

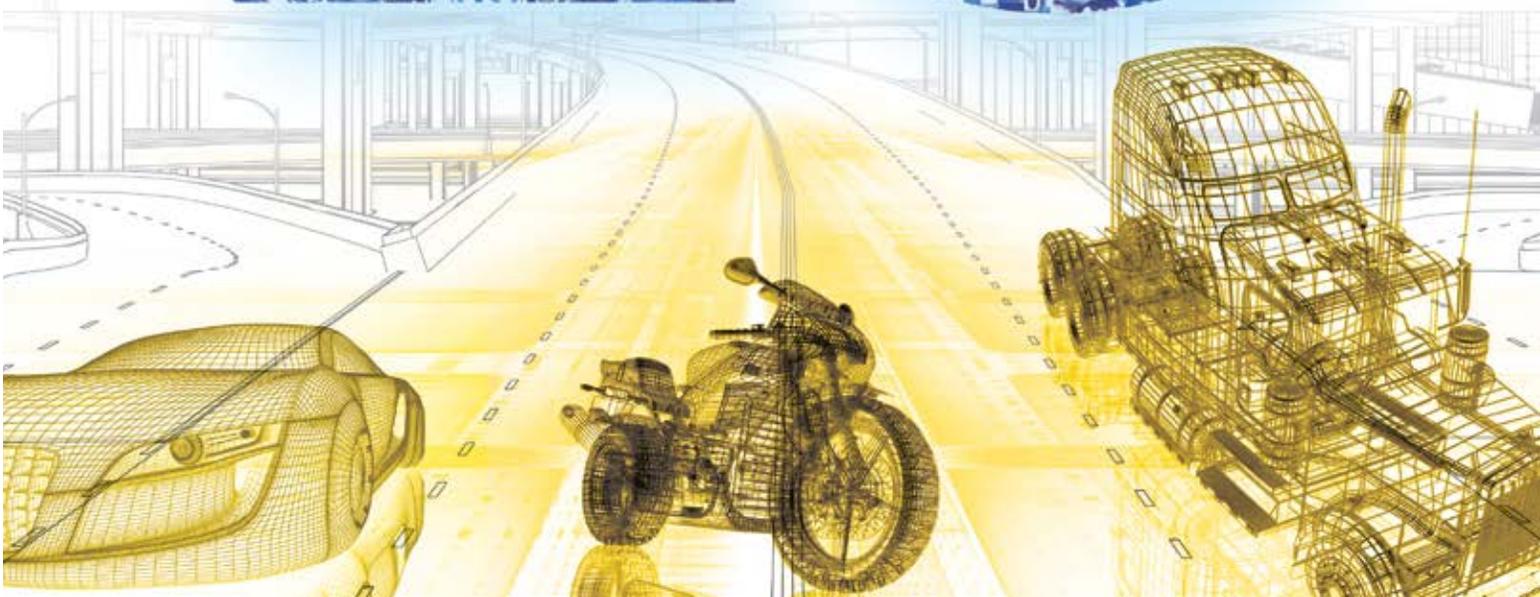
# CESYM

*aniversario*

MEXICO

1996 / 2016

No. 44 / Agosto 2016



Axalta® Pinturas

# 150 AÑOS EN LA INDUSTRIA

Axalta Coating Systems ofrece a sus clientes en todo el mundo recubrimientos diseñados para proteger e incrementar la productividad, además de añadir color. Al celebrar 150 años de experiencia en la industria de los recubrimientos, Axalta continúa encontrando nuevas formas para atender cada día mejor a nuestros más de 100,000 clientes en 130 países con los recubrimientos más avanzados, sistemas de aplicación y tecnología.

Servimos a los clientes de:

Fabricación Automotriz  
Transporte Comercial  
Repintado Automotriz  
Industrial y Arquitectónico

150  
AÑOS



**AXALTA FELICITA A  
CESVI MÉXICO POR SU  
XX ANIVERSARIO**

**¡JUNTOS ESCRIBIREMOS MÁS HISTORIAS DE ÉXITO!**

# EDITORIAL



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



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

Comentarios: [revista@cesvimexico.com.mx](mailto:revista@cesvimexico.com.mx)

La Revista Cesvi México ha preparado para nuestros amigos lectores esta edición especial que conmemora los veinte años del Centro de Experimentación y Seguridad Vial. Así que juntos podremos repasar, a través de estas páginas, la llegada y evolución del concepto Cesvi en nuestro país, para constatar cómo, al día de hoy, continuamos desarrollando proyectos y aportaciones a la sociedad en sus diferentes sectores.

Iniciaremos con una breve historia de los antecedentes de Cesvi y también compartiremos una interesante charla con su director general, quien ha sabido llevar y detectar las necesidades de los sectores asegurador y reparador mexicano: el ingeniero Ángel Martínez Álvarez.

Posteriormente, describiremos los acontecimientos más trascendentales en el andar de Cesvi México así como sus principales actividades que envuelven al sector asegurador, al medio de la reparación y el ámbito de la seguridad vial. Contribuyendo así a lograr una sociedad con menos accidentes, formando profesionales y acercando la capacitación en todos los niveles. Sin dejar a un lado la interacción con instituciones gubernamentales, asociaciones y organismos públicos y privados.

A través de este número especial queremos transmitir la historia de nuestra experiencia. Sin duda vendrán muchos años más, con nuevos retos y la visión de seguir siendo ese brazo derecho para el sector asegurador; la adrenalina que cataliza en los talleres y centros de reparación la sana competencia del sector, para tratar de llevarlos a ser los primeros en servicio, calidad y rentabilidad. Sin dejar de apuntalar el puente entre nuestros proveedores y sus clientes para la construcción de negocios.

Sin más preámbulo presentamos este número especial, permitiéndonos felicitar a quienes encabezan esta empresa así como a todos sus colaboradores que, sin duda, son la piedra angular que ha permitido erigir Cesvi México, como un centro de investigación, experimentación y seguridad vial en nuestro país.

## CESVI MÉXICO Núm. 44-2016

Revista para el sector asegurador, reparador y automotriz.

### Redacción

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

### Director

Ing. Ángel J. Martínez Álvarez

### Coordinación General

Lic. Silvia Calderón Huarota

### Consejo Editorial

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

### Colaboradores en este número:

Mario A. Ramírez Montes de Oca, J. Sebastián Rueda Rodelo, Oscar Enriquez Montes de Oca, Rubén Moreno Torres, Alfredo Alcántara Rivas, Alejandro Hernández Valeriano, Benjamín Estrada Vilchis, Francisco J. Sosa González, Erika Caballero Romero, Silvia Calderón Huarota y Marco A. Valenzuela Tapia.

### Fotografía

Lic. Marco A. Valenzuela Tapia

### Marketing

Lic. Erika Caballero Romero

### Diseño Gráfico

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

Revista impresa en papel Sappi bajo la certificación:



LA REVISTA CESVI MÉXICO es una publicación editada por Cesvi México S.A. con domicilio en Calle Uno Sur # 101, Parque Industrial Toluca 2000. Toluca, Estado de México. C.P. 50200. Editor responsable: Silvia Calderón Huarota. Fecha de publicación: Núm. 44 / agosto 2016. Es una publicación cuatrimestral con distribución nacional, tiene un tiraje de 7,000 ejemplares. Certificado de Reserva de Derechos: 04-2010-093018060000-102. Certificado de Licitud de Título y Contenido número 16418 de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Impresa en Comersia Impresiones S.A. de C.V. con domicilio en núm. 1793 INT 202. Guadalupe INN. Delegación Álvaro Obregón. D.F. C.P. 01020. Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente la postura del editor de la publicación. Los listados y datos comerciales contenidos en esta publicación son solo de carácter informativo y los editores no asumen ninguna responsabilidad respecto de ellos. Del mismo modo, los editores no se responsabilizan por la calidad, confiabilidad, veracidad o cualquier otra característica de los productos o servicios de sus anunciantes. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial del contenido o imágenes de la publicación sin previa autorización de Cesvi México S.A.

# CONTENIDO

- 
- 4** • Entrevista Ing. Ángel J. Martínez Álvarez, Director General de Cesvi México.
- 
- 8** **1996**
- Un viaje por la historia de Cesvi México.
- 
- 10** **1997**
- Capacitación CESVIMAP.
- 
- 10** **1998**
- Se inauguran las instalaciones de Cesvi México.
- 
- 11** • Incorporación de Cesvi México al RCAR.
- Primera prueba de impacto automotriz en México.
- 
- 12** • Evolución Plan de Talleres.
- 
- 16** **1999**
- 1a. Reconstrucción de Accidentes.
- 
- 17** **2000**
- Cursos Cesvi México.
- 
- 20** **2001**
- Sistemas de valuación.
- 
- 22** **2002**
- Cesvi Vin.
- 
- 23** **2003**
- 1a. Expo Cesvi.
- 
- 24** • Tabulador de Pintura.
- 
- 26** • Historia de la pintura automotriz.
- 
- 28** **2004**
- Dictámenes técnicos.
- 
- 30** **2005**
- Canasta básica de refacciones.
  - Tabuladores de carrocería.
- 
- 32** • 194 estrellas, un camino hacia el universo de la investigación en reparación automotriz.
- 
- 34** **2006**
- Cesvi México, División Guadalajara.
- 
- 36** **2007**
- Consultoría a talleres.
  - Consultoría y entrenamiento Cesvi México con presencia en Latinoamérica.
- 
- 37** **2008**
- Un nuevo horizonte hacia la investigación de los vehículos industriales.
- 
- 42** **2009**
- Certificado ISO 9001:2008.
- 
- 43** • Dos décadas construyendo, embajadores de la reparación automotriz.
- 
- 48** **2010**
- Una nueva ERA en crash test.
- 
- 49** **2011**
- Mérida, sede del RCAR.
- 
- 50** **2012**
- Primera auditoría vial.
  - Primera campaña de seguridad vial.
  - Sistema móvil de ajuste.
- 
- 52** • Una cultura de prevención de accidentes viales.
- 
- 56** **2013**
- Observatorio Vial.
- 
- 58** **2014**
- Norma ISO 39001:2012.
  - Surgimiento del VIN PLUS.
- 
- 62** • Capacitación integral para micro talleres (CIM).
- 
- 64** **2015**
- Cesvi México, Entidad de Certificación y Evaluación (ECE).
- 
- 66** • App Guía de Deslinde de Accidentes de Tránsito.
- 
- 67** **2016**
- Creación del tabulador de grúas de arrastre y salvamento.
- 
- 72** • La evolución de los vehículos.
- 
- 74** • Futuro, retos e innovaciones.
- 
- 78** • 20 Razones.
-

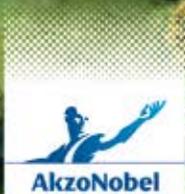


# AkzoNobel

Se une a la celebración y felicita a



Por su gran  
trayectoria y  
contribución al  
desarrollo de la  
industria  
automotriz y  
seguridad vial en  
México





## ING. ÁNGEL JOAQUÍN MARTÍNEZ ÁLVAREZ

DIRECTOR GENERAL DE CESVI MÉXICO

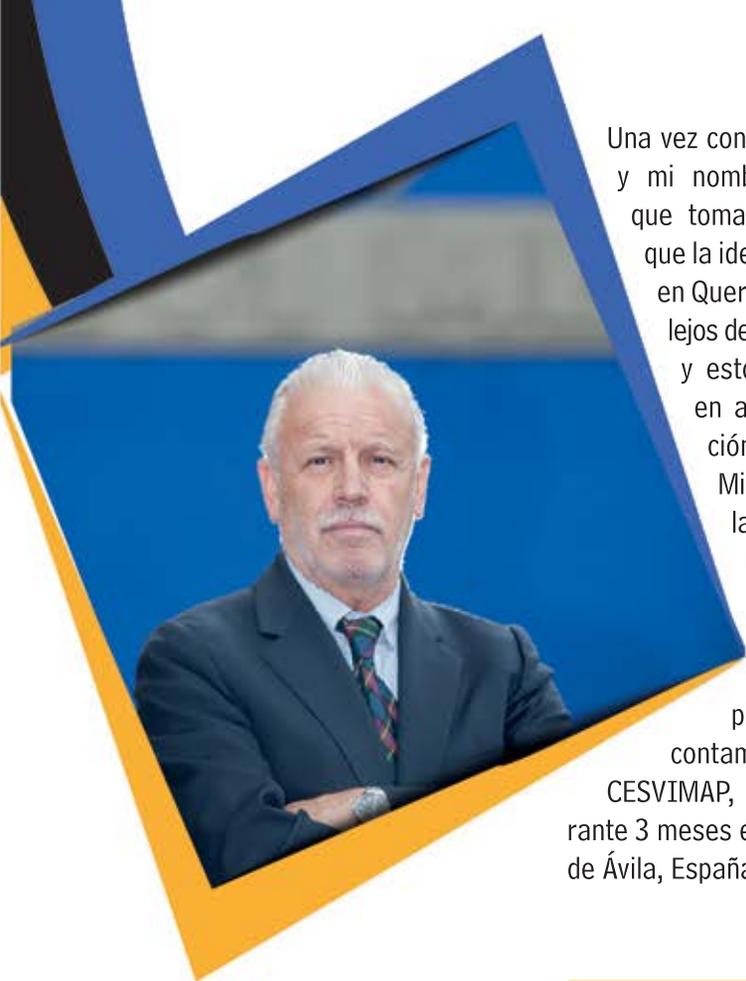
*20 años movilizándolo a los sectores  
asegurador y reparador en México.*

**Por: Marco A. Valenzuela Tapia**

**1.** Ingeniero Martínez, muchas gracias por esta entrevista. Nos gustaría que nos contara ¿cómo se dio el proceso para que fuera seleccionado como director del Proyecto Cesvi México?

El agradecido soy yo por interesarse en mi trayectoria profesional, son muchos los recuerdos y todavía más los sentimientos pero bueno, comencemos. Inicié en Mapfre España como perito de autos en la ciudad de Sevilla en 1979, mi intención era estar un par de años y regresar a Asturias. Estuve en Sevilla 16 años: 8 como perito de autos y otros 8 como jefe de peritos de subcentral. En aquel entonces de mi dependían los peritos de Sevilla, Córdoba, Huelva y Cádiz; mi formación como perito y después como jefe de peritos, se dio en la sede en CESVIMAP en Ávila España a partir del año 1983. Desde entonces he mantenido un contacto continuo con la institución hasta el día de hoy, y me precio de tener grandes amigos en CESVIMAP.

Ese fue mi primer acercamiento con el concepto Cesvi.



Una vez constituida la sociedad y mi nombramiento, tuvimos que tomar una decisión, ya que la idea era instalar Cesvi en Querétaro pero quedaba lejos de la Ciudad de México y esto nos podía limitar en acercar la capacitación a los usuarios.

Mientras se realizaban las obras, comenzamos con la selección, contratación y formación de los primeros empleados, para lo cual contamos con el apoyo de CESVIMAP, que nos formó durante 3 meses en sus instalaciones de Ávila, España.

### 3. ¿Cuál cree que es la principal aportación que ofrece Cesvi y hacia qué sectores?

Desde que iniciamos actividades en 1997 nos enfocamos a la capacitación del sector asegurador en su ramo de autos y al sector reparador, dando cursos a los valuadores de las compañías de seguros y a los técnicos de talleres (hojalateros y pintores). Creamos el Plan de Talleres con el propósito de ayudarles a modernizar sus procesos y técnicas de reparación. En este Plan hemos capacitado a más de 33 mil personas y tenemos, al día de hoy 1,263 talleres dentro del mismo.

### 4. ¿Cuál ha sido en estos 20 años el principal legado de Cesvi al País?

Todo ha sido un proceso que se ha ido dando a lo largo de estos 20 años, creo que hay un antes y un después: la tecnificación de los procesos de reparación, la capacitación de los técnicos y valuadores, el equipamiento de los talleres, el uso de herramientas digitales para la valuación como Audatex, entre otras

### 2. ¿Qué veía en el futuro de la reparación en aquel entonces?

Cuando llegué a México y empecé a conocer el entorno, me dije: "Estamos al menos 20 años retrasados con Europa y tenemos que avanzar rápido para que esa brecha se vaya reduciendo en el tiempo". Hoy te puedo decir que sigue habiendo mucho por hacer pero la diferencia ya no es tan grande y en algunos aspectos me atrevo a decir que estamos a la par.



Posteriormente, en 1995, Mapfre me propuso venir a México a su filial Seguros Tepeyac como Subdirector de Automóviles y estuve en el cargo 15 meses hasta que fui propuesto como Director General del proyecto Cesvi México al Consejo de Administración que para aquellas fechas presidía el Sr. José Luis Llamosas Portilla y lo integraban CESVIMAP junto con 8 aseguradoras más.

Arrancamos el proyecto en septiembre de 1996 y en noviembre de 1997 iniciamos actividades en el Centro. Empezamos el proyecto once personas. Después se fueron incorporando más personas hasta el día de hoy que somos 190 profesionales.



## 5. ¿Hacia a dónde considera que Cesvi deba dirigirse para tener viabilidad en el futuro?

Tenemos que innovar sin dejar a un lado todo lo que tiene que ver con la reparación, principalmente de equipo pesado porque en autos ya llevamos un camino andado. Tenemos que llevar a Cesvi a ser una empresa de vanguardia y tecnología, hemos desarrollado productos en este sentido y con mucho éxito como los sistemas VIN PLUS, el Gestor Móvil de Ajuste, el Tabulador de Grúas, el Sistema Intelligent Repair Estimator (IRE), la App Guía de Deslinde, entre otros.

En cuanto a seguridad vial, somos la primera empresa en México certificada bajo la norma ISO 39001:2012, con la cual estamos promoviendo que grandes, medianas y pequeñas empresas de transporte se certifiquen bajo esa norma con nuestro asesoramiento para ayudarles a reducir su siniestralidad.

Además estamos cumpliendo con nuestra responsabilidad social al promover el programa de educación vial "Peques Viales".

Con las nuevas tecnologías automotrices la reparación de los autos está cambiando y tenemos que estar preparados para estos retos: estructuras de aluminio, aleaciones de aceros especiales, fibra de carbono, polímeros de última generación, vehículos eléctricos, vehículos autónomos, un sinnúmero de desarrollos nos irán alcanzando y tenemos que transmitir todo ese conocimiento a los sectores asegurador y reparador.

## 6. ¿Cuál ha sido el factor más complejo para profesionalizar a los sectores de la reparación y los seguros?

Entre estos sectores siempre habrá fricciones, lo cual es lógico, pero siempre tiene que haber un punto de acuerdo donde se salven los intereses de ambas partes en un marco de negociación y de una cultura de ganar/ganar. Considero que la resistencia al cambio en muchos casos es interna y es ahí donde está el mayor problema. Cuando la actitud correcta es la de seguir aprendiendo, adaptándonos a las nuevas tecnologías.

## 7. A su parecer ¿ha conseguido ya Cesvi México un prestigio internacional?

Sin lugar a dudas, tenemos un gran prestigio y reconocimiento nacional ya que continuamente somos requeridos en distintos foros como una empresa líder de opinión.

En el ámbito internacional tenemos fuerte presencia en Centroamérica, el Caribe y el Corredor Andino, donde requieren los servicios que ofrecemos en México. Además, somos miembros de la asociación internacional RCAR, la cual agremia a los centros de investigación en reparación automotriz y reducción de costos humanos y materiales ocasionados por los accidentes vehiculares.

También somos aliados del programa Latin NCAP que brinda a los consumidores información independiente y transparente acerca de los niveles de seguridad que ofrecen los diferentes modelos de vehículos del mercado.

## 8. ¿Cómo se imagina y cómo percibe a Cesvi en los próximos 10 años?

Soy totalmente optimista, hemos llegado hasta aquí y de aquí en adelante nos queda un gran camino que recorrer. El mundo está cambiando y nosotros tenemos que ser parte importante de ese cambio.

## 9. Muchas gracias ingeniero Martínez por compartirnos sus experiencias, sin duda ha sido un emocionante viaje en el tiempo durante esta charla, ¿gusta agregar algo más?

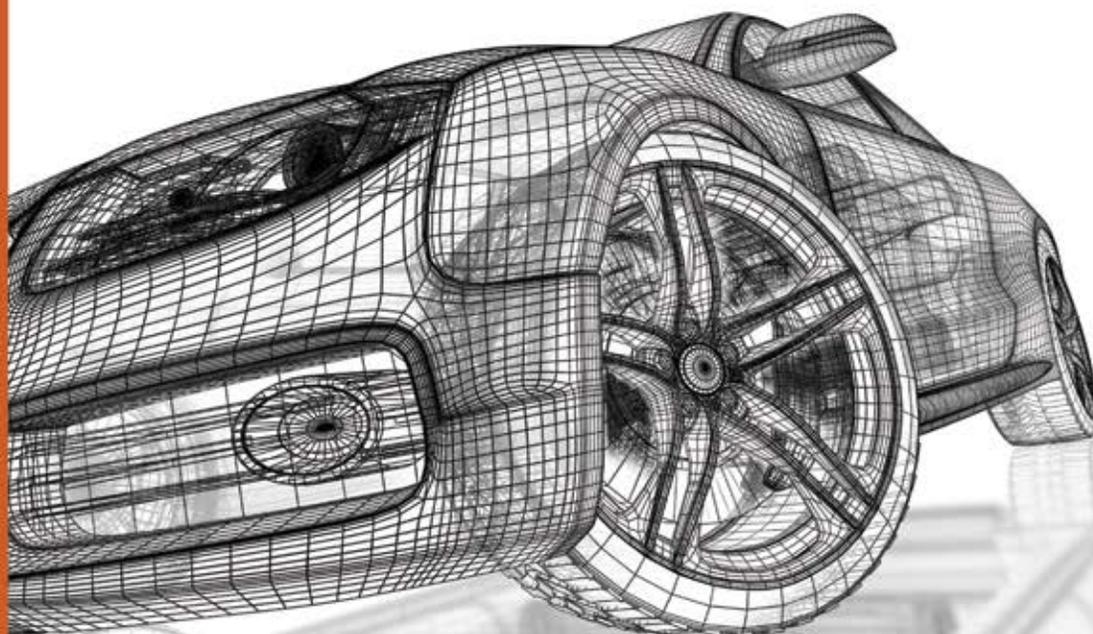
Sí claro, si me permites y a título personal, quiero agradecer a las Compañías y a las personas que depositaron en un servidor su confianza para desarrollar este proyecto, confío en no haberlos defraudado, así mismo quiero agradecer a mis colaboradores y compañeros su trabajo, dedicación y profesionalismo de tantos años.



## Tecnología de punta para su centro de reparación

- Genere presupuestos precisos y rápidos con gráficos en 3D.
- Comuníquese eficientemente con las aseguradoras.
- Evite pérdidas por omisión de rutas de desmontaje y operaciones auxiliares utilizando el baremo inteligente de reparación.

Súmese a nuestra amplia red de centros de reparación, proveedores de refacciones y compradores de salvamentos que juntos atienden a la mayor parte de los siniestros de autos, camiones y motocicletas en México.



(55) 3003-3100

01800-300-3100

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

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

# UN VIAJE POR LA CESVI

Por: Silvia Calderón Huarota

El sector asegurador mexicano invierte en la creación de CESVI MÉXICO, entidad que tiempo después se convierte en su brazo técnico para la investigación y el desarrollo de las mejores prácticas en materias de reparación vehicular, gestión del siniestro y seguridad vial. Es así como se construyen las instalaciones de Cesvi México en la ciudad de Toluca.



El origen de **Cesvi México** se sitúa en **septiembre de 1994**, cuando los señores Castelo, Martínez, de Vega y Estrada viajaron a la capital de nuestro País para ofrecer al sector asegurador mexicano, la posibilidad de crear un Centro de Experimentación y Seguridad Vial similar al de Mapfre en España, idea que ya otras aseguradoras en esa época habían adoptado en diferentes países en Europa, América del Norte, Australia y Japón.

Como respuesta al interés de muchas de las compañías de seguros, en **abril de 1995** los señores Llamosas, Gironella y Fernández, de CESVIMAP se reunieron nuevamente con éstas para avanzar y consolidar la realización del proyecto.

Después de varios meses de negociaciones las compañías Grupo Nacional Provincial, Seguros Comercial América (ahora AXA seguros), Seguros Monterrey Aetna, Seguros Inbursa, Seguros Tepeyac (ahora Mapfre Seguros), Seguros

Atlas, CBI Seguros, y Seguros Serfin Lincoln, deciden participar en el proyecto junto con CESVIMAP Internacional.

El **12 de septiembre de 1995**, en Asamblea General Extraordinaria de accionistas, se firmó la constitución de la Sociedad y los Estatutos que rigen a la misma, así como el consejo de administración, en aquel entonces presidido por el Sr. José Luis Llamosas Portilla; también se nombró al Sr. Ángel Joaquín Martínez Álvarez como apoderado de Cesvi México S.A.

# HISTORIA DE MÉXICO



El **15 de octubre de 1996** se celebró la Sesión del Consejo de Administración aprobándose el presupuesto para el inicio de operaciones, las actividades a desarrollar, el presupuesto de gastos e ingresos para el primer y segundo ejercicio, así como la compra del inmueble, y el nombramiento del actual director general de Cesvi México, el Sr. Ángel Joaquín Martínez Álvarez.

Once meses después, en **septiembre de 1997**, el Centro inició sus actividades con 11 empleados, impartándose los primeros cursos en el mes de octubre; así mismo se realizaron las primeras publicaciones técnicas y estudios, siendo el primer vehículo impactado el Chevrolet Chevy, el cual se sometió a una "prueba de impacto" a 15 km/h.



*Ing. Ángel Martínez con su primer equipo de trabajo*

Cabe mencionar que los extraordinarios resultados del trabajo llevado a cabo por CESVIMAP (Centro de Experimentación y Seguridad Vial Mapfre, S.A.) en el continente europeo, fueron la motivación principal de quienes vislumbraron que se podía trasladar al mercado mexicano esta ejemplar experiencia y es así como se expresaba en ese entonces el presidente del consejo Sr. José Luis Llamosas Portilla: **"Nuestro compromiso para con la historia nos obliga a todos nosotros y a los que nos sucedan, a tener presente que en un mercado de libre competencia nuestra actuación como aseguradores, en el día a día, ha hecho posible una iniciativa conjunta como la del desarrollo de CESVI MÉXICO"**.

# 1997

*Viaja el primer contingente a las instalaciones de CESVIMAP en Ávila, España para formarse en temas de reparación automotriz.*



# 1998

## Se inauguran las instalaciones de Cesvi México



Cesvi México fue inaugurado el **11 de junio de 1998** por José Luis Llamosas Portilla, entonces presidente del Consejo de Administración de Cesvi México en compañía de Juan Manuel Gironella, vicepresidente del Consejo de Administración de Cesvi México; Ángel Joaquín Martínez Álvarez, director general de Cesvi México; Juan Ignacio Gil Antón, presidente de la CNSF; Tomás Ruiz Ramírez, presidente de AMIS y diversos funcionarios de la administración pública estatal y local en ese entonces.

Además develaron la placa emblemática que a la letra dice de los socios fundadores "**Quienes contribuyen al desarrollo de la investigación y formación en el sector de la reparación automotriz y seguridad vial en México**".

Por su parte, Ángel J. Martínez Álvarez, director general de Cesvi México dijo en su discurso: "los objetivos y principios básicos de Cesvi México se basan en el gran desarrollo que el seguro del automóvil tendrá en los próximos años en la república mexicana, así como en el deseo de prestar a los asegurados y a la sociedad servicios de carácter institucional que trasciendan al mero pago o indemnización de los siniestros".

Cabe recordar que en esa emotiva ceremonia los asistentes pudieron presenciar la prueba de impacto frontal del automóvil **Nissan Sentra modelo 1998**, observaron los daños que se producen en los vehículos aun a bajas velocidades y dieron un recorrido por las instalaciones para observar equipos de vanguardia en materia de reparación automotriz.



*En septiembre de 1998 Cesvi México logra su incorporación al Consejo Mundial de Centros de Investigación Automotriz RCAR, en Washintong D.C.*

8661  
1998



## **Cesvi México efectúa la primera prueba de impacto automotriz en México**

*Chevrolet Chevy 1998*



# 1998

## LA EVOLUCIÓN DEL PLAN DE TALLERES EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS

### Plan de Talleres

Por: Mario A. Ramírez  
Montes de Oca

Uno de los objetivos de Cesvi México es la homologación de técnicas de reparación de vehículos para contribuir al desarrollo de los centros encargados de la materia en nuestro país (al lograr la reducción de tiempos, costos y materiales utilizados en tal proceso), incrementando así su productividad y rentabilidad. Tras un vistazo al mercado reparador, podemos observar que es altamente competido y las oportunidades de crecimiento son para aquéllos que se preparan y anticipan a las demandas de sus clientes.

El Plan de Talleres de Cesvi (que data de 1998) se diseñó bajo la premisa de unificar y homologar los procesos de reparación, contribuyendo a mejorar y optimizar sus procesos, integrando tres servicios que hoy en día han ayudado a sus dueños a planear e implementar mejoras en su negocio, llevándolos un paso a la vez a constituir una empresa sólida que utiliza procesos y equipos de reparación de vanguardia, con personal calificado.

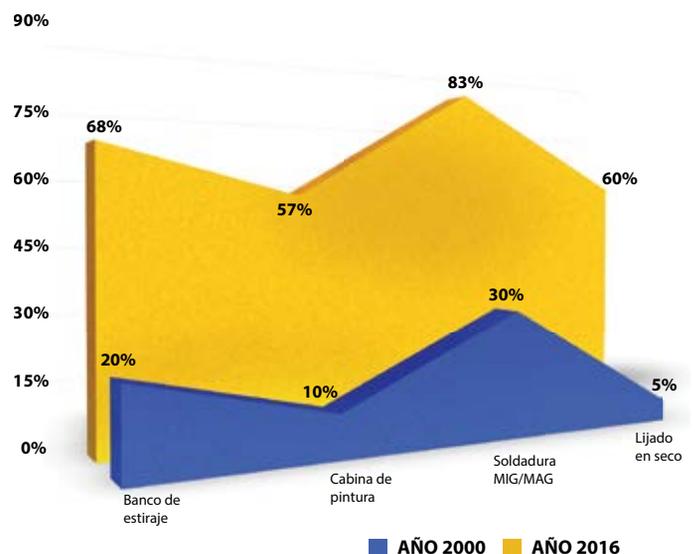
El Plan de Talleres de Cesvi inició con un programa de capacitación que incluía ocho cursos (tanto técnicos como administrativos) en los cuales, durante los primeros años el número de participantes ascendió a 200. Actualmente el Plan de Talleres de Cesvi cuenta con más de 63 cursos presenciales y 28 cursos virtuales gracias a los cuales hoy se han visto beneficiadas más de 33,000 personas al implementarse en poco más de 1,260 agencias y talleres distribuidos en la República Mexicana.

Hemos logrado impactar positivamente en el mercado y en estos dieciocho años de auditorías a talleres; participamos en la evolución del sector gracias a la detección de áreas de oportunidad a través de las evaluaciones y a la visión de los dueños de talleres quienes han apostado por la tecnificación de sus instalaciones.

A principios del año 2000 se dieron las condiciones de un incremento importante en los rubros de tecnificación e implementación de procesos productivos.

La adopción de mejores prácticas dentro de sus procesos ha permitido a los talleres consolidar sus relaciones comerciales con clientes y proveedores e incrementar la calidad de sus servicios.

Enseguida mostramos una comparativa sobre el equipamiento de los talleres, la cual es reflejo de la evolución del sector en este sentido.



Porque contigo hemos construido un entorno más seguro a lo largo de este tiempo ... ¡Gracias!



We protect and  
beautify the world™

f PPG.Industries.Mexico  
t @ppg\_mexico

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

Sin embargo, en estos años no todo ha sido positivo: hemos visto talleres desaparecer, y otros que se quedaron atrás pues no se subieron al barco de la innovación y la mejora continua. Hoy ya no hay opciones: quien desee hacer un buen negocio forzosamente debe invertir en equipo, infraestructura y capacitación. Y ahora más que nunca continuaremos impulsando y fomentando la introducción de nuevas tecnologías y procesos en el taller. Asimismo, desde 2008 estamos reforzando temas de gestión integral del taller, la implementación de monitoreo de indicadores productivos y, sobre todo, el desarrollo del personal administrativo (ya que el sector demanda empleados altamente calificados, tanto en la parte operativa como en la administrativa).

A los retos que hoy enfrentamos como sector reparador se suman algunos más, entre ellos, los nuevos materiales que se han ido integrando a las carrocerías de los vehículos; sin embargo, la fórmula para enfrentarlos es clara: continuar desarrollando y trabajando hombro con hombro con nuestros socios comerciales en pro del desarrollo del sector reparador automotriz.



**Retos para el sector reparador:**

Personal técnico capacitado.

Experiencia del comportamiento del nuevo material al someterlo a los diversos tipos de tratamientos en su reparación.

Equipo de reparación adecuado.

Área de trabajo específica.

“El cambio es ley de vida. Cualquiera que solo mire al pasado o al presente se perderá el futuro”.

John F. Kennedy

He aquí algunas experiencias compartidas por dueños de talleres que nos han acompañado este tiempo.

**Leopoldo Grinberg Seftel**

Director General de Preparaciones Automotrices y Presidente de Grupo Automundo.

La calidad con que iniciamos y trabajamos a diario, nos deja como ya lo mencione el sentido de competencia sana, con un compromiso de cambio y de mejora que nuestros clientes han reconocido, porque con la calidad y conocimiento les hemos dejado un sentido de confianza y que al final nos ha generado mayor volumen de trabajo y/o comercial.



**Azalea Flores Gasca**

Gerente de Usados Tractocamiones y Partes Refaccionarias

Para UTP el contar con un centro de capacitación especializado en donde se enseñan las correctas técnicas de reparación, nos ha dejado como consecuencia que nuestro personal profesionalice y mejore sus técnicas y procesos, manteniéndonos así a la vanguardia en el sector, además de que Cesvi nos ha estado acompañando de manera directa en los procesos con la finalidad afinar el talento del recurso humano. El cambio se percibe a simple vista; se observa el compromiso del equipo de trabajo para con la empresa, se sensibiliza al personal con las demandas actuales de nuestros clientes y la importancia que desempeña cada persona que forma parte del equipo de trabajo.



**SPIES  
HECKER®**

Desde 1882 pintando  
automóviles más cerca de ti



**La pintura automotriz  
de los profesionales**

Una marca de Axalta® Pinturas

1999

## 1a. RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES

En 1999 se inicia con las reconstrucciones de accidentes de tránsito con **ANIMACIONES COMPUTARIZADAS** para ilustrar la forma de ocurrencia de los hechos de tránsito, siendo pionero Cesvi México al mostrar esto ante las instancias oficiales.



# CURSOS

Por: Silvia Calderón Huarota /  
Marco A. Valenzuela Tapia

El acelerado ritmo del medio ambiente en que vivimos exige a las organizaciones sociales y a los individuos de hoy en día una preparación que les permita enfrentar con éxito a las diversas situaciones de cambio que nos plantea el éxito social y laboral del mundo actual.



COON

El Centro de *Experimentación y Seguridad Vial* ha formado alrededor de 103,000 personas a través de 15,770 cursos impartidos en sus instalaciones y en diferentes sedes del País.

Por lo que Cesvi México desde su creación desarrollo un esquema de capacitación para la formación de técnicos en hojalatería, pintura, mecánica, personal de compañías de seguros, así como a todas aquellas personas e instituciones involucradas en el sector, con la finalidad de mejorar el nivel de formación en el ámbito de la valuación, reparación y seguridad vial en México.

## LOS TEMAS RELACIONADOS A ESTOS CURSOS SON:

- Pintura, hojalatería y mecánica
- Reparación de motocicletas y vehículos pesados
- Administración del taller, valuación y seguridad vial



EN EL 2000 CESVI MÉXICO comienza la internacionalización de su capacitación y se atienden las necesidades de talleres y organizaciones de Centroamérica y el Caribe, con excelentes resultados. Desde 2008 la capacitación avanza hacia Sudamérica y se atiende el corredor Andino.

Estos cursos fueron creados especialmente para acercar la capacitación a los técnicos, supervisores, administrativos, jefes y encargados del taller que desean continuar con su formación a distancia.

Cesvi México cuenta en sus instalaciones en Toluca con ocho aulas de capacitación equipadas para los cursos teóricos. También cuenta con espacios acondicionados en el taller de autos y equipo pesado para las prácticas de carrocería, pintura, mecánica y motocicletas.

En el 2007 se implementaron algunos cursos virtuales

Hasta la fecha **10,069** personas que los han cursado



## CÓMO NOS FORMAMOS

En Cesvi México somos congruentes con nuestra política de mejora continua, por ello nuestros instructores se mantienen a la vanguardia en los temas de su competencia y en metodología didáctica, capacitándose en universidades de prestigio, centros de investigación y desarrollo; así como directamente con los fabricantes y proveedores de las tecnologías que empleamos, tanto nacionales como internacionales.

Prueba de estos esfuerzos son las certificaciones con las que contamos como las de las normas ISO 9001:2008

de calidad y 39001:2012 de seguridad vial; también tenemos el reconocimiento de FORD USA, Volkswagen Wolfsburg, la AWS (American Welding Society), el Instituto Mexicano del Transporte y además somos una Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias avalado por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, con la facultad de generar nuevos estándares de competencias.

Sin lugar a dudas, todas estas credenciales dan fe de que la capacitación forma parte de nuestro "código genético corporativo".

## Tecnología especializada en seguridad vial

Limitador de velocidad



Reduce riesgo de accidente.  
Reduce uso imprudente.  
Reduce costos de combustible y mantenimiento.  
Limita velocidad y revoluciones.

Cámara de reversa



Ángulo con mayor visión.  
Visibilidad nocturna.  
Libre de mantenimiento.  
A prueba de agua.  
Bajo consumo.

Sensores de presión de llantas



Alarga la vida útil de las llantas.  
Monitoreo de hasta 2 ejes y dolly.  
Cuenta con un monitor en cabina y alertas por cambio de valores de presión.

Sensor de fatiga



Reconoce la velocidad de parpadeo.  
Detecta cuando el conductor no ve el camino y lo alerta.  
Alerta solo cuando el vehículo esta en movimiento.

Cámaras de reversa inalámbricas



Para caja fija y doble  
Fácil instalación  
Hasta 2 cámaras de 7 pulgadas  
Se reporta por telemetría.

Sensores de presión de llantas



Detecta cuando se coloca o retira el cinturón.  
Disminuye la probabilidad accidente por impacto.  
Incrementa la seguridad del chofer.



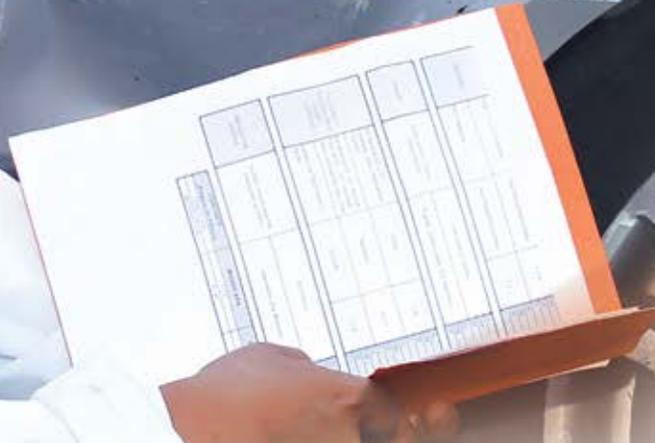
### GPS y sistema de telemetría

Hábitos de manejo  
Detección de impactos  
Voltaje de batería  
Temperatura de aceite  
Nivel de combustible  
Revoluciones  
Códigos de falla  
Sensor de ralentí  
DRL (Luz de circulación diurna)  
Velocidad  
Altitud  
Dirección  
Sistema de voz bi-direccional  
Paro de motor seguro y más.

2001

Los sistemas de valuación Mitchell  
y Audatex se presentan al sector  
asegurador mexicano.

**Audatex**  
a Solera company





**SHERWIN-WILLIAMS®**  
Automotive Finishes

Con motivo de su vigésimo aniversario,  
Sherwin Williams Automotive  
felicit a Cesvi México, a su cuerpo directivo  
y colaboradores; por su contribución  
en promover las mejores prácticas  
en el sector asegurador  
y de reparación automotriz.



**CESVI MEXICO**

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

 @swautomotivemx

 SherwinWilliamsAutomotiveMexico



EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE



# 2002

## Inicia la comercialización del CESVI VIN, primer sistema mexicano de validación y decodificación de la serie VIN.



# 1<sup>a</sup>. EXPOCESVI

# 2003



Arranca la 1ª Expo Cesvi 2003, primera muestra técnico-comercial de los sectores asegurador y reparador en las instalaciones de Cesvi en Toluca con 2300 m<sup>2</sup> de piso de venta.

2003

# TABULADOR DE PINTURA

Por: Silvia Calderón Huarota /Rubén Moreno Torres

A dos años de actividades **Cesvi México**, lanza el **Tabulador de Pintura**, útil herramienta para el taller y las compañías de seguros. Este tabulador es un sistema de valuación de tiempos de pintado de una o varias piezas en el automóvil ya sea montadas o desmontadas con diferentes tipos de daños.



Para hacer posible este tabulador se analizaron situaciones particulares como: el tiempo que tarda un técnico en pintar una pieza si se encuentra atornillada, soldada o el que sean exteriores o interiores. Además se tomaron en cuenta las necesidades de pintado de interiores, la forma de la superficie a pintar, el tipo de pintura, la posición vertical u horizontal de la pieza y el tipo de material del que están fabricadas.

**Cesvi México** tomó en cuenta aspectos tecnológicos en la ejecución de este tabulador, a través del análisis de los tiempos y materiales de preparación e igualación de las mezclas y colores de acuerdo a las recomendaciones de los diferentes fabricantes de pintura y consumibles utilizados en el taller.

Otros aspectos importantes que se consideraron son los tiempos invertidos en el desplazamiento de los automóviles y piezas dentro del taller; el proceso de limpieza y los tiempos permitidos de relajación del técnico para este tipo de actividades.

A partir del 2003 el **Tabulador de Pintura** se incorporó al sistema de valoración de daños de la empresa Audatex, lo que marcó una estandarización en la valoración de los trabajos de pintura entre las compañías de seguros y los talleres de reparación el cual hasta la fecha sigue vigente en este sector.





**MVP BUSINESS SOLUTIONS**

# El programa que maximiza el desempeño de tu negocio

## El MVP: su eficacia y nuestros clientes

"Con el programa MVP Green y White Belt, encontramos herramientas valiosas para hacer más productivo y eficiente nuestro taller. Estoy muy contento con las mejoras y avances; continuaremos aplicando lo aprendido. ¡Muchas gracias!"

**Gerardo Garcia Tovar**  
Gerente de Laminado y Pintura - Grupo VANGUARDIA



"Para mí, el programa MVP ha significado una transición al mundo de las mediciones y los indicadores. Lo que no se mide, no se controla, y por lo tanto, tampoco se puede mejorar. MVP me ha dado las herramientas para tener el control total del taller, pasando de estar inmerso en el día a día de los vehículos a contar ahora con una visión global de lo que está sucediendo en la empresa."

**Mauricio Abella Zendejas**  
Gerente de Laminado y Pintura - ABELLAUTO



"¡Excelente programa! Muy buenos resultados a corto plazo y diferenciador de producción respecto a procesos."

**José Deldhari Cedano**  
Gerente de Postventa - PLASENCIA GUADALAJARA



Nuestro Maximum Velocity Performance (MVP) Business Solutions contiene diversas herramientas Lean desarrolladas exclusivamente para los centros de reparación y representan una ventaja competitiva de calidad, velocidad y bajos costos para un extraordinario crecimiento rentable y alto desempeño.

Al tener un centro de reparación PPG, tendrás a tu alcance herramientas como:

- Consultoría operativa
- Cursos de liderazgo y marketing
- Mapeos de procesos y cadena de valor
- Quick minor damage repair
- Diseño de layout en 2D y 3D



We protect and beautify the world™

PPG Industries, Mexico  
@ppg\_mexico

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

# HISTORIA DE LA PINTURA

Por: J. Sebastián Rueda Rodelo

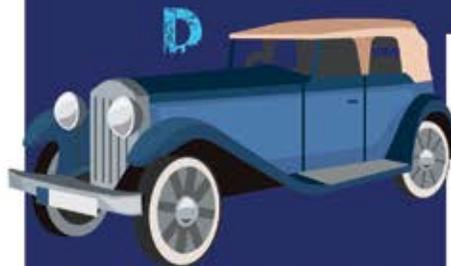
Los diferentes productos para el **REPINTADO AUTOMOTRIZ** han sido desarrollados a través de años para facilitar el proceso y mejorar la calidad de la preparación y los acabados. Sin embargo; la pintura tuvo que pasar por un desarrollo significativo antes de llegar a ello, es por eso que en esta edición de aniversario **CESVI MÉXICO**, te invitamos a repasar con nosotros la evolución de la pintura.



Primeros automóviles construidos por Benz y Daimler, sólo existían en color negro.



La pintura era la misma que se utilizaba en los carruajes, compuesta por tres productos naturales: resina vegetal, aceite de linaza y aceite de trementina.



En **1923** se presentan en el mercado las pinturas nitrocelulósicas que presentaban dos problemas; no resistían el medio ambiente y con el tiempo se volvían mate.



Las pinturas sintéticas son inventadas en **1927** por R. H. Kienle. Éstas proporcionaban mejor poder de relleno y brillo, sin necesidad de ser pulidas.

# AUTOMOTRIZ



**E** En **1928** aparece en el mercado el primer pigmento blanco, el dióxido de titanio.



**F** En **1929** **GENERAL ELECTRIC** introduce las pinturas sintéticas al mercado.



**H** Entre **1930 Y 1940** un dentista desarrolla el equipo aerográfico (pistola de pintura).



**G** En **1936** ya se mostraban automóviles de diferentes colores.



A mediados del **SIGLO XX** se desarrollan pigmentos sintéticos de todos los colores del arcoiris.

**J** En los años **50** se desarrollan las resinas alquídicas con alto poder cubriente, resistencia a la intemperie y durabilidad.

**K** En **1960 EN EUROPA** se desarrollan las resinas acrílicas termoendurecibles, las cuales fueron mejoradas para permitir una aplicación húmedo sobre húmedo en una bicapa.



**L** A mediados de los **90**, aparecen en Europa las primeras pinturas base agua utilizadas en el repintado.

**M** En el **2008 CESVI MÉXICO** revolucionó el mercado de las pinturas en el país presentando la homologación de líneas de pintura, producto a través del cual el cliente final podría tener mayor información del producto que está comprando, es decir, su comportamiento real, dividiendo las líneas en 3 segmentos: top, medio y económico.

Se encuentran diversas tecnologías disponibles en mercado que aún continúan en desarrollo para su mejora y esperamos que en el futuro cercano jueguen un papel importante en el mercado. Algunas de estas son: pintura fotovoltaica, pintura auto reparable, pintura hidrofóbica, recubrimiento plástico, aditivos antinsolación, transferencia de gráficos a través de agua, pintura lectora de esfuerzos, entre otros.

2016

# 2004



## Dictámenes Técnicos

En 2004 se consolidan los dictámenes técnicos de reparación de vehículos siniestrados para las compañías de seguros.



Los **dictámenes** son investigaciones periciales cuyo objetivo es presentar información técnica para que el solicitante o la autoridad judicial cuenten con elementos fehacientes que les ayuden a tomar decisiones respecto a las controversias que puede suscitar un hecho de tránsito, una reparación, reclamación o una eventualidad.

Cesvi México elabora dictámenes técnicos en temas de accidentes de tránsito, carrocería, equipo pesado, identificación vehicular, mecánica y valuación. Gracias a ellos, el sector asegurador y otras entidades han podido detectar fraudes ahorrándose millones de pesos y en contraparte, ha sido congruente al responder a las reclamaciones legítimas de particulares.



HECHO EN ALEMANIA

Desde 1950



**FANDELI** 

REPRESENTANTE EXCLUSIVO

**SONAX**<sup>®</sup>

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



Atención a clientes: (55) 5366 1443

# 2005

## Canasta Básica



## DE REFACCIONES

En 2005 Cesvi México realiza el primer estudio de la "canasta básica" de las refacciones más sustituidas en el país a causa de siniestros automotrices. De este análisis se derivaron las 60 piezas que con mayor frecuencia se sustituyen en México de los vehículos que son comercializados en el país.

Además este estudio ofrece al sector asegurador una base de datos confiable que les permite conocer el comportamiento del mercado.



## Tabuladores de Reparación de Carrocería

El Tabulador de Carrocería surge en 2005 y es una herramienta diseñada por Cesvi México para realizar la estimación de tiempo de reparación en daños de carrocería exterior de automóviles, a través de la estructuración de daños (leve, medio y fuerte). Además se homologan los criterios para que la asignación del tiempo sea objetiva.

El tabulador emerge de la recopilación de datos de numerosas reparaciones de partes exteriores de la carrocería y las piezas son las más habituales en la valoración de un siniestro: cofre, marco del radiador, base de faro, salpicadera, puerta delantera, puerta trasera, estribo, costado, tolva o base de calaveras entre otras.

Los métodos de trabajo, equipos y herramientas empleados siguen los criterios de los propios fabricantes y así mismo el desarrollo del propio sector reparador.



# La productividad comienza en el acabado



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

Acabados Inteligentes



# 2005



## 194 estrellas, un camino hacia el universo de la investigación en reparación automotriz

Por: Oscar Enríquez Montes de Oca



Las pruebas de impacto (crash tests) de Cesvi México son, sin duda, las investigaciones estrella del Centro, ya que a partir de ellas se generan informes, reportes, tabuladores y manuales, entre otros indicadores. No de balde, **desde 1998** se han llevado a cabo tales experimentos para estudiar automóviles, camionetas, motocicletas e incluso un vehículo de tres ruedas de origen chino. A lo largo de estos años hemos efectuado **194 pruebas de impacto frontales y traseras estandarizadas por el organismo internacional RCAR (Research Council Automotive Repairs)**, más otras tantas de carácter experimental. En tal sentido, el modelo Nissan Sentra es el que más hemos estudiado (en cuatro ocasiones, por el mismo número de cambios de línea que ha presentado). Le siguen de cerca autos como el Chevrolet Chevy, Ford Fiesta, VW Jetta, VW Golf y VW Pointer, analizados en tres ocasiones, respectivamente.

De este tipo de pruebas, la carrocería más analizada es la de los modelos con cuatro puertas o sedán (94 impactos), seguida del tipo cinco puertas o hatchback (53 impactos). El resto lo completan las carrocerías coupé, pick up, SUV, tres puertas y las motocicletas. Durante este tiempo, el top ten de los impactos por marcas estudiadas en Cesvi México se resume en la siguiente tabla:



## Otras numeralias

La velocidad a la que realizamos las pruebas va de los 15 a 16 km/h, ya que se intenta simular un golpe típico de ciudad. Cabe mencionar que colisionar el vehículo de estudio contra un cuerpo indeformable implica que el automóvil sufrió un impacto equivalente a circular entre los 30 y 32 km/h (por la suma de vectores). Asimismo, no debemos olvidar que nuestro crash test está enfocado en la reparación de vehículos, a diferencia de los impactos estudiados por otros organismos internacionales como LatinNcap o el EuroNcap (quienes evalúan la seguridad del pasajero en impactos a 64 km/h). Si bien Cesvi México no deja de lado la mejora continua y por ello su última alianza la celebró precisamente con LatinNcap, para favorecer nuestra constante búsqueda de mejoras significativas en la seguridad de los vehículos que circulan en México y su comportamiento al sufrir una colisión.

Gracias a este tipo de pruebas de impacto hemos comprobado en Cesvi su enorme relevancia, ya que con sus resultados se verifica la protección que ofrecen los vehículos, los nuevos diseños de la carrocería, la reinvención de los materiales durante la fabricación, los nuevos métodos de reparación que se han desarrollado en el mercado, así como los nuevos equipos y las tecnologías utilizadas en la reparación de los mismos. Así que Cesvi México continuará con sus crash tests para refrendar su compromiso de permanecer a la vanguardia en este tipo de investigaciones, para hacer de tu vehículo un lugar más seguro.



El primer automóvil que analizamos fue el Chevy Pop de tres puertas 1998 de General Motors, mientras que al cierre de esta edición nos ocupamos del Ford Figo Sedán 2016.

### Impacto delantero

Como dato de interés, apuntaremos que nuestro muro de impacto pesa 35 toneladas y está hecho de hormigón y acero reforzado. Desde mayo de 2006 se le adaptó una placa de acero con una inclinación de 10 grados respecto a su eje horizontal.

### Impacto trasero

En cuanto a nuestro primer vehículo de impacto, pesó 1,200 kilos y en 2006 fue modificado también con una plancha de acero para alcanzar los 1,400 kilos (además de que el automóvil en estudio se viró 10 grados para recibir el golpe más cerca de su vértice trasero derecho).



2006



# Servicios de Cesvi México División Guadalajara

Con el objetivo de acercar sus servicios a la zona occidente, bajo y costa del Pacífico, Cesvi México cuenta desde 2006 con una Divisional en la ciudad de Guadalajara.

Las instalaciones disponen de un taller de hojalatería y pintura así como de un aula de capacitación teórica. Cabe decir que desde su apertura, se han efectuado **744 cursos** con una asistencia global de **10,811 personas de compañías de seguros, talleres y terceros**, lo mismo en autos que en equipo pesado; lo que deja ver la gran demanda que han tenido los programas de adiestramiento de Cesvi en la región.

Además de la capacitación, la Divisional de Guadalajara sirve como centro de operaciones para que se realicen servicios de Consultoría a Talleres y desarrollen sus mejores prácticas en reparación bajo los estándares de calidad ISO 9001:2008; para que se lleven a cabo investigaciones de hechos de tránsito y para que se elaboren dictámenes técnicos a vehículos siniestrados.

Los estados que atiende Cesvi Guadalajara son: Jalisco, Colima, Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, Aguascalientes, Guanajuato y Michoacán.



EN TUS VIAJES  
DE NEGOCIOS

**cityexpress**  
**hoteles**

Todo lo que importa<sup>®</sup>

**POR LA RUTA**

**AUTOMOTRIZ**

HOSPÉDATE CON NOSOTROS



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

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



+100  
HOTELES



DESAYUNO  
INCLUIDO



INTERNET  
GRATIS



TRANSPORTACIÓN  
10KM A LA REDONDA

**cityexpress**  
**hoteles**

**cityexpress**  
**junior**

**cityexpress**  
**suites**

**cityexpress**  
**Plus**

01 800 248 9397 | [cityexpress.com](http://cityexpress.com)



Bienvenido.

**cityexpress**  
**hoteles**

# 2007



## Consultoría a talleres

Tras una década de capacitación a los centros de colisión en la República Mexicana y gracias al Plan de Talleres, Cesvi observó en 2007 que hacía falta un servicio que complementara a los centros de reparación -que ya habían hecho inversiones importantes en recursos técnicos y humanos-, para que fueran capaces de explotar todo su potencial, por lo que se dio a la tarea de desarrollar el servicio especializado de las Consultorías a Talleres.

Con las Consultorías, Cesvi México ha detectado las áreas de oportunidad de los centros de reparación que se han acercado a estos servicios; de tal manera que han podido optimizar procesos, documentar actividades y mantener una política organizacional orientada a la mejora continua, así como hacer más eficientes y rentables los procesos de reparación.

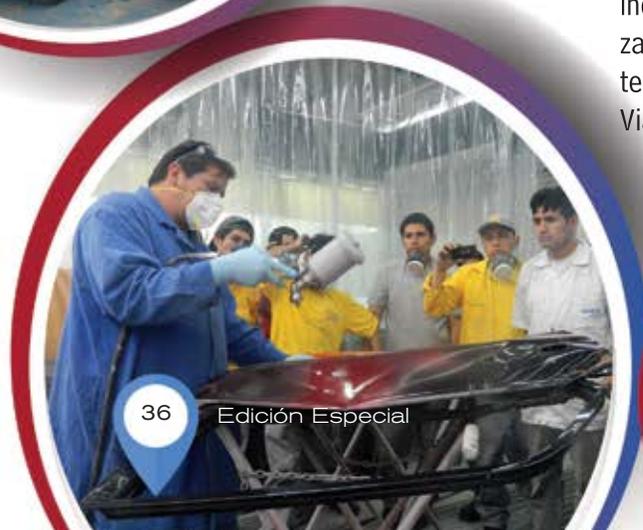
Hoy en día, estas certificaciones han escalado el siguiente nivel y varios talleres han alcanzado la Certificación CMX-2009 en nuestro país, las cuales han sido demandadas incluso en Países de Latinoamérica.

## Consultoría y entrenamiento Cesvi México con presencia en Latinoamérica

Como parte de su estrategia para desarrollar el sector reparador en todos los niveles, CESVI México está expandiendo su experiencia a otros países de América Latina consolidando sus servicios en 2012 y, a solicitud directa de Nissan LAC se han desplegado diversos programas de entrenamiento y consultoría para dealer's en diferentes países tales como: República Dominicana, Ecuador, Perú, Colombia y Chile.

Los buenos resultados y el impacto directo en la mejora de procesos, indicadores clave, mayor productividad, eficiencia y rentabilidad alcanzados en los diferentes centros de reparación en los que Cesvi ha intervenido, han posicionado al centro de Experimentación y Seguridad Vial para ser preferidos cada vez en más países y dealer's de la región.

Cabe destacar que en este 2016 Cesvi tiene presencia por segundo año consecutivo en Chile, y se encuentra concretando una importante participación en otro país de América del Sur.





Vehículos Industriales

# UN NUEVO HORIZONTE HACIA LA INVESTIGACIÓN DE LOS VEHÍCULOS INDUSTRIALES

Por: Marco A. Valenzuela Tapia / Benjamín Estrada Vilchis

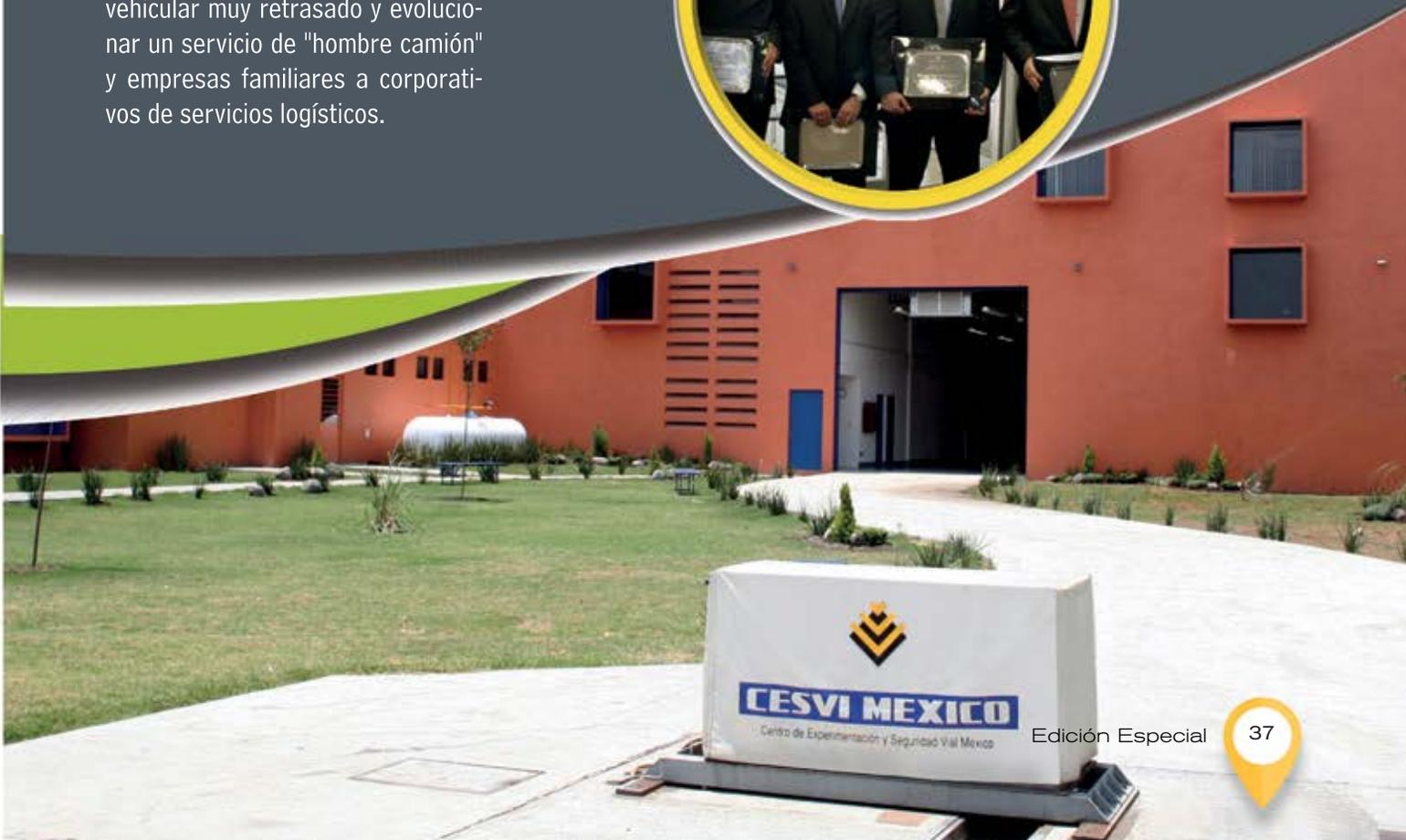
# 2008



## CULMINA CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA NAVE DE EQUIPO PESADO



Debido a la entrada en vigor del tratado de libre comercio para América del Norte (TLCAN), las exigencias y las áreas de oportunidad para los transportistas mexicanos se incrementaron exponencialmente, por lo que tuvieron que poner manos a la obra para actualizar un parque vehicular muy retrasado y evolucionar un servicio de "hombre camión" y empresas familiares a corporativos de servicios logísticos.



EN 1996

*Solo existían en el país*

# CINCO

Marcas de camiones

- ▶ Hoy en día suman trece
- ▶ La demanda de producción sigue en aumento.



A pesar de que los fabricantes, distribuidores y clientes se modernizaron, los prestadores de servicios de reparación se fueron rezagando y varios fueron quedando obsoletos pues no eran capaces de atender las nuevas tecnologías y materiales con las que se habían construido los camiones del nuevo milenio.



Esta brecha técnica terminó afectando también a las compañías de seguros pues había más vehículos que amparar, más riesgos que considerar, más percances que atender y menos talleres confiables con los cuales trabajar y todavía menos profesionales especializados en el segmento.

Por ese entorno tan desfavorable, el sector asegurador consideró que debía desarrollar a personas que pudieran evaluar, valorar y reparar de manera profesional los siniestros que tuviera el creciente parque de vehículos industriales en el país.

## 2008

Se concretó la construcción de la Nave de Equipo Pesado de **CESVI MÉXICO**



De ahí que a partir de 1999, solo tres años después de la fundación de Cesvi México comenzaron a realizarse las primeras investigaciones y cursos de capacitación al respecto en nuestro país. Sin embargo, fue hasta 2008 cuando se concretó la construcción de la Nave de Equipo Pesado de Cesvi, para lo cual las aseguradoras socias de Cesvi México invirtieron 27 millones de pesos y así pudieran contar con las instalaciones adecuadas para generar conocimientos e impartir la capacitación que tanta falta hacía y sigue haciendo falta en los ámbitos técnicos y administrativos del servicio pesado.



**NUEVAS TRANSPARENTES**  
**Axalta® Pinturas**

Transparente  
**Chroma Gloss**



**Presentaciones:**  
Transparente 1 L y 4 L  
Catalizador 500 mL

- **Secado rápido**
- **Precio competitivo**
- **Altamente productiva**

**Imlar®** *Transparente*  
**Glamour**

- ☑ **Calidad / Precio**
- ☑ **Buena distinción de imagen y brillo**
- ☑ **Prácticas presentaciones**
- ☑ **Relación de mezcla 4:1:2**

**Presentaciones:**  
**Transparente 600 mL y 4 L**  
**Catalizador 500 mL**



LA NAVE tiene 4500m<sup>2</sup> *de superficie construida.*

Cuenta con equipos como banco de estiraje con fosa, cabina profesional con horno con capacidad para pintar tractocamiones, semirremolques y autobuses, inductor de calor, alineadora y balanceadora, equipos de soldeo (Mig y Tig), remachadora Huck, elevador para trabajos en zonas altas y montacargas.

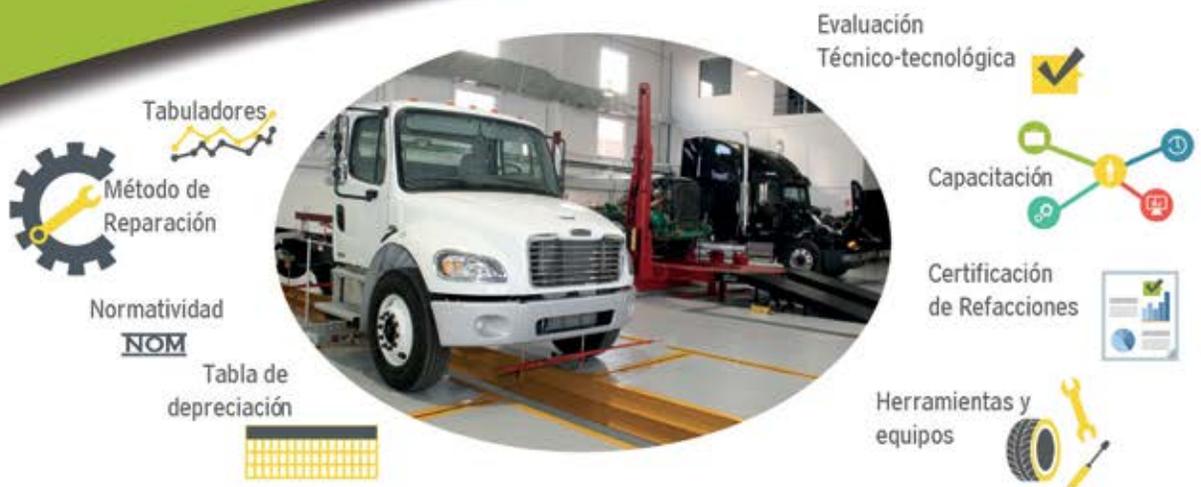
Actualmente en la Nave de Equipo Pesado de Cesvi México se llevan a cabo:

- Investigaciones
- Cursos
- Asesorías
- Evaluaciones de tecnologías para los centros de reparación
- Producción de literatura especializada y material multimedia



## INVESTIGACIÓN EN VEHÍCULOS DE EQUIPO PESADO

En esta área se desarrollan tabuladores de tiempos de desmontaje y montaje de diferentes tipos de vehículos industriales: camiones, tractocamiones, autobuses y semirremolques; así como el análisis de tiempos y procesos de reparación de componentes (cofres, defensas, deflectores de viento, cabinas, dormitorios, chasis, entre otros), de distintos materiales como plástico, fibra de vidrio, meton, acero, aluminio y acero inoxidable, entre otras actividades.



### DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA NAVE DE EQUIPO PESADO



**Anáhuac**  
México Norte

Diplomado en:

## Gestión y Comunicación Estratégica para un Centro de Reparación Automotriz



### Objetivos:

Desarrollar habilidades de gestión a través del análisis de los diferentes elementos que integran al centro de reparación automotriz, mediante los cuales le permitirán realizar una correcta toma de decisiones, basándose en información innovadora que garantizará el éxito en su negocio.

### Dirigido a:

Directores generales, socios, inversionistas, gerentes de taller, gerentes de servicio y todas aquellas personas interesadas en mejorar sus habilidades directivas mediante el uso estratégico de indicadores y procesos internos para la toma de decisiones.

Inicia:

**7 de octubre 2016**

**Horario:**

Viernes y Sábados de 9:00 a 18:00 hrs.

**Duración:**

120 hrs.

**Informes Cesvi México:**

ventas@cesvimexico.com.mx

Tel: 01 (722) 279 2850

ext. 2229, 2257 y 2270



**CESVI MEXICO**

**Informes Universidad Anáhuac**

Mtra. Ma Cristina Rábago Rojas

cristina.rabago@anahuac.mx

Facultad de  
Comunicación

**Extensión  
Anáhuac**  
*Saber que hay más*

Síguenos en:



posgrado@anahuac.mx

**Somos Anáhuac • Líderes de Acción Positiva**

# CESVI MÉXICO logra obtener el

# 2012



## Certificado ISO 9001:2008

**POR SU SISTEMA  
DE GESTIÓN DE  
CALIDAD.**



# DOS DÉCADAS CONSTRUYENDO

## EMBAJADORES DE LA REPARACIÓN AUTOMOTRIZ

Por: Alejandro Hernández Valeriano



### T CMX-2009

Tras estos veinte años, el nombre de Cesvi México es ya sinónimo de la profesionalización en centros de reparación, pues es una empresa preocupada por la capacitación de estos centros. Y dentro de sus múltiples servicios se encuentra el de consultoría, un programa que persigue como principal objetivo mejorar la rentabilidad y la profesionalización de los centros de reparación. **La Certificación CMX-2009** surge en el área de I+D (Investigación y Desarrollo), bajo la filosofía de que la calidad es posible y es lo más importante para conservar la seguridad de los ocupantes de los vehículos reparados.

Nuestra consultoría maneja un alcance global en la estructura del centro de reparación, es decir, no sólo posee un enfoque técnico, sino proporciona toda una mirada global, desde lo financiero hasta la atención al cliente. Así Cesvi México cubre todas las áreas del centro de reparación, y bajo esa misma metodología inició otra exitosa implementación en 2010 en Centro y Sudamérica.

Debemos tener presente que en México la mayoría de los centros de reparación no desarrollan plenamente sus áreas de administración, planeación, servicio y mercadotecnia, dado que la mayoría de su conocimiento ha sido adquirido empíricamente.

De hecho, más del 90 por ciento de estos centros no cuentan con una estructura administrativa que soporte la operación que manejan, su planeación u objetivos. Aunque no siempre este conocimiento empírico se aleja del deber ser de las cosas, sino sólo se trata de dar enfoque y soporte al conocimiento aprendido mediante la combinación de experiencia y estudios realizados en Cesvi México, y los cuales se transmiten al centro de reparación mediante entrenamiento personalizado.

El ciclo de reparación general en un centro siempre ha sido y será el mismo, lo que debe cambiar es la forma de estructurarlo y ejecutarlo. Cada etapa del ciclo de reparación deberá desarrollarse bajo la atenta mirada de un responsable, quien ejecutará las operaciones correspondientes con un enfoque basado en procesos, con el objetivo de cumplir con los requerimientos del ciclo de reparación.

Sin embargo, actualmente más del 70 por ciento de los centros de reparación cuentan con un ciclo sin segmentación, es decir, hay más de un responsable en cada proceso del ciclo, lo que provoca su lentitud y que no haya un responsable real.

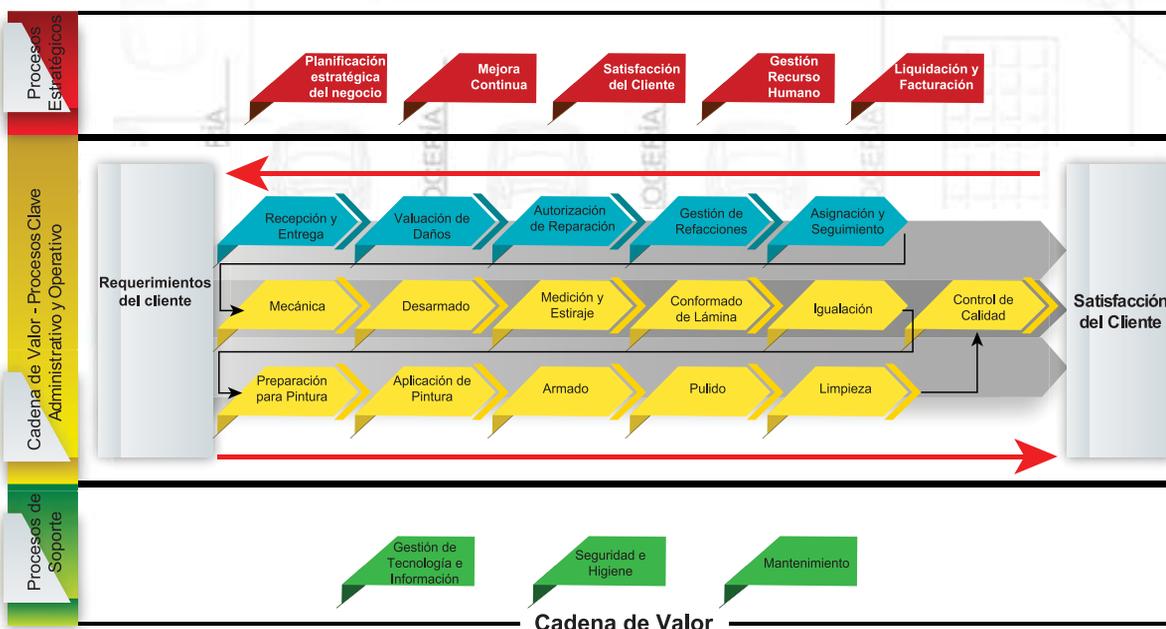


Justo aquí es donde aparece la gestión con calidad, que incluye una serie de prácticas de administración, filosofías y métodos para mejorar la forma en que los centros de reparación hacen negocios, diseñan sus servicios e interactúan con sus empleados y clientes. En ese mismo sentido se implementa un sistema para gestionar con calidad en los centros de reparación permite la transición de situaciones de desorden, falta de control y de información a la posibilidad de medir, controlar y mejorar. Así mismo hay dos indicadores muy relevantes y usualmente ignorados: los vehículos ingresados y aquellos entregados en un lapso de tiempo. Al no medir estos indicadores se ignora la capacidad real de respuesta que el centro de reparación posee.

Por lo cual implementar la gestión de calidad es un gran desafío para todos los centros de reparación, ya que demanda el alineamiento de sus procesos, la definición de políticas y procedimientos así como la generación de herramientas de control y medición que permitirán conocer la satisfacción de sus clientes, la eficiencia de los procesos y el cumplimiento de los procedimientos.

Con el programa de Consultoría de Cesvi se pone en marcha la implementación del sistema mencionado, para el cual se vuelven vitales cuatro procesos dentro de la estructura de un centro de colisión:

- **Estrategia y Gestión:** se encarga de la planeación, administración y control del centro de reparación.
- **Administrativo:** abarca todos los procesos indirectos para efectuar una reparación: recepción, valuación, refacciones, asignación y control de la reparación, atención al cliente, control de calidad y entrega. Los cuales están soportados por recursos humanos y contabilidad.
- **Operativo:** comprende los procesos directos para realizar una reparación, los cuales pueden ser: carrocería, pintura, mecánica, detallado y lavado.
- **Soporte:** son todos los procesos auxiliares para realizar una reparación, como: mantenimiento, vigilancia, intendencia y seguridad e higiene.





**Tenemos 150 años  
de experiencia, imagina  
lo que podemos hacer  
por tu taller de  
repintado automotriz.**

Desde 1866, somos mucho más que solo pintura de gran calidad e innovación, con Sherwin Williams encontrarás 150 años de experiencia y las mejores prácticas en cada uno de los mercados en los que participamos.

Patentamos la primera pintura lista para aplicar del mundo, pintamos aviones, plataformas marinas y desarrollamos sistemas premium para el repintado automotriz.

Millones de autos a nivel mundial son reparados cada año gracias a nuestros productos y asesoría técnica, regresándolos a sus dueños como salidos de la agencia.

El mejor soporte técnico, aprobaciones OEM, la mejor oferta de capacitación y servicios de consultoría para incrementar la eficiencia y rentabilidad de su taller de alta productividad...

**¡Sherwin-Williams Automotive: Mucho más que la mejor pintura!**



**SHERWIN-WILLIAMS.**  
*Automotive Finishes*

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

 [SherwinWilliamsAutomotiveMexico](https://www.facebook.com/SherwinWilliamsAutomotiveMexico)

 [@swautomotivemx](https://twitter.com/swautomotivemx)



Bajo tales esquemas se pretende conocer, controlar y mejorar cuatro conceptos que actualmente son primordiales en la vida del centro de reparación: tiempo, seguimiento, costo y calidad.

Los resultados que brinda este programa pretenden llevar al centro de reparación a un nivel de profesionalización donde sea capaz de medirse y controlarse para encontrar la mejora continua de una manera esbelta y rentable. Desde que el programa de consultoría nació se han involucrado más de veinte centros de reparación en México y siete en Centro y Sudamérica, los cuales han cambiado su forma de hacer negocios, de planear y ejecutar su operación: en algunos se ha mejorado el nivel de satisfacción del cliente; en otros, se redujo el tiempo del ciclo de reparación, o disminuyeron las reclamaciones y los reprocesos; y en algunos más se mejoró el promedio de venta y ciertos indicadores financieros. Si bien a causa de distintas variables no todos llegan a obtener los máximos beneficios de este programa, los centros de reparación sufren un cambio en su visión y ejecuciones día a día.

El principal problema es que los talleres no dan seguimiento a sus clientes, ya que no reportan el estatus de los procesos de reparación.



Cuánto tardará el taller en reparar el vehículo. El 30 por ciento del tiempo corresponde a trabajo operativo y el restante, a administrativo.



El costo de la reparación de un vehículo varía de taller en taller, pues como no se tienen precios estandarizados, se debe buscar que el costo refleje el servicio brindado.



El concepto calidad refleja la satisfacción al cliente, por lo que respalda la imagen del negocio.



## Fabiola y Stephania Cardenas Cervantes

Dueños del Centro de Reparación



Actualmente aún estamos en nuestra segunda fase de implementación para lograr la certificación de Cesvi México y a pesar de ello hemos logrado obtener una visión más amplia del negocio hemos podido analizar mayores aspectos de nuestras reparaciones, podemos medir y cuantificar nuestros tiempos de trabajo, costos, tiempos de reparación, índices de satisfacción, garantías; logramos implementar controles de calidad con lo cual evitamos la entrega de trabajos con errores lo que se refleja en un mejor tiempo de entrega y una reducción en nuestros costos de operación, estamos trabajando en nuestra planificación administrativa para conocer los tiempos de inversión y las oportunidades de poder competir en nuestro mercado; logramos crear en nuestros trabajadores un pensamiento de equipo y de responsabilidad hacia sus compañeros y labores cotidianas. Recomendaríamos esta certificación para que los dueños o directivos de la empresa puedan darse cuenta de la situación y mejorar en sus procesos; esto es determinante para poder conseguir una distinción de eficiencia y productividad dentro del sector al cual pertenecemos.

## Ma. Ángeles Ramírez

Gerente del Centro de Reparación



Con la implementación de la Consultoría, ahora te inclinas a revisar tus KPIS, te emociona ver el mejorar tus tiempos, que no descuidaste la operación, es decir trabajaste con alguien para crear, mejorar tus procesos administrativos y técnicos.

Para nosotros fue más complicado el poder conjuntar los tiempos de operación con los de capacitación, seguir dando los resultados y capacitarse ese plus de tiempo y esfuerzo. Ha sido complicado subirnos todos al barco al mismo tiempo pero nos crea una gran satisfacción al hacer tangibles los beneficios de la consultoría, tener mediciones reales, el poder argumentar con resultados a las compañías de seguros tus controles y tiempos reales el sustentar con evidencia tus mejoras el tener un mejor clima laboral e implementar las 5Ss en tu taller o agencia te permite que todos den ese extra que se requiere para lograr los cambios.

## Edgardo Mendoza

Dueños del Centro de Reparación



Con la asesoría de Cesvi México, hemos tenido un aumento considerable de trabajo al grado de que nuestro patio está a su máxima capacidad y lo que nunca habíamos hecho, fue hablar con las compañías de seguros respecto a que no enviaran unidades por un lapso de dos semanas para poder cumplir con todos nuestros clientes. Obviamente también hemos obtenido un aumento importante en nuestras ventas, un flujo más constante en nuestras reparaciones disminuyendo el tiempo de estadía de cada unidad. Así como una mayor calidad en cada una de ellas. Esto ha sido posible al gran esfuerzo conjunto que llevamos cada día en nuestro centro de reparación y Cesvi ya que vino a marcar una diferencia en nosotros y damos gracias por eso.

Si desea conocer la versión completa de las entrevistas, la puede consultar en: <http://www.autobodymagazine.com.mx>



**MAPFRE**

**TU ASEGURADORA  
GLOBAL DE CONFIANZA**

# 2010

## Una nueva ERA en crash test de motocicletas en México



2010 representa una nueva era en los crash test en América Latina, Cesvi México realizó por primera vez la prueba de impacto de una motocicleta. Estos experimentos permiten obtener información sobre el comportamiento de este tipo de vehículos, así como de los tiempos y costos de reparación.

**Las pruebas de impacto** se realizan bajo un estándar desarrollado por **Cesvi México**.

La primera moto impactada fue la **Honda CG 125 Cargo**.

Hasta lo que va del 2016, se lleva un total de ocho vehículos estudiados. La marca que predomina es Yamaha, seguida de Honda.



# Mérida SEDE DEL RCAR



Cesvi México fue el anfitrión de la reunión anual del RCAR y recibió en la ciudad de Mérida, Yucatán, a 25 centros de investigación de todo el mundo. El objetivo de la reunión fue presentar los resultados de las investigaciones realizadas en materia de reparación vehicular y de seguros durante ese año.



SUECIA REINO UNIDO FINLANDIA CANADÁ E.E.U.U. ARGENTINA BRASIL COLOMBIA

SUECIA REINO UNIDO FINLANDIA

U.U. ARGENTINA BRASIL COLOMBIA

MEXICO AUSTRALIA JAPON COREA MALASIA ALEMANIA SUIZA NORUEGA ESPAÑA ITALIA FRANCIA



# 2012

## PRIMERA AUDITORIA VIAL



Se elabora la primera auditoría vial a un tramo carretero del país, siendo el comprendido entre los Km 39+000 a 42+000 de la carretera México-Toluca, en dirección a la capital mexicana con el resultado de una inversión millonaria de parte del gobierno federal para hacer más segura la ruta.



Se desarrolla el sistema Gestor Móvil de Ajuste.

### 1<sup>A.</sup> Campaña de Seguridad Vial



SOLDADORAS, CORTADORAS POR PLASMA Y  
CONSUMIBLES PARA LA REPARACIÓN Y  
MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

# SQUARE WAVE® TIG 200

## Simplicidad sin compromiso

Está diseñado para ayudar a expandir su experiencia de soldadura. Conforme sus habilidades y confianza crecen, usted puede tomar ventaja de la funcionalidad adicional del Square Wave® TIG 200. Sin importar su nivel de habilidad, usted no se decepcionará.

El Square Wave® TIG 200 proporciona una corriente de soldadura TIG de C.A suave y estable para aluminio y corriente de soldadura TIG de C.D para soldar acero al carbono, acero inoxidable y Cromo-Molibdeno.

Una interfaz fácil de usar permite a los operadores configurarlo y dedicarse sólo a soldar.

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

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

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

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

Torreón  
+52(671) 729 0900  
ventas.torreon@lincolnelectric.com.mx

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

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

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

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

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

www.lincolnelectric.com.mx

# DESDE 1996 CESVI MÉXICO HA ENCAMINADO SUS ESFUERZOS HACIA UNA CULTURA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES VIALES

Por: Alfredo Alcántara Rivas



En México la seguridad vial ha evolucionado de tal forma a diferencia de hace dos décadas que ahora en 2016, hay más conciencia sobre el tema entre las autoridades, organizaciones públicas y privadas. Un ejemplo claro de este avance es la emisión de normas, leyes y reglamentos que incluyen la seguridad vial como en el nuevo reglamento de la Cd. de México que ya incluye el tema de movilidad y visión cero cuyo objetivo principal es proporcionar mayor seguridad a los peatones y usuarios vulnerables, sin embargo, la brecha para tener una mayor cultura vial todavía es grande.

A continuación se muestran las actividades más importantes en las que Cesvi México ha contribuido con la seguridad vial en México a lo largo de estos últimos 20 años:

1. Más de 16,000 personas capacitadas en cursos de seguridad vial, manejo preventivo y reconstrucción de accidentes de tránsito.
2. 4,500 investigaciones de hechos de tránsito con el objetivo de ayudar a las compañías de seguros y terceros que así lo soliciten a deslindar la responsabilidad, verificar la correspondencia de los daños, y/o encontrar la causa raíz.
3. Asesorías de seguridad vial a más de 50 empresas de transporte con la finalidad de disminuir la siniestralidad e implementar medidas de prevención.
4. Se realizan las campañas de seguridad vial Cesvi México con videos de los principales factores de riesgo como el uso del cinturón, el consumo de alcohol y las distracciones, esto surge para la conmemoración del día mundial en recuerdo de las víctimas de los accidentes de tránsito que se conmemora en noviembre de cada año.





5. El área ha participado con organizaciones públicas y privadas en la difusión de la seguridad vial con la sociedad mexicana, algunas de ellas: Pilotos por la seguridad vial, Caravana Mapfre de la Seguridad Vial, Muévete por tu Ciudad, Municipio de Toluca, Reacciona por la Vida, etc.

### ACTIVIDADES RELEVANTES DESARROLLADAS EN EL ÁREA DE SEGURIDAD VIAL A LO LARGO DE ESTAS DOS DÉCADAS:

- Se forma el área de seguridad vial con la finalidad inicial de reconstruir accidentes de tránsito, tomando como base el modelo de CESVIMAP en España.
- En 1998 se realiza el primer curso de manejo defensivo, basado en la prevención de accidentes antes y durante la conducción de vehículos.
- En 2000 Cesvi México participa en el primer congreso nacional de prevención de Accidentes en Carreteras y Vialidades organizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).
- En 2004, se realiza el plan integral de seguridad vial basado en el manual de seguridad vial que visualiza las áreas de oportunidad de las diferentes áreas que intervienen en la seguridad vial en las empresas de transporte.
- En el 2008 Cesvi México capacitó en la investigación de hechos de tránsito a los peritos, jueces cívicos y secretarios de acuerdos; ya que se despenalizó en el Distrito Federal el accidente de tránsito, de tal modo que los casos menores (daños lamineros donde no haya lesionados) los atiende un juez cívico.
- En 2010 Cesvi México participa en el Primer Foro Nacional de Buenas Prácticas de Seguridad Vial de la Secretaría de Salud y CONAPRA en Acapulco Guerrero.
- En 2010 Se realiza el estudio los 12 errores al conducir, tomando una muestra de más de 2500 conductores de empresas de transporte.
- México se adhiere al decenio de acción para la seguridad vial y el 11 de mayo de 2011 se llevó a cabo el lanzamiento del Decenio de acción en México con la finalidad de reducir el 50% el número de muertos.

En 2012 se emite la Norma internacional ISO 39001:2012 cuyo objetivo principal es reducir el número de muertos y heridos graves derivados de los accidentes de tránsito en las organizaciones. Cesvi México es la primera empresa certificada en el cumplimiento de la Norma Internacional ISO 39001:2012 en México.

En abril de 2012, se registra un accidente entre un trailer y un autobús en el que viajaban alumnos de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a la altura del kilómetro 41 de la autopista México-Toluca, a raíz de este evento, Cesvi México realiza la auditoría vial a esta autopista y propone medidas para disminuir los accidentes en 7 kilómetros de alto riesgo.

Cesvi México participa en el Tercer Foro Mesoamericano de Buenas Prácticas de Seguridad Vial en Puebla del 13 - 17 de mayo de 2012, organizado por la Secretaría de Salud, SCT, SRE, SSP.

En el año 2012 Cesvi México capacita a los Pilotos por la Seguridad Vial, la cual es una iniciativa que suma los esfuerzos del Gobierno Federal a través de la Secretaría de Salud, la Federación Internacional de Automovilismo (FIA) México, Escudería TELMEX,

Cruz Roja Mexicana, así como de otras instituciones públicas y privadas, y tiene como objetivo crear una cultura vial que permita salvar en México más de 60 mil vidas en lo que resta de la década.

En 2013 En coordinación con el CONAPRA, se realizaron 27 auditorías viales de los principales puntos críticos donde más ocurren los accidentes de la Cd. de México, realizando propuestas a las autoridades para reducir la incidencia de los siniestros en dichos cruceros.

En 2014 se modifica el Plan Integral de Seguridad Vial ahora enfocado a asesorar a las organizaciones que deseen implementar las mejores prácticas de seguridad vial y enfocarla al cumplimiento de la Norma ISO 39001:2012 a través de un Sistema de Gestión de Seguridad Vial.

Cesvi México colabora con el grupo de expertos formado por la SCT para la modificación de la NOM 012-SCT-2-2008 Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte que transitan en las vías generales de comunicación de jurisdicción federal, misma que se modifica en 2014.

En 2015 y 2016 se realiza el primero y segundo congreso de seguridad vial, en el marco de la Expo reparación y Mantenimiento automotriz, evento que reúne a expertos

de seguridad vial de las principales empresas mexicanas para difundir las mejores prácticas de Seguridad Vial y temas relacionados con la implementación de la Norma ISO 39001.

En 2016 Se realizó en coordinación con el Conocer, el programa para certificar la competencia de los peritos en hechos de tránsito.

**EN MÉXICO** la mayoría de los conductores aprenden a conducir en forma empírica, en general, no se evalúa a los conductores al obtener una licencia de conducir, los vehículos tienen una antigüedad de más de 18 años y aunque ya se va emitir una norma para fabricar vehículos con los requerimientos mínimos de seguridad, todavía no entra en vigor, sólo el 34% de las carreteras están pavimentadas, aunado a todo lo anterior muchas organizaciones todavía no tienen la conciencia sobre la importancia de la seguridad vial en el traslado de las personas y de la carga en forma segura, Por todo ello, el área de seguridad vial de Cesvi México tiene un gran reto; seguir desarrollando investigaciones de seguridad vial, para continuar capacitando en manejo preventivo y asesorar a organizaciones en la materia para prevenir y contribuir en la disminución de los accidentes viales de nuestro país.





**CESVI MEXICO**

Centro de Experimentación y Seguridad Vial México

**PROVEEDORES OFICIALES** edición **2016**



Compra productos para tu taller avalados por CESVI México, con los mejores proveedores del país.

[www.cesvimexico.com.mx](http://www.cesvimexico.com.mx) / *directorío de proveedores*

**HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**



**MIRKA**

**PINTURA**



**alsa**  
PINTURAS



**SHERWIN-WILLIAMS**  
Automotive Finishes

**ABRASIVOS**



**MIRKA**



**DIVERSOS**

**MIRKA**



**RADEC**  
AUTOPARTES

**MOTHERS**  
Polishes • Waxes • Cleaners



**menzerna**  
polishing compounds

**ADHESIVOS Y SELLADORES**



*Solicita ¡ GRATIS ! el*



**DIRECTORIO** edición  
de **PROVEEDORES** **2016**

Ingresar al correo para solicitar ¡GRATIS! el Directorio de Proveedores edición 2016  
[ventas@cesvimexico.com.mx](mailto:ventas@cesvimexico.com.mx) o a los teléfonos: ( 722 ) 279-28-73 / 74

# Lanza Cesvi México el

# 2013



Lanza Cesvi México el Observatorio Vial, plataforma estadística en línea que pretende analizar y valorar la situación actual de la República Mexicana en materia de seguridad vial por medio del desarrollo de investigación, estudios, estadísticas, campañas y aplicaciones que sirvan de referencia a los interesados en la materia, para la creación de iniciativas que coadyuven a la reducción de los accidentes de tránsito en el país.



# Con estas herramientas, todos querrán encontrar e igualar hasta el color más complejo

Para la gestión de color, en PPG contamos con las más innovadoras y precisas herramientas como el software **PaintManager®** para administrar el color y la rentabilidad del taller, el espectrofotómetro **RapidMatch®** para medir el color desde cinco ángulos distintos, **Color Boxes** y **catálogos de importación y domésticos** que harán de la igualación, un proceso sencillo y apegado a las últimas formulaciones del mercado.

## PPG Color Solutions: la efectividad en los clientes

*"Se me ha facilitado la igualación de colores con el Color Box y la búsqueda de códigos en el sistema de Paint Manager, muy fácil y sencillo."*

**Wiston Argenis Poot Gómez**  
Técnico Colorista - RAGO PARTS COLLISION MÉRIDA

*"Rapid Match beneficia cuando algún auto no trae placa de armadora y agiliza la búsqueda de un color. Paint Manager ayuda para personalizar las fórmulas y las mezclas de producto. Color Box me ayuda a muchas alternativas de color."*

**Gristhan EK**  
Técnico Colorista - BODY & PAINT MÉRIDA

*"Las herramientas de color como Paint Manager me han permitido realizar mi trabajo más rápido ya que puedo obtener fórmulas de los códigos de autos, guardar fórmulas que personalizo y administrar los consumos de pintura del taller. El Color Box me permite identificar las variantes de alguna fórmula y obtener tonos mucho más exactos y pintar sin necesidad de elaborar un check. El Rapid Match me ha ayudado mucho en obtener la lectura del color muy exacta cuando el auto no tiene el código de armadora."*

**J. Gilberto Rejón A.**  
Técnico Colorista - EUROTECH MÉRIDA

**PPG Color Solutions**



We protect and  
beautify the world™

2014

# Norma ISO

## 39001:2012

Cesvi México es la primera empresa mexicana en recibir oficialmente el Certificado de Cumplimiento de la Norma ISO 39001:2012, esta norma internacional suministra una herramienta que permite ayudar a las organizaciones a reducir, y en última instancia a eliminar, la incidencia y riesgo de las muertes y heridas graves derivadas de los accidentes de tránsito. A través de la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad Vial.

Ayuda a las organizaciones a que las actividades se realicen bien, que estén estandarizadas y que estén alineadas a los objetivos:

- Reducir la siniestralidad
- Optimizar el desempeño en seguridad vial



UD	.57	89	195.	25
DT	RS	38	1409.	53
IQ	JZ	63	164	67.97
?	FGF	40	101	8535
SAI	58	151	956	

**Plus**  
Valor e Identificación estandarizada



El sistema CESVI VIN evoluciona al sistema **VINPLUS**, y hablar del Sistema **VINPLUS**, es hablar de automotores y si hablamos de ellos tenemos que referirnos a los aproximadamente 31 millones de vehículos (y en aumento) que conforman el parque vehicular nacional, todos y cada uno de ellos con características propias y específicas que los hacen irrepetibles unos de otros. Ante este universo de particularidades, el Sistema **VINPLUS** se da a la tarea de identificar, clasificar y asignar un valor comercial que ayude al usuario a obtener un precio justo, acorde a las condiciones del vehículo, a su tiempo de vida, equipamiento y demanda en el mercado, generando un precio de referencia para un sinnúmero de trámites relacionados al costo vigente del automóvil.

Una base actualizada diariamente, soporte técnico en línea y tiempos de respuesta mínimos son las cartas de presentación del sistema **VINPLUS**. Actualmente este sistema da muestra del compromiso de proporcionar información confiable y de valor agregado para los siguientes usuarios:

- Seguros (18 compañías de seguros, AMIS y OCRA)
  - Gobierno (3 Estados y una dependencia Federal)
  - Prendarios (8 casas de empeño)
  - Prevención de robos, registro vehicular, valoración de vehículos y otros (9)
- La consolidación de **VINPLUS** se realiza mediante el uso que le dan las compañías aseguradoras, así como el progresivo aumento de organizaciones que se suman al grupo de usuarios. Su funcionalidad y utilidad respaldan al sistema como una herramienta eficaz para la toma de decisiones.

**NORTON**

SAINT-GOBAIN

**NUEVAS  
LÍNEAS**

# HECHOS CON CARÁCTER PARA EL TRABAJO FUERTE

Ya está a la venta nuestra nueva línea de **Discos Pure Ice Q175** con respaldo de película plástica (film muy delgado), grano de óxido de aluminio *premium* y recubrimiento de estearato de zinc. Fabricado con nuestro sistema de sujeción **NorGrip**.

Comparado con un disco de papel:

- Brinda mejores acabados
- Dura más y lija más rápido
- Es impermeable
- Mayor resistencia al desgarre

# HECHOS PARA TRABAJAR SIN LÍMITES

Conoce nuestra nueva línea de **Discos Q275** fabricados con respaldo de película plástica (film muy resistente) grano de óxido de aluminio *premium* con tratamiento térmico y recubrimiento de estearato de zinc.

Desarrollados con nuestro sistema de sujeción **NorGrip** para llegar hasta el último rincón y brindarle el máximo desempeño en superficies irregulares. Realiza las tareas de todos los días en menos tiempo.

- Amplio rango de tamaño de granos [80-1500]
- Deja superficies más uniformes
- Dura más y lija más rápido
- Es impermeable
- Alta resistencia al desgarre



**NORTON**  
SAINT-GOBAIN  
**Q275™**

**NORTON**  
SAINT-GOBAIN  
**PUREice**

150  
AÑOS



# Axalta en Tour

sigue acercando técnicas innovadoras a los Maestros Pintores de México

Axalta Coating Systems proveedor global de recubrimientos líquidos y en polvo, continúa desarrollando en 2016 la campaña "Axalta en Tour", una iniciativa que instruye sobre técnicas y productos innovadores a los Maestros Pintores del sector automotriz. "Axalta en Tour" consiste en llevar a cabo cursos de formación cerca de los Talleres de repintado automotriz.

La campaña inició desde el primer trimestre del año y está diseñada para fortalecer las habilidades y capacidades de los Maestros Pintores, con el objetivo de ayudarlos a mejorar su desempeño. La ruta que abarca "Axalta en Tour" incluye de manera inicial a 9 Estados de la República: Guadalajara, Estado de México, Michoacán, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Chiapas y Monterrey así como a la Ciudad de México. Hasta el momento ya se han recorrido 5 Estados.

Al cierre del primer semestre 700 Maestros Pintores han vivido la experiencia "Axalta en Tour" a través de 50 clínicas de capacitación. En la voz de algunos Talleristas, formar parte de esta campaña les ha apoyado a hacer más productivo su trabajo así como a conocer nuevas técnicas y productos Axalta disponibles en el mercado.

Invitamos a los Talleristas y Maestros Pintores a formar parte de la campaña "Axalta en Tour" a través de las redes sociales de Axalta Latinoamérica con el hashtag #TourAxalta o bien visitar la página [www.axalta.mx](http://www.axalta.mx) para conocer nuestros calendarios de capacitación.

*"La importancia de contar con la campaña "Axalta en Tour", consiste en la generación de oportunidades de aprendizaje participativo, así como acercar de forma gratuita los recursos técnicos y humanos a decenas de talleres de recubrimiento de México, con el fin de mantenerlos actualizados, y en ese sentido, apoyemos a que su labor supere las expectativas de sus clientes"*

*Manuel Maestro,  
Director de Negocios de Axalta en México.*

## Celebrando 150 Años en la Industria de Recubrimientos

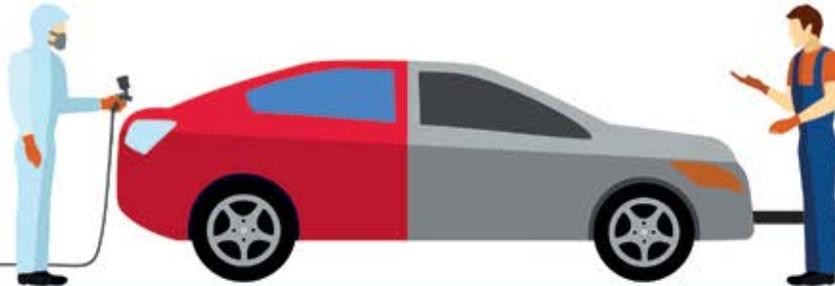
Axalta es una empresa líder a nivel mundial enfocada exclusivamente en pinturas y recubrimientos que proporcionan a los clientes soluciones innovadoras, coloridas, hermosas y sostenibles. Los recubrimientos están diseñados para evitar la corrosión, aumentar la productividad y permitir que todo lo que pintan, desde automóviles, vehículos comerciales y aplicaciones de repintado, hasta motores eléctricos, edificios y tuberías, perdure más tiempo. Con 150 años de experiencia en la industria de recubrimientos, los 12,800 empleados de Axalta continúan encontrando maneras de atender cada día mejor a sus más de 100 mil clientes en 130 países con los mejores recubrimientos, sistemas de aplicación y tecnología.



# AXALTA en TOUR

## La capacitación como un valor agregado

En apoyo a los Maestros Pintores, Axalta desarrolla durante todo 2016 capacitaciones en los Centros de Distribución más cercanos a los Talleres de Repintado Automotriz.



Para Axalta el cliente siempre es primero.

La campaña Axalta en Tour se enfoca en fortalecer el talento de los Maestros Pintores dedicados a igualar, restaurar y repintar miles de automotores:



Capacita y actualiza a los Maestros Pintores cerca de sus zonas de trabajo.



Facilita técnicas e instrumentos que ayudarán a optimizar su trabajo y superar las expectativas de sus clientes.



Acerca de forma gratuita los recursos técnicos y humanos a decenas de talleres de México.

La ruta acercará técnicas innovadoras de recubrimiento automotriz a cientos de Talleristas de México iniciando en: Estado de México, Ciudad de México, Guadalajara, Michoacán, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Chiapas y Monterrey.

De acuerdo con CESVI México: Se reparan 3.7 millones de vehículos al año en al menos 32 mil talleres de hojalatería y pintura. El 65% de las reparaciones no alcanzan los estándares de calidad esperados.

La meta de Axalta es impulsar a que los servicios de cada taller sean más innovadores, más ágiles y que tengan el nivel de perfección que demanda el mercado.



# 2014



## Clínicas de reparación, una excelente ruta hacia el conocimiento y las buenas prácticas del sector automotriz.

Por: Erika Caballero Romero

De los cuatro millones de accidentes automovilísticos que se reparan en México, el 66 por ciento lo gestionan pequeños talleres. Los cuales, en promedio, están integrados por tres operarios y llevan a cabo de seis a ocho reparaciones mensuales. Lo que explica la razón de ser de nuestro Programa CIM (Capacitación Integral para Microtalleres), creado para los pequeños talleres —que son más de 27,000 alrededor de la República Mexicana, según el INEGI— Para incrementar la mano de obra calificado en el País y disminuir el efecto que causa una mala reparación, que repercute en la seguridad de los automovilistas mexicanos.



La misión del Programa CIM es la de elevar de forma gradual el nivel de conocimientos técnicos del personal que trabaja en los microtalleres, mejorando las prácticas actuales que existen en la reparación automotriz además de ser un medio aspiracional para la profesionalización del sector.

El **Programa CIM** se realiza con una camioneta que llega a las instalaciones del distribuidor de pintura o de un taller. Es una camioneta equipada con materiales, herramienta y equipo suficientes para impartir clínicas prácticas de hojalatería y pintura.

Así que sus resultados esperados son los siguientes:

1. Mejorar la calidad y tiempos de reparación.
2. Utilizar productos de calidad para el trabajo.
3. La oportunidad de crecimiento para el microtaller.
4. Controlar la contaminación del suelo y el subsuelo.

El **CIM** despliega en tres horas, una de las seis clínicas del programa en la que se le explica al maestro pintor, al maestro carrocerero y al dueño del taller las ventajas y el costo/beneficio de aplicar un buen proceso de reparación en el trabajo diario, al abordar y dar los pormenores de tareas como:

**Preparación de superficies:** desengrasado, lijado de bordes, enmascarado, aplicación y lijado de primer de relleno 1K y 2K.

**Esfumado:** técnicas de esfumado a partir de sus características, procesos y aplicación.

**Técnicas de empapelado y pulido:** características, proceso y aplicación.

**Pintado de plásticos:** rasgos de los plásticos, necesidades al pintar y productos utilizados.

**Reparación exprés:** gestión de daños superficiales, limpieza, desengrasado y lijado del área dañada, enmascarado y aplicación de acabado.

**Soldadura por microalambre:** fundamentos, componentes y procesos.

Actualmente el programa es gratuito para los microtalleres gracias al patrocinio de varias marcas líderes en su ramo y Cesvi México, lo que posibilita el libre acceso de todos los interesados.

En 2014 se inició el programa y al cierre de 2015 hemos capacitado a más de 7,200 personas.

En 2016 ya incorporamos una segunda camioneta, patrocinada exclusivamente por Axalta, para sumarse al objetivo CIM de continuar con la profesionalización de los microtalleres en los cuatro puntos cardinales de México. Ambas camionetas continúan con el éxito inicial, gracias a su gran aceptación entre los técnicos, propietarios y distribuidores.

## Actuales Patrocinadores:

- En pintura participan:



- El equipo para soldadura lo proporciona:



- En abrasivos y consumibles contamos con los productos de:



Tarde o temprano deberán enfrentar la profesionalización de su personal (que regularmente carece de oportunidades de capacitación, pese a encargarse de los vehículos siniestrados en nuestro país). Así que en Cesvi México continuaremos con el Programa CIM, pues estamos conscientes de nuestra gran responsabilidad social al ser motivo de evolución entre las nuevas generaciones de técnicos y propietarios que laboran en microtalleres.

Si desea más información envíenos sus dudas o inquietudes al correo: [ventas@cesvimexico.com.mx](mailto:ventas@cesvimexico.com.mx).



2015

# Certificación *COMPETENCIAS LABORALES*

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) entrega a Cesvi la cédula que lo acredita como **Entidad de Certificación y Evaluación (ECE)** así como el reconocimiento para ser líder de un CGC, Comité de Gestión de Competencias y promover nuevos estándares de certificación.





PPG presenta:

# Splash informativo con Pete, el pintor



## ¿Sabías que con PaintManager® de PPG reduces el desperdicio de pintura?

La función del **ESTIMADOR DE VOLUMEN** ayuda a los pintores a determinar la cantidad correcta de producto que se requiere para cada reparación. Cuando el Estimator de Volumen es activado, el software calcula la cantidad estimada de pintura requerida para completar la reparación total. Además, permite al técnico seleccionar el tipo y tamaño del vehículo a reparar incluyendo los paneles específicos que serán pintados -un sólo clic sobre un panel para cobertura total, y dos para esfumados. Deja que el Estimator de Volumen de PaintManager® haga los cálculos desde ahí... ¡Y estimará color y transparente!

*Nota: En Configuraciones, la unidad de medida deberá ser especificada previamente para un correcto funcionamiento.*



**PPG Color Solutions**



We protect and  
beautify the world™

f PPG.Industries.Mexico  
t @ppg\_mexico

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

# 2015



SE LANZA LA APLICACIÓN MÓVIL

DE LA GUÍA DE  
DESLINDE.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.icom.pdfviewer&hl=es>

La guía de deslinde para compañías de seguros editada por **AMIS y Cesvi México** cuenta con una versión electrónica descargable y gratuita que permite a todos los conductores conocer cuáles son las variables que se utilizan para deslindar la responsabilidad en caso de un accidente vial.

**TANTO AMIS COMO CESVI MÉXICO  
CONSIDERAN QUE PARA EL USUARIO LOS  
PRINCIPALES BENEFICIOS DE ESTA HERRAMIENTA ELECTRÓNICA SON:**

- Atención oportuna, ágil y de calidad
- Reglas claras que otorgan certidumbre a los involucrados, al momento de determinar la responsabilidad
- Deslinde de responsabilidad bajo los mismos criterios
- Solución de conflicto entre las partes involucradas, derivando en agilidad a las vías de tránsito vehicular
- Disminución de costo por arrastres a corralones para los propietarios del vehículo
- Ganancias en reducción de trámites, tiempo y costo gracias a los convenios entre aseguradoras

# 2016

## En 2016 con la creación del Tabulador de grúas de arrastre y salvamento surge una consolidación de alianzas

Por: Rubén Moreno Torres



Tras meses de investigación, análisis y negociaciones entre los sectores público, asegurador, permissionarios y Cesvi México como desarrollador tecnológico, el Tabulador de Grúas de Arrastre y Salvamento ha sido autorizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal como el instrumento para determinar los costos por los servicios de arrastre, arrastre y salvamento y depósito de vehículos, el 26 de julio de 2016.

Ángel Martínez Álvarez, director general de Cesvi México; Recaredo Arias, director general de AMIS; Adrián del Mazo Maza, director general de Autotransporte Federal (DGAF) así como la subsecretaria de transporte, Yuriria Mascott Pérez, firmaron el acuerdo que ante todo buscará dos elementos prioritarios para los usuarios de los servicios de grúas: seguridad y transparencia.



Esta útil herramienta es producto del trabajo del Convenio SCT-CESVI México, se ha otorgado de forma gratuita a la DGAF el software que servirá de base para instalar el "tabulador de costos" en los servicios de arrastre, arrastre y salvamento y depósito de vehículos, por lo que quedarán en desuso las prácticas subjetivas de tarificación por parte del permisionario.

Esta aplicación automatizará los cálculos de la tarifa en estos servicios, lo que dará mayor transparencia y seguridad a los usuarios de estos servicios del autotransporte federal.

Además de la adopción del Tabulador de Grúas como herramienta de cálculo; se suscribieron las Bases de Colaboración con la AMIS



El objetivo de la suscripción de estas bases es el estudio y análisis de las estadísticas de siniestros en los caminos y puentes de jurisdicción federal, donde hubieran intervenido permisionarios de grúas.

El Tabulador de Grúas una herramienta informática web que calcula el costo de los servicios de arrastre y salvamento de vehículos tanto en servicios fuera del camino como sobre la propia carretera.

Para su desarrollo, se contó con la colaboración de instituciones como la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR) y CONAGRUAS, así como de distintos permisionarios del servicio de grúas



de los estados de México, Jalisco, Nuevo León, Ciudad de México y San Luis Potosí, quienes brindaron el acceso a su operación con el objetivo de realizar el análisis de tiempos y movimientos de las actividades y maniobras requeridas para realizar los servicios.



Por ese maravilloso entorno  
que disfrutas, nos renovamos  
continuamente

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



We protect and  
beautify the world™

 PPG.Industries.Mexico  
 @ppg\_mexico

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



## Sherwin-Williams cumple 150 años.

En 1866 Henry Sherwin y Edward Willams formaron la compañía en Cleveland, Ohio, Estados Unidos de Norteamérica, desde entonces, la empresa ha mantenido el liderazgo en la fabricación de productos innovadores y de calidad superior, los cuales continúan revolucionando la industria de recubrimientos a nivel mundial.

En 1866 no había cosas tan cotidianas para nosotros hoy en día: no existían los teléfonos, luz eléctrica, aviones ni automóviles y desde luego, no existía la pintura lista para aplicar.

Durante estos 150 años de historia hemos siempre sido pioneros e innovadores: patentamos la primer pintura lista para aplicar del mundo, el primer rodillo para pintar, desarrollamos el transparente HPC-15 para repintado automotriz, insuperable hasta la fecha, el cual permite pulir en tan solo 15 minutos, sin necesidad de horneado ni lámpara UV; hemos pintado aviones y plataformas marinas, desarrollamos sistemas Premium para el repintado automotriz base agua y solvente para satisfacer los más altos estándares de la industria.

En 1866 Henry Sherwin y Edward Willams formaron la compañía en Cleveland, Ohio, Estados Unidos de Norteamérica.

Desarrollamos el transparente HPC-15 para repintado automotriz, insuperable hasta la fecha.





Participamos en todos los mercados donde se requieren recubrimientos de alto desempeño: Automotivo, Aeroespacial, Arquitectónico, Industrial, Marino, siempre excediendo los más altos estándares de calidad y garantías.

En 150 años, hemos contribuido al desarrollo de empresas y comunidades de mas de 120 países en los que tenemos presencia, hemos sido parte de innumerables historias de éxito personal y profesional, historias humanas que nos permiten seguir creciendo junto con nuestros clientes: su primer auto, su primer negocio de pintura automotriz, su primera casa.

Somos una empresa preocupada por el medio ambiente y la sustentabilidad, recibiendo en México el distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR) durante 5 años consecutivos.



Tenemos presencia en 120 países.

Empresa Socialmente Responsable (ESR) durante 5 años consecutivos.



Toda esta historia nos ha permitido acumular la experiencia de las mejores prácticas a nivel mundial, por ello decimos "Tenemos 150 años de experiencia, imagina lo que podemos hacer por tu empresa".

Sin lugar a dudas lo mejor está por venir, queremos seguir siendo parte de su historia y su futuro

**¡Sherwin Williams, mucho más que solo gran pintura!**

# LA EVOLUCIÓN DE LOS VEHÍCULOS DESDE LOS AÑOS 90

Por: Francisco J. Sosa González

En las últimas décadas, los fabricantes y desarrolladores tecnológicos le han dado prioridad a la seguridad de los ocupantes, al medio ambiente y a la conducción autónoma. Así ya circulan por las calles del mundo autos que consumen hidrógeno, autos eléctricos con una autonomía más que suficiente para circular por las grandes ciudades y vehículos que se manejan solos. En ese mismo sentido, la electrónica ha hecho que los antiguos sistemas mecánicos den paso a los sistemas de inyección controlados por centrales electrónicas (computadoras).



De hecho, el funcionamiento de los autos modernos depende casi en 90 por ciento de la electrónica, ya que en los modelos más recientes ésta monitorea incluso la presión del aire de los neumáticos. A continuación mencionaremos algunos de los avances más significativos y que están presentes en cada vez más modelos de consumo y no solo en los de lujo o prototipos.

## Dirección electrónica.

Algunos vehículos empiezan a sumar a su equipamiento un sistema que elimina elementos mecánicos (como la barra de dirección) a la hora de mover las ruedas. La sensación es de auténtico videojuego así como la eliminación de sensaciones terrenales en el manejo del volante.

**Estacionamiento automático.** Hoy en día no es muy común que un vehículo se estacione solo, ya que pocos fabricantes lo están añadiendo a sus unidades. Pero hace veinte años era impensable que el automóvil pudiera ocuparse de esta tarea autónomamente, pues el lujo noventero radicaba en que la dirección fuera asistida (dirección hidráulica).

**Un sistema que mantiene el vehículo en el carril.** Las distracciones son hoy en día la mayor causa de accidentes, por lo que se han implementado sistemas que mantienen al vehículo dentro del carril, como precursores de la conducción cien por ciento autónoma. Un sistema que lee las líneas de la carretera y es capaz de hacer que el auto no se salga de ellas (en los años 90 se hubiese proyectado muy a futuro este sistema).



**Cajuela que se abre con el pie.** Ir con las manos cargadas con el mandado, tener que dejarlo todo en el suelo, sacar del bolsillo la llave, introducirla en la cerradura, girarla, sacarla y posteriormente abrir la cajuela. Todo un procedimiento que en 1995 era lo más normal. Ahora, a partir de 2015 se puede simplemente (dependiendo del vehículo), pasar el pie por debajo de la cajuela para que la puerta o tapa se abra.



**Las llaves "manos libres".** Las llaves ya no requieren el contacto ni la acción del conductor. Es el automóvil el que busca a la llave y si el conductor se encuentra cerca, puede abrir las puertas a distancia y abordarlo.

## **LOS DETECTORES DE PEATONES, CICLISTAS Y OTROS VEHÍCULOS CAPACES DE FRENAR AL VEHÍCULO**

La industria automotriz está enfocada a disminuir los atropellamientos producidos por vehículos. Desde hace relativamente poco tiempo cada vez más modelos detectan peatones, ciclistas y otros vehículos para poder frenar en caso de emergencia y evitar así un accidente. En caso de no poder detener por completo al vehículo, son capaces de reducir drásticamente la mortalidad del accidente. Esto hace veinte años era tan imposible como impensable.



**Faros capaces de iluminar incluso en las curvas más cerradas.** Una curva cerrada de un puerto de montaña en la noche implicaba una falta de visibilidad, porque los faros alumbraban hacia el frente del automóvil. En 1995 eso era lo cotidiano: hasta que no se giraba el automóvil, no podía verse qué había en la curva. Pero ahora ya es diferente, ya que cuando se comienza a girar, los focos son capaces de acompañar al volante y aumentan la visibilidad de una forma increíble, ofreciendo al conductor confianza y seguridad.

**Una airbag para los peatones.** Hoy en día para reducir las lesiones en caso de un accidente automovilístico se ha creado una bolsa de aire, no sólo para los pasajeros, sino también para peatones. Este dispositivo es capaz de minimizar las consecuencias de un atropello, porque amortigua el impacto del peatón en el cofre del auto.



# FUTURO, RETOS E INNOVACIONES

Por: Oscar Enríquez Montes de Oca

¿Recuerdan la trilogía de Volver al Futuro de los años 80 donde los autos vuelan, el calzado se ata por sí solo, los videojuegos son manipulados con la mente o inclusive la ropa se seca sola? Bueno, pues de gran parte de esos avances ya podemos gozar en la actualidad (inclusive con algunas mejoras, si bien aún no conducimos autos voladores). Ahora bien, fuera de fantasías futuristas, durante estos últimos veinte años Cesvi México ha atestiguado en el sector automotriz diversos cambios de materiales, procesos y equipos. Así que repasaremos a continuación un porvenir que luce prometedor así como los retos a vencer dentro de los talleres de reparación.

## Impresión 3D, nuevos materiales y personalización

En 2014 cierta marca deportiva colocó en el mercado una línea de calzado que el comprador podía personalizar en cuanto a los colores, letras y decorado, tendencia que también ha permeando al sector automotriz: en la actualidad el cliente elige el color, la transmisión, el equipamiento y hasta el tipo de motor de su unidad. A lo que se suman novedosos servicios; por ejemplo, el fabricante de vehículos asiático Daihatsu durante este 2016 está comercializando quince "efectos tipo piel", pues mediante la impresión 3D de piezas termoplásticas (ASA) el cliente puede solicitar elementos estéticos adicionales en las fascias, obteniendo un nivel mayor de personalización desde el momento de compra. Para 2017 los comercializará masivamente en los mercados donde tiene presencia.

Otro proyecto sometido a una mejora continua es el del vehículo impreso Stradi (fabricado por Local Motors en Cincinnati, USA), cuya particularidad estriba en tratarse de un auto impreso casi en su totalidad con pocos elementos adicionales, fabricado en un 80 por ciento por ABS y un 20 por ciento con fibra de carbón, contrastando con los materiales actuales que predominan en un vehículo promedio (aceros de alta resistencia y límite elástico, plástico y, en menor proporción, aluminio). Su comercialización mundial se llevará a cabo en el verano de este año.

Estas tendencias en los próximos años serán adoptadas por el resto de los fabricantes (que implementarán tales procesos también en partes mecánicas), por lo que el reto para el centro de reparación irá desde el desmontaje hasta la reparación de este tipo de elementos. ¿Se imaginan imprimir la refacción faltante del auto colisionado? Pues gracias a la impresión 3D también podrán reducirse los tiempos de surtido de refacciones y de estadía del auto en el taller, así como los costos, a la par de promover el reciclaje de autopartes.

## Drones, vehículos autónomos y eléctricos

Los vehículos autónomos implicaban años atrás todo un sueño, si bien hoy ya podemos subir a la

unidad y pedirle que nos lleve a casa. Prueba de ello es el hecho de que alrededor de 50 autos Model 3 de Tesla se vendieron en nuestro país en su preventa de marzo de este año, (aunque circularán oficialmente hasta finales de 2017, con un costo aproximado de \$35,000 dólares), y hoy circula en nuestras calles un vehículo semiautónomo de la propia marca (Model S).

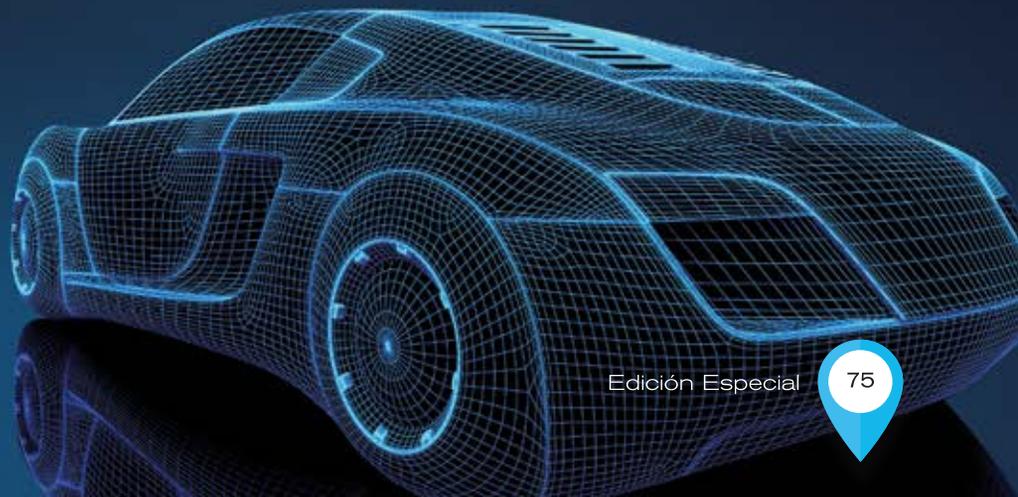
Si bien en los automóviles autónomos se busca optimizar el rendimiento de combustible, la rapidez para desplazarse entre dos lugares y el descanso para el conductor, todavía se encuentra en proceso de desarrollo esta tecnología, ya que el pasado 7 de mayo en Florida ocurrió la primera fatalidad en un vehículo autónomo, lo que implicará mayor investigación.

En un futuro próximo deberemos dirimir quién será el responsable cuando estemos viajando en nuestro vehículo tras sufrir un accidente contra otro auto también autónomo. Ahora bien, si no nos interesa adquirir un vehículo que se conduzca por sí mismo, sólo hay que girar la vista a Ámsterdam, que se convirtió en julio pasado en la primera ciudad en utilizar de manera habitual un vehículo

autónomo fabricado por Mercedes Benz: así que en los próximos años podremos ver esta tecnología en equipo pesado y con otros fabricantes, ¿Será posible entonces ampliar su uso al transporte de carga y perecederos?

En pasados días, el CEO de Tesla Motors anunció que para 2020, mediante su "Plan Maestro II", buscará la fabricación de autobuses autónomos, desarrollar en su totalidad la conducción autónoma y habilitar los vehículos para que generen ingresos económicos a su propietario; es decir, mientras trabajamos y nuestro automóvil permanece sin uso, éste podría realizar viajes compartidos y generarnos ingresos. ¿Se imaginan entonces cuando los automóviles lleguen por sí solos a los talleres para que sean reparados o para su mantenimiento?

Asimismo, el uso generalizado de drones no sólo tiene aplicaciones recreativas: en la actualidad, empresas dedicadas a la recuperación de vehículos robados (como LoJack y Dronix) están desarrollando productos para realizar la vigilancia y eventual monitoreo de las unidades robadas y recuperarlas en tiempo real; todo en aras de disminuir la siniestralidad en este orden.



## Capacitación continua

Un centro de reparación actual durante una colisión "normal" repara y recibe vehículos equipados con sistemas como el programa electrónico de estabilización, autopilot, bolsas de aire (tablero, laterales, de rodillo, de peatón, etcétera), reprogramación de módulos, EBD, alertas de tráfico o de cambio de carril, sistemas de detección de animales u objetos en la carretera, etcétera. Pero en el futuro próximo podremos esperar el uso de elementos como el encendido biométrico del automóvil, su apertura y cierre por voz, el uso de bisagras activas (que levanten el cofre durante el impacto de un peatón), así como encargarnos de vehículos eléctricos no sólo con alta tensión sino equipados con celdas solares en Perovskita (celdas con mayor duración que las tradicionales de silicio), mayor cantidad de módulos en el vehículo y conexión a internet de manera continua (internet de las cosas o IoT).

Otro claro ejemplo al respecto de ese avistamiento del futuro es que en México circulan más de una decena de marcas de vehículos eléctricos e híbridos, (BMW Serie i, Chevrolet Spark, Honda CR-Z, Nissan Leaf, Renault Twizy, Toyota Prius, VW Jetta, por mencionar algunos), por lo que será indispensable contar con la capacitación adecuada para manipular este tipo de unidades (manejo de alta tensión), y contar con la herramienta especial aislada y la logística dentro del taller para la ubicación de los vehículos.

Siempre merece la pena seguir aprendiendo, por lo que en los próximos años Cesvi continuará buscando ubicarse a la vanguardia en todo lo relacionado con la reparación, y trabajar de la mano con sus socios comerciales, centros de reparación y clientes para seguir haciendo de los vehículos un lugar más seguro. Pues el futuro ya no se avizora tan lejano, sino nos va alcanzando.



# EQUIPOS DE LOCALIZACIÓN VEHICULAR



Certificados por

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

 SKYPATROL EVOLUTION TT8750	 GV300	 R1	 ST-240	 GPS AVL
 EL RECUPERADOR GV300 MHUB 828	 G07	 ECM V2.0	 IDD-213GL	 GV55
 CELLO IQ 50 & DFD	 ST-2151	 GV300	 MBU V2 ITU PREMIUM	 GV300

## Diversos

 EAGLE DETECTOR DE SOMNOLENCIA	 SISTEMA DISUASIVO DE MERCADO DE AUTOPARTES	 MAX-LIMIT LIMITADOR DE VELOCIDAD
 GUARDIAN DETECTOR DE SOMNOLENCIA		

[www.cesvimexico.com.mx](http://www.cesvimexico.com.mx)  
[ventas@cesvimexico.com.mx](mailto:ventas@cesvimexico.com.mx)  
(722) 279-28-73 / 74

**JUNTOS** vamos construyendo  
un camino para tener...

1. Reparaciones de primer nivel
2. Vehículos seguros
3. Formas de pago correctas
4. Profesionales de la reparación
5. Menos accidentes
6. Herramientas tecnológicas
7. Alianzas con la administración pública y privada
8. El conocimiento sobre los equipos y las herramientas
9. La vanguardia en estándares de calidad y procesos
10. Nuevos productos

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



Cesvitv



@cesvimexico



cesvimexico

# 20

## Razones

veinte motivos  
que nos impulsan  
a seguir adelante.

11. Sistemas que agilicen el mercado
12. Menos fraudes y menos robos
13. Más familias felices
14. Apertura al cambio
15. Análisis de los siniestros
16. Grabado en la historia cada uno de nuestros logros, desde los más pequeños hasta los más significativos
17. Una dirección que nos marque la ruta
18. Nuevos conocimientos para seguir aprendiendo
19. Un sueño que nos hace girar para seguir siempre adelante
20. Veinte razones, finalmente 199 personas trabajando por Cesvi México.



# MAX

## NUEVOS PRODUCTOS

### Max productos y soluciones para ti

Disponibles en tu punto de Venta MAX más cercano.



#### PRIMARIOS

- Resistencia a la corrosión
- Gran adherencia
- Fácil aplicación

#### TRANSPARENTES

- Alta resistencia a la intemperie
- Gran nivelación y brillo
- Fácil de pulir



#### ACABADOS

- Extensa gama de colores
- Buen poder cubriente
- Secado rápido



# Gracias

A nuestros socios,  
clientes y proveedores



Porque estas 20 razones son las que nos impulsan a seguir adelante, y el resultado de nuestras investigaciones es el combustible que nos llena de energía para trabajar en beneficio de la sociedad.

**Gracias por estos 20 años juntos, a partir de este momento iniciamos una nueva década con más emociones y así, marcar una nueva trayectoria para seguir siempre adelante.**



**CESVI MEXICO**

**20**

*aniversario*

1996 / 2016




**HIDROTOOLS**

**HIDROTOOLS INTERNACIONAL S. A. DE C.V.**

Cumplimos **19 Años** en el mercado  
 “Gracias por su preferencia”

Y felicitamos a



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

Por su 20 Aniversario, siendo  
 pioneros en la Cultura y  
 Seguridad Vial en México

[www.hidrotools.com](http://www.hidrotools.com)  
[ventas@hidrotools.com](mailto:ventas@hidrotools.com)  
 (771) 7148368



# AXA Seguros,

aseguradora multirramo, que ofrece protección a **1.2 millones de clientes\*** y es reconocida como **la marca #1 a nivel mundial en el mercado asegurador.\*\***

AXA reconoce a **Cesvi México** y lo felicita en su **20° aniversario** por su gran trayectoria en la seguridad vial de México.

\* Customer Dash Board Exboard FY 2014 \*\* Evaluación Interbrand 2014