

TALLER MECÁNICO

Año 7 N° 53 JULIO 2026



LLAVE EN MANO

LA SOLUCIÓN INTEGRAL DE **DIESEL
TECH** PARA EL TALLER DEL FUTURO

**¿ES CORRECTO PISAR EL EMBRAGUE
AL ARRANCAR UN VEHÍCULO?**





Una empresa
a su servicio

SOLUCIONES QUE MUEVEN SU INDUSTRIA

TALLER DE TURBOS | DIRECCIONES HIDRÁULICAS | CAJAS DE CAMBIOS
COMPONENTES ÓLEOS HIDRÁULICOS



TURBOS

Venta y reparación de turbos compresores, así como sus variantes: turbos sopladores y Blowers. Contamos con balanceadoras y banco de pruebas (único en el país).



DIRECCIONES HIDRÁULICAS

Venta y reparación de componentes de sistemas de Dirección Hidráulica.



BOSCH



CAJAS DE CAMBIOS

Reparación y mantenimiento de cajas de cambios de diversas aplicaciones y marcas.



Allison
Transmission.



SISTEMAS NEUMÁTICOS

Venta y Servicio de sistemas neumáticos.

WABCO



SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

Concesionario ZF
Herramientas especiales,
personal entrenado y
banco de pruebas para
garantizar el mejor servicio.



EXPERIENCIA
Más de 40 años en
el mercado.



CALIDAD GARANTIZADA
Repuestos originales y
servicio especializado.



TECNOLOGÍA Y EQUIPAMIENTO
Bancos de prueba y herramientas
de última generación.



RESPALDO Y CONFIANZA
Soluciones confiables para
su negocio.

HORARIO DE ATENCIÓN

Lunes a viernes de 07:30 a 17:00

Servicio 24 horas: 0985 909246



Hernandarias N°839 casi
Pedro de Mendoza, al costado
de la Expo, Mariano R. Alonso - Paraguay



+595 21 753 563



ventas2@icaturbo.com.py



www.icaturbo.com.py

Consejos del Taller Mecánico

Importante Recordar **ALTERNADOR**



Componente importante del sistema eléctrico, genera corriente alterna, a través del campo magnético del rotor y estator. Se convierte en corriente directa a través del conjunto rectificador, el regulador mantiene el voltaje en parámetros adecuados, para abastecer de energía a los diferentes consumidores del vehículo y mantener siempre cargada la batería.

Recomendaciones generales:

- 1** Revisar el estado de la batería (voltaje, amperaje, terminales y conexiones de cables).
- 2** La regulación de tensión para sistemas 12V debe estar de 13,5 a 14,5 voltios y sistemas 24V de 27,3 a 28,4 Voltios.
- 3** Debe existir un equilibrio eléctrico entre los consumidores del vehículo y la capacidad que tiene el alternador para cargar la batería.
- 4** Verificar la correcta aplicación, según vehículo (observar catálogo local del país).
- 5** Inspeccionar tensión de la correa, para evitar daños en los componentes internos.
- 6** En la reparación, analizar componentes, reemplazar, lubricar y utilizar torque correcto.
- 7** Utilizar herramientas adecuadas para extracción de rodamientos del rotor.
- 8** Nunca retirar la batería cuando el vehículo está en funcionamiento, porque se puede generar puntos altos de tensión, que afectan a componentes eléctricos y electrónicos.
- 9** Preferiblemente no lavar el motor con presión de agua, porque ingresan partículas por los conductos de ventilación, que afectan el funcionamiento y disminuyen la vida útil.





¿Es Correcto Pisar el Embrague al Arrancar un Vehículo?

Presionar el embrague es una práctica que se utiliza comúnmente e incluso es necesaria para arrancar vehículos, pero ¿qué tan útil es? ¿Se daña un auto si se arranca sin Embrague?



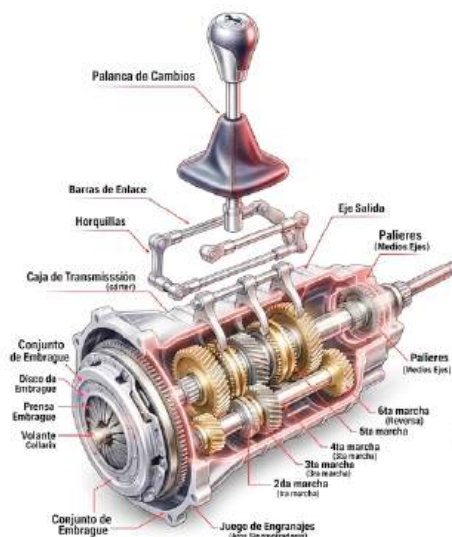
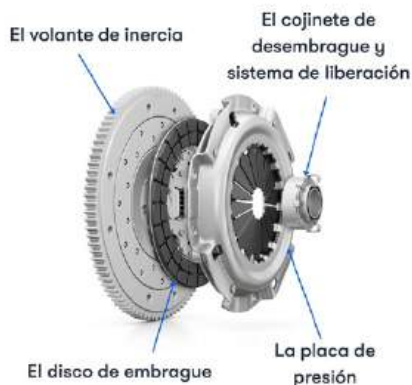
Es conveniente recordar el funcionamiento de una transmisión manual, que en términos muy simples consiste en una caja con engranes de diferentes tamaños que transmite la fuerza del motor a las ruedas del vehículo. Para interrumpir el acoplamiento de un engrane con otro y así pasar al siguiente, existe el embrague. Este elemento desacopla también el motor de arranque.

¿QUÉ ES EL MOTOR DE ARRANQUE?

Para encender el vehículo existen, principalmente, tres elementos: el motor de arranque, el volante de inercia y el motor del vehículo. Al realizar la ignición, se manda energía al motor de arranque para acoplar el volante de inercia (que es un plato con engranes) al motor del vehículo. Una vez que este enciende, ambos se desacoplan. El embrague, si no se activa, tiene contacto con estos elementos.



KIT DEL EMBRAGUE



El embrague arrastrará los engranajes del eje primario de la transmisión a la caja de cambios, esto sucederá aun cuando no se encuentre engranada ninguna velocidad, es decir, el embrague trabajará, aunque no se coloquen marchas.

¿POR QUÉ DEBE PRESIONARSE EL EMBRAGUE AL ACTIVARSE EL MOTOR DE ARRANQUE?

Tanto todo el sistema de Transmisión como el motor están compuestos de numerosos engranes y partes que friccionan. El Embrague se encuentra acoplado al motor de arranque a menos que se active presionándolo.

El no presionarlo al arrancar genera un desgaste que podría crear fatiga en ambos componentes lo que a largo plazo podría formar daños. Por esta razón es recomendable presionar el Embrague cada que se encenderá el vehículo. De esta manera se alarga la vida útil tanto del embrague como del motor de arranque.

CÓMO ARRANCAR EN SUBIDA





Alianza por la educación

CETUNA distingue la labor de Fernando Berdichevsky

Agradecemos al Centro de Estudios Tecnológicos de la Universidad Nacional de Asunción - CETUNA por el reconocimiento otorgado a nuestro Director de Paraguay Film SRL, el Sr. Fernando Berdichevsky, por el apoyo constante al fortalecimiento de la formación técnica profesional.

El acto de entrega se realizó durante el desarrollo de la **18° Expo Taller Mecánica en Asunción**.

Extendemos nuestro agradecimiento al Decano de la Facultad de Ingeniería y a todos los que componen esta tan importante cátedra por su compromiso con la educación técnica del país.



El origen de los emblemas

Detrás de cada gran motor existe un símbolo que define su identidad y su historia. Le presentamos el origen y los secretos ocultos de nueve de los emblemas más reconocidos del mundo del motor.



ACURA

El nombre proviene del latín acu, que significa "agudo", representando precisión y exactitud.



AUDI

Los cuatro anillos representan la unión de cuatro fabricantes de automóviles independientes en 1932.



BMW

El logotipo presenta los colores de la bandera de Baviera, organizados en forma de hélice en movimiento.



BUICK

Los tres escudos (1959) Se introdujeron para representar los tres modelos principales que la marca vendía en esa época: LeSabre, Invicta y Electra.



DODGE

El carnero simboliza fuerza, resistencia y poder. Fue creado en la década de 1930 para reflejar la potencia de sus motores y vehículos de carga.



FIAT

Siglas de Fabbrica Italiana Automobili Torino (Fábrica Italiana de Automóviles de Turín), que rinde homenaje a su ciudad de origen en Italia.



SUBARU

Es el nombre japonés para el cúmulo de estrellas de las Pléyades, que también significa "unir" o "reunir".



HYUNDAI

La "H" estilizada simula de forma gráfica a dos personas dándose la mano (*un representante de la compañía y un cliente*), mientras que el nombre coreano de la marca significa modernidad.



MAZDA

La "M" estilizada simula unas alas extendidas en pleno vuelo. Simboliza la búsqueda constante del progreso, la velocidad y la flexibilidad de cara al futuro.



**electro
diesel**
todo para tu auto

www.electrodiesel.com.py

Electrodiesel y MTE Thomson impulsan la **capacitación técnica** del sector automotriz con una **gira nacional**.

Como parte de su compromiso con la capacitación y el desarrollo profesional del mercado automotriz paraguayo, Electrodiesel S.A., en conjunto con MTE Thomson, llevará adelante una serie de charlas técnicas dirigidas a mecánicos, electricistas del automóvil, talleres, distribuidores y profesionales del rubro.

Las jornadas estarán a cargo de Marcos Roberto Roque y Raphael Souza especialistas de MTE THOMSON quienes compartirán conocimientos y experiencias sobre las últimas tecnologías aplicadas a sensores automotrices, diagnóstico de fallas y mejores prácticas de instalación, con el objetivo de fortalecer las competencias técnicas de los participantes y contribuir a un servicio de mayor calidad para el consumidor final.

La iniciativa forma parte del programa de capacitación continua que ambas empresas desarrollan para acompañar la evolución tecnológica del parque automotor y mantener actualizados a los profesionales del sector, una necesidad cada vez más importante ante la creciente complejidad de los vehículos modernos. La actualización técnica permanente es un factor clave para mejorar la calidad del servicio automotriz y responder a las exigencias del mercado.

Durante cada encuentro, los asistentes podrán acceder a contenido técnico es-

pecializado, resolver consultas directamente con el capacitador, intercambiar experiencias con colegas del rubro y recibir su certificado de participación.

Con este ciclo de capacitaciones, Electrodiesel reafirma su compromiso de generar espacios de formación que fortalezcan la profesionalización del sector automotriz paraguayo, acercando a sus clientes y aliados el respaldo técnico de marcas líderes a nivel internacional.





DISTRIBUIDOR DE REPUESTOS

¡Directo de AUTOPAR 2026!

La empresa **BS1 IMPORT EXPORT S.A.** marcó presencia en la feria AUTOPAR de Curitiba - Brasil, la cual se ha consolidado como un entorno estratégico para quienes trabajan en el sector de repuestos, mantenimiento y tecnología automotriz. Con el objetivo firme de traer solo lo mejor al mercado paraguayo, el equipo directivo recorrió la feria, fortaleció lazos con los principales proveedores internacionales de la industria y analizó las últimas tendencias globales.

"Fue un orgullo visitar los stands de nuestros aliados estratégicos, compartiendo cara a cara el éxito de las marcas que distribuimos y proyectando juntos un 2026 lleno de novedades. Esta mirada al futuro nos permitió consolidar alianzas de primer nivel para que los profesionales mecánicos de Paraguay tengan acceso a soluciones que cumplen con las más estrictas normas de calidad exigidas en el mercado extranjero." comentó Robson Sousa, Director de BS1.

La gran novedad de este viaje es el desembarco oficial de **KOUBE Química do Brasil** en nuestro país. Una de las principales marcas de productos químicos automotrices procedentes de Brasil con alta tecnología que llega de la mano de BS1 para revolucionar el servicio técnico local.



Productos químicos automotrices de alta tecnología, creados de mecánico a mecánico.

¡Somos Distribuidores Oficiales en Paraguay!



¡Abastece tu taller con la evolución química automotriz!



(061) 575 285 / 0986 110 088 / 0986 736 955 – comercial@bs1.com.py

Televentas: (0986) 600 523 / (0986) 668 323 / (0986) 667 545

<https://www.baixecatalogo.com.br/catalogo/bs1>



Llave en mano:

la solución integral de **Diesel Tech** para el taller del futuro



En un mercado donde la eficiencia, la organización y la tecnología marcan la diferencia, DIESEL TECH pone a disposición de los talleres mecánicos y centros de servicios una propuesta integral: "Llave en Mano", un servicio diseñado para acompañar el desarrollo de nuevos proyectos y procesos de ampliación con una visión estratégica y de largo plazo.

Este servicio nace con el objetivo de brindar una solución completa a quienes desean construir un taller desde cero o modernizar sus instalaciones, optimizando cada espacio de trabajo según el tipo de servicio que ofrecerán, su capacidad operativa, presupuesto y proyección de crecimiento.



Para lograrlo, el equipo de la unidad “Diesel Ingeniería”, de DIESEL TECH, trabaja en estrecha colaboración con cada cliente, realizando un análisis detallado de sus necesidades para diseñar un proyecto totalmente personalizado. Cada propuesta contempla aspectos técnicos, operativos y funcionales, garantizando que la infraestructura y el equipamiento respondan a los más altos estándares de productividad y seguridad.

EL SERVICIO LLAVE EN MANO COMPRENDE:

- ✓ *Diseño y planificación integral de talleres mecánicos y centros de servicios.*
- ✓ *Asesoramiento en la selección y provisión de herramientas y equipos de tecnología de última generación.*
- ✓ *Instalación, configuración y puesta en marcha de todos los equipos.*
- ✓ *Capacitación técnica de utilización/manipulación para el personal operativo.*
- ✓ *Soporte técnico especializado y servicio de posventa.*

Más que entregar un taller equipado, DIESEL TECH acompaña a sus clientes durante todo el proceso para asegurar una implementación exitosa y un funcionamiento eficiente desde el primer día.

El compromiso continúa incluso después de la entrega del proyecto. Gracias a un sólido servicio de postventa y asistencia técnica especializada, la empresa garantiza respuestas ágiles, acompañamiento permanente y relaciones de confianza construidas sobre resultados concretos.

Con “Llave en Mano”, DIESEL TECH reafirma su compromiso de impulsar la profesionalización del sector automotriz paraguayo, ofreciendo soluciones integrales que permiten a los talleres crecer con tecnología, planificación y respaldo técnico.

Diesel Tech “Equipamos tus metas, garantizamos tu éxito”



La importancia del mantenimiento del aire acondicionado antes que comience verano

El mantenimiento preventivo del aire acondicionado en vehículos livianos (autos y camionetas) es clave para garantizar su eficiencia, evitar malos olores y prevenir costosas averías en el compresor o fugas de gas refrigerante. El proceso integral incluye la sustitución de filtros, limpieza de ductos, verificación del sistema eléctrico y control de presiones.

El verano no empieza cuando suben las temperaturas, empieza cuando los talleres comienzan a recibir vehículos con sistemas de aire acondicionado que necesitan revisión. Por eso, el mantenimiento del A/C antes del verano no es solo una recomendación técnica, sino una decisión estratégica tanto para el profesional como para el conductor.

El sistema de aire acondicionado del vehículo trabaja durante todo el año, aunque su uso se intensifique en los

meses de calor. Sin embargo, pequeñas pérdidas de refrigerante, acumulación de humedad o desgaste natural de componentes pueden pasar desapercibidos hasta que el sistema se somete a máxima exigencia. Y es precisamente en ese momento cuando aparecen las incidencias.

Realizar una revisión preventiva antes del verano permite comprobar el estado del compresor de aire acondicionado, verificar presiones, detectar posibles microfugas y asegurar que el circuito funciona dentro de los parámetros adecuados. Además, la revisión del filtro deshidratador, el condensador y las conexiones ayuda a mantener la eficiencia del sistema y evitar sobreesfuerzos innecesarios.

En el caso de vehículos industriales y flotas, esta anticipación cobra todavía

más importancia. Una parada imprevista en plena campaña puede traducirse en retrasos logísticos y pérdida de productividad. Mantener la climatización en condiciones óptimas no sólo aporta confort, sino que influye directamente en el rendimiento y la seguridad en cabina.

También desde el punto de vista del taller, la planificación de las revisiones antes del pico de demanda permite organizar mejor la carga de trabajo y ofrecer un servicio más ágil. Empezar la campaña antes de verano es una oportunidad para reforzar la confianza del cliente, ofreciendo una intervención preventiva en lugar de una reparación urgente.

En definitiva, el mantenimiento del aire acondicionado de un vehículo antes del verano no es una acción puntual, sino una forma inteligente de anticiparse. Garantiza confort al volante, continuidad en la actividad profesional y eficiencia en el trabajo del taller. Porque en climatización de vehículos, prevenir siempre es sinónimo de rendimiento.



EMBRAGUES Y FRENOS ULTIMA



- ✓ Reparación de Embragues y Frenos de todas las marcas.
- ✓ Rectificación de Tambores y Discos de Frenos.
- ✓ Pastillas de Freno - Discos de Embrague
- ✓ Platos de Presión - Cojinetes



📍 Madame Lynch N° 2488 e/ Autopista Tel.: 683 118 - Asunción, Paraguay

Equipos de **Protección Individual** para trabajos de pintura

Las actividades que se desarrollan en un taller de pintura suponen un riesgo para la salud y seguridad del operario. El manejo de productos inflamables o explosivos suponen un riesgo para la seguridad, mientras que la inhalación de vapores o polvos, o el contacto constante de la piel con disolventes, son factores generadores de serias enfermedades que normalmente se manifiestan cuando el proceso evolutivo ya está avanzado.

Los equipos de protección individual, los EPIs, son los encargados de proteger al operario para que pueda realizar su actividad con normalidad sin enfrentarse a situaciones que pongan en peligro su salud.

La utilización de los equipos de protección individual debe tomarse como una prioridad absoluta, además de ser de cumplimiento obligatorio. Estos equipos deben emplearse cuando existan riesgos que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos o mediante procedimientos de organización del trabajo.

Cuando estamos en presencia de un contaminante, el procedimiento sería:

- 1) Actuar sobre la sustancia contaminante, eliminándolo o sustituyéndolo por otro menos perjudicial, como el plomo o cromo presente en las pinturas.
- 2) Actuar sobre el entorno, mediante aspiración, ventilación o con barreras físicas que aislen al operario del contaminante, como las zonas de preparación o las cabinas de pintura.
- 3) Por último, actuar sobre el personal, mediante los equipos de protección personal adecuados.

"Equipo de protección individual": equipo utilizado por el trabajador para



que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud. El equipo de protección es la última barrera entre el riesgo y el trabajador"

¿Como determinar los equipos de protección individual necesarios en cada caso?

- Analizar e identificar los contaminantes a los que está expuesto el trabajador.
- Determinar las consecuencias de estos contaminantes. Todo producto de pintura lleva asociado junto con su Ficha Técnica (FT), su Ficha de Datos de Seguridad (FDS), en la que se indican los riesgos y medidas de seguridad e higiene a tomar respecto al producto.
- Elegir el equipo de protección adecuado, de manera que además de proteger al operario sin que suponga un riesgo adicional o molestia innecesaria, responda a las condiciones del entorno de trabajo, tenga en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas del trabajador y se adapte correctamente a él.
- Asegurarse de un correcto uso y mantenimiento de este equipo.
- Todos los equipos de protección individual están sometidos a homologación y deben llevar el marcado la norma que lo certifique"

Protección Ocular



Tanto en la preparación de las pinturas, como en la limpieza de equipos y herramientas, el pintor está expues-

to a posibles salpicaduras de disolvente o proyecciones de partículas que pueden ocasionar lesiones en los ojos. Para estas operaciones se recomienda la utilización de lentes de seguridad que protejan al operario.

Protección Auditiva



Los trabajos en el área de pintura no suelen ser muy ruidosos, pero cuando los trabajos de chapería se realizan en la misma área, o se utilizan otros equipos a la vez (aspiración, cabina, lijadoras, etc.) el nivel de ruido supera los 80 decibeles recomendados, siendo aconsejable el empleo de protectores auditivos, ya sean internos (tapones de espuma o silicona) como externos (orejeras). Estos protectores indican mediante las siglas SNR el nivel medio de protección ofrecido en db.

Muchas veces no se toma en cuenta la incidencia del ruido en el trabajo de pintura, pero hay que tener presente que la sordera causada por ruido no es curable.

Protección de la Piel



Los solventes y diluyentes eliminan la grasa de protección que recubre la piel, y como consecuencia, la piel se reseca y agrieta, quedando expuesta a la acción de agentes causantes de enfermedades.

En el mercado existen guantes de distintos materiales, los de nitrilo o látex son los más habituales para el pintor y de distintos tamaños. Los mismos deben adaptarse a las manos del pintor para trabajar cómodamente y protegerlo frente al contacto con solventes en la preparación o aplicación de pinturas.

Para proteger la piel del cuerpo, el pintor debe emplear trajes de trabajo, específicos de pintura, que eviten el contacto con las partículas sólidas y neblinas generadas en los procesos de pulverización de pintura. Estas prendas, ya sean desechables o lavables, además de protegerlo, están fabricadas de tejidos especiales que no presentan hilachas que puedan afectar a la calidad de trabajo.

Protección del sistema respiratorio



Los contaminantes a los que se enfrenta un pintor al respirar el aire en su entorno de trabajo son partículas sólidas en suspensión, niebla y vapores generados por los procesos de pintura. Si el aire que se respira está contaminado, se producen efectos nocivos en el organismo, como irritación de las vías respiratorias, depósitos en los alveolos pulmonares, obstrucción de los conductos, e incluso

puede llegar a la sangre, provocando enfermedades en distintos órganos.

El riesgo para la salud del operario aumentará conforme aumenta: la toxicidad del compuesto, su concentración, el tiempo de exposición y la sensibilidad del trabajador a ese contaminante.

Para proteger al pintor, se pueden emplear los siguientes equipos:

■ **Equipo autónomo de filtración:** gracias al cual, al operario le llega aire limpio por una conducción hasta una escafandra respiratoria. Es el que garantiza una mayor protección ya que el aire que se respira está aislado de la fuente contaminante y será necesario en atmósferas deficientes de oxígeno. Su desventaja es que presentan cierta incomodidad a la hora de realizar las operaciones.

■ **Respiradores filtrantes:** En las que el aire contaminado atraviesa una serie de filtros para retener los elementos nocivos. Dentro de éstas, se deberá emplear la adecuada según la actividad desarrollada.

■ **Respiradores contra partículas:** Se trata de una barrera física (fibra celulósica) que impide que el polvo sea inhalado en operaciones de lijado o limpieza de superficies con aire comprimido. Existen respiradores desechables y de mantenimiento medio. Algunos tienen una válvula exterior que permite una salida directa de la exhalación sin pasar por el filtro, lo que hace que se calienten menos.

■ **Respiradores contra vapores:** Son mascarillas descartables impregnadas en carbón activo o cartuchos con carbón activado para los respiradores de mantenimiento medio. Su protección es del 100% siempre y cuando la mascarilla sea la adecuada al conta-



“

Equipo de protección individual”: equipo utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

”

minante, éste se encuentre dentro de los límites admisibles y el filtro no se encuentre saturado.

■ **Respiradores Mixtos, contra partículas, gases y vapores:** Proporciona una protección conjunta, debiéndose emplear en la aplicación de pintura por pulverización, operaciones de limpieza con diluyentes, y en general todas las atmósferas contaminadas con vapores nocivos.

Todos estos respiradores y cartuchos tienen un tiempo de vida determinado, que dependerá de la exposición al contaminante y de su concentración, y tras el cual deberán ser restituidos.



Es muy importante concientizarse sobre la importancia del uso de los Equipos de Protección Individual, no solo en los trabajos de pintura, sino en todo tipo de trabajo que conlleve algún riesgo para el trabajador, y considerar tomar la prevención como una responsabilidad consiente y no solo un deber legal, y la adquisición de equipos de protección como una inversión y no como un gasto, ya que las consecuencias por la no utilización de los mismos es lo que genera un costo económico a la larga.

NAKATOMI®
DISTRIBUIDOR NACIONAL DE AUTOPARTES

ARMÁ TU EQUIPO GANADOR



CALIDAD QUE SALVA EL PARTIDO

NAKATOMI®
SUSPENSION

DAYCO
CORREAS

MISAKI
FILTROS

KROLL®
TRANSMISIÓN Y DIRECCIÓN

JOHNTER
SOPORTES Y BOMBAS

NAKATOMI®
BRAKES

FKM®
RODAMIENTOS

CONTACTO: (0985) 247 512

Facebook Instagram NAKATOMIPY

ENCONTRANOS EN LAS MEJORES CASAS DE REPUESTOS DEL PAÍS



RENAULT R5 TURBO

El mito del rally se electrifica

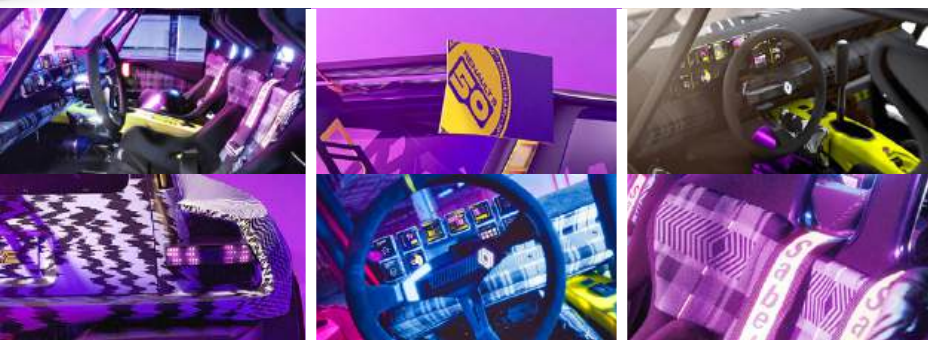
El legendario R5 cumple 50 años y Renault lo celebra con un prototipo 100% eléctrico diseñado para el drift. Analizamos la ingeniería que da vida a esta bestia de tracción trasera.



A cinco décadas de su nacimiento, el R5 de competición se reinventa con el R5 Turbo 3E E-Tech. Este vehículo es un laboratorio tecnológico sobre ruedas que adopta las líneas musculosas de su predecesor, pero reemplaza el motor térmico por una arquitectura eléctrica de alto rendimiento.



3E E-TECH



Chasis tubular y carrocería ligera

Para contrarrestar el peso de las baterías, los ingenieros recurrieron a soluciones de competición:

- **Materiales:** Carrocería íntegra de fibra de carbono sobre un chasis tubular a medida.
- **Dimensiones:** El ancho de vías crece 25 cm respecto al Turbo 2 para ganar estabilidad.
- **Peso:** 980 kg (antes de sumar los acumuladores).
- **Dinámica:** Baterías alojadas en el suelo plano para lograr un centro de gravedad ultra bajo.

Propulsión y rendimiento técnico

Su configuración mecánica rompe con los esquemas de los eléctricos de calle convencionales:

- **Motorización doble:** Dos motores independientes en el eje posterior eliminan el diferencial mecánico y permiten gestionar el par rueda por rueda.
- **Rendimiento:** Entrega 280 kW (380 CV) y 700 Nm de par instantáneo desde cero revoluciones.
- **Batería:** El paquete de 42 kWh está optimizado para ráfagas de máxima potencia sin penalizar el peso.
- **Nota para el taller:** Al carecer de transmisión compleja, el mantenimiento mecánico es bajo. Sin embargo, exige un control riguroso de la refrigeración de los motores traseros y de la gestión térmica bajo ciclos de alta descarga.

Seguridad e instrumentación de carrera

El habitáculo prescinde del confort urbano y prioriza el control absoluto:

- **Protección:** Incorpora jaula antivuelco homologada por la FIA, asientos tipo bucket y arneses multipunto.
- **Telemetría:** Pantallas digitales de alta resolución informan en tiempo real sobre la temperatura del sistema de alta tensión y el estado de las celdas.
- **Estética:** Los cristales tintados en rosa-violeta y los LED rojos en las llantas que se iluminan al derrapar ofrecen ideas de personalización avanzada para talleres de tuning.



La producción de la Revista Taller Mecánico visitó **CARMOTOR PARAGUAY** **FULL SERVICE**

para conocer su **historia** y
su **propuesta de servicio**

Con el objetivo de conocer de cerca su trayectoria, infraestructura y la calidad de los servicios que ofrece, visitamos las instalaciones de Carmotor Paraguay Full Service, una empresa paraguaya que, desde 2016, viene consolidándose como un referente en el rubro automotriz para vehículos livianos y de mediano porte.

Fundada por Arturo Núñez y Jorge Casaccia, Carmotor nació con el propósito de brindar un servicio integral, combinando tecnología, equipamiento especializado y un equipo técnico capacitado para atender las diferentes necesidades del mercado. Actualmente, la empresa trabaja bajo un concepto multimarca y mantiene convenios con empresas nacionales de distintas marcas.

Durante el recorrido por sus instalaciones, pudimos conocer los 2 talleres con los que cuenta la empresa: uno dedicado a la mecánica automotriz y otro especializado en chapería y pintura, permitiendo ofrecer soluciones completas en un mismo lugar.

En el área de mecánica, Carmotor realiza desde diagnósticos electrónicos básicos hasta pruebas avanzadas de sistemas de inyección para motores nafteros y diésel. Asimismo, ofrece reparación de suspensión y tren delantero, servicios generales de motor, caja de cambios, transmisión, diferenciales, sistemas de refrigeración, electricidad automotriz y reparación de motores para vehículos livianos.

En el sector de chapería y pintura, la empresa dispone de infraestructura para la reparación de vehículos sinies-

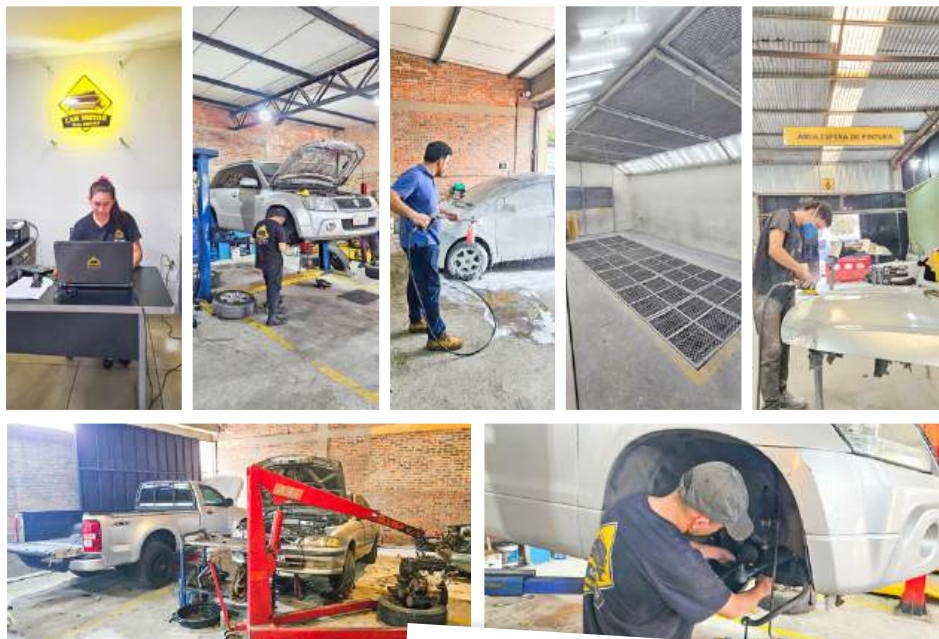




trados, incluyendo banco para enderezado de chasis, línea de reparación y una cabina de pintura con aire frío y caliente. Sus instalaciones también cuentan con un sistema de aspiración y un área destinada al lavado de los vehículos, garantizando un proceso integral de reparación.

Como parte de su propuesta de valor, además ofrece servicio de grúa para sus clientes y trabaja con compañías aseguradoras de todo el país, facilitando una atención eficiente desde el traslado del vehículo hasta su entrega final.

Con una visión enfocada en la mejora continua y en la satisfacción de sus clientes, Carmotor Paraguay Full Service continúa fortaleciendo su presencia en el mercado, apostando por la calidad, la innovación y un servicio integral que responde a las exigencias del sector automotriz.



Contacto: 0981 803 038 - Redes sociales: @carmotorfullservice





Estrena nuevo local y llega con una propuesta más dinámica

La 9ª Expo Taller Mecánica Ciudad del Este, el único evento especializado del sector motor-mecánico del país, se realizará del 7 al 9 de octubre, de 17:30 a 22:00 hs, en el Centro de Convenciones del Hotel Nobile, en Ciudad del Este, Alto Paraná.

Organizada por Paraguay Film SRL, productora del programa de televisión y la revista Amigo Camionero, la exposición reunirá a las principales empresas del rubro y espera superar los 2.000 visitantes entre profesionales mecánicos, propietarios de talleres, centros de lubricación, estudiantes y público vinculado al sector automotor.

Nuevo local, nueva experiencia

En esta edición la Expo estrena sede. El nuevo espacio permitirá una experiencia más amplia, cómoda y dinámica tanto para expositores como para visitantes. Además de la tradicional muestra comercial, el público

podrá disfrutar de demostraciones en vivo de equipos, herramientas, maquinarias, vehículos y nuevas tecnologías, acercando la innovación al profesional de forma práctica e interactiva.

Capacitación y actualización profesional

Como en cada edición, habrá charlas técnicas gratuitas dictadas por especialistas nacionales e internacionales. El objetivo: compartir las últimas tendencias, tecnologías y procedimientos del sector para impulsar la capacitación continua de mecánicos, talleristas y centros de lubricación.

El éxito de la última edición realizada en Asunción, con récord de expositores y visitantes, consolida a Expo Taller Mecánica como el principal punto de encuentro del sector en Paraguay y genera grandes expectativas para esta nueva edición en Ciudad del Este.

Marcas confirmadas

Participarán empresas líderes como: Importpar, Vistony, Lincoln, Automóvil Supply, Spezzini Import, Diesel

Tech, BSI Import, Importadora Thor, Semar, Rodotrucks, Agripa, Carlaio Autorepuestos, JR Repuestos, Hidraupartes, Bravo Racing Py, Radiadores Ferrari, Tape Ruvicha, Electro Diesel, Toyotoshi, Chispa, ALTA/AUTEL, Dimsport, Grupo Cóndor, Motor Plaza, Transagro, Punto Diesel, Radiex y Diesel Tellier, entre otras.

Entrada libre y gran sorteo

El acceso será libre y gratuito durante los tres días. Además, los visitantes podrán participar del sorteo de una motocicleta 0 km, uno de los principales atractivos de esta edición.

Con una propuesta renovada, más dinámica e interactiva, la 9ª Expo Taller Mecánica Ciudad del Este se consolida como la cita obligada para quienes buscan capacitación, innovación, negocios y lo último del mundo automotor.

**¡Te esperamos para
capacitarte, hacer negocios y
conocer lo último del sector!**



¡VUELVE!

7, 8 Y 9 DE OCTUBRE

CDE

- ✓ PRESENTACIONES
- ✓ NOVEDADES TECNOLÓGICAS
- ✓ CAPACITACIONES
- ✓ PREMIOS



**ENTRADA Y CHARLAS
TÉCNICAS GRATUITAS**

La única expo motor del país

No te podes perder

Nobile Hotel | Salón de Convenciones | Km 7 | 17:30 hs.

Más info: (0981) 785 000 | (0981) 402 328



ORGANIZA

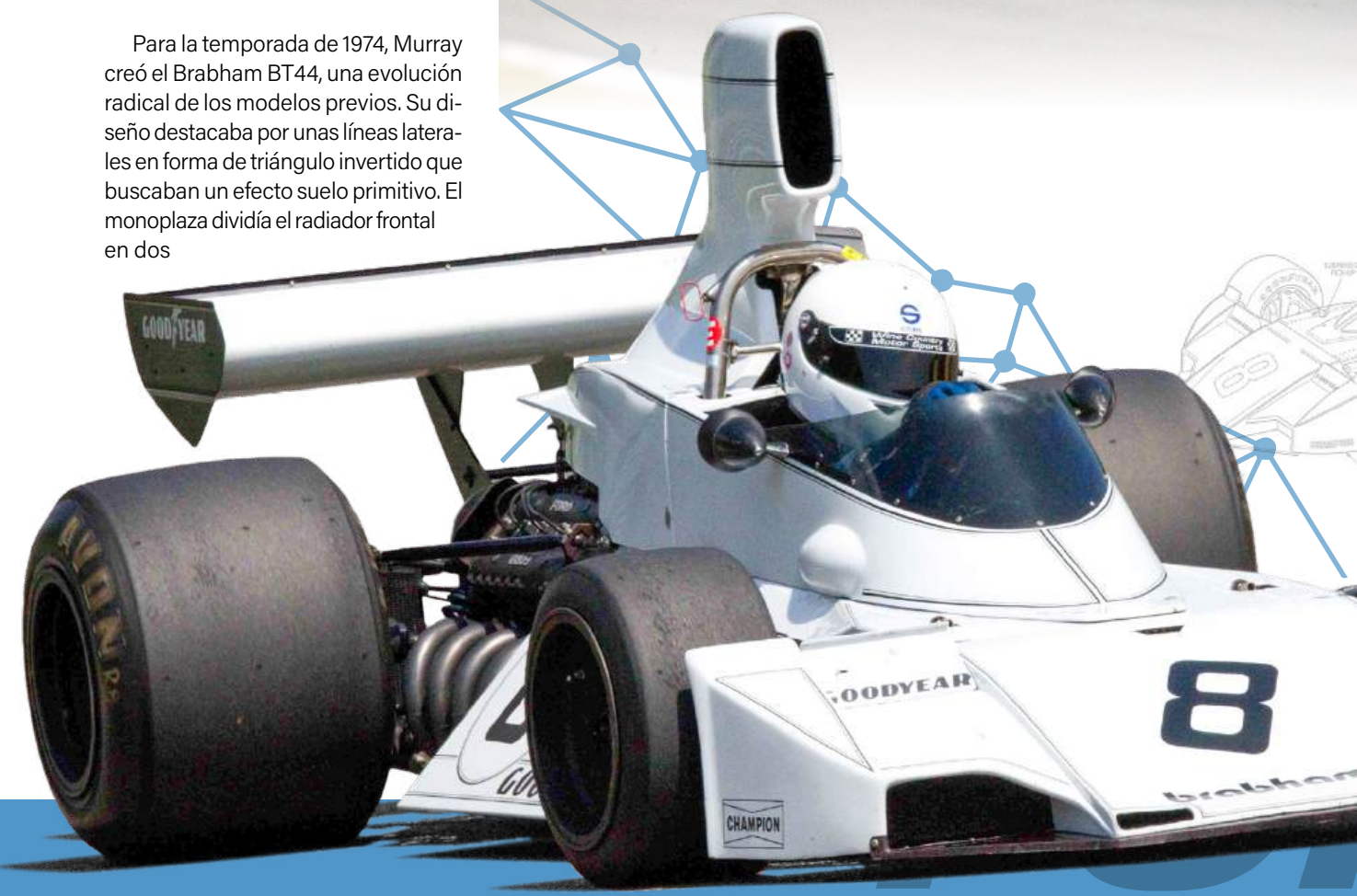
Brabham BT44

El nacimiento de un genio

Hace medio siglo, Gordon Murray revolucionó la Fórmula 1 con su primera gran obra maestra: un monoplaça con formas triangulares que devolvió a Brabham a la senda de la victoria.

Gordon Murray es hoy una leyenda del diseño automotriz gracias a hitos como el McLaren F1 o el GMA T.50. Sin embargo, su consagración comenzó hace exactamente cincuenta años en la Fórmula 1. Tras emigrar de Sudáfrica al Reino Unido en 1969, Murray se unió a Brabham. A finales de 1971, Bernie Ecclestone compró el equipo y confió la dirección técnica a un joven Murray de solo 26 años, quien no tardó en demostrar su audacia.

Para la temporada de 1974, Murray creó el Brabham BT44, una evolución radical de los modelos previos. Su diseño destacaba por unas líneas laterales en forma de triángulo invertido que buscaban un efecto suelo primitivo. El monoplaça dividía el radiador frontal en dos





para dirigir el aire hacia los lados del motor, y contaba con una enorme entrada de aire superior para refrigerar el mítico motor Cosworth V8, acoplado a una caja Hewland de cinco marchas.

El coche debutó en Argentina y casi gana con Carlos Reutemann, quien lideró hasta que el asfalto ondulado desprendió la toma de aire, dejándolo sin combustible a dos vueltas del final. La revancha llegó en la tercera fecha, en Sudáfrica, donde Reutemann logró una victoria histórica: la primera de Brabham desde 1970 y el primer triunfo argentino desde Juan Manuel Fangio en 1957. El piloto sumaría dos victorias más ese año en Austria y Estados Unidos.

Para 1975, ya con el patrocinio de Martini, el BT44B se convirtió en un fuerte candidato. José Carlos Pace ganó en Brasil y Reutemann triunfó en el temible Nürburgring. Aunque Brabham logró el subcampeonato de constructores, el dominio de Niki Lauda impidió el título. En total, el BT44 acumuló cinco victorias y fue la primera joya de una colaboración de 12 años entre Murray y Ecclestone que cambió la historia del automovilismo.



El cárter del motor qué es y por qué se rompe

Esta pieza clave protege el aceite de tu vehículo, pero está expuesta a constantes impactos y descuidos que pueden destruir el motor en minutos.

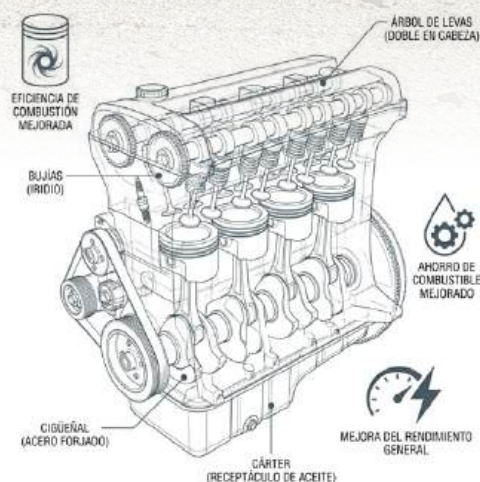


El cárter es un componente metálico ubicado en la parte inferior del bloque del motor. Su función principal es actuar como un depósito para almacenar el aceite lubricante. Cuando el vehículo está en marcha, la bomba de aceite distribuye este fluido hacia las piezas móviles para reducir la fricción. Cuando el motor se apaga, el aceite

regresa al cárter, donde se enfría y se almacena hasta el próximo arranque, además de evitar que ingrese suciedad al sistema.

La causa más común de rotura del cárter son los impactos mecánicos directos. Al estar situado en la zona más baja del auto, queda totalmente expuesto a golpes contra piedras, baches profundos, lomos de burro altos o cordones. Como la mayoría de los cárteres modernos están fabricados de aluminio para reducir el peso, son propensos a rajarse o perforarse ante un impacto fuerte, provocando una pérdida masiva e inmediata de lubricante.

Otra razón frecuente de falla está vinculada al mantenimiento deficiente en el taller o por parte del usuario. Ajustar demasiado el tapón de vaciado durante un cambio de aceite suele barrer la rosca o fisurar las paredes de la pieza. Asimismo, el uso de juntas de mala calidad o el desgaste por vibraciones extremas generan filtraciones crónicas. Si no se solucionan a tiempo, estas pérdidas dañan los componentes internos del motor por falta de presión de aceite.



Precaución vital en el taller y la ruta

Si el cárter se rompe y el auto se queda sin aceite, el motor se fundirá por completo en pocos kilómetros. Ante cualquier golpe en la parte baja, se debe apagar el vehículo de inmediato y revisar el suelo. Nunca se debe encender el motor si la luz de presión de aceite permanece encendida en el tablero.



KÄRCHER

HIDROLAVADORA HDS 6/15-4 C CLASSIC

Máxima eficiencia de limpieza con la potencia que necesitas para eliminar grasa, aceite y suciedad pesada en las condiciones más exigentes.



Made in Germany



ESPECIFICACIONES

Tensión (V)	230
Frecuencia (Hz)	50
Caudal (l/h)	300 - 600
Presión de trabajo (bar)	30 - 150
Presión máxima (bar)	200
Temperatura máxima (°C)	80
Potencia de conexión (kW)	3,6
Depósito de combustible (l)	30
Peso (Kg)	108



IDEAL PARA:

- ✓ Agricultura.
- ✓ Transporte.
- ✓ Talleres.
- ✓ Industrias
- ✓ Construcción.
- ✓ Maquinaria pesada.

LA COMBINACIÓN PERFECTA

DETERGENTE RM 81

Recomendado para potenciar el rendimiento de la **HDS 6/15-4C Classic**.

- ✓ Alto poder desengrasante.
- ✓ Remueve aceites, grasas y suciedad mineral.
- ✓ Óptimo rendimiento en agua caliente.
- ✓ Mayor eficiencia y ahorro de tiempo.



BOSCH

convierte un motor **V6** de gasolina en uno de **hidrógeno** de **653 CV**

La industria busca reducir emisiones sin desechar el conocimiento de los motores de combustión. Mientras el sector se enfoca en la electrificación, Bosch explora la conversión de mecánicas conocidas cambiando su alimentación. Así nace la última evolución del Ligier JS2 RH2, un prototipo desarrollado junto a Ligier Automotive y Maserati que funciona con hidrógeno sin perder su carácter deportivo.

El punto de partida es el motor Maserati Nettuno, un V6 biturbo de 3.0 litros. Tras la transformación, el bloque alcanza 480 kW (653 CV) y un par de 880 Nm. Lo relevante para el taller es que Bosch mantuvo la arquitectura básica, la culata y los turbo-compresores originales, demostrando que los componentes actuales son aprovechables.

Modificaciones mecánicas y gestión electrónica

El hidrógeno se inflama más rápido que la gasolina, exigiendo un control estricto de la mezcla

la temperatura. Para adaptarse, Bosch Engineering modificó los pistones y desarrolló un sistema de encendido específico. La gestión electrónica fue reprogramada para ajustar el ciclo de trabajo bajo altas cargas y regímenes de competición.

La mayor transformación radica en el sistema de alimentación. El propulsor utiliza inyectores Bosch HIDI LCV de inyección directa en la cámara de combustión. Esta tecnología dosifica el gas con precisión y estabiliza el proceso. El objetivo era asegurar una combustión estable por encima de las 7.000 rpm para evitar pérdidas de rendimiento.





El desafío técnico del preencendido

El preencendido es un riesgo crítico en motores de hidrógeno sometidos a grandes esfuerzos, ya que compromete la fiabilidad. Los ingenieros ajustaron la estrategia de inyección y la mezcla para suprimir este fenómeno. Gracias a esto, el motor iguala las prestaciones de un hiperdeportivo y mantiene bajo control las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx). Aunque la combustión de hidrógeno no genera CO₂ en el escape, las altas temperaturas de la cámara exigen una electrónica ultraprecisa para mitigar otros contaminantes.

Almacenamiento a alta presión y seguridad

La adaptación obligó a reformar el chasis para albergar el combustible sin alterar el reparto de pesos. El vehículo incorpora tres depósitos de fibra de carbono a una presión de 700 bar: uno tras el habitáculo y dos en los laterales. El sistema está gestionado por la Hydrogen Storage Control Unit de Bosch, que monitoriza presión y temperatura en tiempo real.

Esta centralita aísla el circuito o corta el suministro si detecta anomalías. El prototipo suma sensores de fugas, conductos de ventilación y barreras de seguridad contra la acumulación de gas. Con más de 8.000 kilómetros de pruebas en circuito, Bosch valida componentes mecánicos y electrónicos que servirán de base para futuras aplicaciones en el taller del mañana.



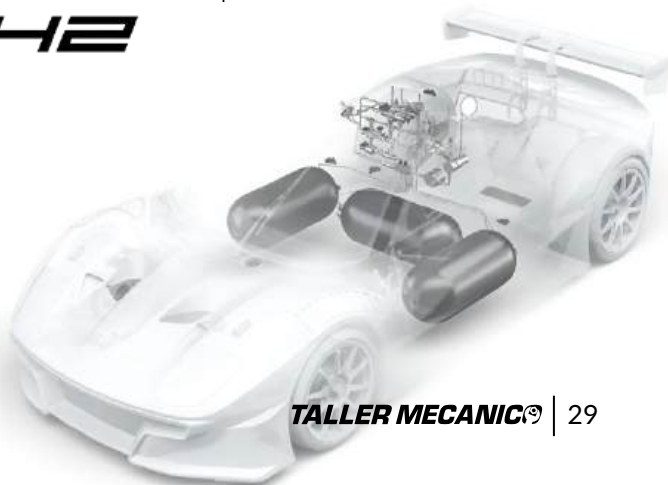
Bosch Engineering



BOSCH



LIGIER JS2 RHE





¿Cuándo Cambiar los Limpiadores del vehículo?

Aunque no siempre se les presta atención, los limpiadores, también conocidos como limpiaparabrisas, son uno de los elementos más útiles al momento de manejar con lluvia, por esta razón es importante que los mantengas en buen estado para que funcionen de manera óptima cuando te sorprenda la lluvia.

El parabrisas queda empañado

Los limpiadores están hechos para limpiar bien el agua y desempañar el exterior del vehículo. Si las gomas limpian, pero no desempañan el parabrisas, no funcionan de manera óptima y es conveniente reemplazarlas.

Es conveniente que cada cierto tiempo y sobre todo cada que se aproxime la época de lluvias, acciones los limpiadores y prestes atención a su funcionamiento. Una goma de limpiador desgastada o en mal estado reduce hasta 30% la visibilidad en la lluvia.

Ruidos excesivos al prender los limpiaparabrisas

Los limpiadores funcionan a través de un pequeño motor que activa varios engranes y una manivela que mueve las varillas. Con una goma, las varillas retiran el agua o suciedad en el parabrisas. El ruido provocado por la fricción y el motor es normal; sin embargo, cuando el sonido comienza a ser más fuerte, podría significar

que las gomas estén resacas y deben ser reemplazadas.

Decoloración o cuarteaduras en las gomas

Los limpiadores son un elemento que la mayoría del tiempo está bajo el sol, por lo que su desgaste será evidente por medio de cuarteaduras o decoloraciones. Si detectas esta situación, es necesario cambiarlos.

No limpian lo suficiente

Unos limpiadores en buen estado no deben dejar ningún residuo y retirar correctamente toda el agua y suciedad del parabrisas sin dejar franjas o manchas nebulosas. Si es el caso, se recomienda sustituirlos.

Recomendaciones

Revisa la condición de las varillas y las gomas por lo menos cada seis meses

Limpia las gomas con un trapo húmedo antes de usarlas

Utiliza Partes Originales Ford para garantizar un funcionamiento óptimo

Consulta con tu Distribuidor Autorizado Ford para más información





¿Tu motor relincha o ruge?

Todo lo que debes saber sobre los HP

El secreto detrás de los números: qué son realmente los caballos de fuerza, de dónde viene este invento y por qué el marketing de los años 60 nos volvió locos con la potencia.

¿Cuántas veces has escuchado o leído que un motor tiene "tantos" caballos de fuerza? ¿O cuántas veces te han dicho con admiración, respeto o desprecio: "ese auto tiene XXX HP"? Pero, ¿sabemos realmente qué significa esa cifra?

El origen de los HP

En 1782, un ingeniero escocés llamado James Watt trabajaba en la mejora de los motores a vapor. Watt había logrado avances significativos, casi cuadruplicando la eficiencia de las máquinas de la época con un menor consumo de carbón.

Para poder vender su invento a los dueños de los molinos —que usaban caballos para mover la carga—, necesitaba una medida que todos entendieran. Así comparó la fuerza de sus motores con la de los animales. El término pegó con fuerza y se adoptó de forma global por sus siglas en inglés:

- Horse (Caballo)
- Power (Poder / Fuerza)

La guerra del marketing automotriz

Aunque esta unidad de medida tiene más de 200 años, los fabricantes de autos encontraron formas muy ingeniosas de modificar las calificaciones de sus motores para adaptarlas a las necesidades del marketing.

Durante la década de 1960, se desarrolló una verdadera guerra de potencia entre las fábricas. De ahí nació el famoso término Muscle Cars (autos musculosos). Para inflar los números, los fabricantes probaban los motores

en bruto, es decir, sin elementos auxiliares que restaran energía, como el alternador, los filtros o incluso la bomba de agua. Así lograban cifras de HP altísimas en el papel, aunque el auto real rindiera menos en la calle.

En la práctica: ¿Para qué sirven?

Más allá del marketing, los autos con mayor cantidad de HP ofrecen ventajas clave en la conducción diaria. Tienen una mayor capacidad de arrastre, mejor respuesta en subidas y, fundamentalmente, aportan seguridad en situaciones de riesgo. Al realizar un sobrepaso exigido en la ruta, un motor con buenos HP responde rápido, elevando las revoluciones en poco tiempo para sacarte del peligro a toda velocidad.





Patina el Embrague

¿Por qué? - Síntomas



¿Cuándo recibimos a clientes con preguntas para problemas como estos que hacemos? ...Vamos conduciendo, hacemos un cambio y el auto tiene una especie de retardo. ¿Qué paso? ¿Es para asustarse? ¿Será un problema serio?, ¿Costará mucho dinero?

A qué llamamos "patina el embrague"

Acelaramos, sentimos que el motor gira más rápido pero el auto no avanza según lo que debería, como que gira en vacío. La velocidad de giros del motor no llega a la transmisión. Muy probablemente esta situación se nos presente cuando vamos en velocidad y exigimos a nuestro motor para pasar a otro o le pidamos más potencia.

De ocurrir, lo primero que hay que hacer es no superar altas velocidades, ir a 80 km/h como máximo hasta un taller mecánico. Esto es para evitar un mayor desgaste o agravar el problema. No aceleren de golpe. Hay que relajarse y tener paciencia.

Resorte que perdió su elasticidad y/o el pedal mal regulado

El sistema funciona con resortes y estos pueden estar blandos o rotos

lo que provoca que el pedal no funcione correctamente, no regrese a su posición original o al pisar que está demasiado blando. El especialista verificará el mecanismo a la vista y si no encuentra fallas entonces revisará el embrague. Si el pedal del embrague está demasiado blando o se queda en el fondo, puede quedar patinando o embragando constantemente.

Pone primera, pisa y suelta lentamente al ir soltando el auto debería avanzar. En cuanto al segundo caso, un pedal del embrague mal regulado provocará que el collarín mantenga presionado el disco todo el tiempo. Para solucionarlo, hay que comprobar si el pedal se desconecta por completo del embrague... ¿Cómo? Písalo y suéltalo lentamente, después de 7 cm o a mitad del recorrido el auto debe avanzar. Luego se debe verificar que el pedal tenga un leve juego libre, de no ser así, se regula, la medida promedio debe ser de 1 a 3 mm.



Embrague sucio

Un embrague tiene una vida útil aproximada. Obviamente depende del uso. Hay una medida, si patina antes que el auto tenga unos 50.000 km, es probable que el disco este sucio con aceite y/o grasa y eso provoca que patine. Podríamos encontrar manchas en el piso, donde lo estacionamos, pe-

“

Si hay manchas, el mecánico bajará la caja, luego el embrague con lo cual, a la vista se comprobará si se trata de desgaste del disco.”



ro no siempre. Si hay manchas, el mecánico bajará la caja, luego el embrague con lo cual, a la vista se comprobará si se trata de desgaste del disco. Generalmente las fugas se encuentran en la parte trasera del motor, pero muy raras veces viene de la transmisión y la huella del aceite se encuentra en la campana de la caja o en la carcasa del plato.

Forro gastado

Si tu auto pasó los 80 mil kilómetros y el embrague comienza a patinar lo más probable es que el forro del disco esté desgastado. ¿Cómo lo comprobamos? Se pone el auto en marcha y si al pisar el pedal del embrague el auto comienza a temblar, seguramente es el forro del disco.

Olor a quemado

Cuando la temperatura del embrague aumenta demasiado, por con-



ducir agresivamente o por dejar el pie apoyado en el pedal, los revestimientos se pueden sobrecalentar y comenzar a arder, lo cual provoca un olor muy peculiar. Si el embrague no se enfría, se puede arruinar el volante o el plato de presión.

Ruidos

Hay algo peor que escuchar ruidos mientras manejamos y no tenemos idea de dónde provienen. Un ruido extraño da pánico a cualquiera que maneje y más cuando sospechamos que puede ser algo grave.

Pisamos el pedal de embrague y escuchamos un sonido de rozamiento. Puede significar que el mando de transmisión no está bien ajustado o no ha sido bien instalado.

Un sonido agudo se produce al mantener pisado el pedal del embrague; si se trata de un crujido, lo más probable es que se trate del desgaste de la rótula de la horquilla de embrague, mientras que si se trata de un sonido similar al que produce un grillo, se está desgastando en exceso el rodamiento de empuje.

Ruido que aumenta al pisar lentamente el

pedal; se detecta también al ir a velocidades bajas o en marcha atrás y suele indicar la necesidad de reemplazar el buje. Ruido en punto muerto; generalmente desaparece cuando pisamos lentamente el pedal de embrague sin acelerar. Al embragar de forma ruidosa; desgasta el amortiguador del disco hasta quedar completamente destruido.

Nos cuesta hacer los cambios Pueden ser varias las causas y evidentemente son fácilmente detectables, ya que nos costaría más de la cuenta engranar la marcha que queremos y el cambio vendría acompañado de un molesto ruido. Normalmente, el problema suele derivarse de una fuga en el sistema hidráulico del embrague o de algún enlace mecánico mal ajustado.





Juntas Homocinéticas

La pieza que une la **fuerza del motor** con el **movimiento real** de las ruedas.

La tracción depende de un componente crítico. Transmite el torque constante mientras la rueda gira y copia el terreno. Este diseño absorbe movimientos de la suspensión y ángulos de giro. Lo logra sin perder energía ni generar tirones.

Sin grasa, ingresan agua, polvo y arena del asfalto. Esto genera una pasta abrasiva altamente destructiva. La contaminación acelera el desgaste de las pistas internas. Provoca holguras y fallas mecánicas catastróficas inmediatas.

Un diagnóstico a tiempo previene accidentes graves en carretera. Las inspecciones deben buscar pérdidas de grasa o abrazaderas flojas. Si hay daño interno, cambie el kit completo siempre.

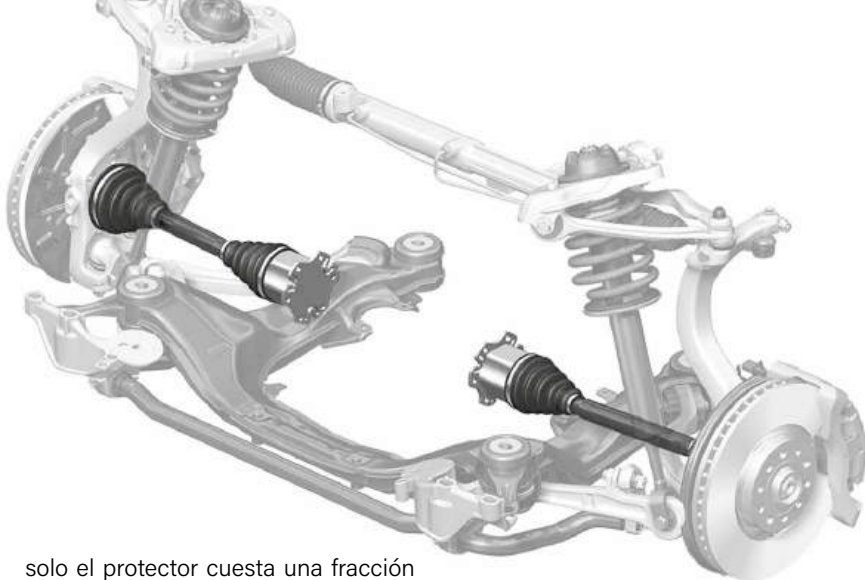
Nunca reutilice componentes gastados en el taller.

El uso de fuelles universales baratos compromete el trabajo. Explicar este riesgo al cliente facilita la aprobación del presupuesto. Un simple caucho roto destruye un eje completo. El mantenimiento preventivo fideliza a los usuarios. El técnico debe revisar el caucho en cada servicio. Detectar microfisuras evita el reemplazo total de la pieza. Cambiar

La junta conecta el diferencial con las masas motrices. Utiliza esferas de acero en pistas bidireccionales. Para el usuario, representa confort y estabilidad en curvas. Para el mecánico, es un eslabón clave de seguridad vial.

La principal causa de rotura es el fuelle roto. Este sello de goma retiene la grasa grafitada vital. Si el caucho se rasga, la fuerza centrífuga expulsa el lubricante. El sistema se queda sin protección rápidamente.





solo el protector cuesta una fracción del semieje. Esta práctica proactiva demuestra honestidad profesional.

El montaje final exige limpieza y precisión absoluta. El polvo del taller jamás debe contaminar las pistas. Use herramientas específicas para ajustar las abrazaderas metálicas. Un sellado hermético garantiza el éxito de la reparación.



DIAGNÓSTICO RÁPIDO

síntomas juntas homocinética

- **Chasquido metálico al girar:** Ruido "clac-clac" rítmico al doblar cerrado a baja velocidad. Indica pistas internas y esferas gastadas.
- **Vibraciones al acelerar:** Temblores en el volante o habitáculo al ganar velocidad. Acusa desgaste en la junta del lado caja (triceta).
- **Pérdida de grasa visible:** Manchas negras y espesas salpicadas en la zona de la suspensión o cara interna de la rueda por fuelle roto.
- **Juego mecánico y holgura:** Movimiento axial o radial excesivo al sacudir el semieje con la mano durante la inspección en elevador.

LAUTARODIESEL

CALIDAD QUE MUEVE TU MOTOR

Venta de repuestos de inyección diésel y turbos

INYECTORES



BOMBAS DE ALTA PRESIÓN



CARTUCHOS PARA TURBO



TURBOS



VÁLVULAS Y SENSORES



**ESCANEA
Y DESCUBRÍ LO NUEVO**



+595 994 722002
CIUDAD DEL ESTE
+595 992 382188
ASUNCIÓN



Lautaro Diesel Paraguay



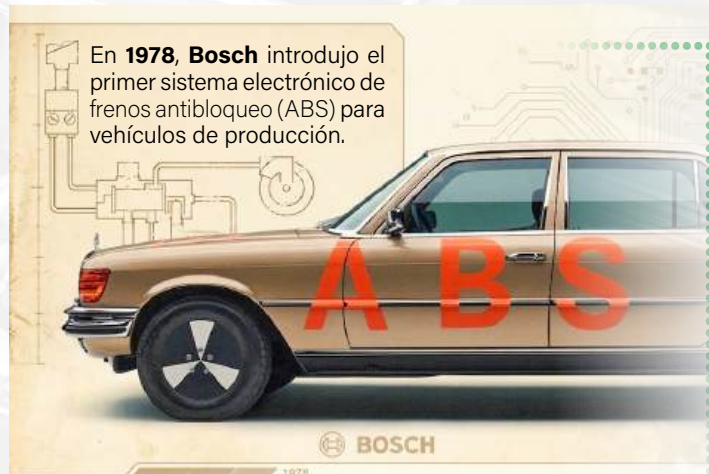
@lautarodieselparaguay

Ciudad del Este: Km 4, Avenida Mariscal López, esquina R.I.3 Corrales y Cnel. Enrique Giménez.
Asunción: Campo Vía N° 2029 entre Acá Carayá y Fernando de la Mora



www.lautarodiesel.com.py

¿SABÍAS QUÉ?



En 1978, **Bosch** introdujo el primer sistema electrónico de frenos antibloqueo (ABS) para vehículos de producción.

Esta innovación técnica pionera permitió mantener el control de la dirección y acortar las distancias de frenado, salvando innumerables vidas.



En 1930, la empresa **Motorola** presentó el primer radio para coches, conocido como el **Motorola 5T71**. ¡Costaba alrededor de **130 dólares**, una suma considerable en aquel entonces, pero marcó el comienzo de la revolución del audio en el automóvil!



Función de un termostato



El **termostato** de tu auto es una válvula vital? Regula la temperatura del motor controlando el refrigerante. Si se traba cerrado, el motor se sobrecalienta; si se queda abierto, tarda demasiado en calentar, aumentando el desgaste.



¿Sabías que los frenos de un **F1** brillan al rojo vivo? En frenadas extremas superan los **1,000 °C** en segundos. Es una temperatura tan alta que podría derretir plomo instantáneamente.



¿Sabías que el **olor a auto nuevo** son gases químicos? Proviene de la desgasificación de plásticos, pegamentos y telas recién fabricadas. Es una mezcla de más de **50 compuestos orgánicos**.

ONI S.R.L.

IMPORTACIONES REPRESENTACIONES DE MATERIALES DE FRENOS Y EMBRAGUES



REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN PARAGUAY
DE PASTILLAS SINTERIZADAS MIBA

Madame Lynch N° 2488 e/ Autopista Tel.: (021) 676 576 - Asunción, Paraguay

Calidad y Servicio



TALLER MECÁNICO

Fernando Berdichevsky

Director General
(0981) 402 328
amigocamionero@yahoo.com

Edición de Revista y Diseño Gráfico

Patricio Grassi
Alberto Rodríguez

Ventas:

(021) 202 752
(0981) 785 000

Distribución:

Walter Bedoya
Edilse González

Secretaría:

Elizabeth Segovia



**¡Formá parte
de esta revista y
Potenciá tu negocio!**

Compartí tus artículos técnicos
con nosotros y el sector

¡Reserva tu espacio!

☎ (0981) 402 328 - (0981) 785 000

PRODUCTORA **ParaguayFilm** s.r.l

José Berges 1362 e/ Mary Lions y Juan
Manuel Frutos Pane, Asunción - Paraguay

Teléfono: (+595 21) 202 752
www.amigocamionero.com.py

Chistes

Fui al mecánico

Buen día compa, mi carro no arranca.
Eso es una bici.
Pues si pendejo... es que mi carro no
arranca.

¿Cuál es el colmo de un astronauta?

Que su mujer sea una lunática.

¿Cuál es el mayor colmo de un bombero?

Tener una mujer ardiente...

Para un agente a un conductor con una botella en la mano y le dice:

Señor, ¿qué tiene esa botella?
Agua, señor policía.
¡Esto es vino!
¡Alabado sea el Señor y sus milagros!

Pregunta la profesora:

Jaimito, si en esta mano tengo 4 manza-
nas y en esta otra 7 manzanas
¿Qué es lo que tengo?
Unas manos gigantescas, profe.

Nacen el mismo día un cerdo y una gallina.

¿Quién es mayor cuando pasa un año?
La gallina, porque tiene un año y pico...

Un señor le dice a su amigo:

¡Eh che! ¡Te vendo este auto!
¡Ni loco! ¿Para qué quiero un auto vendido?

¿Cuál es el colmo de un enano?

Que un policía le diga: ¡¡Alto!!

¿Cuál es el colmo de un jardinero?

Que su novia se llame Rosa y lo deje
plantado...



KÄRCHER

LIMPIEZA PROFESIONAL

CON EL PODER DEL

AGUA CALIENTE

**HIDROLAVADORA
HDS 6/15-4 C CLASSIC**

PRINCIPALES BENEFICIOS

- ✓ Agua caliente hasta 80°C
- ✓ Presión de trabajo de hasta 150 bar
- ✓ Caudal de hasta 600 l/h
- ✓ Bomba de cigüeñal de alta durabilidad
- ✓ Motor eléctrico de 4 polos
- ✓ Bastidor tubular de acero resistente



SEGUIMOS TODO EL AÑO 2026 JUNTO A USTEDES
¡VAMOS POR LOS 27 AÑOS!

Seguinos en nuestro canal de YouTube



DOMINGOS
de 10:00 a 10:30 hs.

Con toda la información sobre el mundo del
Transporte, lanzamientos, informaciones
Nacionales e Internacionales.

Hacia los 27 años

CONDUCE:
Fernando Berdichevsky



Amigo Camionero



Amigo Camionero



@amigocamionero