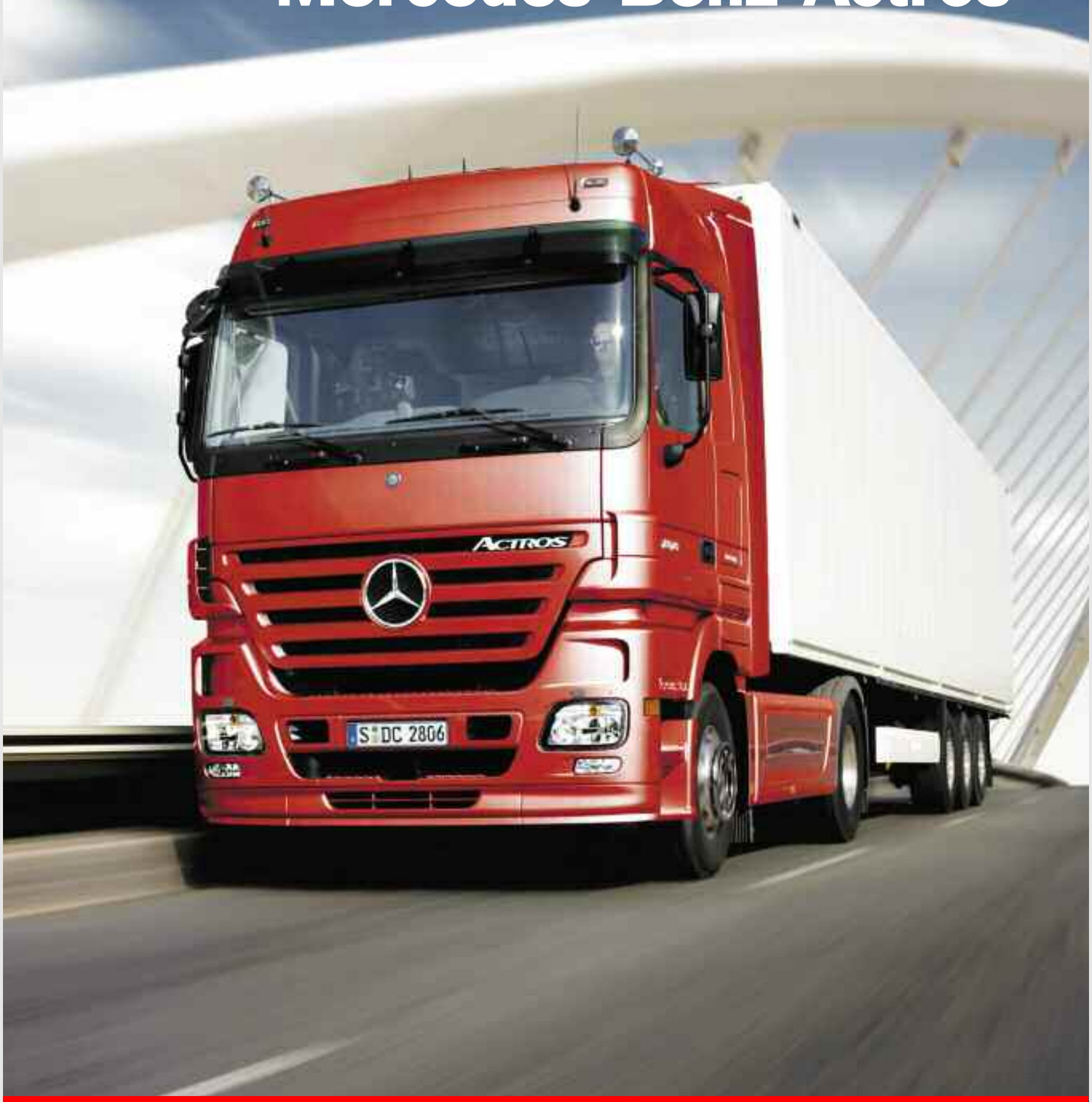
Vehículos
PESADOS
TALLER ACTUAL
Camión, Bus & Tractor
Publicación Oficial para la Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines (FAATRA)
Año 6 • Nº 75

Mercedes Benz Actros



>> La adaptación del turbo al motor Pág.16

www.talleractual.com

PUBLICACIONES

DESARROLLO DE SOFTWARE

GRAFICA, DISEÑO E IMPRESION

TELEVISION

INTERNET

ESTUDIOS DE MERCADO

www.talleractual.com

Vehículos PESADOS
Camión, Bus & Tractor

Dirección Editorial:
GRUPO FAROS S.R.L.

www.talleractual.com

Director Comercial:
Lic. Javier I. Flores.

Director General de Redacción:
Enzo Nuvolari.

Diseño y diagramación:
www.serca-digital.com.ar
cergraf@yahoo.com.ar

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 ropiedad Intelectual en trámite. El Editor ha puesto el mayor cuidado en la realización de figuras y esquemas como también en lacompaginación de los artículos, pero no obstante no se hace responsable de los errores que podrían haberse deslizado, ni por susconsecuencias.

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.

SUMARIO

Scania puso en marcha el Driver Competition 4

IAR METAL: Novedades 6

El sistema inyector/bomba 8

El Diesel turbo 12

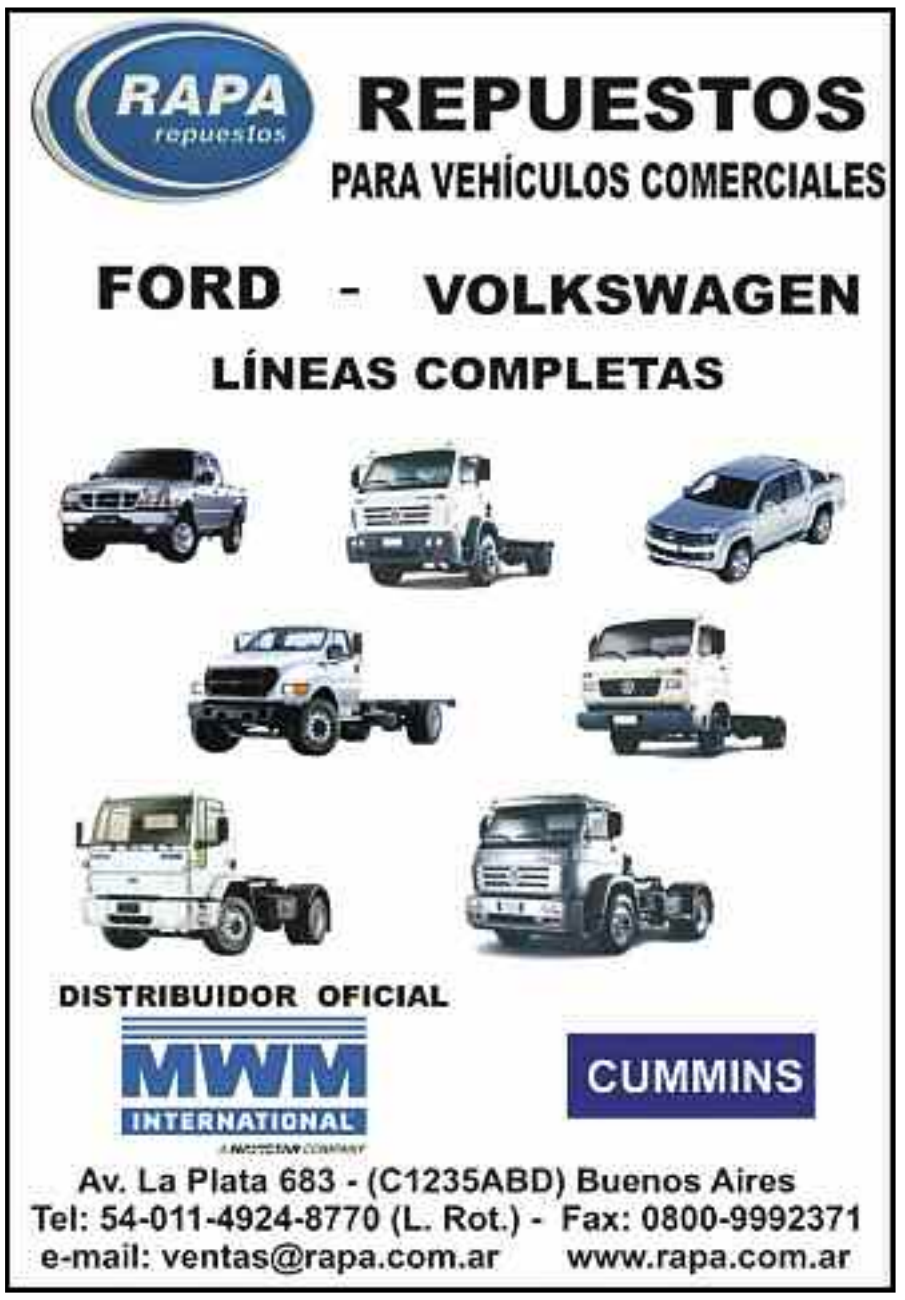
La adaptación del turbo al motor 16

Los lubricantes y los aditivos 20

Renault Truck presentó la gama Euro 6 21

Para anunciar en

www.talleractual.com



Scania puso en marcha el Driver Competition

La edición latinoamericana del tradicional certamen que busca al mejor conductor de camiones de Latinoamérica inició su sexta edición en Argentina.

Scania Driver Competition Latin America 2016, que se realiza cada dos años, llega a su sexta edición en el país y busca sumar un nuevo récord de inscriptos que quieran ser parte de una competencia internacional para elegir a un ganador entre miles de conductores. En esta oportunidad, el certamen (que se viene realizando desde hace más de una década en nuestro país y 13 años a nivel mundial) no sólo se premiará al mejor conductor de Argentina, sino que se buscará al mejor exponente de Latinoamérica.

El Director de Servicios de Scania Argentina, Carlos Naval, explicó que "nuestro desafío hoy es seguir siendo un referente en el transporte del país, no sólo en cuanto a productos sino también en lo referido a la necesidad de transportar eficientemente y de forma segura las cargas en nuestras rutas".

Además, Carlos Naval contó que "este concurso, que ya tiene seis ediciones en Argentina, tiene la forma de competencia porque es la forma más atractiva que tenemos de llegar con el mensaje de manejo eficiente y conducción segura, no sólo hacia los conductores sino también hacia las empresas y a toda la sociedad, por eso están presentes también las familias de los participantes".

"Esto marca el compromiso de Scania en cuanto a la seguridad del producto y a la de conducción, a la eficiencia y a la reducción del impacto medioambiental", agregó.

Del 20 de abril al 31 de julio de 2016, los conductores que deseen participar podrán retirar el formulario y el cuestionario de inscripción en todos los concesionarios Scania o completarlos de manera online en www.scania.com.ar/drivercompetitions.

Una vez completados los formularios, deberán ser depositados en las urnas habilitadas o bien enviarlo de manera gratuita por correo postal a: Apartado especial N°1, Correo Argentino, Sucursal Saavedra, (1430ZAC) Capital Federal.

Para más información, visite www.scania.com.ar.

SCANIA

ENFRENTÁ EL DESAFÍO

LA BÚSQUEDA DEL MEJOR CONDUCTOR DE CAMIONES DE LATINOAMÉRICA COMENZÓ. SUMATE.

Comienza una nueva edición de la competencia de camiones más grande del mundo: Scania Driver Competitions.
Los mejores conductores de Latinoamérica serán reunidos para poner a prueba sus conocimientos y superar los retos de habilidad conductiva más exigentes.

Preparate para la competencia más desafiante de tu vida. Inscribite en:

scania.com.ar/drivercompetitions

SCANIA DRIVER COMPETITIONS
LATIN AMERICA – ARGENTINA 2016

ICBC YPF EXTRAVIDA fate

VULCANO VIGIA BANCO MAXION SOLAVINA PLANETA CAMION FADEEAC

LANZAMIENTOS **2014**

LÍNEA **LIVIANA**	MOTOR	Ø	ESTRIA	CÓDIGO
Chevrolet Astra 2.0 8V - Zafira 2.0 8V - Vectra 2.2 16V	C20SE(MPFI) C20SEL (SFI)	230	14	76399
Chevrolet Astra - Zafira 2.0 8V / 16V - Vectra 2.0 8V	C20SE(MPFI) C20SEL (SFI)	230	24	76499
Chevrolet Aveo 1.6 16v	DAEWOO	215	24	76398
Chevrolet Corsa 1.8 8v - Meriva 1.8 8v /16v - Spin 1.8 - Cobalt 1.8	C18NE1 (MPFI) C18SEL (SFI)	205	14	76023
Fiat Palio Punto - Siena - Strada - Stylo - Idea 1.8 8v / 1.8 16v	GM	205	20	76405
Ford Escort 1.8 8v 12/92 - 10/96 - Orion 1.8 8v 2.0 8v 12.92 - 10/96	AP 1.8	228	28	76407
Renault Megane 1.9 Tdi - Megane II 1.6 16v	F9QT	210	26	76402
Renault Megane 1.6 16v - Scenic 1.6 16v	K4M	210	26	76402
Renault Megane II - Clio II - Fluence - Duster - Logan - Kangoo 1.6 16v 01.05	K4M	200	26	76406
Volkswagen Polo 1.6 8v 88cv 04/96 - 04/02 - Pointer 8v 85cv 01/95	BAH (EA111)	228	28	76407
Volkswagen Gol Trend - Voyage - Saveiro - Golf - Cross Fox (Diaf. Dedos Curvos)	BAH (EA111)	200	28	76408
LÍNEA UTILITARIOS Y PICK UP				
Ford Courier 1.8 8v Diesel	RTJ RTK	220	17	76397
Ford Transit 2.5	4FA 4FB AFC 4FD 4HB 4HC	250	23	76289
Mercedes Benz Sprinter 2.2 CDI (109/129cv) 311/313/314	2.2 OM 611	240	26	76091
LÍNEA PESADA				
DFM C128 - 8tn	Cummins	330	10 1 1/2"	52102 - 67409
Iveco Tector 170 E 21	F4AE 0681 D	380	10 X 1 3/4"	52076 - 66423
Iveco Euro Cargo Tector Scudato Cc 170 E23	F4AE 0681 D	380	10 X 1 3/4"	52076 - 66423
Mercedes-Benz 1938 / LS / S	OM 457 LA 380 CV	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz 1944 S	OM 457 LA 435 CV	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz Axor 1933 - 2533 - 2831	OM 926 LA - Electrónico	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz Axor 2035 - 2040 - 2044 - 4X2	OM 457 LA	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz Axor 2540 - 2544 - 6X2	OM 457 LA	430	18X41	52097 - 66527
Scania P 94		430	24X50	52103 - 66540
Scania Serie P / R / T - 114		430	24X50	52103 - 66540
Scania Serie P / R / T - 124		430	24X50	52103 - 66540
Scania G 420 - 440 - 470		430	24X50	52103 - 66540
Scania P 230 - 270 - 310 - 340 - 420		430	24X50	52103 - 66540
Scania R420 - 440 - 470 - 500		430	24X50	52103 - 66540
Scania K 94 - 124 - L 94		430	24X50	52103 - 66540
Scania K 270 - 210 - 340 - 380 - 420		430	24X50	52103 - 66540
LÍNEA AGRÍCOLA				
John Deere 5605 - 5705		280	19x35 - 13x25	55194
John Deere 5423		280	24x39 - 13x25	55199
LÍNEA VOLANTES MOTOR				
John Deere 2850 - 3350 - 3550 - 2140 - 3540		12"		44810
Massey Ferguson 1175 - 1185 - 1465 - 1078 - 1088		12"		44808
Mercedes-Benz 1517 - 1518 - 1313		12"		44809

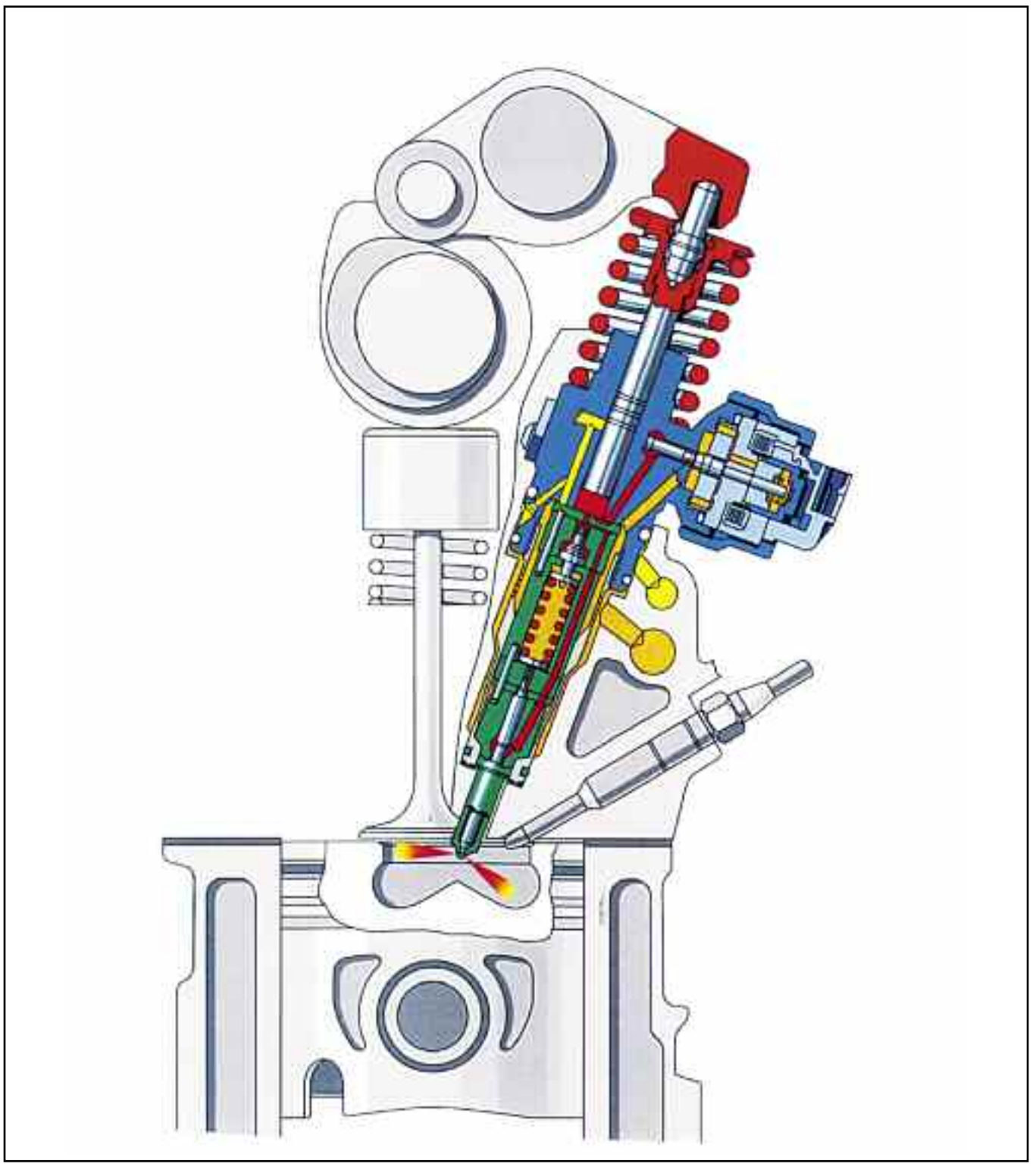
LÍNEA **LIVIANA**	MOTOR	Ø	ESTRIA	CÓDIGO
Citroen Berlingo 2.0 Hdi 1.02/12.06	RHY (DW10TD)	230	18	76403
Citroen C4 2.0 16v - Berlingo 2.0 Hdi 1.02/12.06	RFN (EW10J4)	230	18	76403
Citroen C5 2.0 16v 1.01.	EW10J4 EW10A	230	18	76403
Citroen Xsara Picasso 1.8 16v 02/01.	6FZ(EW7J4)	230	18	76403
Citroen Xsara Picasso 2l 16v 09/00 - 03/05..	RFN (EW10J4)	230	18	76403
Citroen Xsara Picasso 2l Hdi 16v 02/99.	RHY(DW10TD)	230	18	76403
Ford Ecosport 1.4 Tdci 68cv - Sin Volante Bimasa- 01.03.	F6JA	210	17	76410
Ford Focus One 1.8 16v	ZETEC ROCAM	210	17	76409
Peugeot 206 2.0 16v 01.00 / 12.08	RFN(EW10J4) RHY(DW10TD)	230	18	76403
Peugeot 307 2.0 Hdi 03.01..	RHY (DW10TD)	230	18	76403
Peugeot 307 2.0 16v 03.01.	RFN (EW10J4)	230	18	76403
Peugeot 406 1.8 16v 10.00/12.04	6FZ(XU7JPA)	230	18	76403
Peugeot 406 2.0 16v 01.99/12.04	RFN(EW10J4)	230	18	76403
Peugeot 407 2.0 16v 01.04.	RFJ(EW10J4)	230	18	76403
Peugeot 806 2.0 16v 00 / 12.02	RFJ(EW10J4)	230	18	76403
Renault Megane I 1.6 8v	K7M	200	26	76406

LÍNEA **UTILITARIOS Y PICK UP**					
Chevrolet S10 2.8td - 132cv	(Nuevo Diseño)	MWM	250	10x1 1/8"	
Ford Ranger 3.0tdi 4 Cil	(Nuevo Diseño)	MAXION POWER STROKE	250	23x1	
Iveco Daily 2.5 Td		8140.27	267	10x29	
Iveco Daily 2.8 Td		F1C	280	10x29	
Toyota Hilux 3.0 Tdi 16v - 163cv			260	21X29	

LÍNEA **VOLANTES MOTOR**	
Mercedes Benz Sprinter 2.2 Cdi 311-313-411-413 (Reforma) - Copa 12mm.	
Volkswagen Bora (Reforma)	

Calle 94 (Alsina) N° 5512 - (B1650DXB) San Martín - Bs. As. - Argentina
Tel.: (005411) 4844-5900 (Líneas Rotativas)

El sistema Inyector/bomba



El sistema de alta presión "Inyctor /bomba", con detalle de la leva de accionemiento al balancin actuador.

Sistemas de inyección Diesel, unidad de inyector/bomba. En esta figura se observa, a la izquierda: una unidad inyector/bomba para automóviles, y a la derecha: una unidad para vehículos comerciales.

La gestión electrónica.

La computadora, asegura el comando de los inyectores. Debido a esta función, es necesario conocer una cantidad de parámetro, que son suministrados por diferentes sensores.

Los Sensores.

El sensor de régimen y posicion del cigüeñal.

Este sensor, es activo del tipo enductivo, de efecto Hall. Este es usado para medir el régimen del motor, y detectar la posición de la parte móvil. este sensor permite a la computadora determinar, el avance a la inyección piloto, y el avance a la inyeccion principal, regular la presion en la rampa y asi ajustar el caudal a inyectar el mismo

Continúa en la pág 10.

SEGUINOS: /luxcamvw /luxcamvw www.luxcam.com.ar

www.luxcam.com.ar

Constellation

Volkswagen

La transparencia y confiabilidad que estabas buscando

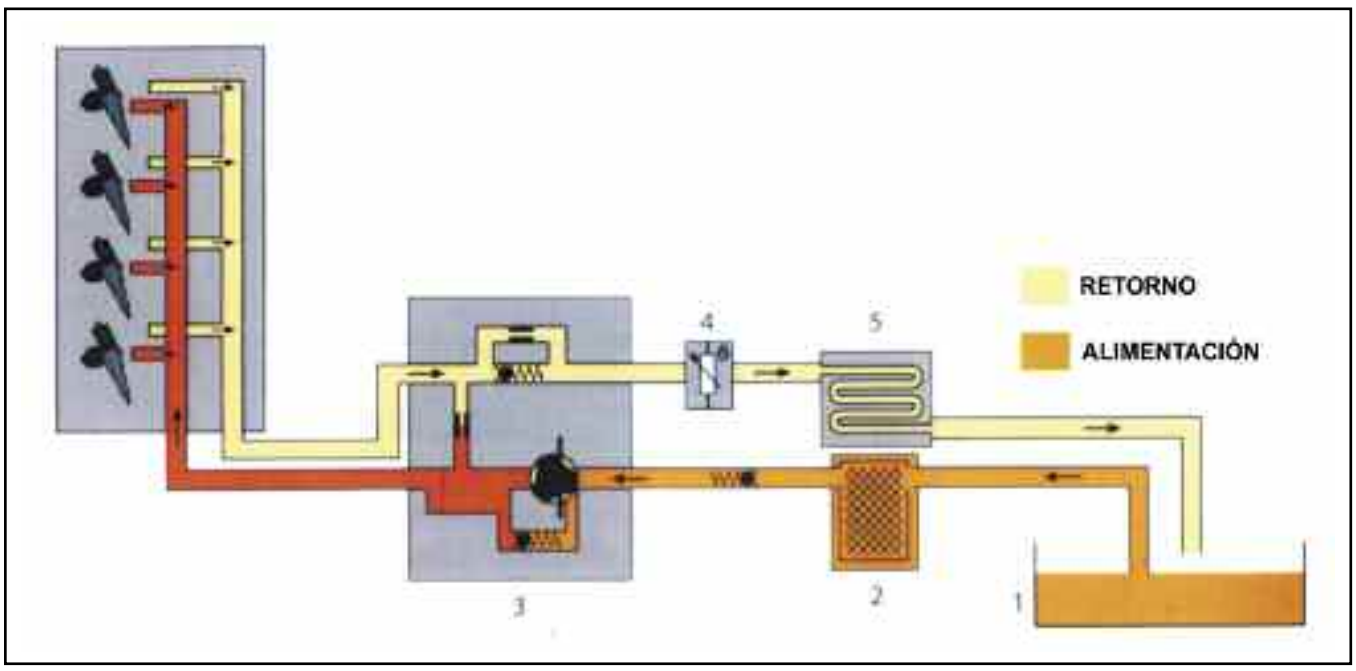
Luxcam

Colectora Sur de Acceso Oeste (Km 35) esq. San Juan Bautista
(B1744MRV) Moreno Bs. As. Argentina
Tel.: (011) 5263-9991

Camiones
Buses

/luxcamvw /luxcamvw

ORIGEN DEL VEHÍCULO: BRASIL. FOTO NO CONTRACTUAL VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A.-MAIPÚ 2067 - PISO 11° CABA.



Esquema del sistema "Inyector/bomba: 1-Depósito de gasoil. 2- Filtro. 3- Bomba de alimentación. 4- Valvula NTC. 5-Enfriador de gasoil.

determina el reciclado o recirculacion de los gases de escape.

Si consideramos algunas referencias del sensor inductivo, son como sigue: la tensión de salida es de 6 a 100 volts alternativa según el régimen. Resistencia de la bobina 320 ohms a 20 grados C.

Sensor activo, de dos conductores y un conductor anti parásito. Entrehierro: 1mm. más/menos 0,5 mm.

"Dispositivo rotativo" de 60 dientes menos 2 dientes. (resolución 6 grados del cigüeñal).
En caso de falla, el motor se detiene y no arranca más.

El sensor inductivo es posicionado frente al "dispositivo rotativo" ferromagnético que para un motor de 4 cilindros, posee 60 dientes en donde 2 consecutivos son "eliminados" con el fin de detectar el PMS. (Punto Muerto Superior) de los cilindros 1y4.
El sensor comprende un núcleo de hierro dulce, envuelto por un bobinado, todo montado sobre un imán permanente y el dispositivo rotativo. Dicho campo magnetico, es siempre más fuerte que el núcleo de hierro dulce, cuando se enfrenta a un diente. Se genera una tensión en los extremos, en los bornes del bobinado del sensor, cuando existe variación del flujo magnético: En la actualidad, los vehículos son equipados de un sensor de efecto Hall que asegura la medición del régimen del motor, y de la posición del cigüeñal, este sensor presenta la ventaja de tener una señal directamente tomada por la computadora, sin la conversasión de tipo analógica numérica.

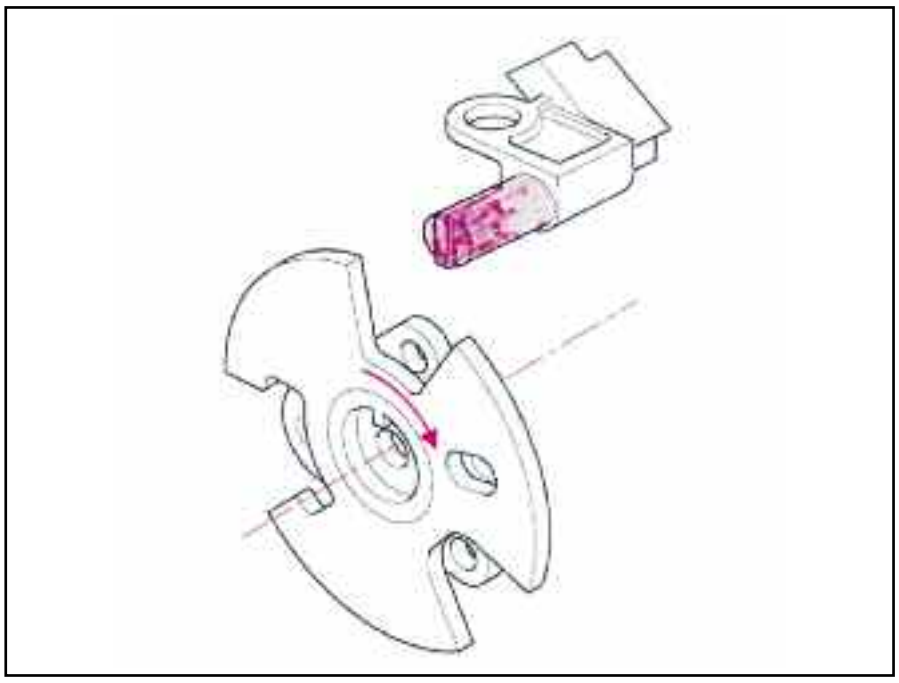
Considerando las refenrencias del sensor de efecto Hall, estos son como sigue: la tensión de salida es de 0 a 5volts. Sensor activo de 3 conductores (alimentación de 12 volts, masa, y señal de salida).

Entrehierro: 1,2mm. más/menos 0,5 mm.
"Dispositivo rotativo" de 60 dientes menos 2 dientes. (resolución 6 grados del cigüeñal).
En caso de falla , el motor se detiene y no arranca más.

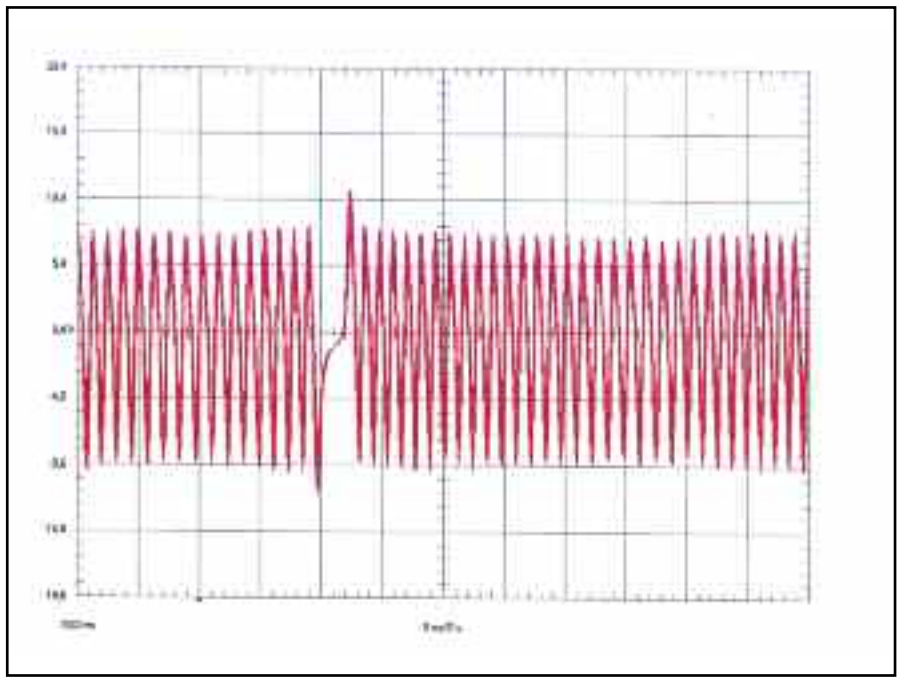
Elsensor de posición delcilindro.
El sensor de régimen y de posicion, dan el PMS. (Punto Muerto Alto) de los cilindros 1 y 4. Se podrá entonces inyectar en el cilindro que corresponde y poner en fase la inyección.
La información de la posición del árbol de levas, permite conocer el cilindro que está en el Punto Muerto Alto, en la etapa de final de la compresión. Un sensor de posición del cilindro, ubicado frente a una polea montado sobre el árbol de levas, cumple con esta función.
El sensor de posición del cilindro es un captor activo de efecto Hall. que funciona siguiendo el mismo principio que el sensor de régimen, con la diferencia que el mismo posee un imán permanente integrado al sensor.
El "dispositivo rotativo" ferromagnetico, asegura el nacimiento de un campo magnético necesario para la aparición de la tensión Hall (este sensor está alimentado por 12 volts). La etapa electronica integrada al sensor entregada a la computadora, una señal amplificada y lógica que tiene las siguientes caracteristicas:
"Dispositivo" en fase con el sensor: la señal es baja (debido a la etapa electrónica).
"Dispositivo" no en fase con el sensor: la señal es de 12 volts.
Algunas referencias del sensor de posición del cilindro son: Tensión de salida 0-12 volts). Sensor activo de tres conductores (alimentación, activo, masa, y señal de salida).
Entrehierro: 1,2 mm. más/menos 0,1 mm. en caso de falla, el motor continua su funcionamiento. Este sensor actúa en la sincronización, aparte del arranque.

Sensor de régimen y posición del cigüeñal de efecto Hall.

Sensor de la posición del cilindro.



El " Dispositivo rotativo", fijo al extremo del árbol de levas, permite a la computadora detectar el cilindro al final de la compresión.



Curva de tensión suministrada por el sensor de régimen el paso de dos dientes faltantes es visible. La computadora transforma esta señal, convirtiendo la información analógica en información numérica binaria.

MARANGONI™

Más vida para sus neumáticos

Por rutas, autopistas y caminos,
en cualquier tipo de pavimento,
día y noche, en todo clima,
MARANGONI,
más vida para sus neumáticos.

RINGTREAD system

UNITREAD

PRECAUCH

Marangoni Argentina S.A.

ventas.ar@marangoni.com

El Diesel turbo

Nuvolari Enzo ©

Vsita exterior de dos turbos de alto rendimiento - Holset.

La sobrealimentación de un motor de ciclo Diesel, posee ventajas sin contrapartidas, aparte del costo lógico del turbosobrealimentador.
Además del aumento de la potencia, se obtienen los siguientes beneficios:

• Mayor Rendimiento

En los motores Diesel, la presión de la cámara de combustión no está sujeta a limitaciones por parte del combustible, o sea que cuanto mayor es la presión, más fácilmente se realiza el encendido del gasoil.

Por otra parte, tampoco se manifiesta el fenómeno anormal de combustión ya que el aumento de la presión máxima lleva directamente a un rendimiento termodinámico mayor, o sea a un menor consumo específico.

• Menor Consumo

El motor de ciclo Diesel, no necesita de una relación constante entre la cantidad de aire y la de gasoil, debido a que la combustión no es originada por una chispa, sino por la elevada temperatura del aire.
El acelerador actúa solamente sobre la bomba inyectora de gasoil, y no interviene sobre la cantidad de aire que pasa a través del conducto de aspiración (en el Diesel no existe la mariposa de aceleración).
Por lo tanto en los cilindros, hay siempre aire en exceso (mezcla

Continúa en la pág 14.

En la actualidad, los turbos usados en motores de alto rendimiento, utilizan materiales de avanzada como la cerámica, para proteger las superficies de contacto con los gases de escape a elevadas temperaturas.

PARA SERVICIO PESADO,

FRAM SE TRANSFORMA EN SOGEFI PRO.

Para los recambios de servicio pesado, lo que hasta ahora conocías con la marca **FRAM,** pasa a ser **Sogefi Pro.** Cambiamos el nombre, pero mantenemos la escencia. Por eso seguimos siendo la mejor opción para responder a las exigencias de vehículos de transporte y de carga, con 50 años de experiencia en el mercado de repuestos.

Sogefi Pro, siempre adelante en sistemas de filtración en todo el mundo.

Principal proveedor de la industria **automotriz y el agro**

WWW.SOGEFIPRO.COM.AR

sogefi GROUP

pobre). Con el uso del turbocompresor, este exceso puede ser aumentado ulteriormente para mejorar los consumos sin sacrificar la potencia.
Es posible alimentar, al motor, con el uso del turbo con el 60% más de aire, consumiendo solo el 30% más de gasoil y obtener un incremento de potencia, gracias a una mejor combustión del 45% en forma aproximada. El consumo por CV. producido, disminuye.

• Reducción de la Temperatura.

La gran cantidad de aire enviada por el compresor, es también utilizada para evacuar los gases ya combustionados. Es decir que modificando el "cruce de válvulas" (que es aumentado), se obtiene un barrido de la cámara de combustión de modo de no contaminar la carga fresca.

El exceso de aire -que no participa en la combustión- contribuye de forma determinante a limitar la temperatura de los gases de escape, reduciendo así las cargas térmicas del motor (pistón, tapa de cilindros, válvulas), punto crítico del motor Diesel tradicional, prolongando por lo tanto su vida útil.

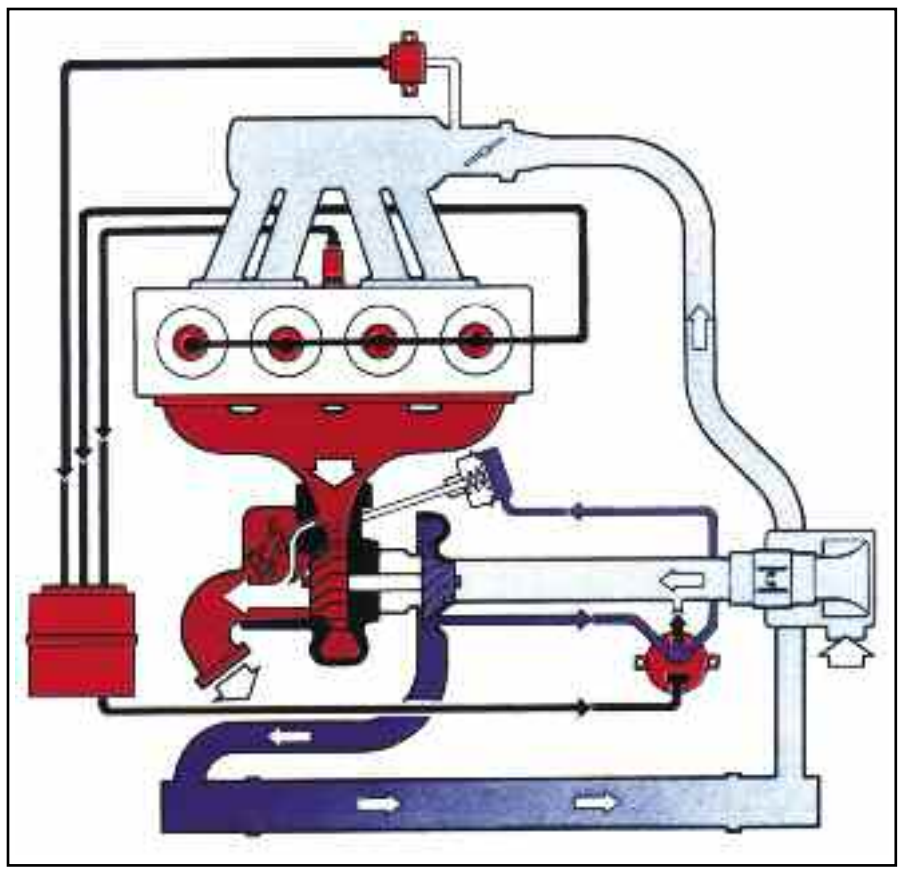
• Menor Contaminación.

Cuando no se va a la búsqueda de las grandes potencias, cuando se dispone de aire en exceso y cuando la combustión es total, en los gases de escape se encuentran solo pequeñas cantidades de compuestos contaminantes (Monóxido de Carbono, Hidrocarburos Incombustos y Oxidos de Nitrógeno), también la emisión de humos -fumosidad- se encuentra o resulta contenida por los mismos motivos.

• Adaptabilidad a Distintos Combustibles.

Esta es una interesante particularidad del Diesel turbo, mayor aún que en los motores Diesel aspirados o atmosféricos.

Se trata de combustionar distintos tipos de combustible, desde el gasoil más pesado, los aceites vegetales, hasta los combustibles gaseosos.



Sistema de accionamiento de la válvula de descarga o "waste gate", gestionada por la ECU. del motor, denominada APC. (Automatic Performance Central), que en este caso funciona con combustibles de diferentes octanajes.

También ésta, como la mayor parte de las otras ventajas, se deben a las altas presiones en que se realiza la combustión.

• Rapidéz de Respuesta.

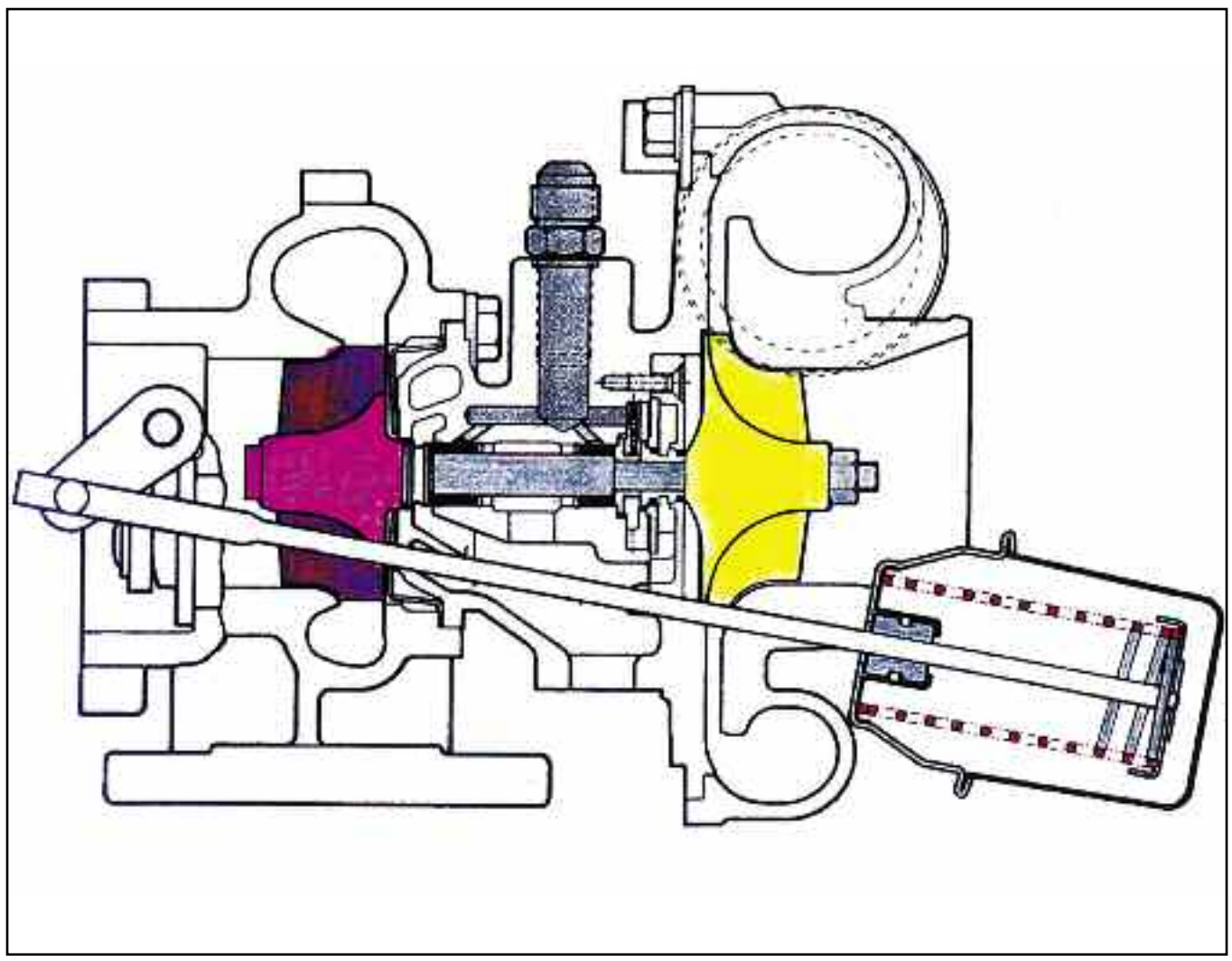
Esto se da en las aceleradas, entre las 1.000 y las 4.000 rpm. o sea entre el mínimo y el máximo régimen, el suministro de aire varía cuatro veces en los motores Diesel (al no existir la mariposa de aceleración el llenado es siempre total); en un motor naftero de ciclo Otto, entre el mínimo régimen a mariposa cerrada y el máximo a Pleno Gas, el suministro de aire debe aumentar treinta veces.
El turbosobrealimentador, que posee un limitado campo de funcionamiento óptimo, cubre mejor las necesidades del Diesel -en particular a bajo número de vueltas- porque en tal caso responde más rápidamente a las aceleraciones.

• Rumorosidad en el Escape.

Desde este punto de vista, una turbina puede ser considerada un silenciador -existen vehículos que funcionan sin él- siendo el nivel de ruidos aceptable.
En realidad el turbo "achata los picos de presión" en los gases de escape, que son la mayor causa de ruidos de los Motores de Combustión Interna, dando la posibilidad de eliminar el silenciador o de construirlo de reducidas dimensiones.

• Insensibilidad a las Alturas.

Es sabido que en alta cota -alturas considerables- el aire es menos denso que a nivel del mar, de tal forma que los motores aspirados o atmosféricos pierden un 10 por ciento de potencia por cada 1.000 metros de altura.
El turbosobrealimentador, pone remedio a tales inconvenientes elaborando o "suministrando" un volumen mayor de aire, hasta alcanzar en la práctica -dentro del cilindro- la misma cantidad, esto es el mismo peso (que es lo importante) de aire que si estuviese a nivel del mar ■



Detalle del pulmón de la válvula y su vástago de comando, en un corte longitudinal del turbo.

Mercedes-Benz
ServicePlus
Programa de Mantenimiento.

El mantenimiento de tu camión merece un Plus.

Contratá ServicePlus Basic Service y asegurate el mejor mantenimiento programado para tu camión.
Mano de obra, repuestos y lubricantes. Cobertura Nacional. Mayor rendimiento. Garantía. Además, el servicio de MB Assistance 24 hs. en forma gratuita por 1 año a partir de la contratación del plan.

Mercedes-Benz Postventa
Vayas donde vayas, estés donde estés.

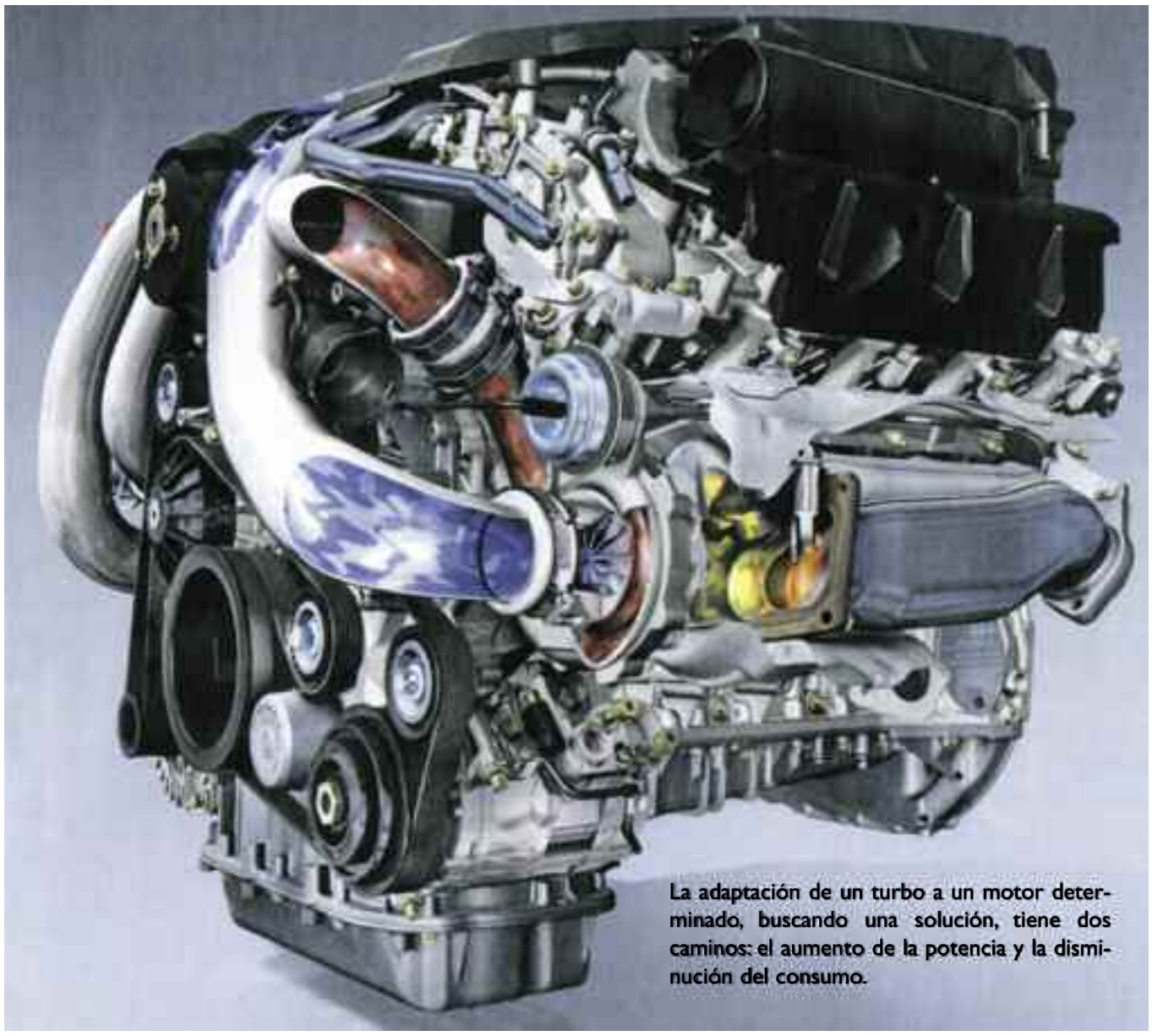
Colcar Merbus S.A. Av. Gaona y Galileo Galilei S/N, Moreno, Bs. As.
Tel.: (0237) 468-5555/4444. info@colcarmerbus.com.ar

SERVICEPLUS BASIC SERVICE INCLUYE TODAS LAS REVISIONES DETALLADAS EN EL CUADERNO DE MANTENIMIENTO DE SU VEHÍCULO POR EL PLAZO CONTRATADO. EL SERVICIO ES OFRECIDO POR MERCEDES-BENZ ARGENTINA S.A., BOULEVARD AZUCENA VILLAFLOR 435, PUERTO MADERO, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, C1107CII. CUIT 30-50298736-0.

VehiculosComercialesMercedesBenzArg @MercedesBenzArg 0-800-66-MBENZ (62369) - www.mercedes-benz.com.ar

La adaptación del turbo al motor

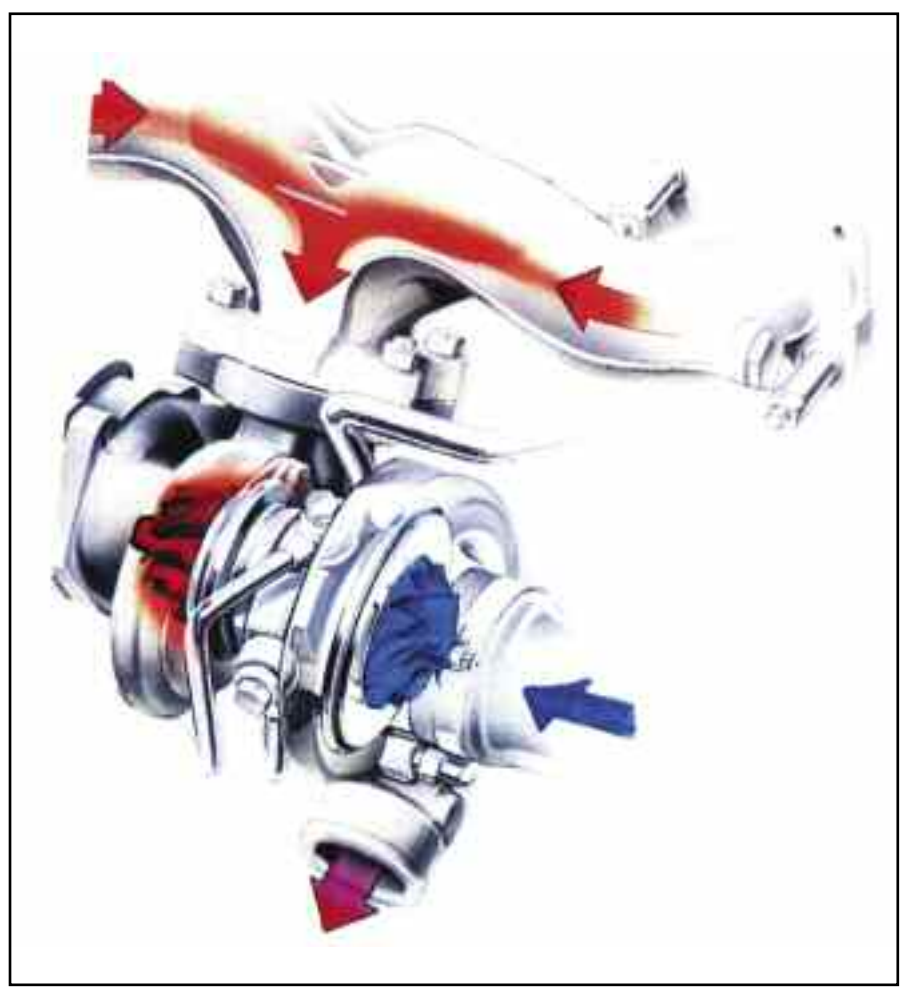
Nuvolari Enzo ©



La adaptación de un turbo a un motor determinado, buscando una solución, tiene dos caminos: el aumento de la potencia y la disminución del consumo.

Se trata de considerar la adaptación, de un turbo a un motor determinado, que sería sobre todo buscar una solución a un problema particular, con un objetivo muy preciso. El problema de los constructores de motores, no es sin dudas el mismo que el de un usuario, es decir de aquel que lo usa, y que por lógica no puede percibir ni evaluar todos los problemas a corto o mediano plazo, una vez montado el turbo.
Al respecto, existen dos caminos diametralmente opuesto, que serían los siguientes;

1) La búsqueda del aumento de la potencia.
Fue la sobrealimentación concretada por medio del compresor volumétrico lo que inició este camino. En los casos de los constructores o fabricantes de motores térmicos, en donde se cuenta con un motor ya existente, en donde el montaje de un turbocompresor permite obtener una potencia equivalente, a la de un motor de cilindrada muy superior.



El turbosobrealimentador es un dispositivo que en los motores de ciclo Diesel -por ejemplo- envía al aire de admisión presurizado, a la cámara de combustión, a través de un compresor movido por una turbina accionada por los gases de escape.

Para lograr mayores potencias específicas, se cuenta con lo siguiente; el motor atmosférico o de aspiración natural, tomado como base, el compresor volumétrico y el turbosobrealimentador. Hemos visto hasta hace pocos años, motores no solo deportivos, si no también de fabricación en gran serie utilizando las dos tecnologías (compresor volumétrico y turbo), incluso usando el enfriamiento del aire presurizado, por medio del intercambiador de calor o intercooler. En un futuro próximo a corto plazo, tendremos un mayor desarrollo de los componentes electrónicos de gestión del motor, y del turbo (sensores y actuadores), que brindarán un mayor rendimiento mecánico, termodinámico y volumétrico al conjunto.

2) La búsqueda de la disminución del consumo.
Respecto al nivel de consumo de combustible, se obtuvieron en estos últimos años algunas ventajas considerables, con la espectativa de una evolución al respecto, y de encontrar además nuevas soluciones.

Los motores de ciclo Diesel, que poseen relaciones de riqueza de 0,70 a 0,80, tendrán un consumo menor que los motores nafteros convencionales que funcionan con

Continúa en la pág 18.

automechanika
BUENOS AIRES

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

9 – 12. 11. 2016
La Rural Predio Ferial

¡Acredítese por Internet!

www.automechanika.com.ar

@AutomechanikaBA
AutomechanikaBuenosAires

AFAC

messe frankfurt

Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector.
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

relaciones de riqueza comprendidas entre 1,10 y 1,20. Respecto a los constructores, es de importancia considerar que el montaje de un turbocompresor, en un motor ya existente, permite alcanzar rendimientos bastante parecidos, a los de un motor atmosférico de mayor cilindrada. Las ventajas apreciables son, la no realización de costosos estudios y la velocidad operativa del montaje en la producción en serie.

En cuanto a la elección del turbo, se debe considerar que en función de la cilindrada del motor a sobrealimentar, se deberá elegir dentro de la gama de turbocompresores propuestos por los fabricantes, y donde las características son los más aptas. Esta adaptación, que existe entre el compresor y la turbina, se remonta al nivel del conjunto "motor-turbocompresor".

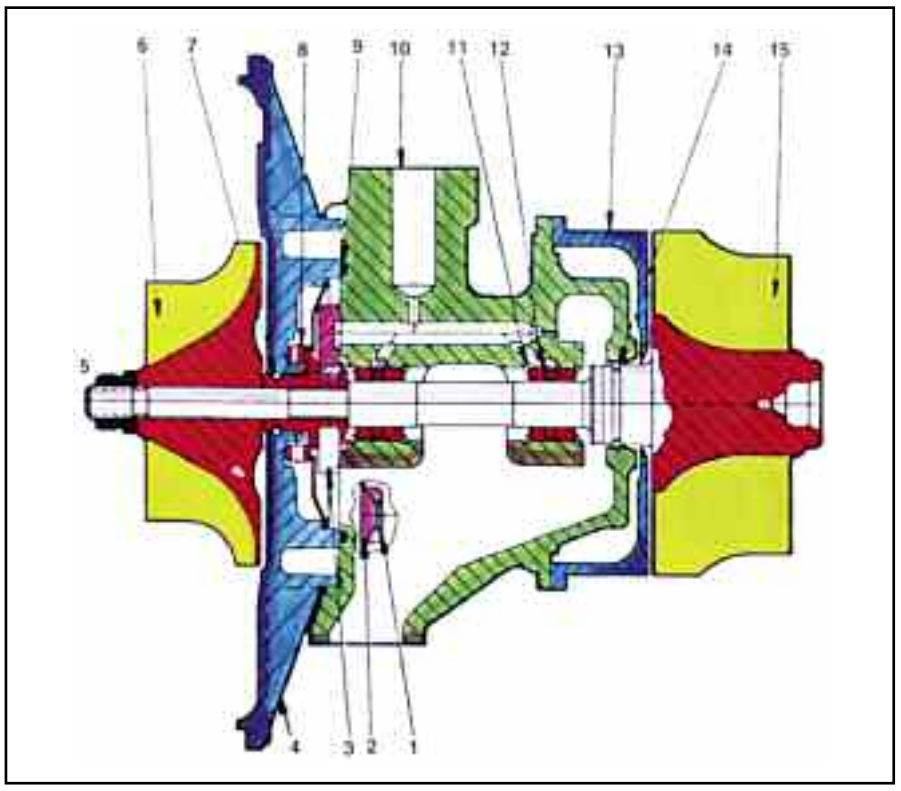
El objetivo buscado es sobre todo, que los caudales del escape respondan a un buen rendimiento de la turbina, de manera tal que le permita al compresor, funcionar en una zona también de buen rendimiento. La prioridad deberá darse en el campo de presión del compresor, de modo tal que permita a la turbina funcionar con su sistema de derivación.

Los componentes necesarios.

En las terminales automotrices, como en las fábricas de equipamientos, existen conjuntos completos que se adaptan a los motores comercializados, y sin los cuales

Los cuadales de escape, deben responder a un buen rendimiento de la turbina, para un buen funcionamiento del compresor.

Un motor turbo, tiene que soportar por lógica, valores de presión media más elevadas, y los pistones, bielas y el cigüeñal, son sometidos a esfuerzos mecánicos más altos.



Corte longitudinal de un turbosobrealimentador Garrett, conjunto del cárter central y las partes rotativas (rotores / eje): 1. bulón. 2. Placa freno del bulón (retención). 3. Tope. 4. Conjunto placa trasera. 5. Tuerca autofrenante. 6. Rotor del compresor. 7. Aro de estanqueidad del compresor. 8. Buje de tope. 9. Anillo de estanqueidad. 10. Conjunto de cárter central. 11. Circlip. 12. Cojinete de apoyo. 13. Cubierta de protección térmica. 14. Aro de estanqueidad de la turbina. 15. Conjunto eje/rotores.

el turbo no podría funcionar correctamente.

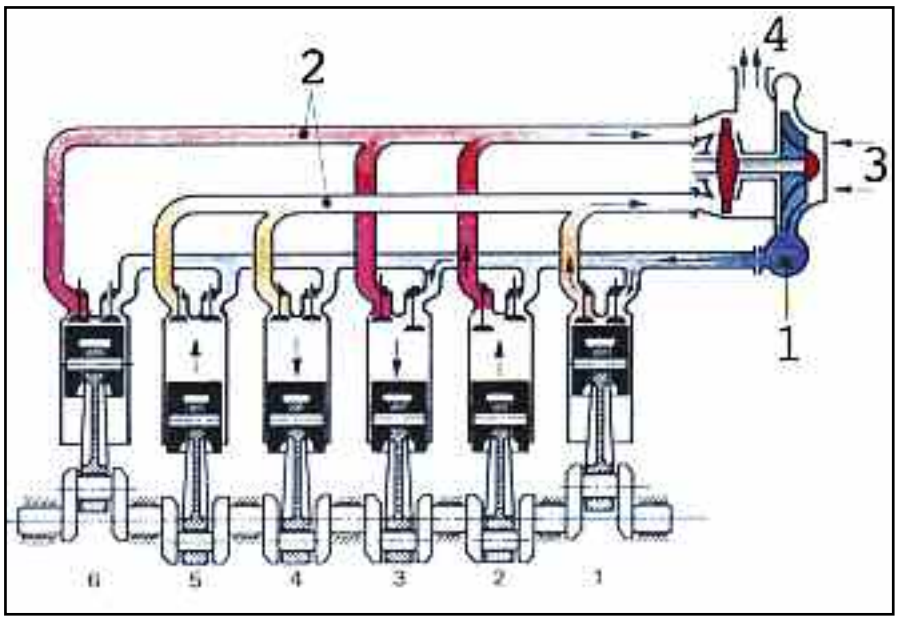
Estos conjuntos podrían ser entre otros, los siguientes;

Múltiples o colector de escape, y brida de unión con el compresor, (con sus variantes en función del uso de carburación o inyección de nafta, directa o indirecta). Válvula de derivación con tubería de unión al sistema de escape. Válvula de seguridad en el circuito de admisión. Pistones del motor con nuevo diseño (reducción de la relación de compresión en los motores de nafta/gasolina).

Lubricación específica del turbo.

Entre otros componenetes técnicos, están los siguientes; Intercambiador de calor o "inter-cooler". Mejora de la lubricación y del enfriamiento del motor (circuito de aceite y de agua). Medición y control o monitoreo de los parámetros del motor, en diferentes etapas (Presión y temperatura de los gases de admisión, detección y control de la detonación, etc.), con la posibilidad de seguimiento con dispositivos electrónicos (sensores, actuadores, y calculador de a bordo).

Puede apreciarse que el turbosobrealimentador, siempre tiene una nueva etapa de aplicación en los motores térmicos, como conjunto motor-turboestudiado como tal. Esto involucra logicamente a los motores deportivos y de competición ■



En los motores Diesel, para combustionar una mayor cantidad de gasoil, es necesario el aporte de una mayor cantidad de aire. 1- Aire a presión. 2- Gases de escape. 3- Entrada de aire. 4- Salida de escape.

Los lubricantes y los aditivos

Nuvolari Enzo ©

Para poder evaluar el rendimiento total de un aceite lubricante se recurre, entre otras, a pruebas muy exigentes en el banco dinamométrico, durante gran cantidad de horas.

Sabemos que para la reducción de la fricción y la disminución del desgaste están los aceites lubricantes que, además, tienen la función de enfriar los componentes o piezas en movimiento, mantener limpios los mecanismos, proteger contra la corrosión y mejorar la estanquidad.

Al respecto, se usan aceites minerales, derivados del petróleo, y los aceites sintéticos, derivados de los procesos físico-químicos, o semisintéticos, que son aceites mixtos, con un mínimo del 25 por ciento de aceite de síntesis integrado.

En cuanto a los denominados "aditivos", son sustancias químicas que refuerzan algunas propiedades del aceite llamado base, o suministran características que el mismo no posee naturalmente, o que posee en forma limitada, como ser la detergencia – dispersancia (capacidad de disolver los residuos carbonosos y mantenerlos en suspensión), la mejora del índice de viscosidad, de la función antidesgaste, de resistencia a los ácidos, de antioxidante-antiherrumbre, de antiespuma, de mejora del punto de escurrimiento, etc.

En la actualidad, se habla del "paquete de aditivos" que, en definitiva, son los mismos que se agregan a los aceites base, para formar los aceites lubricantes definitivos, y que hoy poseen características verdaderamente sobresalientes.

Un aceite lubricante de motor está formado de una base más una cierta cantidad de "aditivos", cuidadosamente estudiados, probados y seleccionados.

La base puede ser mineral, sintética o mixta, según el caso, y los aditivos, en porcentaje puede llegar al 15 por ciento, y sirven para reforzar algunas condiciones, o crear otras nuevas.

Todo esto es para obtener un lubricante que pueda satisfacer todas las exigencias de los motores actuales. Cabe puntualizar que, en los últimos años, las exigencias crecieron con respecto a los aceites, ya que se espera una contribución a la disminución del consumo, y a las emisiones de los gases de escape.

En lo referente a las emisiones, no solo es importante limitar la mínimo el consumo del lubricante, sino que fue necesario desarrollar nuevos aditivos que reemplacen a otros, ya muy utilizados hasta hace pocos años. Cabe señalar que en estos existían elementos nocivos, sin dudas, para los modernos catalizadores.

En lo que respecta al consumo de combustible, se han desarrollado aceites lubricantes con una viscosidad muy reducida, pero con la capacidad de cumplir con todos los requisitos, y han sido puestos a punto con aditivos que aumentan su lubricidad u oleosidad.
Una baja viscosidad significa una pérdida menor de energía mecánica, es decir una menor resistencia al movimiento, en el funcionamiento en régimen hidrodinámico. Cuando esto sucede, las superficies de los componentes en movimiento relativo están completamente separadas del aceite, y al movimiento solo se opone la fricción interna del lubricante.

De esto, un ejemplo típico es el caso de los cojinetes de biela, en los cuales el muñón del cigüeñal "flota", separado del material antifricción de los cojinetes por una película lubricante con un espesor tal que evita el contacto entre las asperezas microscópicas de las dos superficies. Cabe señalar que el régimen de "lubricación hidrodinámica" es un régimen ideal que no siempre es posible alcanzar.

Renault Truck presentó la gama Euro 6

Renault Trucks aprovecha el paso a la norma Euro 6 para renovar toda su gama de vehículos.

Romeo Lautaro ©

En lo referente a motores, la gama Larga Distancia de Renault Trucks está dotada de motores Euro 6: DTI 11 un 6 cilindros en línea disponible en niveles de potencia 380 CV y par motor 1.800 Nm, 430 CV y 2050 Nm, 460 CV con par motor de 2.200 Nm, es un motor de inyección directa con sistema common rail. DTI 13 de 6 cilindros ,13 litros .,mantiene el sistema de inyección mediante inyectores –bomba controlados. Renovada gestión electrónica y la tecnologia SCR (Selective Catalytic Reduction) y filtro de partículas.

El pasado 11 de junio la marca francesa presentó, con un mega evento en Lyon, Francia, el resultado de su desarrollo que demandó una inversión de más de dos mil millones de euros del grupo Volvo y las pruebas más rigurosas de la historia de Renault Trucks. El objetivo es claro: proporcionar a los clientes una herramienta perfecta, fiable y eficiente, que les permita dominar sus costos.

Renault Trucks considera más que nunca hoy en día que el camión debe ser un centro de beneficios, siempre disponible a prestarle servicios al cliente, proteger su actividad y enorgullecer a los conductores.

La presentación de la nueva gama Euro 6 de Renault Trucks en Europa, Es la primera vez que un fabricante renueva toda su línea de vehículos de una sola vez. La nueva gama, diseñada y desarrollada en colaboración estrecha con 50 clientes internacionales, fue pensada para ser la herramienta perfecta, al servicio de la misión de cada usuario transportista.

Para ello, Renault Trucks presentó una gama completamente renovada, para camiones de Larga Distancia, la Construcción y la Distribución.

Para su nueva gama de Larga Distancia, Renault Trucks eligió homogeneizar su oferta. El fabricante propone una nueva designación: Gama "T", cuya modularidad permite cubrir el conjunto de las necesidades de los clientes en el ámbito del transporte de larga distancia. Este modelo fue diseñado para pro-

Continúa en la pág 22.

Para su nueva gama de Larga Distancia, Renault Trucks. El fabricante propone una nueva designación: Gama "T", cuya modularidad permite cubrir el conjunto de las necesidades de los clientes en el ámbito del transporte de larga distancia. Este modelo fue especialmente diseñado para proponer a los transportistas el perfecto equilibrio entre ahorro de combustible y la vida a bordo. Gracias a la forma aerodinámica de la nueva cabina, desarrollada y ensayada en túneles de viento.

poner a los transportistas el perfecto equilibrio entre ahorro de combustible y la vida a bordo. Gracias a la forma aerodinámica de la nueva cabina, desarrollada y ensayada en túneles de viento, la gama "T" reúne en un nuevo vehículo la eficacia y el bajo consumo del precedente Renault Premium Ruta y el confort y el prestigio del Renault Magnum.

Está provisto con un tren de fuerza mejorado, con nuevos motores Euro 6 y una cabina inédita. La nueva línea Larga Distancia de Renault Trucks contribuye a reducir los costos de combustible del propietario. Con su nuevo diseño, con un ángulo de inclinación del parabrisas a 12°, que mejora el Cx (coeficiente de penetración aerodinámica) hasta un 12%, y su nuevo conjunto de transmisión que hace lo propio con el rendimiento, la gama obtiene uno de los consumos más bajos del mercado, que alcanza hasta un 5% menos, en comparación con la generación anterior, adecuadas a las exigencias vinculadas a la norma Euro 6.

Configura una cabina más aerodinámica, espaciosa y confortable, con un ancho interior de 2,35 m en la parte delantera y hasta 2,5 m en la trasera. Cuenta con una cama extensible y otra superior que puede ser transformada en espacio disponible adicional.

El puesto de conducción fue optimizado con nuevos asientos diseñados por RECARO® para Renault Trucks y un tablero de instrumentos ergonómico, con una pantalla central de 7 ", la mayor del mercado.

La línea Larga Distancia propone también un portaobjetos con acceso exterior e interior y un ángulo de apertura de las puertas de 85°. El conductor cuenta con diferentes facilidades para el manejo que contribuyen a su seguridad con distintos equipamientos, tales como luces de curva, un volante multifunciones ajustable en tres dimensiones y un freno de estacionamiento eléctrico automático en la parada del motor.

En lo referente a motores, la gama Larga Distancia de Renault Trucks está dotada de motores Euro 6:

DTI 11 un 6 cilindros en línea disponible en niveles de potencia 380 CV y par motor 1.800 Nm, 430 CV y 2050 Nm de par motor, y potencia de 460 CV con par motor de 2.200 Nm, es un motor de inyección directa con sistema common rail.

DTI 13 de 6 cilindros ,13 litros .,mantiene el sistema de inyección mediante inyectores –bomba controlados. Ofrece potencias de 380CV.con par motor de 1800 Nm, 430 CV y 2050 Nm de par motor y por ultimo la potencia de 460 CV con 2.200 Nm de par motor.

La caja robotizada Optidriver, de serie para toda la gama, lleva un nuevo software de gestión del cambio de marchas. Además, está dotada de un nuevo sistema de gestión de aire, el Electronic Air Control Unit (EACU), bomba de dirección con caudal variable para favorecer el consumo y una capacidad de tanques de combustible que puede alcanzar hasta los 1.475 litros, dependiendo de la configuración de chasis. Otro aspecto importante a destacar es la redistribución de componentes a lo largo del chasis: para facilitar el mantenimiento, el lado derecho es para todo lo eléctrico y el izquierdo para los fluidos.

En caso de necesidad, ahora el conductor podrá accionar desde propio tablero de instrumentos el botón de emergencia en la ruta "24/7 (24 hs. 7 días por semana), que permite la geo-localización instantánea y la recuperación de los datos técnicos del vehículo.

Una garantía más para el cliente, que además de disminuir el tiempo de una eventual necesidad de auxilio, mejora las condiciones de seguridad en el camino. La gama Larga Distancia posee ahora también una instalación lista para el uso del Optifleet, la solución de gestión de flota de Renault Trucks que ayuda a incrementar la rentabilidad del transporte. Y el software de análisis y acompañamiento del consumo, Optifuel Infomax, se complementa con el programa de formación para la conducción económica, dictado por expertos de la propia Renault Trucks que ha permitido hasta hoy, formar de más de 25.000 conductores en todo el mundo, con disminución de consumo que han llegado hasta un 15% en la escala de una flota.

El Renault de larga distancia T 380C, con motor DTI 11 un 6 cilindros en línea disponible en niveles de potencia 380 CV y par motor 1.800 Nm.

El camión Renault para larga distancia con motor DTI 13 de 6 cilindros ,13 litros con tecnologia SCR (Selective Catalytic Reduction) y filtro de partículas.

Automotores Haedo S.A.
Concesionario Oficial Mercedes-Benz

Servicio de PostVenta - Atencion a Empresas
servicio@authaedo.com.ar
Repuestos Originales - Envios al Interior
repuestos@authaedo.com.ar
Av. Pte. Hip. Yrigoyen 299 - B1708DLC - Morón - Bs. As. Tel/Fax: +54 11 4489-1083 al 88

Mercedes-Benz

DM AUTOPARTES

DMDISTRIBUIDORA.COM

DMVENTAS@DMDISTRIBUIDORA.COM

Casa Central

San Pedro (Calle 97) 4327
San Martín (B1653GPD)
Pcia. de Buenos Aires - Argentina
Tel./Fax: 4767-3277 Líneas rotativas

SADAR SUPER ACTION

- CIERRE EXCLUSIVO
- LÍDER EN EL SEGMENTO PESADOS
- DISEÑO DE DOBLE ACCIÓN
- EXPERIENCIA EN EQUIPO ORIGINAL
- CALIDAD Y DESEMPEÑO SUPERIOR

www.sadar.com.ar

info@sadar.com.ar | 0237- 4669020 (Rot.)