

# CESVI

No. 33 / Diciembre 2012

## MEXICO

### LA SIGUIENTE JUGADA DEL GIGANTE

#### DuPont Performance Coatings México

OPINIÓN



#### ADEMÁS:

- **Nissan March 2012**

FICHA TÉCNICA

- **Los incendios en los vehículos industriales**

VEHÍCULOS INDUSTRIALES

- **El alcohol en la conducción**

SEGURIDAD VIAL



www.youtube.com/cesvityv





# Cromax<sup>®</sup> Pro

*Pinta la diferencia.  
Ecológico y Productivo  
Línea Base Agua*



La ciencia del color.

**DU PONT**

The miracles of science<sup>®</sup>

# Editorial

## CESVI MÉXICO NO. 33-2012

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 Fax: 2-79-02-24

### Director

Ing. Ángel J. Martínez Álvarez

### Coordinación General

Lic. Silvia Calderón Huarota

### Consejo Editorial

Ing. Osiel D. Velázquez Rodríguez

Ing. Miguel Guzmán Negrete

Lic. Lieto V. Morales Álvarez

Ing. Roberto Aarón López García

Lic. Silvia Calderón Huarota

### Colaboradores en este número:

José A. Salgado Apolonio, Daniel Flores Martínez, Juan Rangel Guerrero, José G. Valdez Murillo, Irwin B. García Ponce, Adrián García Hernández, Juan C. Tiol Nieto, Iván Martínez Castillo, Emanuel Juan Arenas, Roberto Villanueva Carrillo y Marco A. Valenzuela Tapia.

### Fotografía

Lic. Marco A. Valenzuela Tapia

### Imágenes

www.shutterstock.com

### Marketing

Lic. Erika Caballero Romero

### Diseño Gráfico

L.D.G. Fátima D. Ayala Gómez

L.D.G. Daniel Quijano Tovar

CESVI MÉXICO es una publicación cuatrimestral con un tiraje de 7,000 ejemplares. Certificado de Reserva de Derechos: 04-2010-093018060000-102, Expediente: 1-432"04"/16722, Certificado de Licitud de Título: 12873, Certificado de Licitud de Contenido: 10446 de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Los puntos de vista expresados en los artículos de sus colaboradores externos, pueden o no ser compartidos por la revista Cesvi México y su publicación no significa necesariamente un acuerdo con las opiniones vertidas.

Comentarios: revista@cesvimexico.com.mx

www.cesvimexico.com.mx



Bienvenidos a la edición no. 33 de su Revista Cesvi México, en esta ocasión además de abordar asuntos que consideramos relevantes para los sectores Asegurador y Automotriz, tocaremos un tema de índole social, ya que por sus repercusiones en nuestra sociedad y por lo que representa, pretendemos aportar un granito de arena haciendo eco sobre “El Alcohol y la Conducción” e informar a la población sobre los riesgos directos e indirectos que conllevan la ingesta inmoderada de bebidas embriagantes, los peligros que representan para la salud y las consecuencias por actos derivados llamados “inconscientes” que repercuten en sus vidas y de las que “tocan” al momento de estar bajo los efectos del alcohol; que en muchas ocasiones o en la mayoría de éstas son de consecuencias fatales.

Así celebramos el éxito que ha tenido la campaña “pilotos por la seguridad vial”, en la que afamados pilotos deportivos de la escudería Telmex, capacitados como instructores por los especialistas del área de seguridad vial de Cesvi México, han difundido el mensaje del respeto y la responsabilidad al usar calles y carreteras del país. Además de Cesvi México trabajan en conjunto esta inédita iniciativa la Federación Internacional del Automóvil (FIA), la Cruz Roja y el Gobierno Federal por iniciativa de Fundación Telmex.

Así mismo, en este número destacamos la importancia de realizar una correcta valoración de los daños en los vehículos que ingresan a un centro de reparación automotriz por la necesidad de implementar en los talleres formatos de control y capacitación del personal que ejerce esta función, pues de ello dependerá el margen de utilidad y la rentabilidad de sus negocios.

Tenemos también en esta edición comentarios por parte de DuPont Recubrimientos en México, sobre la nueva visión empresarial que dirigirá hacia el mercado mexicano, sobre todo por la reciente adquisición que el grupo Carlyle obtuvo por la división de recubrimiento automotriz de DuPont.

Antes de despedirnos del año 2012, deseamos a nuestros lectores lo mejor para el año venidero, y el mayor de los éxitos en todos los retos que se nos presenten.



**CESVI MEXICO**  
Centro de Experimentación y Seguridad Vial México



# Contenido



## 4 Opinión

Francisco Xavier González Pedraza y Avilés, Director Refinishing Latinoamérica



## 8 Carrocería

Sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline



## 14 Seguridad Vial

El alcohol en la conducción



## 20 Ficha Técnica

Nissan March 2012



## 30 Entrevista

Romeo Rodríguez Ramos, Gerente de Refacciones Mopar Chrysler



## 34 Reportaje

Homologación de líneas de pintura

## Vehículos Industriales 40

Los incendios en los vehículos industriales



## Electromecánica 46

Sistema de monitoreo de presión de los neumáticos



## Pintura 50

Línea base agua Onix-HD



## Motocicletas 54

El seguro de la motocicleta



## Valuación 59

La importancia de un correcto presupuesto en el taller





# Sistemas con alta eficiencia y productividad.



Spies Hecker – más cerca.

Una excelente pintura siempre tiene una gran historia que la respalda.  
Más de 125 años creando soluciones a nivel mundial.

Spies Hecker a member of DPC. Para más información comunícate a los teléfonos:  
(81) 11 15 76 y terminaciones 1577, 1578 y 1581.  
mail: [spieshecker.mex@maxrec.com.mx](mailto:spieshecker.mex@maxrec.com.mx) • [www.spieshecker.com](http://www.spieshecker.com)



# Francisco Xavier González Pedraza y Avilés, Director Refinishing Latinoamérica

Por: Marco A. Valenzuela Tapia



En agosto pasado, el mundo de los negocios y en particular la industria de los recubrimientos se sacudió con la noticia de que DuPont, la empresa química y el fabricante número uno de pinturas de alto desempeño vendía este negocio para concentrarse en la biotecnología, la producción y conservación de alimentos, la seguridad personal y la transición energética del petróleo a fuentes renovables. El grupo comprador resultó ser *Carlyle*, el segundo grupo financiero más grande del planeta que busca consolidar su presencia en el sector automotor. La transacción se fijó en casi 5 mil millones de dólares en efectivo y se espera que se concrete para febrero de 2013.

Tras el anuncio, los rumores y las especulaciones no se hicieron esperar. Por ello, Revista Cesvi México entrevistó directamente a uno de los ejecutivos mundiales implicados en el movimiento, es decir, Francisco Xavier González Pedraza y Avilés, Director de Refinishing Latinoamérica.

**1. Contador Francisco X. González, muchas gracias por recibir a Revista Cesvi México y vaya, es inevitable la pregunta, ¿por qué DuPont se deshace de un negocio tan lucrativo como el del repintado automotriz?**

Esto obedece a que DuPont es una organización innovadora y vanguardista que proyecta sus negocios a muy largo plazo y observa las tendencias mundiales para concentrarse en las necesidades futuras.

Así durante sus más de doscientos años de historia, ha aplicado diferentes estrategias de negocio, muchas de las cuales han dejado dividendos positivos. Recordemos que DuPont nació fabricando dinamita en 1802. Tiempo después, se concentró en la petroquímica y desarrolló entre otras cosas, la pintura automotriz, diversos plásticos de alta resistencia y flexibilidad, que permitieron que los automóviles fuesen más livianos, inventó las fibras sintéticas como el nylon o el Kevlar, muy utilizado en los cinturones de seguridad, blindaje de automóviles y chalecos antibalas.

Para finales del siglo XXI comenzó a desprenderse de la petroquímica para incursionar en la producción de alimentos por lo que adquirió Pioneer® (semillas), Solae® (soya) y Danisco® (tecnología de alimentos, enzimas) entre otros negocios. Además, desde hace algunos años, grupos de inversionistas mostraron interés por el negocio de Pintura y DuPont percibió que era el mejor momento para vender.

**2. Como líder de una organización y a título personal, ¿con qué ánimo se recibió esta noticia en DuPont México?**

La verdad que muy bien, todo el personal está consciente de que DuPont es una empresa en constante evolución y que la compra significa nuevas oportunidades de desarrollo ya que al podernos concentrar



**DuPont**



en un solo negocio “los recubrimientos” en lugar de las 13 unidades de negocio, podremos enfocar todas nuestras capacidades y recursos en un solo objetivo. Además, al no pertenecer a un corporativo global, los procesos administrativos serán más directos, por lo que optimizaremos tiempo y energía. Personalmente lo veo como un nuevo reto que afrontar. Llevo en la organización 32 años, así que he visto muchos cambios y en todos hemos salido beneficiados.

### 3. Sobre el comprador, ¿podría decirnos quién es el Grupo Carlyle?

Su sitio en internet le presenta como un grupo privado de inversionistas con un portafolio muy amplio que va desde la investigación médica hasta el desarrollo militar, con fuerte presencia de personalidades políticas de los EE.UU.

Efectivamente, *Carlyle* como te comenté, es el segundo grupo financiero más grande del mundo, tiene un capital de 156 mil millones de dólares, 200 empresas y les da empleo a 150 mil personas en todo el mundo. En el sector automotriz tiene la marca Allison de transmisiones automáticas y a Hertz como arrendadora de autos. *Carlyle* siempre ha buscado empresas con liderazgo tecnológico en su ramo, y como parte de su comité directivo han sido presidentes de varias compañías, saben cómo realizar inversiones en negocios con potencial de crecimiento, como lo es esta oportunidad en el negocio de recubrimientos.

### 4. ¿El acuerdo económico incluye las marcas comerciales, personal, instalaciones y los desarrollos tecnológicos en repintado automotriz?

La compra es por el negocio en su conjunto. Por lo anterior me refiero a marcas comerciales, tecnologías, desarrollos e instalaciones. Esto incluye que el capital humano se queda atendiendo a todos nuestros clientes y socios comerciales. *Carlyle* se queda con los 12 mil empleados que estamos en el negocio alrededor del mundo más otro millar para la transición,

35 plantas, 7 centros de investigación y 43 centros de entrenamiento, así que nuestros socios, distribuidores y clientes, pueden estar completamente tranquilos, seguirán tratando con las mismas personas y seguirán trabajando con los mismos productos. En ese sentido todo seguirá como hasta el momento y con los cambios a raíz de la compra, nos seguiremos desarrollando.

Cabe señalar que el negocio es totalmente autosustentable en el desarrollo de nuevas tecnologías, siempre lo ha sido, y contamos hoy con un portafolio de proyectos muy robusto para continuar innovando en el futuro.

### 5. ¿Carlyle creará un consorcio global que aglutine a todas las marcas de pintura o cada marca irá por separado con alguna leyenda del tipo “By Carlyle”?

Nos constituiremos como una empresa global 100% enfocada a pinturas y efectivamente, se han contratado a agencias especializadas en el tema para que se desarrolle un nuevo nombre para todo el conglomerado. Estaremos compartiendo más sobre este importante tema en el primer trimestre del próximo año cuando lancemos la nueva identidad corporativa. *Es importante señalar que todas las líneas de productos continuarán estando disponibles sin ningún cambio para nuestros clientes.*

### 6. ¿Cuál será la estrategia para que distribuidores y el público en general estén enterados que el portafolio de marcas de repintado sigue siendo el mismo, solo que con un nuevo dueño?

La estrategia será seguir informando a nuestros clientes y socios que toda la operación de las marcas de DuPont está estable. Insisto, todo está y estará bien. Continuaremos con la filosofía de seguir desarrollando soluciones para que nuestros clientes se vuelvan más productivos y les ayudemos a reducir tiempos, a usar tecnologías sustentables, a que si hoy pintan 60 coches mañana sean 90... realmente el consumidor no verá ningún cambio en sus marcas de confianza.







El mercado puede estar seguro de que nosotros, al estar plenamente enfocados como fabricantes de recubrimientos, nos volcaremos al negocio automotriz. Hoy en día por poner un ejemplo, en México tenemos a 4 de las 8 principales marcas de repintado automotriz: **Chroma Premier®**, **Standex®**, **Spies Hecker®**

y **Eurobase NT®**, así que imagínate lo que podremos hacer cuando dirijamos todas nuestras baterías a ese mercado, sin duda, seguiremos marcando la pauta.

### **7. Ahora bien, la venta de la unidad de pinturas de alto desempeño es una decisión global con repercusión local, tal y como está configurado el mundo moderno, en ese sentido, ¿qué sucederá con las plantas actuales de DuPont en Tlalnepantla, Lerma, Ocoyoacac, Altamira, Guadalajara y Monterrey?**

Sucedará que las plantas de Tlalnepantla, Ocoyoacac y Monterrey que se dedican a los recubrimientos líquidos o en polvo se quedan con nosotros, el resto las conservará DuPont.

### **8. ¿Qué papel desempeñarán en esta transformación socios comerciales como Cesvi México, aseguradoras, armadoras y talleres?**

Uno trascendental y definitivo en transmitir confianza a los detallistas y público en general. Hoy no podemos concebir el negocio del repintado automotriz en México sin la presencia de Cesvi pues es una institución prestigiada con liderazgo de opinión. En ese sentido, aprovecho la oportunidad para agradecer a su Director General, Ángel Martínez y a su equipo pues nos han apoyado en todo momento. Gracias a sus políticas, cursos e investigaciones los talleres mexicanos están subiendo de nivel, lo que nos permite a nosotros como fabricantes ofrecer las soluciones tecnológicas que necesitan para satisfacer la creciente demanda de reparaciones.

### **9. Por lo que menciona ¿continuará Cesvi México como socio estratégico en materia de capacitación?**

Por supuesto, Cesvi es un socio necesario y conveniente que nos ayuda a mantener al día a los talleres y a los técnicos. Por ello es tan importante que la gente sepa que nuestras marcas y productos siguen adelante a pesar de los cambios corporativos. Como saben, ya tenemos a su disposición **la tercera generación de la línea base agua de Standox®, Standoblue®**, la cual tiene una tecnología insuperable. Ya no solo se trata de la pintura más fina del mercado, sino de la más productiva a un costo competitivo. **Standoblue®** llega para acelerar los procesos de repintado pues su poder cubriente es mayor, trabaja en húmedo sobre húmedo por lo que la inversión en equipo se reduce, por supuesto que es muy conveniente contar con las mejores instalaciones, pero **Standoblue®** tiene la tecnología suficiente como para trabajarse con solo un aireador. *Es lo mejor de los dos mundos: productividad y calidad.*

### **10. ¿Algo más que guste agregar Contador?**

Solamente asegurar a nuestros amigos y socios que continuaremos en el mismo canal y con la misma actitud de servicio para con todos ellos. La calidad de nuestros productos se mantendrá intacta y seguiremos trabajando para desarrollar soluciones novedosas para los talleres de repintado y otras industrias. ♦



# Radiadores

GM México y su área de colisión tiene disponible la línea de radiadores con precios muy atractivos en el mercado.



- »» El radiador se encuentra entre las partes del automóvil más dañadas en una colisión.
- »» La nueva línea de radiadores cuenta con las aplicaciones de los vehículos General Motors más vendidos.
- »» La línea de radiadores GM cuenta con precios altamente competitivos en el mercado incluso contra los genéricos.

## COMPARA Y COMPRUEBA





# Sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline

Por: José A. Salgado Apolonio



**El uso de materiales plásticos dentro de la carrocería del automóvil se ha incrementado a la fecha, aportando ciertas características estructurales de diseño y estéticas. Pero ¿qué sucede cuando uno o más de estos elementos plásticos se ven afectados tras un accidente? En la mayoría de los casos el taller de reparación tiende a sustituir estas piezas por nuevas; sin embargo, en algunos casos pueden ser conformadas garantizando la calidad de la reparación.**

Por otra parte, desde el punto de vista ecológico, el hecho de poder reparar o reciclar estos materiales disminuye en gran medida la contaminación ambiental resultante del uso desmedido de diferentes plásticos.

En el sector automotriz se dispone de un amplio abanico de posibilidades para la reparación de plásticos. Los kits de reparación proporcionan todos los productos e información precisa para poder escoger fácilmente qué sistema se puede aplicar en cada caso para obtener inmejorables acabados, tanto en calidad estética como de reparación.

## Descripción del sistema

Dentro de esta gama se desprende el sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline, que comienza con un promotor de adherencia en aerosol con un tiempo de evaporación de cinco minutos. Posterior a ello, cuenta con una línea de adhesivos estructurales, de alta resistencia y con tiempos de trabajo a elección (1 ó 3 minutos). Finalmente, se puede terminar la reparación con la crema de acabado de Valvoline con un tiempo de trabajo de 3 minutos y de 10 a 15 minutos para lijado.

El sistema se puede utilizar para reparar facias, pestañas de facias, parrillas, molduras y revestimientos.

Con una vida útil de dos años, los adhesivos estructurales Pliogrip ofrecen al taller de carrocería facilidad de uso, excelente lijado, reducción de tiempos de reparación y buena resistencia estructural, con la intención de devolver las condiciones que mostraba el auto hasta antes de un accidente.

El sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline consta de los siguientes productos:

- Promotor de adherencia.
- Adhesivo de reparación 1.
- Adhesivo de reparación 3.
- Crema de acabado.
- Boquillas mezcladoras.
- Malla de refuerzo 4" x 72".
- Espátulas de aplicación.
- Pistola de aplicación manual de 220 ml.



# Standoblue®


## Pasión por la perfección

**STANDOX**

### *Ventajas*

- Apariencia Premium
- Excelente poder cubriente (1.5 manos, aplicación húmedo sobre húmedo)
- Fácil de aplicar y de esfumar
- Debido a su versatilidad puede ser catalizado
- Exactitud de color (disponibilidad de fórmulas originales y sus variantes)
- Adecuado para todas las condiciones climáticas
- Aprobaciones globales de las Armadoras de Autos



PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS	PRESENTACIÓN
<b>Promotor de adherencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la adhesión de los componentes</li> <li>• Fácil aplicación en aerosol</li> </ul>	
<b>Adhesivo de reparación 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de trabajo: 1 minuto</li> <li>• Tiempo de lijado: 10 minutos</li> <li>• Tiempo de pintura: 15 minutos</li> <li>• Reparación de plásticos: TPO, TEO, PP, PUR, ABS, GTX, SMC, fibra de vidrio</li> </ul>	
<b>Adhesivo de reparación 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de trabajo: 3.5 minutos</li> <li>• Tiempo de lijado: 15-20 minutos</li> <li>• Tiempo de pintura: 30 minutos</li> <li>• Reparación de plásticos: TPO, TEO, PP, PUR, ABS, GTX</li> </ul>	
<b>Crema de acabado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de trabajo: 3 minutos</li> <li>• Tiempo de lijado: 10-15 minutos</li> <li>• Tiempo de pintura: 30 minutos</li> <li>• Reparación de plásticos: TPO, TEO, PP, PUR, ABS, GTX, SMC, fibra de vidrio</li> </ul>	
<b>Boquillas mezcladoras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su función es mezclar el producto de manera óptima y sirve como aplicador</li> </ul>	
<b>Malla de refuerzo 4" X 72"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da un refuerzo adicional a la reparación</li> <li>• Adecuada para desgarres, roturas y perforaciones</li> </ul>	
<b>Espátulas de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizan para moldear el adhesivo una vez aplicado</li> </ul>	
<b>Pistola de aplicación manual de 220 ml</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la fácil salida del compuesto</li> <li>• No se requiere mezclar compuestos manualmente</li> </ul>	

### Utilización del sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline

Los productos del sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline se utilizan principalmente en la conformación de facias TEO, TPO, PP, ABS y PUR; sin embargo, pueden emplearse en otras partes plásticas de la carrocería como alerones, *spoilers* o molduras.

El procedimiento para la reparación de un elemento plástico con el sistema de reparación de plásticos Pliogrip de Valvoline es el siguiente:

1. Limpiar el área dañada usando agua y jabón, (no se requiere de un producto especial) y secarla por completo.
2. Realizar un biselado en "V" en los bordes de la rotura de la facia con un disco de desbaste de grano P-60.



Posteriormente, retirar cualquier desprendimiento de material que se encuentre en la superficie.



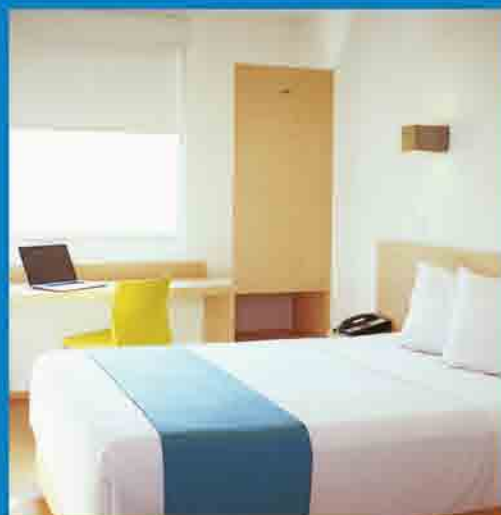
**one**  
hoteles

®

**sólo lo necesario**

**una nueva opción de bajo costo**

en donde encontrarás sólo lo necesario  
para descansar y seguir adelante.



**desayuno e internet gratis**

aguascalientes cd. industrial • aguascalientes san marcos • cd. de méxico patriotismo  
• guadalajara centro • guadalajara periférico norte • monterrey aeropuerto

**onehoteles.com • 01 800 8000 ONE**

puebla finca • querétaro plaza galerías • saltillo derramadero  
• san luis potosí glorieta juarez • toluca aeropuerto



**3.** Realizar barrenos en los extremos de la fractura, con la finalidad de evitar que la rotura progrese y eliminar tensiones. Se recomienda hacer dos o tres orificios de cada lado de la rotura para que el adhesivo fluya por ambos lados de la pieza y ofrezca mayor resistencia y anclaje del adhesivo estructural.

**4.** Utilizar una lijadora orbital alrededor de la reparación para generar una superficie uniforme de penetración del material. Este lijado deberá realizarse en la reparación tanto por su parte externa como por la interna.



**5.** Soplar con aire limpio y seco, cabe mencionar que no se debe utilizar removedor de cera o grasa después de que se haya lijado la superficie.

**6.** Aplicar en ambas caras una capa delgada de promotor de adhesión TPS Pliogrip de Valvoline y permitir que se fije por un lapso de 5 a 10 minutos.

**7.** Cortar una pieza de malla de refuerzo que sobresalga con respecto al área dañada.

**8.** Colocar por la parte exterior una cinta *masking tape* de tal modo que cubra toda la zona de la rotura, así evita que el adhesivo se desperdicie al momento de aplicarlo.

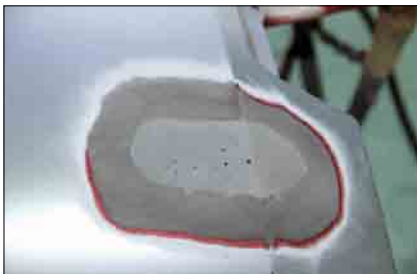
**9.** Después de oreado el promotor de adherencia, pegar la malla alrededor del área a reparar y aplicar el adhesivo sobre ésta.



**10.** Posteriormente se aplica una cantidad generosa sobre la malla, para que pueda fluir hacia el exterior de la pieza dañada. Al momento de extender el adhesivo, se recomienda colocar una cubierta plástica, que evite que se disperse el material y le brinde un aspecto estético a la reparación por la parte interna de la pieza.



**11.** Dependiendo del tiempo de secado se extiende el adhesivo por el exterior y se nivela.



**Nota:** si el adhesivo de la parte exterior comienza a fijarse sobre la superficie es preciso detenerse, ya que se debe esperar a que seque por completo. Una vez que haya secado, lijar la superficie del adhesivo con una lija de grano P-80, soplar y aplicar de nuevo en la parte exterior promotor de adhesión TPS y adhesivo para reparación de plásticos.

**12.** Dejar que el adhesivo seque de acuerdo con las recomendaciones anteriores.

**13.** Lijar y emparejar con lija de grano P-80.

**14.** Después de emparejar, pasar una lija de grano P180 y suavizar el borde con la superficie. Realizar el detallado con lija de grano P220.

**15.** Si se requiere una capa superficial, utilizar crema para terminados Pliogrip de Valvoline. Aplicar y conformar con la crema de acabado.

**16.** Dejar secar de 10 a 15 minutos.

**17.** Lijar con grano P-120 y posteriormente con P-180.

**18.** Después de 30 minutos, aplicar la primera capa del aparejo y pintar según las recomendaciones del fabricante.

En un impacto frontal o trasero las primeras piezas susceptibles a sufrir daño, y por ende a ser reparadas, son las facias, de ahí la necesidad de que en el sector reparador se ofrezcan métodos como el sistema de Valvoline. Es fundamental que en la actualidad cualquier centro de reparación cuente con estos elementos básicos de equipamiento, mismos que serán redituables al aportar a los procesos de reparación niveles óptimos de productividad por su alto desempeño en todas las operaciones de conformado y reparación de plásticos, al dejar un acabado óptimo para los posteriores trabajos de pintura.♦



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

[carrocera@cesvimexico.com.mx](mailto:carrocera@cesvimexico.com.mx)  
[www.cesvimexico.com.mx](http://www.cesvimexico.com.mx)



CUSTOM PAINTS AND FINISHES

**Un universo de colores.**  
Donde tu imaginación  
**no tiene límites.**

¿Cómo dar  
color a tu  
imaginación?...

**ASK**

SHERWIN-WILLIAMS  
Automotive Finishes



**Es un sistema desarrollado con tecnología de punta** en cuanto a aditivos y pigmentos de alta reflectancia y brillantez que permiten obtener fantásticos acabados.

**Planet Color** es la línea tuning más compacta y fácil de usar del mercado.



**SHERWIN-WILLIAMS**  
Automotive Finishes

Sherwin Williams Automotive Finishes México  
Calz. Gral Ignacio Zaragoza No 829  
Col Agrícola Oriental, 08500, México D.F.  
01800 022 SWAM

[www.sherwinautomotive.com.mx](http://www.sherwinautomotive.com.mx)





# El alcohol en la conducción

Muchos sabemos que el alcohol y el volante no son una buena combinación, pero a pesar de ello se sigue combinando de manera peligrosa, además desde el punto de vista de la seguridad vial, el alcohol produce diferentes efectos que en la conducción son un alto factor de riesgo.

Por: Daniel Flores Martínez



En principio el alcohol afecta al sistema nervioso central del que dependen las modificaciones en las aptitudes y comportamientos del conductor, es un depresor del sistema nervioso central a todos sus niveles, sobre el que actúa como un anestésico, similar en sus funciones a los utilizados en medicina, el alcohol que llega al cerebro desorganiza y desestabiliza su funcionamiento.

En general, los efectos del alcohol sobre el sistema nervioso central son proporcionales a su concentración en la sangre, siendo más notables cuando la alcoholemia se eleva. En definitiva, el alcohol es incompatible con una conducción segura, fundamentalmente porque:



- a) Crea un falso estado de euforia, seguridad, optimismo y confianza en uno mismo.
- b) Reduce los reflejos, aumentando el tiempo de reacción.
- c) Disminuye la visión y la percepción, amnoriando el campo visual.
- d) Merma la capacidad de movimientos.
- e) Modifica las capacidades mentales de:
  - Juicio
  - Razonamiento
  - Atención y concentración
  - Estado de ánimo
- f) Produce sueño y fatiga.
- g) Aumenta la despreocupación, la temeridad y la agresividad.
- h) Falsea la correcta apreciación de distancias y velocidades.
- i) Modifica la apreciación o valoración del riesgo e incrementa el riesgo de que se produzcan accidentes.





Los conductores que han bebido se exponen a un riesgo de verse envueltos en accidentes mucho mayor que el que corren los que no han consumido bebidas alcohólicas, y ese riesgo se incrementa con rapidez al aumentar la concentración de alcohol en la sangre (*véase el siguiente cuadro*). Se ha calculado que un nivel de alcoholemia superior a 0.40 mg/L incrementa hasta 40 veces el riesgo de sufrir un accidente, en comparación con una alcoholemia equivalente a cero.

ALCOHOL EN ALIENTO	EFFECTOS TÍPICOS	EFFECTOS PREDECIBLES EN LA CONDUCCIÓN
0.10 mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relajación muscular</li> <li>• Leve elevación de la temperatura corporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la habilidad para controlar los músculos oculares</li> <li>• Reducción de la habilidad para desempeñar dos o más tareas al mismo tiempo</li> </ul>
0.25 mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve exageración del humor y/o emociones</li> <li>• Reducción del control muscular</li> <li>• Leve alteración del juicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de la coordinación motora</li> <li>• Reducción de la habilidad para responder a situaciones de emergencia</li> <li>• Disminución de la habilidad para guiar un vehículo</li> </ul>
De acuerdo con el Programa Nacional de Alcoholimetría, se recomienda que el límite máximo de ingesta de alcohol en conductores sea de 0.40 mg/L en aire espirado. Además, propone que las sanciones que se establezcan en los Reglamentos de Tránsito del país sean más severas.		
0.40 mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exageración de humor y/o emociones</li> <li>• Pérdida del control muscular</li> <li>• Alteración del juicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la habilidad para concentrarse</li> <li>• Pérdida de memoria a corto plazo</li> <li>• Disminución de la percepción de riesgos en el tránsito</li> </ul>
0.50 mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Letargo en el tiempo de reacción</li> <li>• Pérdida de la coordinación motriz</li> <li>• Lentitud en el razonamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tardanza en la habilidad para procesar la información visual y auditiva</li> <li>• Lentitud en el tiempo de reacción para el frenado</li> </ul>
0.75 mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la coordinación motriz</li> <li>• Pérdida general del balance y el equilibrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de la habilidad para mantenerse en un solo carril</li> <li>• Pérdida de control del vehículo</li> </ul>

**Fuente:** Programa Nacional de Alcoholimetría, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, Medical Association, National Commission Against Drunk Driving.



En México, más de 32 millones de personas entre los 12 y 65 años de edad consumen bebidas alcohólicas: 19.1 millones son hombres y 13.3 mujeres. De acuerdo con datos del gobierno federal (Secretaría de Salud y Consejo Nacional Contra las Adicciones), prácticamente ocho de cada diez hombres (79%) y cinco de cada diez mujeres (53%) han consumido alcohol alguna vez en su vida. Pero el problema no es éste, sino que tres de cada diez hombres (31%) y el 6% de las mujeres beben cantidades excesivas (mínimo cinco copas en cada ocasión). Son más de 14 millones de mexicanos (14.2 millones) que beben alcohol “bajo patrones que ponen en riesgo su salud y la de terceros”. De esa cifra, más de 3 millones beben excesivamente al menos una vez por semana.

En México se reporta cada año un promedio de 400 mil accidentes de tránsito (Organización Panamericana de la Salud, OPS), 1095 cada día, 45 cada hora, al menos uno cada 1.8 minutos. Seis de cada diez accidentes de tránsito mortales (60%) están relacionados con el abuso del alcohol: las víctimas presentaban altos índices de tal líquido en la sangre (54% de estos percances ocurrieron jueves, viernes y sábado).

En nueve de cada diez accidentes donde están involucradas personas alcoholizadas, hay algún tipo de daño físico para los implicados: piloto, copiloto, pasajeros, o terceros, tales como conductores de otros vehículos y peatones (Instituto Nacional de Salud Pública).





# FANDELI®



**Lijas / Discos / Fibras**

**Fandeli siempre presente  
en tu taller**

Portafolios de Productos para  
Repintado Automotriz



AUTOMOTRIZ

**Lada sin costo: (01 800) 00 67 600**

**[www.fandeli.com.mx](http://www.fandeli.com.mx)**





Como un dato curioso cabe recordar que para asegurar las piezas de un vehículo se necesitan cerca de 500 tuercas y tornillos, pero solamente es preciso un conductor intoxicado (ebrio o borracho) para esparcirlo por todo el camino.

*Por favor, si tomas (si bebes alcohol) no manejes. Piensa en tu vida, familia y los demás. Nuestro mensaje es simple: ¡si bebes y manejas, pierdes!*

**Y al beber alcohol, sé responsable:**

- **Asigna un conductor:** Antes de salir, decide quién conducirá y asegúrate de que esa persona no beberá alcohol.
- **Llama un taxi:** A veces incluso el conductor asignado sufre un desliz. Si nadie en tu grupo está sobrio, utiliza algún transporte alternativo. Cualquier medio es mejor que subirse a un automóvil con un conductor ebrio.
- **Ocultas las llaves:** No temas esconder las llaves de la persona que está en estado de ebriedad y si ésta se enoja, probablemente sea una prueba de que estás haciendo lo correcto.

*Cesvi México, trabajando por una cultura vial. ♦*



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

**seguridadvial@cesvimexico.com.mx**  
**www.cesvimexico.com.mx**



# El Líder en Soluciones Para el Repintado Automotriz.



Filtración  
de Aire



Pistolas de  
Gravedad



Vasos  
Desechables

# DEVILBISS®

[www.autorefinishdevilbiss.com.mx](http://www.autorefinishdevilbiss.com.mx)

 **TEKNA**

 **CAMAIR**  
by DeVilbiss

 **FINISHLINE**  
by DeVilbiss

 **STARTINGLINE**  
by DeVilbiss



# Nissan March 2012

Por: Juan Rangel Guerrero



El Nissan March 2012 es un vehículo en configuración de dos volúmenes y versión de cinco puertas. Cuenta con tracción delantera y su motor posee un sistema electrónico de inyección de combustible, con cuatro cilindros en línea, situado en la parte delantera del vehículo y colocado de forma transversal.

A lo largo de este 2012 las ventas en el segmento de los vehículos subcompactos de enero a octubre por marca se han comportado de la siguiente manera, según la AMIA (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz):

### Subcompactos

MARCA	VEHÍCULOS VENDIDOS	% DEL MERCADO
General Motors	102,363	41.98%
Nissan	49,736	20.40%
Volkswagen	26,619	10.92%
Chrysler	17,424	7.15%
Seat	15,512	6.36%
Ford	15,254	6.26%
Suzuki	4,878	2.00%
Renault	4,662	1.91%
Fiat	2,910	1.19%
Toyota	2,610	1.07%
Peugeot	1,893	0.78%
TOTAL	243,861	100.00%

Fuente: AMIA

Y de manera detallada, los diez vehículos más vendidos en este segmento son los siguientes:

POSICIÓN	MODELO	VEHÍCULOS VENDIDOS	% DEL MERCADO
1	Aveo	50,923	20.88%
2	Tsuru	29,511	12.10%
3	March	20,224	8.29%
4	Spark	19,462	7.98%
5	Sonic	14,460	5.93%
6	Matiz	13,207	5.42%
7	Ibiza 5 puertas	12,407	5.09%
8	Gol Sedán	12,093	4.96%
9	Gol HB	11,488	4.71%
10	i10	10,815	4.43%

Fuente: AMIA

El Nissan March 2012 figura en el tercer puesto con un 8.29% equivalente a 20,224 unidades vendidas, mientras que la cantidad de vehículos asegurados siniestrados hasta septiembre del 2012 son 1,304 unidades reparadas.



## Características técnicas

Motor	
Tipo	1.6L HR16DE
Alimentación	Sistema electrónico de inyección de combustible
Árbol de levas	Doble árbol de levas
Cilindrada	1600 cc
Número de cilindros	4 en línea
Potencia útil HP@RPM	106@5600
Torque NM@RPM	105 lbs-pie@4000 RPM
Caja de cambios	Manual de 5 velocidades

Dimensiones	
Dimensión	Magnitud (mm)
Distancia entre ejes	2450
Largo	3780
Ancho total sin espejos	1665
Alto	1530
Peso vehicular	959.5 kgs

Suspensión	
Suspensión delantera:	Independiente tipo McPherson y barra estabilizadora
Suspensión trasera:	Semi-independiente (eje de torsión)

Dirección	
Electro-asistida	

Frenos	
Delanteros	De disco ventilados
Traseros	De tambor

## Identificación del vehículo

La identificación del vehículo Nissan March 2012 se realiza al decodificar la información contenida en el Número de Identificación Vehicular (VIN) proporcionado por la planta armadora. El Nissan March 2012 presenta el número VIN ubicado en la pared de fuego.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	N	1	C	K	3	C	D	2	C	L	2	0	9	3	8	5
											209385 (Número consecutivo de producción)					
											L: Aguascalientes		(P. de Ensamble)			
											C: 2012		(Año Modelo)			
											2		(Dígito Verificador)			
											D: Bolsa de aire conductor+ pasajero		(Seguridad)			
											C: 5 Puertas		(Carrocería)			
											3: Cambio de modelo		(Modelo)			
											K: Nissan March		(Línea)			
											C: HR15 1.6L 4 cilindros		(Motor)			
3: México											(País de Origen)					
N: Nissan											(Marca)					
1: Vehículo de pasajeros											(Tipo de vehículo)					
<b>3N1CK3CD2CL209385</b>																

## Carrocería

Un diseño exterior con aspecto dinámico y atractivo a la vista. En la parte central del frente del vehículo se destaca la parrilla, en la que aparece una moldura cromada que puede ser desmontable. La facia delantera fabricada en material termoplástico cuenta con una rejilla en la parte central; en los extremos de ésta se encuentra el alojamiento de los faros de niebla.



La rejilla en color negro es desmontable al igual que los faros de niebla, fabricados en material termoplástico (además de que en la rejilla va el espacio para la placa). En la parte inferior de la facia se encuentra el spoiler y el color depende de la carrocería e igual que la facia es un termoplástico. El emblema del fabricante se sitúa en la parte superior de la facia y es de color plateado ó cromado.



Los laterales del vehículo presentan una línea de diseño en su parte superior, que nace en los costados y se pierde en las salpicaderas. La línea pasa por las puertas delantera, trasera y salpicadera, y aporta resistencia a los paneles exteriores además de contribuir con el diseño estético y aerodinámico del vehículo. En la parte inferior de los laterales cuenta con otra línea de estética ubicada solamente en las puertas traseras y delanteras; el estribo está cubierto por una moldura plástica del mismo material que el spoiler de la facia (el color depende de la carrocería); las manijas laterales son negras.

La parte trasera del Nissan March 2012 cuenta con una forma estética con líneas de diseño presentes en la tapa cajuela que posee una forma juvenil; en la parte superior de ésta se encuentra un alerón (cuyo color depende del de la carrocería; además sirve de base a la luz de stop).



Se incluyen en el equipamiento de serie del Nissan March 2012 elementos como:

- Alarma de seguridad.
- Amortiguadores delanteros y traseros de gas.
- Cabeceras ajustables para todos los ocupantes.
- Cinturones de seguridad de tres puntos para todos los ocupantes.
- Seguros eléctricos con apertura remota.
- Antena en toldo.
- Apertura de cajuela y compuerta de gasolina de control interior.
- Espejos laterales abatibles.
- Odómetro digital.
- Radio AM/FM CD / reproductor MP3-WMA / conector auxiliar para iPod.®
- Reloj digital en tablero.

El aire acondicionado es sólo para las versiones: **Sense TM/TA, Advance TM/TA, SR TM/TA**; la versión **Drive TM** no cuenta con este sistema.



### Interior

El tablero de instrumentos del Nissan March 2012 presenta una forma estética y funcional incluyendo los elementos de control y lectura a la mano del conductor. Cuenta con cabeceras en la parte trasera para la seguridad de los pasajeros de la zona posterior.

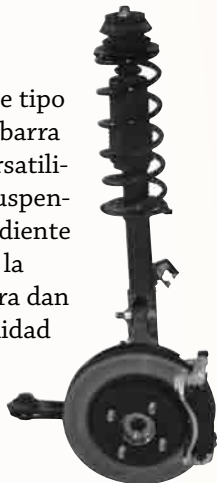


## Motor

El motor del March 2012 está colocado en posición transversal, es de 4 cilindros y 16 válvulas, cuenta con sistema electrónico de inyección de combustible, además de dirección electro asistida.

## Suspensión

La suspensión delantera es de tipo McPherson independiente y barra estabilizadora que aporta versatilidad y confort al manejo; la suspensión trasera es semi-independiente (eje de torsión). En conjunto la suspensión delantera y trasera dan al vehículo una buena estabilidad para realizar las maniobras de conducción con agilidad y seguridad.



La parte delantera cuenta con facia plástica, absorbedor de impactos y alma metálica como elementos de sacrificio en una colisión frontal, ya que éstos se deformarán antes de permitir la transmisión de energía a las puntas de los bastidores delanteros. En caso de que se presente deformación de las puntas de los largueros delanteros, el fabricante permite la sustitución parcial o de ahorro en estos elementos.

La parte trasera cuenta con facia y absorbedor de impactos. En caso de que la energía sea suficiente para deformar la punta de bastidores traseros el fabricante permite la sustitución parcial de los mismos. Las diferentes aleaciones y espesores de lámina que forman el habitáculo de pasajeros mantienen la integridad de los ocupantes, aun en colisiones laterales y vuelcos.

## Seguridad

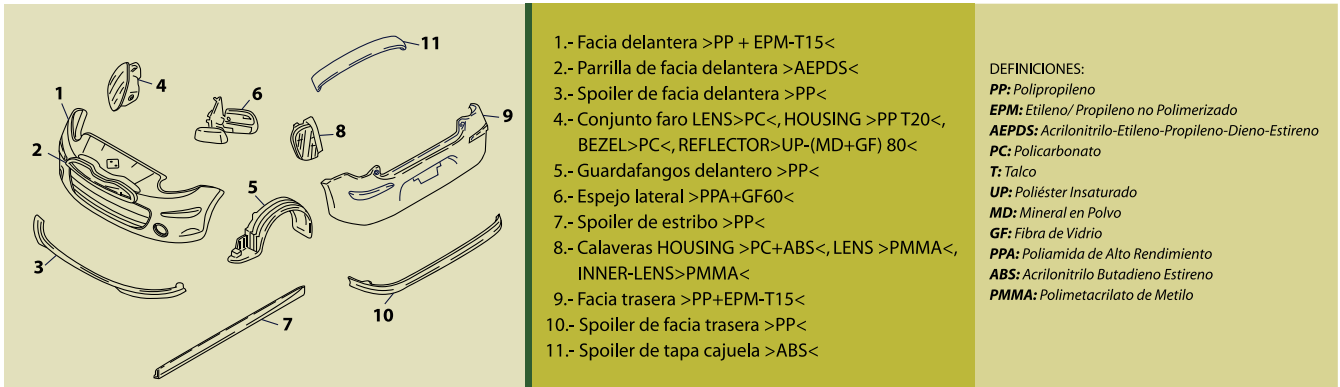
La carrocería autoportante del Nissan March 2012 presenta zonas de deformaciones programadas en su parte delantera y trasera que absorben y desvían la energía resultante de una colisión.





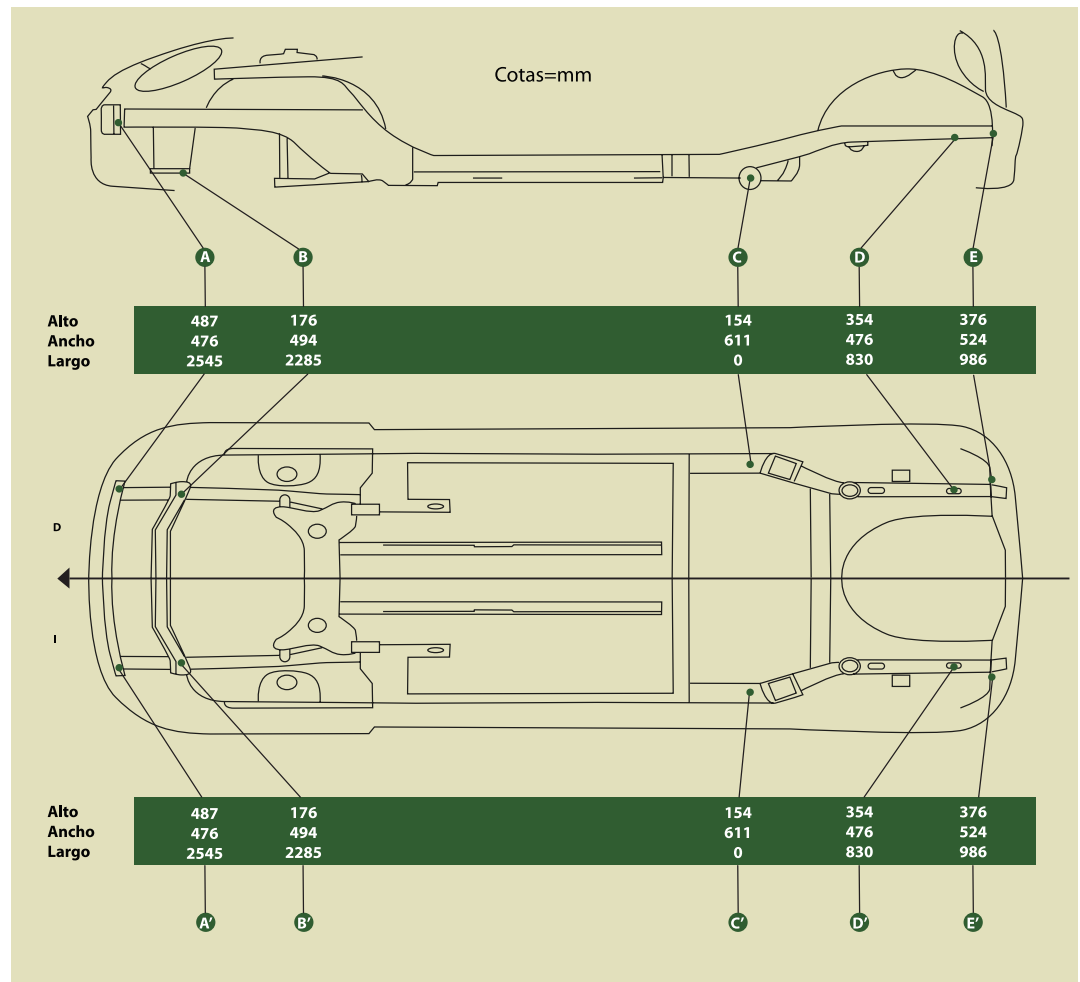
## Elementos exteriores de materiales compuestos

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 puede ver afectada la seguridad pasiva y activa del automóvil. A continuación se proporcionan las cotas de la carrocería del Nissan March 2012.





# HIDROTOOLS INTERNACIONAL



## Nueva Generación de Equipos



**EVO 160 M**



**EVO 200 M**



**EVO 200 M  
SINÉRGICA**



**PUNTEADORA  
7902**



**MULTIFUNCIONAL  
3450**



**SPOT 3500**



## Líder mundial en aire comprimido de calidad internacional

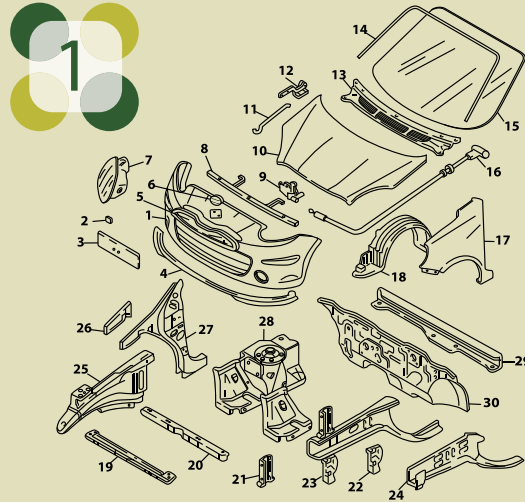


## COMPRESORES de pistón y tornillo

[www.hidrotools.com](http://www.hidrotools.com)  
[ventas@hidrotools.com](mailto:ventas@hidrotools.com)  
(771) 71 48 368

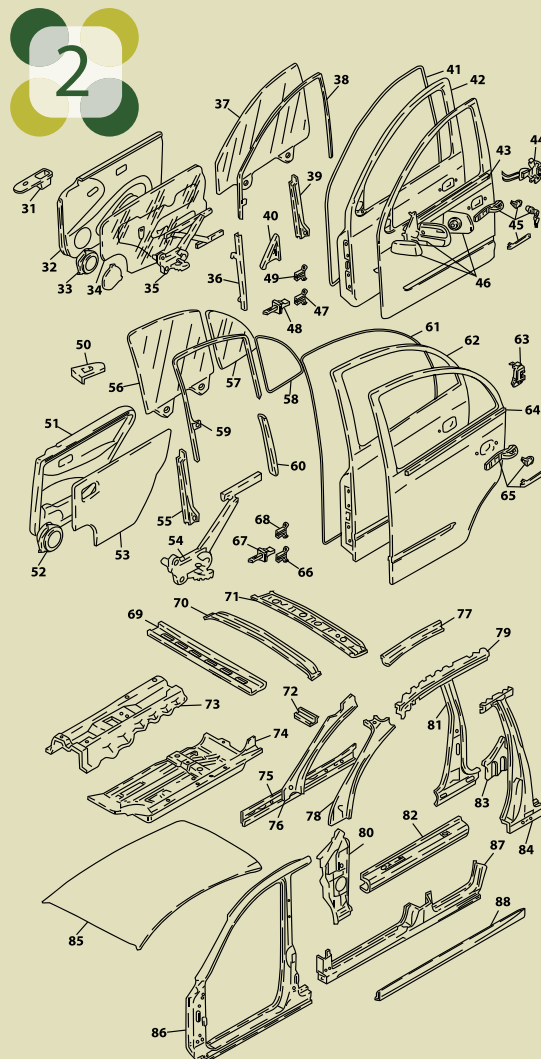
## Elementos de la carrocería que comercializa el fabricante

El fabricante del Nissan March 2012 cuenta con una amplia red de concesionarios para proveer de servicio y refacciones para cubrir las necesidades de sus clientes y mantener una oferta de refacciones originales para cualquier tipo de necesidad presente o futura.



- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1.- Facia                      | 17.- Salpicadera                               |
| 2.- Tapa de gancho de remolque | 18.- Guardafangos                              |
| 3.- Porta placa                | 19.- Travesaño inferior del marco del radiador |
| 4.- Spoiler                    | 20.- Travesaño superior del marco del radiador |
| 5.- Parrilla                   | 21.- Columna lateral superior                  |
| 6.- Emblema                    | 22.- Columna lateral inferior                  |
| 7.- Conjunto Faro              | 23.- Conjunto larguero delantero               |
| 8.- Alma metálica              | 24.- Larguero delantero                        |
| 9.- Cerradura                  | 25.- Refuerzo de caja de rueda                 |
| 10.- Cofre                     | 26.- Extensión del poste delantero             |
| 11.- Varilla de cofre          | 27.- Poste delantero                           |
| 12.- Bisagra de cofre          | 28.- Caja de rueda                             |
| 13.- Tolva de limpiadores      | 29.- Caja de ventilación                       |
| 14.- Junta de parabrisas       | 30.- Pared de fuego                            |
| 15.- Parabrisas                |  |
| 16.- Chicote de cofre          |  |

Elementos exteriores e interiores de la carrocería parte frontal.



- |   |  |
|---|--|
| 31.- Controles de mando de puerta delantera | 61.- Goma de contorno de puerta                    |
| 32.- Tapa de puerta delantera               | 62.- Puerta trasera                                |
| 33.- Bocina                                 | 63.- Cerradura                                     |
| 34.- Folio                                  | 64.- Cañuela                                       |
| 35.- Elevador                               | 65.- Conjunto manija exterior                      |
| 36.- Guía anterior de cristal               | 66.- Bisagra inferior de puerta trasera            |
| 37.- Cristal                                | 67.- Pretensor                                     |
| 38.- Cañuela                                | 68.- Bisagra superior de puerta trasera            |
| 39.- Guía posterior de cristal              | 69.- Travesaño anterior de toldo                   |
| 40.- Tapa interior de espejo lateral        | 70.- Travesaño central de toldo                    |
| 41.- Goma de contorno de puerta             | 71.- Travesaño posterior de toldo                  |
| 42.- Puerta delantera                       | 72.- Extensión lateral de poste delantero superior |
| 43.- Felpa                                  | 73.- Piso central                                  |
| 44.- Cerradura                              | 74.- Piso delantero                                |
| 45.- Conjunto manija exterior               | 75.- Cierre de estribo                             |
| 46.- Conjunto espejo lateral                | 76.- Cierre superior de poste delantero            |
| 47.- Bisagra inferior de puerta delantera   | 77.- Cierre de montante de toldo                   |
| 48.- Pretensor                              | 78.- Refuerzo superior de poste delantero          |
| 49.- Bisagra superior de puerta delantera   | 79.- Refuerzo de montante de toldo                 |
| 50.- Controles de mando de puerta trasera   | 80.- Refuerzo inferior de poste delantero          |
| 51.- Tapa de puerta trasera                 | 81.- Cierre de poste central                       |
| 52.- Bocina                                 | 82.- Refuerzo de estribo                           |
| 53.- Folio                                  | 83.- Refuerzo posterior de estribo                 |
| 54.- Elevador                               | 84.- Refuerzo de poste central                     |
| 55.- Guía anterior de cristal               | 85.- Toldo   |
| 56.- Cristal                                | 86.- Conjunto poste delantero/poste central        |
| 57.- Aleta                                  | 87.- Estribo                                       |
| 58.- Goma de contorno de aleta              | 88.- Spoiler de estribo                            |
| 59.- Cañuela                                |  |
| 60.- Guía posterior de cristal              |  |

Elementos exteriores e interiores de la carrocería parte central.



# Overoles Antiestáticos para Cabinas de Pintura



# VMG STATIC

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

- Overoles
- Batas
- Cofias
- Escafandras
- Cubrezapatos
- Servicio de lavado
- Diseñamos su producto
- Stock de telas y uniformes en varios colores

Algunos de nuestros  
clientes:

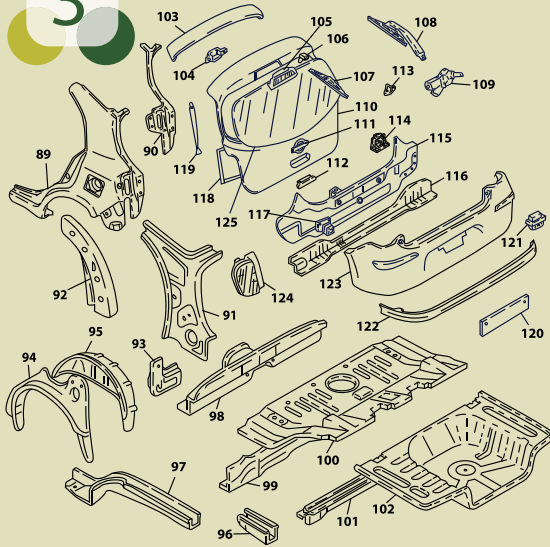


## INFORMES

TEL. JALISCO: 01 (431) 746-0614  
TEL. MÉXICO: 01 (55) 5896-5051  
NEXTEL: +52 (55) 46-02-30-35  
I.D: 62\*12\*61138

Labenne#2,  
Fracc. Urbi Quinta Montecarlo,  
C.P. 54715, Cuautitlán Izcalli,  
Estado de México

[vmg1@prodigy.net.mx](mailto:vmg1@prodigy.net.mx)  
[jemmonsalvo@hotmail.com](mailto:jemmonsalvo@hotmail.com)



- |  |   |
|--|---|
| 89.- Costado                                 | 109.- Motor de limpiador trasero          |
| 90.- Refuerzo de costado                     | 110.- Tapa cajuela                        |
| 91.- Cierre superior de costado              | 111.- Emblema de tapa cajuela (NISSAN)    |
| 92.- Refuerzo superior de costado            | 112.- Manija de tapa cajuela              |
| 93.- Extensión inferior de cierre de costado | 113.- Contra de cerradura de tapa cajuela |
| 94.- Caja de rueda trasera exterior          | 114.- Cerradura de tapa cajuela           |
| 95.- Caja de rueda trasera interior          | 115.- Tolva de escape                     |
| 96.- Punta del larguero trasero              | 116.- Vagueta interior de tolva de escape |
| 97.- Larguero trasero                        | 117.- Brack                               |
| 98.- Base de asiento trasero                 | 118.- Tapa de tapa cajuela                |
| 99.- Refuerzo posterior de piso              | 119.- Amortiguador de tapa cajuela        |
| 100.- Piso trasero                           | 120.- Porta placa trasera                 |
| 101.- Refuerzo de piso trasero               | 121.- Luz de placa                        |
| 102.- Piso cajuela                           | 122.- Spoiler de facia trasera            |
| 103.- Spoiler de tapa cajuela                | 123.- Facia trasera                       |
| 104.- Bisagras de tapa cajuela               | 124.- Calavera                            |
| 105.- Luz de freno trasera                   | 125.- Medallón                            |
| 106.- Chisgueteros                           |   |
| 107.- Pluma de limpiador trasero             |   |
| 108.- Brazo de limpiador trasero             |   |

Elementos exteriores e interiores de la carrocería parte trasera.

## Reparabilidad de la carrocería

El Nissan March 2012 cuenta con una carrocería autoportante fabricada con tres métodos de unión básicos: uniones amovibles, articuladas y 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, así como seguir estrictamente las recomendaciones técnicas para realizar cualquier tipo de intervención en la carrocería del vehículo.

Es recomendable que en los trabajos de sustitución de elementos fijos de la carrocería del Nissan March 2012 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 unión y estructura del vehículo, con la consecuente desventaja de reducir en nivel en la seguridad pasiva y activa del mismo.

El corte de piezas estructurales se deberá realizar siguiendo en su totalidad las instrucciones que el fabricante del vehículo recomienda en su manual de reparación; todo corte se tiene que efectuar únicamente en la zona designada para ello.

En las operaciones de soldadura la utilización de equipos Mig/Mag y de puntos por resistencia de última generación resulta imprescindible, ya que aquéllas devolverán

a la carrocería las condiciones de resistencia originales, y utilizar cualquier otro proceso de soldadura (proceso oxiacetilénico) podría poner en riesgo la resistencia tanto de la pieza como de los materiales usados para la unión, y por lo tanto las condiciones de seguridad de la carrocería.

En las intervenciones a la carrocería del Nissan March 2012 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.

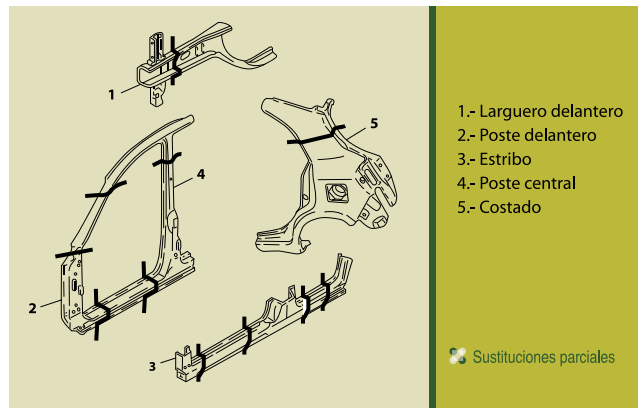
Para la reparación de las partes plásticas se deberá contemplar el conformado y la soldadura con pistola de aire caliente y la recuperación de daños con aplicación de adhesivos estructurales.

Todas las reparaciones mayores que se realicen a la carrocería del Nissan March 2012 deberán ser efectuadas por personal calificado que garantice un nivel de calidad óptimo, pues se tendrán que devolver al vehículo las condiciones originales tanto estructurales como estéticas, sin disminuir sus prestaciones después de un siniestro.



Siempre que se corrijan deformaciones estructurales ocasionadas por colisión, se deberán modificar en un banco de estiraje, además de emplear un sistema de medición tridimensional para verificar las cotas del vehículo antes, durante y después de la reparación.

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 lo más posible las características originales de la misma.



- 1.- Larguero delantero
- 2.- Poste delantero
- 3.- Estribo
- 4.- Poste central
- 5.- Costado

Sustituciones parciales

## Resultados de la prueba de impacto

Dentro del análisis de reparabilidad que se realizó en Cesvi México, el Nissan March 2012 fue impactado por la parte delantera izquierda y trasera derecha a una velocidad de entre 15 y 16 km/hr, con un desfase de 10°.

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

### *Piezas sustituidas después de la prueba de impacto delantero:*

- Facia delantera
- Radiador
- Condensador
- Faro izquierdo
- Ducto de admisión de aire
- Guardafangos delantero izquierdo
- Alma delantera
- Depósito de radiador

- Punta de larguero delantero izquierdo
- Deflector lateral izquierdo de marco radiador

### *Piezas sustituidas después de la prueba de impacto trasero:*

- Brack trasero derecho
- Tolva de escape
- Calavera derecha
- Junta de hueco de cajuela ♦



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

[carroceria@cesvimexico.com.mx](mailto:carroceria@cesvimexico.com.mx)

[www.cesvimexico.com.mx](http://www.cesvimexico.com.mx)

[www.youtube.com/cesvitv](http://www.youtube.com/cesvitv)



# Romeo Rodríguez Ramos, Gerente de Refacciones Mopar Chrysler

Por: Marco A. Valenzuela Tapia



Romeo Rodríguez Ramos, ha estado en el grupo Chrysler desde 1985 ocupando diversas responsabilidades, como ingeniería, diseño, servicio, capacitación técnica, desarrollo de distribuidores, atención a clientes, entre otras.

**1. Para quienes no están muy familiarizados con la marca, ¿qué es Mopar?** Es la marca de servicio, refacciones y accesorios de grupo Chrysler (*Chrysler, Dodge, Jeep, Ram, Fiat y Alfa Romeo alrededor del mundo y Mitsubishi, esta última solo en México*). En un principio Mopar® solo vendía refrigerantes, hoy tiene operaciones en 120 países, cuenta con más de 500,000 números de parte (entre refacciones y accesorios), más de 5 millones de metros cuadrados de almacén, 45 oficinas comerciales, 50 centros de distribución, 20 centros de atención a clientes, 3500 proveedores, más de 11 mil destinos de envío y más de 350 mil pedidos diarios, así como más de 400 clubes de entusiastas Mopar® en todo el globo. Cumple 75 años en este 2012, en los cuales ha venido trabajando como una organización global enfocada a dar soporte de posventa a todas nuestras marcas, ofreciendo a nuestros clientes una experiencia excepcional en posventa precisamente.

**2. ¿Cuáles son la misión y la visión de Mopar para el mercado de refacciones en México?** Nuestra visión es la de ser la marca más valorada y reconocida dentro del mercado por brindar a nuestros clientes la mejor experiencia de

posventa, tanto en área de servicio como en su interacción con nuestras refacciones y accesorios para que consideren a Mopar® como un elemento importante en su toma de decisiones para comprar cualquiera de nuestros vehículos. En tanto, nuestra misión es la de dar soporte en el área de posventa a todas las marcas del grupo Chrysler, y junto con nuestros distribuidores proveer a nuestros clientes de una experiencia de posventa excepcional.

**3. Aunque resulte obvia la pregunta, ¿por qué usar repuestos originales sobre los alternativos?** Por algo también tan obvio como la seguridad. Las refacciones y los accesorios Mopar® son únicos ya que han sido creados por los mismos equipos humanos y materiales que los originaron, por lo que cumplen o exceden las especificaciones de planta. De esta manera garantizamos el funcionamiento óptimo.

**4. ¿Aplica este principio para las partes de colisión?** Por supuesto, las partes Mopar® embonan a la perfección por lo que los técnicos no tienen que perder valioso tiempo “*haciendo que queden*”, además es importante mencionar que estamos comprometidos a que nuestras partes de colisión sean de gran calidad por lo tanto si usan refacciones Mopar terminarán el trabajo más rápido gracias a su ajuste perfecto y con material de gran calidad por lo que el cliente saldrá del taller con un sentimiento de satisfacción total y esto generará que éste recomiende y regrese al taller que use partes Mopar.

En cuanto a los accesorios no es necesario hacer ninguna perforación y adaptación porque éstos ya vienen listos para montarse por personal calificado.

**5. ¿Qué estrategia tiene Mopar para que aseguradoras, distribuidores y talleres elijan las partes OEM en lugar de imitaciones, sobre todo las asiáticas?**

En el caso de nuestros distribuidores, compartimos la idea de ofrecer a nuestros clientes refacciones originales que nos permitan asegurar la completa satisfacción del cliente en su experiencia de posventa. En el caso de las compañías de seguros y talleres independientes, nuestra estrategia es tener acuerdos de comercialización a través de nuestra red de distribuidores para conocer sus necesidades específicas y tomar acción en conjunto ofreciendo servicio y precios competitivos en toda nuestra línea (refacciones de colisión) y que el cliente final reciba la garantía de que su vehículo ha sido reparado con repuestos originales.

**6. ¿Qué beneficios adicionales obtiene el cliente final al comprar piezas Mopar®?** Los de confianza y garantía. Esta última se extiende por 12 meses. Pero al utilizar repuestos OEM Mopar® no solo le permiten al cliente tener la seguridad de que su vehículo se va a mantener con las características con las que fue diseñado, sino que también conservará la garantía original del vehículo la cual es de por vida en caso del tren motriz.♦

Conozca la versión completa de la entrevista en [www.autobodymagazine.com.mx/abm\\_previo/category/entrevista/](http://www.autobodymagazine.com.mx/abm_previo/category/entrevista/)



DODGE



Jeep



SERVICIO, REFACCIONES Y ACCESORIOS ORIGINALES

# PARTES DE COLISIÓN ORIGINALES MOPAR



mopar.com.mx

f /MoparMexico

t @MoparMexico

CALIDAD  
AJUSTE PERFECTO  
ACABADO ORIGINAL  
FÁCIL INSTALACIÓN  
PROGRAMA DE PROMOCIONES



Partes de Colisión originales Mopar. Satisfacción Total.

©2012 Chrysler de México, S.A. de C.V., Ram, Dodge, Chrysler, Jeep® y Mopar® son marcas registradas de Chrysler Group LLC. ©FIAT, Alfa Romeo y Mitsubishi son marcas a favor de su propietario. Las imágenes y el contenido del presente impreso es estrictamente informativo y para uso exclusivo de los distribuidores autorizados, su reproducción parcial o total está prohibida. Impreso en México.



## ¿Estás buscando la mejor solución en sistemas premium de repintado automotriz base agua?

Productos innovadores que satisfacen las necesidades del mercado.

### En Sherwin Williams Automotive México,

nos interesa de manera vital la búsqueda de soluciones existosas para atender la creciente demanda del mercado de repintado Premium, como respuesta a esta necesidad estamos lanzando la 2da. Generación de la línea **AWX Performance Plus** líder en desarrollo tecnológico y especialmente diseñada para adaptarse a la transición a sistemas base agua.

Estamos conscientes de que el gran desempeño de nuestros productos sumará rentabilidad a su negocio, por ello ofrecemos excelentes beneficios y servicios de valor agregado.



Incremente  
su productividad  
y sus ganancias...  
**TOD** el TIEMPO

**AWX**<sup>TM</sup>  
*Performance Plus*





# ASK

## Sherwin Williams

*El avanzado desarrollo tecnológico de Sherwin Williams Automotive te ofrece:*

Avanzada tecnología  
**...sin comparación**

- Base color de rápido secado y fácil de reparar.
- Transparentes que cubren cualquier necesidad.
- El más preciso soporte de color.

Avanzada tecnología **...amigable con el medio ambiente**

- Productos de secado al aire, no requieren horno ni uso de lámpara IR.
- Excede el cumplimiento de emisión de VOC de cualquier regulación ambiental a nivel mundial.

Avanzada tecnología  
**...productiva y rentable**

- Línea compacta fácil de mezclar.
- Base color con excelente cubriente.
- Proceso de reparación express.



**...Por la tecnología más AVANZADA**



# Homologación de líneas de pintura

En el mercado mexicano existe un número significativo de marcas de pintura que comercializan sus productos en diferentes líneas, dirigidas a distintos segmentos de talleres de reparación; esto depende de factores como el volumen, tipo de automóvil y ubicación geográfica, entre otros.

Por: José G. Valdez Murillo



**Cada una de estas líneas se enfoca en satisfacer las necesidades específicas del mercado al que está dirigido, por lo que la mayor parte de las marcas se han esforzado para desarrollar productos que se adapten a tales requerimientos. En la actualidad, las líneas de pintura que son utilizadas en los talleres que trabajan para compañías de seguros en México presentan diferencias considerables entre ellas.**

El precio de los productos varía entre las distintas líneas de pintura, con lo que también fluctúan las características estéticas y de resistencia que brindan. Un tema importante es el pago por concepto de materiales utilizados en el repintado, para lo cual resulta útil identificar qué línea de pintura se emplea y a qué segmento pertenece. Ante tal situación Cesvi México ha generado una clasificación por segmentos para las líneas de pintura: top, media y económica.

## Línea top

Dentro de este segmento se consideran aquellas líneas que cuentan con información técnica completa que ayuda a preparar los productos de forma adecuada, herramientas de color que facilitan la igualación y aplicación de los colores de una forma más rápida,

incrementando la productividad del área de pintura. Cuentan con los aditivos requeridos en los sistemas actuales de pintura en fabricación. Y presentan una excelente resistencia a las condiciones ambientales, además de un acabado fácil de mantener, otorgando garantías que superan los cinco años.

## Línea media

En este grupo se consideran las líneas de pintura que no cuentan con todas las herramientas para realizar la igualación de colores; generalmente sus bases de datos de colores están limitadas y cuentan con algunos aditivos, produciendo acabados, por lo regular, con garantías menores a los cinco años.

## Línea económica

Es el segmento de pintura cuyo objetivo principal es la disminución del costo de materiales; a él pertenecen aquellas líneas que no cuentan con un software para la preparación e igualación de colores; poseen un número limitado de perlas de efecto, lo que dificulta o imposibilita la preparación de colores de última generación; la resistencia de los productos es limitada y la garantía por lo general no se extiende a más de unos cuantos meses.



Para clasificar una línea de pintura dentro de alguno de los segmentos mencionados, Cesvi México ha generado un procedimiento de evaluación y homologación, que considera la valoración de los siguientes aspectos:

1. Información técnica
2. Pruebas de laboratorio
3. Pruebas de aplicación
4. Pruebas de rendimiento
5. Pruebas de color

### 1. Información técnica

Resulta básica pues influye directamente en los resultados de los trabajos de pintura, ya que en ella se consideran las especificaciones de los productos, así como las medidas de seguridad que se deben tomar en cuenta durante su utilización y en caso de accidente. La información técnica que se solicita es la siguiente:

#### INFORMACIÓN TÉCNICA

- 1) Manual de fichas técnicas de cada producto.
- 2) Manual de fichas técnicas MSDS.
- 3) Variantes de color.
- 4) Descripción de cada tinta para igualación.
- 5) Catálogo de color para autos nacionales e importados.
- 6) Carta de tintas con colores aplicados que correspondan a la tinta.
- 7) Palas con diferentes relaciones de mezcla.
- 8) Software con fórmulas de colores.

Adicionalmente a la información técnica mencionada, se pide al proveedor de la línea de pintura que muestre los siguientes productos:

#### PRODUCTOS

- 1) Perlas de efecto.
- 2) Aditivo texturizante.
- 3) Aditivo flexibilizante.
- 4) Aditivo matizante.
- 5) Catalizadores y reductores para 3 diferentes temperaturas.



### 2. Pruebas de laboratorio

Permiten observar el comportamiento de los productos ante pruebas de envejecimiento acelerado, considerándolo también en ambientes corrosivos. Así mismo se puede constatar la adherencia entre capas, la resistencia al rayado, al impacto, así como la flexibilidad que presentan las capas de pintura. Con estas pruebas se evalúa principalmente la resistencia de los productos, pero también la apariencia.

Para esta evaluación se pintan paneles de dimensiones reducidas que son enviados a un laboratorio en donde se someten a las siguientes pruebas (bajo la Norma ASTM):

- Prueba de cámara salina
- Prueba de cámara QUV
- Prueba de dureza de lápiz
- Prueba de adherencia a la cuadrícula
- Prueba de brillo
- Prueba de espesor de película seca
- Prueba de resistencia al impacto
- Prueba de flexibilidad
- Prueba de frottes mek



### 3. Pruebas de aplicación

La línea de pintura es utilizada por técnicos de Cesvi México para realizar diferentes aplicaciones siguiendo las recomendaciones del fabricante, con el objetivo de evaluar el desempeño de los productos.

### 4. Pruebas de rendimiento

El rendimiento es un factor importante que se debe tomar en cuenta al momento de elegir una línea de pintura. Para obtener el rendimiento de los productos de pintura de la línea se pintan dos piezas, una desde metal al descubierto y la otra sobre cataforesis. A continuación, se realiza un proceso de pintado bajo los requerimientos de las piezas antes preparadas; después de cada aplicación se obtiene la cantidad de cada producto aplicado y espesor obtenido en las piezas. Tomando en cuenta la superficie de la pieza se puede obtener el rendimiento del producto por m<sup>2</sup>, que se compara con los estándares determinados para cada segmento.

### 5. Pruebas de color

La igualación de colores es un tema que guarda cierto grado de complejidad, por tal motivo las líneas de pintura cuentan con herramientas que facilitan la identificación, preparación e igualación del color. Para esta prueba se realiza la búsqueda y aplicación de colores utilizando el software de la línea de pintura, preparando el estándar; posteriormente se aplican en un color test y se evalúan los colores comparando contra la muestra, determinándose el grado de acercamiento al evaluar con diferentes tipos de iluminación.

Adicionalmente se realiza la búsqueda de códigos de color en el software de la marca de pintura de los vehículos más vendidos y más siniestrados en México; el objetivo de tal evaluación es comprobar si la línea de pintura cuenta en su base de datos con colores actuales y anteriores que ayuden a realizar la preparación e igualación de color de una manera más rápida y eficiente.



Los aspectos antes mencionados son evaluados para determinar a qué segmento pertenecen las líneas, siendo la **línea top** la que cumple con estándares más exigentes.

De esta forma cada línea que es evaluada en Cesvi México se clasifica en alguno de los segmentos mencionados de acuerdo con los resultados obtenidos. Actualmente el sistema de valoración que utilizan las compañías de seguros para los trabajos de pintura es el **Sistema de Valuación de la empresa Audatex**, que considera el pago de los materiales de pintura de acuerdo con la clasificación mencionada.

Dicho sistema contiene tres diferentes tarifas que están segmentadas como **líneas top, media y económica**, siendo la primera la que paga la tarifa más alta. Con tal clasificación de las líneas de pintura, en conjunto con el tabulador de pintura de Cesvi México que se encuentra presente en el **Sistema Audapplus**, se busca realizar un pago de los materiales de pintura de acuerdo con la línea que se utilice.



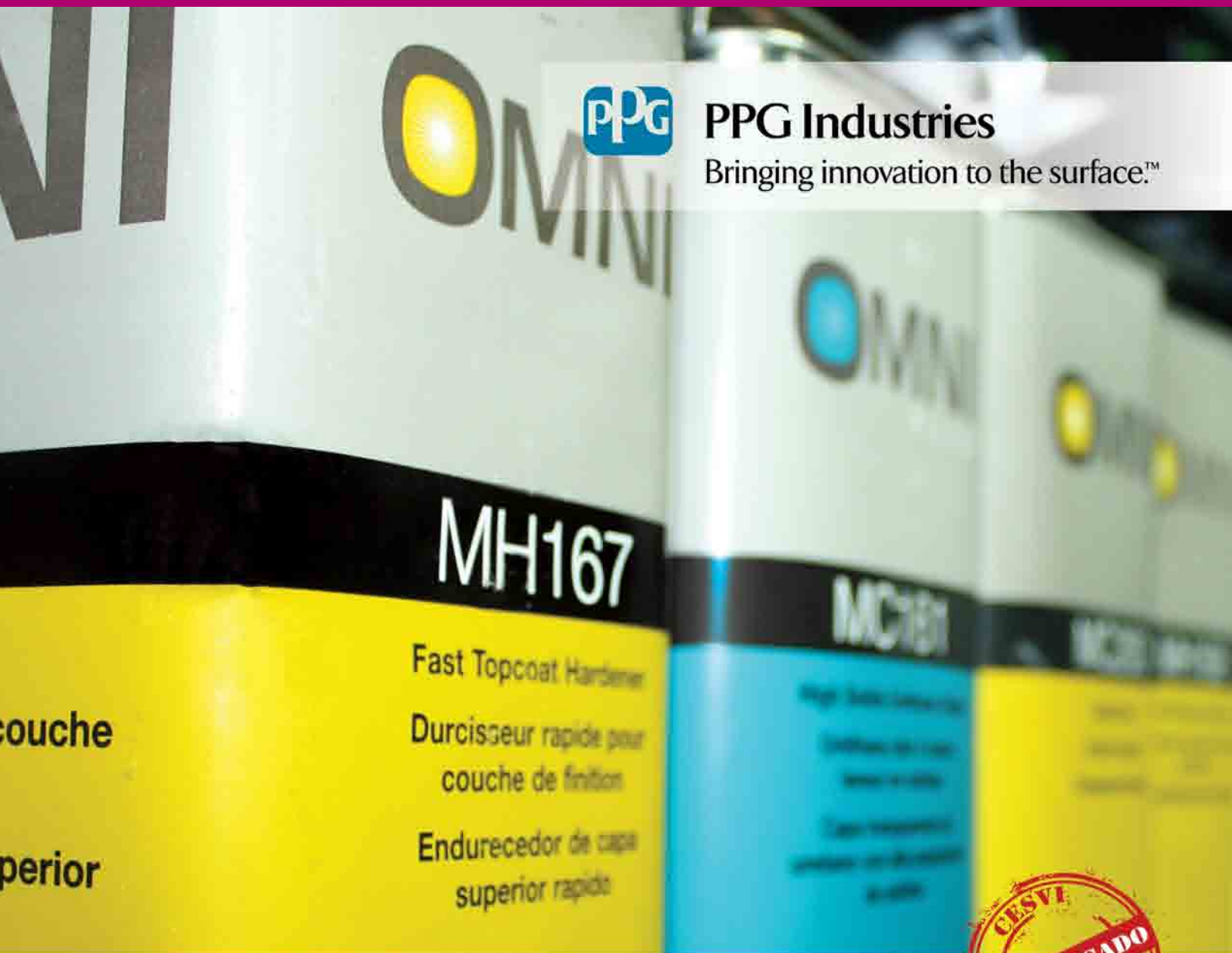
## Beneficios de la marca de pintura por homologación de la línea

- Fiabilidad en la compra de un producto homologado por Cesvi México.
- Incremento en las opciones de compra en el mercado.
- Penetración y posicionamiento de la línea de pintura.
- Promoción dentro de los cursos de capacitación de Cesvi México.
- Difusión del certificado de homologación en medios de comunicación de Cesvi México.♦



PARA MAYOR INFORMACIÓN:

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



**PPG Industries**

Bringing innovation to the surface.™



OMNI REFINISH SYSTEM  
**DESEMPEÑO Y VALOR**  
DE PRINCIPIO A FIN

El pasado mes de octubre, CESVI homologó cuatro líneas de productos de PPG. Una de ellas es OMNI, la cual está integrada por 36 tintas básicas, 15 tintas plus, 9 perlas convencionales y 6 perlas de efecto, además de convertidores y transparentes de mezcla; todos ellos diseñados para incrementar la capacidad de igualación, mejorar el poder cubriente y maximizar el rendimiento de los materiales en cualquier tipo de reparación.



Dadas estas características, la línea OMNI permite una mejor igualación, ofreciendo un excelente poder cubriente y un menor tiempo de secado.

“La línea OMNI cumple con todos los requerimientos solicitados por CESVI para ser homologada como línea media. Dados los altos estándares de calidad de PPG, OMNI consiguió la homologación en sólo tres meses. De esta manera, PPG crece su oferta para el mercado mexicano y extiende su presencia en el segmento medio, al cual está dirigida esta línea”, comentó Miguel Niembro, Gerente de Marketing de la división de Repintado Automotriz de PPG Industries de México.

Al ahondar en las prestaciones de OMNI, resalta su óptimo desempeño a un precio que permite ajustar el costo de acuerdo al convertidor utilizado, brindando una gran variedad de acabados para satisfacer casi cualquier necesidad.

“El sistema OMNI es sumamente versátil, al tener la posibilidad de atender a distintos segmentos con una misma línea,” agregó Niembro.

En el mercado de precio, OMNI tiene la ventaja, dado que ofrece calidad y garantía. En los estudios llevados a cabo por CESVI, OMNI superó las pruebas de intemperismo acelerado (QUV), cámara salina, resistencia al impacto, adherencia, brillo y flexibilidad.

“La certificación por parte de CESVI es un respaldo a la calidad de la línea OMNI. De esta manera respaldamos con hechos las buenas prestaciones que la línea ofrece a un precio económico” sentenció Niembro.

Para los clientes de OMNI, se cuenta con el apoyo del centro de entrenamiento, además del software de igualación de color. Aunque OMNI es considerada una línea para el segmento medio, se conservan los servicios de soporte técnico, así como los cursos gratuitos de capacitación y entrenamiento.

Finalmente, para el taller de reparación que demanda un gran rendimiento a precio económico, encontrará en OMNI a un gran aliado.

## “¿Cuál sistema o producto es adecuado para mí?”

Los factores que influyen en la elección de los productos correctos para un trabajo específico pueden variar según el tipo de vehículo y año de fabricación, hasta el costo del material. PPG ofrece tres sistemas completos de acabado OMNI que puede utilizar como guía para elegir los productos correctos para el tipo de reparación de acabado que debe realizar.

La mayoría de los productos de estos sistemas pueden combinarse con productos de otras categorías siempre y cuando las hojas de datos de los productos muestren que son compatibles.

## PPG Industries de México

Avenida 10. de Mayo #229, Col. Industrial Atoto, Naucalpan, Estado de México.

Teléfono: (55) 5093.0470

Email: [comunica@ppgrefinish.com.mx](mailto:comunica@ppgrefinish.com.mx)

[www.ppgrefinish.com.mx](http://www.ppgrefinish.com.mx)



PPG.Industries.Mexico



@ppg\_mexico



# Los incendios en los vehículos industriales

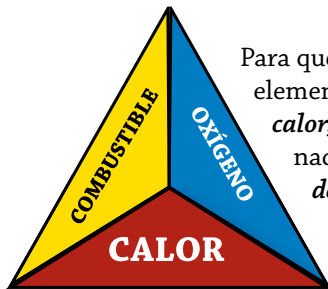
Hoy en día debido al creciente número de vehículos industriales que sufren siniestros del tipo incendio, surge la necesidad de plantear dos cuestionamientos muy importantes: ¿cuál es el origen real de los incendios?; ¿son éstos provocados intencionalmente?

Por: Irwin B. García Ponce / Adrián García Hernández



Para responder a lo anterior, Cesvi México ha reunido un grupo de ingenieros especialistas que se dedican a dictaminar y reportar el origen de tales siniestros, ya que algunos de los dueños de los vehículos opta por generar daños a través de incendios que son provocados intencionalmente, con el propósito de solicitar el pago de daños a las compañías aseguradoras. Por lo que abordaremos este tema de una forma muy sencilla.

## Proceso de generación del fuego



Para que éste se produzca deben existir tres elementos en las cantidades adecuadas: **calor, combustible y oxígeno**. A la combinación de éstos se le llama **triángulo del fuego**. Cabe destacar que si falta uno de ellos o no se encuentra en la proporción conveniente, no podría haber un incendio.

Para comprender cómo se genera el fuego, pensemos en un cerillo que se enciende, su cabeza es el combustible, el aire que lo rodea constituye el comburente (*oxígeno del aire = elemento oxidante*), mientras que la fricción que se produce al rasparlo inicia con su calor la reacción química. Entonces aparece la llama, la cual quema toda la cabeza, transmitiendo el fuego a la madera que la sostiene.

Si bien, cuando se sopla sobre él, se anula el comburente; si se le vierte agua, se apaga el calor; o si se corta el pabilo del fósforo, se elimina el combustible, siendo éste el elemento principal de la combustión; el cual puede encontrarse en estado sólido, líquido o gaseoso.

El comburente principal en la mayoría de los casos es el oxígeno. La energía de activación es aquella necesaria para iniciar la combustión; puede tratarse de una chispa, una fuente de calor, una corriente eléctrica, etc.

## Incendios en vehículos industriales

Hablando de incendios en vehículos industriales se debe ampliar la definición del triángulo del fuego, agregando un cuarto elemento, llamado **reacción en cadena**.

Al reunirse entonces tal cuarteto, la denominación se transforma en teoría del **tetraedro del fuego**, obtenido al incluir la reacción en cadena en el esquema del triángulo del fuego.







## Planteamiento inicial para la investigación

### 1. Factores directos e indirectos

Son considerados en la primera instancia de la investigación de incendio en vehículos motor.

- **Factores directos:** Se basan principalmente en los tipos de materiales y fuentes de calor que existen en un vehículo.

- **Factores indirectos:** Se refieren a los propios de la conducción (si el vehículo se incendió antes o después de un accidente) e incluso los tipos de carga y de vehículo, así como la utilización cotidiana de los vehículos a investigar.

### 2. Identificar el uso y trabajo que se realizaba con el vehículo

En segunda instancia es preciso identificar estos elementos, que pueden clasificarse de la siguiente forma:

- **Uso cotidiano en ciudad y carretera**
- **Forestal**
- **Carga/descarga**
- **Agrícola**

### 3. Conservación del vehículo

La tercera consideración estriba en el estado de conservación del vehículo, así como el modelo de fabricación, poniendo especial cuidado en factores como:

- **Fuga de fluidos por desgaste en las juntas o sellos de los diversos sistemas**

- **Condiciones físicas del cableado eléctrico** (con particular atención en instalaciones no propias del fabricante)

- **Sistemas de protección (alarmas o inmovilizadores)**

- **Daños preexistentes**

### 4. Material de construcción del vehículo y tipo de carga

Otro factor muy relevante a considerar es el tipo de material con el que está construido el vehículo y el tipo de carga que transportaba al momento del incendio, por lo cual se deberán verificar:

- **Recubrimientos interiores**
- **Materiales inflamables**
- **Carga peligrosa**

La unión de todos los factores mencionados con anterioridad va a constituir la ecuación que cuantifica el riesgo de incendio en un vehículo a motor. Por tanto tales datos aportarán la base inicial de la investigación.

## Generación de los incendios en los vehículos motores

El daño por fuego que afecta los vehículos incendiados se genera a partir de dos bases. La primera se puede establecer **como propia del vehículo y la segunda como alcance por fuego hacia la unidad**; esta última originada en el exterior de la misma.

La gran mayoría de los siniestros por incendios de vehículos se deben directamente a cuestiones eléctricas; si bien cabe destacar que existen igual número de siniestros producidos por causas diferentes a las fallas eléctricas, como el caso de la ignición de combustibles líquidos o gases; asimismo, pueden ser generados por una fuente de calor puntual.

## Combustible

En la actualidad la gran mayoría de los vehículos disponen de un motor de combustión interna para poder funcionar, lo cual implica el uso de combustible para producir su energía; de igual forma los vehículos cuentan con un gran número de materiales inflamables cuya participación en un incendio puede resultar decisiva.

Con base en el comportamiento que presentan los diversos elementos inflamables se puede definir dos tipos de combustibles:

- **Los combustibles primarios:** Desempeñan el papel de elemento oxidante en la reacción química o en el proceso térmico que origina un incendio; se encuentran en su foco y lo provocan.

- **Los combustibles secundarios:** Alimentan y hacen evolucionar y crecer el incendio; se trata de todos aquellos materiales que puedan arder, no sólo aquellos en los que se originó el incendio.

Además, en un vehículo se pueden encontrar tres tipos de combustible: líquido, gaseoso y sólido.





### Fuentes de calor en los vehículos

Otro elemento primordial para la generación del incendio es sin duda la fuente de calor; por tal razón a continuación se enlistan las principales dentro de los vehículos motor, para así identificar fácilmente los posibles focos de incendio.

- **Llama directa:** Generada en la gran mayoría de los casos de vehículos incendiados por un cerillo o una mecha prendida en el interior del habitáculo de pasajeros.

- **Fricción:** Fuerza de rozamiento o de fricción entre dos superficies en contacto; ya sea aquella que se opone al movimiento entre ambas superficies (fuerza de fricción dinámica) o la que se opone al inicio del movimiento (fuerza de fricción estática).

Por lo tanto, se considera que dos superficies en contacto, con rozamiento, producen calor. En el vehículo se pueden presentar varias circunstancias que deriven en fricción y por ende se conviertan en fuentes generadoras de calor. La primordial es cuando se suscita el desprendimiento de las tapas de motor que entran luego en contacto con las diversas bandas de distribución, hecho que produce fricción entre ambos elementos dando lugar a una fuente generadora de calor. Existen otras debidas a rozamiento o fricción, sobre todo en elementos móviles sometidos a desgaste y desajuste, como ruedas, tambores de frenos y zapatas, cojinetes, etcétera.

- **Chispa:** Cuando se deben a un origen mecánico son partículas incandescentes producidas por el rozamiento entre dos superficies metálicas; asimismo pueden deberse al rozamiento de partes metálicas con el pavimento, al alcanzar temperaturas superiores a los 1,200°C.

- **Superficies calientes:** Los gases quemados del motor se liberan a través de una serie de conductos y canalizaciones que, debido al paso de los gases, se calientan a temperaturas extremas, las cuales pueden hacer arder alguno de los combustibles del vehículo. Por lo cual el múltiple de escape, tubo de escape, el silenciador y el catalizador son elementos a los que se les debe prestar mayor atención; cabe destacar que las superficies exteriores de estos elementos pueden alcanzar temperaturas superiores a los 300 °C.



- **Fuentes eléctricas:** Las líneas del sistema eléctrico se componen por un elevado número de cables, forrados por su respectivo aislante, fabricado con materias altamente inflamables, en especial plástico, el cual puede arder con facilidad.





## AudaClaimsGold

Ultima tecnología en gestión  
de siniestros

### “La mas Avanzada Tecnología”

**Realidad Virtual en la Valuación:** localización de piezas y aplicación de los criterios de reparación con una mayor precisión.

**Integración completa:** todos los modulos necesarios para realizar la gestión, valuación, cotización de piezas, seguimiento a la reparación y subastas de los vehículos.

**Fácil manejo:** reducción en el número de pantallas para el trabajo de las asignaciones, expedientes y valuaciones.

**Operaciones de Mantenimiento:** información oficial para el cálculo de mantenimientos preventivos.

**Tips de Reparación y Piezas de Garantía:** información de capacitación o conocimientos sobre practicas de reparación del Fabricante.

\*Acelere las comunicaciones.

\*Impulse la productividad.

\*Incremente la exactitud, reduzca el esfuerzo.

\*Simplifique el proceso de valuación.

**Ventas**

Teléfono: +52(55) 3003 3100

Email: [ventas@audatex.com.mx](mailto:ventas@audatex.com.mx)

<http://www.audatex.com.mx>

 [audatex\\_ltn](#)

 [@audatex\\_ltn](#)



Por lo tanto una disminución de la resistencia de los cables incrementa considerablemente la intensidad eléctrica que circula por el conductor, elevando su temperatura hasta la ignición. A esta circunstancia se deberá agregar que, por lo regular, un conductor se encuentra montado en un grueso mazo de cables posicionados en compartimientos con poca ventilación lo cual contribuye a la generación de un incendio.

## Precauciones para evitar incendios

Un choque, un vuelco, una falla mecánica o eléctrica pueden causar que en una parte del vehículo se prenda fuego. No siempre es fácil prevenir los accidentes, pero sí pueden minimizarse sus riesgos y también sus posibles consecuencias. Para lograr seguridad extra, deben seguirse estos consejos.

1. Asegurarse de tener el extintor cargado, en condiciones y a la mano, y practicar la forma más rápida de sacarlo de su lugar en caso de emergencia.
2. Al menos cada seis meses, un mecánico profesional debe examinar el circuito eléctrico y de combustible para que los plásticos y las tuberías no sufran alteraciones por calor excesivo del motor.
3. Prestar especial atención a los agregados o modificaciones realizados en la instalación eléctrica (incorporación de faros, *relays*, medidores de tablero, etcétera).

4. Revisar y reemplazar los cables dañados, las conexiones eléctricas sueltas, las tuberías desgastadas; reparar todas las fugas de líquidos.

5. Examinar con frecuencia todas las fuentes generadoras de altas temperaturas (sistema de frenos, convertidores catalíticos, tubos de escape, etcétera).

6. Si se posee un equipo de GNC (Gas Natural Comprimido): *Mantenerse alerta a cambios en el sonido del vehículo, y al humo que pueda expeler el tubo de escape mientras esté en marcha.*

7. Si el camión no los posee, procurar agregar elementos de seguridad como:

- **Interruptor de combustible inercial:** corta el flujo de combustible cuando el vehículo se desacelera abruptamente (también detiene el suministro eléctrico).
- **Válvula contra reflujo en la boca del tanque de combustible:** evita que se derrame combustible por la tapa (muy útil en caso de vuelco).

8. En caso de inicio de un incendio en el vehículo:

- *Estacionar y aplicar el freno de mano para evitar que el automóvil se mueva.*
- *No abrir el cofre, ya que el oxígeno que ingresa podría alimentar el fuego y provocar una llamada súbita.* ♦



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

**vehiculosindustriales@cesvimexico.com.mx**

**www.cesvimexico.com.mx**



## Ofrecemos soluciones para el mundo automotriz



Secado extra rápido y limpieza superior



Poderoso solvente en spray, remueve barniz, carbón y mugre



Lubrica, sella y protege metal, plástico, goma y madera



Limpia y restaura el color y la apariencia



- Lubrica, sella y protege metal, plástico, goma y madera.
- Detiene chirridos, fricción y corrosión.
- Estupendo para las gomas de las ventanas, puertas y áreas donde no quieres tener aceite o grasa que pueda dejar manchas.



- Poderoso solvente en spray, remueve barniz, carbón y mugre.
- Limpia para restaurar potencia y economizar combustible.
- Limpia el área de la placa del acelerador de vehículos de inyección, pistones de vacío, cilindros y válvulas PCV.



- Secado extra rápido y limpieza superior.
- Elimina solventes clorados.
- Una lata es suficientemente fuerte para limpiar los 4 discos.



Gas Refrigerante

Patrocinadores **NASCAR** de **Héctor Félix**

**40**  
Hector Felix



Tel. oficina: (55) 62 72 30 41  
(55) 62 72 30 36, 37, 38

Móvil: 044 55 21 35 72 00

Av. Alta Tensión No.98 int. 10, Col. Molino de rosas,  
Deleg. Álvaro Obregón, C.P. 01470, D.F.

contacto@silsatrade.com  
racosta@silsatrade.com  
lnapoles@silsatrade.com

# Sistema de monitoreo de presión de los neumáticos

De acuerdo con estudios realizados por la industria automotriz, las deficiencias en los neumáticos representan una causa frecuente de accidentes y averías.

Por: Juan C. Tiol Nieto



En la mayoría de los casos, los desperfectos se originan en neumáticos dañados por una baja presión de inflado. Asimismo, un neumático en mal estado puede causar aumento en el consumo de combustible, condiciones de inseguridad y desgaste que se reflejan en situaciones como conducción ineficiente del vehículo, deficiencia en el frenado y una potencial ruptura de llantas, que generarían daños catastróficos.

Por tanto hoy en día existen diferentes sistemas que se encargan del monitoreo de presión de los neumáticos (TPMS, por sus siglas en inglés, *Tire Pressure Monitoring System*), los cuales vigilan electrónicamente la presión de aire dentro de los llantas en distintos tipos de vehículos.

## ¿Cómo funciona?

El sistema informa al conductor la presión de los neumáticos en tiempo real, ya sea a través de un manómetro, una pantalla o una luz de advertencia, los cuales se activan cuando el nivel de presión de aire desciende por una fuga o pinchadura del neumático.



Cabe señalar que el mayor riesgo al que nos enfrentamos al transitar con baja presión en los neumáticos es que éstos presenten desprendimiento de material o pinchaduras durante la conducción, lo que puede hacer que se pierda el control del vehículo.







Por tal motivo, los sistemas de control de presión de los neumáticos forman parte del equipamiento de seguridad actual en varios vehículos. Existen dos tipos de sistemas: de detección indirecta y directa. Al margen de éstos, existen otros tipos de sistemas alternativos que también pueden resultar prácticos al momento de mejorar la seguridad durante la conducción del vehículo.

### Sistema de detección indirecta de la pérdida de presión

Este sistema asocia las pérdidas de presión a las reducciones de la circunferencia del neumático, medidas a través de los sensores de velocidad instalados en las ruedas. Su funcionamiento se basa en que las pérdidas de presión provocan una reducción del radio efectivo de la rueda, y por tanto una mayor velocidad de giro con respecto al resto de los neumáticos (las ruedas con menor radio han de girar más rápido para recorrer la misma distancia).

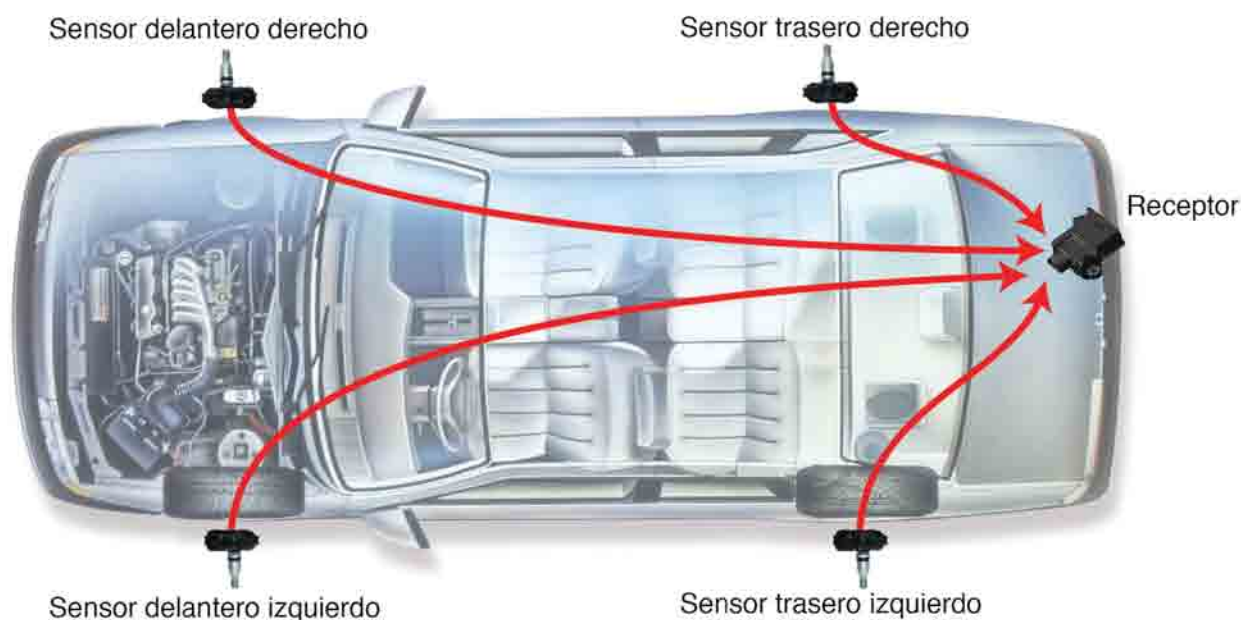
El sistema compara la velocidad relativa de una rueda con respecto a las demás y avisa al conductor cuando detecta diferencias significativas. La principal ventaja de tal sistema es que resulta muy fácil de implementar en un vehículo que esté equipado con antibloqueo de frenos (ABS), ya que la velocidad de rotación de las ruedas se puede obtener directamente de los sensores de velocidad de giro de las ruedas del propio ABS.



Las desventajas radican en que este sistema no es normalmente capaz de indicar qué rueda es la que se encuentra desinflada, ni detecta una pérdida simultánea de presión en todas ellas, así como tampoco comprueba la rueda de repuesto. Dicho sistema tampoco es capaz de detectar pérdidas de presión por debajo de un cierto rango mínimo.

### Sistema de medición directa de la presión en los neumáticos

Este sistema ubica un pequeño sensor (o manómetro) en cada rueda, lo que permite detectar incluso pequeñas caídas de presión respecto a la recomendada por el fabricante del vehículo. La mayoría de tales sistemas disponen de sensores de temperatura y presión acoplados a la válvula de inflado.



Los datos son transmitidos mediante antenas hasta un módulo de control, el cual los analiza y muestra al conductor a través de un testigo o pequeña pantalla digital en el tablero de instrumentos. Por otro lado, las ventajas con respecto al sistema indirecto radica en que pueden percibir una mayor sensibilidad en los cambios de presión (desviaciones de hasta 1.45 psi\*) y medir presiones individualmente en cada rueda, incluso en la llanta de refacción, hasta con el coche parado.

\*psi=Libras por pulgada cuadrada

## Conclusión

Si no se cuenta con sistema de control de presión electrónico es preciso destinar algunos minutos para revisar y ajustar la presión de las llantas de manera periódica, pues de ello depende la estabilidad direccional y, lo más importante, la seguridad de los pasajeros.

Por otro lado, circular con presiones inadecuadas en las llantas no sólo afecta sustancialmente el comportamiento dinámico del vehículo, sino también puede implicar un mayor consumo de combustible y la reducción de la vida útil de los neumáticos.

Por tales razones, contar con un control automático de presión de neumáticos ayudará a vigilar continuamente la presión de éstos durante la marcha y estando el vehículo parado, reflejándose en un indicador que puede conllevar la salvaguarda de nuestra integridad al reducir accidentes, consumo de combustible y deterioro de los neumáticos del vehículo.♦



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

[electromecanica@cesvimexico.com.mx](mailto:electromecanica@cesvimexico.com.mx)

[www.cesvimexico.com.mx](http://www.cesvimexico.com.mx)



# Autopartes DIFÍCILES RAY



[www.autopartesray.com.mx](http://www.autopartesray.com.mx)

Especialistas en partes de colisión, mecánica, suspensión, airbag, para vehículos y camionetas de alta gama y / o super lujo



OFRECEMOS EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CODIFICACIÓN A NIVEL NACIONAL DE AIRBAGS

LOCALIZACIÓN DE PIEZAS DIFÍCILES PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS, CAMIONETAS Y EQUIPO PESADO



ATENCIÓN A COMPAÑÍAS DE SEGUROS A NIVEL NACIONAL

AUTOPARTES DIFÍCILES "RAY" México, Distrito Federal, Tel/Fax: (0155) 26-35-26-52 / 26-35-46-22

E-mail: [ventas@autopartesray.com.mx](mailto:ventas@autopartesray.com.mx), MSN: [autopartesray@hotmail.com](mailto:autopartesray@hotmail.com)

\* Las marcas, imágenes y logotipos referidos en el presente, son propiedad de sus correspondientes titulares y el propósito de su aparición es meramente informativa

# Línea base agua Onix-HD

En la actualidad, alrededor del 70% de los vehículos fabricados en las plantas armadoras utilizan color base agua, por lo que los talleres deben estar preparados para compartir el mismo nivel de confiabilidad en los acabados de pintura.

Por: Iván Martínez Castillo



Día a día la tecnología de base agua va ganando terreno en los talleres de repintado, ocasionando que éstos se preocupen por el cuidado del medio ambiente. En consecuencia, BASF ha lanzado al mercado mexicano su línea de base agua Onyx-HD, la cual combina facilidad de uso y durabilidad con un sistema práctico de igualación de color, además de cumplir con las más estrictas regulaciones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV).

## El sistema

Los productos de la línea base agua Onix-HD de BASF están compuestos por 6 tintas con presentación de 1L y 32 de 0.5L, cuenta con 2 aluminios de 1L, y 7 de 0.5L; 9 perlas 0.5L y 21 de 180 ml, e incluye 2 vehículos, 2 diluyentes, 1 aditivo para esfumar, así como 1 agente coagulante y 1 vehículo para colores tricapas.

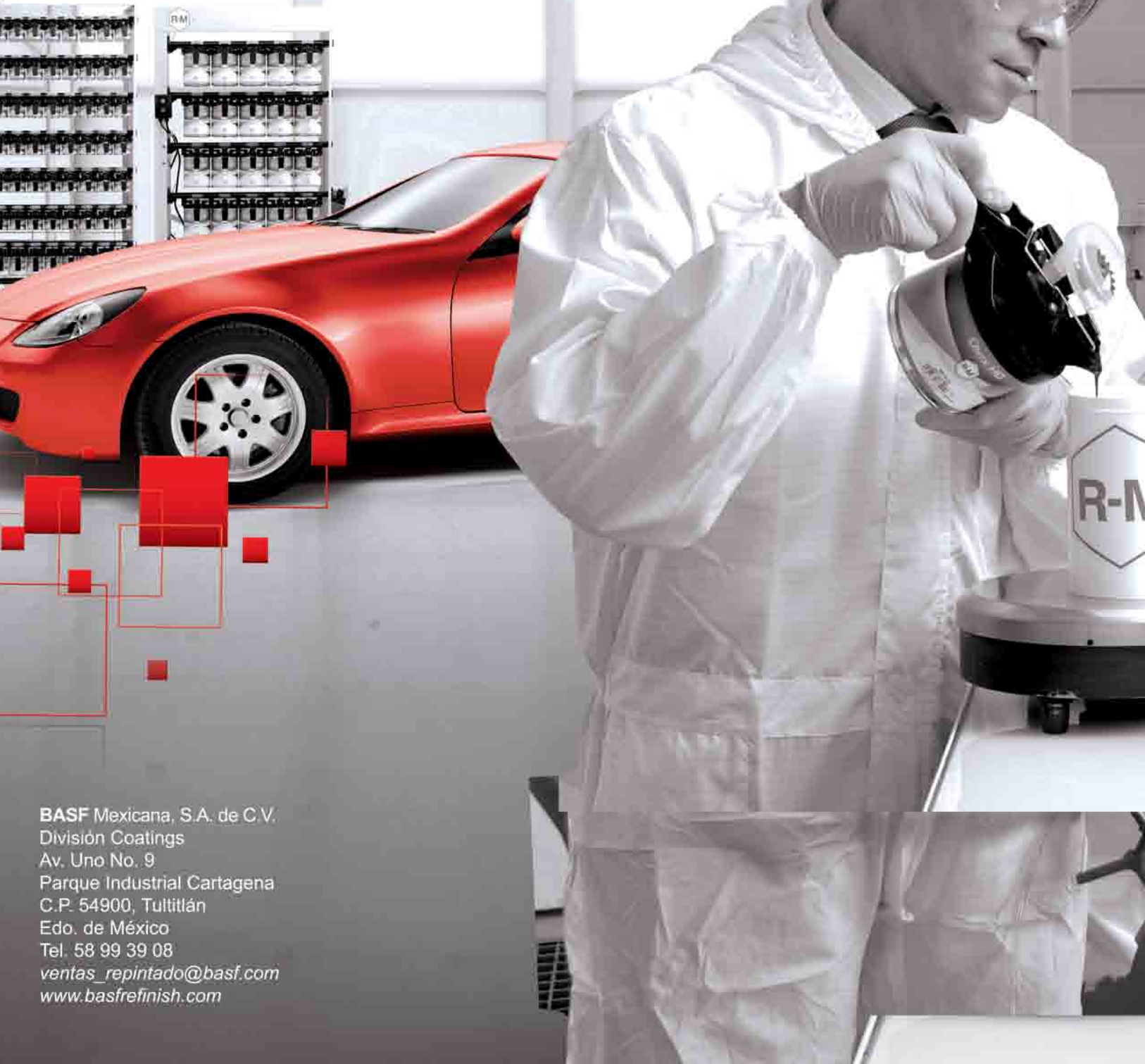




# Soluciones en Repintado Automotriz

 **BASF**

The Chemical Company



**BASF** Mexicana, S.A. de C.V.  
División Coatings  
Av. Uno No. 9  
Parque Industrial Cartagena  
C.P. 54900, Tultitlán  
Edo. de México  
Tel. 58 99 39 08  
[ventas\\_repintado@basf.com](mailto:ventas_repintado@basf.com)  
[www.basfrefinish.com](http://www.basfrefinish.com)



## Características del sistema base agua de Onix-HD:

**a) Sustratos recomendados:** Es recomendado para todos los acabados originales de planta armadora, para primarios 2K y selladores de R-M®.

**b) Preparación de la mezcla:** Para preparar la mezcla se recomienda seguir la fórmula que indica el software, una vez obtenida se añade de un 60 y 80% en volumen de Hydromix al color preparado y se mezcla. Es importante realizar los siguientes pasos para la preparación del color Onyx-HD™:

- Prepare el color Onyx-HD™
- Mezcle bien hasta que quede uniforme
- Agregue Hydromix
  - Mezcle nuevamente hasta que quede uniforme



### **En caso de agregar catalizador a la base:**

Agregue 5% de catalizador BCH10 a la capa base, y filtre antes de la aplicación.

**c) Vida útil:** El tiempo de vida útil del producto una vez mezclado con el diluyente HB002 es de 6 meses, mientras que el tiempo de vida de las tintas sin mezclar es de 5 años; para los diluyentes, reductores y aditivos para esfumar el tiempo de vida o fecha de caducidad es de 12 meses.



### **d) Recomendaciones para la aplicación:**

- Agite bien las tintas de Onyx-HD en la máquina mezcladora, posteriormente pese y prepare el color deseado.
- Aplique una mano húmeda al panel, seguida de una mano mediana hasta obtener cubriente y posteriormente una mano briceada; deje orear 5 minutos entre capas de pintura y antes de aplicar la capa de transparente hasta lograr un color mate.
- La base color Onyx-HD, se puede recubrir con los siguientes transparentes: DC92, DC5100, DC5120, DC5300 y DC5600.
- Para la aplicación de la base color Onyx-HD en partes interiores sin la aplicación de barniz, se cataliza la base color al 5% con BCH10.



### PISTOLAS RECOMENDADAS PARA SU APLICACIÓN

PISTOLA	PRESIÓN DE APLICACIÓN	BOQUILLA DE FLUIDO
Convencional	35 - 45 psi en la entrada	1.4 - 1.5 mm
HVLP	8 - 10 psi en la boquilla	1.4 - 1.5 mm

**e) Tiempos de secado:** Los tiempos de secado de Onyx-HD dependerán del tipo de diluyente utilizado, la humedad relativa, flujo de aire y temperatura de la cabina.

Las condiciones ideales para secar Onyx-HD son: temperatura de 22 a 24°C en cabina y 30% de humedad relativa.



### Recomendaciones del fabricante:

- Medir la cantidad de catalizador y diluyente, no estimar.
- Cuando la tinta es nueva, ponerla en un sacudidor mecánico de 10 a 15 minutos antes de usarla o colocarla en la máquina mezcladora.
- Mezclar las tintas diariamente en la mezcladora 4 veces al día por un periodo de 15 minutos.
- Evitar que los siguientes productos se congelen: HB002, HB004, HB020, HB040, HB055, HB100.
- Utilizar envases de plástico para el almacenaje de la pintura Onyx-HD.
- Consulte la hoja técnica de Onyx-HD antes de aplicarla.

- No utilice el producto fuera de la cabina si la temperatura del taller es inferior a 15°C.
- No utilice catalizadores distintos a BCH10 o diluyentes distintos a HB020 o HB040.

### Seguridad e higiene

Para la aplicación de la base color de la línea Onyx-HD de RM se recomienda utilizar el siguiente equipo de protección personal:

- Traje antiestático
- Gafas protectoras
- Guantes de látex o vinilo
- Zapatos para trabajo rudo
- Equipo de respiración con suministro de aire o mascarilla con cartuchos de carbón activado ♦



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

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

# El seguro de la motocicleta

En México el parque vehicular de motocicletas ha llegado a superar el millón de unidades de acuerdo con datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), lo que se refleja en el incremento de accidentes, así como el robo parcial o total de estas unidades.

Por: Emanuel Juan Arenas



**Ante tales estadísticas, las compañías aseguradoras ofrecen al sector motociclista un seguro en el que interviene el pago de daños, gastos médicos, responsabilidad civil, etcétera, con el propósito de disminuir los costos generados durante un accidente.**

Al contratar el servicio de un seguro es importante tener en claro cada una de las notificaciones que manejan las aseguradoras como:

- Beneficio
- Ventajas
- Tipo de cobertura
- Restricciones
- Condiciones generales
- Recomendaciones de uso

Lo anterior con el fin de ser considerados al momento de adquirir el contrato, así como estar conscientes de los apartados que cubre nuestra póliza en caso de siniestro o alguna eventualidad de cualquier índole.

## ¿Qué es un seguro?

El seguro es aquel que dará la cobertura (protección) a tu motocicleta, a ti como usuario o algún tercero en caso de un accidente o robo de la unidad.

Dentro de este convenio se extiende una póliza, que es el documento que firmas a modo de contrato en la cual se establece el servicio solicitado a cambio de una cuota; dicho escrito tiene un valor significativo ya que en él se establecen las áreas que cubrirá la asistencia al momento de utilizar el seguro, por lo que la compañía se guiará con base en lo estipulado en la póliza.

## Seguros de motocicletas (paquetes)

Al adquirir un seguro de motocicleta el usuario tiene la opción de elegir el tipo de cobertura que se adapte a su necesidad; la cobertura son los apartados que cubrirá y se establecen en la póliza, por lo que a continuación se describen algunos paquetes que se pueden conseguir al contratar el servicio, los cuales pueden variar de acuerdo con la compañía de seguros.

**Daños materiales:** Cubren los daños de la motocicleta a consecuencia de colisión y caída en un accidente vial, afectación de objetos y recursos naturales, inundaciones o riesgos catastróficos, disturbios populares y transportación.

**Robo total:** Cubre el robo de la motocicleta y las pérdidas o daños materiales que se sufran a consecuencia del mismo.

**Responsabilidad civil de bienes y personas:** Ampara la responsabilidad civil en que incurra la motocicleta a causa de un accidente vial, que afecte a un tercero en sus bienes así como en la persona. Ambas coberturas operan, de ser necesario, como un límite único y combinado (LUC), es decir, se suman los límites de ambas coberturas cuando se rebasa la suma asegurada de la cobertura originalmente afectada, para tener una mayor protección.



# Auto Sayer

## Repintado Automotriz



Comercializado con la marca AUTO SAYER hemos desarrollado la mejor propuesta en costo-beneficio para el mercado mexicano en el segmento medio.

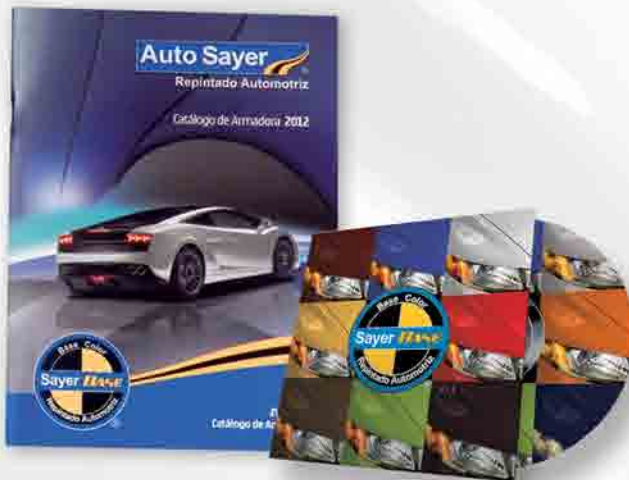
El sistema Sayer Base se desarrolló para cubrir las necesidades de cubriente, efectos y limpieza más utilizadas por los igualadores.

El diseño de la línea contempla el uso adecuado de fondos de contraste para lograr limpieza y poder cubriente a dos manos en todo tipo de colores.

La herramienta de búsqueda mediante software y el catálogo de armadoras que incluye las marcas de autos más reconocidas en México de 1994 a la fecha agiliza la elaboración de colores.



Sayer Base, producto Homologado por Cesvi México



### Preparación de Superficies

- Removedor Automotriz
- Acondicionador para metales
- Desengrasolv
- Promotor de adherencia
- Resanador Ultraligero
- Plaste de Piroxilina



### Sistema de Color y Acabado

- Sayer Tint
- Sayer Base
- Esmalte Acrílico
- Monocapa PU

**Acabados:**  
Transparente Bicapa MS  
Transparente Secado Rápido  
Transparente Alto Desempeño



### Primarios

- Primario de Piroxilina
- Primario Universal
- Primario de Relleno
- Primario Anticorrosivo



### Cosméticos

- Polish KR de Corte
- Polish KR Abrillantador
- Cera KR Protectora



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

**Gastos médicos al conductor y sus acompañantes:** Cubre el pago de gastos médicos del asegurado y sus acompañantes, por lesiones corporales en accidentes de tránsito o por las diversas circunstancias amparadas en las coberturas de daños materiales y robo total.

**Defensa jurídica:** Ampara al conductor desde el inicio hasta la terminación del procedimiento penal, incluyendo asesoría y gestión ante el ministerio público o la autoridad judicial correspondiente, para que se otorgue la fianza, con el fin de garantizar su libertad.

**Asistencia completa para motocicletas:** Ampara la asistencia vial ilimitada, grúa, paso de corriente, gasolina y cambio de llantas de la motocicleta, y otros beneficios en caso de accidente al viajar.

**Accesorios de la motocicleta:** Cubre los daños en los accesorios tras una colisión o caída, así como los riesgos amparados por la cobertura de robo total.

- Alarma
- Alforjas o maletas
- Kit xenón
- Candado con alarma
- Cinta rueda (cinta reflejante)
- Intercomunicador celular
- Manopla neopreno
- Top case (baúl)

**Muerte accidental:** Ampara a tus beneficiarios en caso de fallecimiento a consecuencia de algún accidente vial.

**Casco y/o vestimenta:** Cubre la sustitución del casco y/o vestimenta por daños debidos a una colisión o caída.

**Cobertura de llave:** Ampara la reposición o reparación por robo, descompostura o rotura de la llave de la motocicleta asegurada.

**Extensión de responsabilidad civil y defensa jurídica:** Al contratar las coberturas de responsabilidad civil por daños a terceros en sus bienes y/o personas así como la defensa jurídica, se cubre al asegurado aun cuando vaya conduciendo otra motocicleta (siempre y cuando sea de las mismas características y de uso particular); dicha cobertura operará bajo las mismas bases, límites, deducibles y exclusiones.

**Extensión por muerte accidental:** Al contratar la cobertura de muerte accidental se cubre al asegurado aun cuando vaya conduciendo otra motocicleta (siempre y cuando sea de las mismas características y de uso particular); la extensión de la cobertura operará bajo las mismas bases, límites, deducibles y exclusiones. Es necesario reconocer cada una de las coberturas a fin de elegir la que mejor se adapte a nuestras necesidades.

### Ventajas y beneficios al contratar un seguro

Es importante conocer las ventajas y beneficios que se obtienen

al contratar el servicio de alguna compañía de seguros; cabe aclarar que dependiendo de la aseguradora estas características pueden variar, por lo que se recomienda poner atención en sus estipulaciones antes de firmar el convenio. Entre los beneficios de contar con una motocicleta asegurada figuran:

- Gastos médicos para el conductor y sus acompañantes con cobertura de lesiones por asalto o intento del mismo.
- Opción de asegurar la motocicleta tanto de uso particular o hasta comercial, así como de reparto o entrega.
- Amparas una amplia variedad de accesorios como alarmas y maletas, etcétera.
- Obtienes coberturas extendidas en responsabilidad civil y muerte accidental.
- Obtienes cobertura por pérdida total de tu casco y vestimenta en caso de accidente.
- Cubres la reposición o reparación por robo, descompostura o rotura de la llave de la motocicleta.
- Obtienes asistencia completa y servicios ilimitados y completos.
- El cobro se puede realizar domiciliado con tarjeta de crédito o débito.
- Facilidades de pago.
- Defensa jurídica.
- Facilidad de acceso para la consulta de siniestros, con sólo tener el número de siniestro, en cualquier lugar a través de internet.
- Verificación de centros de reparación.







**autotal**  
INBURSA

Asegura tu auto

# Seguro estamos cuando más nos necesitas

## y llegamos primero al lugar del accidente

Consulta a nuestro Asesor Financiero  
54 47 8000 ó 01 800 90 90000  
[www.inbursa.com](http://www.inbursa.com)

 **INBURSA**  
Seguros

- Elegir entre el pago por pérdida total o el pago de daños cuando éstos representen más del 50% y hasta un 75% del valor de la motocicleta.
- Opción de solicitar la reparación de la motocicleta en agencias autorizadas por la compañía aseguradora en el caso de daños materiales parciales.
- Alta calidad en el servicio.

## Recomendaciones al contratar un seguro

Te sugerimos tomar en cuenta los siguientes consejos al momento de asegurar una motocicleta, a fin de elegir la póliza más idónea.

- Conoce los tipos de seguros, así como las cláusulas especiales de cada una de sus pólizas.
- Elige el seguro que cubra tus necesidades y esté dentro del presupuesto que contemplas.
- Nunca te guíes por un seguro barato, pues más vale estar lo mejor cubierto posible.
- Elige la cobertura apropiada a tus necesidades (existen tres: cobertura amplia, limitada y de responsabilidad civil).
- Analiza las coberturas que cada paquete ofrece.
- Antes de firmar la póliza es necesario corroborar la información, de esta forma evitarás un posible mal entendido y quedará claro lo que se ampara en ella.

## Recomendaciones para el uso del seguro de la motocicleta

Una vez adquirido el seguro de la motocicleta es preciso sigas una serie de recomendaciones, ya que no estamos exentos a sufrir un accidente. Para tener mayor control de la documentación se te recomienda acatar lo siguiente:

- Mantén la póliza en un lugar seguro en la estructura de la motocicleta disponible en caso de siniestro.
- Identifica la información necesaria en caso de siniestro, como:
  - **Datos del conductor**
  - **Datos de la motocicleta**
  - **Vigencia**
  - **Riesgos cubiertos**
  - **Deducibles**
- Lee las condiciones generales de la póliza.
- Es muy importante verifiques que los datos que aparecen en la “carátula” sean los correctos, tales como nombre del asegurado, datos de la motocicleta y sumas aseguradas contratadas, así como monto de la prima.
- La falta de pago puntual de la prima puede ocasionar la cancelación del seguro y la protección que te ofrece.
- Evita realizar acciones que eliminen el amparo del seguro.
- En caso de siniestro llama a la compañía de seguros, a fin de contar con su asistencia.
- En general lee las condiciones para evitar el riesgo de eliminar el servicio por parte de la compañía de seguros.

***El seguro de una motocicleta sin duda genera un costo que se mide de acuerdo a la cobertura que solicitas a la aseguradora; cabe señalar que es independiente al valor comercial de la unidad.***

## Conclusión

Es imprescindible mencionar que resulta rentable adquirir esta prestación del seguro, ya que el usuario está amparado al momento de sufrir un accidente de tránsito o verse involucrado en un acto delictuoso, por lo que elimina o reduce significativamente el costo total de la

compostura de los daños generados a la vía pública, terceros y bienes personales; así mismo es necesario respetar las condiciones generales de las compañías de seguros, a fin de no excluir el amparo establecido en el contrato.

Existen diferentes compañías que aseguran motocicletas, ejemplo de ellas son: Seguros ATLAS, AXA, GNP Seguros, INBURSA Seguros, MAPFRE y QUÁLITAS; todas, sin excepción, son compañías aseguradoras que han logrado resguardar el sector automotriz en México en cuanto a automóviles, tracto/camiones y recientemente motocicletas. Cabe señalar que cada una se rige bajo diferentes sistemas administrativos, por lo que puede llegar a variar alguna información en específico, como la cobertura, seguro de motocicletas, deducibles, límite de responsabilidad, etcétera.

En síntesis, asegurar una motocicleta es posible en el sector, por lo que depende del usuario contratar tal servicio, así como elegir la compañía de seguros en quien depositará sus bienes materiales. ♦



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

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



# La importancia de un correcto presupuesto en el taller

México cuenta a la fecha con una industria automotriz sólida en la producción de automóviles, con plantas armadoras establecidas estratégicamente en el centro y norte del país.

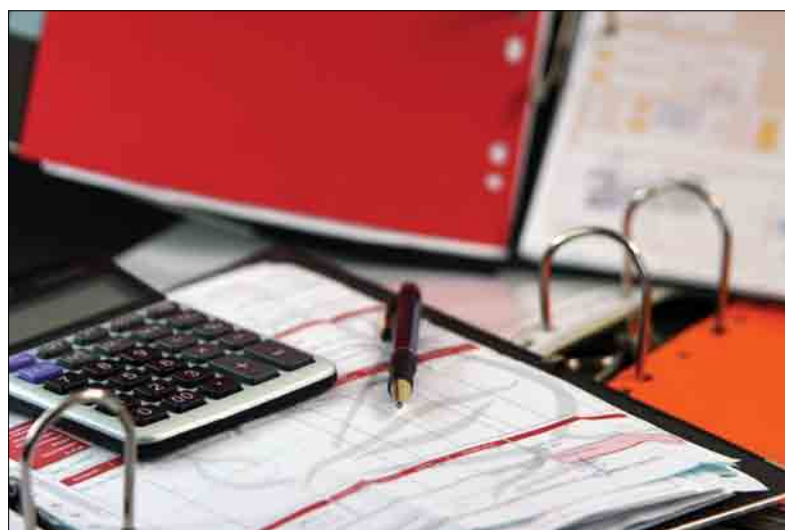
Por: Roberto Villanueva Carrillo

**En contraste encontramos que el sector de la reparación y mantenimiento automotriz en su mayoría está integrado por dueños particulares, familiares y/o franquicias, lo cual origina que los cambios dentro del negocio no evolucionen de acuerdo con el crecimiento del mercado, ocasionando un rezago para ofrecer servicios de calidad al parque vehicular actual.**

“Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el país existen 185,720 establecimientos dedicados a la mecánica, reparación, mantenimiento y servicio eléctrico automotriz, que generan alrededor de 500,000 empleos y más de 90% de microempresas.”<sup>1</sup>

## ¿Qué es un presupuesto?

Un presupuesto es un documento administrativo utilizado diariamente en el taller, dado que es una útil y necesaria herramienta de trabajo que permitirá poder contemplar las piezas a sustitución, reparación y pintura, dando como resultado el tiempo y materiales que se han de invertir así como la ganancia a obtener, producto del servicio solicitado por el cliente.





Técnicos, asesores de servicio, valuadores y jefes de taller deben contar con el conocimiento y las técnicas mínimas necesarias para desarrollar tal actividad, pues al realizar una tarea muy recurrente podemos cometer el error de confiarnos y así omitir dentro de nuestro presupuesto algunos puntos como: refacciones, piezas a reparación y/o pintura, dando como resultado un ajuste monetario que no se consideró de inicio, lo que trae como consecuencia una imagen negativa por parte del taller que puede proyectarse hacia los clientes, ya que habla de una falta de compromiso y profesionalismo en el servicio ofrecido.

### Elementos a considerar en el presupuesto de un taller

Para brindar a los clientes un servicio oportuno y preciso cuando acuden al taller, en el presupuesto y/o reparación de los daños del vehículo, es necesario contar con procedimientos estandarizados que minimicen las desviaciones que se pueden producir con el monto inicial estimado. Debido a esta situación y a los problemas que ocasiona es importante considerar algunos puntos dentro de la elaboración de un presupuesto, como los que a continuación se mencionan:

- El personal responsable del taller debe contemplar como primer paso el desmontaje y montaje de los elementos de la zona donde ocurrió el accidente, con la finalidad de evidenciar los daños y evitar la suposición de los mismos, ya sea que se trate de piezas de colisión, accesorios, cristales o mecánicas.

- Cuando los daños sean en partes bajas<sup>2</sup> se recomienda subir el vehículo a una rampa para poder identificar la magnitud<sup>3</sup> y/o intensidad<sup>4</sup> presentes en ellas.

- Los vehículos son simétricos, lo cual permite tomar ventaja de esta condición; cuando los daños en una pieza por la forma o ensamblado de la misma son difíciles de identificar, hay que compararla con su semejante (izquierda o derecha), lo que dará una referencia clara de lo que se quiere evidenciar.

- Para los daños a conjuntos electrónicos o piezas mecánicas donde no puede apreciarse con una fotografía la intensidad del daño, será necesario la elaboración de un diagnóstico<sup>5</sup> por medio de herramienta especializada (alineadora, escáner, multímetro, tablas técnicas, etcétera) que sustente el cambio de la pieza.

Estos puntos deben ser tomados en cuenta por quienes hoy en día son los responsables de realizar el presupuesto, para permitirles disminuir el tiempo en la elaboración del mismo y poder realizar otras funciones operativas y/o administrativas que día con día se hacen más integrales dentro del taller.







SOY UN CONDUCTOR

**RESPONSABLE**

**Para GNP ser un conductor responsable significa:  
proteger tu vida, la de tus acompañantes  
y la seguridad de las demás personas.**



Únete a la campaña de conductor responsable,  
descarga el **Manual del Conductor** en [gnp.com.mx](http://gnp.com.mx)  
y comparte el mensaje.



La relevancia de elaborar un presupuesto con un proceso estandarizado nos permitirá como clientes apreciar de manera clara, transparente y oportuna los trabajos que se tendrán que realizar en el vehículo. El evaluador de taller es el principal responsable de realizar y/o verificar que en el presupuesto estén correctamente consideradas las tareas a acometer en el vehículo, por lo cual la capacitación, actualización en conocimientos técnicos en carrocería, pintura y mecánica permitirán que el producto final [presupuesto] represente un valor agregado al cliente. ♦

### Secuencia de la valuación

Cesvi México, por su parte, ha desarrollado una metodología conocida como “Secuencia de la valuación”, la cual tiene por objetivo evitar la omisión y duplicidad de tiempos considerados en una valuación. Esta herramienta nos permite llevar un orden en el levantamiento de los daños, garantizando que el tiempo invertido sea de calidad; los puntos que contempla son los siguientes:

**a) Piezas a sustitución:** Piezas exteriores e interiores de lámina, accesorios, conjuntos mecánicos y materiales.

**b) Piezas a reparación:** Piezas exteriores e interiores de lámina, accesorios, bancada y estiraje.

**c) Desmontajes y montajes:** Conjuntos mecánicos y accesorios.

**d) Otras operaciones:** Mecánica, electricidad, geometría del vehículo, verificaciones.

**e) Pintura:** Tiempo y materiales.

En la medida en que las valuaciones realizadas por parte del taller se apeguen a criterios y metodología recomendada por centros de investigación como Cesvi México, este tipo de inconsistencias irá disminuyendo en el mercado, lo cual traerá beneficios a todos los involucrados en el sector de la reparación automotriz. Razón por la cual hay que seguir desarrollando herramientas y estrategias que puedan mejorar la calidad en el servicio otorgado por parte de los talleres; la importancia de llevar una correcta gestión operativa y administrativa en un taller dependerá en gran medida de la estandarización en cada uno de sus procesos.



#### Referencia

1. Alberto Moreno, “Talleres mecánicos, sector rezagado”, en *El economista*, 23 de febrero de 2012, disponible en <http://eempreario.mx/actualidad/talleres-mecanicos-sector-rezagado>.

#### Definiciones

2. Se refiere a las zonas inferiores de un vehículo como conjuntos mecánicos (suspensiones, direcciones, cajas de rueda, estribos, etcétera). Es decir, aquellas zonas que no podemos apreciar a simple vista.

3. El término magnitud expresa la extensión de un cuerpo en dos dimensiones, largo y ancho.

4. Grado de fuerza con que se manifiesta un agente natural, una magnitud física, etcétera.

5. Proceso que se realiza en una pieza determinada del vehículo, generalmente para evidenciar un problema.



**PARA MAYOR INFORMACIÓN:**

**valuacion@cesvimexico.com.mx**

**www.cesvimexico.com.mx**



# PROVEEDORES OFICIALES



**CESVI MEXICO**

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

**Solicita ¡GRATIS!**  
tu Directorio de Proveedores

al correo de [ventas@cesvimexico.com.mx](mailto:ventas@cesvimexico.com.mx)  
o a los teléfonos: (722) 279-28-73 / 74



## Herramientas y Equipos

**3M**

**DEVILBISS**  
PROFESSIONAL SPRAY GUNS



**ETAPEL**

**GRUPO BAUER**  
BAUER ELECTRONICA S.A. DE C.V. / BAUER S.A. DE C.V.

**GTM**

**HIDROTOOLS**

**mec**  
Servicios Internacionales

**ROTALIFT & HAWLET**

**SPANESI**

## Pintura

**AkzoNobel**  
Tomorrow's Answers Today

**Auto Sayer**  
Repintado Automotriz

**BASF**  
The Chemical Company

**DUPONT**

**PPG**

**SHERWIN-WILLIAMS**  
Automotive Finishes

**valspar**

## Diversos

**3M**

**Audatex**  
a Solera company

**Autopartes OFICIALES RAY**

**R&C**  
R&C Automotive

**Silsa|Trade**

**Tuk**  
Cintas Adhesivas

**VMG**  
SINTIC

## Abrasivos

**3M**

**ETAPEL**

**FANDELI**

**NORTON**  
SAINT-GOBAIN  
ABRASIVOS

**sta**  
ABRASIVOS

## Adhesivos y Selladores

**3M**

**DOW**

**ETAPEL**

**LORD Fusor**

**¡Mantente actualizado!**

[www.cesvimexico.com.mx/directoriodeproveedores](http://www.cesvimexico.com.mx/directoriodeproveedores)

# Equipos de LOCALIZACIÓN VEHICULAR CERTIFICADOS por:



**CESVI MEXICO**

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

"LO JACK" EL RECUPERADOR

**LO JACK**  
localiza • recupera • entrega

"LO JACK" GT-3000

**SKY TRACK**  
Plus  
Siempre a la vista

CAL-AMP

**sky  
angel**

SKYPATROL TT8760

Astrum  
SATELITAL

OT-SHILD

**aef**  
Powered by QUALCOMM  
**Armor**  
Powered by QUALCOMM

SKYPATROL EVOLUTION TT8750

TRACKING  
systems  
DE MÉXICO

MICRO TRACKER CT-24

**sky  
angel**

SKYPATROL EVOLUTION TT8750  
y FUNTECH ST210I

**EnconTrack**  
está de tu lado

MOTUM ECM

MOTUM

GPS AVL (GEOMETRIS)

GBR  
TECHNOLOGIES  
a guidepoint

QUBE 2.5

**QUALCOMM**

[www.cesvimexico.com.mx](http://www.cesvimexico.com.mx)

[ventas@cesvimexico.com.mx](mailto:ventas@cesvimexico.com.mx)

(722) 279-28-73 / 74



# LA SOLUCIÓN A SUS NECESIDADES

con más de 46 líneas en exclusiva  
lo mejor del mundo para usted

The advertisement features a central logo for **ETAPEL** with the tagline "Sistemas Integrales de Alta Productividad". Surrounding this central logo are numerous brand logos and images of industrial equipment, including:

- SATA**: Images of spray guns.
- CAR-O-LINER**: Image of a car on a lift.
- Farécla**: Image of a workshop interior.
- FESTOOL**: Image of a Festool power tool.
- USITALIA**: Image of a red cabinet.
- KOVAX**: Image of a roll of material.
- emm**: Image of a group of people.
- PNEUTREND**: Images of power tools.
- Wieländer+Schill**: Image of a power tool.
- TRISK**: Image of a tool rack.
- GYS**: Image of a welding machine.
- JOSAM**: Image of a car interior.
- CAR LACK**: Image of a car care product.

Contamos con Cobertura Nacional:

**HOJALATERIA, PINTURA, MECANICA, EQUIPO PESADO, PULIDO, ESTETICA Y HERRAMIENTAS**

Pólizas de Mantenimiento, Servicios Mayores, Refacciones Originales  
Capacitación, Técnicos Especialistas y Centros de Desarrollo Técnico.

- Servicio y mantenimiento
- Layout
- Servicio Post venta
- Consumibles
- Refacciones

California No. 167 Col. Parque San Andrés, México D.F. C.P. 04040

Tel.: 01(55) 5689-5055 Fax: 01(55) 5689-9911

ventas@etapel.com.mx

www.etapel.com.mx

# Acércate a los Expertos

## 11<sup>a</sup> EXPO Reparación Automotriz



CENTRO INTERNACIONAL DE EXPOSICIONES Y CONVENCIONES  
**WORLD TRADE CENTER**  
CIUDAD DE MÉXICO

Salón Maya 1 y 2

### 14 y 15 Marzo 2013

HORARIO: 11:00 a 20:00 hrs.

### ENTRADA LIBRE

Conoce los **últimos avances tecnológicos** en el mantenimiento y reparación automotriz, en donde encontrarás los mejores productos, equipos, herramientas, refacciones y servicios, a través del **trato directo con fabricantes y distribuidores de las marcas líderes a nivel mundial**

Pre-registro en:

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

y participa en la rifa para **¡GANARTE un IPAD!**

\*Consulta las bases de participación en el sitio

Revolucionando los sistemas de reparación  
**automotriz**  
División automóviles, tractocamiones y motocicletas



Evento organizado por: **CESVI MEXICO**  
Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

Evento para profesionales,  
sólo mayores de 18 años

Patrocinado por:



reinvirtiendo / tus seguros

