

CESVI

Núm. 46 / Abril 2017

➤ **MODELO CESVI PARA EL DESARROLLO**
de empresas de transporte

SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA ◀
en el transporte de
equipo pesado

➤ **RECOMENDACIONES PARA EVITAR**
desgastes prematuros en
componentes mecánicos



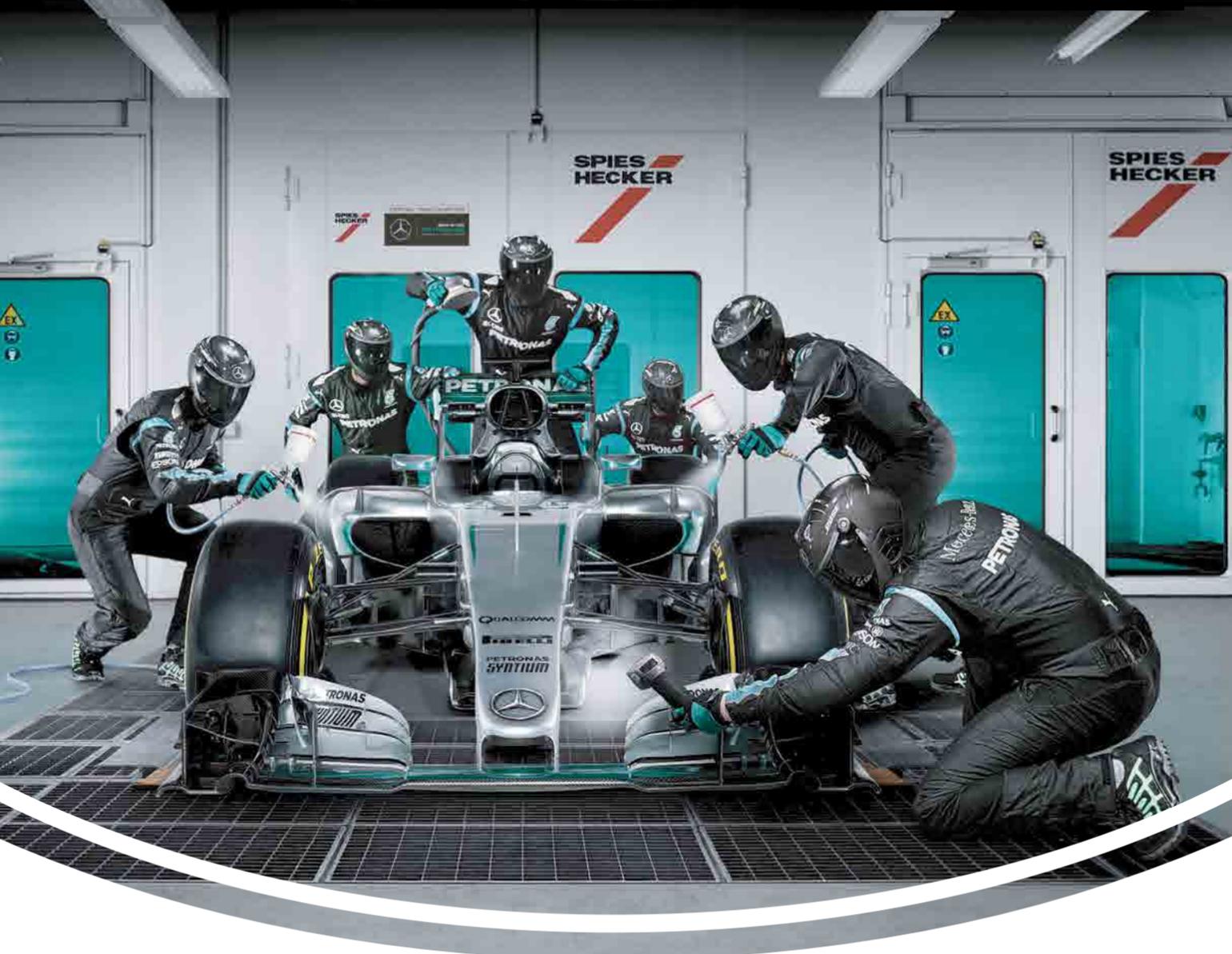
KIA SPORTAGE 2016
FICHA TÉCNICA



Video del crash test KIA Sportage 2016:
www.youtube.com/cesvitv

Proveedor oficial de pintura
de **MERCEDES AMG F1**
PETRONAS MOTORSPORT

Official Team Supplier



Spies Hecker® es una marca de **Axalta® Pinturas** que desarrolla soluciones prácticas e inmejorables para hacer el trabajo del taller más sencillo y eficiente.

Acerca de Spies Hecker®

- Hecho en Colonia, Alemania
- Cuenta con mas de 130 años de éxito
- Es líder mundial en repintado
- Tiene sistemas de productos de alta calidad

Spies Hecker®- más cerca.



Una marca de Axalta® Pinturas • www.axalta.mx • /Axalta Latinoamérica

EDITORIAL



Revista Cesvi México presenta en este número 46 una edición en la que el tema de la seguridad es primordial, tanto en el transporte como en los vehículos industriales y las motocicletas. Presentamos como tema de portada el *Modelo Cesvi de Seguridad Vial para empresa de transporte* cuyo objetivo es que las empresas de logística reciban el *expertise* de Cesvi México para construir y certificar su sistema de gestión de la seguridad vial bajo la norma internacional ISO 39001:2012.

En más temas de seguridad, publicamos un artículo sobre la *Seguridad pasiva y activa en el transporte pesado* que nos deja ver los grandes desarrollos en la materia, que están al alcance de las empresas de logística. En esa vertiente, ponemos a su criterio el tema de *Tecnología para mejorar la seguridad en las motocicletas*, que de igual forma señala los avances para la prevención de accidentes de este tipo de unidades.

Ahora bien, sería irresponsable hablar de seguridad si no se abordan los temas de prevención. Por lo que en la sección de mecánica llevamos el artículo *Recomendaciones para evitar desgastes prematuros en componentes mecánicos*, el cual precisa los componentes del automóvil que exigen un puntual mantenimiento para que no se vea afectada la integridad del vehículo.

Por lo que toca a los temas para el taller de colisión, la entrevista que nos concedió *Jerode Padilla, Director de Mopar*; nos deja ver cuál es la perspectiva del negocio de refacciones desde una de las compañías del segmento más longevas en nuestro país pues en este 2017 festeja 80 años de existencia. Resulta también interesante la *Ficha Técnica del SUV KIA Sportage 2016*, así como los reportajes sobre *Nanotecnología en pintura automotriz* y sobre la *Cinta masking 133x* y la *película plástica Coverstik de TUK*.

Para promover las mejores prácticas en reparación y que los talleres cuenten con las mejores herramientas técnicas y administrativas ponemos al alcance de nuestros lectores un análisis sobre *el Aire que no es gratis*, tema que deja muy en claro que desperdiciar el aire comprimido en el centro de reparación es equivalente a desperdiciar miles de pesos. *Las reparaciones exprés* es otro tópico que le viene bien a los centros de reparación para diversificar su catálogo de servicios al igual que los *Tips para el taller* que en esta ocasión se tratan de los equipos de mecánica que fomentan el ahorro en tiempo y recursos.

En páginas centrales tenemos la reseña de la *Expo Cesvi 2017* (antes Expo Reparación y Mantenimiento Automotriz), nuestra muestra de tecnologías y servicios para los sectores asegurador y reparador que consideramos ha llegado a la cúspide tras quince años continuos de llevarse a cabo. Cinco de los cuales han sido en el World Trade Center de la Ciudad de México y que de nueva cuenta será la sede en 2018 los días 9 al 11 de marzo. Por lo que no está de más programarla en la agenda electrónica de una buena vez. Que disfrute la lectura de este ejemplar 46.



CESVI MÉXICO Núm. 46-2017

Revista para el sector asegurador, reparador y automotriz.

Redacción

Cesvi México, Centro de Experimentación y Seguridad Vial México S.A.
Calle Uno Sur #101, Parque Industrial Toluca 2000.
Toluca, Estado de México, C.P. 50200.
Tel: 01(722) 2-79-28-50

Director

Ing. Ángel J. Martínez Álvarez

Coordinación General

Lic. Silvia Calderón Huarota

Corrección de estilo

L. Com. Marco A. Valenzuela Tapia

Consejo Editorial

Ing. Miguel Guzmán Negrete
Ing. Osiel D. Velázquez Rodríguez
Lic. Ricardo Ramírez Aguilar
Lic. Lieto V. Morales Álvarez
Ing. Galileo Molina López
Lic. Silvia Calderón Huarota

Colaboradores en este número:

Sergio Real Correa, Moisés Cruz Bedolla, José M. Aguilar Juárez, Tomás Hurtado Díaz, Julio C. Pérez Castillo, Alfredo Alcántara Rivas, Luis Derbez Guadarrama, Francisco J. Sosa González, Iris E. Beltrán Barón, Marco A. Valenzuela Tapia.

Fotografía

L. Com. Marco A. Valenzuela Tapia
L.D.G. Daniel Quijano Tovar

Banco de imágenes

www.shutterstock.com
www.freepick.com

Marketing

Lic. Erika Caballero Romero

Diseño Gráfico

L.D.G. Fátima D. Ayala Gómez
L.D.G. Fernando Cuellar Santiago
L.D.G. Daniel Quijano Tovar

Comentarios:

revista@cesvimexico.com.mx

LA REVISTA CESVI MÉXICO es una publicación editada por Cesvi México S.A. con domicilio en Calle Uno Sur # 101, Parque Industrial Toluca 2000, Toluca, Estado de México, C.P. 50200. Editor responsable: Silvia Calderón Huarota. Fecha de publicación: Núm. 46 / Abril 2017. Es una publicación cuatrimestral con distribución nacional, tiene un tiraje de 7,000 ejemplares. Certificado de Reserva de Derechos: 04-2010-093018060000-102. Certificado de Licitud de Título y Contenido número 16418 de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Impresa en Comercia Impresiones S.A. de C.V. con domicilio en núm. 1793 INT 202, Guadalupe INN, Delegación Álvaro Obregón, D.F. C.P. 01020. Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente la postura del editor de la publicación. Los listados y datos comerciales contenidos en esta publicación son solo de carácter informativo y los editores no asumen ninguna responsabilidad respecto de ellos. Del mismo modo, los editores no se responsabilizan por la calidad, confiabilidad, veracidad o cualquier otra característica de los productos o servicios de sus anunciantes. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial del contenido o imágenes de la publicación sin previa autorización de Cesvi México S.A.



OPINIÓN

Jerode Padilla Director de Mopar México

6



REPORTAJE

Nanotecnología en pintura automotriz



CONSULTORÍA A TALLERES

El aire que no es gratis



FICHA TÉCNICA

KIA Sportage 2016



IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

VINPLUS: Valores comerciales de equipo pesado



EVENTOS

Llega a la cúspide EXPO CESVI 2017



SEGURIDAD VIAL

Modelo Cesvi para el desarrollo de empresas de transporte



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

EN TUS VIAJES DE NEGOCIOS

POR LA RUTA

AUTOMOTRIZ

HOSPÉDATE CON NOSOTROS

cityexpress hoteles

Todo lo que importa®



Estamos en las **22 ciudades** más importantes para la industria automotriz.

Aguascalientes, Apizaco, Celaya, Chihuahua, Ciudad de México, Ciudad Juárez, Guadalajara, Hermosillo, Irapuato, León, Mexicali, Monterrey, Puebla, Querétaro, Salamanca, Saltillo, San Luis Potosí, Silao, Tehuacán, Tepotzotlán, Tijuana y Toluca.



+100 HOTELES



DESAYUNO INCLUIDO



INTERNET GRATIS



TRANSPORTACIÓN 10KM A LA REDONDA

cityexpress hoteles

cityexpress junior

cityexpress suites

cityexpress Plus

01 (55) 52 49 80 80 | cityexpress.com



Bienvenido.

cityexpress hoteles



CARROCERÍA

Reparación exprés en carrocería

38



VEHÍCULOS INDUSTRIALES

Seguridad activa y pasiva en el transporte de equipo pesado

44



ELECTROMECÁNICA

Recomendaciones para evitar desgastes prematuros en componentes mecánicos

48



PINTURA

Materiales de enmascarado TUK: Masking tape 133X y película Coverstik

54



TIPS PARA EL TALLER

Equipos para el ahorro en un taller mecánico

56



MOTOCICLETAS

Tecnología para mejorar la seguridad de las motocicletas

58



NOTICIAS DE TECNOLOGÍA

61



NOTICIAS DEL SECTOR

Obtiene Grupo Bimbo certificado de cumplimiento de la norma ISO 39001:2012 en seguridad vial



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

IBIS



SUMMIT 2017

www.ibisworldwide.com



SAVE THE DATE

12-14 JUNE 2017

HOTEL MELIÁ CASTILLA, MADRID

To book your place at the IBIS Global Summit 2017, contact Nicola Keady on +44 (0) 1296 642826 or email nicola@ibisworldwide.com

OUR PARTNERS





JERODE PADILLA DIRECTOR DE MOPAR MÉXICO

En este número 46 de Revista Cesvi México, publicamos la entrevista que amablemente nos concediera Jerode Padilla, Director de Mopar México, para conocer su punto de vista sobre la industria de la reparación así como de los resultados que ha arrojado Mopar bajo su gestión para el grupo Fiat Chrysler Automobiles (FCA).

JERODE PADILLA, MUCHAS GRACIAS POR RECIBIR A REVISTA CESVI MÉXICO, PARA INICIAR CON LA ENTREVISTA, ¿NOS PUEDE COMPARTIR PARTE DE SU VIDA PROFESIONAL Y PERSONAL?

Qué tal, el agradecido soy yo por haberme considerado para este número de su revista. Empezaré por decirte que soy el responsable de todas las actividades de

posventa en FCA México que incluye la venta de refacciones, accesorios, atención al cliente, asistencia técnica, garantía de partes y extensiones de garantía.

Anteriormente fui Gerente de Mercadotecnia de autos nuevos en la ciudad de Chicago en FCA LLC. He trabajado para 4 fabricantes de automóviles y he vivido en 9 ciudades diferentes, incluyendo una asignación internacional. He pasado casi el mismo tiempo en el área de venta de autos nuevos y en el área de posventa. Me inicié en la industria automotriz desde 1993 y nunca he trabajado en otra empresa que no sea automotriz, ya que soy un apasionado de este negocio y de mi posición aquí en México.



SIN LUGAR A DUDAS CUENTA CON UN PERFIL IDÓNEO PARA OCUPAR EL PUESTO, POR ELLO ME GUSTARÍA PREGUNTARLE, ¿CÓMO CERRÓ MOPAR EN 2016 Y QUÉ PERSPECTIVAS HAY PARA 2017?

En 2016 Mopar logró un crecimiento mayor al 15% con respecto a 2015, basado en los programas de mercadotecnia que ofrecemos a nuestros clientes con los mejores precios y el esfuerzo de nuestra red de distribuidores a nivel nacional, quienes buscan constantemente la penetración en el mercado a través del servicio a los clientes y un precio justo.

En lo que toca para las perspectivas para este 2017 son buenas a pesar de la volatilidad del tipo de cambio que será un reto para todo el año. Tenemos un volumen de clientes potenciales muy alto por lo que sólo depende de nosotros y de nuestra red de distribuidores ofrecer el mejor servicio y precios competitivos para lograr nuestros objetivos planteados.

MENCIONA QUE SOLO DEPENDE DE MOPAR CONSEGUIR LOS OBJETIVOS PLANTEADOS, EN ESE SENTIDO, ¿CÓMO HA DIVERSIFICADO MOPAR SU PORTAFOLIO DE PRODUCTOS?

Mopar diversifica su portafolio de productos constantemente en función de las necesidades de nuestros clientes, oportunidades y demanda del mercado; desarrollamos accesorios que sólo se distribuyen en México, al igual que nuestra línea de lubricantes, la cual se desarrolla y enfoca en vehículos de nuestro mercado mexicano y su complejidad.

AHORA SI ME PERMITE HACER ALGO DE HISTORIA, ¿QUÉ HAY DETRÁS DE LOS 80 AÑOS DE MOPAR COMO UNIDAD DE NEGOCIO PARA FCA MÉXICO?

Detrás de esas 8 décadas hay un esfuerzo infinito. Mopar tiene un gran soporte para nuestros clientes a nivel mundial ya que contamos con más de 500,000 diferentes partes y accesorios, tenemos operaciones en más de 150 países, tenemos 50 centros de distribución de partes, contamos con 20 centros de atención a clientes, recibimos más de 530,000 pedidos diarios y tenemos más de 400 clubes de entusiastas alrededor del mundo.

Hay un gran potencial de productos para nuestros clientes de nuestras marcas basado en los valores de alto desempeño de equipo original alta calidad y el respaldo que Mopar le da a todas nuestras marcas.

SIN LUGAR A DUDAS MOPAR CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA Y UN SÓLIDO PORTAFOLIO DE PRODUCTOS, SIN EMBARGO, ¿QUÉ RESULTADOS HA TENIDO SU INTENSA CAMPAÑA DE PROMOVER LOS REPUESTOS ORIGINALES SOBRE LOS ALTERNATIVOS Y QUÉ MÁS PODRÍAMOS HACER LOS INTERESADOS EN FOMENTAR ESA CULTURA?

Promover las partes originales Mopar, es una actividad constante y nuestro deber para con nuestros clientes finales, así como con los talleres de mecánica y de colisión, es **hacerles saber las ventajas de usar partes originales; como la calidad, la satisfacción del cliente, la disponibilidad de partes, un precio justo; así como dar soporte técnico a nivel nacional e internacional.**

En este sentido, considero que es obligación de todos los fabricantes de partes originales hacerle saber esto a nuestros clientes con el fin de cambiar la percepción y la publicidad engañosa de otros fabricantes al ofrecerles refacciones **"iguales a las originales" más económicas.**





“LO MISMO PERO MÁS BARATO” SE DICE EN LA CALLE, SIN EMBARGO ES NO ES DEL TODO CIERTO, POR ESO, ¿QUÉ BENEFICIOS ADICIONALES OBTIENE EL CLIENTE FINAL AL COMPRAR PIEZAS MOPAR?

Algunos de los beneficios más importantes que podemos mencionar a nuestros clientes, son que las partes Mopar han sido diseñadas y manufacturadas con las mismas especificaciones de fábrica donde los autos de los clientes también han sido armados. Otras ventajas son el ajuste perfecto de las partes sin ruidos extraños, la cobertura de garantía a nivel nacional en más de 200 distribuidores y el soporte a nivel mundial donde Mopar tiene presencia.

AUNQUE PREVIAMENTE NOS ADELANTÓ UN POCO, ¿CÓMO VISLUMBRA MOPAR EL MERCADO REPARADOR NACIONAL EN ESTE DESAFIANTE 2017?

Se vislumbra un 2017 retador en términos de tipo de cambio pero se abre una oportunidad de éxito con nuestros productos de manufactura nacional, el creciente parque vehicular, el potencial de clientes que tenemos en el mercado y con la gran oportunidad de llegar a ellos.

EN SU MODELO DE NEGOCIO, ¿SEGUIRÁ SIENDO CESVI MÉXICO UN SOCIO ESTRATÉGICO DE MOPAR?

Definitivamente Cesvi México seguirá siendo un socio estratégico de Mopar en el ramo de partes de colisión dada su influencia en esta parte de la industria y con las compañías de seguros. Adicionalmente, por primera vez en la Expo Cesvi 2017 (celebrada los días 2 a 4 de marzo), tuvimos la oportunidad de mostrarles a nuestros clientes otros grandes productos como nuestras competitivas partes de mantenimiento, sin dejar de mencionar que Cesvi es y seguirá siendo, el medio por el cual nuestra red de distribuidores obtienen certificaciones y capacitación.

PARA CONCLUIR JERODE PADILLA, NO PUEDO DEJAR DE PREGUNTAR POR EL TEMA ‘VERDE’. ¿CUÁL ES COMPROMISO DE MOPAR RESPECTO A LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE?

El compromiso con nuestros clientes es proveerles partes de alta calidad y nuestro compromiso con el medio ambiente es, por ejemplo, nuestro programa de recolección de residuos peligrosos donde nuestros distribuidores tienen un convenio con proveedores autorizados para apegarse a la regulación oficial para disponer de materiales peligrosos como el aceite quemado, residuos químicos, estopas, filtros de aceite, trapos o estopas usadas y botellas de lubricantes, etc.

Adicionalmente, FCA México invierte muchos millones de dólares en desarrollar productos amigables con el ambiente, por ejemplo, el gas refrigerante y otros químicos y sin dejar de mencionar que contamos un programa de componentes re-manufacturados donde re-utilizamos las carcasas de motores, medios motores, cabezas de motor, transmisiones, diferenciales, partes de dirección, alternadores, compresores de A/A, etc.



LA DIFERENCIA ENTRE ORIGINAL E IMITACIÓN CAMBIA TODA LA COMPOSICIÓN



PARTES ORIGINALES DE COLISIÓN

- » Desempeño y ajuste perfecto.
- » Control de ruido, vibración y dureza.
- » Materiales de equipo original.
- » Garantía y protección contra corrosión.

Adquiere partes originales de colisión MOPAR®, obtén la seguridad, confianza y garantía que sólo los expertos pueden brindarte.



ESPEJOS LATERALES



PARRILLAS



CRISTALES

CONSULTA A TU ASESOR DE SERVICIO O DE REFACCIONES

MOPAR.COM.MX

f Mopar México @MoparMexico moparmx



NANOTECNOLOGÍA EN PINTURA AUTOMOTRIZ

Por: Sergio Real Correa

La nanotecnología, se refiere a la combinación de las ciencias y técnicas aplicadas a materiales cuya unidad de medida es el nanómetro, es decir, la mil millonésima parte de un metro.

Cuando se habla de nanotecnología para la protección de la pintura automotriz, quizás se venga a la mente la imagen de un ejército de minúsculos robots defendiendo a la pintura del automóvil contra el ataque de agentes agresivos.

Cabe decir que con la tecnología nanométrica es posible manipular las estructuras moleculares y los átomos de cualquier materia.

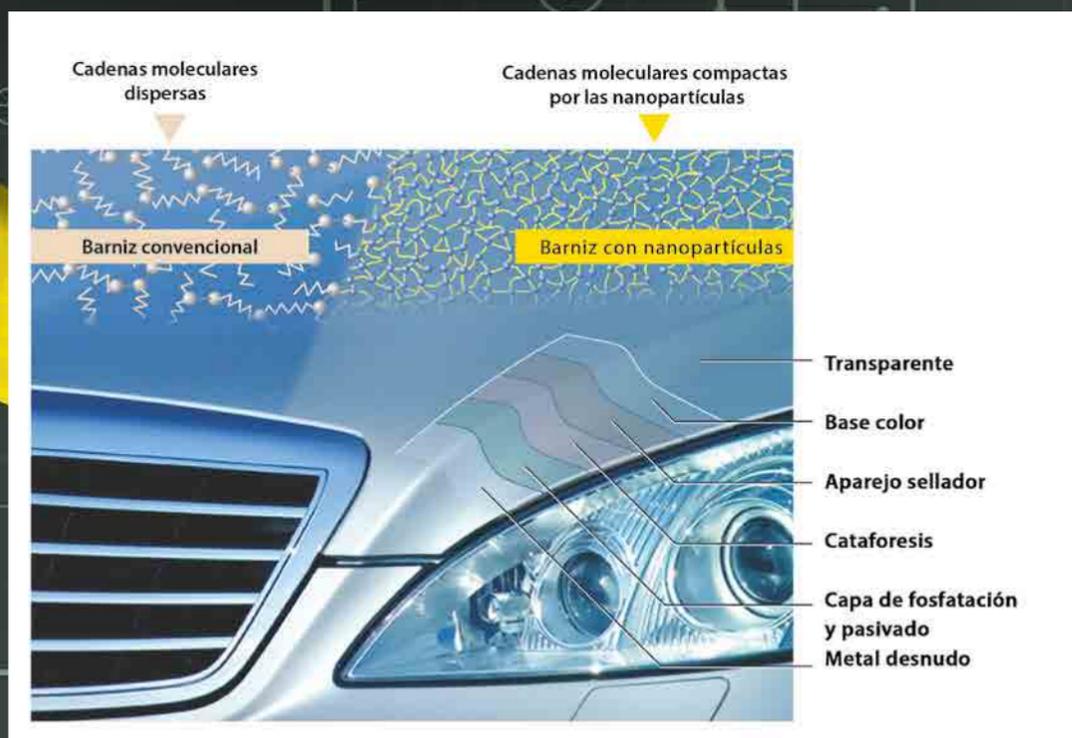
USO AUTOMOTRIZ

Considerando que la radiación ultravioleta, la humedad y la contaminación ambiental, son de los principales factores que dañan la pintura automotriz, se hizo uso de los avances tecnológicos para el desarrollo de nuevos recubrimientos anticorrosivos de alto desempeño, así como pinturas resistentes a la abrasión y rayos ultravioletas.



Dentro de los componentes en la pintura, están las resinas epoxi, las cuales tienen buenas propiedades resistentes a la corrosión, pero baja resistencia contra los rayos UV; las resinas de poliéster que tienen baja resistencia a la corrosión, pero buena resistencia contra los rayos UV; con la combinación de materiales híbridos y nano compuestos en la mezcla de polímeros y cerámicos, se obtienen las mejores características anticorrosivas y de resistencia contra los rayos UV.

Al recubrir superficies como el acero inoxidable, plástico, vidrio y acero al carbón, con estos productos, se logra obtener películas protectoras, que además de proporcionar mayor resistencia a la abrasión y protección de la corrosión en la superficie, conservan una alta transparencia óptica.



LAS ARMADORAS APLICAN LA TECNOLOGÍA EN SUS VEHÍCULOS

Para realizar estos recubrimientos avanzados se combinó a nivel molecular el polímero con el cerámico para generar enlaces químicos que permitieran obtener una gran resistencia al rayado, una excelente adhesión y un rechazo efectivo a ciertas sustancias corrosivas, a fin de que tarden más tiempo en penetrar al sustrato metálico.

Estos nano recubrimientos para la pintura automotriz generan una capa de protección, haciendo las superficies más lisas y no absorbentes, repelentes de partículas de suciedad y humedad, alargando la vida de la pintura.



Otros nano compuestos son resistentes a los rayones ya que en su formulación cuentan con partículas de óxido de silicio, que combinado con aglutinantes orgánicos durante el secado, forman una estructura más densa que las pinturas tradicionales, logrando así, hasta un 300% más de protección de la pintura que las tradicionales en el mercado. **Este concepto lo introdujo PPG de la mano de Mercedes Benz** en algunos de sus vehículos.

OTRAS APLICACIONES

TOYOTA por su parte, ingresó a la industria automotriz una composición de nylon con nano arcilla en las bandas de engranaje de distribución logrando mayor estabilidad y resistencia al calor. **GENERAL MOTORS** utilizó nano arcillas y termoplásticos con las que obtuvo una reducción de 3 a 21% del peso en sus componentes.

VOLKSWAGEN está utilizando nano compuestos para hacer sus vehículos libres de polvo en sus parabrisas y espejos para evitar que se empañen, mientras que **BMW** está desarrollando compuestos para que sus autos se limpien solos o en otras palabras, que sean completamente repelentes de la suciedad; la firma bávara también está trabajando con minúsculas células solares las cuales cargarán las baterías de los vehículos mientras estén expuestos a los rayos UV.

MAZDA por su parte emplea un catalizador incrustando partículas de metales preciosos de menos de 5 nanómetros, esto permite reducir de un 70 a 90% el empleo de metales raros como el paladio o el platino sin afectar el funcionamiento del catalizador.

La armadora japonesa **NISSAN** por su lado está probando una nanotecnología de pintura desarrollada por UltraTech International Inc., llamada Ultra-Ever Dry® que crea una capa protectora de aire entre la pintura y el medio ambiente, deteniendo con eficacia agua estancada y salpicaduras de la carretera que crean marcas de suciedad en la superficie.

FORD está desarrollando nano partículas en vidrios y en pintura haciéndolos más resistentes a la radiación y proporcionando auto limpieza, esto por mencionar algunos de los nano compuestos que están utilizando los fabricantes de automóviles en el mundo.

Como se ha descrito, con el desarrollo de la nanotecnología se abren muchas nuevas posibilidades de aplicación en la industria automotriz y sin duda, estos inventos tendrán una gran presencia en los automóviles del futuro.

 **INFORMES**
pintura@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

COLORVATION

Liderando la digitalización del color



AkzoNobel produce todos los días productos esenciales para que la vida de las personas sea más agradable e inspiradora.

Digitalización del color

En la década de los 70's nos convertimos en pioneros en herramientas digitales de búsqueda del color, desde ese momento, siempre hemos estado a la vanguardia. El color digital es parte de nuestro ADN.

Colorvation es un proceso de trabajo único para el repintado de vehículos, integral y fácil de implementar que emplea la tecnología de color digital más moderna.

Automatchic Vision, pone en sus manos todo el potencial de la innovación digital en tecnología de medición del color

MIXIT™, emplea funciones avanzadas de búsqueda para ofrecer los resultados más exactos en el menor tiempo posible en la localización de fórmulas de colores, para usarse en múltiples dispositivos.

McLAREN - AKZONOBEL. Dos empresas que han trabajado en estrecha colaboración desde 2008

- Compartimos una pasión con McLaren por crear una tecnología eficiente y de alto rendimiento. McLaren es conocida por su emblemática imagen, de la que estamos orgullosos de formar parte con productos Sikkens en su manufactura.
- Nuestra experiencia en color y recubrimientos aparece en muchos lugares inesperados, incluso dando color al F1 MCL32 2017 que será manejado por Fernando Alonso y Stoffel Vandoorne.



EL AIRE QUE NO ES GRATIS

Por: Moisés Cruz Bedolla



El aire comprimido es una forma de almacenar energía mecánica, que puede ser utilizada posteriormente para producir trabajo.

El aire, aunque se encuentra en el medio ambiente y no supone ningún costo, al momento de convertirlo en energía (aire comprimido) ya está generando un gasto y todavía más cuando el aire que se comprime no se aprovecha como debe de ser.

En este sentido, la energía neumática ofrece importantes ventajas frente a otras fuentes de energía:

- Es capaz de desarrollar grandes fuerzas, imposibles para la tecnología eléctrica.
- Utiliza una fuente de energía inagotable: el aire.
- Es muy segura: no genera chispas, incendios ni riesgos eléctricos, entre otras situaciones.
- Es limpia.
- Es una tecnología muy sencilla, que permite diseñar sistemas neumáticos con gran facilidad.



Las causas por las cuales se pierde energía neumática y por ende, pérdidas económicas son las siguientes:

- Sobrepresión
- Mal uso
- Fugas
- Caída de presión

A) Sobrepresión. Un ahorro considerable tanto de energía como en la vida de los equipos puede alcanzarse utilizando la presión adecuada para la que fueron fabricados, en lugar de utilizar toda la presión que genera el compresor. El simple uso de un regulador de presión ofrece una rápida recompensa.

Cada herramienta neumática tiene una presión de funcionamiento y caudal óptimo (6.3 bar aprox.). El uso de los dispositivos neumáticos sin tomar en cuenta esta condición acorta la vida útil del equipo debido al aumento de carga y desgaste, e incrementa los costos de funcionalidad.

La pérdida generada por el simple hecho de no colocar un regulador a la salida en cada toma oscila entre el 20 y el 35%, es decir, se consume más aire del requerido para la operación de los dispositivos neumáticos.

En un análisis hecho por Cesvi México, a un centro de reparación le cuesta 81 centavos generar un metro cúbico de aire comprimido. Sin embargo, al elevar la presión para compensar las fugas se consume un 18.5% más del caudal de aire. Expresado en pesos, se gastan \$77.40 diarios que al año laboral representan \$22,213.80, cantidad suficiente para comprar algunas otras herramientas neumáticas para el taller.

PROYECCIÓN DE LA PÉRDIDA GENERADA POR SOBRE PRESIÓN EN UN SISTEMA NEUMÁTICO

| | |
|--|-------------|
| Caudal de consumo del taller 90 psi | 14.89 lts/s |
| Consumo real sin reguladores | 18.25 lts/s |
| Diferencia del caudal | 3.36 lts/s |
| Capacidad del tanque de almacenamiento | 500 lts |
| Capacidad del compresor | 10 hp |
| Costo aproximado de kwh tarifa comercial | \$ 2.40 |
| Presión de servicio de entrega del compresor | 110 psi |
| Horas laborales del taller diarias | 8 hrs |
| Cantidad de energía para generar 1m ³ de aire | 0.34 Kwh |
| Costo para generar 1m ³ de aire comprimido | \$0.81 |

Consumo diario 1613.97 lts/s

| | DIARIO | ANUAL |
|--|----------------|--------------------|
| COSTO POR PÉRDIDA DE AIRE POR SOBRE PRESIÓN | \$77.40 | \$22,213.80 |

*Cualquier valor que se cambie repercutirá en el resultado final.



B) Mal uso. Otra causa del desperdicio de aire comprimido es utilizarlo como fuente de energía solo porque se encuentra disponible. Algunas prácticas son generar vacío para la extracción de productos, eliminar polvo o suciedad 'sopleteando' las piezas o los pisos, entre otras. Tales actividades son muy comunes y no se tiene un control de presión del caudal, por lo que se genera un desperdicio innecesario de aire comprimido.

C) Fugas. Las fugas pueden ser una fuente significativa de energía mal gastada en un sistema de aire comprimido y pueden ser tan aparentemente insignificantes como un orificio de 1mm de diámetro. Si el aire comprimido fuera un fluido hidráulico, las fugas serían tan visibles que se detectarían con gran facilidad y el taller se aseguraría de eliminarlas. Al no ser así, los silbidos ocasionados por las fugas de aire se adoptan como parte del ambiente del lugar de trabajo, restándole la importancia que requiere.

Las fugas pueden representar una gran pérdida energética considerable en el sistema de aire comprimido, llegando a malgastar por este concepto un 30%, y en casos muy extremos hasta un 50 % de la producción de aire. Se considera que en un taller con buen mantenimiento y un adecuado programa de control de fugas, las pérdidas deben estar entre un 5% y un 10% de la producción de los compresores.

Pérdidas por fugas de aire comprimido

| Diámetro del orificio en mm | Caudal de aire en cfm | Caudal de aire en cfm/día (laboral) | Caudal de aire en cfm/año | Fuga en m ³ (anual) | Costo en \$ de pérdida anual | Núm. de fugas | TOTAL (MXP) |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-------------|
| 1 | 0.035 | 16.8 | 6,132 | 171.696 | \$138.79 | 1 | \$138.79 |
| 2 | 0.17 | 81.6 | 29,784 | 833.952 | \$674.12 | 1 | \$674.12 |
| 3 | 0.388 | 186.24 | 67,977.6 | 1903.3728 | \$1,538.59 | 1 | \$1,538.59 |
| 5 | 0.953 | 457.44 | 166,965.6 | 4675.0368 | \$3,779.05 | 1 | \$3,779.05 |
| 6 | 1.617 | 776.16 | 283,298.4 | 7932.3552 | \$6,412.09 | 1 | \$6,412.09 |
| 10 | 3.708 | 1779.84 | 649,641.6 | 18189.9648 | \$14,703.80 | 1 | \$14,703.80 |

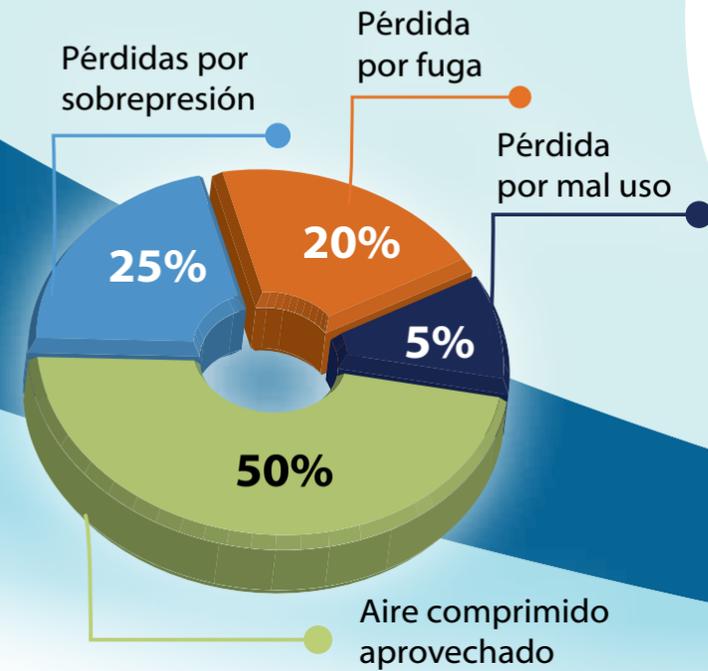
*El total variará dependiendo del número de fugas

TOTAL \$ 27,246.44

CAUSAS DEL DESPERDICIO DE AIRE COMPRIMIDO

Para que el sistema neumático del centro de reparación pueda generar las ventajas antes descritas y sea rentable con relación a otros tipos de energía, es importante eliminar algunas malas prácticas que generan pérdidas económicas considerables.

CONSULTORÍA A TALLERES ◀



Las fugas, además de significativas provocan un consumo de potencia y pueden provocar caídas de presión, lo que afecta el funcionamiento del equipo y la productividad, lo cual hace que los ciclos de trabajo de los compresores sean más cortos, que se incremente su tiempo de operación y en consecuencia, su desgaste.

A la larga, se incrementan los costos de mantenimiento e incluso se puede llegar a instalar un compresor adicional que debería ser innecesario de atenderse las pérdidas de aire.

D) Caída de presión. Una presión de aire demasiado baja reduce notablemente el rendimiento de la mayoría de las herramientas neumáticas. Estas herramientas están diseñadas para trabajar a cierta presión. Si la presión es baja, la eficiencia disminuye significativamente y se reduce la productividad. Una de las causas más comunes de la caída de presión es la contaminación en el sistema debido a la falta de mantenimiento, por ello es importante verificar mangueras, reguladores, separadores de aceite, secadores e incluso el mismo compresor.

Muchas de las instalaciones neumáticas que presentan estos problemas se pueden mejorar eligiendo los accesorios adecuados.

Una caída de presión originará que el compresor funcione a la presión preestablecida pero por más tiempo, lo que acorta la vida útil del mismo e incrementa los costos por mantenimiento.

El no tomar en cuenta estos factores antes descritos puede generar una pérdida económica significativa de hasta un 50% del aire comprimido generado (véase la gráfica de arriba).

Como se ha planteado, es importante identificar las malas prácticas que se tienen en el sistema de aire comprimido en el centro de reparación para atenderlos lo más rápido posible, ya que cada día que pasa representa una pérdida económica significativa.

 **INFORMES**
consultoria@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

FANDELI

¡Felicidades!

1927-2017

90 años de pasión y entrega total para cumplir con México y cumplir con el mercado siendo líderes en la producción y comercialización de productos profesionales para los sectores industriales, comerciales y automotrices, volviéndonos:

Por ello hoy todos los que trabajamos en FANDELI **Fábrica Nacional de Lija S.A. de C.V.** queremos darles las gracias por cumplir con ustedes un año más de vida y celebrar 9 décadas como **Empresa 100% Mexicana** aportando con innovación, confianza y calidad que se traduce en un portafolios de más de 25,000 productos actualmente.

LA MARCA MEXICANA DE ABRASIVOS



www.fandeli.com.mx

 Atención a clientes: (55) 5366 1443



| DIMENSIONES | |
|-------------------------|---------------|
| Dimensión | Magnitud (mm) |
| Distancia entre ejes | 2,670 |
| Largo | 4,480 |
| Ancho total sin espejos | 1,855 |
| Alto | 1,655 |
| Peso vehicular | 1,379 Kg |

| FRENOS | |
|------------|----------|
| Delanteros | De disco |
| Traseros | De disco |

| DIRECCIÓN | |
|------------------------------|--|
| Tipo asistida eléctricamente | |

| SUSPENSIÓN | |
|------------|---|
| Delantera | Independiente tipo McPherson con barra estabilizadora |
| Trasera | Independiente |

| MOTOR | |
|------------------------|-----------------------|
| Tipo | 2.0 L |
| Alimentación | Inyección multi punto |
| Número de cilindros | 4 en línea |
| Potencia máxima hp@rpm | 153 hp @ 6,200 rpm |
| Torque Nm@rpm | 142 lb-ft @ 4,000 rpm |
| Caja de cambios | Aut. 6 velocidades |

CARROCERÍA

LA CARROCERÍA exterior del KIA Sportage 2016 presenta un diseño exterior con el aspecto elegante incorporando elementos plásticos en sus zonas frontal y trasera.

EL FRENTE del vehículo se destaca por la parrilla con aplicaciones de cromo y el emblema de la marca KIA con acabado en cromo y vivos en negro, haciendo un contraste con el resto del vehículo.

LA FASCIA DELANTERA fabricada en material termoplástico cuenta con líneas geométricas de diseño que le aportan un aspecto dinámico a su forma delineada en continuación con las líneas del cofre, además cuenta con una rejilla inferior de gran tamaño que le asegura un buen flujo de aire para la refrigeración del motor.



LOS FAROS del vehículo poseen un aspecto moderno distintivo ya que sobresalen dando continuidad a las formas del cofre y de las salpicaderas.

LAS PUERTAS presentan dos líneas de diseño una en la parte alta y la otra en su parte inferior, la línea de la parte alta continúa desde la calavera y termina en la puerta delantera. Una línea inferior únicamente se localiza en las puertas; estas líneas de diseño aportan resistencia al panel exterior además de contribuir con el diseño estético. En los espejos laterales se integran cuartos laterales que aportan mayor visibilidad del vehículo en la carretera.

LA PARTE TRASERA del KIA Sportage 2016 cuenta con una serie de líneas estéticas tanto en la fascia como en la tapa cajuela que le dan un aspecto fuerte y dinámico, sus calaveras le dan un gran aporte de modernidad, así mismo, los emblemas con un acabado en cromo se hacen resaltar más, que es la insignia de la submarca Sportage.



KIA SPORTAGE 2016

Por: José M. Aguilar Juárez
 El KIA Sportage 2016 es un vehículo SUV (Sport Utility Vehicle), con una carrocería de dos volúmenes, disponible en cinco versiones de equipamiento (LX T/A, EX T/A, EX PACK T/A, SXL T/A, SXL AWD T/A) y en todas sus versiones de transmisión automática.

IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

La identificación del vehículo KIA Sportage EX PACK T/A 2016 se realiza al decodificar la información contenida en el Número de Identificación Vehicular (VIN) proporcionado por la planta armadora.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|------------------|---|---|---|---------------------|---|--------------------------------------|----|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| K | N | D | P | N | 3 | N | A | 5 | G | 7 | 0 | 9 | 5 | 7 | 9 | 0 |
| País de origen: COREA DEL SUR | | Clase: CAMIONETA | | Versión: EX PACK | | Motor: 2.0L L4 DOHC | | P. de ensamble: Hwasung Core del Sur | | Número consecutivo de fabricación | | | | | | |
| Fabricante: KIA | | Tipo: SUV 4x2 | | Sistemas de seguridad: Cinturones de seguridad + Airbag (frontales, laterales, cortina) | | Año modelo: 2016 | | Modelo: SPORTAGE | | | | | | | | |

FICHA TÉCNICA ◀

EL TABLERO DE INSTRUMENTOS del KIA Sportage 2016 presenta una forma estética y funcional incluyendo los elementos de control y lectura a la mano del conductor.



EL ESPACIO INTERIOR es amplio por lo que se tiene asegurada la libertad de movimiento en cualquier momento del viaje, además cuenta con 3 cabeceras en la parte trasera para la seguridad de los ocupantes de la zona posterior.

EQUIPAMIENTO



EL MOTOR del KIA Sportage 2016 está colocado en posición transversal, es de cuatro cilindros y 16 válvulas, cuenta con inyección de combustible multipunto, además de una dirección asistida por motor eléctrico.

LA SUSPENSIÓN DELANTERA es de tipo McPherson la cual aporta versatilidad y confort al manejo, la suspensión trasera es independiente con barra de torsión.

EL CONJUNTO DE LA SUSPENSIÓN TRASERA y delantera le da al vehículo estabilidad para realizar las maniobras de conducción con toda seguridad.

LA CARROCERÍA AUTOPORTANTE del KIA Sportage 2016 presenta zonas de deformaciones programadas en su parte delantera las cuales desvían la energía resultante en el caso de una colisión.

LA PARTE DELANTERA cuenta con fascia de material plástico, alma metálica atornillada al larguero como elementos de sacrificio en una colisión frontal, ya que estos se deformarán antes de permitir la propagación de energía a las puntas de los largueros delanteros.

Las diferentes aleaciones y espesores de lámina que forman el habitáculo de pasajeros mantienen la integridad de los ocupantes aún en colisiones laterales y vuelcos.

LA CAJUELA del KIA Sportage 2016 tiene una capacidad de 503 litros, el respaldo trasero es reclinable y abatible, lo que aporta una mayor capacidad a la zona de carga en caso de ser necesario.

Se incluyen en el equipamiento del KIA Sportage 2016 elementos como:

- Manijas exteriores al color de la carrocería
- Espejos laterales eléctricos
- 6 Bolsas de aire
- Aire acondicionado
- Cristales eléctricos delanteros y traseros
- Control electrónico de estabilidad



El programa que maximiza el desempeño de tu negocio

Green Belt:
el curso práctico del "Lean Six Sigma" adaptado para centros de reparación



En esta cambiante industria del repintado, se requieren centros de reparación con liderazgo, con el talento adecuado y una cultura comprometida a la mejora continua medible y enfocada en el mercado. PPG tiene las herramientas para que tu negocio cuente con estas ventajas competitivas extraordinarias.



El GREEN BELT es un programa de entrenamiento de 2 días impartido en el Centro de Entrenamiento de PPG, con ejercicios intensos en clase que te mostrarán la realidad del Centro de Reparación y las oportunidades de lograr un cambio. Los participantes adquirirán las herramientas necesarias para alcanzar el éxito hoy y en el futuro.

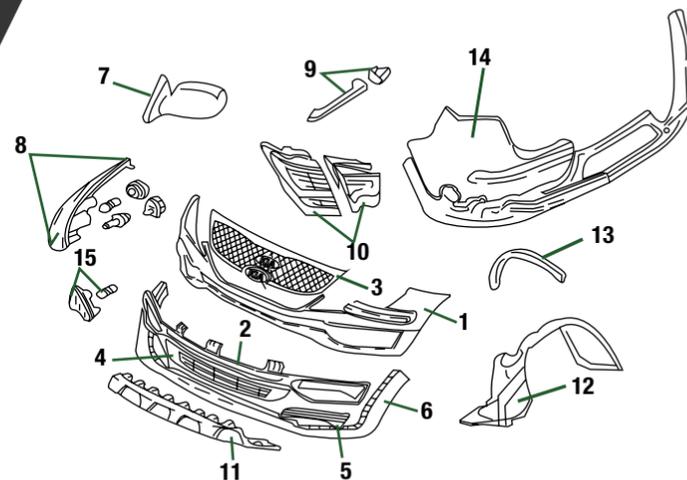


We protect and beautify the world™

PPG.Industries.Mexico
@ppg_mexico

Avenida 1º de Mayo 229, Col. Industrial Atoto. Naucalpan, Edo. de México. Tel. (55) 5093-0470

ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS



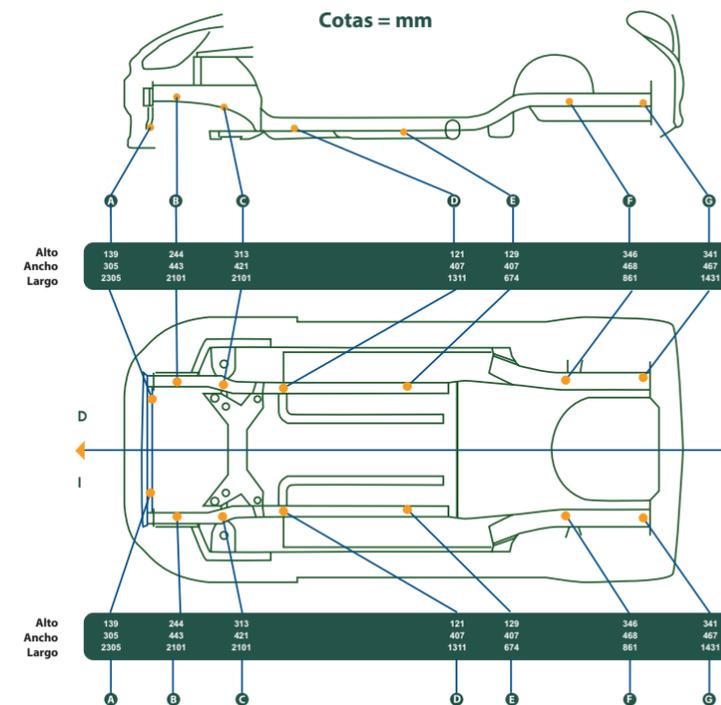
- 1. Conjunto de fascia >TPO-PP-EPDM<
- 2. Rejilla central>TPO-PP-EPDM<
- 3. Parrilla >ABS<
- 4. Rejilla inferior >TPO-PP-EPDM<
- 5. Bisel de faro de niebla >TPO-PP-EPDM<
- 6. Moldura inferior de fascia >TPO-PP-EPDM<
- 7. Espejos laterales >PE LD<
- 8. Faros LENS >PC< HOUSING >PP-TD30<
- 9. Manijas
- 10. Calaveras LENS>PMMA<COVER>ABS PC<Parrilla >PP+EPDM+TD10<
- 11. Spoiler >PE-HD<
- 12. Guardafangos >TPO-PP-EPDM<
- 13. Moldura de cantonera >TPO-PP-EPDM<
- 14. Fascia trasera >TPO PP EPDM<
- 15. Faro de niebla >ALDC12<

La carrocería integra piezas de diversos materiales plásticos que aportan reducción de peso y formas aerodinámicas al vehículo las cuales se enlistan a continuación.

DIMENSIONES TÉCNICAS



Es de suma importancia recuperar la geometría original del vehículo tras una colisión, ya que de lo contrario se pueden ver afectadas la seguridad pasiva y activa del automóvil. Por tal motivo, se proporcionan las cotas de la carrocería del KIA Sportage 2016:

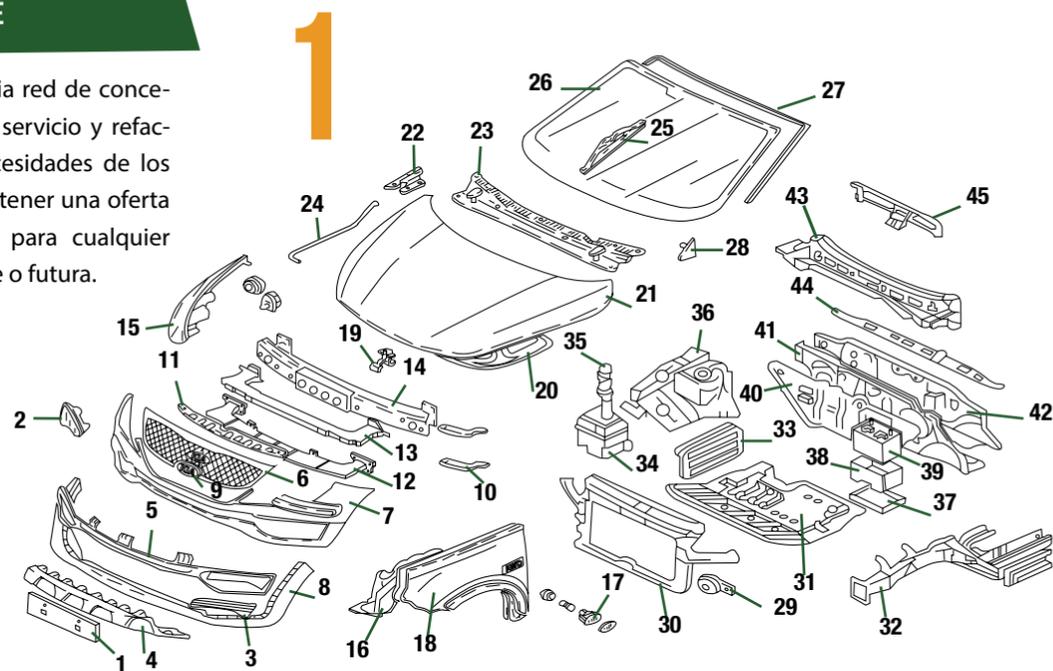


ELEMENTOS EXTERIORES E INTERIORES DE LA CARROSERÍA PARTE CENTRAL

ELEMENTOS EXTERIORES E INTERIORES DE LA CARROSERÍA PARTE FRONTAL

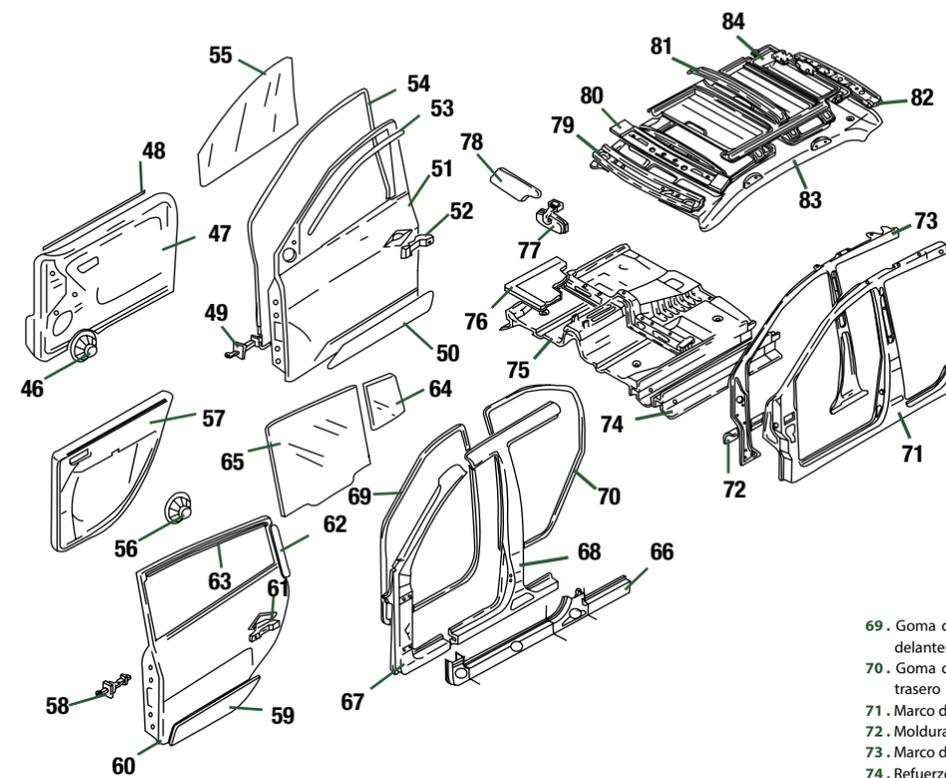
ELEMENTOS DE LA CARROSERÍA QUE COMERCIALIZA EL FABRICANTE

KIA cuenta con una amplia red de concesionarios para proveer de servicio y refacciones para cubrir las necesidades de los clientes potenciales y mantener una oferta de refacciones originales para cualquier tipo de necesidad presente o futura.



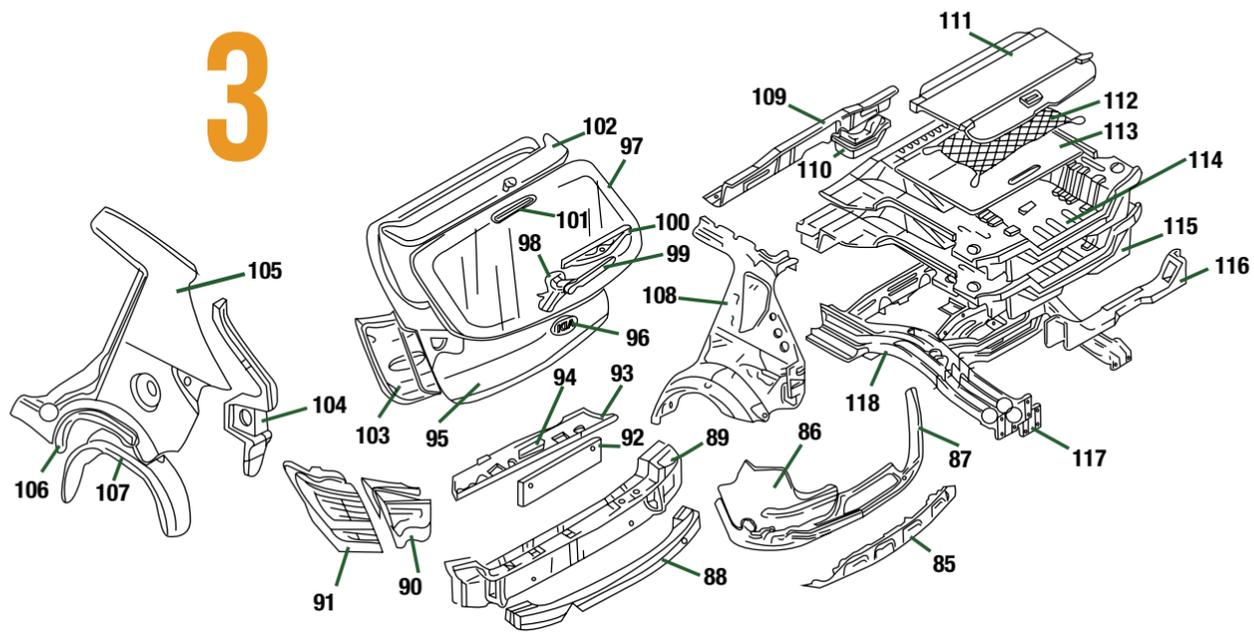
- 1. Porta placa
- 2. Faro de niebla
- 3. Bisel de faro de niebla
- 4. Spoiler de fascia delantera
- 5. Rejilla central
- 6. Parrilla
- 7. Fascia delantera
- 8. Moldura de fascia inferior
- 9. Emblema del fabricante
- 10. Guía de fascia
- 11. Tolva de fascia superior
- 12. Absorbedor de impactos
- 13. Refuerzo de alma delantera
- 14. Alma delantera
- 15. Faro derecho
- 16. Guardafangos delantero
- 17. Cuarto de salpicadera
- 18. Salpicadera
- 19. Manija de apertura de cofre
- 20. Guata
- 21. Cofre
- 22. Bisagra de cofre
- 23. Tolva de limpiaparabrisas
- 24. Varilla de cofre
- 25. Plumas de limpiaparabrisas
- 26. Parabrisas
- 27. Moldura de parabrisas
- 28. Moldura superior de salpicadera
- 29. Bocina de claxon
- 30. Marco radiador
- 31. Tolva inferior de motor
- 32. Punta de larguero
- 33. Tolva inferior lateral de motor
- 34. Depósito de limpiaparabrisas
- 35. Tapa de depósito de limpiaparabrisas
- 36. Caja de rueda
- 37. Soporte de baterías
- 38. Protección de batería
- 39. Batería
- 40. Insonorizante de pared de fuego exterior
- 41. Pared de fuego
- 42. Insonorizante interior de pared de fuego
- 43. Base de tablero
- 44. Refuerzo de tablero
- 45. Brazo limpiaparabrisas

2



- 46. Bocina inferior de puerta delantera
- 47. Tapa de puerta delantera
- 48. Felpa de puerta delantera
- 49. Tirante de puerta delantera
- 50. Moldura inferior de puerta delantera
- 51. Puerta delantera
- 52. Manija exterior de puerta delantera
- 53. Moldura superior de marco de puerta
- 54. Junta de contorno de puerta
- 55. Cristal de puerta
- 56. Bocina inferior de puerta trasera
- 57. Tapa de puerta trasera
- 58. Tirante de puerta trasera
- 59. Moldura inferior de puerta trasera
- 60. Puerta trasera
- 61. Soporte de manija exterior
- 62. Moldura posterior de marco de puerta trasera
- 63. Moldura superior de marco de puerta trasera
- 64. Aleta de puerta trasera
- 65. Cristal de puerta trasera
- 66. Estribo
- 67. Poste delantero
- 68. Poste central
- 69. Goma de contorno de hueco de puerta delantera
- 70. Goma de contorno de hueco de puerta trasera
- 71. Marco de puerta
- 72. Moldura de estribo interior delantera
- 73. Marco de puerta interno
- 74. Refuerzo de estribo
- 75. Piso de habitáculo
- 76. Alfombra de piso habitáculo
- 77. Espejo retrovisor
- 78. Viseras
- 79. Refuerzo anterior de toldo
- 80. Travesaño anterior de toldo
- 81. Travesaño central de toldo
- 82. Travesaño posterior de toldo
- 83. Alfombra de toldo
- 84. Guía de quemacocos

3



- 85 . Spoiler de fascia trasera
- 86 . Fascia trasera
- 87 . Moldura de fascia trasera
- 88 . Alma trasera y brack
- 89 . Tolva de escape
- 90 . Extensión de calavera
- 91 . Calavera
- 92 . Porta placa
- 93 . Moldura exterior de tapa cajuela

- 94 . Manija de tapa cajuela
- 95 . Tapa cajuela
- 96 . Emblema de fabricante
- 97 . Medallón
- 98 . Motor limpia medallón
- 99 . Brazo limpia medallón
- 100 . Pluma limpia medallón
- 101 . Luz de freno adicional
- 102 . Spoiler de tapa cajuela

- 103 . Tapa de tapa cajuela
- 104 . Base de calavera
- 105 . Costado
- 106 . Moldura exterior de costado
- 107 . Guardafangos trasero
- 108 . Refuerzo de costado
- 109 . Travesaño de asiento trasero
- 110 . Refuerzo de piso trasero
- 111 . Cortina de cajuela

- 112 . Red portaequipaje
- 113 . Alfombra de cajuela
- 114 . Piso cajuela
- 115 . Refuerzo de piso cajuela
- 116 . Travesaño de piso cajuela
- 117 . Punta de larguero trasero
- 118 . Chasis trasero

REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

El KIA Sportage 2016 cuenta con una carrocería auto portante fabricada con tres métodos de unión básicos, uniones amovibles, uniones articuladas y uniones fijas. Por tal motivo para realizar el desmontaje, montaje, reparación o sustitución de sus elementos metálicos y plásticos será necesario consultar el manual de reparación que el fabricante proporciona y seguir estrictamente las recomendaciones técnicas para realizar cualquier tipo de intervención a la carrocería del vehículo.

Es recomendable que en los trabajos de sustitución de elementos fijos de la KIA Sportage 2016 se ponga especial atención en los trabajos de corte y soldadura ya que la utilización de un proceso inadecuado pondría en duda el desempeño total o parcial de la estructura del vehículo con la consecuente desventaja de reducir la seguridad.

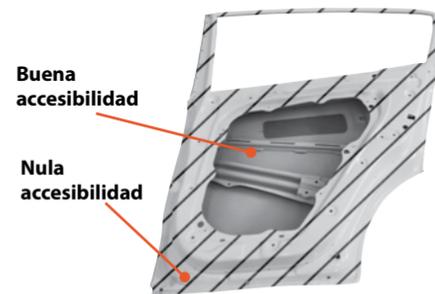
En las operaciones de soldadura la utilización de equipos MIG/MAG y de puntos por resistencia de última generación resultan imprescindibles. Cabe señalar que estas operaciones deberán ser realizadas por técnicos profesionales.

En las intervenciones a la carrocería del KIA Sportage 2016 se deberá contemplar el uso de materiales para la protección anticorrosiva recomendada por el fabricante del vehículo.

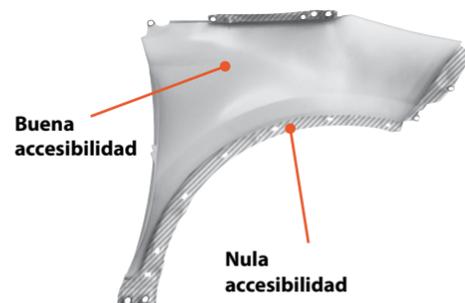
En el conformado de lámina se deberán emplear equipos como martillos de inercia, electrodos de carbón, electrodos de cobre, inductores de calor, herramientas pasivas, herramientas de percusión, así como equipos de tracción y técnicas adecuadas para la recuperación de daños en zonas accesibles e inaccesibles.

Las piezas amovibles cuentan con accesibilidad para su reparación.

Accesibilidad PUERTA TRASERA



Accesibilidad SALPICADERA



TUVIMOS PRESENCIA EN LA EXPO CESVI 2017



REPARADOR BÁSICO DE ABOLLADURAS



LIJADORA NEUMÁTICA REGULABLE DR 115



DISCO FLEXI DISC



Würth, empresa alemana especializada en consumibles, herramientas y abrasivos para:

Hojalatería, pintura y ensamble automotriz

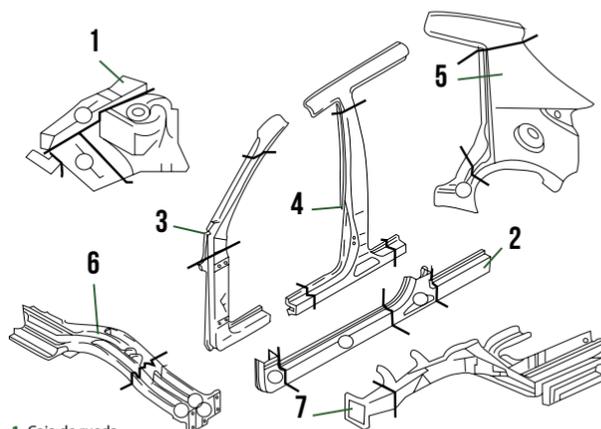
CONTACTO:
 bdelga@wurthmex.com.mx
 mauricio.rojas@wurthmex.com.mx

Para la reparación de las partes plásticas se deberá contemplar el conformado y la soldadura con soplete de aire caliente y la recuperación de daños con aplicación de adhesivos estructurales.

Todas las reparaciones mayores que se realicen a la carrocería del KIA Sportage 2016 deberán ser realizadas por personal calificado que garantice un nivel de calidad óptimo de la reparación ya que se deberá devolver al vehículo las condiciones originales tanto estructurales como estéticas después de un siniestro.

El fabricante recomienda la sustitución parcial de algunas piezas fijas de la carrocería con el fin de reducir tiempos y costos de reparación así como mantener las características originales de la carrocería las cuales se indican en la figura siguiente.

Sustituciones parciales



1. Caja de rueda
2. Estribo
3. Poste delantero
4. Poste trasero
5. Costado
6. Punta de larguero trasero
7. Punta de larguero delantero

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE IMPACTO



PIEZAS SUSTITUIDAS DESPUÉS DE LA PRUEBA DE IMPACTO DELANTERO:

- Cofre
- Fascia delantera
- Parrilla de fascia
- Bisel izquierdo de faro de niebla
- Moldura de fascia delantera
- Faro izquierdo
- Rejilla central de fascia
- Moldura interna superior de salpicadera
- Base de faro izquierdo
- Toma de aire anterior
- Alma de defensa delantera
- Bocina de claxon
- Deflector inferior de marco radiador
- Marco radiador
- Absorbedor de impactos delantero
- Protector de bajos de fascia delantera
- Guía de fascia izquierda y derecha

PIEZAS SUSTITUIDAS DESPUÉS DE LA PRUEBA DE IMPACTO TRASERO:

- Cuarto de defensa derecho
- Moldura de fascia trasera
- Tapa de jalón de remolque trasero
- Alma de defensa trasera

Dentro del análisis de reparabilidad que se realiza en Cesvi México, el KIA Sportage 2016 fue impactado por la parte delantera izquierda y trasera derecha a una velocidad de entre 15 y 16 Km/h, con un desfase de 10° con respecto al frente del vehículo.

A continuación se mencionan las piezas que se sustituyeron debido a los daños que presentaron después de ambos impactos.

 **INFORMES**
carroceria@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

BARNICES ENTINTADOS

Personaliza tu propio color



- Facilidad para el igualado del color
- Tintas universales para cualquier transparente de calidad
- Producto de origen alemán
- Precio competitivo

Spies Hecker® – más cerca.



VINPLUS: VALORES COMERCIALES DE EQUIPO PESADO

Por: Tomás Hurtado Díaz / Julio C. Pérez Castillo



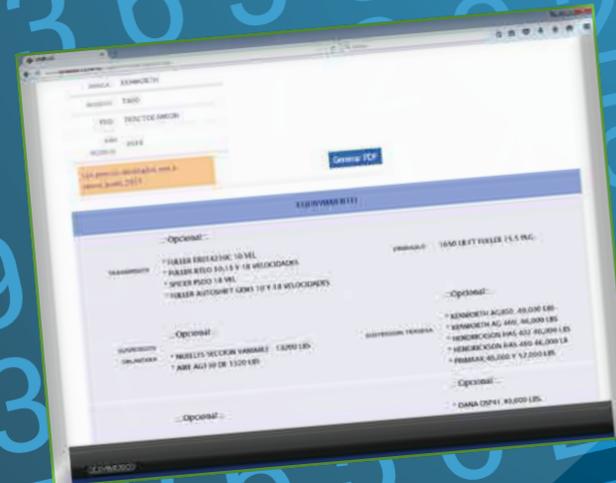
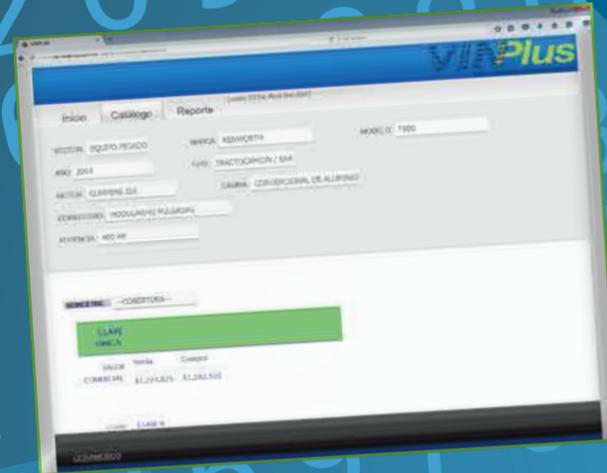
El costo de un automotor usado o seminuevo está determinado por factores como las condiciones físico-mecánicas, su documentación y la apreciación del propietario, por lo que surge la pregunta, **¿cuál debería ser el precio justo?** Entramos en un dilema y la variedad de opiniones sobre el costo llega a confundirnos más.

Ahora bien, si el mercado de los vehículos ligeros tiene su complejidad, el de vehículos pesados es todavía mayor, pues cada unidad está configurada en función de las necesidades de cada cliente, dando un sinfín de combinaciones por las propias características de la actividad del propietario.

Consciente de esa problemática, Cesvi México se dio a la tarea de desarrollar el sistema **VINPlus**, el primer catálogo informático que reúne a los dos grandes sectores: equipo pesado y automóviles. **VINPlus** cuenta con el respaldo de más de 18 años de trabajo constante en la clasificación y estudio de automotores.

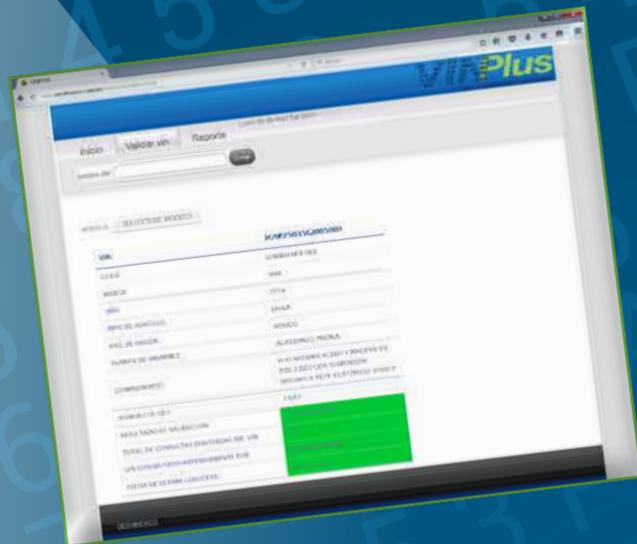
Para el segmento de equipo pesado, el sistema cuenta con una cobertura de 20 años-modelo, con 23 marcas y 306 modelos:

| MARCAS | |
|------------|-----------------------|
| ISUZU | FAMSA |
| VOLKSWAGEN | DINA |
| STERLING | MERCEDES BENZ |
| HINO | TRAILERS DE MONTERREY |
| MAN | KENWORTH |
| VOLVO | INTERNATIONAL |
| SCANIA | FREIGHTLINER |
| GIANT | FOTON |
| HYUNDAI | CBO |
| MACK | CHEVROLET |
| DODGE | ASTRA |
| FORD | |



MUESTRA DE MODELOS

| | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|------------------|
| ELF 400 | T450 | 531 | T400 |
| ELF 500 | VL L 42 | 631 | C500 |
| ELF 600 | VL L 42 R | 651 | L700 |
| FORWARD | VLH 42R | 661-G3 | CITYSTAR |
| 8.150 FEB | SCANIA R114 | 661-G2 | DURASTAR 4200 |
| DELIVERY | SCANIA P340 | 661-G1 | DURASTAR 4300 |
| WORKER | SCANIA P114 | S-700 | DURASTAR 4400 |
| WORKLINE 17.230 | SCANIA R124 GA | 751 | 4700 |
| CONSTELLATION | SCANIA T113 | D-7400 | DURASTAR 4900 |
| ACTERRA | SCANIA T124 | 861 | TRANSTAR |
| STERLING L 7500 | SCANIA T400 LA | D9 | WORKSTAR 7300 |
| STERLING LT 7500 | SCANIA P 360 | D12 | WORKSTAR 7400 |
| STERLING AT 9500 | SCANIA R 440 LA | S-500 | WORKSTAR 7600 |
| STERLING LT 9500 | SCANIA R 480 LA | 551 | 9200 |
| STERLING SILVER STAR | SCANIA R400 | S-661 | 9400 |
| STERLING ST 9500 | R480 | S-600 | PROSTAR |
| HINO 500 | GF 5000 | SERIE 9100 | LONESTAR |
| TGS 41.480 | GF 6000 | SERIE 9400 | ARGOSY |
| TGS | GF 7000 | L0900 | COLUMBIA 120 58K |
| TGM | XCIENT | L914 | COLUMBIA 120 |
| TGX | HD 40 | L1200 | CL 112 |
| TGA | HD 55 | L1217 | CORONADO CC132 |
| VLE | HD 65/H400 | L1218 | FL 360 |
| WX | HD 72 | LK1400 | FLD 112 |
| WAH 64 | HD 78 CHASIS | LK1417 | FLD 120 |
| VNL 300 | HD 78/H500 | LK1418 | CENTURY CST 120 |
| VNL 430 ELITE | HD 120/H700 | L1400 | M2 |
| VNL 64T 420 | TERRAPRO | L1417 | FL 50 |
| FES7 4X2R | CXU613E | L1418 | FL 60 |
| FH 16 | VISION | L1518 | FC 70 |
| FH62T | MRU813E | L1600 | FC 80 |
| FES62 | GU813E | L1617 | FL 70 |
| VNL 64T 430 | GRANITE | L1619 | FL 80 |
| VNL 430 PRESTIGE | VL6 L 42 | L1621 | FL 112 |
| VNL 630 ELITE | NR42T | L2100 | FL 106 |
| VNL 64T 630 | NR64T | L2121 | AUMARK |
| VNL 630 PRESTIGE | D-600 | ACTROS 2660 | OLN 4500 |
| VNL 670 PRESTIGE | PD-600 | ACTROS 4146 | AUMAN |
| VNL 64T 610 | PD-500 | RAMIREZ R-20 | CBO 4000 |
| VNL 64T 660 | RAM 6500 | RAMIREZ R-22 | CBO 6000 |
| VNL 64T 670 | RAM 7000 | KW45 | CBO 8000 |
| VNL 64T 780 | D-500 | KW55 | CBO 10000 |
| VNL 64T 730 | F-600 | T270 | CBO SUPERDUMPER |
| VNM 630 | F-700 | T370 | C60-C65 |
| VNM 200 | F-800 | T660 | KODIAK |
| VNM 430 | L-800 | T800 | 1145D |
| WG | FAMSA | W900 | T880 |
| VHD 64B | HUSTLER | T460 | T300 |
| VHD 64F | 451 | T680 | T600 |
| | | | T2000 |



Con más de 80 usuarios corporativos e institucionales y más de 25,000 consultas promedio mensual registradas a 4 años de su salida al mercado, VINPlus se consolida como la principal herramienta de consulta para valores comerciales de equipo pesado en el sector asegurador, casas prendarias y otros; involucrados todos, en la comercialización de vehículos industriales. Siendo un punto de referencia válido, creíble y confiable para conocer el valor monetario de un camión o tractocamión



MERCADO SINGULAR

Cada mercado tiene sus particularidades y en el del equipo pesado existe un gran número de unidades que por sus condiciones de funcionamiento, ensamble y muy particularmente por el reacondicionamiento, las unidades deben ser valoradas de manera distinta. Bajo esas circunstancias VINPlus también ofrece una alternativa confiable para realizar un avalúo económico de vehículos pesados para contar con valores comerciales apegados a las condiciones actuales de unidades específicas.

CONSULTAS HISTÓRICAS

En el sistema VINPlus, se pueden consultar los valores históricos que ha tenido un vehículo pesado a lo largo del tiempo, lo cual resulta útil para el pago de daños o como referencia del costo del vehículo y su evolución, ayudando a conocer mejor su valor de reventa.

REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES EN EL CATÁLOGO

El sistema VINPlus también es una herramienta de innovación tecnológica para valores de remolques y semirremolques, los cuales permitirán la visualización en próximas actualizaciones de las 700 marcas de los distintos productores que hay en el mercado, esto permitirá tener un valor de referencia de la unidad.

Por último, el uso y la exigencia del sistema VINPlus en el mercado nacional es tan alto como el uso que también tendrá el sistema en próximas actualizaciones para unidades legalizadas.

En síntesis, el sistema VINPlus es la herramienta más completa e innovadora en el cálculo de valores comerciales de vehículos pesados. Su tecnología, versatilidad y constante actualización en línea son algunos de los puntos sobresalientes que han ayudado a que el sistema sea la única herramienta confiable en el sector.

Aunado a estos factores, la fórmula del éxito del sistema de consulta de valores comerciales VINPlus, radica en la precisión de sus precios, congruentes con el modelo y año, así como su comportamiento en el mercado.

 **INFORMES**
soportevinplus@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

¿Por qué utilizar Partes Originales GM Parts?



Las Partes Originales GM Parts están fabricadas y aprobadas por General Motors para un ajuste perfecto en todos los vehículos Chevrolet, Buick, GMC, Cadillac.

Cuando utilizas Partes Originales GM Parts de la línea de Colisión no solo consigues instalarlas de manera sencilla, también obtienes un acabado impecable logrando la entera satisfacción del cliente.

Los productos de imitación y autopartes genéricas, han sido fabricadas para ser una opción económica, sin embargo los terminados, durabilidad y seguridad no han sido verificados, es por eso que nosotros te recomendamos instalar siempre Partes Originales GM Parts.





En paralelo, se llevaron a cabo seminarios para talleres, conferencias y el **3er Ciclo de Conferencias de Seguridad Vial** que contó con la participación de distinguidos expositores de empresas, instituciones y organizaciones vinculados a los temas de prevención de accidentes y disminución de costos al promover una cultura vial.

LLEGA A LA CÚSPIDE EXPO CESVI 2017

Por: Marco A. Valenzuela Tapia



Los sectores asegurador y reparador estuvieron de manteles largos al celebrar junto con Cesvi México la **décimo quinta edición de Expo Cesvi**, evento que año con año desde 2003 convoca los mejores exponentes de los ramos de pintura automotriz, herramientas, equipos, abrasivos e insumos para el taller, cristales, refacciones, lubricantes y sistemas de gestión del siniestro.

En la edición 2017, llevada a cabo del 2 al 4 de marzo en el **World Trade Center de la Ciudad de México**, 9 mil personas se dieron cita para adquirir, actualizar, comprar, enterarse o negociar los productos o servicios para atender a los vehículos afectados por una colisión o por estética automotriz.

Expo Cesvi contó con un piso de exhibición con más de 70 stands y más de 100 marcas globales, las cuales llevaron lo mejor de su portafolio de productos para satisfacer las necesidades de los asistentes.

EXPO 2017
CESVI



Como show, **Expo Cesvi 2017** recibió a personalidades del mundo del espectáculo y el deporte motor, quienes compartieron autógrafos, regalos y fotografías con sus centenas de seguidores. En tanto que los automóviles de lujo, súper deportivos y clásicos, engalanaron los stands de los expositores.



Sin lugar a dudas, Expo Cesvi 2017 fue un evento memorable que espera su siguiente edición del 9 a 11 de marzo de 2018.

WTC
CENTRO INTERNACIONAL DE
EXPOSICIONES Y CONVENCIONES

MODELO CESVI PARA EL DESARROLLO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE

Por: Alfredo Alcántara Rivas



IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CESVI PARA EL DESARROLLO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE

El Modelo Cesvi para el Desarrollo de Empresas de Transporte se realiza en 10 fases, cada fase lleva a la implementación del modelo de seguridad. En cada fase se imparten cursos-taller y asesorías - presenciales o remotas- donde se

trabaja con los asistentes, los conceptos del modelo y su aplicación en cada caso. Además, los participantes deben cumplir con las tareas asignadas en la fase para continuar con la siguiente.



ESTRUCTURA DE LA FASE

El Modelo Cesvi para el Desarrollo de Empresas de Transporte, ha sido creado con el objetivo de apoyar a las compañías de logística a generar estrategias organizacionales que les ayuden a institucionalizarse y profesionalizarse mediante la optimización de procesos, desarrollo de competencias y al mitigar los riesgos asociados a su operación.

Este modelo contiene 10 elementos fundamentados en la gestión adecuada de organizaciones y las mejores prácticas de seguridad vial.



¿QUÉ ES UN MODELO DE SEGURIDAD VIAL?

Es un patrón de fácil comprensión, a través del cual se esquematizan los elementos a considerar para fomentar una mejor cultura de seguridad vial en la organización.

NOTA: Elaborado bajo el estándar internacional ISO 39001:2012



| FASE DEL MODELO | CONTENIDO | BENEFICIOS ESPERADOS PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTE |
|-----------------|-------------------------------|---|
| Fase previa | Diagnóstico de seguridad vial | Determinar el nivel de seguridad vial de la empresa |



| TRIMESTRE | OBJETIVO | FASES DEL MODELO | SERVICIOS CESVI MÉXICO | RESULTADO ESPERADO | BENEFICIO PARA LA EMPRESA |
|-----------|--|---|---|--|---|
| 01 | Establecer los lineamientos estratégicos en S.V. y organizacionales para fomentar la institucionalización de la empresa. | 1. Estrategia y gestión de la S.V. | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico de Seguridad Vial • Capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Planeación estratégica y filosofía organizacional - Líder del proyecto de S.V. • Asesoría de consultor <i>In situ</i> y vía remota | <ul style="list-style-type: none"> a) Diagnóstico en S.V. b) Políticas de S.V. c) Misión d) Visión e) Pilares estratégicos f) Decálogo g) Creencias h) Otros lineamientos rectores | Establecer los lineamientos estratégicos en S.V. y organizacionales para fomentar la institucionalización de la empresa e implementar un modelo de seguridad y que ofrezca un valor agregado con sus clientes |
| 02 | Sensibilizar de la importancia de la seguridad en todos los niveles de la organización. | 2. Competencia de la S.V. | <ul style="list-style-type: none"> • DNC en línea • Capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la norma ISO 39001:2012 - Formación de instructores - Curso implementadores de S.V. - Curso análisis causa-raíz • Asesoría <i>In situ</i> y remota | <ul style="list-style-type: none"> a) Autonomía en la capacitación b) Indicadores de capacitación c) Evaluación del impacto de capacitación d) Definición de roles y responsabilidades en S.V. | Desarrollo de colaboradores con las competencias en Seguridad Vial |
| 03 | Establecer la matriz de riesgos y la información documentada para la toma de decisiones | 3. Análisis de riesgo 4. Documentación e información | <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico • Capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de riesgo - Mapeo de procesos - Indicadores de desempeño • Asesoría <i>In situ</i> y remota | <ul style="list-style-type: none"> a) Análisis de riesgo conforme a las actividades de la empresa b) Elaboración de planes de acción por personal de la empresa c) Documentación del sistema de gestión de S.V. d) Creación de indicadores de desempeño | Elaboración de la matriz de riesgo conforme las actividades de cada empresa y la información documentada para la toma de decisiones |
| 04 | Definir acciones a corto plazo por implementar en los viajes | 5. Marco regulatorio 6. Viajes seguros | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Marco legal - Supervisión de flotillas • Asesoría <i>In situ</i> y remota | <ul style="list-style-type: none"> a) Matriz de cumplimiento legal b) Matriz de cumplimiento de los requerimientos de los clientes en S.V. c) Matriz de cumplimiento interno de lineamientos en S.V. d) Viajes supervisados e) Programas de mantenimiento | Cumplir con los lineamientos legales |
| 05 | Medidas de prevención adecuadas a la organización y difusión de la seguridad vial en el mercado | 7. Medidas de prevención 8. Participación social | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Buenas prácticas - Comunicación • Asesoría <i>In situ</i> y remota <ul style="list-style-type: none"> - Implementar medidas de prevención | <ul style="list-style-type: none"> a) Catálogo de acciones preventivas b) Campañas de seguridad vial documentadas c) Presencia de la marca en la sociedad como empresa segura | Medidas de prevención adecuadas a la organización y difusión de una empresa segura |
| 06 | <ul style="list-style-type: none"> • Atención efectiva de emergencias • Auditorías efectivas de S.V. | 9. Respuesta a emergencia 10. Mejora continua | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta a emergencias - Implementación de protocolos de emergencia - Auditor interno • Asesoría <i>In situ</i> y remota | <ul style="list-style-type: none"> a) Protocolos de emergencia b) Planes de acción | <ul style="list-style-type: none"> • Atención efectiva de emergencias • Auditorías efectivas de seguridad vial |

CERTIFICACIÓN DEL MODELO CESVI

- a) **Verificación de Cesvi México.** Cesvi verificará que la empresa cuente con los estándares mínimos de seguridad.
- b) **Casa certificadora.** Esta casa certificará el cumplimiento de la norma **ISO 39001:2012** por el Sistema de Gestión de la Seguridad Vial de la empresa solicitante.



BENEFICIOS AL IMPLEMENTAR EL MODELO CESVI PARA EL DESARROLLO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE

- Institucionalización de la organización y profesionalización de todos los involucrados en la seguridad vial.
- Propiciar la autonomía de la empresa de transporte para dar continuidad a la seguridad vial.
- Agregar valor a la marca para mejorar el servicio al cliente.
- Reducción de la siniestralidad.
- Generar la competencia de todos los involucrados en el modelo.
- Alianza con empresas profesionales de capacitación técnica, fabricantes de vehículos, desarrolladores de sistemas o componentes como motores, suspensiones, llantas, proveedores de telemática, etc.
- La implementación del **Modelo Cesvi para el Desarrollo de Empresas de Transporte** llevará a las organizaciones que así lo requieran, a certificarse en la Norma Internacional **ISO 39001:2012**.





REPARACIÓN EXPRÉS EN CARROCERÍA

Por: José M. Aguilar Juárez

Hoy en día los vehículos están expuestos a sufrir diferentes tipos de daños, generados al circular o incluso cuando se encuentran estacionados como: portazos, abolladuras o rayones, que demeritan en aspecto físico de los vehículos. Ante esta necesidad algunos centros de reparación han visto la oportunidad de adoptar en su taller el concepto de Reparación Exprés.

¿CÓMO IMPLEMENTAR LA REPARACIÓN EXPRÉS EN CARROCERÍA?

1) Definir qué es una reparación exprés en carrocería y respetar estas características para asegurar el tiempo de entrega.

Recordar que es un servicio adicional que presta el taller al cliente, en el que se reparan daños superficiales (tipo abolladura) y pequeños golpes e impactos, cuyo costo de la reparación no rebase el monto del deducible, como los ocasionados por golpe de gravilla, granizado etc, y que se realizan con apoyo de herramientas como: varillas, inductores de calor, adhesivos y termofusibles.

Generalmente este tipo de daños no requieren de pintura. Cabe destacar que el tiempo de entrega no debe exceder las 8 horas de reparación.



Con estos acabados mate, tu productividad brilla



El Sistema de Recubrimiento Transparente Mate de GLOBAL REFINISH SYSTEM® está diseñado para reproducir una amplia gama de niveles de brillo, logrando reparaciones especializadas de vehículos en las que originalmente fueron utilizados transparentes mate, sobre un sistema de color de una o de múltiples capas.

Los revestimientos transparentes Global Refinish System D8115 Mate y D8117 Semibrillante se crearon para ser utilizados sobre el sistema de base color Global Refinish System BC, Envirobase® y Deltron® DBC.

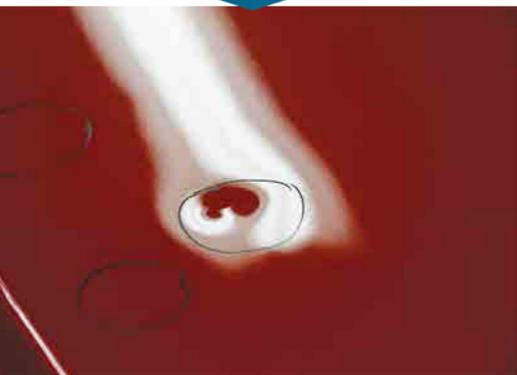


by PPG

GLOBAL REFINISH
SYSTEM™

PPG.Industries.Mexico
@ppg_mexico

Avenida 1° de Mayo 229, Col. Industrial Atoto. Naucalpan, Edo. de México. Tel. (55) 5093-0470



2) Definir y acondicionar un área del taller para esta operación.

La zona de reparación exprés de carrocería debe tener al menos las siguientes características:

- Un área de trabajo de 24 metros cuadrados de 6 por 4 metros.
- Buena iluminación con lámparas en los costados y en el techo.
- Anaqueles para el almacenaje de herramientas y materiales.
- Un banco de madera para el trabajo de piezas desmontadas.

Además la zona de reparación debe contar con las siguientes herramientas:

- Un equipo completo de varillaje.
- Un juego de lápices de *nylamid*.
- Un inductor de calor con accesorio para el desabollado de lámina.
- Un juego de ventosas y adhesivo termofusible completo.

3) Capacitar al personal técnico definido para el área de reparación exprés.

- Capacitación del uso del sistema de varillaje o técnicas de reparación sin necesidad de pintar.
- Capacitación en el uso de los adhesivos termofusibles.
- Capacitación en el uso del inductor de calor.

4) Capacitar a los asesores de servicio.

Mediante una venta adicional, el asesor de servicio puede ofrecer los servicios de reparación exprés a los clientes de mecánica, es importante que ese personal esté debidamente informado del tipo de reparación que se clasifica como exprés además de la promesa al cliente del tiempo de entrega, esto generará el éxito comercial del área.

5) Cumplir con el tiempo de entrega.

Clasificar debidamente los daños que entren en el perfil de reparación exprés, para asegurar no sobrepasar el tiempo de 8 horas de reparación.

Para determinar si el daño está dentro de las reparaciones exprés se consideran algunos puntos determinantes para su evaluación:

- Que no se encuentren refuerzos de la pieza dañados.
- Que no sea necesaria la aplicación de puntos de soldadura.
- Que no existan grietas o cortes en la lámina.
- Que los daños no sean mayores a 5 mm de profundidad.
- Que la comparación de costos entre reparación y sustitución sean favorables.
- Que sí exista la posibilidad de reparación (técnica o proceso de reparación) con los equipos establecidos para el área de carrocería exprés.
- Que no exista un área de pintura dañada

Soluciones en... Reparación y Mantenimiento Automotriz

¡Conoce nuestras Soldadoras!

Power Mig® 210 MP

Es una fuente de poder multiprocesos para el soldador aficionado, el educador o para el pequeño contratista que requiera soldar no sólo con proceso MIG si no también con Electrodo Revestido, TIG y Alambre Tubular.



Square Wave® TIG 200

Proporciona una corriente de soldadura TIG de C.A suave y estable para aluminio y corriente de soldadura TIG de CD para soldar acero al carbono, acero inoxidable y Cromo-Molibdeno.



Easy Mig® 140

Si requiere potencia en una soldadora común de entrada de 120V la EASY MIG® 140 es la opción, es una soldadora fácil de configurar para utilizarse con soldadura de alambre tubular sin protección de gas para penetración profunda o bien con soldadura MIG con protección de gas para espesores delgados en aceros al carbono, inoxidables o aluminio



Pregunta a los expertos: www.lincolnelectric.com.mx

Ciudad de México
+52(55) 5063 0030
ventas.mexico@lincolnelectric.com.mx

Querétaro
+52(442) 221 6246/47
ventas.queretaro@lincolnelectric.com.mx

Hermosillo
+52(662) 218 4651
ventas.tijuana@lincolnelectric.com.mx

Guadalajara
+52(33)3838 8954/58
ventas.guadalajara@lincolnelectric.com.mx

Torreón
+52(871) 729 0900
ventas.torreon@lincolnelectric.com.mx

Tijuana
+52(664) 647 8643/44
ventas.tijuana@lincolnelectric.com.mx

Monterrey
+52(81)1156 9970/71
ventas.monterrey@lincolnelectric.com.mx

Chihuahua
+52(614) 417 4848
ventas.chihuahua@lincolnelectric.com.mx

Villahermosa
+52(993) 350 4813
ventas.villahermosa@lincolnelectric.com.mx



REINVENCIÓN DEL NEGOCIO

La reparación exprés consiste en el ofrecimiento de un servicio adicional en el que se le oferte al cliente un tiempo adecuado de entrega para que la persona no altere sus actividades diarias y a un precio accesible que no represente una gran inversión, incluso para aprovechar su estancia en el taller por los trabajos realizados en el servicio de mecánica.

Si el centro de reparación puede implementar un área de carrocería exprés rentable, los beneficios adicionales para el taller serán los siguientes.

- Fidelización del cliente cautivo.
- Flujo de efectivo diario en el taller.
- Una mayor credibilidad del cliente al cumplir el tiempo de entrega cuando su vehículo ingrese por una reparación mayor.
- Captación de una mayor cantidad de vehículos al mes.

Debido a esta oportunidad de negocio, Cesvi México ha desarrollado una capacitación específica para la reparación exprés dirigida a los técnicos de carrocería con el principal objetivo de rentabilizar los equipos de varillaje existentes en los talleres, y así desarrollar técnicos con las habilidades necesarias para la apertura de esta unidad de negocio en el centro de reparación.



@ INFORMES
carroceria@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

STANDOX

Standoblue®

La tecnología a su servicio

- Productividad
- Ideal para trabajos donde se requiera hacer un esfume
- Acabado impecable
- Excelente igualación de colores lisos, metálicos y aperlados
- Homologados por las principales marcas de automóviles a nivel mundial.

Cromax®

Cromax® Pro

Acelere su productividad

- Excelente poder cubriente, 30% mejor que base solvente
- Ayuda a disminuir el tiempo dedicado a la reparación
- Tecnología húmedo sobre húmedo
- Reduce el consumo de energía (uso de cabina) al utilizar productos de secado rápido de última generación.

Nuestras tecnologías base agua son de secado rápido, amigables con el medio ambiente y contamos con una amplia gama de colores.

PINTURA AUTOMOTRIZ
BASE AGUA



VEHÍCULOS INDUSTRIALES

SEGURIDAD ACTIVA Y PASIVA EN EL TRANSPORTE DE EQUIPO PESADO

Por: Luis Derbez Guadarrama



La seguridad activa y pasiva constituye la preocupación principal para los fabricantes de vehículos de equipo pesado. Los sistemas complementarios desarrollados permiten al conductor plena concentración en el camino y la carga.

SEGURIDAD ACTIVA

Los elementos de seguridad activa son elementos de seguridad electrónicos y mecánicos altamente desarrollados e interconectados. Su función es registrar y controlar todos los parámetros propios del movimiento del vehículo dentro de los límites físicos y están diseñados para ayudar a evitar los accidentes. Los camiones modernos poseen una gran variedad de estos mecanismos.

- **Sistema de freno de motor.** Este sistema consiste en bloquear la salida de gases del motor, para que cumpla la función de compresor y absorba la energía y logre frenar al vehículo.
- **Sistema de frenos con ABS y ASR.** Este sistema inteligente dirige las complejas funciones de tracción del tren motriz. Está basado en un circuito neumático de freno doble con una presión constante de 10 bar. Este dispositivo es controlado por un circuito electrónico cerrado, que integra los frenos ABS y el sistema ASR de antideslizamiento y antirrodado.

Hoy, la seguridad en el transporte está definida por tres factores:

- **La bitácora de conducción** (horas de descanso, velocidad máxima y otros)
- **El factor humano.** Un conductor que descansa en los sistemas con que está equipado su vehículo es un conductor más seguro.
- **Elementos de seguridad activa y pasiva con que vienen equipados los vehículos.**

La productividad comienza en el acabado



El sistema de repintado R-M® ofrece la combinación perfecta de durabilidad, color y brillo. Al operar como un verdadero socio, R-M brinda soporte para optimizar el rendimiento y mejorar la productividad y rentabilidad en el taller de principio a fin. Conozca la línea completa de productos R-M en www.basrefinish.com/rm y solicite mayor información al Teléfono: (55) 5899 39 08 ó E-mail: ventas_repintado@basf.com

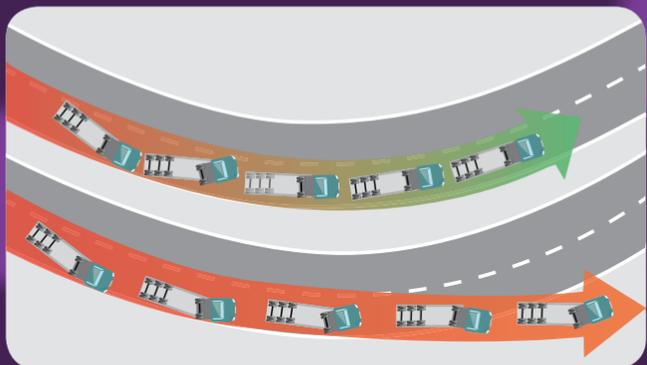
Acabados Inteligentes



A brand of
BASF
We create chemistry

VEHÍCULOS INDUSTRIALES ◀

- **Control de distancia.** El control de distancia está pensado para autopistas y carreteras de más de una vía. Es un sistema electrónico que ajusta la velocidad automáticamente a las condiciones del tránsito, e integra las funciones de control del motor y control crucero.
- **Control de estabilidad.** Este sistema de seguridad activa para tractocamiones contribuye a mantener la estabilidad del vehículo en situaciones críticas a través de la intervención del sistema de frenos y control del motor.



- **Roll control.** Disponible para camiones y tractos con suspensión total o parcial de aire, este sistema regula la amortiguación automáticamente a la situación de carga y reacciona a la condición de marcha actual y el estado del camino. En combinación con la amortiguación de aire y los frenos reduce oscilaciones y aceleraciones verticales.
- **Control de carril.** Este sistema opera sobre registros fotográficos obtenidos de una cámara instalada detrás del parabrisas. Ésta registra la posición del vehículo con respecto a ambos lados de la calzada a través de las líneas de carril y ayuda al conductor a permanecer en la calzada y advertirle ante posibles salidas.

SEGURIDAD PASIVA

Los elementos de seguridad pasiva apuntan por un lado a proteger a conductor y acompañante, y por otro a resguardar a los demás participantes del tráfico vehicular. Son elementos que, a través de un desarrollo continuo, han llegado a cumplir altísimas exigencias.

SEGURIDAD PASIVA EN LA CABINA. La gran seguridad pasiva de los camiones se basa en una cabina optimizada para soportar impactos, un cinturón de seguridad de 3 puntos y una bolsa de aire para conductor en combinación con el tensor de cinturón. Aditamentos útiles como el sensor de lluvia alivian la carga de trabajo del conductor y simultáneamente aumentan la seguridad.



- **Cabina optimizada para impactos.** Sobre la base de crash test y con información histórica de accidentes de camiones, se desarrolla los dispositivos de seguridad de forma permanente. En las pruebas realizadas se simulan la mayoría de los tipos de impacto.

- **Cinturón de 3 puntos integrado.** Los sistemas de sujeción resguardan fuertemente a los ocupantes para que durante el impacto no se golpeen con partes del vehículo o salgan proyectados hacia afuera, el asiento cuenta con suspensión y con cinturón de 3 puntos.



- **Airbag para conductor acompañado de tensor de cinturón de seguridad.** La bolsa de aire está disponible como opcional e integrada al volante. Existen 3 sensores asociados, de los cuales dos activan el airbag a distintos niveles de inflado según la magnitud del choque, y el tercero activa el tensor del cinturón de seguridad y lo mantiene ceñido al conductor en todo momento.



- **Sensor de lluvia.** La velocidad de las plumillas es definida por el sensor de lluvia, lo cual no solo significa mayor comodidad, sino una conducción más segura en condiciones de poca visibilidad.
- **Parabrisas y vidrios de cabina inastillables.** Mantiene los fragmentos unidos para evitar cortes.
- **Asientos con apoya cabeza.** Impide que la cabeza se golpee con la parte posterior de la cabina.

▶ VEHÍCULOS INDUSTRIALES



SEGURIDAD PASIVA EN EL CHASIS. La seguridad en el chasis está dada por la protección contra empotramiento en el frente, costados y parte posterior, la alerta de retroceso, el bloqueo de rodado hacia atrás, los faros de Bi-Xenón y el monitoreo de presión de neumáticos para neumáticos extra anchos.

- **Luces Bi-Xenón.** Las luces opcionales de Bi-Xenón ofrecen una excelente luminosidad sobre el camino, casi como luz de día. Las luces altas también se ven potenciadas, y además estos faros economizan energía y duran tres veces más que un convencional de halógeno.
- **Alarma de retroceso, bloqueo de rodado y control de presión.** La alarma de retroceso alerta a quienes están alrededor de la unidad sobre el riesgo existente.
- **El bloqueo de rodado hacia atrás.** afirma el vehículo al partir en subida.
- **El control de presión de neumáticos.** monitorea en neumáticos extra anchos su presión en tiempo real, alertando al conductor ante diferencias con los parámetros definidos.

TECNOLOGÍA QUE SALVA VIDAS

La implementación de estos dispositivos en unidades de servicio pesado, garantizan la seguridad en la conducción y reduce los riesgos de accidentes. Es importante tener presente que el mejor accidente es el que nunca llega a producirse, pero si ocurre, qué mejor que contar con la tecnología que disminuya sus consecuencias.

CÓMO FUNCIONA: SISTEMA DE CONTROL DE ÁNGULO MUERTO (LCS)

El cambio de carril puede ser un riesgo para los conductores debido a los ángulos muertos en el lado del acompañante. El Sistema de Seguimiento de Carril, el sistema de radar de Volvo Trucks, ha sido diseñado para ayudar al conductor.

1. EL INTERMITENTE ACTIVA EL SISTEMA DE SEGURIDAD.



2. UNA SEÑAL LUMINOSA Y UN ZUMBADOR DENTRO DEL CAMIÓN AVISAN AL CONDUCTOR.

CÓMO FUNCIONA: ALERTA DE CANSANCIO DEL CONDUCTOR (DAS)

Un sistema de asistencia que avisa al conductor si presenta síntomas de sueño o de falta de atención. El sistema utiliza un sensor de cámara que controla la posición del camión en el carril y los movimientos del volante. Si se detecta algún síntoma de cansancio, el sistema activa un aviso audiovisual.



vehiculosindustriales@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

Fotos e ilustraciones: Volvo Trucks y Daimler media

RECOMENDACIONES PARA EVITAR DESGASTES PREMATUREOS EN COMPONENTES MECÁNICOS

Por: Francisco J. Sosa González

LA FALTA DE MANTENIMIENTO

Con base en estudios realizados en Cesvi México, se establece que 7% de los accidentes se generan por el factor vehículo (falla mecánica), debido a una falta de mantenimiento o a una mala reparación. El factor vehículo se compone de dos elementos: *conductor* y *estado físico del vehículo*, de tal forma que la falla de una de las dos partes afecta de modo determinante a la otra. A continuación se describen los aspectos que debemos monitorear de manera constante para prevenir posibles fallos.

Verificar en el tablero de instrumentos que la bomba de aceite funcione con la presión correcta. Cuando la presión o el volumen están por debajo del nivel, no se garantiza que el lubricante llegue a los lugares más recónditos del motor. Además, la baja presión provoca daños irreversibles a los componentes internos (árboles de levas, válvulas, pistones, bielas y principalmente a los cojinetes de biela, bancada y cigüeñal).

La ausencia total de lubricación (aceite) en el sistema, provoca daños en los componentes internos del motor (daños en cojinetes), ocasionando la destrucción total de los componentes.



EL MOTOR

Es necesario revisar el nivel de aceite (alto o bajo)

Evite el uso excesivo de aditivos

Temperatura óptima de trabajo del motor

Revise que no existan fugas de aceite (retenes en mal estado, cárter perforado)

Evite sobre revolucionar el vehículo (en frío)

Los aceites contienen los aditivos que exigen los fabricantes de automóviles para que los lubricantes se comporten de acuerdo a sus requerimientos. Por ejemplo: evitan la formación de carbonos y lodos, minimizan el desgaste, no forman espumas, facilitan el arranque en frío y prolongan su tiempo de uso. Si el conductor agrega más aditivos de los requeridos, no logra un mejor rendimiento en el vehículo, ya que las mezclas que se obtienen no son equilibradas, por lo que se pueden generar efectos negativos.

La mejor manera de calentar el vehículo es manejándolo suavemente. Sólo se necesita permitir que el vehículo esté encendido durante 30 segundos antes de empezar un recorrido. Al hacerlo por más tiempo simplemente se desperdicia combustible y se incrementan las emisiones contaminantes; aunado a ello, el manejo agresivo daña las partes internas del motor y también desperdicia combustible.

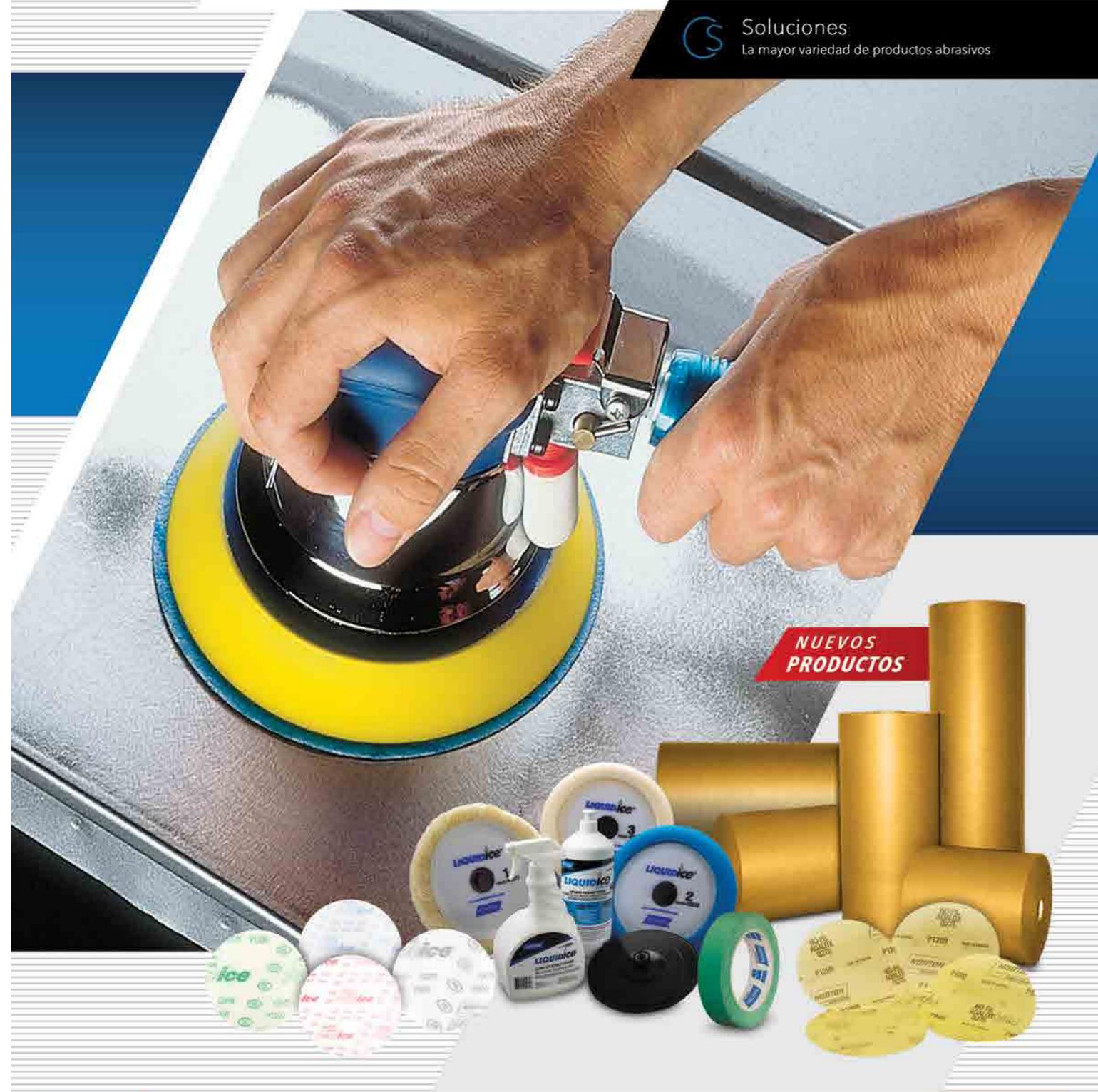
El motor no se debe sobre revolucionar (aceleración) después de arrancarlo ya que en esos primeros instantes, la lubricación del motor es crítica, y por la baja temperatura del aceite su consistencia es mucho más viscosa, es decir, tarda más en llegar a los puntos más alejados del motor. Lo que puede generar daños irreparables en los componentes internos (cojinetes de biela, bancada, pistones, entre otros).

UNA RESPUESTA PARA CADA DESAFÍO



Soluciones

La mayor variedad de productos abrasivos



NUEVOS PRODUCTOS



ABRASIVOS

01 800 D NORTON (3 667866)
www.nortonabrasivos.com.mx
contactonorton@saint-gobain.com

NORTON

SAINT-GOBAIN

LOS NEUMÁTICOS

La duración media de los neumáticos es aproximadamente de 60,000 kilómetros; además de este dato teórico, se debe tener en cuenta que existen otros factores que intervienen en su desgaste, como la forma de conducir el vehículo.

También influyen en el desgaste de los neumáticos: golpes con guarniciones, banquetas, baches, topes, las condiciones del sistema de suspensión, el tipo de vía por donde se circula (terracera, asfalto etc.) la calidad del material del neumático, el clima del lugar y la frecuencia del uso del vehículo.

ASPECTOS A CONSIDERAR AL REMPLAZAR UN NEUMÁTICO:

El neumático debe presentar una forma homogénea (sin desgastes irregulares) en condiciones óptimas, sin grietas ni deformidades; en este punto, se considera que un neumático cumple una vida útil cinco años después de su montaje (aunque se recomienda validar la fecha de fabricación del neumático ya que algunos neumáticos pasan mucho tiempo en almacén).



Por seguridad se establece que la profundidad del dibujo del neumático no debe ser inferior a 3 mm; se recomienda así mismo reemplazarlos cuando la profundidad llegue a 3 mm.

Profundidad del dibujo



Estado



Presión

Resulta primordial vigilar la presión de inflado con frecuencia, de igual manera antes de iniciar un viaje largo, debe hacerse de preferencia con los neumáticos fríos, sin olvidar revisar la llanta de repuesto. Una presión diferente de la indicada por los fabricantes produce desgastes irregulares en la banda de rodamiento, por lo cual el monitorear de manera constante la presión de los neumáticos puede generar beneficios como: ahorro de combustible y prolongar su vida útil.

LOS FRENOS

Los frenos del vehículo son uno de los sistemas más importantes que utiliza el conductor.

Los componentes que conforman al sistema de frenos deben revisarse de manera periódica con base en lo establecido por el fabricante.

Se debe realizar el remplazo de componentes desgastados teniendo en cuenta elementos como las pastillas de frenado, líquido de frenos y la suspensión.

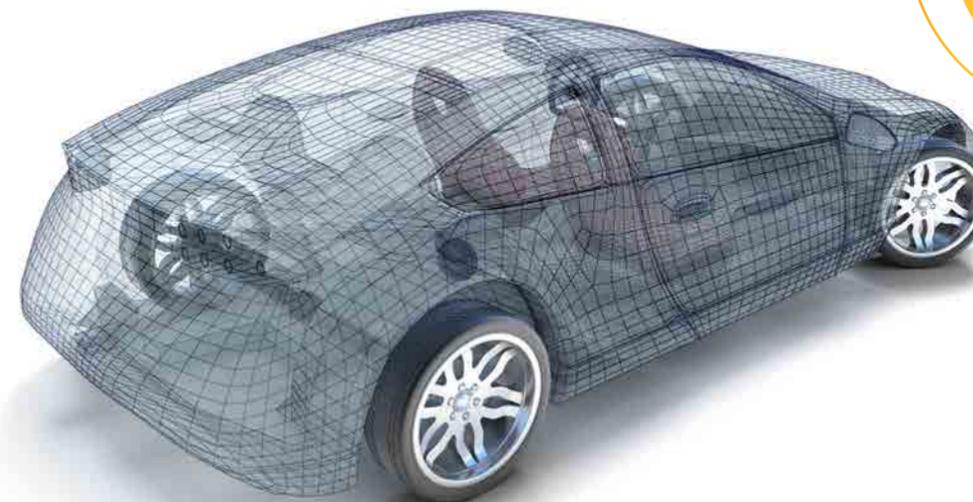


Pastillas de frenado

Los vehículos incorporan sensores que detectan el desgaste y avisan de ello por medio de una luz piloto en el tablero de instrumentos; no obstante, es indispensable realizar una revisión física, ya sea que se cuente con sensores o no, pues el espesor mínimo para reemplazar las pastillas de frenado oscila entre 2 y 3 mm.

Tiene que encontrarse entre los niveles máximo y mínimo del depósito. Se recomienda cambiarlo cada dos años o cuando se recorran 50,000 kilómetros, teniendo en cuenta lo establecido en el manual del fabricante del vehículo.

Líquido de frenos



LA SUSPENSIÓN

Amortiguadores

Son los encargados de dar comodidad, a la vez que evitan que haya pérdida de contacto entre los neumáticos y el suelo. Su vida se estima en 70,000 kilómetros, aunque varía, según el uso que se dé al vehículo, el tipo de conducción y las condiciones de las carreteras que se recorran habitualmente. Es conveniente revisarlos cada 10,000 kilómetros. Unos amortiguadores en mal estado alargan la frenada, no ofrecen la estabilidad adecuada en la conducción y reducen el confort del vehículo.

Las rótulas permiten la acción oscilatoria en el extremo exterior de los brazos de control, el movimiento de la suspensión hacia arriba y hacia abajo y la acción de viraje de la conducción. No existe un periodo establecido para reemplazar las rótulas ni las bieletas, aunque es de suma importancia que siempre que se lleve el vehículo a mantenimiento, se revisen dichos componentes. Para comprobar su estado, se inspeccionan visualmente y se mueven las ruedas del automóvil para ver si tiene holguras.

Ahora bien, cuando algún componente de estos se daña, se recomienda cambiarlos en pares, puede ser más económico a futuro, ya que evitará volver al taller en un periodo largo. El buen estado de las bieletas y las rótulas influirá en el estado de los neumáticos y ayudará al buen trabajo de los amortiguadores.

RECUERDE

Una buena revisión no debe limitarse únicamente al cambio de aceite y filtros. Existen muchos otros aspectos que deben ser valorados en conjunto para asegurar las buenas condiciones del vehículo: resortes, acumulador, bujes, presión de las llantas, etc. Los manuales y los talleres oficiales ofrecen datos de confianza sobre cuándo revisar el vehículo, de acuerdo con los kilómetros recorridos, tipo de carga transportada, antigüedad e incluso las condiciones del trayecto. Alargar una revisión podría contribuir a aumentar los niveles de siniestralidad y, lo más importante, poner en riesgo su seguridad.

Es importante recordar que ante una situación de peligro inesperado, el adecuado funcionamiento de los diferentes componentes del vehículo puede contribuir a evitar una fatalidad.



Rótulas y bieletas



La importancia de mantener el vehículo en buen estado queda reflejada en los estudios que relacionan la cantidad de accidentes con las inspecciones periódicas establecidas por los fabricantes de automóviles.



Nos esforzamos para que ellos también disfruten lo que a ti te gusta

Entregar constantemente soluciones sostenibles, innovadoras y de alta calidad para proteger y embellecer los productos y el entorno de nuestros clientes ...esa es la **Visión PPG**.



We protect and beautify the world™

Facebook: PPG.Industries.Mexico
Twitter: @ppg_mexico

Avenida 1º de Mayo 229, Col. Industrial Atoto. Naucalpan, Edo. de México. Tel. (55) 5093-0470

MATERIALES DE ENMASCARADO

Por: Sergio Real Correa

En los procesos de reparación de la pintura, el objetivo es **conseguir un acabado igual al original**. La preparación de superficies consiste en todas aquellas operaciones necesarias para proteger los materiales, nivelar las superficies y asegurar la calidad de la aplicación posterior que corresponde a las pinturas de acabado. En este artículo, se analizarán dos productos TUK complementos del enmascarado, el **masking tape 133X** y la **película plástica Coverstik**.

MASKING TAPE 133X

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La cinta **masking tape 133X** es un producto adhesivo fabricado con respaldo de papel crepado y de alta adhesión. Con características de buena conformabilidad y buena impermeabilidad.

APLICACIONES

El **masking tape 133X** encuentra su mayor utilidad en trabajos de enmascarado en pintado y repintado de equipos, herramientas y máquinas industriales, automóviles y equipo pesado.

DATOS TÉCNICOS

| Medida | Pulgadas |
|------------|----------|
| 3mm x 50m | 1/8" |
| 6mm x 50m | 1/4" |
| 12mm x 50m | 1/2" |
| 18mm x 50m | 3/4" |
| 24mm x 50m | 1" |
| 36mm x 50m | 1 1/2" |
| 48mm x 50m | 2" |
| 72mm x 50m | 3" |
| 96mm x 50m | 4" |

| Características | Sistema métrico | Sistema inglés | Método de análisis |
|--------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| Espesor | 0.18 mm | 7.2 mils | ASTM D-3652 |
| Adhesión al respaldo | 177 gr/cm | 19.4 oz/in | ASTM D-3330M |
| Adhesión al acero | 357 gr/cm | 32 oz/in | ASTM D-3330M |
| Resistencia a la tensión | 3.9 Kg/cm | 21.8 lb/in | ASTM D-3759 |
| Elongación | 10.5% | 10.5% | ASTM D-3759 |
| Fuerza al desenrollado | 100 gr/cm | 8.96 oz/in | - |

PRUEBAS REALIZADAS EN CESVI MÉXICO

Especialistas de Cesvi México realizaron investigaciones y pruebas respecto al producto involucrando todas sus medidas y notaron los siguientes resultados:

- El **masking tape 133X** tiene diversas presentaciones, lo que facilita el uso del producto de acuerdo a la necesidad del operario.
- El producto posee la resistencia necesaria respecto a su composición y adherencia al ser expuesto a rayos ultravioletas, ya sea en el medio ambiente o lámpara UV y al calor de la cabina.
- Al exponer el producto al secado acelerado por medio de lámpara de rayos infrarrojos, se presenta falta de adherencia en algunas orillas del masking debido al calor.
- El **masking tape 133X** presentó la resistencia necesaria ante diversos productos de pintura (base color, barniz, UV, entre otros), solventes de limpieza universales, solventes antiestáticos y thinner.

PELÍCULA COVERSTIK

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La película **Coverstik** es una combinación entre una cinta masking y una película plástica, es de color verde y posee una alta densidad, además, es resistente a los solventes y soporta temperaturas de hasta los 110°C.

APLICACIONES

La película **Coverstik** encuentra su uso como complemento en el enmascarado de superficies para el pintado y repintado en el taller, el hogar y la industria, encontrando su máximo aprovechamiento en pintados y repintados parciales gracias al masking que incluye.



TUK

DATOS TÉCNICOS

| Características | Sistema métrico | Sistema inglés | Método de análisis |
|--|-----------------|-----------------|--------------------|
| Espesor | 0.16 mm | 6.0 mils | ASTM D-3652 |
| Adhesión al respaldo | 375 gr/cm | 33.50 oz/in | ASTM D-3330M |
| Adhesión al acero | 195 gr/cm | 17.40 oz/in | ASTM D-3330M |
| Resistencia a la tensión | 4.8 Kg/cm | 26.8 lb/in | ASTM D-3759 |
| Elongación | 9% | 9% | ASTM D-3759 |
| Resistencia a la temperatura de la película plástica | 132°C (máx.) | 269.6 °F (máx.) | - |

PRUEBAS REALIZADAS EN CESVI MÉXICO

En Cesvi se realizaron investigaciones y pruebas respecto al producto, involucrando todas sus medidas y se notaron los siguientes resultados:

- La película **Coverstik** tiene diversas presentaciones, lo que facilita el uso del producto de acuerdo a la necesidad del operario.
- Se aconseja al operario hacer uso de la película con un dispensador especial para el producto puesto que resulta de difícil maniobrabilidad cuando no se posee uno.

- La película **Coverstik** tiene la resistencia necesaria para el ciclo de horneado regular, los rayos ultravioletas provenientes del medio ambiente o lámpara UV y la exposición a rayos infrarrojos para el secado acelerado.
- El producto presentó la resistencia necesaria ante diversos productos de pintura (base color, barniz, UV, etc.), solventes de limpieza, solventes antiestáticos y thinner.

@ INFORMES
 pintura@cesvimexico.com.mx
 www.cesvimexico.com.mx

TIPS PARA EL TALLER ◀

EQUIPOS PARA EL AHORRO EN UN TALLER MECÁNICO

Por: Iris E. Beltrán Barón



En la actualidad los centros de reparación tienen a su disposición sistemas modernos que facilitan el trabajo en el área de mecánica, ya sea que ayuden a disminuir los tiempos de reparación o que aseguren las buenas prácticas con 2 objetivos primordiales:

- **Evitar re-trabajos.** Una mala práctica suele llevar a tener que hacer la misma operación 2 o más veces.
- **Evitar reclamos por garantías.** Ya sea por una mala práctica o por no contar con la herramienta adecuada, se puede incrementar el tiempo de reparación y se pueden dañar otros componentes.

Consciente de esas situaciones, Cesvi México presenta algunos equipos que auxilian al centro de reparación a conseguir tales objetivos y así potenciar la rentabilidad.

• **Extractor de aceite neumático.** Retira el 100% del fluido en tan solo 5 minutos sin la necesidad de retirar el tapón de drenado ni utilizar bandejas que recojan el aceite usado. Aspira todo tipo de fluidos: *aceite, gasolina, diésel, refrigerante, liquido hidráulico, etc.* El equipo es libre de mantenimiento y su unidad eléctrica es de bajo consumo.

• **Escáner.** Este dispositivo es de suma importancia en el taller, ya que genera ahorros en tiempos empleados durante un diagnóstico que normalmente son mucho más tardados si no se cuenta con él.

• **Herramienta neumática.** Contar con herramienta neumática en el taller de mecánica reduce considerablemente los tiempos invertidos en el ajuste y desajuste de tornillería. Es importante mencionar que el empleo de herramienta manual implica un mayor esfuerzo físico y con ello un incremento en el tiempo de las operaciones de trabajo.

• **Herramienta especializada.** Contar con extractores especializados ayuda a disminuir los tiempos de trabajo en operaciones, y genera ahorros económicos al taller reparador, puesto que se disminuye el empleo de proveedores externos.

A continuación, se muestra una tabla comparativa de los ahorros generados por el uso de los equipos y herramientas citados.

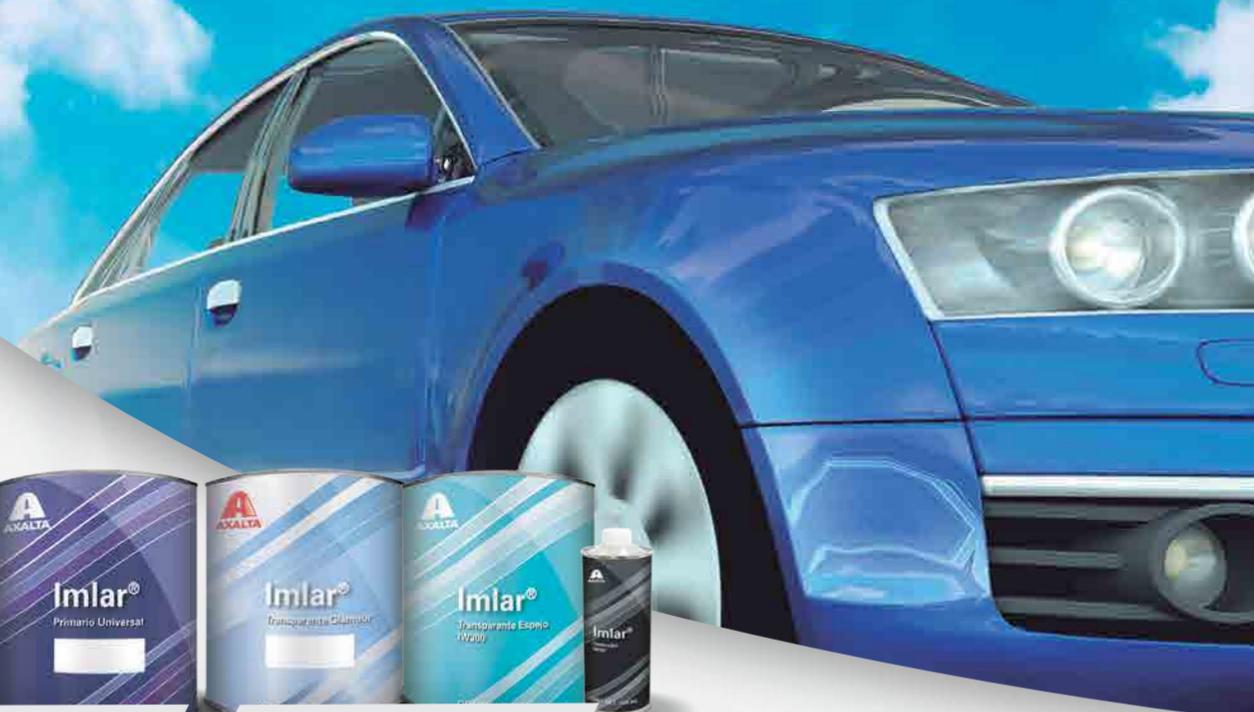
| Operación | Tiempos manuales | Sistema | Tiempos adaptando el sistema | % Ahorro en tiempos de operación |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Cambio de aceite | 1 hora | Extractor de aceite neumático | 0.1 hora | 90% |
| Diagnóstico | 3 horas | Escáner | 0.5 horas | 83% |
| Retirar llantas | 0.5 horas | Pistola neumática | 0.1 hora | 25% |
| Cambio de soporte de motor | 1 hora | Pistola neumática | 0.1 hora | 90% |
| Retirar puente inferior de motor | 6 horas | Pistola neumática | 3 horas | 50% |
| Quitar tornillos de transmisión | 5 horas | Matraca neumática | 3 horas | 40% |
| Desmontar culata | 5 horas | Matraca neumática | 3 horas | 40% |
| Quitar tornillos de tapa de punterías | 1 hora | Matraca neumática | 0.5 horas | 50% |
| Reemplazo de baleros | 2 horas | Extractores de baleros | 2 horas | 0% |
| Desmontar dämper | No viable | Extractor de dämper | 0.3 horas | - |
| Reemplazo de amortiguadores | 2 horas | Extractor de amortiguadores | 1.5 horas | 25% |
| Medir grosor de balatas | 4 horas | Cantillón | 1.2 horas | 33% |

 **INFORMES**
electromecanica@cesvimexico.com.mx
www.cesvimexico.com.mx

Imlar®

¡Excelente alternativa en el mercado!

- Productos de secado rápido
- Excelente relación costo - beneficio
- Sistemas completos e innovadores



Primarios

Transparentes

Acabados

Especiales



TECNOLOGÍA PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LAS MOTOCICLETAS

Por: Francisco J. Sosa González

Años atrás se creía que la electrónica empleada durante la conducción, estaba reservada solo para los automóviles. Sin embargo en los últimos tiempos hemos sido testigos de la implementación de tecnologías en motocicletas, lo que las vuelve cada vez más sofisticadas y seguras para los operadores.

SISTEMA DE INTERCOMUNICACIÓN motocicleta-coche y coche-motocicleta

Los alemanes han desarrollado un sistema de intercomunicación motocicleta-coche y coche-motocicleta, con el que los vehículos que vayan a encontrarse en la carretera y cuyas trayectorias puedan converger se comuniquen entre sí.

El equipo premonitorio de Bosch utiliza los datos de cada vehículo (tipo, velocidad, aceleración, posición, dirección), los procesa y elabora una especie de informe que lo comparte en la nube con todo aquel dispositivo similar cercano. Mediante la transferencia de esta información entre vehículos, se calcula cuándo dos de ellos que circulan próximos pueden encontrarse y se da aviso a los conductores con señales acústicas y visuales que advierten al conductor del auto y motocicleta.

TECNOLOGÍAS Y SEGURIDAD

BMW ha aprovechado una tecnología de seguridad desarrollada en el mundo del automóvil para aplicarla a las motocicletas. Tal es el caso de los faros adaptativos que, mediante sensores y las instrucciones de la ECU (computadora), mantiene el campo de visión perfecto para el piloto, tanto en curva como en aceleraciones o frenadas.

SISTEMA DE FRENOS ANTIBLOQUEO ABS10: más ligero y compacto

El ABS10 para motocicletas se usa a partir de 2016. Comparado con su antecesor el ABS9 es un 30% más ligero y casi un 45% más pequeño, además es más económico, por lo que se podrá acoplarse en motocicletas pequeñas de hasta 250 cc de cilindrada sin que afecte significativamente al precio final.

Recordemos que el objetivo del ABS es evitar que las ruedas se bloqueen cuando se realiza una maniobra de frenada de emergencia, sin que la motocicleta pierda estabilidad.



LA MEDIDA PERFECTA QUE CAMBIA HISTORIAS



Nuestra solidez financiera y compromiso avalan la confianza que nuestros clientes depositan en nosotros para proteger su patrimonio y bienestar financiero.

Empresa 100% mexicana.

Autos | Daños | Gastos Médicos | Vida

Seguros Atlas
La empresa a mi medida

www.segurosatlas.com.mx | @segurosatlas | @Seguros_Atlas

Paseo de los Tamarindos 60PB Bosques De las Lomas, Cuajimalpa, Ciudad de México, tel.9177 5000

MSC O CONTROL DE ESTABILIDAD para Motocicletas

El control de estabilidad de la motocicleta MSC, es una variante del ESP (programa electrónico de estabilidad) adaptado a las motocicletas. Este sistema puede evitar que la motocicleta se caiga o se enderece de forma incontrolada al frenar en las curvas gracias a que monitoriza parámetros como el ángulo de inclinación. Lo que consigue es ajustar instantáneamente el frenado electrónico y la aceleración, adaptándose a la forma del conductor de la motocicleta.

LLAMADA AUTOMÁTICA DE EMERGENCIA ECALL

Bosch está trabajando en una nueva unidad de control de conectividad, denominada CCU, que permite conectar las motocicletas a 'la nube'. Entre sus funciones estará la llamada de emergencia eCall, que será obligatoria en los nuevos automóviles de pasajeros y camiones ligeros de Europa a partir de abril de 2018. Este sistema facilitará una asistencia más rápida en caso de sufrir un accidente, ofrecerá información como los puntos peligrosos de la carretera o ayudará a localizar una motocicleta robada.



ASISTENTE PARA CAMBIAR DE CARRIL

Se ha desarrollado por primera vez en el mundo el 'Side View Assist' o asistente de visión lateral basado en sensores de entorno para vehículos de dos ruedas. El sistema cuenta con cuatro sensores con tecnología ultrasónica para ayudar a los motociclistas a cambiar de carril de manera segura.



TECNOLOGÍA PARA PREVENIR ACCIDENTES

Todos los desarrollos tecnológicos descritos son sin duda, enormes avances en pro de la seguridad de los motociclistas, sin embargo, es indispensable tomar conciencia de que la tecnología no lo resuelve todo. Calles y carreteras se volverán más seguras para circular cuando cada uno de nosotros asumamos nuestra responsabilidad y nos respetemos como usuarios del camino.



Fotos e ilustraciones: Bosch y BMW media gallery

@ INFORMES
 motocicletas@cesvimexico.com.mx
 www.cesvimexico.com.mx

CASCO INTELIGENTE para motociclistas

Skully es un casco inteligente que busca llevar la tecnología de los accesorios a los vehículos motorizados de dos ruedas, brindando información como el clima o el tráfico, y funciones de llamadas y reproducción de música.



Otras características que hacen a este casco algo interesante, son la ligereza, el diseño aerodinámico, completo ajuste de ventilación, y el visor contra niebla, rasguños, y reflejos.

El sistema cuenta con una cámara trasera de 180° que proyecta lo que ve en la parte delantera para obtener una función de retrovisor dentro del casco. La navegación mediante GPS también se incluye, de manera que el piloto pueda obtener un mapa de su ruta hacia el destino requerido. Y para completar la experiencia, el casco incluye conexión Bluetooth y Wi-Fi para poder sincronizarlo con su smartphone y realizar acciones mediante voz, como llamadas o reproducción de música.

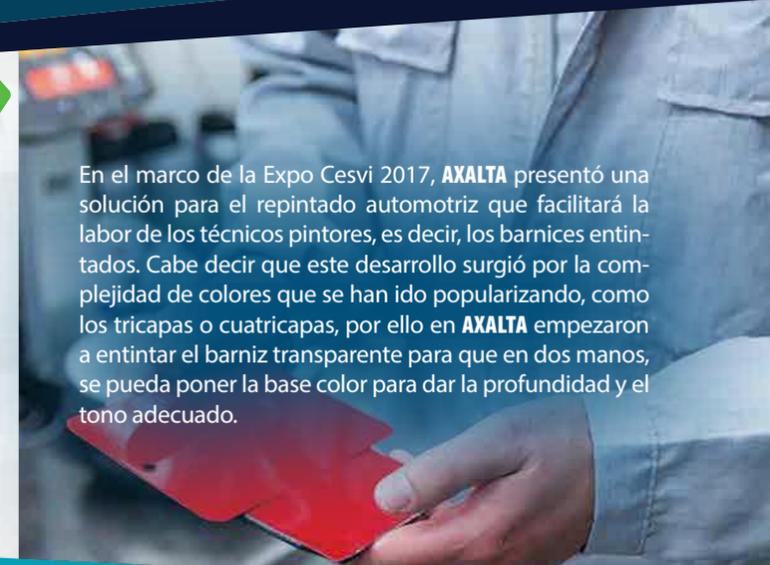


Barnices Entintados AXALTA

Aunque pareciera un sistema simple, requiere de habilidad del pintor para poder acomodar la tinta y el aluminio sobre la base color.



En el marco de la Expo Cesvi 2017, AXALTA presentó una solución para el repintado automotriz que facilitará la labor de los técnicos pintores, es decir, los barnices entintados. Cabe decir que este desarrollo surgió por la complejidad de colores que se han ido popularizando, como los tricapas o cuatricapas, por ello en AXALTA empezaron a entintar el barniz transparente para que en dos manos, se pueda poner la base color para dar la profundidad y el tono adecuado.



LA MOTOCICLETA QUE NO SE CAE

BMW Motorrad VISION NEXT 100. Se trata de un vehículo prototipo que personifica la idea de BMW Group de cómo deberán ser las motocicletas en un mundo interconectado: una experiencia analógica en una era digital.

Auto equilibrio. Los sistemas de asistencia activos del futuro equilibrarán automáticamente la motocicleta durante la marcha y la parada. La motocicleta se equilibrará sola también parada y permanecerá derecha, incluso si el conductor ya se ha bajado.



La motocicleta está basada en un chasis triangular que une las ruedas trasera y delantera; carece de baleros y articulaciones visibles, por lo que su aspecto es el de una pieza única.

Además cuenta con la tecnología **Flexframe** la cual permite realizar maniobras de giro sin las articulaciones habituales de hoy en día. Si se mueve el manillar, todo el chasis se deforma, lo que permite cambiar de dirección.

Los neumáticos no sólo poseen una función de amortiguación, sino que su perfil variable se ajusta de forma activa al terreno. Esto garantiza una adherencia óptima al suelo en cualquier situación de velocidad.



OBTIENE GRUPO BIMBO CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ISO 39001: 2012 EN SEGURIDAD VIAL

Cabe destacar que la **norma ISO 39001: 2012**, forma parte de las acciones incluidas en el plan de la Secretaría de Salud para reducir los accidentes viales en territorio mexicano, dentro del marco del Decenio de la Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 promovido por la OMS, así como de las acciones y medidas a implementar para mejorar la seguridad vial del transporte de carga en las carreteras federales, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

esfuerzo para transformar el tránsito vehicular en beneficio de toda nuestra sociedad”.

En tanto, el Ing. Sergio Garza, Vicepresidente de México, Centroamérica y Caribe, de Lloyd's Register Quality Assurance Inc., mencionó: *“Organizaciones como Cesvi han creído en la ISO 39001: 2012 y como expertos referentes de la seguridad vial en México son coprotagonistas de estas historias que ha logrado llevar el mensaje correcto de concientizar a las empresas que interactúan diariamente con el sistema vial sobre la importancia de implementar esta herramienta”;* además, al hablar del caso de Bimbo, agregó: *“Bimbo en un acto de congruencia con su filosofía, está haciendo público su compromiso con la seguridad vial en México y el mundo, al certificar su modelo propio a la luz de la ISO 39001:2012, dando muestra nuevamente del liderazgo y responsabilidad social que siempre le ha caracterizado.”*

El Ing. Ángel Martínez Álvarez, Director General de Cesvi México aseguró: *“Estamos convencidos de que a través de esta certificación estamos contribuyendo al impulso de una cultura de seguridad y prevención de accidentes y felicitamos a Grupo Bimbo por ser la primera empresa en México en certificar su modelo integral”.*

Por su parte, el Ing. Javier González Franco, Director General Adjunto de Grupo Bimbo, destacó: *“nuestro modelo de Seguridad Vial tiene más de 60 años de implementarse en la empresa y se mantiene en constante actualización. A través de esta certificación refrendamos nuestro compromiso con la seguridad vial”,* y añadió, *“invito a todas las empresas que manejan flotillas a que se unan en este*

Grupo Bimbo logró certificar su modelo de seguridad vial bajo la norma ISO 39001:2012 con la ayuda de Cesvi México, consiguiendo ser la primera empresa alimentaria nacional en conseguir tal distinción.

En una ceremonia celebrada en el Club de Industriales de la ciudad de México a finales del mes de enero, Cesvi felicitó a Bimbo por su labor en la materia y por su modelo integral, el cual, junto con el sistema de supervisión de la región metropolitana, obtuvo el Certificado de Cumplimiento de la **norma ISO 39001: 2012**.

Esta certificación, otorgada por **LRQA Américas (Lloyd's Register Quality Assurance)** es una norma internacional que especifica los requisitos de un sistema de gestión de seguridad vial. Su objetivo es impulsar a las organizaciones a que cuenten con flotas de autotransporte que cumplan con los más altos estándares en materia de seguridad vial, a fin de prevenir y reducir los accidentes de tránsito.

Obtiene certificado CMX 2009:2012 taller de equipo pesado UTP Camiones

Por: Marco A. Valenzuela Tapia

El centro de reparación, servicio, refacciones y venta de unidades seminuevas **UTP Camiones** cumplió correctamente con el proceso de certificación de la norma **CMX 2009** dirigida a la mejora continua y la excelencia en el servicio, convirtiéndose en el primer taller del valle de Toluca en lograrlo, el segundo del Estado de México y el tercero de todo el país.

En la ceremonia de entrega del documento, Ángel Martínez Álvarez, director general de Cesvi México, felicitó a la dirección de **UTP Camiones** por invertir en desarrollar un taller de colisión especializado en el servicio pesado, “lo cierto es que hoy en día pocos son los empresarios que arriesgan su dinero para generar fuentes de empleo y para dar servicios de reparación de calidad, y menos son aun los que invierten en materia de capacitación y controles de calidad, por eso mi más sincero reconocimiento y felicitación por este logro”.

Por su parte, **Braulio Bastida, Director de UTP Camiones** señaló que el taller de hojalatería y pintura es un logro más para un centro de reparación joven, comprometido desde siempre con la calidad y el servicio al cliente.



Azálea Flores, Gerente de UTP Camiones, destacó la gran labor de equipo que realizaron todos los involucrados en conseguir la certificación pues sacrificaron tiempo y energías que se han visto reflejadas en una mayor integración del personal, mejor comunicación, entre otras ventajas. Por su parte, Octavio Huitrón, Valuador de Equipo pesado de Mapfre Seguros, se congratuló por el logro de **UTP Camiones** y dijo estar convencido de que ofrecerán un eficiente servicio como para que los clientes opten por llevar a reparar sus unidades a **UTP** independientemente de dónde sufrieran un percance vial en el país, aun y cuando eso les implique pagar más del arrastre del que tienen derecho con su aseguradora.

Cabe señalar que **UTP Camiones** consiguió la Certificación en un tiempo récord gracias al compromiso de la alta dirección y de todo el personal. El proceso con Cesvi México lo iniciaron en junio de 2016 y lo culminaron en diciembre; en tanto que el taller de colisión arrancó operaciones formales en enero del mismo año.



La certificación CMX 2009 para talleres automotrices es la culminación de la Consultoría Cesvi México, que se obtiene con la implementación de las mejores prácticas de sistemas de calidad basados en ISO 9000. Está encaminada a la mejora continua y excelencia en el servicio. Con esta certificación se establecen los lineamientos básicos de operación en los procesos de hojalatería y pintura entre los centros de reparación que integran el Plan de Talleres Cesvi México, con el propósito de hacer de ellos negocios eficientes y rentables y generar relaciones exitosas con los clientes.





Tú decides: si vas a beber **no manejes;** si vas a manejar **no bebas**

Al combinar el alcohol con el volante pones en riesgo tu vida y la de otras personas inocentes... perder tu libertad sería la consecuencia menos grave de esa pésima decisión.

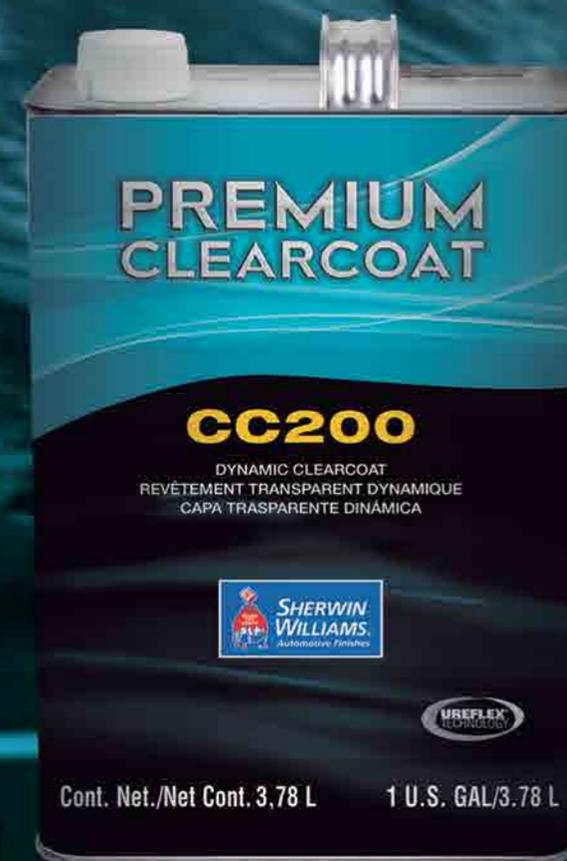
conductavialqualitas.com.mx



Tras el volante tu vida y la de los demás están en juego.



Apariencia y productividad en 1 sólo producto.



- Apariencia superior en menor tiempo en comparación con transparentes premium.
- Desempeño óptimo en todo tipo de clima.
- Secado al aire y por horneado en menor tiempo.
- Optimiza el tiempo de ciclo del proceso, incrementando la productividad.
- Compatible con Base solvente (Ultra 7000) y Base agua (AWX PP).

NUEVO PRODUCTO

sherwinautomotive.com.mx
SherwinWilliamsAutomotiveMexico
@swautomotivemx



PROVEEDORES OFICIALES



CESVI MEXICO

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

Compra productos para tu taller avalados por Cesvi México con
los mejores proveedores del país

www.cesvimexico.com.mx/directoriodeproveedores



Herramientas
y Equipos

Pintura

Diversos



**DIRECTORIO
de PROVEEDORES**

Edición **2017**

Solicítalo **¡GRATIS!**

Abrasivos



Envía un correo electrónico o llámanos para que solicites totalmente **¡GRATIS!**

una copia digital o física de la edición **2017** del Directorio de Proveedores

ventas@cesvimexico.com.mx (722) 279-28-73 /74