CRIQUES**



☎ (0348) 447-4077/6895  
 📞 11-5159-3197

**www.ewing.com.ar**

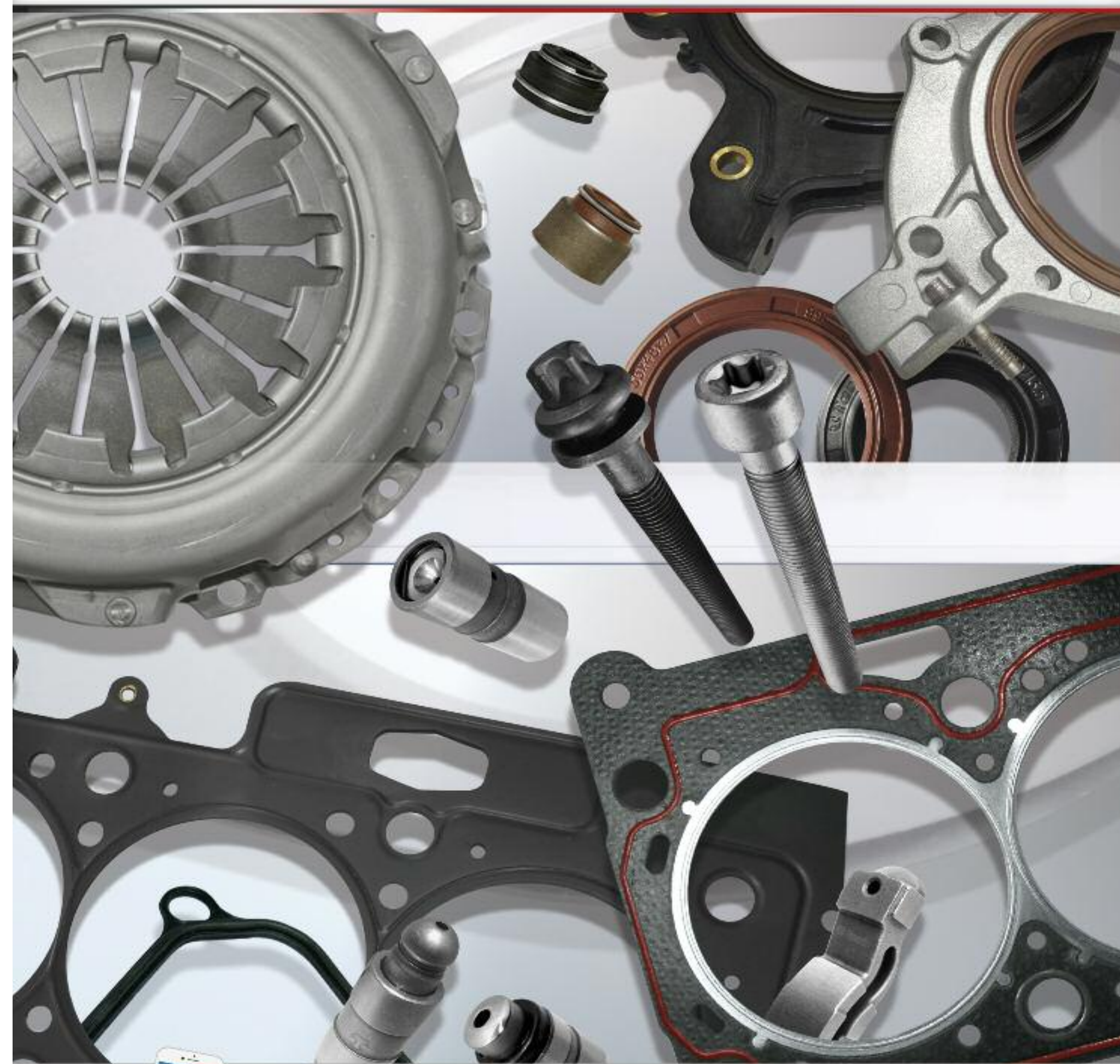
ewingargentina  
ewingargentina



**DISTRIBUIDORA DE AUTOPARTES ELÉCTRICOS**



**E-mail: [info@casa-medina.com.ar](mailto:info@casa-medina.com.ar)**  
**Tel./Fax: 0364-44-21922 / 44-28452**  
**Pcia. Roque Sáenz Peña - Chaco**  
**[www.casa-medina.com.ar](http://www.casa-medina.com.ar)**

The Taranto logo, featuring a red shield with a white stylized 'T' and the word 'taranto' in blue italicized lowercase letters.

**Descarga la aplicación móvil  
TARANTO autopartes y descubre  
nuestra amplia gama de productos.**





## LINEA PESADOS

Utilitarios y Pick-up  
Camiones y Omnibus  
Maquinarias Viales y Agrícolas  
Despieces

**TODO LO QUE  
BUSCAS DE UN  
SISTEMA DE  
EMBRAGUE**

Embragues  
**WOBRON**

## LINEA LIVIANOS

Automóviles  
Utilitarios y Pick-up

Visite [www.iarmetal.com](http://www.iarmetal.com) y [www.wobron.com.ar](http://www.wobron.com.ar)

**IAR METAL S.R.L.**



Embragues  
**WOBRON**



Calle 94 (Alsina) N° 5512 - (B1650DXB) San Martín - Bs As - Arg. - Tel. (005411) 4844-5900 L. Rotativas - e-mail: info@iarmetal.com

SOLICITE DISTRIBUIDOR O REPRESENTANTE ZONAL.



**SOPORTES PARA EL AUTOMOTOR**



[www.gomarex.com.ar](http://www.gomarex.com.ar)

ventas@gomarex.com.ar | Monseñor Bufano 3189 (1754) - San Justo - Bs. As. - Argentina | Tel.: (54) 11 4441 9975 Fax: (54) 11 4651 3530



**Maximiliano DIESEL S.A.**  
Distribuidor Mayorista de Autopartes Diesel

**Delphi Technologies**  
DISTRIBUIDOR OFICIAL

ESPECIALISTAS EN LÍNEAS COMMON RAIL



### Red de Servicios Autorizados Delphi en Argentina

#### Centros de Excelencia Diesel

| Provincia       | Servicio Autorizado  | Localidad       | Provincia  | Servicio Autorizado     | Localidad     |
|-----------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------------|---------------|
| Capital Federal | Mechatronik SRL      | Capital Federal |            | DSM-Diesel Car S.A.     | San Martín    |
|                 | Diesel Rusconi       | Capital Federal | Córdoba    | Diesel Norte            | Córdoba       |
|                 | Diesel Lopez & Lopez | Capital Federal |            | Servino Diesel          | Hernando      |
| Buenos Aires    | Franz Diesel S.R.L.  | Bahía Blanca    | Entre Ríos | Diselmax                | Urdinarrain   |
|                 | Indisel              | Boulogne        |            | Lab. Diesel El Charrúa  | Villa Elisa   |
|                 | Yurrebaso Diesel     | Gral. Pacheco   | Mendoza    | Diesel Campillay        | Cnel. Dorrego |
|                 | Diesel Bauer         | Ituzaingo       | Santa Fe   | Diesel Victoria         | Ceres         |
|                 | Yamato Diesel        | Lomas de Zamora |            | Todo Diesel             | Rafaela       |
|                 | Viejo Petro          | Mar del Plata   |            | Diesel Sur-Ing. Cabrera | Rosario       |
|                 | Joaquín Blanco       | Pehuajó         |            | Graña Diesel            | Santa Fe      |
|                 | Diesel Petrilli      | San Nicolás     |            |                         |               |

#### Centros de Servicio Diesel

| Provincia       | Servicio Autorizado        | Localidad       | Provincia  | Servicio Autorizado    | Localidad        |
|-----------------|----------------------------|-----------------|------------|------------------------|------------------|
| Capital Federal | Ormeta Diesel              | Capital Federal | Neuquén    | Lab. Diesel T. Lauquen | Neuquén          |
|                 | Servibom Diesel            | Capital Federal | Salta      | Finotti Diesel         | Salta            |
|                 | Diesel Adrian              | Capital Federal | San Luis   | Diesel Samoluk         | San Luis         |
| Buenos Aires    | Tecnomóvil                 | Dolores         | Santa Cruz | Diesel Martín          | Río Gallegos     |
|                 | Laboratorio Diesel Franco  | Libertad        | Santa Fe   | Tecno Bombas           | Andino           |
|                 | Nuevo Diesel               | Morón           |            | Lab. Servi Diesel      | Capitán Bermúdez |
|                 | Diesel Vega                | Tigre           |            | Belletti Inyección     | El Trebol        |
|                 | Carozza Diesel             | Tres Arroyos    |            | Héctor Ferrari         | López            |
|                 | Diesel Alejandro           | Villa Adelina   |            | Sigma Diesel           | Rosario          |
| Córdoba         | Dutto Diesel               | Bell Ville      |            | Diesel Integral        | San Guillermo    |
|                 | La casa de la bomba diesel | Córdoba         |            | Tecnic Diesel          | San Lorenzo      |
| Chaco           | Diesel Sur                 | Pdcia R S Peña  |            | Diesel Righi           | San Vicente      |
| Entre Ríos      | Diesel Bertoldo            | Chajari         |            | Torelli Diesel         | Totoras          |
| Misiones        | Gradenecker Diesel         | Oberá           |            | Diesel Truck           | Totoras          |
|                 | Electrodiesel              | Posadas         |            |                        |                  |

#### MAXIMILIANO DIESEL S.A.

Casa Central Distribuidora - Juan Manuel de Rosas 2581  
Centro de Capacitación de Inyección Diesel - Blvd. 27 de Febrero 530  
Tel.: 0341 4853637 - 4814638 - 4814858 - 4812442 - 4822027  
ventas@maximilianodiesel.com.ar / info@maximilianodiesel.com.ar  
S2000FPQ Rosario / Santa Fe / Argentina  
[www.maximilianodiesel.com.ar](http://www.maximilianodiesel.com.ar)



# La lubricación y la contaminación

Nuvalari Enzo©

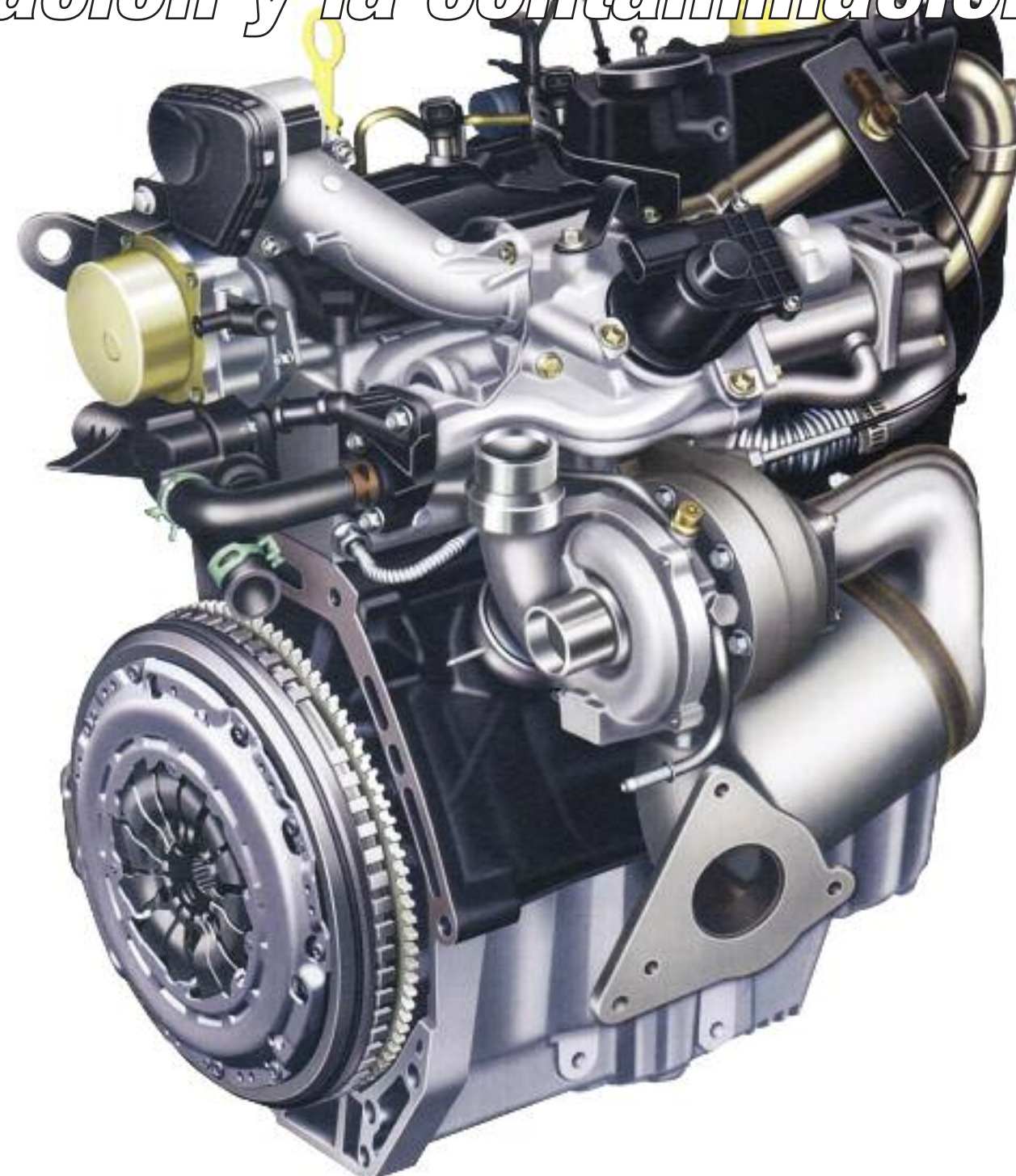
Continuando con esta serie de notas, referentes a la lubricación y a la contaminación de los motores de combustión interna, el punto a desarrollar es la verificación del envejecimiento del aceite.

En algunos vehículos de última generación, el deterioro del aceite lubricante puede ser determinado en forma indirecta. El sistema de control del motor, monitoriza las condiciones de uso del motor (régimen, temperatura, etc.), y en base a experiencias realizadas en departamentos de desarrollo, determina si es necesario cambiar el aceite. Es por eso que se enciende una luz testigo en el tablero, que puede ser vista por el conductor.

Sin embargo, en etapas de experimentación específica, hay sensores que determinan la conductibilidad del aceite que se encuentra en el cárter.

Si esta conductibilidad aumenta, por sobre un límite determinado,

Continúa en la pág. 56 ➔



**Motor Diesel de 1,5 litros y 110 CV de potencia, que ofrece bajo consumo y contaminación contenida, es decir 4,9 litros de gasoil cada 100 km, y 130 gramos de CO2 por km recorrido. Posee además, un sistema EGR de Recirculación de los Gases de Escape, un filtro antipartículas, y un sistema evolucionado de inyección directa, todo preparado para cumplir con la norma antipolución Euro 5 – Renault eco2.**

DISTRIBUIDOR EN ARGENTINA

## Hengst



V8 - Audi A8

## CASTELLMAR



V8 TDI - Audi A8



V8 - VW Phaeton

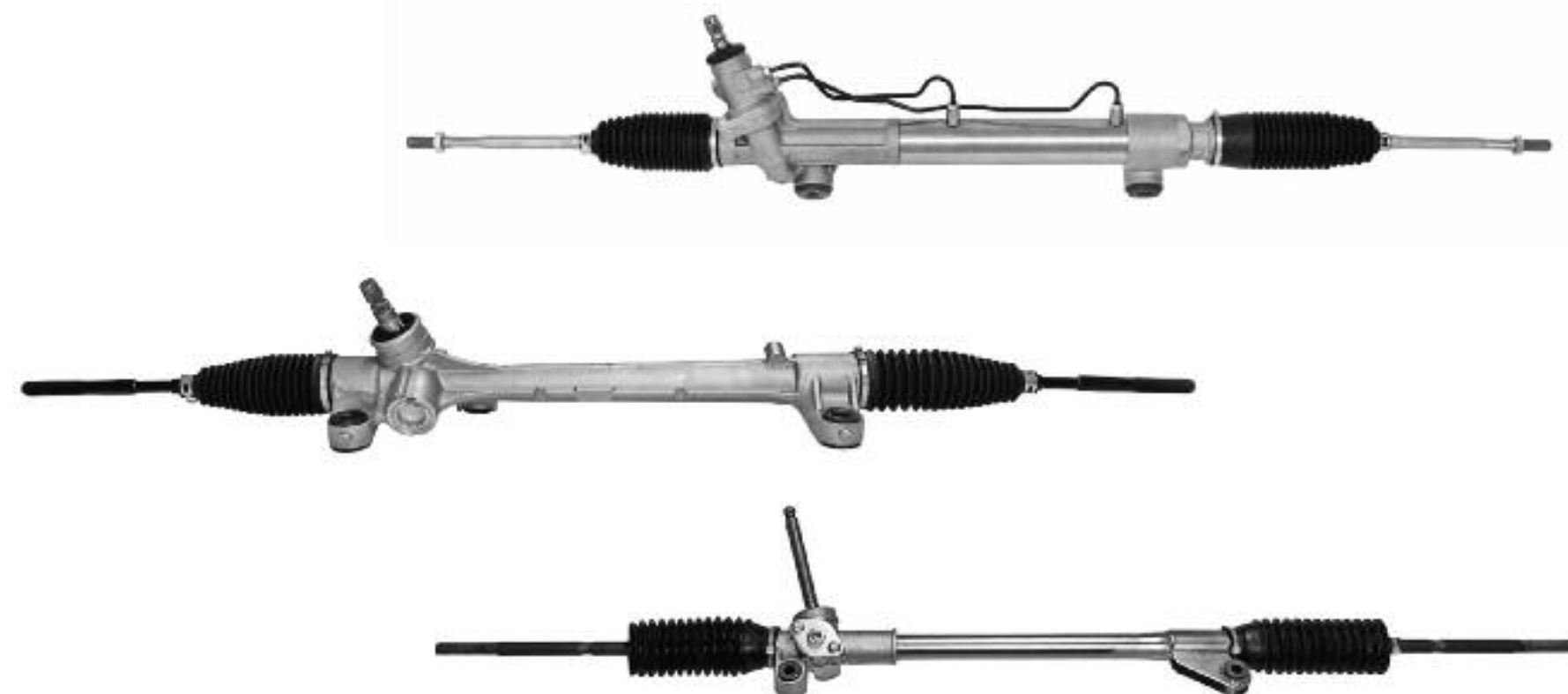
ventas@castellmar.com.ar  
Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: 011 4585 1222

# Lacum

LA DIRECCIÓN CORRECTA

## CONJUNTOS DE DIRECCIÓN HIDRÁULICOS / E.P.S. / MECÁNICOS

### LA LÍNEA MAS COMPLETA DEL MERCADO



## COMPONENTES HIDRÁULICOS

### BARRAS Y PIÑONES HIDRÁULICOS PARA REPOSICIÓN



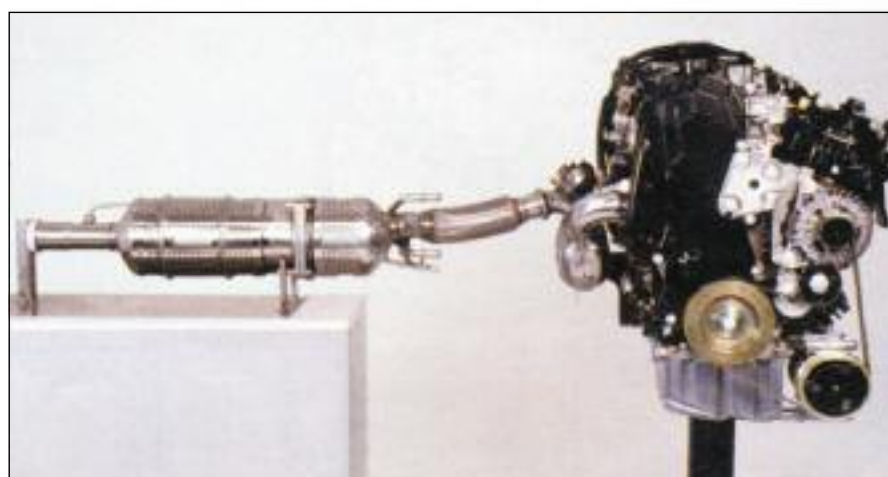
*Solicite su distribuidor a  
ventas@staco.com.ar*

ADMINISTRACIÓN Y VENTAS  
Alvear 2404 - B1650AXE  
San Martín, Pcia. de Buenos Aires - Argentina  
54-11 4753 1971 / 4754 1101  
ventas@staco.com.ar  
[www.staco.com.ar](http://www.staco.com.ar)





Circuito de lubricación, de un motor de 3,6 litros de 6 cilindros opuestos boxer con doble árbol de levas a la cabeza por banco de cilindros y 24 válvulas - Porsche GT3.



El sistema FAP puede eliminar el 95 por ciento en forma aproximada, del carbono particulado en los gases de escape, y gestionar periódicamente la regeneración del filtro.



Los ensayos, los controles y la evaluación de los resultados se realizan normalmente en modernos laboratorios, dotados de todo tipo de instrumentos.

significa que en el interior, o dentro del aceite mismo, existen excesivas muestras de compuestos de oxidación del aceite, de humedad, y de partículas metálicas producto del desgaste.

De esta forma, es posible hacer flexible el período de cambio del lubricante, y que no exista una rígida dependencia del kilometraje previsto en el plan de mantenimiento, sino que es función del tipo de uso

más o menos pesado del vehículo. Sabemos que en el uso en ciudad, aunque el vehículo haya recorrido pocos kilómetros, hay una situación complicada, debido a que el sistema de alimentación envía o entrega más combustible a los cilindros en el arranque y en las aceleraciones, lo que obviamente ocurre con elevada frecuencia.

Esta situación causa inevitablemente una dilución del aceite, y en

parte, una rápida disminución de sus propiedades, por ejemplo, en la estabilidad de la película lubricante existente entre las partes metálicas con movimiento relativo.

Cabe destacar que también se debe considerar cómo influye la posición o la ubicación del Filtro Anti Partículas (FAP) o similares, en la formulación del aceite. Como se da actualmente,

Continúa en la pág. 60 ➔

www.dipra.com.ar

**FABRICA DE MOTORES DE ARRANQUE, ALTERNADORES Y TODOS SUS COMPONENTES**

# HITNA

## TERMOSTATOS



**BBA**  
BBA Autopartes s.a.

**SLA**  
web

Pedidos On-line  
**slaweb.com.ar**

Ventas  
**Tel. 0800 122 6765**  
e-mail: [ventas@bbaautopartes.com](mailto:ventas@bbaautopartes.com)  
[www.bbaautopartes.com](http://www.bbaautopartes.com)  
f t y i



eurorepar.com.ar



UNA GAMA DE **REPUESTOS MULTIMARCA** CON UNA EXCELENTE RELACIÓN CALIDAD, PRECIO Y PERFORMANCE



LUBRICANTES, FILTROS DE ACEITE, AIRE, COMBUSTIBLE Y HABITÁCULO, PASTILLAS DE FRENO, DISCOS DE FRENO, BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO, BUJÍAS DE ENCENDIDO, BATERÍAS, LÍQUIDO REFRIGERANTE, LÍQUIDO LAVACRISTAL, LÍQUIDO PARA FRENOS, LÁMPARAS, BOMBAS DE AGUA, KITS DE DISTRIBUCIÓN, KITS DE EMBRAGUE, ESCOBILLAS, AMORTIGUADORES Y CABLES DE ENCENDIDO.



**LÍNEA DESTACADA**  
**FRENOS: (DISCOS, PASTILLAS Y LÍQUIDO)**



Visite nuestra web

La marca de repuestos EUROREPAR fue desarrollada por Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.



eurorepar.com.ar



MANTENIMIENTO  
Y REPARACIONES  
MULTIMARCA

UNITE A LA RED DE TALLERES DE  
 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN  
 MULTIMARCA, RESPALDADA POR UN  
 IMPORTANTE GRUPO AUTOMOTRIZ

CON MÁS DE 4.700 TALLERES EN TODO EL MUNDO, LA RED EUROREPAR CAR SERVICE YA CUENTA CON MÁS DE 40 SERVICIOS EN ARGENTINA

**CONOCÉ NUESTRO NUEVO TALLER EN TRES ARROYOS**  
**SALVI DIESEL**

INGRESANDO EN [WWW.EUROREPAR.COM.AR](http://WWW.EUROREPAR.COM.AR)



Visite nuestra web

- La Red está abierta a todos los talleres independientes que buscan soluciones para hacer crecer su negocio, uniéndose a un grupo multinacional con amplísima experiencia en el sector, beneficiándose de la red de distribución comercial y un completo plan de marketing corporativo, además de incrementar y fidelizar clientes, viendo así aumentar sus ingresos a largo plazo.
- La marca de repuestos EUROREPAR fue desarrollada por Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.
- La confianza se mantiene!



f @eurorepar.argentina





Ambos pistones muestran un desgaste diferente, por ejemplo en la falda o pollera: el de la izquierda está íntegro, incluyendo las ranuras de los aros de pistón que presentan pocos depósitos. Esto significa que la película lubricante permaneció estable.

en los automóviles más modernos, el dispositivo de post-tratamiento de los gases de escape es colocado muy cerca del colector de escape, para reducir la "inyección retardada" y gestionar a través del control del

motor (ECU), para que se concrete su regeneración. Esto es posible debido a que en condiciones de plena carga el flujo de gases que lo atraviesa tendrá una temperatura de 600 grados C (debi-

do a la proximidad con el colector de escape). Dicha temperatura es por lo tanto ideal para "quemar" de forma normal a las partículas que saturan al filtro. Si el Filtro Anti Partículas es monta-

do cerca del colector de escape, tendrá que ser de dimensiones reducidas, por el poco espacio existente. Esto hace que las cenizas lo saturen más rápidamente, y es por eso que es importante el uso de un aceite para motor con especificaciones más exigentes, ya que el mismo deberá dejar pocas cenizas, después de que la parte que recircula por la válvula "blow-by" es combustionada en los cilindros.

En cuanto a las especificaciones del aceite, es necesario tener bien en claro cómo seleccionar el correcto lubricante para colocar en el motor. Para esto hay que verificar las características del aceite, que figura en el manual de uso y mantenimiento del vehículo ■

Más de dos décadas al servicio de empresas de renombre internacional avalan nuestros productos, la diferencia de trabajar y responder a cada necesidad combinando experiencia y calidad para brindar un servicio sin precedentes.



**Fabricación de Indumentaria de trabajo y publicitaria**

Santander 5752 - Tel. 011- 4601-5590

Web: [www.winindumentaria.com.ar](http://www.winindumentaria.com.ar)

E-mail: [ventas@winindumentaria.com.ar](mailto:ventas@winindumentaria.com.ar)

Solicite su catálogo, puede visitarnos cuando desee

# MASCOTA A BORDO

## CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD EN EL TRASLADO DE MASCOTAS.

**auto náutica sur**

**ans**

**CLEVER NUTRITION**

**Porque ellos también son parte de la familia, nos ocupamos de su seguridad.**

¡Seguinos en nuestras redes y enterate más!



MEMBER OF  
**N!NEXUS**  
A PRODUCTIVE AUTOMOTIVE COMMUNITY

Auto Náutica Sur. Distribuidor Nacional de Autopartes.

Sede Central Chicla 915/917. Bahía Blanca +54 291 4597777 291-155708527

Rosario +54 341 4388383 Mendoza +54 261 4313480 Mar del Plata +54 223 4755999

f autonauticasur1969 AutoNauticaSur autonauticasur1969 autonauticasur [www.autonauticasur.com.ar](http://www.autonauticasur.com.ar)

**auto náutica sur**



# automechanika

## BUENOS AIRES

Exposición internacional líder en Argentina  
de servicios para la industria automotriz dirigida  
a visitantes profesionales de Sudamérica

4-7.11.2020  
La Rural Predio Ferial

   #AutomechanikaBA  
[www.automechanika.com.ar](http://www.automechanika.com.ar)



**Horarios:** miércoles a viernes de 14 a 20 hs. y sábado de 10 a 20 hs.  
Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector. Para acreditarse debe presentar su documento de identidad.  
No se permite el ingreso a menores de 16 años incluso acompañados por un adulto.  
Messe Frankfurt Argentina - Tel.: +54 11 4514 1400 - e-mail: [automechanika@argentina.messefrankfurt.com](mailto:automechanika@argentina.messefrankfurt.com)

# [www.frenosol.com.ar](http://www.frenosol.com.ar)

## ESPECIALISTAS EN FRENOS

Marcas Líderes  
Despachos diarios a todo el país  
Registrate Gratis y hace tus pedidos On Line

### LINEA LIVIANA Y PESADA

- \* Pastillas de Freno
- \* Discos y Campanas de Freno
- \* Cintas y Bloques de Freno
- \* Zapatas de Freno
- \* Bombas de Freno
- \* Cilindros de Rueda
- \* Valvulas Compensadoras
- \* Bombas de Embrague
- \* Bombines de Embrague
- \* Líquidos de Freno
- \* Cables de Freno de Mano
- \* Piezas de Freno de Mano
- \* Flexibles de Freno
- \* Servofrenos y su despiece
- \* Calipers, pistones y reparaciones
- \* Bombas Depresoras
- \* Cinta en rollo
- \* Conexiones Estandar y de Competición
- \* Válvulas y Reparaciones Freno de Aire
- \* Pegamento termorigido y remaches para cinta



-  Victoriano Montes 2443/55
-  (223) 477-5936
-  (223) 4424617
-  (223) 6924972
-  [contacto@frenosol.com.ar](mailto:contacto@frenosol.com.ar)
-  [www.frenosol.com.ar](http://www.frenosol.com.ar)
-  [/frenosolmdq](https://www.facebook.com/frenosolmdq)
-  @frenosol
-  Mar del Plara - Argentina
-  ID: 702\*1126



# Motores VW con inyección nafta directa

Nuvolari Enzo©



Motor con inyección directa de nafta/gasolina de 4 cilindros en línea, 1.4 litros FSI-Volkswagen.

## El modo homogéneo

Este modo hace que el propulsor funcione como un motor de inyección indirecta, con la diferencia,

muy importante, de que el combustible se inyecta directamente en el cilindro. Es sabido que la mariposa de acele-

ración se abre en función de la posición del pedal acelerador. Después del pasaje del modo estratificado al modo homogéneo, el conducto

inferior de la tapa de cilindros sigue cerrado, y el aire de admisión sigue

Continúa en la pág. 66 ➔



**G3**  
Distribuciones S.A.

Distribuidor Mayorista de Autopartes Eléctricas

"Una empresa familiar creciendo con nuestros clientes día a día"






















Av. La Plata 120 - Bahía Blanca - Bs. As - Argentina - Tel/ Fax: 0291-453 4740 / 453 6087  
Web: [www.g3distribuciones.com](http://www.g3distribuciones.com) - [/g3distribucionessa](https://www.facebook.com/g3distribucionessa) - [/G3Distribucion](https://www.facebook.com/G3Distribucion)

**NUEVO**

# PROTEJA SU MOTOR, DESDE EL PRIMER MOVIMIENTO CON MOLYKOTE™ A Turbo

Dispersión coloidal que contiene Disulfuro de Molibdeno (MoS<sub>2</sub>-Sólidos de alto sinergismo) que brinda protección efectiva a las piezas del motor expuestas a fricción y desgaste. Otorga protección adicional a los componentes del turbo (eje y bujes) que soportan altas revoluciones.

Para motores diesel y nafta con y sin Turbo

Compatible con aceites sintéticos (base PAO) semi-sintéticos y minerales.



[www.molysil.com](http://www.molysil.com)  
[autoaftermarket@molysil.com](mailto:autoaftermarket@molysil.com)

Seguinos en [f: molykoteargentina](https://www.facebook.com/molykoteargentina)

Molykote™ es marca registrada.



ingresando en el cilindro con turbulencia, lo que actúa en forma positiva en la formación de la mezcla. A medida que aumenten el estado de carga y el régimen, llega el punto en que ya no es suficiente, el caudal de aire admitido por el conducto superior: el flap del colector de admisión abre también el conducto inferior.

La nafta/gasolina es inyectada directamente dentro del cilindro durante la carrera de admisión. El combustible inyectado, en forma directa, se evapora dentro del cilindro, absorbiendo parte del calor del aire de admisión y de los componentes de la cámara de combustión.

Debido a esto, es posible aumentar la Relación de Compresión hasta 11,5 a 1, sin que se generen combustiones anormales, como la detonación.

Al inyectar el combustible en la carrera de admisión, se cuenta con un tiempo apreciable para la formación de la mezcla, con lo que se logra –dentro del cilindro– una “mezcla homogénea”, es decir, distribuida uniformemente (de nafta/gasolina-aire de admisión). Como consecuencia, en la cámara de combustión, el factor “lambda” es igual a 1. Cabe destacar que dicha combustión se efectúa por toda la cámara.



Vista exterior del motor de 1.4 litros y 4 cilindros en línea, con inyección directa de nafta/gasolina FSI, con una relación de compresión de 11,5 a 1 – Volkswagen.

E A C B  
C S T A F E

GHULRSTSI  
GH AUDITSI

**CASTELLMAR**

Vea bien donde comprar  
repuestos Alemanes

ventas@castellmar.com.ar  
Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: 011 4585 1222

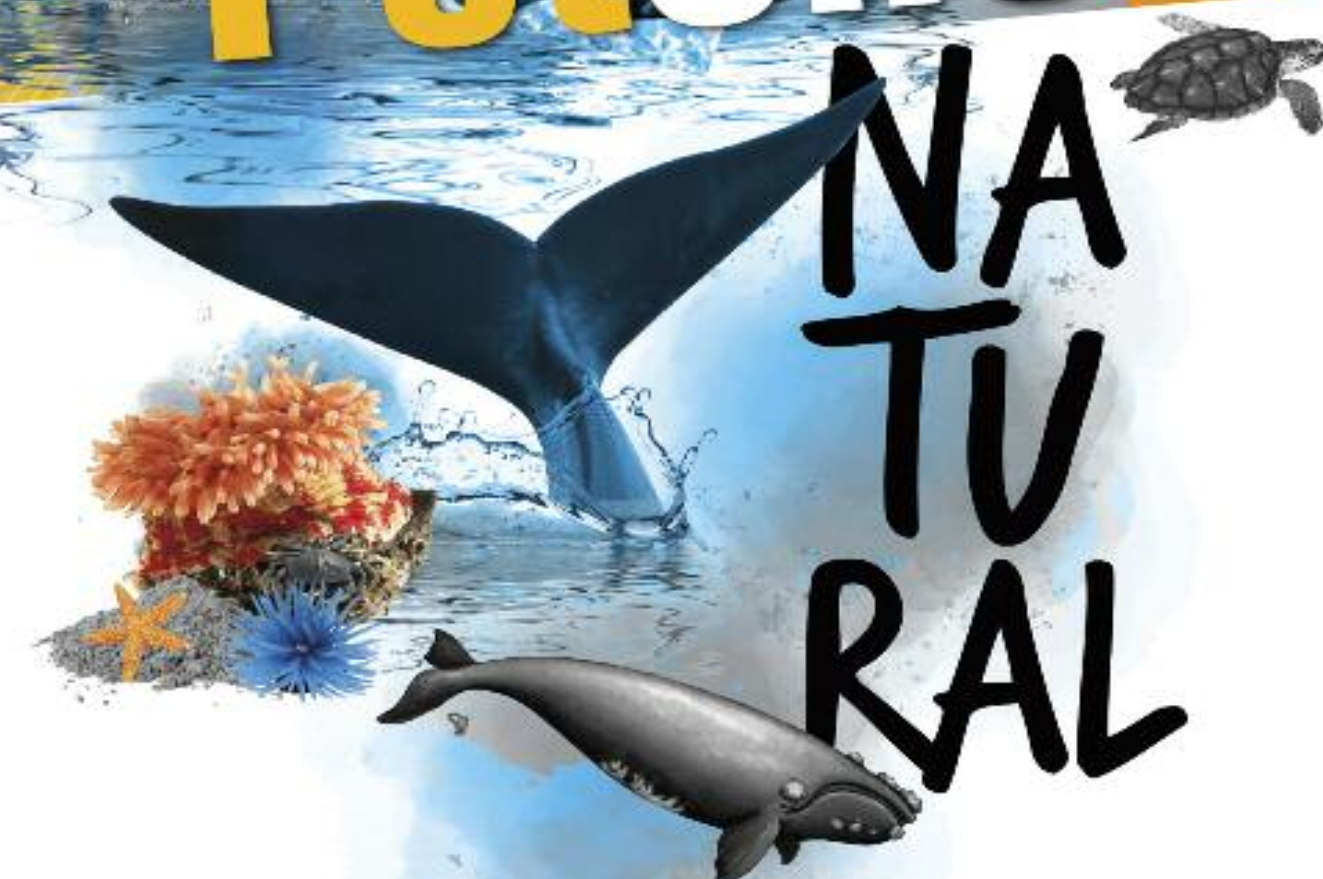
**CEPSA**

LA LINEA DE LUBRICANTES MÁS COMPLETA LÍDER EN EUROPA, AHORA EN LA ARGENTINA

seguinos en [f/CepsaArgentina/](https://www.facebook.com/CepsaArgentina/) +info: [cepsa@laapsa.com.ar](mailto:cepsa@laapsa.com.ar)

**LAAPSA**  
LUBRICANTES DE ALTA PERFORMANCE

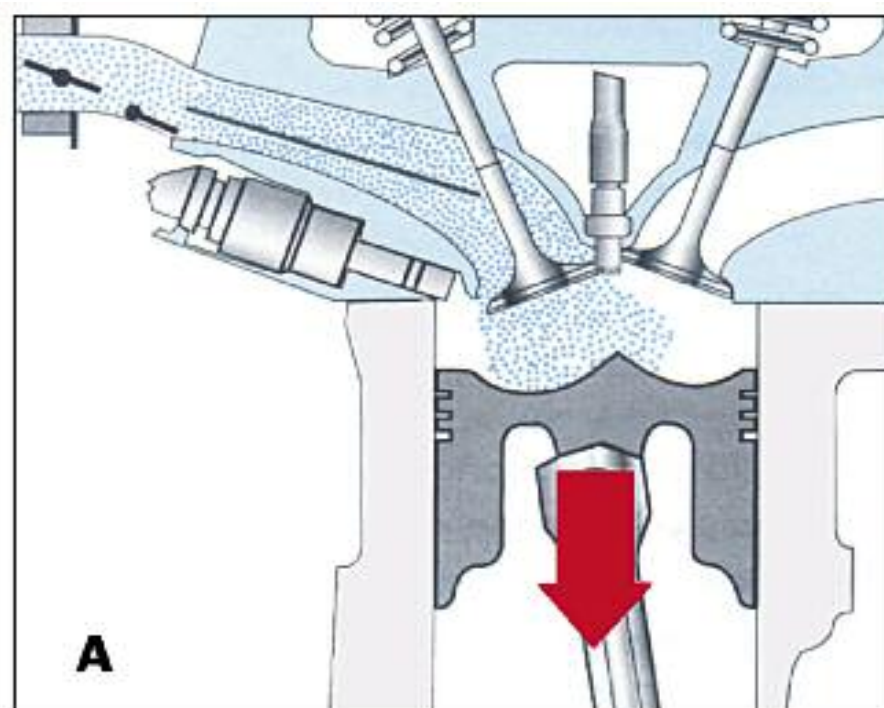
PEQUEÑA  
CEPSA  
A TU  
DISTRIBUIDOR



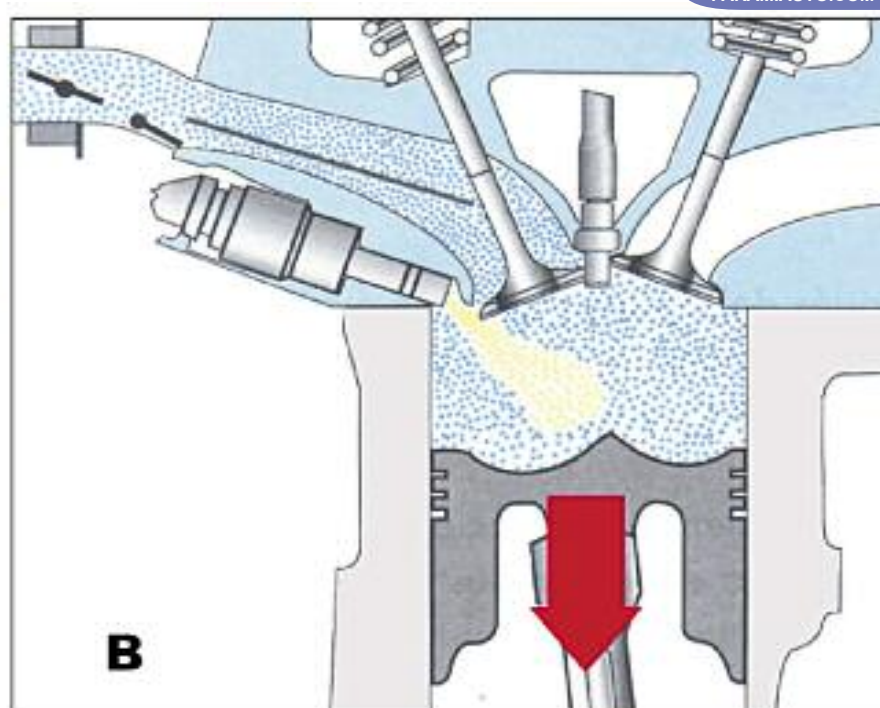
**REYMAX**  
Tu batería **VITA**

[f](https://www.facebook.com/reymax.com.ar) [i](https://www.instagram.com/reymax.com.ar) [t](https://www.twitter.com/reymax.com.ar) [reymax.com.ar](https://www.reymax.com.ar)

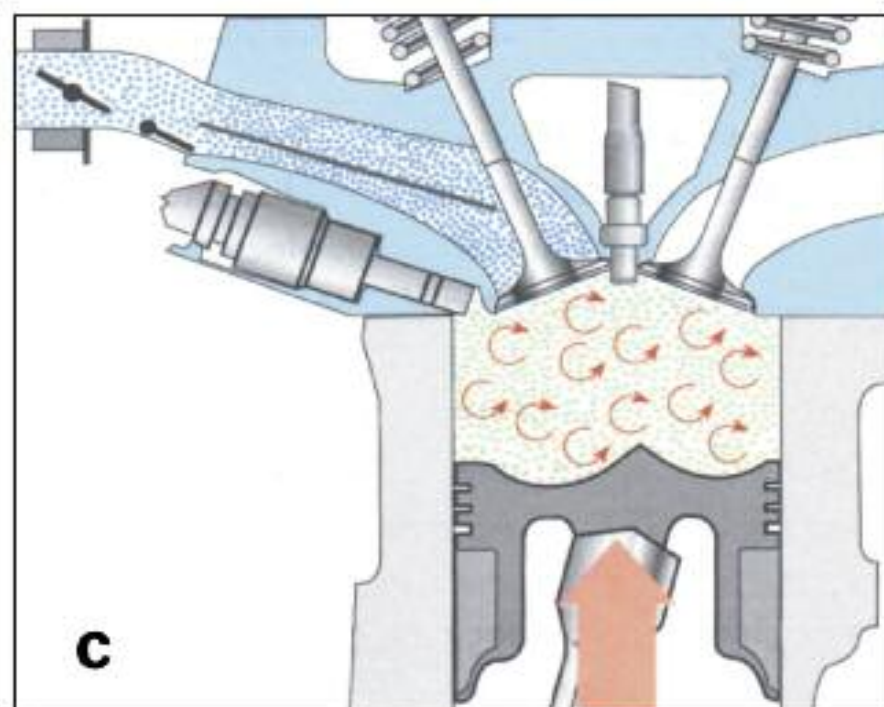




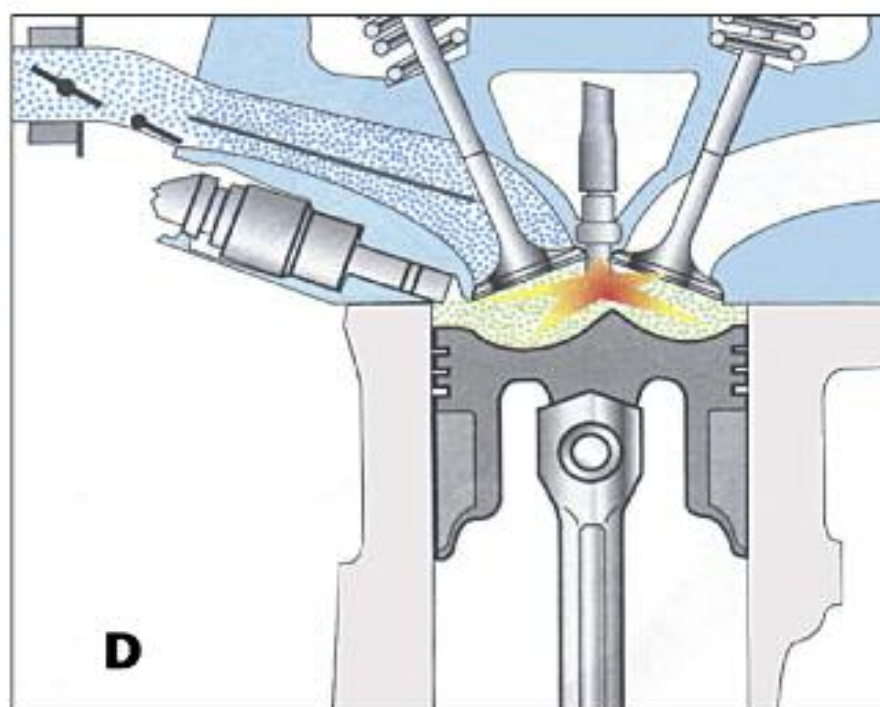
**A**  
Modo homogéneo del funcionamiento del motor de inyección directa. La mariposa de aceleración se abre en función de la posición del pedal acelerador.



**B**  
La nafta/gasolina se inyecta directamente dentro del cilindro, durante la carrera de admisión.



**C**  
La inyección de nafta –en la carrera de admisión– tiene un tiempo considerable, para formar la mezcla ( $\lambda = 1$ ).



**D**  
formar la mezcla ( $\lambda = 1$ ). La combustión se desarrolla por toda la cámara, es decir, de forma homogénea.

**PORPORA®**  
DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN

DIRECCION Y SUSPENSION | DIREÇÃO E SUSPENSÃO  
STEERING AND SUSPENSION PARTS

WWW.PORPORA.GROUP



# Confíe En La Innovación. Confíe En Lucas.

LA OPCIÓN MÁS CONFIABLE PARA SUS REPARACIONES.



YA CONOCE EL NOMBRE. YA CONOCE EL COLOR.

info@lucaselectricalsa.com

#TrustLucas

**Lucas**





# El turbo y las emisiones

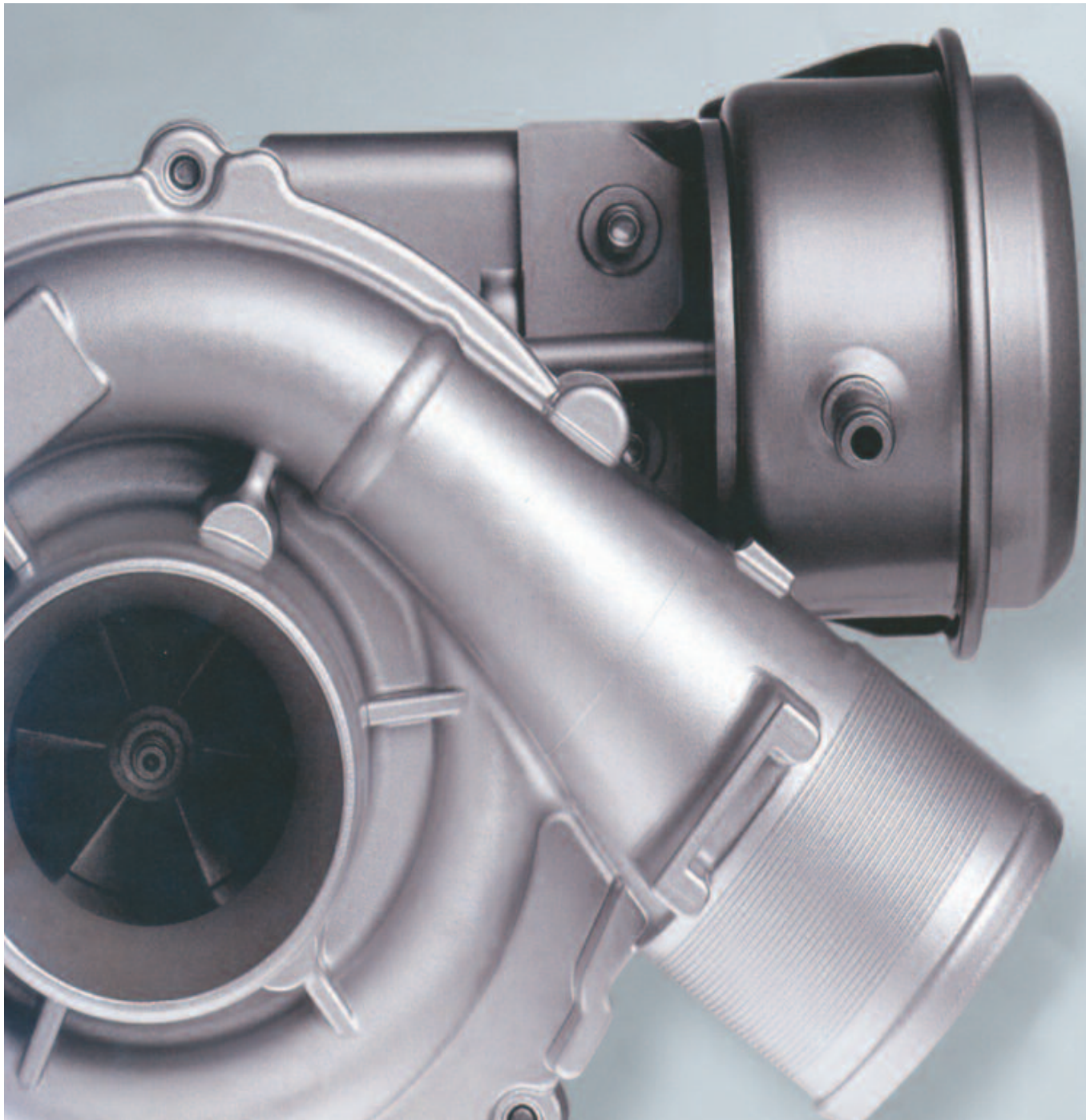
Enzo Nuvolari ©

La sobrealimentación en respuesta a los desafíos de la reducción de las emisiones de CO2.

Para los constructores de automóviles, existe un doble compromiso: la reducción del consumo de combustible, y las emisiones de CO2 disminuidas.

Estas son las bases de las decisiones estratégicas de todo el mundo, y este es el momento en donde todas las tecnologías se concentran para cumplir con las normas anti-contaminación –que cada día son más severas– y que quieren disminuir las emisiones de CO2.

Hasta el presente, el impacto más importante sobre la reducción del consumo de combustible y del CO2, viene de la penetración del motor Diesel en Europa. En estos últimos años, las emisiones de dióxido de carbono disminuyeron un 23 por ciento por kilómetro, debido a los motores Diesel turbo modernos de inyección directa de gasoil, donde el consumo promedio es inferior al 30 por ciento, con respecto a los motores de ciclo Otto.



Continúa en la pág. 72 ➡

La sobrealimentación, es una respuesta a los desafíos de la reducción del consumo de combustible, y de las emisiones de CO2 – Honeywell Garrett.

**BDK**  
DESIGN

**UNA VEZ... PARA SIEMPRE**

[WWW.BDKDESIGN.COM.AR](http://WWW.BDKDESIGN.COM.AR)

Los mas **SÓLIDOS** mobiliarios metálicos estándar y a medida

Nuestro trabajo cuenta con la certificación ISO 9001

Management System ISO 9001:2015

Sarandí 3868, San Justo, Buenos Aires, Argentina. 4651-1732 / 4441 9603 info@bdkdesign.com.ar @BDK.Design Bdkdesign

**VOVCHUK**  
RADIADORES  
DESDE ★ 1990

SISTEMAS TÉRMICOS DE **TODAS** LAS MARCAS  
**TODOS** LOS MODELOS

**ESPECIALIZADOS EN:**  
**RADIADORES . CALEFACTORES . ELECTROVENTILADORES**  
**EVAPORADORES . CONDENSADORES . BOMBAS DE AGUA**  
**INTERCOOLER . TERMOSTATOS**

CONOCÉ NUESTRO **NUEVO** SISTEMA DE CATÁLOGO **ONLINE** INGRESANDO A

**radiadoresvovchuk.com.ar**

**BUSCÁ FACIL  
COMPRÁ FACIL**

**NO DEJES DE CONSULTAR**

Rojas 2120 . Altura Warnes 1200 . C1416CPX . CABA . 4585-5120 / 6088 | Fax: 4583-2565  
[www.radiadoresvovchuk.com.ar](http://www.radiadoresvovchuk.com.ar) . [info@radiadoresvovchuk.com.ar](mailto:info@radiadoresvovchuk.com.ar)





Nuevo turbo diseñado por computadora, con un nuevo sensor de velocidad, que facilita el aumento de potencia. La vida útil del turbo es mayor, y los motores son calibrados o regulados para asegurar que el mismo funcione siempre por debajo de los límites de velocidad máxima – Honeywell Garrett.

Por otra parte, se está tomando conciencia de que los próximos avances en el proceso de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, vendrán de las innovaciones técnicas sobre los vehículos a nafta/gasolina, y en especial de los sistemas de sobrealimentación modernos.

Un gran grupo internacional como

Honeywell –donde el 50 por ciento de su gama de productos, está relacionado a la reducción del consumo de energía– trabaja preparado para responder a los desafíos que presentan las normas sobre el medio ambiente, en el área de las economías mundiales, con el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, de los



El turbo Honeywell Garrett modelo GT 15 VNT (Turbo de Geometría Variable) de segunda generación, con actuador neumático, se monta sobre el motor de 4 cilindros en línea de 1560 cm<sup>3</sup> con una potencia de 110 HP a 4.000 rpm, ciclo Diesel con tecnología “Common rail” – Peugeot 308.

vehículos livianos, en un 30 al 40 por ciento, en los próximos diez a quince años.

En un futuro inmediato, el motor de combustión interna también va a estar presente como sistema de propulsión, pero cada vez más serán utilizadas tecnologías como la sobrealimentación y la inyección

directa de nafta/gasolina, para permitir a los constructores de automóviles cumplir con el desafío de reducir el CO<sub>2</sub>.

Alex Ismail, presidente del departamento “vehículos livianos y automóviles” de Honeywell Turbo Technolo-

Continúa en la pág. 74 ➔

2020  
2020  
2020  
2020



BUJÍAS DE ENCENDIDO



BOBINAS DE ENCENDIDO



MOTORES PASO A PASO



BOMBAS ELÉCTRICAS

# NUESTRA LÍNEA DE IGNICIÓN

LA MÁS **COMPLETA** DEL MERCADO DEL POST-VENTA AUTOMOTRIZ



BUJÍAS  
**HESCHER**  
#siemprearranca



Lavarse las manos



Evitar contacto



No tocarse la cara



Quedarse en casa



Medidas preventivas



Llamar al 107

**PIMATEC S.A.**  
SERVICIOS DE INGENIERÍA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

**INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIO**

Buenos Aires Ciudad  
NFPA MEMBER  
OPDS  
CEMERA

Solicite Asesoramiento Técnico Comercial

Evite Multas y Sanciones

www.pimatec.com.ar  
info@pimatec.com.ar  
+54 011 3967-9569  
Juan José Podestá 3385  
Ciudadela - Pcia. de Bs. As.

**irfren's**  
FRENOS Y EMBRAGUES

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS EMBRAGUES

**SECO**

Valeo LUK SACHS WOBRON

Lpr Remsa  
LITTON FRASLE  
TEXTAR TRW  
Raybestos COBREG

HERRAMIENTAS Y MUCHAS MARCAS MÁS EN  
SERVOS MIRALLA 1865  
BOMBAS DE AGUA  
MADELOS-CABA  
4635-2600 4683-1595/1789  
11-6889-4147  
WWW.IRFRENS.COM

@irfrens.srl /irfrens Mirfrens@gmail.com



gies, declara: "Las estrategias requeridas, para responder a las nuevas normas de medio ambiente, pueden variar según las necesidades de las regiones, pero el objetivo es siempre el mismo: obtener más por menos, cualquiera sea el sistema de propulsión."

"Los motores Diesel, y los nafteros, deberán tener un menor consumo de combustible, y esta será la plataforma básica de los próximos veinte años, asociada a diferentes tipos de diseños híbridos".

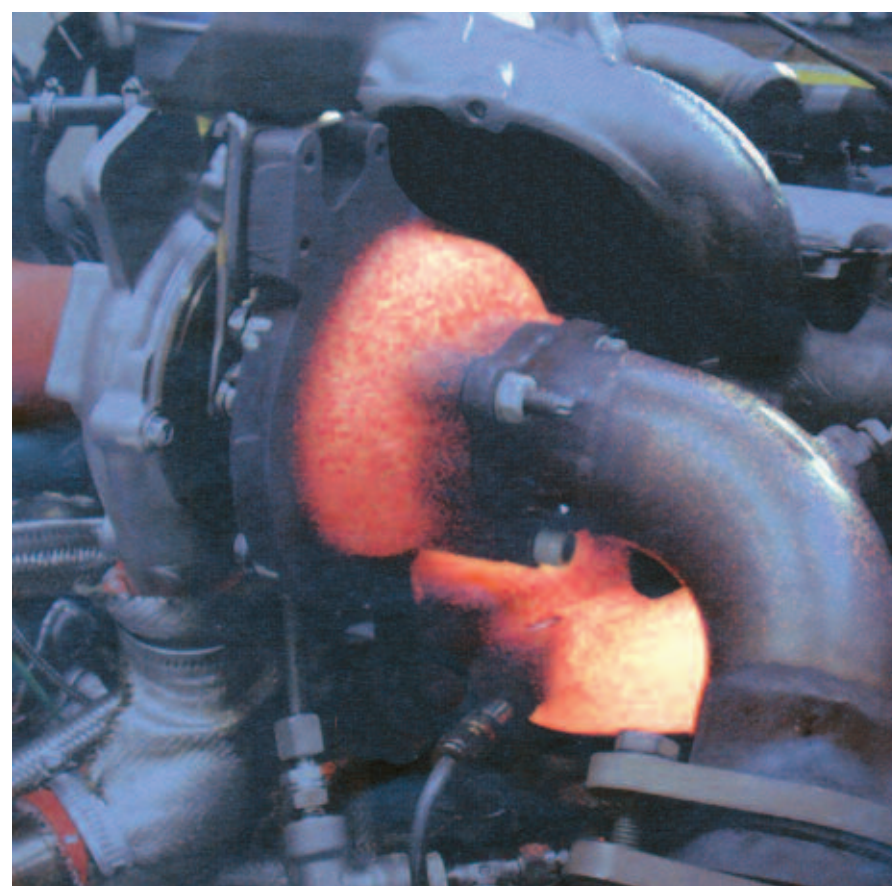
En los motores Diesel, las tecnologías como la sobrealimentación y la inyección directa, ya permitieron una reducción del consumo de cerca del 30 por ciento, con relación a los motores de ciclo Otto de potencia equivalente, que involucra una reducción consecuente de las emisiones de CO2.

El impacto de estas tecnologías complementarias, es una de las razones principales que explica que la penetración de los motores de ciclo Diesel, sobre los vehículos livianos, sobrepasa el 50 por ciento en Europa. El fenómeno, está igualmente en aumento en otras partes del mundo, con una penetración del motor Diesel superior al 40 por ciento, en la India y en Corea, en los cinco años próximos.

En los Estados Unidos, los vehículos Diesel deberían representar cerca del 20 por ciento, de todas las nuevas ventas de vehículos livianos de acá al 2012.

El potencial de reducción de CO2, es todavía más grande para los vehículos livianos a nafta/gasolina. Actualmente, solo el 11 por ciento de los vehículos nafteros producidos en Europa, son sobrealimentados (esta relación es bastante más baja en otras regiones), pero un uso más amplio de la sobrealimentación, combinado a la inyección directa, permitirá rápidamente llegar a una reducción de entre el 15 y el 20 por ciento del consumo de combustible, con los niveles correspondientes a las emisiones de CO2.

En cuanto a las nuevas tecnologías de sobrealimentación, puede decirse que, después de la introducción de la válvula de descarga (waste gate) en el año 1977, la sobrealimentación recorrió un largo camino. La aplicación



Millones de turbos Garrett, funcionan en todo el mundo, y son unidades bastante complicadas, desarrolladas y puestas a punto para lograr excelentes performances, inclusive en condiciones extremas - Honeywell Garrett.

Continúa en la pág. 76 →

**Repuestos Peugeot Asensio**  
Córdoba 588385 (2000) Rosario - Santa Fe  
Tel.: (0341) 456-4286/0193 o 568-1029  
Cel.: 155-43-8960/155-08-2008  
Email: asensio@steel.com.ar

**BERTAP** Tapas de cilindro  
Venta de Tapas Nuevas y Usadas Recambio  
**RECTIFICACIÓN INTEGRAL**  
Alesado de Tapas de cilindros  
Ayacucho 5897 (2000) Rosario • Tel./Fax: (0341) 461-0374

**Rectificaciones gontero S.R.L.**  
"DESDE 1948 UN SELLO DE GARANTIA PARA SU MOTOR"  
Libertador (N) 56 Tel.: 03564-426460 420512 / 421287  
info@gontero.com.ar // www.gontero.com.ar  
San Francisco Córdoba

**Novedades del sector • Informes técnicos • Lanzamientos**  
Y toda la información de la postventa y el mercado automotriz.

**TALLER ACTUAL**  
suscribite a nuestro canal!

**YouTube**

**Calorstat® by Vernet**

Vernet US Columbus  
Vernet France Paris  
Vernet France Tours  
Vernet México México DF  
Vernet Argentina Buenos Aires  
Vernet Argentina Los Andes  
Vernet China Zhuhai

**LA LÍNEA MÁS COMPLETA PARA EL CONTROL DE TEMPERATURA DEL MOTOR**

**TAPAS RADIADOR & RESERVORIO**  
**SENSORES DE TEMPERATURA**  
**TERMOSTATOS ELECTRICOS**  
**TERMOSTATOS LÍNEA PESADA**  
**FLANGES & CONECTORES**  
**TUBOS**  
**TERMOCONTACTOS**  
**TERMOSTATOS LÍNEA LIVIANA**

**Equipo Original de:** VW, Volvo, Mercedes, GM/Opel, Ford, Fiat, Iveco, Renault, PSA, entre otros.

turning heat into motion  
www.mlhvernet.com.ar • comunidad@mlhvernet.com.ar

**Vernet**



del sistema de “geometría variable”, que generó mejoras considerables en cuanto a las performances, se evidencia en millones de automóviles y vehículos de transporte (carga y

pasajeros) Diesel, después del año 1990. A esta tecnología se le agrega en la actualidad, una nueva gama de conceptos y sistemas turbo. Entre las tecnologías consideradas,

podemos citar además:

- El turbo de doble etapa (Diesel), de configuración secuencial, en serie o en paralelo.
- El turbo de geometría variable

(nafta/gasolina).

- La nueva generación de compresor con rodamientos a bolillas (Diesel).
- El micro-turbo (Diesel) ■



El Audi R10 TDi y el Peugeot 908 HDi FAP, participan de una guerra de motores Diesel Turbo, que dominan las 24 Horas de Le Mans – Honeywell Garrett.

**COOLXPERT**  
germany

Especialistas en Radiadores, Aire Acondicionado y Calefacción

**Líderes en Alemania**

Distribuido en Argentina por Castellmar

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal  
Telefax: (011) 4585-1222 Líneas rotativas  
E-mail: ventas@castellmar.com.ar

 **Mignani S.R.L.** Servicios Industriales

Amplio Stock de  
Rodamientos  
Retenes  
Tensores de Correa  
Correas Automotor  
Bombas de Agua

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

Mendoza 3246 - (2000) Rosario  
Telfax: (0341) 430-9090  
Fax Directo: (0341) 439-6468  
E-mail: ventas@mignanisrl.com.ar



**TODOS LOS SERVICIOS PARA TU AUTO EN EL MÓVIL**

**PARAMIAUTO.COM**  
GEOLOCALIZACIÓN DE NEGOCIOS, MARCAS Y PROMOCIONES

 DISPONIBLE EN **Google Play**

# CALIDAD SUPERIOR EN AUTOPARTES



**Nuevo** CATÁLOGO ONLINE  
ENCONTRÁ EL PRODUCTO Y EL MODELO QUE NECESITÁS, DE LA FORMA MÁS SIMPLE Y RÁPIDA.

 Representante Oficial  
  Seguíenos hoy! [www.geat.com.ar](http://www.geat.com.ar)





# Arteon y Arteon Shooting Brake, nueva gama del Gran Turismo de Volkswagen



El Arteon es el Gran Turismo de Volkswagen, un modelo versátil y lleno de energía. En su presentación mundial, Volkswagen amplía la gama Arteon con una segunda versión: el nuevo Arteon Shooting Brake, un cinco puertas deportivo que se lanzará en toda Europa durante el segundo semestre del 2020.

Ralf Brandstätter, director de Operaciones y director ejecutivo electo de la marca Volkswagen Turismos, comenta: “El Arteon Shooting Brake ofrece espacio adicional para la vida durante la conducción. Se ha diseñado para todos aquellos conductores que aprecian tanto un estilo individual y la innovación tecnológica como una funcionalidad óptima y gran versatilidad”. Klaus Zyciora, jefe de diseño del Grupo Volkswagen, comenta: “En el Arteon Shooting Brake, la dinámica progresiva de un Gran Turismo se fusiona con el concepto multivariable de un Variant, reinterpretado y con una expresividad destacada”.

### Arteon eHybrid: cero emisiones en la ciudad

Al mismo tiempo que debuta el Arteon Shooting Brake, Volkswagen presenta una amplia actualización del modelo. En las dos versiones de carrocería se incluyen todos los nuevos desarrollos, entre los cuales se incluye, por vez primera en el Arteon, una propulsión híbrida enchufable de 160 kW (218 CV).

### Arteon R: dinámica para la clase preferente

Con una propulsión de un deportivo con 235 kW (320 CV), la serie Arteon R representa la punta de lanza en deportividad de esta familia de productos.

### Motores eHybrid, TDI y TSI de alta tecnología

Alta eficiencia, bajas emisiones. En total, el Arteon y el Arteon Shooting Brake dispondrán de tres motores turbo de gasolina (TSI), dos motores turbodiesel (TDI) y un motor híbrido enchufable (eHybrid). Los TSI generan una potencia de 140 kW (190 CV)1, 206 kW (280 CV)1 (no se comercializará en España) y 235 kW (320 CV) en el caso del R-TSI. También en el eHybrid se utiliza un TSI, que genera una potencia de 115 kW (156 CV) y se complementa con un motor eléctrico con una potencia de 85 kW (115 CV). Los motores TDI estarán disponibles en 110 kW (150 CV)1 y en 147 kW (200 CV)1. Todos los motores combinan una elevada eficiencia, unas bajas emisiones y un par potente. Gracias a la innovadora y amplia gama de motores, los nuevos Arteon y Arteon Shooting Brake cumplen muchos requisitos de movilidad. La elevada eficiencia de los motores se consigue gracias a innovadoras tecnologías de propulsión y de gases de escape en todas las áreas.

### Nuevos sistemas de asistencia

“Travel Assist” significa conducir con asistencia hasta a 210 km/h. El espectro de las novedades técnicas incluye, más allá de los motores, otros sistemas de asistencia IQ.DRIVE. La novedad de esta serie es el “Travel Assist”, un sistema que permite conducir de modo parcialmente automatizado en el rango de velocidades que va de 0 km/h a 210 km/h. En especial, las rutas en tráfico de parada y arranque y por tramos de obras son claramente más cómodas y seguras con el “Travel Assist”.

### Diseño de vanguardia del exterior e interior

El estilo del Arteon no sigue ni modelos ni tendencias; el diseño del Arteon es un rostro en la multitud. Ahora, este rostro ha adquirido una forma más precisa. Desde delante,



Esta nota es presentada por:

los nuevos modelos se reconocen por su parte delantera refinada.

### Nuevo entorno del puesto de conducción

El interior de la serie se ha equipado con un puesto de conducción de nuevo y exclusivo diseño que se ha adaptado al carisma y la exclusividad del Arteon. Además, el manejo se simplifica mediante deslizadores táctiles para el climatizador automático y un volante multifunción con superficies táctiles, también de nuevo diseño. Otras novedades son: la conexión inalámbrica de aplicaciones mediante “App-Connect Wireless” para “Apple CarPlay” y “Android Auto” (Google), así como un sistema de sonido con 700 vatios de potencia del especialista en sonido Harman/Kardon especialmente adaptado al Arteon y al Arteon Shooting Brake (ambos opcionales). Si se desea, el nuevo interior se puede optimizar mediante una iluminación ambiental ajustable en hasta 30 colores, que ilumina los elementos decorativos en los instrumentos y guarnecidos de las puertas (iluminación “new Chrome”).



**Metal<sup>®</sup> Motor**  
AUTOPARTES

CALIDAD EN MOVIMIENTO.

www.metal-motor.com





# NUEVA APP NGK

NGK | NTK - Catálogo



Sepa cuál es la bujía NGK para su auto o moto

TODAS LAS APLICACIONES NGK  
AL ALCANCE DE SU MANO!

DESCÁRGALA YÁ EN

