

SEGURIDAD VIAL

10 principales distracciones en la conducción al hacer uso del celular

P.62



REPORTAJE

Reemplaza el proceso manual con un sistema de mezcla automatizado.

P.22



FICHA TÉCNICA

El BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025 es un vehículo COMPACTO.

P.26



NOTICIAS

Nissan apuesta por IA y sensores para prevenir colisiones.

P.40



EXPOCESVI
COMPETITION 2025

| 12, 13 y 14 JUNIO 2025





REVISTA CESVI MÉXICO Núm. 70, Año 2025
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. 50233.
Tel: 722 2 79 28 50

DIRECTOR

Augusto Bagase Rejon

COORDINACIÓN GENERAL

Lieto V. Morales Álvarez

CORRECCIÓN DE ESTILO

Marco A. Valenzuela Tapia

CONSEJO EDITORIAL

Miguel A. Ramírez Flores
Lieto V. Morales Álvarez
Galileo Molina López
Karla I. Arizmendi Vilchis

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

Aarón López García, Luis Manuel Rodríguez, Marco A. Valenzuela, Johnatan Sosa González, Juan de Dios Vilchis, Luis Antonio Montiel, Samuel Calva Pérez, Ernesto Velázquez S., Juan Francisco Morales, Omar Colín.

DISEÑO

Fabiola Alanis Ruiz
Eduardo Valladares Gómez

FOTOGRAFÍA

Marco A. Valenzuela Tapia

BANCO DE IMÁGENES

www.adobe.stock.com
www.freepik.com



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. 50233. Editor responsable: Lic. Lieto V. Morales Álvarez. Fecha de publicación: Núm. 69 / Diciembre 2024. Es una publicación electrónica cuatrimestral. 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. 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.

EDITORIAL

Hemos llegado a **70 ediciones de Revista CESVI MÉXICO** y nos sentimos muy emocionados de llevar en nuestras páginas, información verdaderamente útil para el taller, los profesionales de la reparación, los seguros automotrices, así como para quienes gestionan flotillas o la movilidad segura en sus organizaciones.

En esta edición les presentamos la ficha técnica de carrocería del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025; las Pulidoras Rupes, el Equipo de dosificación de pintura automatizado Moonwalk® de PPG; el Funcionamiento del aceite adecuado en los equipos de tracción así como las Funciones principales a cubrir del asesor de colisión en la parte técnica para los centros de reparación automotrices.

Para la prevención de accidentes tenemos, el Sistema de mantenimiento activo de carril en camiones y la investigación propia sobre el uso del celular y las 10 principales distracciones en la conducción al utilizarlo.

En tanto, describiremos cómo el Avance de la tecnología en los neumáticos para los vehículos híbridos y eléctricos ha hecho que se desarrollen llantas para estas unidades de propulsión no térmica.

Mientras que en temas de interés de ajustadores y valuadores, mostraremos los Beneficios del levantamiento de daños en valuación, La clasificación de los diferentes tipos de vehículos en México y su impacto en el sector asegurador y los Tipos de cobertura en una póliza de seguro para mi automóvil.

Ahora bien, para cuando se cierre la edición del Ejemplar **70 de Revista CESVI MÉXICO**, estaremos a unas cuantas semanas del banderazo de salida de **EXPO CESVI COMPETITION 2025**, por lo tanto, si aún no lo ha hecho, no pierda más el tiempo y pre-regístrese, el automóvil reacondicionado por CESVI le está esperando, así como muchas otras capacitaciones, compras, negocios, vivencias y más. Les dejamos el enlace para que lo hagan: <https://www.expocesvi.mx/home/>

Que disfrute la lectura, parta y comparta esta revista.
pena leer y consultar con frecuencia.



CONTENIDO



8 VEHÍCULOS INDUSTRIALES

Sistema de mantenimiento activo de carril en camiones.

10 MECÁNICA

Avance de la tecnología en los neumáticos para los vehículos híbridos y eléctricos.

14 CONSULTORÍA

Funciones principales a cubrir del Asesor de Colisión.



18 PINTURA

Tu mejor aliado para un pulido automotriz de alto rendimiento.

22 REPORTAJE PINTURA

Reemplaza el proceso manual con un sistema de mezcla automatizado más eficiente.

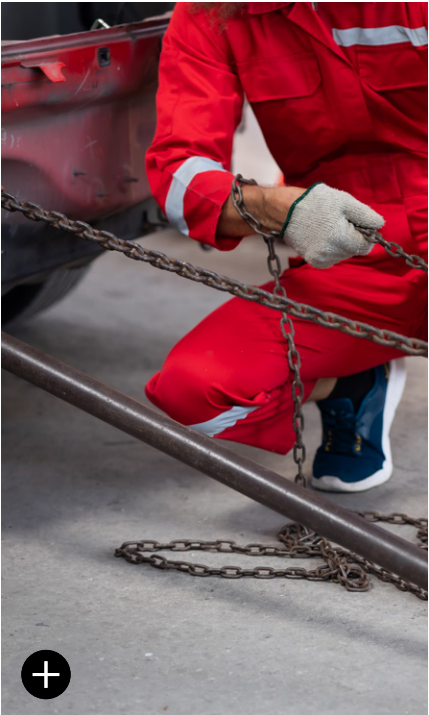
26 FICHA TÉCNICA

El BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025 es un vehículo COMPACTO.



42 VALUACIÓN

Beneficios del levantamiento de daños en valuación.



46 TIPS TALLER

Uno de los equipos más importantes y utilizados son los de tracción.

50 AJUSTE

Tipos de cobertura en una póliza de seguro para mi automóvil.



56 NOTICIAS

Nissan apuesta por IA y sensores para prevenir colisiones.

58 IDENTIFICACIÓN VEHICULAR

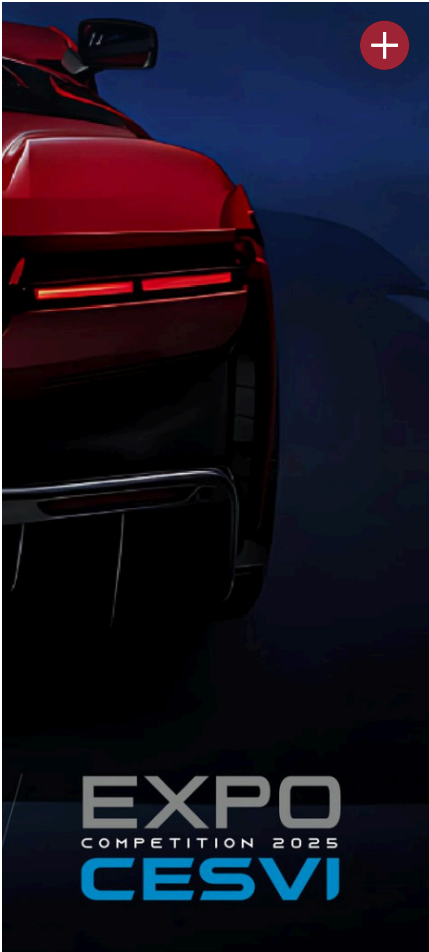
Los diferentes tipos de vehículos en México.

62 SEGURIDAD VIAL

10 principales distracciones en la conducción.

74 EVENTOS

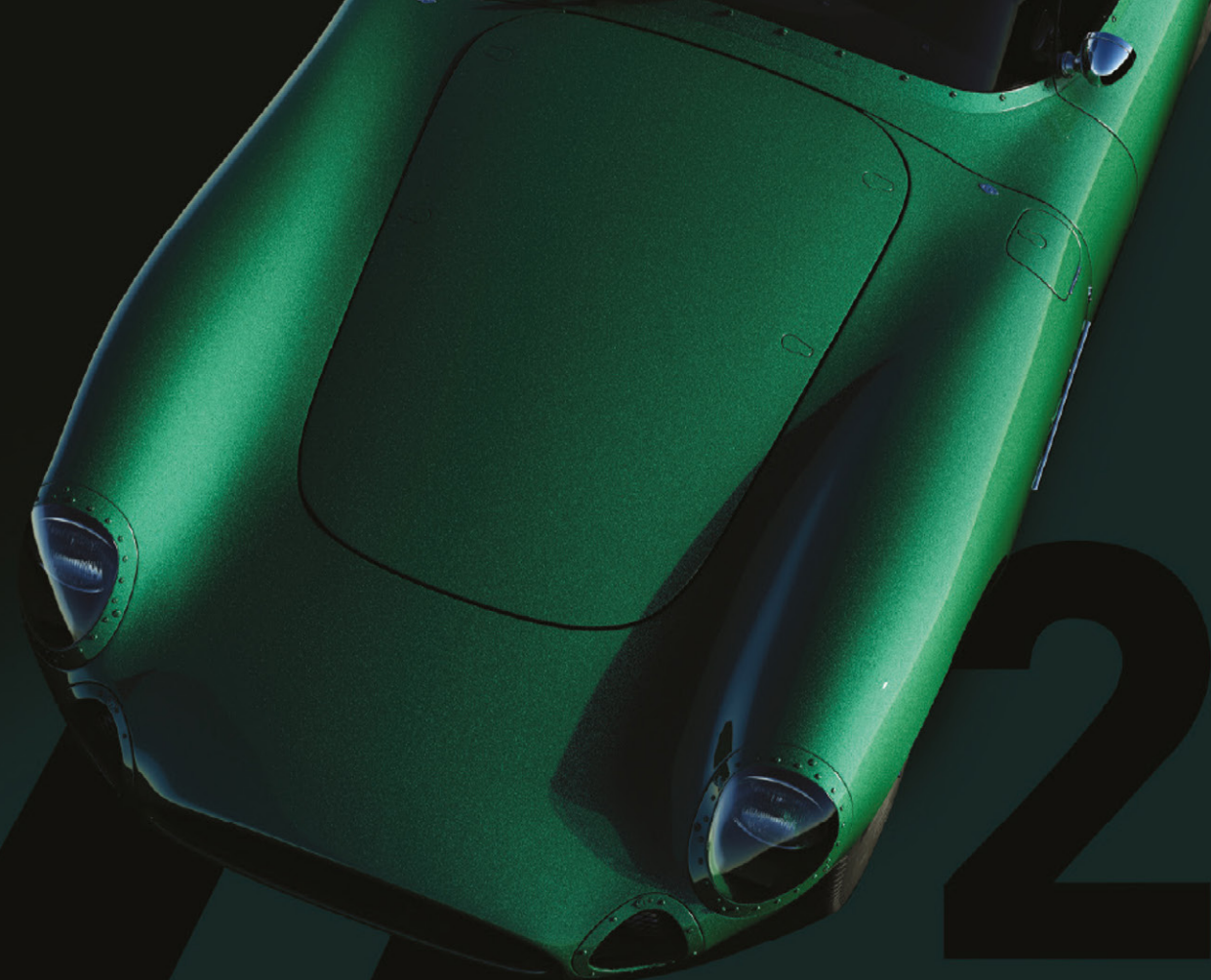
El Centro de Experimentación y Seguridad Vial México da el banderazo inicial al concepto COMPETITION.





EVERGREEN SPRINT

COLOR AUTOMOTRIZ GLOBAL
DEL AÑO 2025



Evergreen Sprint es un verde bosque, intenso y profundo que rinde homenaje al legendario y británico verde del automovilismo, un tono que ha adornado las mejores máquinas de las carreras de autos y simboliza la velocidad y el rendimiento. El más reciente color de Axalta también captura la emoción del automovilismo al tiempo que aporta un toque de sofisticación a los sedanes y SUV, lo que lo convierte en el tono perfecto para todo tipo de vehículos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO ACTIVO DE CARRIL EN CAMIONES

POR: LUIS MANUEL RODRÍGUEZ
lrodriguez@cesvimexico.com.mx



El Sistema de Activo de Mantenimiento de Carril en camiones, también conocido como Lane Keeping Assist System (LKAS) o Lane Departure Warning System (LDWS), es una tecnología de asistencia a la conducción diseñada para ayudar a los conductores a mantener el camión dentro de su carril y reducir el riesgo de accidentes por salidas involuntarias de la vía.

El sistema funciona utilizando sensores, cámaras y radares para monitorear las marcas del carril en la carretera. Dependiendo de la tecnología

específica, puede actuar de dos formas:

Advertencia de salida de carril (LDWS): Si el camión comienza a desviarse sin que el conductor active la luz direccional, el sistema emite una alerta visual, auditiva o mediante vibraciones en el volante o en el asiento.

Asistencia de mantenimiento de carril (LKAS): Además de la advertencia, el sistema puede realizar pequeñas correcciones en la dirección para devolver el camión al centro del carril sin intervención del conductor.

BENEFICIOS DEL SISTEMA:

- Reducir la fatiga del conductor.
- Minimiza el riesgo de accidentes por distracción o microsueños.
- Mejora la seguridad en carreteras de larga distancia.

Este sistema es especialmente útil en flotas de transporte pesado, donde la estabilidad y la precisión en la conducción son clave para evitar accidentes.

El Sistema de Activo de Mantenimiento de Carril en camiones está compuesto por varios elementos tecnológicos que trabajan juntos para monitorear, alertar y corregir la trayectoria del vehículo.

SUS PRINCIPALES PARTES SON:

1

SENSORES Y CÁMARAS

CÁMARA FRONTAL: Ubicada en el parabrisas o en la parte superior del tablero; detecta las líneas del carril y la posición del camión.

SENSORES LATERALES Y RADARES: Algunos modelos incluyen sensores ultrasónicos o radares en los costados del camión para detectar los límites del carril.

2

UNIDAD DE PROCESAMIENTO Y SOFTWARE

Recibe la información de las cámaras y sensores, analiza la posición del camión y determina si es necesario corregir la dirección. Integra algoritmos de visión e inteligencia artificiales para mejorar la detección de carriles en diferentes condiciones: lluvia, niebla, noche.

3

MÓDULO DE DIRECCIÓN ASISTIDA

En los sistemas con asistencia activa (LKAS), un actuador en la dirección realiza pequeñas correcciones para mantener el camión dentro del carril. Puede estar integrado en el sistema de dirección eléctrica o hidráulica del vehículo.

4

SISTEMA DE ALERTA PARA EL CONDUCTOR

ALERTA VISUAL: Se muestra en el tablero o en una pantalla digital.

ALERTA SONORA: Un pitido o señal de advertencia si el camión se desvía.

VIBRACIÓN EN EL VOLANTE O ASIENTO: Algunos sistemas incluyen vibraciones para avisar al conductor.

Es importante hacer hincapié en que el conductor en todo caso será el responsable del control del vehículo y podrá anular en cualquier momento el movimiento de la dirección (en caso de que se

trate del sistema LKAS).

Cabe mencionar que dicho sistema es parte de la seguridad activa del vehículo. ◉

AVANCE DE LA TECNOLOGÍA EN LOS NEUMÁTICOS PARA LOS VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS

POR: JOHNATAN SOSA GONZÁLEZ
@cesvimexico.com.mx

El auge de los vehículos híbridos y eléctricos (VHE) no solo está transformando la manera en que nos movemos, sino que también está impulsando la innovación en componentes esenciales como los neumáticos. Atrás quedaron los días en que cualquier neumático servía; ahora, las demandas específicas de los VHE están dando forma a una nueva generación de cubiertas diseñadas para optimizar su rendimiento y sostenibilidad.

Ingenieros de neumáticos saben que es una pregunta que se hacen más a menudo los conductores y que los fabricantes de equipos originales (OEM) tienen mucho trabajo por delante en materia de diseño y fabricación. Una encuesta de Michelin de 2023 reveló que el 83% de los conductores, incluida la mitad de los propietarios de vehículos eléctricos, no comprendía las diferentes necesidades de neumáticos de vehículos eléctricos y coches y camionetas con motor de combustión interna.

A medida que el mercado de vehículos de pasajeros se centra en reducir emisiones, surgen nuevos desafíos que requieren soluciones de productos innovadores, especialmente en la tecnología de los neumáticos.

Los vehículos eléctricos tienen características especiales, se busca, por ejemplo, una alta capacidad de carga, reducción de ruido, alto agarre y baja resistencia a la rodadura. La segmentación del mercado de neumáticos para vehículos eléctricos, según el tipo de propulsión, incluye vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV), vehículos eléctricos de pila de combustible (FCEV), vehículos eléctricos híbridos (HEV) y vehículos eléctricos de batería (BEV).

Los vehículos eléctricos pueden ser fácilmente entre un 20% y un 30% más pesados que los vehículos con motor de combustión interna de tamaño similar. Para soportar y gestionar con seguridad ese peso adicional, se requiere un neumático con una alta capacidad de carga. De

hecho, la designación "High Load" (HL) se desarrolló en 2021 en respuesta al crecimiento de los vehículos eléctricos en el mercado, como una forma de indicar un neumático con mayor capacidad de carga que uno fabricado según el antiguo estándar XL, al inflarse a la misma presión.

Mientras que un juego de neumáticos de calidad para turismo de larga duración y "normales" puede durar hasta 96,000 kilómetros, los neumáticos de un vehículo eléctrico de tamaño equivalente podrían necesitar ser reemplazados después de tan solo 48,000 kilómetros.

Los conductores de vehículos eléctricos deportivos con mucha potencia y par motor podrían tener suerte si un juego de neumáticos alcanza los 16,000 kilómetros, por lo que se ha demostrado que los vehículos eléctricos pueden desgastar los neumáticos entre un 30% y un 40% más rápido que los vehículos de combustión interna.

NEUMÁTICOS BRIDGESTONE

Mientras tanto el desarrollo



de Bridgestone en la nueva Turanza EV con tecnología ENLITEN es la llanta pionera desarrollada especialmente para vehículos eléctricos. Si bien las llantas de turismo estándar pueden tener un desempeño inferior cuando se instalan en un EV, la llanta Turanza EV está diseñada para elevar tu experiencia con los EV gracias a la excelente vida útil de la banda de rodadura, una mínima cantidad de ruido durante la conducción y un agarre seguro en superficies mojadas.

NEUMÁTICOS HANKOOK

Además de una baja resistencia a la rodadura, Hankook con sus modelos El iON evo AS y el iON evo AS SUV garantiza un desgaste uniforme gracias a su tecnología Round Even en la estructura del neumático para lograr un contacto uniforme con la carretera, esto puede aumentar el kilometraje hasta en un 20 %, lo que se combina con el dibujo Opti Tread para optimizar la rigidez de los bloques y el compuesto ProDurable de Hankook para prolongar →



la vida útil del neumático. Este compuesto presenta una alta concentración de sílice y polímeros funcionales, mezclados para obtener la característica deseada.

NEUMÁTICOS CONTINENTAL

Los EVs suelen ser más pesados debido a la carga adicional de las baterías, por eso es que se diseñan y crean neumáticos Continental como e.Contac para soportar el peso adicional del EV, siempre y cuando se respeten las restricciones de capacidad de carga adecuadas. Debido al motor eléctrico más silencioso, los EVs tienen menos ruido en la cabina. Por lo tanto, puede ser más importante para un propietario de EV comprar un neumático premium diseñado para bajo ruido. Las optimizaciones acústicas y de confort aseguran que los neumáticos Continental estén diseñados para un viaje silencioso.

Debido a la autonomía limitada de la batería por carga y los tiempos de carga prolongados, la autonomía del vehículo es probablemente una

prioridad para los propietarios de EV. Continental aprovecha las tecnologías patentadas para ofrecer neumáticos eficientes para todos los clientes, independientemente de su tipo de motor.



NEUMÁTICOS MICHELIN

Si bien Hankook y Bridgestone ofrecen neumáticos específicos para vehículos eléctricos (VE) dirigidos a clientes con vehículos eléctricos o híbridos, Michelin combina estos enfoques para ofrecer neumáticos específicos para VE, así como neumáticos compatibles tanto con VE como con vehículos de combustión interna. Destacando la importancia de los neumáticos de baja resistencia a la rodadura para VE, Carl Williams, Director del Equipo de Soporte de Ingeniería al Cliente de Michelin Tire en el Reino Unido e Irlanda, explica: "Gracias a su diseño, el e.Primacy de Michelin ofrece un aumento de la autonomía de hasta un 7%". Combinado con un estilo de conducción económico, esto puede tener un impacto significativo en la autonomía de un VE, lo que se traduce en un menor tiempo de carga. ◉

IW600 Transparente Klarity Acabado Mate



Secado a temperatura ambiente

Adecuado para la
reparación y repintado

Nivel de brillo
5-10 unidades de brillo

Aplicación amigable
con el usuario

Brinda distintos niveles
de brillo en combinación
con Klarity AV IW500

EXCELENTE ACABADO
homogéneo y uniforme.

TEMP < 25°C
o reparaciones de una o dos piezas
Catalizador IW301 & Reductor 2535SM

TEMP > 25°C
o pinturas generales
Catalizador IW302 & Reductor 3540SM

RELACIÓN DE MEZCLA
4:1:2

COMPETENCIAS

En la mayoría de los centros de reparación, la falta de un perfil de puesto definido para los asesores conlleva un desconocimiento de sus funciones. Esta carencia provoca errores en la atención al cliente, generando insatisfacción al no cumplir sus expectativas. Por ello, es crucial que los asesores que realizan tareas de recepción, seguimiento y entrega posean un conocimiento claro de sus responsabilidades para garantizar una experiencia de confianza durante el proceso de reparación. →

Para dar un excelente servicio y atención el asesor debe contar con las siguientes competencias:

CONFIANZA

Brindar la mayor confianza al cliente de los servicios que se otorgan para la reparación de su unidad, cuidando siempre la transparencia de la información y la imagen del Centro de Reparación.

SOLUCIÓN

Dar soluciones inmediatas al cliente de preguntas que tenga duda sobre el proceso y políticas de la reparación, así como de sus socios comerciales.

ESPECIALISTA

Estar en capacitación continua de las diferentes herramientas, procesos, materiales etc. para que cubra el perfil hacia sus funciones.

ATENCIÓN

Brindar la mejor atención a través de un seguimiento continuo para obtener la mayor credibilidad de la información.

GARANTÍA

Explicar las garantías de los distintos servicios que ofrece el Centro de Reparación.

FUNCIONES PRINCIPALES A CUBRIR DEL ASESOR DE COLISIÓN

POR: JUAN DE DIOS VILCHIS LOVERA
@cesvimexico.com.mx



A continuación, se muestran las funciones principales que el asesor de cubrir en los procesos que interviene:

RECEPCIÓN

Atención en el ingreso:

Es una de las funciones clave que debe desempeñar ya que en esta se asegura que la documentación y la información sea la requerida para el ingreso siempre mostrando la mejor actitud hacia el cliente.

Realización del inventario:

Se verifican las condiciones en que llega la unidad en conjunto con el cliente, esto para evitar reclamos posteriores en la entrega a través de un inventario que contenga el método de cronos (sentido de las manecillas del reloj), preexistencias, datos de la unidad, datos del cliente etc.

Toma de fotografías:

El centro de reparación debe contar con una política de las fotografías mínimas necesarias para el respaldo del inventario y preexistencias de daños además contar con el equipo adecuado para este fin.

Colocar protecciones:

Se deben colocar las protecciones que le permitan mostrar al cliente el cuidado de su unidad entre las cuales son; volante, asiento y tapete.

Generar orden de trabajo:

El centro de reparación debe de contar con formato (físico o digital) para controlar las órdenes de ingreso del vehículo donde debe contener la siguiente información; cliente, vehículo, daños preexistentes, daños del siniestro, políticas y firmas de conformidad.

Venta adicional de daños preexistentes:

Se debe buscar incrementar las ventas a través de los daños preexistentes con estrategias (tonalidades,

reparaciones express, estéticas, etc.) en el proceso del inventario.

Explicación de los procesos: Informar los procesos y tiempos que pasa el vehículo durante la reparación, esto para generar confianza y credibilidad evitando malentendidos y reclamaciones posteriores.

SEGUIMIENTO

Seguimiento de la reparación dentro del taller:

Debe mantener una comunicación constante con los responsables de las áreas clave del centro de reparación para contar con la información actualizada.

Seguimiento al cliente:

Atendiendo el punto anterior, se debe contactar al cliente las veces necesarias por algún medio estipulado por el CDR (WhatsApp, correo o llamada) con el fin de que este no se comunique con el Centro de Reparación.

ENTREGA

Entrega de la unidad:

Se debe revisar la unidad previo a la entrega al cliente y estipular la documentación necesaria para evitar inconformidades por el mismo siempre buscando la salida oportuna de la unidad.

Entrega de documentación para facturar:

Se debe de revisar y entregar la documentación completa (dependiendo el cliente) al área correspondiente para que se realice la facturación en tiempo y forma.

Control de indicadores:

El Asesor debe controlar indicadores para medir su desempeño entre los cuales son: número ingresos, tránsitos, reclamaciones entregas, siempre visualizando el cumplimiento de los objetivos del CDR.



EN RESUMEN



Cuando un Asesor de Colisión domina sus funciones fortalece la credibilidad del taller y optimiza los resultados operativos, pero para poder cumplir estas funciones antes mencionadas se requiere que cuente con ciertas habilidades (técnicas, atención al cliente, gestión, comerciales) para que le permitan llegar a los objetivos del centro de reparación. ♦

PULIDORA RUPES HLR15:

TU MEJOR ALIADO PARA UN
PULIDO AUTOMOTRIZ DE ALTO
RENDIMIENTO

POR: OSCAR ENRÍQUEZ
@cesvimexico.com.mx

¿QUÉ HACE TAN ESPECIAL A ESTA PULIDORA Pensando en los profesionales del pulido automotriz que buscan resultados increíbles, hemos creado una herramienta que se adapta a cualquier superficie y te da la libertad de trabajar con o sin cable. →

¡Es súper versátil y siempre confiable!

ACCESORIOS:

1. Ibrid mini hlr75 pulidora inalámbrica
2. Caja de herramienta premium bigfoot
3. Baterías recargables (2 pzs)
4. Cargador con cable
5. Almohadillas de espuma para pulido agresivo 70mm
5. Almohadillas de espuma para pulido fino 70mm
6. Almohadillas de lana para pulido agresivo 70mm
6. Almohadillas de lana para pulido fino 70mm
7. Compuesto de pulido da coarse 150 ml agresivo
8. Compuesto de pulido da fine 150 ml fino
9. Unidad de funcionamiento de orbita aleatoria 12mm
10. Toallas de microfibra



¿Por qué te encantará la HLR15?

Trabajo más cómodo y resultados perfectos: Un anillo especial evita que la herramienta gire sin control, reduciendo la fricción y el calor. Esto permite un pulido más suave y un uso prolongado para que logres acabados impecables.

Diseño inteligente para un manejo sencillo: Es compacta y fácil de manejar mientras trabajas. Además, su diseño innovador reduce las vibraciones, lo que hace más cómodo aplicar presión sea mucho más cómodo.

Siempre sabrás cuánta batería te queda: Las luces LED te indican la duración y el estado de la batería, brindando seguridad y confianza para trabajar sin cables sin preocuparte por quedarte a mitad del proceso.

¡Prepárate para trabajar sin interrupciones!

Un proceso completo de pulido y abrillantado suele requerir entre 25 y 35 minutos. Con la batería de la RUPES HLR15, es posible obtener hasta 40 minutos de uso continuo sin necesidad de cables.

¡Así podrás completar tus trabajos sin problemas!



RUPES HLR75 iBRID/BETA
Esta pulidora es altamente eficaz y se adapta sin problemas a cualquier superficie.

Gracias a su tamaño compacto, no solo es más ligera, sino que también te permite moverte con facilidad y llegar a esos rincones difíciles donde otras pulidoras no llegan.

TECNOLOGÍA IBRID
Cada batería proporciona hasta 40 minutos de uso continuo con una sola carga, tal como lo indica Rupes. Y lo mejor, recargarla al 100% solo toma 35 minutos.

Diseñada para trabajos rápidos y en áreas pequeñas, esta herramienta incluye dos baterías recargables que ofrecen hasta 1 hora de trabajo aproximadamente entre ambas cargas. ¡Así no tendrás que parar a cada rato!

¡Ideal para esos detalles que marcan la diferencia!

La HLR75 iBrid Mini es perfecta para pulir curvas, contornos y áreas de difícil acceso. Su órbita de 12 mm y su plato de 75 mm (3 pulgadas) brindan la maniobrabilidad y el control preciso que necesitas para un acabado profesional.

Además, es una herramienta ligera y muy fácil de formas a largo plazo. Su diseño ergonómico permite sujetar de diferentes maneras, reduciendo la fatiga y facilitando un trabajo cómodo durante más tiempo. ⬢

Úsala sin complicaciones en fascias, pilares, marcos de puertas, espejos, spoilers, ¡y mucho más!

Características	HLR 15
Plato	125" – 5"
Órbita	15 – 19/32"
Voltaje DC	18 V
Duración de la batería	30 – 40 min
Tiempo de carga	50 – 55 min
R.P.M (Revoluciones por minuto)	1,75 – 3,8
Control de velocidad	OK
Protección de sobrecarga	OK
Interruptor electrónico	OK
Indicador LED	OK



- 80 espacios para tintes + 13 posiciones en estante dispensador.
- 1 báscula de alta precisión + ordenador TOUCHMIX® Ultra + impresora de etiquetas + espacio para espectro.

Sistema de escaneo de envases:

- Escáner de código de barras: se verifica cada tinte antes de la dispensación para garantizar que se haya cargado el tinte correcto.
- Permite cargar tintes libremente.

Grupos dispensadores:

- Grupos de bombeo dedicados, diseñados para adaptarse solo a envases estándar de PPG.
- Incluye todos los componentes de dispensación: válvula, bomba, flujo de aire interno, recirculación del tinte y sistema de retención de caída, código de barras.

Estante dispensador:

- 13 posiciones.
- Estante para los tintes de la fórmula antes de dispensar.

Báscula móvil ultra precisa: solución simple y efectiva:

- Báscula de 2.2 kg de precisión de 0.01 gr x10 más precisa que la balanza estándar.
- El estante de balanza se mueve debajo de cada tinte y activa la bomba.
- 1 motor para apertura y cierre de válvulas + 1 motor para activar la bomba.

Software inteligente a bordo:

Interfaz intuitiva para minimizar interacción del usuario.
Uso inteligente, múltiples opciones: modos predeterminados simples para usuarios básicos o muy flexibles para los avanzados.
Calibración auto adaptativa de tintes, aviso de niveles de envase.
Recibe las fórmulas y comunica los resultados a PaintManager XI. →

POR: OMAR COLÍN SOTO
ocolin@cesvimexico.com.mx

Los altos estándares en los procesos de igualación que se establecen en los Centros de Reparación CDR, sumados a una correcta optimización de los procesos, pretenden la reducción de desperdicios y de esa forma elevar la calidad del servicio, nos encontramos frente a una actualidad donde se replantean los procesos de igualación con las últimas innovaciones de equipos en la industria de repintado automotriz como lo hace la línea de pintura PPG con su sistema de igualación semiautomatizado llamado MOONWALK®.

Esta tecnología de mezcla eficiente y fácil de usar ahorra costos de mano de obra, agiliza los procesos del taller y permite una mayor capacidad operativa".

PPG cuenta con un revolucionario sistema semiautomatizado llamado MOONWALK®, el cual realiza la igualación de pintura para los CDR. La preparación de colores en el

proceso de reparación de pintura es una tarea compleja que influye directamente en la calidad del trabajo final. En el proceso de repintado automotriz PPG ha explorado para obtener una tecnología capaz de lograr un equipo para la igualación del color, gracias a MOONWALK® se ha creado una solución integral, permitiendo transformar no solo la mezcla de pintura, sino también todos los procesos a los que se dedican los CDR. Este innovador sistema ahorra tiempo de trabajo, reduce los desperdicios y transforma la sala de pintura en un ambiente limpio y seguro. Esta tecnología robusta y fácil de usar, establece un nuevo estándar para el mercado de repintado automotriz.

PPG MOONWALK® reemplaza el proceso manual con un sistema de mezcla automatizado más eficiente y fácil de usar".

Entre las ventajas en la utilización del sistema MOONWALK® podemos encontrar:

1. ELIMINACIÓN DE PÉRDIDAS

La utilización de MOONWALK® busca minimizar el desperdicio de material generando un espacio

de trabajo limpio, evitando las salpicaduras gracias a un sistema revolucionario, autónomo, de tamaño adecuado para adaptarse a todo tipo de cuartos de pintura.

2. AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO

MOONWALK® logra una mayor productividad con aplicaciones informáticas innovadoras que ahorran tiempo y dinero, al reducir los costos de mano de obra y aumentar la eficiencia, minimizando además el margen de error humano.

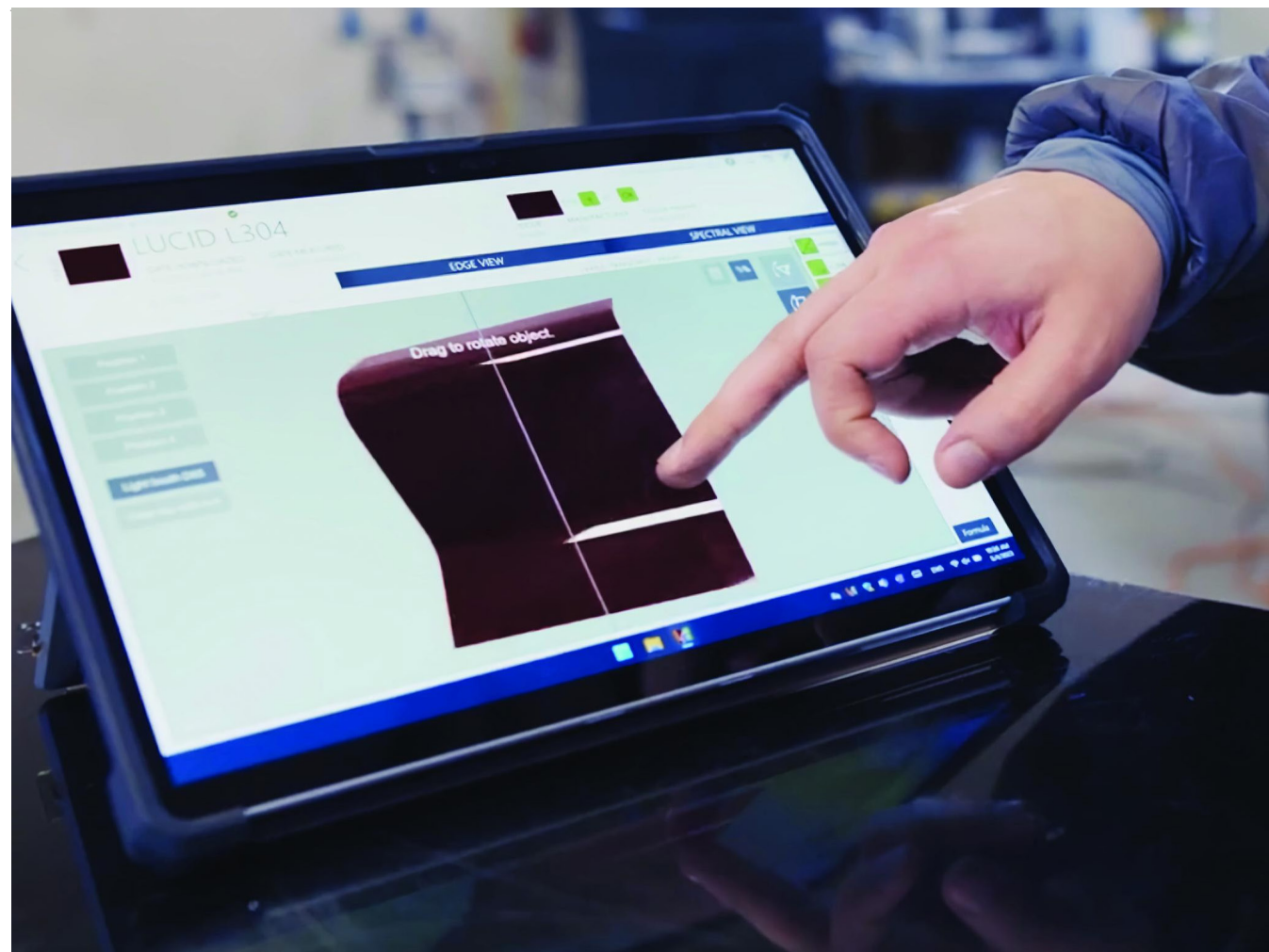
3. MÁXIMA PRECISIÓN

MOONWALK® aporta alta precisión automatizando el proceso de mezcla, mejorando la calidad y la consistencia de los resultados, ofreciendo al mismo tiempo la mejor experiencia para los técnicos de pintura.

4. CARACTERÍSTICAS

Solución Autónoma:

- Armario modular (2+1m), con una única fuente de alimentación.



El proceso de mezcla de colores en el repintado automotriz ha sido laborioso y minucioso requiriendo precisión y tiempo, pero con el sistema MOONWALK® de PPG se logró diseñar una solución que ayuda a los CDR a mejorar la productividad, ahorrar tiempo, reducir desperdicios y a garantizar mezclas precisas."

El desarrollo del sistema semiautomático de mezcla de pintura MOONWALK® ha marcado un hito en la industria del acabado, revolucionando la forma en que trabajan los centros de reparación, generando valor a partir de las mezclas de colores como ningún otro sistema lo había logrado antes. ♦

CONCLUSIÓN

La correcta aplicación de ingeniería y tecnología en los procesos de repintado ha evolucionado de forma constante, lo cual ha permitido satisfacer las crecientes demandas. Un sistema integral de pintura en talleres de colisión permite aumentar la productividad, logrando maximizar la precisión en la preparación del color, eficiencia en costos de mano de obra, ayudando a eliminar procesos de ajuste del color y reducir el desperdicio de materiales. La adopción de estas tecnologías tiene un impacto positivo, contribuyendo significativamente a la eficiencia operativa y la calidad del servicio.



+ de 13,000
conductores
capacitados

Podemos reducir los
accidentes viales
de tu flota
hasta en un
30%

+ de 7,500
dictámenes
realizados



+ de 350
diagnósticos
de seguridad vial



+ de 300
consultorías



Asesoría para
certificarse en
ISO 39001:2012



+ de 120
auditorías
viales



BYD DOLPHIN MINI EV HATCHBACK 2025

POR: ALONSO HERNÁNDEZ BELTRÁN
ahernandez@cesvimexico.com.mx

El BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025 es un vehículo COMPACTO, con una carrocería hatchback, disponible en dos versiones de equipamiento (Dolphin Mini - Dolphin Mini Plus) →

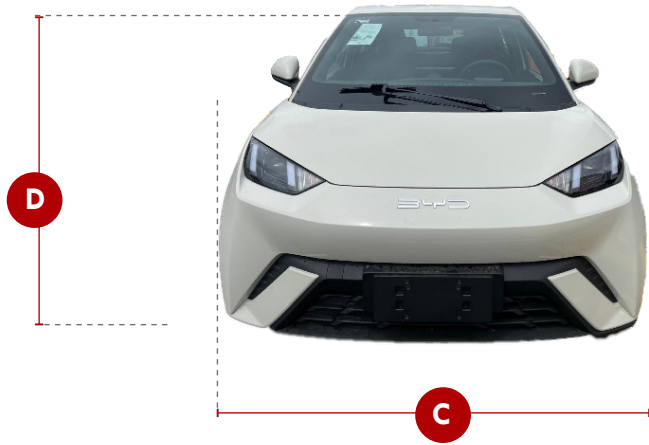
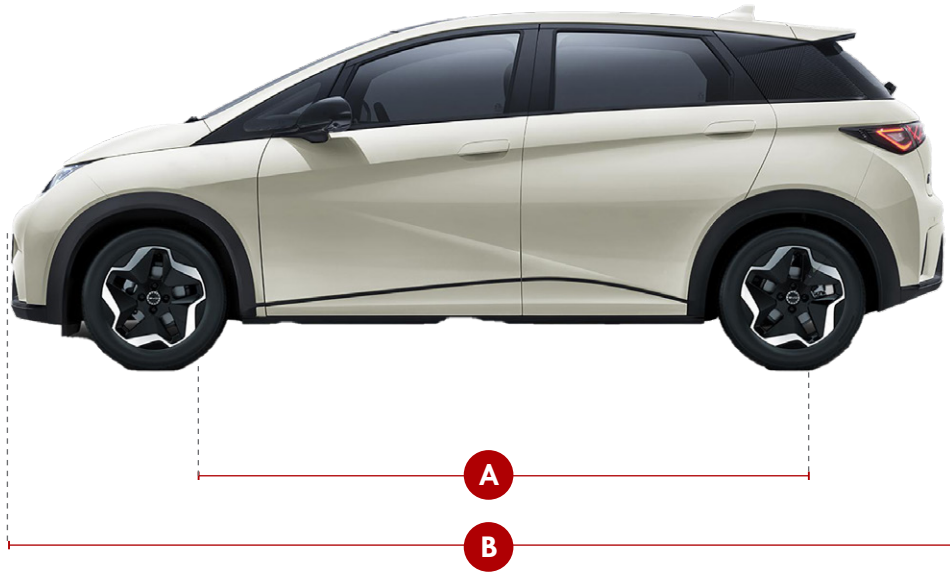


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

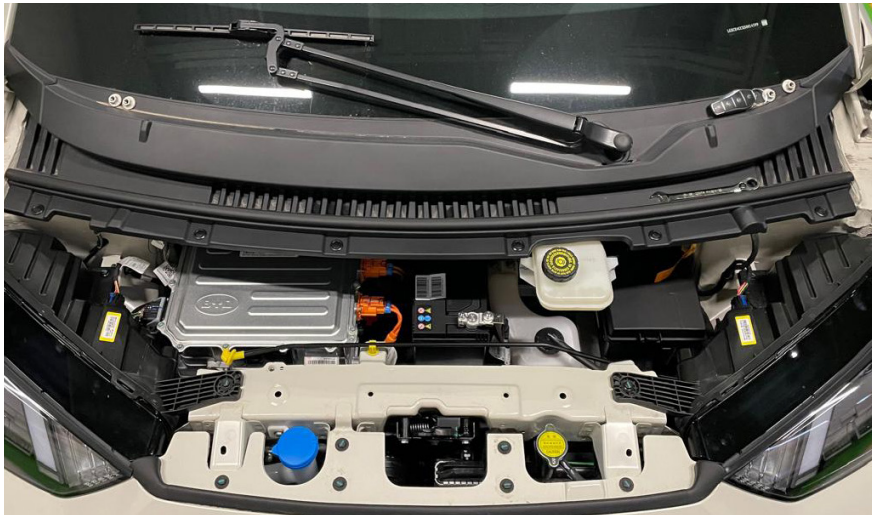
DIMENSIONES

A	B	C	D	
DISTANCIA ENTRE EJES	LARGO	ANCHO TOTAL CON ESPEJOS	ALTO	PESO VEHICULAR*
2,500 MM	3,780 MM	1,715 MM	1,580 MM	* 1,160 KG

* Transmisión Automática



MOTOR



POTENCIA MÁXIMA KW	TORQUE (N•M)
55 EV	135 EV

SUSPENSIÓN

DELANTERA: **MCPHERSON**
TRASERA: **TIPO VIGA DE TORSIÓN**

FRENOS

DELANTEROS: **DE DISCO VENTILADO**
TRASEROS: **DE DISCO DE FRENO**

DIRECCIÓN

ASISTIDA ELÉCTRICAMENTE
TIPO COLUMNA ASISTIDA
(C-EPS)

NOTA: LAS CARACTERÍSTICAS AQUÍ MENCIONADAS CORRESPONDEN AL TIPO DE CARROCERÍA DEL DOLPHIN MINI EV HATCHBACK 2025

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

LGXCE4CCXS0014599

La identificación del vehículo BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 se realiza al decodificar la información contenida en el Número de Identificación Vehicular (VIN) proporcionado por la planta armadora.

El BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 presenta el número VIN en las zonas siguientes:

- › En el tablero de instrumentos del lado izquierdo.

LGXCE4CCXS0014599

CONSECUTIVO DE PRODUCCIÓN

PLANTA DE ENSAMBLAJE
0: CHANGSHA CHINA

AÑO MODELO
S: 2025

DÍGITO VERIFICADOR
X

MOTOR
C: P MENOR O IGUAL A 80 KW

SISTEMA DE SEGURIDAD
C:CINTURONES DE SEGURIDAD Y AIRBAG

CARROCERÍA
4: CARROCERÍA INTEGRADA DE 2 COMPARTIMENTOS

TRANSMISIÓN
E: MOTOR FRONTAL, TRACCIÓN FRONTAL, TR

MODELO
C: BYD

WMI
L: CHINA
G: BYD
X: VEHÍCULO DE PASAJEROS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARROCERÍA

La carrocería exterior del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 presenta un diseño exterior que transfiere dinamismo y elegancia que caracteriza a la marca BYD incorporando elementos plásticos en sus zonas frontal y trasera.

En el frente del vehículo se destaca por su rejilla central con el tamaño apropiado que le asegura un buen flujo de aire para la refrigeración del motor, dos molduras sobre la rejilla y el logo representativo en el centro.

La fascia delantera fabricada en material termoplástico cuenta con líneas estéticas de diseño que le aportan un aspecto deportivo y elegante.

Los faros del vehículo poseen un aspecto vanguardista distintivo y con la línea de la salpicadera, estos con tecnología led.

Las puertas presentan líneas de diseño suaves pero bien definidas una en su parte superior y una segunda en parte inferior, la línea superior nace desde la punta de la salpicadera continua sobre la misma, pasa por debajo del espejo lateral y termina en el inicio de la puerta trasera, en esta misma continua la línea un poco por encima, pasando sobre la manija exterior, el costado y terminando en la calavera; el trazo estético inferior comprende desde la salpicadera hasta la parte inferior del costado; estas figuras geométricas no solo dan personalidad y presencia al auto, sino también son parte fundamental para dar solidez a los lienzos de las piezas antes mencionadas.

La parte trasera del BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025 cuenta con una gama de líneas tanto en la fascia como en la tapa cajuela que le dan un aspecto firme y activo, sus calaveras lo hacen ver moderno, así mismo los emblemas con un acabado en cromo se sobresalen en contraste con este color

La fascia trasera amplia y en color de la carrocería hace que los reflejantes sean un distintivo, además de las puntas de escape las cuales contribuyen a ese aspecto juvenil.

La cajuela del BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025

tiene una capacidad de 230 litros, el respaldo trasero es reclinable y abatible según la versión.

El tablero de instrumentos del BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025 presenta líneas delgadas y refinadas incluyendo costuras en partes de este que hacen contraste, en el volante encontramos un diseño clásico al ser redondo pero los elementos de control y lectura están al alcance del conductor.

El espacio interior es amplio por lo que se tiene asegurada la libertad de movimiento en cualquier momento del viaje, además cuenta con 2 cabeceras en la parte trasera para la seguridad de los ocupantes de la zona posterior.

Las vestiduras en puertas son suaves con acabados en negro piano, y asientos son cómodos, ambos se combinan en perfecta armonía con los interiores.

El motor del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 está colocado en posición transversal, además de contar con una dirección eléctrica.

La suspensión delantera es de tipo McPherson hace que las imperfecciones del camino sean casi imperceptibles en el habitáculo, además aporta versatilidad y confort al manejo, la suspensión trasera es de tipo viga de torsión.

En conjunto de la suspensión trasera y delantera le da al vehículo estabilidad para realizar las maniobras de conducción con toda seguridad.

La carrocería auto portante del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 presenta zonas de deformaciones programadas en su parte delantera las cuales propagan de forma controlada la energía dinámica resultante de una colisión.

La parte delantera cuenta con fascia de material plástico, alma metálica atornillada al larguero como elementos de sacrificio en una colisión frontal, ya que estos se deformarán antes de permitir la transmisión de energía a las puntas de los largueros delanteros. Las diferentes aleaciones y espesores de lámina que forman el habitáculo de pasajeros mantienen la integridad de los ocupantes aún en colisiones laterales y vuelcos.



REPARABILIDAD DE LA CARROCERÍA

El BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 cuenta con una carrocería auto portante fabricada con tres métodos de unión básicos, uniones amovibles, uniones articuladas y uniones fijas (Pegamentos / Soldadura / Remaches, etc.) Por tal motivo para realizar el desmontaje, montaje, reparación o sustitución de sus elementos metálicos y plásticos será necesario consultar el manual de reparación que el fabricante proporciona y seguir estrictamente las recomendaciones técnicas para realizar cualquier tipo de intervención a la carrocería del vehículo.

Es recomendable que en los trabajos de sustitución de elementos fijos de la BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 se ponga especial atención en los trabajos de corte y soldadura ya que la utilización de un proceso inadecuado pondría en duda la funcionalidad total o parcial de la estructura del vehículo, esto llevaría a una alteración de la seguridad activa y pasiva del vehículo.

En las operaciones de soldadura la utilización de equipos microalambre y de puntos por resistencia de última generación, deberán ser realizadas por técnicos capacitados.

En las intervenciones a la carrocería del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 se deberá contemplar el uso de materiales para la protección anticorrosiva recomendada por el fabricante del vehículo (cera de cavidades, protectores de bajos, imprimaciones electrosoldables de zinc, etc).

En el conformado de lámina se deberán usar equipos como martillos de inercia, electrodos de carbón, electrodos de cobre, inductores de calor, herramientas pasivas, herramientas de percusión así como equipos de tracción y técnicas adecuadas para la recuperación



Puerta delantera

de daños en zonas accesibles e inaccesibles.

Las piezas amovibles cuentan con accesibilidad para su reparación

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

Todas las reparaciones mayores que se realicen a la carrocería del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025 deberán ser realizadas por personal calificado que garantice un nivel de calidad óptimo de la reparación, ya que se deberá devolver al vehículo las condiciones originales tanto estructurales como estéticas después de un siniestro.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se incluyen en el equipamiento del BYD Dolphin Mini Ev Hatchback 2025 elementos como:

- › Manijas exteriores al color de la carrocería
- › Encendido automático de luces
- › 4 bolsas de aire
- › Aire acondicionado de doble zona independiente.
- › Cristales eléctricos delanteros y traseros.
- › Conectividad mediante Android Auto y Apple Carplay.



ELEMENTOS EXTERIORES DE MATERIALES COMPUESTOS



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

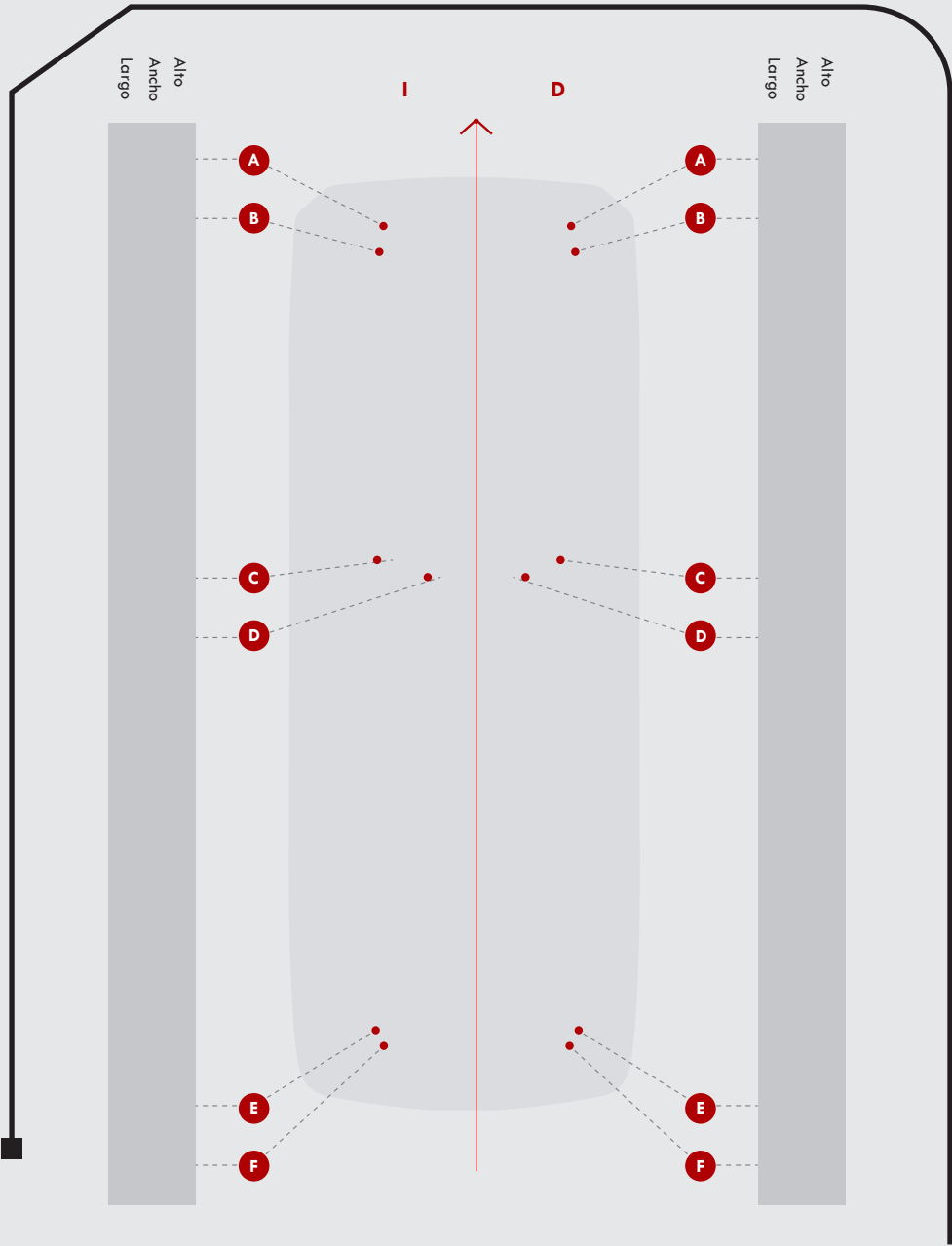
1. Fascia delantera >PP+EPDM-T10<
2. Guardafangos >PP+PE<
3. Faros >PP-(GF15+TD15)<
4. Calaveras Lens >PMMA< Housing >PC+ABS<

- PP=Polipropileno
- T=Talco
- ABS= Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno
- TD=Talco/Polvo
- EPDM=Eetileno propileno dieno

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

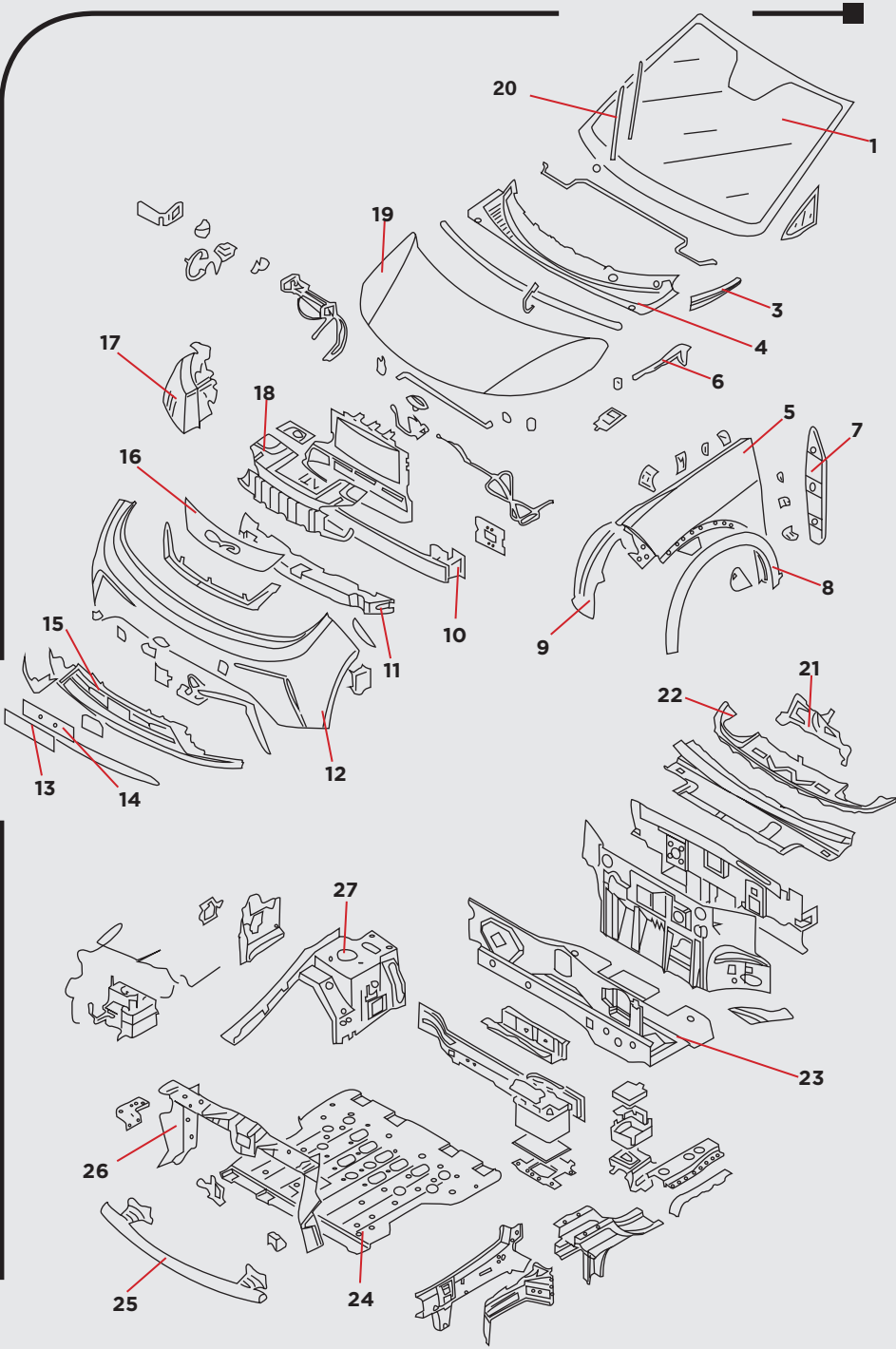
DIMENSIONES TÉCNICAS

Es de suma importancia recuperar la geometría original del vehículo tras una colisión, ya que de lo contrario se puede ver afectada la seguridad pasiva y activa del automóvil. Por tal motivo, se proporcionan las cotas de la carrocería del BYD Dolphin Mini EV Hatchback 2025, mismas que se ilustran a continuación.



ELEMENTOS DE LA CARROCERÍA QUE COMERCIALIZA EL FABRICANTE

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



ELEMENTOS
PARTE FRONTAL

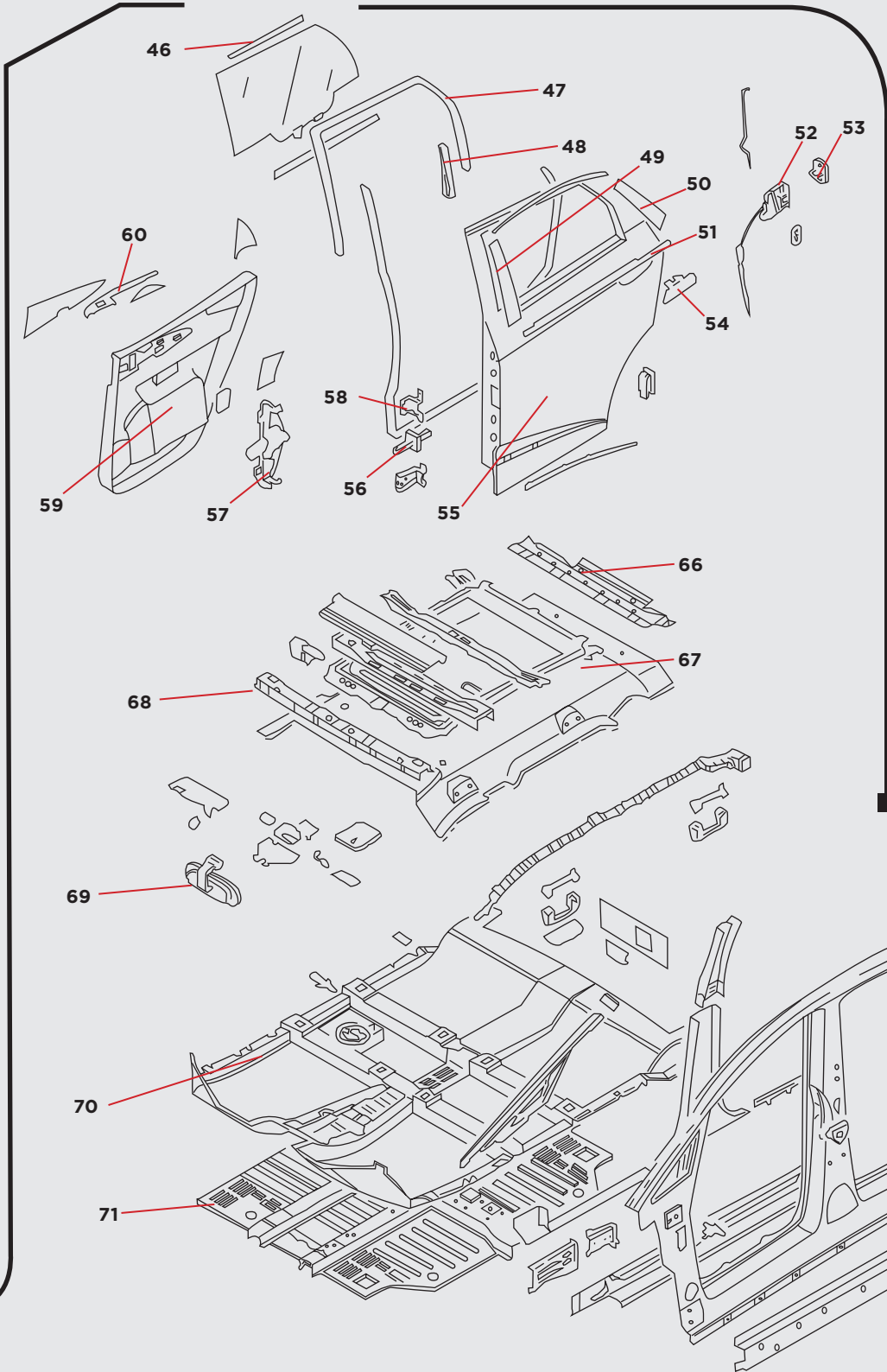
1. Parabrisas.
2. Embellecedor poste A.
3. Cubierta lateral izquierda de tolva de limpiaparabrisas.
4. Tolva de limpiaparabrisas.
5. Salpicadera izquierda.
6. Bisagra izquierda de cofre.
7. Insonorizante.
8. Cantonera de salpicadera izquierda.
9. Guardafango delantero izquierdo.
10. Alma delantera.
11. Absorbedor de impacto.
12. Fascia delantera.
13. Placa de fascia delantera.
14. Porta placa de fascia delantera.
15. Rejilla de fascia.
16. Tolva inferior de fascia.
17. Faro derecho.
18. Deflector central de aire.
19. Cofre.
20. Pluma limpiaparabrisas.
21. Motor de limpiaparabrisas.
22. Caja de aguas.
23. Insonorizante de pared de fuego.
24. Tolva inferior.
25. Alma delantera.
26. Marco de radiador.
27. Caja de rueda delantera derecha.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

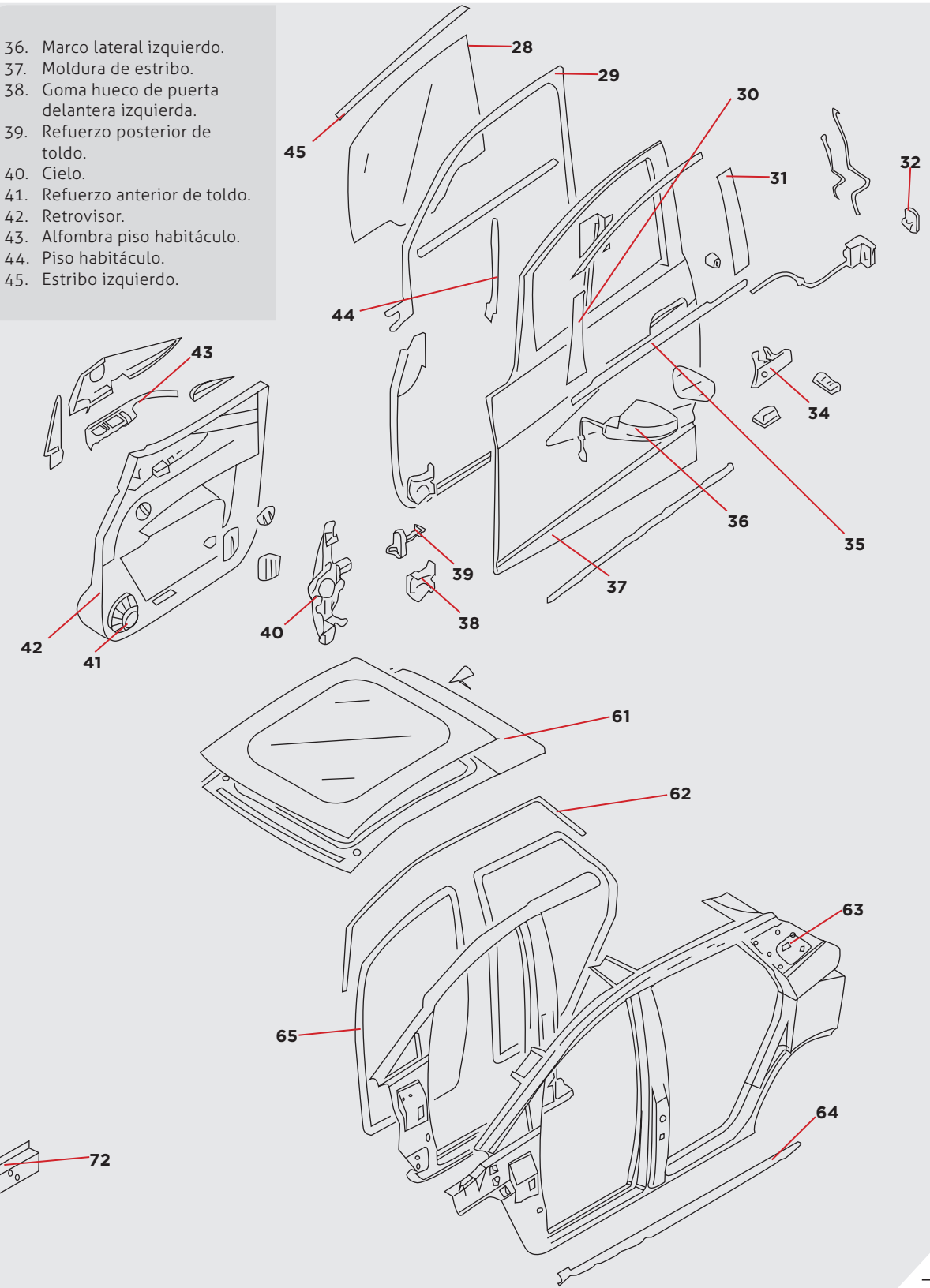
2

ELEMENTOS
PARTE CENTRAL

- 1. Cristal de puerta delantera izquierda.
- 2. Guía goma de cristal de puerta delantera izquierda.
- 3. Moldura anterior de marco de puerta delantera izquierda.
- 4. Moldura posterior de marco de puerta delantera izquierda.
- 5. Contra cerradura.
- 6. Cerradura.
- 7. Manija exterior puerta delantera izquierda.
- 8. Cañuela exterior puerta delantera izquierda.
- 9. Espejo lateral.
- 10. Puerta delantera izquierda.
- 11. Bisagra inferior de puerta delantera izquierda.
- 12. Retentor puerta delantera izquierda
- 13. Elevador de cristal.
- 14. Bocina.
- 15. Tapa de puerta delantera izquierda.
- 16. Control de elevador puerta delantera izquierda.
- 17. Guía trasera de cristal.
- 18. Cañuela interior.
- 19. Cristal de puerta trasera izquierda.
- 20. Guía goma de cristal de puerta trasera izquierda.
- 21. Guía trasera de cristal.
- 22. Moldura anterior de marco de puerta trasera izquierda.
- 23. Moldura posterior de marco de puerta trasera izquierda.
- 24. Cañuela exterior puerta trasera izquierda.
- 25. Cerradura.
- 26. Contra cerradura.
- 27. Manija exterior puerta trasera izquierda.
- 28. Puerta trasera izquierda.
- 29. Retentor puerta trasera izquierda.
- 30. Elevador de cristal.
- 31. Bisagra superior de puerta trasera izquierda.
- 32. Tapa de puerta trasera izquierda.
- 33. Control de elevador puerta trasera izquierda.
- 34. Toldo.
- 35. Goma hueco de puerta trasera izquierda.



- 36. Marco lateral izquierdo.
- 37. Moldura de estribo.
- 38. Goma hueco de puerta delantera izquierda.
- 39. Refuerzo posterior de toldo.
- 40. Cielo.
- 41. Refuerzo anterior de toldo.
- 42. Retrovisor.
- 43. Alfombra piso habitáculo.
- 44. Piso habitáculo.
- 45. Estribo izquierdo.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3

ELEMENTOS PARTE TRASERA

1. Alerón de tapa cajuela.

2. Tercera luz de freno.

3. Medallón.

4. Tapa cajuela.

5. Calavera de tapa cajuela.

6. Tolva de escape.

7. Alma trasera.

8. Fascia trasera.

9. Porta placa de fascia trasera.
10. Placa de fascia trasera.

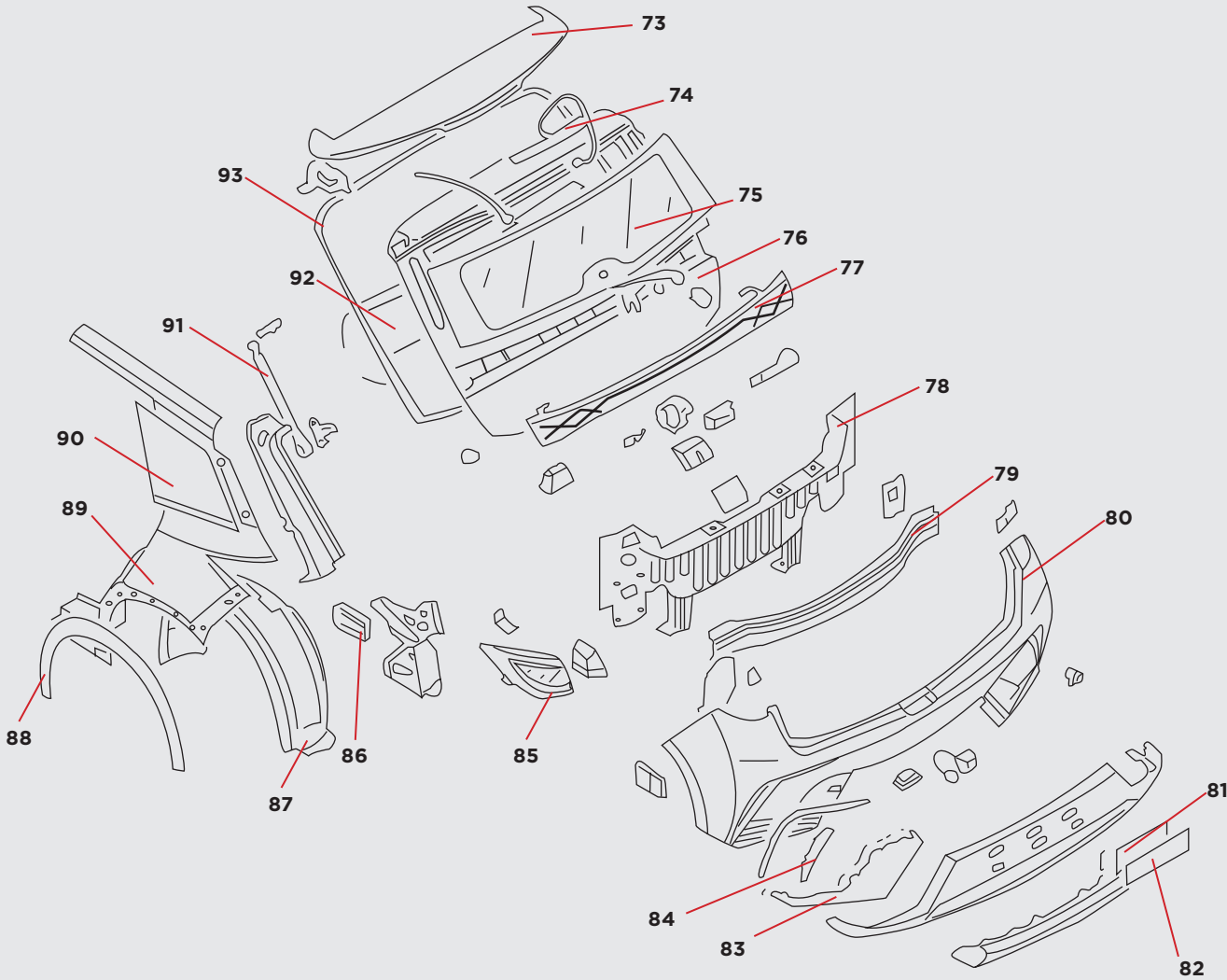
11. Moldura izquierda de fascia trasera.

12. Reflejante izquierdo de fascia trasera.

13. Calavera izquierda.

14. Válvula de sobrepresión.

15. Guardafango trasero izquierdo.



4

ELEMENTOS PARTE TRASERA

16. Cantonera de costado izquierdo.

17. Costado izquierdo.

18. Moldura de costado izquierdo.

19. Amortiguador izquierdo de tapa cajuela.

20. Tapa de tapa cajuela.

21. Goma hueco de cajuela,
22. Alfombra.

23. Cubierta de tolva de escape.

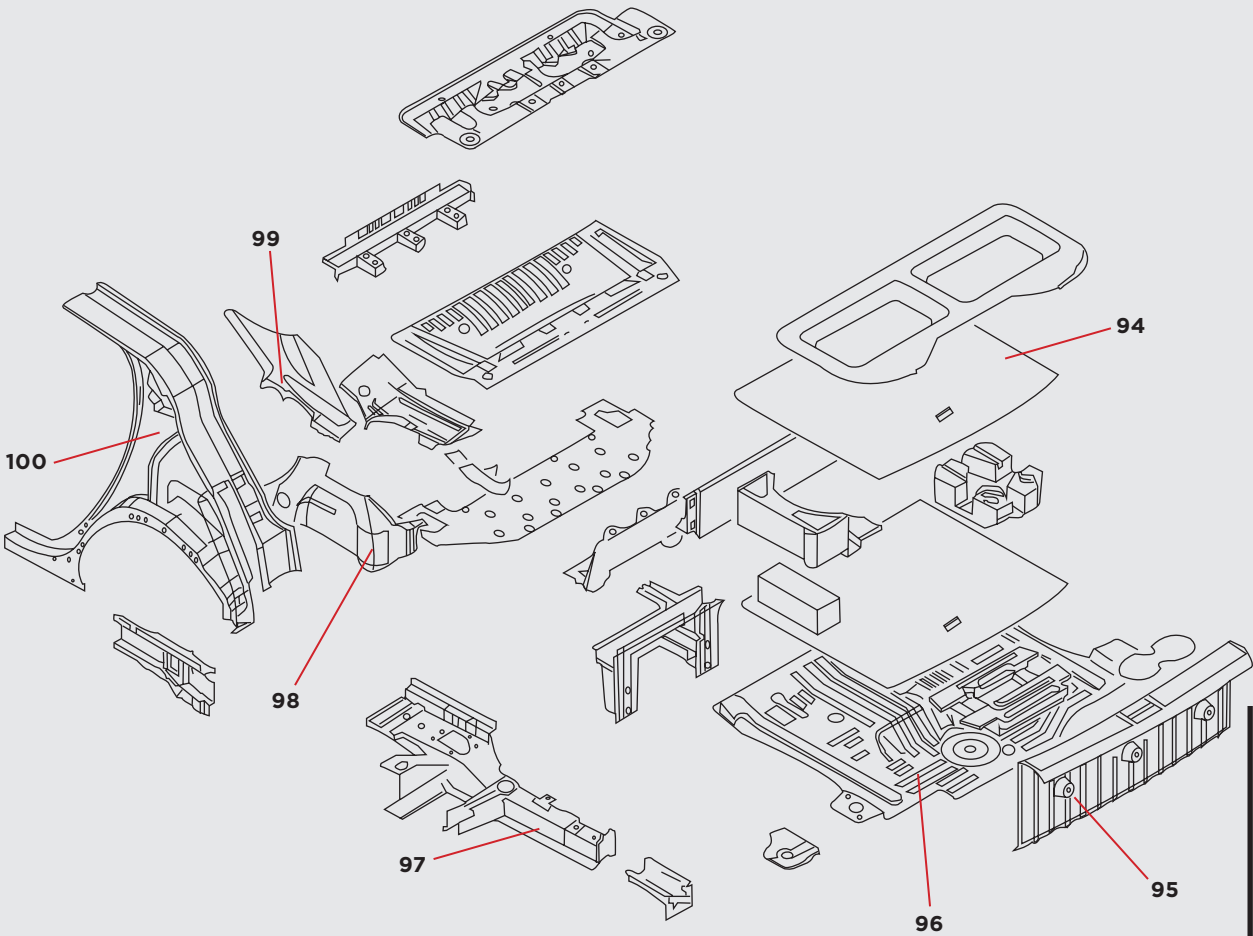
24. Piso cajuela.

25. Larguero izquierdo trasero.

26. Recubrimiento inferior de costado izquierdo.

27. Recubrimiento superior de costado izquierdo.

28. Refuerzo de costado izquierdo.





BENEFICIOS DEL LEVANTAMIENTO DE DAÑOS EN VALUACIÓN

POR: RAÚL DE LA ROSA

Cuando un vehículo sufre un accidente, la imagen del metal retorcido y pintura rayada a menudo eclipsa el potencial que aún reside en sus componentes. Sin embargo, una valuación exhaustiva de los daños va mucho más allá de la inspección superficial.

Se convierte en una herramienta esencial que desbloquea información crucial para la elaboración de presupuestos precisos, la estimación de tiempos

de ejecución realistas y la planificación de procesos complementarios, beneficiando a propietarios, talleres, aseguradoras y hasta posibles compradores.

Uno de los beneficios fundamentales de un levantamiento de daños detallado es la elaboración de presupuestos precisos. En lugar de estimaciones vagas basadas en la apariencia general del vehículo, una valuación profesional identifica y cuantifica cada daño específico: desde abolladuras y rasguños hasta daños estructurales, pasando por la afectación de componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos. Esta minuciosidad permite a los talleres generar presupuestos detallados y transparentes, evitando sorpresas desagradables para el cliente y asegurando una rentabilidad justa para el negocio.

LEVANTAMIENTO DE DAÑOS O ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO

Muchas personas se preguntan sobre la utilidad de hacer presupuestos, ya que, a pesar de no contar con ellos, han podido manejar sus asuntos. Sin embargo, una de las grandes ventajas de un presupuesto es que permite tomar decisiones encaminadas al logro de objetivos.

¿Qué es un presupuesto?

Es un plan de las operaciones y recursos o materiales necesarios para realizar una actividad; en este caso: la reparación de un automóvil siniestrado, que se formula para lograr el objetivo y se expresa en términos monetarios y de tiempo (horas).*

¿Cuál es el tiempo ideal para realizar un presupuesto?

Es y será el necesario siempre que no genere complementos y no se omitan ni dupliquen conceptos.

¿Por qué se dan la omisión y duplicidad de operaciones y materiales?

Principalmente por el desorden al momento de realizar un levantamiento de daños.

¿Qué es un complemento y cuál es la razón de estos?

Es un proceso que deriva de una modificación y/o retrabajo por la aplicación de políticas sobre la elaboración y/o autorización de valuaciones.

De acuerdo con información obtenida de Audatex, se tiene hasta un 41% de complementos.

Origen de los complementos:

- 1 Falta de fotografías: 74.4%
- 2 Inconformidad de la M/O: 8.1%
- 3 Daños ocultos: 8.1%
- 4 Falta de documentos: 6.9%
- 5 Omisión de piezas y/o D/M: 2.3%

El 74% de los complementos es a causa de una deficiente documentación. El tiempo promedio por complemento es de 0.4 hrs.

Como bien se menciona, no debe existir ni omisión ni duplicidad tanto en las operaciones como en los materiales requeridos, razón por la cual se debe seguir un orden en el levantamiento de daños, de ahí que sea tan importante considerar que se deberán realizar los desmontajes necesarios para evidenciar todos los daños, como por ejemplo: el desmontaje de la fascia trasera para mostrar el posible daño causado al refuerzo o alma, →

Para las aseguradoras, la valuación de daños detallada es una herramienta de gestión de siniestros invaluable. Proporciona la información necesaria para determinar la viabilidad de la reparación frente a la pérdida total, controlar los costos de reparación, detectar posibles fraudes y agilizar los procesos de reclamación. Un informe de valuación preciso y bien documentado respalda las decisiones de la aseguradora y facilita la comunicación con el asegurado.

Desde la perspectiva del propietario del vehículo, conocer el alcance exacto de los daños y el presupuesto detallado de reparación le permite tomar decisiones informadas sobre si reparar el vehículo, venderlo tal como está o darlo de baja. La transparencia en el proceso de valuación genera confianza y empodera al propietario a tomar la mejor decisión para su situación.



74%

De los complementos es a causa de una deficiente documentación.

El tiempo promedio por complemento es de 0.4 hrs.

tolva de escape y/o piso cajuela; aunado a todas las verificaciones que se requieran: alineación para verificar los parámetros de cámbier, cáster y toe en suspensión, verificación de códigos de fallo mediante escáner OBD... por mencionar algunas.

Orden en el presupuesto:
El orden recomendado permite optimizar el tiempo productivo evitando la omisión y duplicidad de conceptos. El secreto de esta sugerencia está en el proceso de documentar los daños por conceptos.

- Importancia de los conceptos en la valuación:**
- **Sustitución.** Representa hasta el 70% de la valuación, las refacciones pueden o no determinar una pérdida total, así como el tiempo del proceso de reparación.
 - **Reparación.** Representa el principal ingreso de venta de mano de obra para el taller, de la reparación de piezas depende el resultado administrativo tanto para el taller como para la compañía.
 - **Desmontajes y montajes.** Trabajos que de no considerarse afectan el resultado y la estimación económica, son conceptos que se dejan de visualizar dentro de una valuación.
 - **Otras operaciones.** Trabajos especializados y/o que no es posible realizar en el taller, su importancia está en identificar claramente dichas actividades para considerar al proveedor o proveedores.
 - **Pintura.** La consideración adecuada de la pintura permite recuperar los costos requeridos para pintar el vehículo, así como la calidad estética.

Dentro de cada uno de estos conceptos también existe un orden a seguir:
Sustituciones: Exterior, interior, accesorios, conjuntos mecánicos y materiales.
Piezas Reparadas: Exterior, interior, accesorios, bancada y estiraje (cuadrar).
Desmontaje y montaje: Conjuntos mecánicos, accesorios.
Otras operaciones: Mecánica, verificaciones, electricidad y geometría del vehículo (medición, verificación de cotas).
Pintura: Tiempo de mano de obra y materiales.

¿Qué ventajas hay de contar con un orden?
Que el trabajo se haga de forma organizada, permitiendo ser objetivo y llevar una documentación apropiada.

¿Beneficios de una correcta documentación?
Reducción de complementos y optimización del tiempo productivo. Cabe mencionar que además de realizar el levantamiento de daños, se deben sustentar todas las operaciones contempladas en el presupuesto, principalmente con fotografías, mismas que deberán ser capturadas de lo general a lo particular y deberán mostrar las zonas o piezas dañadas.



CONCLUSIÓN

En el contexto mexicano, donde la eficiencia y la transparencia son cada vez más valoradas, la inversión en un levantamiento de daños profesional para vehículos accidentados se traduce en ahorro de tiempo y dinero a largo plazo. Evita costos ocultos, optimiza los procesos de reparación y fomenta la confianza entre todas las partes involucradas.

Los beneficios principales que se obtienen al realizar correctamente el levantamiento de daños son:

- Optimizar el tiempo productivo evitando la omisión y duplicidad de conceptos.
- Obtener información objetiva y documentada.
- Decremento en el número de complementos.
- Contemplar desde el inicio todas las operaciones y materiales necesarios.

Por lo cual, todas las personas involucradas en este proceso de levantamiento de daños y/o elaboración del presupuesto: asesores, valuadores, jefes de taller, técnicos (carrocería, mecánica y pintura) por mencionar algunos, deben conocer los conceptos y el orden mencionados anteriormente.

Al invertir en una valuación detallada, se sientan las bases para una gestión eficiente, transparente y económica de los vehículos siniestrados, beneficiando a todos los actores del ecosistema automotriz. 🌟



INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN MEDICIÓN DEL COLOR ESPECTROFOTÓMETRO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Axalta lanza al mercado su espectrofotómetro de nueva generación diseñado para incrementar la productividad, optimizar la mano de obra y reducir desperdicio en el proceso de igualado de color.



✓

CARACTERÍSTICAS
GENERALES

Detecta el brillo, temperatura y contacto adecuado de la superficie para garantizar una lectura correcta. Detecta los pigmentos con efecto de cambio de tono, cada vez más populares. Permite ver en vivo y con alta definición la superficie a medir para asegurar lecturas de zonas sin defectos. Se enlaza con ColorNet® para desplegar la mejor coincidencia de fórmula de color con la muestra.

↻

ACCESORIOS QUE
SE INCLUYEN

Instrumento de medición con correa y tapa protectora; pantalla LED de alta resolución. Placas cerámicas estándar para calibración (blanca) validación de color (verde) y placa de calibración de brillo. Estación de acoplamiento con tapa y cable USB (enchufe USB A y enchufe micro-B) para conexión de datos y carga. Eliminador de corriente con adaptador de entradas. Portafolio acondicionado para resguardo.

CÓDIGOS

CÓDIGO	ESPECTROFOTÓMETRO
7250	AXALTA IRUS SCAN

Consulte con su ejecutivo Axalta acerca de las facilidades de pago, previa autorización del área de Crédito.



¿POR QUÉ UTILIZAR EL ACEITE ADECUADO EN LOS EQUIPOS DE TRACCIÓN?

POR: MOISES CRUZ
mcruz@cesvimexico.com.mx

En el proceso de reparación del área de carrocería uno de los equipos más importantes y utilizados son los de tracción, los cuales pueden ser; porto power, dozer, banco de enderezado, etc. Estos equipos tienen mucho en común, ya que utilizan un generador de presión, pistones y aceite hidráulico, cuya capacidad de estos equipos pueden ser de 4 y 10 toneladas.

Una de las características importantes de estos equipos es la de empujar, separar y posicionar piezas con el fin de acelerar el proceso de la reparación del vehículo.

La manera en que estos equipos transfieren la fuerza es por medio de aceite hidráulico, el cual debe de cumplir con ciertas características que favorezcan el funcionamiento y cuidado del equipo, alargando la vida de este.

¿Para qué sirve el aceite hidráulico?

Los aceites hidráulicos son lubricantes elaborados a partir de una base que, por lo general, es mineral y una serie de aditivos convirtiéndolo en el aceite apropiado según la tarea, las condiciones y el ámbito en cual se van a desempeñar.

Su principal función es transmitir la energía hidráulica que se genera dentro de un motor

(bomba) al resto de los componentes del sistema hidráulico. Transforman, transmiten y controlan el esfuerzo mecánico dependiendo de la variación de presión o de flujo.

Además de su función principal, cumple con las tareas de la mayoría de los lubricantes: disipan el calor, brindan protección anticorrosiva, lubrican, enfrían y limpian las partes del sistema hidráulico.

Para ser más específicos, un aceite hidráulico estándar consta de un

99%

de aceite base como aceite mineral y un 1% de aditivos como anti desgaste

Composición de un aceite hidráulico

Que si lo comparamos con un aceite para motor tendríamos una composición mucho más compleja, este se compone de 78% de aceite base, 3% de detergentes, el otro porcentaje restante corresponde a aditivos. →

CARACTERÍSTICAS

Las características y propiedades del aceite hidráulico son fundamentales para que los equipos y dispositivos puedan trabajar bajo las condiciones óptimas. Por lo tanto, se debe tener en cuenta las siguientes propiedades que el aceite hidráulico debe tener:

- No debe ser compresible
- Estable dentro del rango de temperaturas en funcionamiento
- Resistencia al fuego
- Anticorrosivo para tu maquinaria
- Anti-desgaste
- Tolerancia al agua (resistencia a la contaminación por agua)
- Viscosidad constante, independientemente de la temperatura
- Larga vida útil

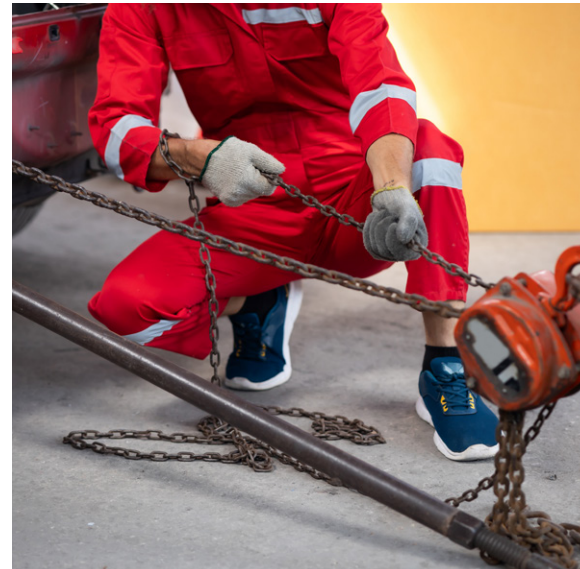
El aceite hidráulico a utilizar esta bajo la Norma ISO y los mas comunes para los equipos de tracción utilizados en el CDR son ISO32 , ISO 46 e ISO 68.

BENEFICIOS HACIA EL TALLER DE UTILIZAR EL ACEITE CORRECTO

- 👍 Operación del equipo correctamente
- 👍 Generar la presión necesaria para realizar el trabajo de enderezado
- 👍 Protege los retenes y sellos
- 👍 Alarga la vida útil del equipo
- 👍 Evita fugas en los pistones

CONSECUENCIAS DE NO UTILIZAR UN ACEITE CORRECTO

- 👎 Fugas de aceite por los retenes
- 👎 El pistón no sube
- 👎 Falta de presión
- 👎 Absorción de humedad
- 👎 Corrosión
- 👎 Generación de lodos o suciedad



CONCLUSIÓN

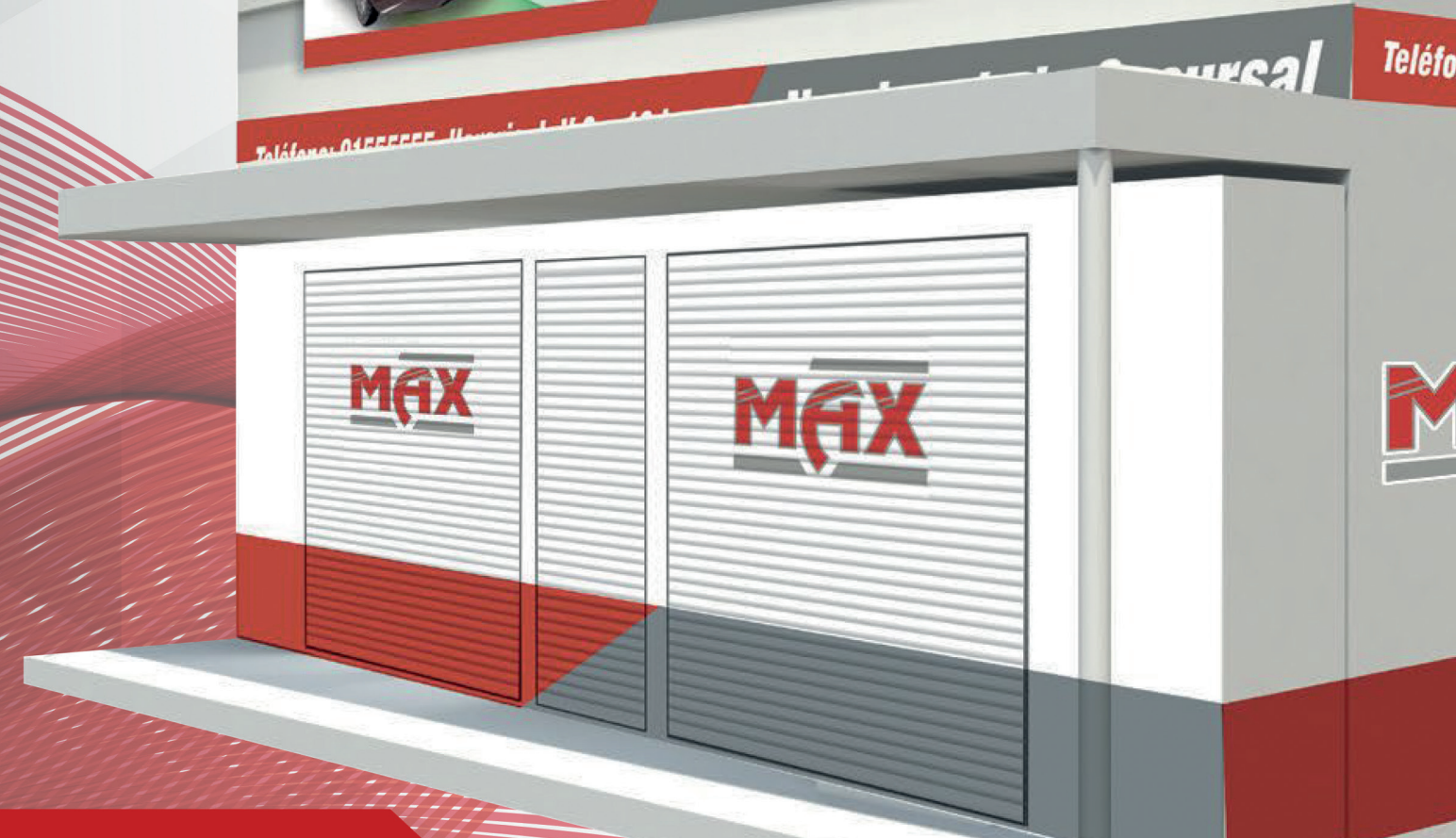
Aunque todos los aceites son lubricantes no son alternativos al aceite hidráulico, debido a su índice de viscosidad; mucho menos se recomienda aceite para motor como fluido hidráulico, ya que puede dañar el sistema, lo mejor es apegarse a los fluidos diseñados específicamente para sistemas hidráulicos y mantenerlos a nivel. Para más información sobre el tipo de aceite que se recomienda para el equipo se recomienda verificar ficha técnica. 🛠️

¡ES TU MOMENTO!

¡ESCANÉAME!



¿QUIERES SER DISTRIBUIDOR MAX?





TIPOS DE COBERTURA EN UNA PÓLIZA DE SEGURO PARA MI AUTOMÓVIL

POR: IVÁN BECERRIL SÁNCHEZ
ibecerril@cesvimexico.com.mx

Una póliza de seguro es un documento que define los límites de la protección que has contratado. En ella encontrarás tus datos personales, la información de tu vehículo (como marca, modelo y número de serie, entre otros) y las coberturas acordadas, que se resumen en la carátula de la póliza.

Pero, ¿qué son exactamente las coberturas? En el ámbito de los seguros, las coberturas son las protecciones que la compañía aseguradora te ofrece a través de la póliza. Estas protecciones se detallan específicamente en las cláusulas del contrato de seguro, que es la póliza. →

BÁSICA

LIMITADA

AMPLIA / EXTENDIDA

ACCESORIAS

☐ Responsabilidad Civil

☐ Defensa / Asistencia Jurídica

☐ Gastos Médicos

☐ Asistencia Vial

☐ Robo total

☐ Datos materiales

☐ Accidentes del conductor

☐ Espejos

☐ Reparación en Agencia

☐ Auto sustituto

☐ Llantas y rines

☐ Etc...

Como observamos, la **Cobertura Básica** es la protección más baja y puede contener las siguientes coberturas: responsabilidad por daños a terceros y esta incluirá las dos coberturas descritas a continuación:

1. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS A TERCEROS

- **RESPONSABILIDAD CIVIL PERSONAS:** Ampara la responsabilidad en la que pueda incurrir el conductor del auto o el asegurado al materializarse un siniestro causar lesiones o muerte a terceras personas (estas personas no viajan en el automóvil asegurado).
- **RESPONSABILIDAD CIVIL BIENES:** Ampara la responsabilidad en la que pueda incurrir el conductor del auto o el asegurado al materializarse un siniestro y causar daños a los bienes materiales de terceras personas.

2. DEFENSA/ASISTENCIA JURÍDICA

- También se podrá observar dependiendo la compañía como gastos legales. Esta cobertura ampara los honorarios, gastos en un proceso penal, en el que pueda, esto derivado de un hecho de tránsito en el que esté involucrado el auto asegurado.

3. GASTOS MÉDICOS:

- Ampara los gastos médicos por con atención médica, medicamentos, traslados en ambulancia, hospitalización y en algunos casos gastos funerarios, originados por lesiones que sufra el asegurado, conductor o cualquier persona ocupante que viaje dentro del habitáculo del auto asegurado.

4. ASISTENCIA VIAL

- Cobertura que apoya a los conductores en caso de averías o accidentes.



Para cobertura limitada se añadirá la cobertura de:

Robo total: Esta cobertura amparara el robo total del vehículo asegurado, como también pérdidas o daños materiales que sufra el mismo a consecuencias de su robo total.

La **cobertura amplia o extendida aparte de las coberturas ya mencionadas, se añade.**

Daños materiales: esta cobertura ampara los daños causados al vehículo asegurado, pérdidas parciales o pérdida total que sufra el vehículo asegurado, por colisiones, incendio, rayo, explosión, huracanes, derrumbes de piedras, impacto de bala entre otras.

Las coberturas accesorias son coberturas que se añaden, dependiendo del interés del asegurado que guste incluir y pagar la prima por estas, observamos unos ejemplos en la imagen siguiente. →

De acuerdo con las coberturas contratadas será la limitación que la aseguradora con la presencia del ajustador pueda ampararnos, estas coberturas las podemos ver reflejadas en la carátula de la póliza como se ve a continuación:

COBERTURAS AMPARADAS		LÍMITE MÁXIMO RESPONSABILIDAD	DEDUCIBLE
Daños materiales		Valor comercial	5%
Espejos		Amparada	30%
Robo total		Valor comercial	10%
RC ² a terceros en sus bienes	\$	1,500,000.00	0 UMA ³
RC ² a terceros en sus personas	\$	1,500,000.00	0 UMA ³
Extensión de RC ²		Amparada	No aplica
Gastos Médicos	\$	250,000.00	Por evento
Accidentes al conductor	\$	100,000.00	No aplica
Asistencia completa		Amparado	No aplica
Defensa Jurídica		Amparado	No aplica

COBERTURAS CONTRATADAS	SUMA ASEGURADA	DEDUCIBLE	\$	PRIMAS
Daños materiales	\$ 150,000.00	5%		3,198.02
Robo total	\$ 150,000.00	10%		1,073.18
Responsabilidad civil por daños a terceros	\$ 3,000,000.00 por evento	0 UMA		2,051.50
Gastos Médicos Ocupantes	\$ 500,000.00 por evento			714.29
Gastos Legales	Amparada			401.10
Extensión de coberturas	Amparada			292.37
Asistencia Vial Quálitas	Amparada			411.12
Muerte del conductor por accidente automovilístico	\$ 100,000.00			120.33
Asistencia completa	Amparada			401.10

Para que conozcas más de las coberturas, exclusiones y riesgos amparados te recomiendo leer las condiciones generales de la póliza contratada, en la siguiente edición estaremos explicando los deducibles de las coberturas, para que podamos entender el funcionamiento del seguro y por qué es importante llamar a tu seguro en cada uno de los accidentes de tránsito, aun así si nos sentimos moralmente afectados o responsables.

Como se explicó brevemente, cada tipo de cobertura funciona para que el seguro pueda cubrir un riesgo específicamente, y entre más coberturas tenga la póliza serán más los beneficios que podamos recibir, en el momento de adquisición de una póliza de seguro la principal diferencia entre las coberturas básicas, limitadas y amplias, será el costo de adquisición, pero si sumas cada suma asegurada en cada cobertura verás el costo beneficio. ♦

COBERTURA	BÁSICAS	LIMITADA	AMPLIA
RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS	AMPARADA	AMPARADA	AMPARADA
ASISTENCIA / DEFENSA JURÍDICA	AMPARADA	AMPARADA	AMPARADA
GASTOS MÉDICOS	AMPARADA	AMPARADA	AMPARADA
ASISTENCIA VIAL	AMPARADA	AMPARADA	AMPARADA
ROBO TOTAL		AMPARADA	AMPARADA



TRANSFORMACIÓN DIGITAL AXALTA

¡SE PARTE DE NUESTRA COMUNIDAD DE REPINTADO AUTOMOTRIZ!

Encuétranos en Facebook como:
@AxaltaRepintadoAutomotriz

Y descubre nuestro contenido exclusivo de repintado automotriz.

Ya contamos con más de
151,000
seguidores

Encontrarás esto y más...

- Dinámicas
- Nuestras promociones
- Soluciones técnicas
- Capacitaciones en vivo
- Nuestros productos y sus beneficios
- Consejos sobre repintado



LA NUEVA ERA PROPILOT

NISSAN APUESTA POR IA Y SENSORES DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA PREVENIR COLISIONES

NISSAN anunció que lanzará su próxima generación de tecnología ProPILOT -tecnología de manejo semiautónoma que brinda asistencia a la conducción, ayudando al vehículo a mantener la velocidad, conservar su carril y guardar una distancia segura con el vehículo de enfrente- a partir del año fiscal 2027. El sistema, que incorpora la tecnología Nissan Ground Truth Perception con LiDAR de próxima generación y el software Wayve AI Driver, establecerá un nuevo estándar en conducción autónoma gracias a su avanzada capacidad de prevención de colisiones.

El software Wayve AI Driver, basado en el modelo de inteligencia artificial Embodied AI de Wayve, está diseñado para enfrentar condiciones de conducción reales altamente complejas de una manera similar a la humana. Su capacidad para aprender de manera eficiente y rápida a partir de grandes volúmenes de datos garantiza una ventaja continua para los vehículos Nissan en el futuro.

SOBRE WAYVE

Wayve es una empresa global de inteligencia artificial que está revolucionando la conducción mediante el desarrollo de Embodied AI -inteligencia artificial con capacidad de interactuar físicamente con su entorno-. Su modelo base se entrena con grandes cantidades de experiencias del mundo real, utilizando tecnología propia de IA generativa para permitir una conducción punto a punto en entornos urbanos, así como en carretera, con mayor seguridad y confiabilidad. Esta tecnología se destaca por su capacidad de adaptarse a nuevos escenarios y plataformas, lo que acelerará la implementación a gran escala como tecnología de conducción autónoma. ♦

LOS DIFERENTES TIPOS DE VEHÍCULOS EN MÉXICO

Y SU IMPACTO EN EL SECTOR ASEGURADOR

POR: JAQUELÍN MEJÍA GUADARRAMA
@cesvimexico.com.mx

Los vehículos se clasifican mediante sus principales características tales como el peso, dimensiones, función que desempeña, carrocería y capacidades. Actualmente se cuenta con varias clasificaciones en el mercado sin embargo existen tipos que por tener una carrocería similar puede existir confusión a la hora de determinar su categoría.

Una de las variables fundamentales para las aseguradoras en su cálculo de prima para vehículos ligeros es la clasificación por tipo del vehículo, por

lo que es importante detallar las diferencias y sus características de cada uno para que sea más fácil evaluar los riesgos que conllevan al tener un siniestro, con las nuevas configuraciones existentes de los vehículos es necesario replantear su clasificación para que las empresas puedan idear mejores estrategias.

En este artículo, exploramos las características distintivas de los SUV, CROSSOVER, HATCHBACK, NOTCHBACK y FASTBACK, su creciente demanda en México y cómo estos factores afectan a las aseguradoras al evaluar riesgos y determinar primas. →



SUV (SPORT UTILITY VEHICLE)

- **Construcción:** Generalmente sobre un chasis de camioneta.
- **Características:** Mayor tamaño, tracción en las cuatro ruedas, capacidades todoterreno, y capacidad de carga significativa.
- **Ejemplos:** Nissan X-Trail, Honda CR-V, Toyota RAV4.



CROSSOVER

- **Construcción:** Sobre una plataforma de automóvil.
- **Características:** Conducción más suave similar a un sedán, mayor eficiencia de combustible, diseño más aerodinámico.
- **Ejemplos:** Mazda CX-5, Hyundai Tucson, Kia Sportage.



HATCHBACK

- **Construcción:** formado de dos volúmenes cabina y compartimiento del motor.
- **Características:** Quinta puerta trasera, tamaño compacto, versátil en espacio de carga, mayor alcance de visión.
- **Ejemplos:** VOLVO C30, BYD DOLPHIN, HONDA FIT.



NOTCHBACK

- **Construcción:** carrocería similar a un coupé, añadiendo tres volúmenes el motor, el habitáculo y la cajuela.
- **Características:** la sección trasera (maletero) es distinta al compartimento de pasajeros, por lo que la ventana trasera se encuentra inclinada con la tapa del maletero.
- **Ejemplo:** CHEVROLET BEAT.



FASTBACK O SPORTBACK

- **Construcción:** Conformado por dos volúmenes el motor y el habitáculo con la cajuela.
- **Características:** tiene una pendiente en la mitad trasera que incluye en compartimiento de carga al cual se da acceso por la tercera puerta.
- **Ejemplos:** BESTUNE B70, RENAULT ARKANA.

IMPACTO EN LAS ASEGURADORAS

El auge de estos vehículos ha llevado a las aseguradoras a ajustar sus modelos de evaluación de riesgos y tarifas:

FACTORES DE EVALUACIÓN DE RIESGO:

- **Tamaño y peso:** debido a los diversos tamaños y pesos que poseen los vehículos antes mencionados, es importante considerar el potencial de daño que pueden causar del mismo modo las piezas de reparación y remplazo son distintas lo que involucra costos más elevados.
- **Tecnología de seguridad:** La presencia de tecnologías avanzadas, como cámaras de reversa, cámara 360 grados, sensores de punto ciego y sistemas de frenado automático, puede mitigar el riesgo de accidentes y, por ende, reducir las primas.
- **Estadísticas de robo:** algunos modelos son más propensos a ser robados el cual es un factor a la hora de calcular las tarifas de seguro, un ejemplo es el HONDA CR-V que tiene versiones como SUV y CROSSOVER las cuales se encuentran en el top 5 de vehículos más robados de acuerdo con el reciente reporte de la AMIS (abril, 2024).

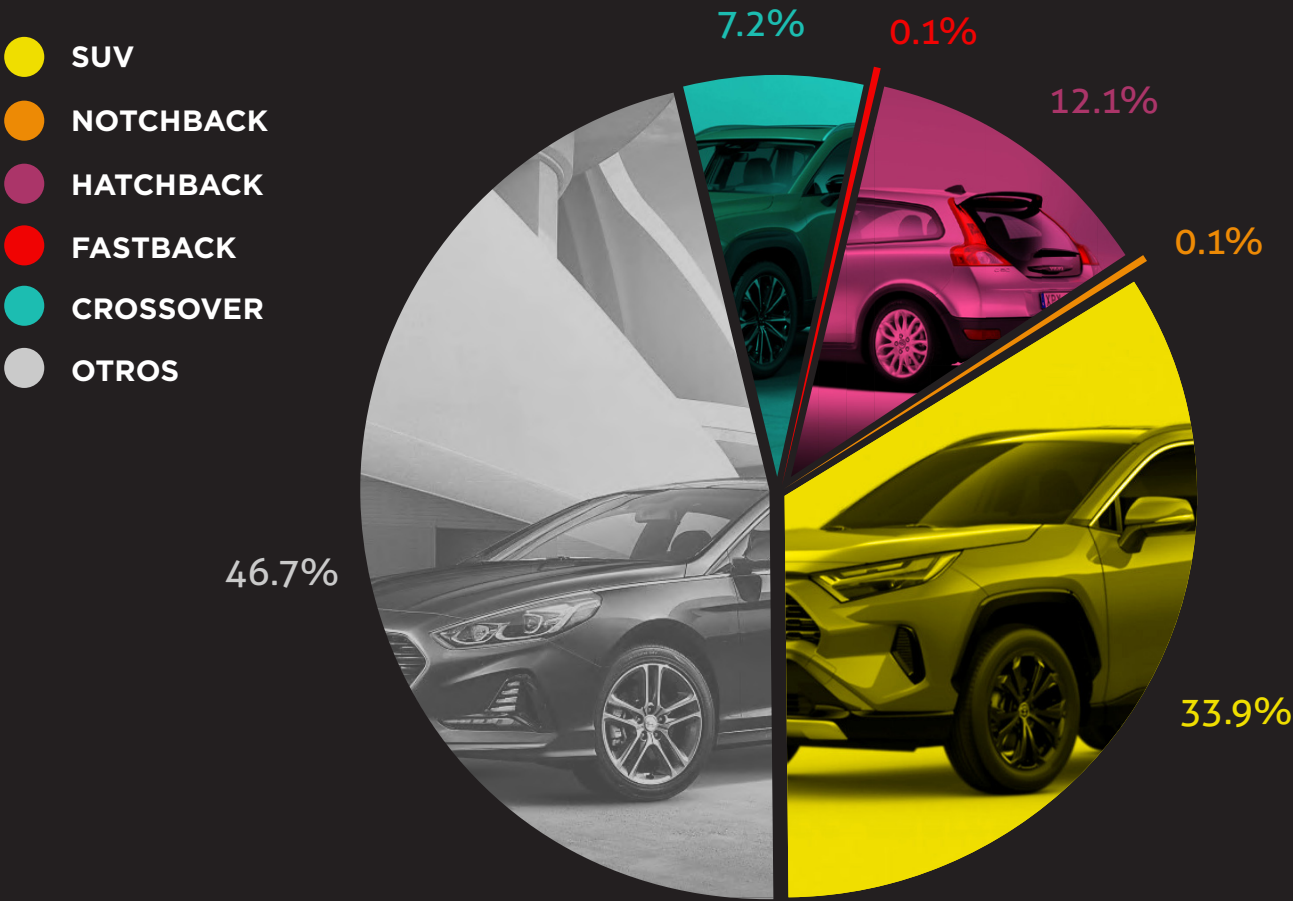
TARIFAS DE SEGURO:

- **Costo de reemplazo y reparación:** suelen tener costos de reparación y reemplazo más altos, influenciando así las primas. Las aseguradoras consideran los costos de los componentes tecnológicos y las piezas especializadas.
- **Cobertura y beneficios:** Muchas aseguradoras ofrecen descuentos y beneficios adicionales para vehículos equipados con sistemas de seguridad avanzados. Programas específicos, como seguros de cobertura amplia y asistencia en carretera, son comunes para estos segmentos.

MERCADO VEHICULAR EN MÉXICO

La demanda de este grupo de vehículos ha crecido exponencialmente en México. Varias razones explican esta tendencia:

México se ha consolidado con un mercado importante para los vehículos SUV, CROSSOVER, HATCHBACK, NOTCHBACK y FASTBACK; como se ilustra en la gráfica siguiente, estos vehículos han tenido un incremento en los últimos años. Las marcas más populares en estos segmentos incluyen Nissan, Honda, Toyota, Mazda, y Hyundai.



Gráfica 1. Tipos de vehículos en México 2020-2025, fuente CESVI MÉXICO (octubre, 2024).

1. VERSATILIDAD

La capacidad de estos vehículos para adaptarse tanto a la conducción urbana como a los viajes largos los hace atractivos para un amplio espectro de consumidores. Distinguir para el consumidor promedio.

2. ESPACIO Y CONFORT

Las familias y los conductores que valoran el espacio adicional y una conducción cómoda tienden a preferir los SUV.

3. SEGURIDAD

Los sistemas avanzados de seguridad y la estructura robusta de estos vehículos ofrecen una mayor tranquilidad a los conductores.

CONCLUSIÓN

Es crucial establecer definiciones precisas y acordes para cada tipo de vehículo, implementar estándares que faciliten la identificación y clasificación, así como informar a los consumidores sobre estas diferencias para una mejor toma de decisiones.

CONFUSIÓN Y SIMILITUD

Uno de los desafíos más notables en la clasificación es la diferenciación entre SUV, CROSSOVER, HATCHBACK, NOTCHBACK y FASTBACK debido a sus similitudes en diseño y características. Esta clasificación no solo afecta a los consumidores, sino también a las aseguradoras. Tanto los SUV como los Crossovers suelen tener un diseño exterior similar, con una estructura elevada y robusta. Esto se traduce en una apariencia visual que puede ser difícil de distinguir para el consumidor promedio.



Ejemplos: Un Mazda CX-5 (Crossover) y un Honda CR-V (SUV) pueden parecer muy similares en tamaño y forma, a pesar de estar contruidos sobre plataformas diferentes.

La dificultad para distinguir estos vehículos puede llevar a una evaluación inexacta del riesgo. Por ejemplo, un Crossover puede ser asegurado con tarifas más altas propias de un SUV, debido a la percepción de mayor riesgo asociado con vehículos más grandes y pesados. Esto puede resultar en primas de seguro que no reflejan adecuadamente el perfil de riesgo del vehículo, afectando tanto a los consumidores como a las aseguradoras. ♦

10 PRINCIPALES DISTRACCIONES EN LA

CONDUCCIÓN

AL HACER USO DEL CELULAR

El incremento del parque vehicular en nuestro país es un factor por el cual **CESVI MÉXICO** se mantiene a la vanguardia en materia de investigación y seguridad vial; tomando en cuenta los datos estadísticos proporcionados por INEGI, el parque vehicular está constituido por aproximadamente 58,199,293 vehículos registrados en circulación; dicho incremento no solamente contribuye a la disminución de tiempos de traslado, sino que también implica un factor de investigación en cuanto a los índices de siniestralidad en el territorio mexicano.

Motivo por el cual **CESVI MÉXICO** destaca que los principales factores que causan distracción en la conducción son: vehículo en un 7%; entorno en

un 13% y humano en un 80%. Este último factor integra diversos elementos como el consumo de sustancias y realizar alguna otra actividad adicional a la conducción, ya sea maquillarse, fumar, beber, manipular dispositivos, entre otros distractores que toman relevancia ante un siniestro vial.

Ahora bien, en un contexto tan digitalizado como el actual, el uso de la tecnología puede jugar tanto a favor como en contra, y en este caso particular, el uso del teléfono celular es sin duda uno de los principales distractores en la conducción, dado que su empleo añade demandas cognitivas, físicas, auditivas o visuales al conductor, hacia una tarea secundaria que desvía su atención de las actividades críticas para una conducción segura y, por tanto, puede afectar

negativamente su comportamiento y desempeño, provocando en tan solo segundos de distracción, una trayectoria errática en la cual podrían generarse salidas de camino, choques o colisiones.

Antes de proporcionar los más recientes datos obtenidos de diferentes investigaciones, estableceremos que una distracción al conducir se entiende como: "cualquier actividad que desvía la atención de la conducción". Tal es así que las actividades que se realizan mediante el uso del teléfono como: llamar, escribir, contestar un mensaje de forma manual o con el asistente de voz, manipular la música, conectar el teléfono al sistema bluetooth, incluso consultar el mapa para llegar a algún destino, involucra más sentidos de lo que considera

el conductor, focalizando la atención en la actividad alterna perdiendo de vista la responsabilidad que implica el conducir. Por supuesto, esto resulta alarmante, dado que realizar alguna actividad de las anteriormente mencionadas con el teléfono celular, quita la vista del camino durante al menos 5 segundos; en este sentido, si se está yendo a 100 km/h, es como conducir la longitud de un cuarto de campo de fútbol soccer con los ojos cerrados, es decir, 12.83 metros. Ahora bien, es importante considerar que el tiempo de distracción por el uso del teléfono celular, también tiene variaciones en cuanto a la edad y por ende, de las habilidades del individuo bajo estudio. →

Ó N

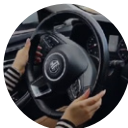
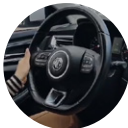
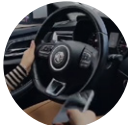
POR: IVANOVA DÍAZ
 idiaz@cesvimexico.com.mx

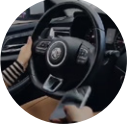
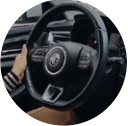
TIEMPOS DE DISTRACCIÓN VS DISTANCIA RECORRIDA

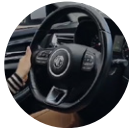
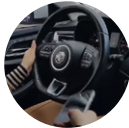


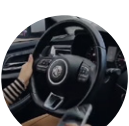
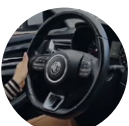
A continuación, se muestra el desglose del análisis realizado, abordando los tipos de distracción, así como los tiempos estimados de la misma y la trayectoria recorrida en metros; considerando una velocidad de 10, 40, 80, 95 y 110 km/h; dicho estudio es llevado a cabo en un espacio controlado/cerrado, entendiéndose este como: "un área confinada que limita el movimiento y la interacción con el exterior" ; ya que reduce riesgos al ser un espacio sin tránsito, bajo la supervisión de personal responsable, entre otros factores que contribuyen a desarrollar un análisis óptimo. Finalmente cabe decir que las pruebas se efectuaron en un vehículo de transmisión manual. →

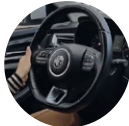
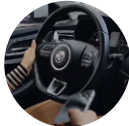
Con relación a las diferentes actividades, en la siguiente tabla se detalla e ilustra lo que sucede en las 10 principales distracciones al conducir y utilizar el teléfono celular:

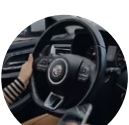
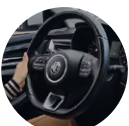
1	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
	Sacar el teléfono del bolsillo (pantalón, chamarra o bolsa/ mochila) (8 segundos)	Física Visual	1 Se va conduciendo con ambas manos. 2 Se suelta el volante con una mano y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física. 3 Se toma el teléfono del bolsillo donde se tiene guardado, esto aunado al punto 2 también implica una distracción física. 4 Voltear a ver el teléfono involucra una distracción visual. 5 Colocarlo en algún otro espacio (que tenga facilidad de acceso al dispositivo) involucra la distracción física.	    

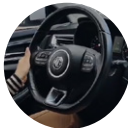
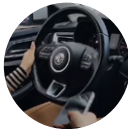


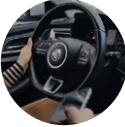
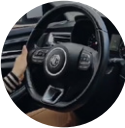
2	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
Desbloquear el teléfono con huella o rostro (6 segundos)	Física Visual	1	Se conduce con ambas manos.	
		2	Se suelta el volante con una mano para tomar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física.	
		3	Teniendo el teléfono en la mano, se presenta una distracción visual para que el sistema del teléfono reconozca el rostro o bien colocar la huella dactilar en el espacio correspondiente.	
		4	Colocar nuevamente el teléfono en un espacio de fácil acceso, implicando tanto distracción física como visual.	

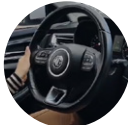
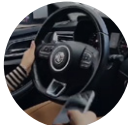


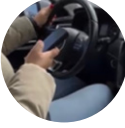
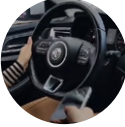
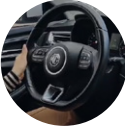
3	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
Desbloquear el teléfono con contraseña o pin (18 segundos)	Física Visual	1	Se conduce con ambas manos.	
		2	Se suelta el volante con una mano para tomar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física.	
		3	Teniendo el teléfono en la mano, se presenta una distracción visual para colocar la contraseña ya sea por patrón o pin.	
		4	Colocar nuevamente el teléfono en un espacio de fácil acceso, implicando tanto distracción física como visual.	

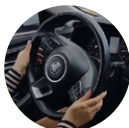
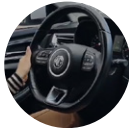
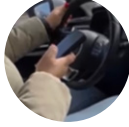


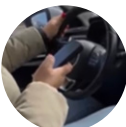
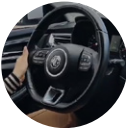
4	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
Buscar alguna aplicación y hacer uso de ella (56 segundos)	Física Visual Cognitiva	1	Se conduce con ambas manos.	
		2	Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual.	
		3	Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual.	
		4	Se busca la aplicación deseada, siendo esta una distracción cognitiva al pensar en lo que se ocupa en el momento y adicional al hacer uso de ella, así mismo se ven involucradas las distracciones física y visual al ejecutar una segunda acción distinta al conducir perdiendo de vista el camino por donde se circula en la ruta.	
		5	Colocar nuevamente el teléfono en un espacio de fácil acceso, implicando tanto distracción física como visual.	

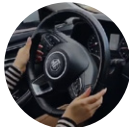
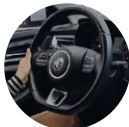
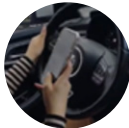


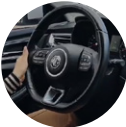
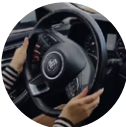
5	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
	Leer un mensaje o WhatsApp (12 segundos)	Física Visual Cognitiva	1 Se conduce con ambas manos. 2 Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual. 3 Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual. 4 Se abre el chat o conversación correspondiente al mensaje que llegó para leerlo, distrayendo totalmente la atención al camino de manera visual, física y cognitiva. 5 Colocar nuevamente el teléfono en un espacio de fácil acceso, implicando tanto distracción física como visual.	    



6	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
Contestar un mensaje o WhatsApp (14 segundos)	Física Visual Cognitiva	1	Se conduce con ambas manos.	
		2	Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual.	
		3	Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual.	
		4	Se abre el chat o conversación correspondiente al mensaje que llegó para leerlo, distrayendo totalmente la atención al camino de manera visual, física y cognitiva.	
		5	Pensar en la respuesta a dar y adicional escribirla, aquí podemos encontrar una variación de tiempo conforme la cantidad de texto a escribir, sin embargo, la distracción física y cognitiva cobran sentido al ejecutar la actividad perdiendo de vista la acción de conducir.	
		6	Colocar nuevamente el teléfono en un espacio de fácil acceso, implicando tanto distracción física como visual.	



7	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
Conectar el teléfono mediante bluetooth (74 segundos)	Física Visual Cognitiva Auditiva	1	Se conduce con ambas manos.	
		2	Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual.	
		3	Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual.	
		4	Se busca la función de bluetooth en el teléfono y activarlo, implicando dos actividades que van de la mano, generando distracción visual y física; adicional a ello al ir circulando por la vialidad implica hacer cambios de velocidad, entonces se suelta el teléfono o bien se toma con la otra mano descuidando por completo la sujeción del volante, posteriormente se ejecuta el cambio de velocidad, y se regresa a tomar el volante con una sola mano para continuar con la conducción, siendo todos estos elementos considerables de distracción.	





DEDICADOS AL CRECIMIENTO EMPRESARIAL



Sikkens ofrece productos premium para el repintado automotriz con la mejor calidad de reparación en su clase, impulsados por soluciones y servicios innovadores, y la dedicación a la rentabilidad comercial a largo plazo de nuestros clientes.

CONSTRUIDO EN COLABORACIONES DE CONFIANZA

"La colaboración de su taller con AkzoNobel y su programa Acoat Selected"

¿POR QUÉ SIKKENS?

LÍDER EN APROBACIONES OEM

Sikkens ha obtenido más de 60 aprobaciones de OEM globales al cumplir con los más altos estándares de color y durabilidad, de modo que la pintura de un vehículo se puede restaurar a su condición previa a la colisión y puede estar seguro de que se cumplen los estándares OEM.

CALIDAD Y RENDIMIENTO DE CLASE MUNDIAL

Sikkens ofrece un acabado de Exhibición, con una calidad que es una de las mejores del mercado. Nuestros productos le ahorran tiempo, dinero y energía; y nuestra experiencia en la industria lo ayuda a mejorar cada aspecto de su negocio para aumentar las ganancias.

DIGITALIZACIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO DEL TALLER

Usar Sikkens también significa que puede beneficiarse del tablero de producción digital de AkzoNobel y sistema de gestión visual, CARBEAT®, para mejorar el tiempo de ciclo llave a llave hasta en un 10%.



EL MEJOR SISTEMA DE PRODUCTOS

Nuestros sistemas de productos están diseñados para elevar el punto de referencia de rendimiento y satisfacer las necesidades de nuestros clientes, con un portafolio que ofrece una combinación de sistemas para diferentes mercados y eficiencias que permiten no solo el curado con luz UV-A, sino también la reducción del consumo de material en casi un 50 % y el tiempo de proceso en más del 50 %.*

EL COLOR A LA PRIMERA

Una poderosa combinación para la recuperación del color: MIXIT™ y Automatchic™. integrando los dos, puede trabajar más rápido, igualar colores con mayor precisión con menos desperdicio y lograr una reparación invisible más fácilmente.

- Tiempos de ciclo mejorados: hasta un 50 % de reducción en el tiempo del proceso de igualación de colores (medir, mezclar, aplicar).*
- Ahorro de tiempo (hasta 3 veces más rápido) y desperdicio (hasta un 20 % menos de uso de pintura).*

APOYO TÉCNICO GLOBAL

Sikkens también ofrece un paquete completo e integral de herramientas y capacitación que incluye:

- Capacitación de aplicación
- Formación sobre productos y sistemas
- Capacitación en procesos de color digital
- Formación en mejora de la calidad
- Capacitación relacionada con el proceso
- Capacitación para distribuidores

SERVICIOS DE NEGOCIOS

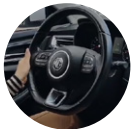
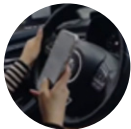
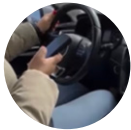
Solo los clientes de Sikkens pueden beneficiarse de nuestros servicios comerciales que mejoran el rendimiento, lo que llamamos el programa Acoat Selected.

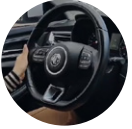
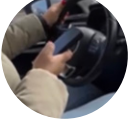
- Servicios de desarrollo de procesos
- Servicios de sostenibilidad
- Servicios de desarrollo técnico
- Programa de mejora continua

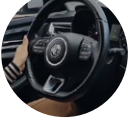
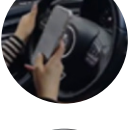
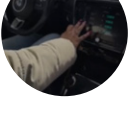
*Fuente: pruebas internas de AkzoNobel.



		5 Se toma el teléfono nuevamente se busca de manera simultánea en los dispositivos el nombre para su reconocimiento y conexión. 6 Una vez vinculados ambos dispositivos, nuevamente se concentra la vista y la atención en el teléfono para buscar la aplicación de música y empezar a reproducir y escuchar la canción deseada, generando distracción auditiva. 7 Una vez finalizado dicho proceso, posiblemente se ajuste el volumen a lo deseado y posteriormente se coloca el teléfono en un espacio de fácil acceso, para retomar la atención a la acción de conducir, implicando tanto distracción física como visual.	  
--	--	---	---

8	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
	Realizar una llamada (101 segundos)	Física Visual Cognitiva Auditiva	1 Se conduce con ambas manos. 2 Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual. 3 Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual. 4 Ingresa a alguna función/aplicación del dispositivo como teléfono o contactos y buscar a la persona a la que se desea llamar, generando una distracción visual al voltear a ver el teléfono, física al ejecutar el movimiento descuidando el volante y cognitiva al pensar acerca de la llamada, la persona y la información a compartir. 5 Ejecutar la acción de llamar, aquí el tiempo puede variar conforme la información que se maneje en la llamada, sin embargo, la distracción cognitiva se manifiesta al intercambiar la información correspondiente y auditiva al prestar atención a la misma, perdiendo de vista la atención en la vialidad donde se circula y por ende la información del entorno como topes, otros vehículos, señalamientos, etc.	    

9	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
	Contestar una llamada (140 segundos)	Física Visual Cognitiva Auditiva	1 Se conduce con ambas manos. 2 Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual. 3 Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual. 4 Se visualiza en el teléfono quien esta marcando, implicando una distracción visual al desviar la mirada de la vía por la que se circula. 5 Se contesta la llamada, implicando una distracción auditiva al atender la información correspondiente, así como física por atender el teléfono o bien ejecutar la acción de contestar, y cognitiva al pensar y conectar con la llamada desviando la atención de la conducción.	    

10	ACTIVIDAD	TIPO DE DISTRACCIÓN	EXPLICACIÓN DE LA DISTRACCIÓN	EJEMPLO
	Uso de Google Maps o Waze (25 segundos)	Física Visual Cognitiva Auditiva	1 Se conduce con ambas manos. 2 Se suelta el volante con una mano para sujetar el teléfono y se sigue conduciendo con la otra, esto implica una distracción física y visual. 3 Se desbloquea el teléfono en cualquiera de las modalidades previamente descritas implicando distracción física y visual. 4 Si no se tiene conexión vía bluetooth, y se quiere hacerlo, se abordan los pasos mencionados anteriormente.	   

- 5

Si no se dispone de un vehículo con conexión bluetooth y se busca la dirección deseada con el teléfono; entonces la distracción se ve implícita de manera física y visual al ver el teléfono, colocar la dirección y la ruta a seguir.
- 6

Se sigue la ruta sugerida por la aplicación en el mapa, atendiendo las indicaciones de manera visual y auditiva.
- 7

Colocar nuevamente el teléfono en un espacio de fácil acceso, implicando tanto distracción física como visual.



Es importante considerar que, así como se desglosa cada una de las 10 principales actividades que generalmente se ejecutan al utilizar el teléfono celular, estas también pueden ser combinadas; incrementando las acciones y distracciones, al igual que los tiempos de ejecución de estas.

En la siguiente tabla, se muestra una comparativa de la distancia que un conductor recorre a determinada velocidad (10, 40, 80, 95 y 110 km/h), presentando una de las 10 principales distracciones en un lapso al utilizar el teléfono celular, intentando realizar dos actividades al mismo tiempo y por ende, quitando la atención total a la acción de conducir, lo que incrementa el riesgo potencial de un siniestro vial.

ACTIVIDAD	TIEMPO (segundos)	10 KM/H Distancia recorrida (metros)	40 KM/H Distancia recorrida (metros)	80 KM/H Distancia recorrida (metros)	95 KM/H Distancia recorrida (metros)	110 KM/H Distancia recorrida (metros)
Sacar el teléfono del bolsillo (pantalón, chamarra o bolsa de dama)	8	22.22	88.89	177.78	211.11	244.44
Desbloquear el teléfono con huella o rostro	6	16.67	66.67	133.33	158.33	183.33
Desbloquear el teléfono con contraseña o pin	18	50.00	200.00	400.00	475.00	550.00
Buscar alguna aplicación y hacer uso de ella	56	155.56	622.22	1244.44	1477.78	1711.11
Leer un mensaje o WhatsApp	12	33.33	133.33	266.67	316.67	366.67
Contestar un mensaje o WhatsApp	14	38.89	155.56	311.11	369.44	427.78
Conectar el teléfono mediante bluetooth	74	205.56	822.22	1,644.44	1,952.78	2,261.11
Realizar una llamada	101	280.56	1,122.22	2,244.44	2,665.28	3,086.11
Contestar una llamada	140	388.89	1,555.56	3111.11	3,694.44	4,277.78
Uso de Google Maps o Waze	25	69.44	277.78	555.56	659.72	763.89



Conducir es una actividad única. Debes estar concentrado en la dirección del vehículo sin distracciones.

Como lo podemos visualizar en la tabla de datos y en las fotografías previas, el uso del teléfono celular, independientemente de las tareas y modalidad utilizada tienen un efecto negativo en el comportamiento y desempeño de los conductores y, por tanto, los usuarios que usan el teléfono celular mientras conducen corren un mayor riesgo de estar involucrados en un siniestro vial.

Independientemente de que la alta frecuencia de desarrollos tecnológicos dificulta poder regular el uso del teléfono celular fácilmente. Generalmente, las medidas establecidas para optimizar la seguridad vial relacionada con este tema consisten en imponer medidas legales como la prohibición del uso del teléfono celular, o bien la implementación de sanciones compuestas a los conductores en forma de multas y puntos en la licencia cuando se determina que están infringiendo la ley; sin embargo, es una responsabilidad compartida y toma de consciencia en el actuar de cada individuo. 📞

RECOMENDACIONES

Por lo tanto, debido a los riesgos asociados por las distracciones al conducir generadas por el uso del celular, CESVI MÉXICO exhorta a los automovilistas, choferes y operadores

- Busca un lugar seguro para estacionarte al hacer uso de aplicaciones de mapas, o bien, hazlo antes de iniciar el viaje.
- Si vas a conectar mediante bluetooth tu teléfono al vehículo para escuchar música o desempeñar alguna otra función, realízalo antes de conducir y con volumen moderado.
- Evita contestar o realizar llamadas telefónicas mientras conduces; sin embargo, si es una llamada importante, busca un espacio/lugar seguro para orillarte y tener la oportunidad de atenderla.
- Evita contestar o enviar mensajes de texto o WhatsApp mientras conduces; sin embargo, si es una llamada importante (familiar, amistad) busca un espacio/lugar seguro para orillarte y tener la oportunidad de atenderla.
- Cuida tu vida y la de quienes te rodean.

La acción de conducir no se debe de tomar a la ligera, sino que implica una concentración completa utilizando todos los sentidos del individuo. No puedes conducir de manera segura a menos que la tarea de conducir tenga toda tu atención. Cualquier actividad en la que participes, además de la conducción, es una distracción potencial y aumenta el riesgo de ser partícipe de un siniestro vial.

Finalmente considera que antes de tomar tu teléfono al conducir, el trayecto que recorres puede cambiar tu vida.



BANDERAZO INICIAL A EXPO COMPETITION 2025

EXPO CESVI COMPETITION 2025 impulsará la creatividad de los entusiastas de los automóviles en materia de personalización, al tiempo que volverá a ser una cita obligada para los involucrados en la industria de la reparación de vehículos colisionados, anticipando una asistencia de más de 12,000 visitantes locales y extranjeros.

Como de costumbre y en reconocimiento a la fidelidad de los asistentes, **EXPO CESVI** sorteará su 7° auto reacondicionado y pintado con el color del año. Para participar, los interesados que se pre-registren obtendrán 2 boletos y quienes lo hagan en sitio solo uno, así que no hay tiempo que perder para asegurar su participación y duplicar sus oportunidades de ganar.

El evento se realizará del 12 al 14 de junio en el World Trade Center de la Ciudad de México de 11:00 a 19:00 horas; y el comité organizador tiene preparado, como cada año, un programa de eventos que darán un notable impulso a la actividad de la gestión del siniestro vehicular y el car custom.

Para este 2025, **EXPO CESVI** presentará la versión 2.0 del concurso que **Master Craft** y por primera vez, convocará a los mejores pintores automotrices del país al reto Masters del Repintado. **Master Craft** está dirigido a los entusiastas de los autos personalizados, cuyos finalistas podrán mostrar sus vehículos en el piso de exhibición y ser calificados por un jurado experto para definir al ganador.



POR: MARCO VALENZUELA
mvalenzuela@cesvimexico.com.mx

Con la vigésima segunda edición de EXPO CESVI, el Centro de Experimentación y Seguridad Vial México da el banderazo inicial al concepto COMPETITION, en alusión a las carreras automotrices deportivas para su evento insignia en materia de difusión comercial, capacitación, conferencias y oportunidades de negocio. →



Lieto Morales, coordinador general de EXPO CESVI, informó que en esta ocasión se espera la presencia de 65 expositores sobre una superficie superior a los 5,000 m² y la presencia de miles de especialistas en la reparación automotriz.

Cabe decir que más del 65% de las personas que asisten a EXPO CESVI realizan compras en el evento, y que el 98% de los visitantes que han asistido previamente, regresan, lo que refleja el alto nivel de fidelidad a esta exposición; siendo el 85% del total de asistentes, directivos o colaboradores de una agencia automotriz o de un taller de reparación. ♦

"La realización de alrededor de 60 demostraciones técnicas y conferencias enfocadas a la actividad de los profesionales en reparación de vehículos, añadió Morales, es un atractivo para nuestros visitantes, pues nos permite cumplir cabalmente con otro de nuestros grandes objetivos que es la capacitación".



En tanto, **Másters del Repintado** patrocinado por Sherwin-Williams, es el certamen dirigido a pintores automotrices profesionales dividido en 2 fases. Los participantes en la fase 1 deberán demostrar sus conocimientos teóricos con un examen en línea, los 8 mejores resultados serán invitados a EXPO CESVI para demostrar sus habilidades. En la fase 2, los concursantes aplicarán producto y mostrarán su técnica en una pieza automotriz. El jurado de CESVI MÉXICO evaluará el proceso valorando la efectividad de la aplicación y el resultado mediante una escala de 10 puntos. Para más detalles, consultar el reglamento haciendo clic aquí.

De igual manera, el comité organizador anunció que el "Taller de Zaky" estará de vuelta haciendo las delicias de los aficionados que anhelan ver una restauración en vivo durante los 3 días del show. Además de que el afamado influencer estará generando contenido de redes sociales así como firmando autógrafos a su fanática.

En paralelo se realizará el **10° Ciclo de Conferencias de Seguridad Vial**, con debates y conferencias en las que participarán autoridades y expertos en la materia.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL AXALTA

¡SE PARTE DE NUESTRA COMUNIDAD DE REPINTADO AUTOMOTRIZ!



Encuétranos en Facebook como:

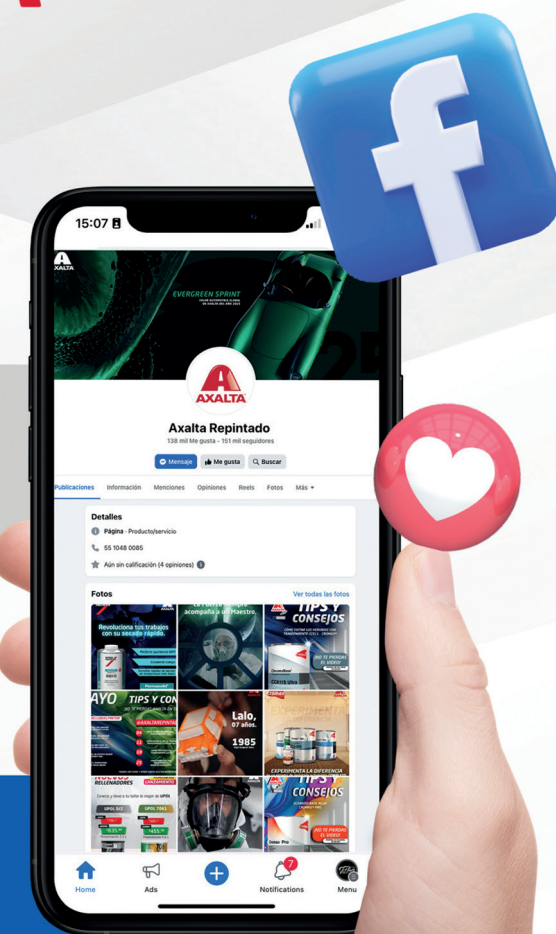
@AxaltaRepintadoAutomotriz

Y descubre nuestro contenido exclusivo de repintado automotriz.

Ya contamos con más de
151,000
seguidores

Encontrarás esto y más...

- Dinámicas
- Nuestras promociones
- Soluciones técnicas
- Capacitaciones en vivo
- Nuestros productos y sus beneficios
- Consejos sobre repintado



EQUIPOS DE LOCALIZACIÓN VEHICULAR



EQUIPOS

BAC

✓ F200

easyTrack GPS

✓ FMU130

Enconirack
está de tu lado

✓ GV57
✓ ST 4315

GLOBAL TRACK
CONTACTO SIN FRONTERAS

✓ GTC008
✓ ADPLUS

GPScontrol
EL RASTREO INTELIGENTE

✓ T399L

Lo/Jack

✓ VLU6M3
✓ VLU9SP
✓ VLU9VP
✓ VLU11

Traffilog
LATIN AMERICA

✓ ITU 3G

MOTUM
MIDE • DIAGNOSTICA • DECIDE

✓ MOTUM TRACK
✓ TELEMATICS

webfleet

✓ LINK 740

PROCESOS

TRACKERGPS

✓
CERTIFICACION
DE PROCESO DE
INSTALACIÓN

UNICOMM
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

✓
BUENAS
PRACTICAS DE
INSTALACIÓN

¿QUIERES OBTENER
ALGUNA **CERTIFICACIÓN?**

