Formación para el taller de chapa y pintura

- Digitalización y formación: claves para el futuro de la posventa. **Enrique Fontán**, Cetraa › 46
- Cuando ser eficiente no es suficiente. **Teodoro Lobato**, Conepa › 48
- Condiciones alejadas de la realidad. **Jaime Barea**, Ganvam › 50
- Lo urgente siempre se antepone a la importante. **Juan Antonio Ausín**, Aprotalleres › 52
- El taller como centro de servicios y asesoramiento en siniestros. **Antonio Escribano**, Gestroauto › 56
- Evolución de los talleres a centros de movilidad. **Carlos Salas**, Leaseway España › 60
- Pintados parciales en paragolpes. **Raquel Adanero Bejerano**, Cesvimap › 64
- Rentabilidad y sostenibilidad de la mano. **Pilar Santos**, Zaragoza › 68
- Evolución del taller desde la perspectiva pericial. **Avelino Peralta**, perito independiente › 72
- Los golpes de chapa se estabilizan. **Antonio Guardiola**, Seguros Generales de Unespa › 76

SINNEK
mewa
sikkens
AXALTA
BOSSAUTO
AUTEL IBERICA
LEASEWAY
Glasurit
R-M
Grupo Torregian
Repairify Automotive Technology & Intelligence

Enrique Fontán
PRESIDENTE DE CETRAA
comunicacion@cetraa.com

Digitalización y formación: claves para el futuro de la posventa

Ante el reto de la escasez de profesionales, que afecta a la capacidad operativa de los talleres y compromete la viabilidad de muchas empresas, acudimos a Aula y Motortec con la intención de acercar la realidad del taller a los jóvenes y mostrarles el potencial de la profesión.

El sector de la posventa de automoción se enfrenta a retos cada vez más complejos, siendo la escasez de profesionales cualificados uno de los mayores obstáculos. Este problema no sólo afecta a la capacidad operativa de los talleres, sino que compromete la viabilidad de muchas empresas del sector. La falta de relevo generacional y el desconocimiento de las nuevas generaciones sobre las oportunidades que ofrece la reparación de vehículos son factores que agravan aún más esta situación.

Desde Cetraa identificamos como claves, entre otros, la formación de nuevos profesionales y la digitalización del sector. En este sentido, la reciente participación de Cetraa en Aula 2025 y nuestra colaboración con Motortec 2025 nos permiten acercar la realidad del taller a los jóvenes y mostrarles el potencial de una profesión que ha evolucionado significativamente con la tecnología.

AULA 2025. En Aula 2025, ya hemos tenido la oportunidad de interactuar con los estudiantes, ofreciéndoles una visión de lo que significa trabajar en un taller hoy en día. En el stand de Cetraa, los estudiantes pudieron participar en pruebas dinámicas interactivas que les permitieron experimentar de primera mano las tareas del taller moderno. Estas pruebas contaron con la colaboración de empresas punteras como Basf Coatings, Varta y Service Next y el apoyo de la iniciativa Elige Calidad, Elige Confianza.

La prueba de BASF Coatings, específicamente relacionada con la especialidad de chapa y pintura, fue una de las más llamativas. A través de una máquina de realidad virtual, los estudiantes pudieron simular el proceso de pintado de un coche. No sólo tuvieron la oportunidad de conocer las técnicas y herramientas de pintura automotriz, sino que también pudieron ver cómo la tecnología está transformando un trabajo tradicionalmente

> **La falta de relevo generacional y el desconocimiento de las nuevas generaciones agravan aún más esta situación**

manual. Esta experiencia, que conecta la formación con la realidad del trabajo diario en el taller, refleja cómo la digitalización ha llegado para quedarse en el sector de la posventa.

Por otro lado, la prueba de Service Next, también vinculada a la digitalización, ofreció a los jóvenes la oportunidad de realizar formaciones mediante la realidad virtual. Con ello, pudieron explorar un taller y comprender la mecánica de un vehículo de manera virtual, mejorando así su comprensión sobre las herramientas y procesos que los profesionales utilizan a diario. Este tipo de experiencias es esencial para mostrar a los estudiantes cómo la formación digital está revolucionando la manera de aprender y trabajar en el taller.

Asimismo, la prueba de Varta, aunque más sencilla, también refleja el impacto de la digitalización en el sector. En esta prueba, los estudiantes tuvieron que utilizar una plataforma digital para identificar rápidamente la batería adecuada para un vehículo seleccionado al azar. Este ejercicio no sólo les permitió experimentar el trabajo en un taller, sino que también destacó la importancia del acceso rápido y eficiente a la información técnica, algo fundamental para optimizar el tiempo de trabajo y mejorar la productividad en el día a día de los talleres.

PUENTE ENTRE FERIAS. Motortec 2025 es el siguiente gran paso en este proceso de acercamiento a los jóvenes. En colaboración con Motortec, desde Cetraa hemos establecido una conexión directa entre Aula y la feria de posventa, creando un “puente” entre ambas ferias. Esto permitirá que los estudiantes que visitaron nuestro stand en Aula se inscriban gratuitamente para visitar Motortec 2025, donde podrán conocer aún más sobre las innovaciones del sector y las oportunidades profesionales que ofrece. Al conectar los dos eventos, buscamos no sólo generar interés, sino también proporcionar a los futuros profesionales una visión completa de las oportunidades que pueden encontrar en el sector. ●

Estudiantes en Aula comprobando cómo es trabajar en un taller hoy día.

Teodoro Lobato
PRESIDENTE DE CONEPA
conepa@conepa.org

Cuando ser eficiente no es suficiente

Los talleres de carrocería funcionan como auténticas "fábricas 4.0", midiendo cada recurso, de una manera profesional, con herramientas digitales que permiten conocer la eficiencia de cada proceso. Pero no basta, si su principal pagador, las aseguradoras, no remunera como debe el valor de sus horas de trabajo y servicios.

Si hay un colectivo empresarial en el sector de la reparación de vehículos especialmente eficiente en sus procesos, ese es el de los talleres de carrocería. Cada vez más funcionan como auténticas "fábricas 4.0" que producen reparaciones con todas las características de una empresa industrial del siglo XXI.

El empleo de cada recurso, desde la hora de mano de obra hasta el último gramo de pintura, están medidos de la forma más precisa posible. De una manera profesional, con herramientas digitales que permiten conocer la eficiencia de cada proceso de la reparación, desde la valoración de los daños, la identificación y adquisición de los recambios de carrocería adecuados, hasta la identificación del color y su mezcla exacta, por citar solo algunos aspectos. Con claros indicadores del desempeño empresarial en todos y cada uno de ellos, que facilitan la detección de áreas de mejora y permiten al gerente del taller tomar medidas para seguir optimizando la gestión de todo el ciclo de la reparación.

HACER MÁS CON MENOS. Una gestión eficiente de todos los procesos del taller significa hacer más con menos, optimizar los recursos disponibles con el claro objetivo, puesto que es la razón de ser de toda empresa, de mejorar la rentabilidad. Y en este terreno, los talleres de chapa y pintura llevan años demostrando su orientación a la gestión profesional del negocio y del ciclo de las reparaciones. Unos más que otros, cierto. Que queda mucho por hacer, también. Pero, como ya vimos en el I Congreso Nacional de Talleres de Conepa celebrado en noviembre en Madrid, quizás es el momento de subrayar más que nunca que la rentabilidad del taller de chapa y pintura no sólo depende de su eficiencia empresarial, sino que también lo hace, y mucho, del precio al que su principal pagador, las compañías de seguros, remunera el valor de sus horas de trabajo.

Esa es la batalla. Lo ha sido siempre. Pero, como vimos en la mencionada cita de noviembre (te animo, querido lector, si aún no lo has hecho, a que consultes los informes colgados en la web del mismo), no

En los talleres se realiza la identificación del color y su mezcla exacta de la manera más profesional.

> **Hay que involucrar a los automovilistas, a quienes, en última instancia, en tanto que clientes, nos debemos todos**

sólo de hacer bien las cosas depende la rentabilidad del taller, sino también de cómo se las remuneran las compañías de seguros.

CONTINUA PRESIÓN. Desde Conepa seguimos comprometidos con las mejores prácticas empresariales que optimizan la gestión del taller, pero, también, con la continua presión sobre las aseguradoras sustentada siempre en rigurosos estudios económicos del sector que hacemos regularmente. Y que compartimos con los medios de comunicación para que la conversación trascienda el territorio del sector e involucre a autoridades y al conjunto de la opinión pública, incluidos los automovilistas, a quienes, en última instancia, en tanto que clientes, nos debemos todos.

A título privativo (este año ya nos hemos reunido con las principales aseguradoras del mercado), pero también en cooperación, dentro de la Alianza de Talleres, con el resto de organizaciones empresariales del sector (Cetraa, Ganvam, Fagenauto y Aprotalleres). Ante las aseguradoras, ante las Administraciones Públicas españolas y en Bruselas. El taller necesita que sus servicios sean mejor remunerados.

De momento, este año, algunas importantes aseguradoras han dado su brazo a torcer actualizando sus precios al taller al IPC e incluso algo por encima. Con la congelación histórica sufrida por ese concepto, resulta claramente insuficiente. Es un primer paso. Toca seguir argumentando. Presionando. Porque ser eficiente ya no es suficiente. ●

Jaime Barea
DIRECTOR CORPORATIVO DE GANVAM
ganvam@ganvam.es

Condiciones alejadas de la realidad

Actuaciones de las aseguradoras como imposiciones en el precio de la mano de obra o descuentos no negociados en el precio de los recambios asfixian al taller. En el contexto actual, es más importante que nunca la objetividad en el pago. Está en juego el futuro del sector.

Ya lo decíamos en nuestro informe "Diagnosis de la rentabilidad de la posventa" en el que analizamos la evolución del precio de la mano de obra por tipo de taller: los talleres de chapa y pintura sólo han subido de media un 4% el precio de su mano de obra en los últimos tres años, frente a la subida del 16% registrada por las redes oficiales o frente al incremento del 13% efectuada por los multimarca no integrados en red.

Estas cifras -que obteníamos a través de una muestra de más de 760 profesionales- evidenciaban cómo en un contexto generalizado de costes al alza, los talleres de chapa y pintura son los que más lejos se quedan de aplicar la subida necesaria para poder asumir y afrontar el incremento del coste de la vida.

LA TARIFA MÁS BAJA. Si entramos en detalle, vemos cómo los talleres de chapa y pintura -en los que dos de cada tres clientes proceden de una compañía aseguradora- han aumentado su tarifa oficial un 12% en los últimos tres años. Sin embargo, la tarifa que realmente han aplicado (por los acuerdos comerciales con sus clientes) apenas es un 4% más que en 2021, siendo además la más baja del sector posventa.

En definitiva, los talleres de chapa y pintura se quedan muy por debajo de la subida de precio de mano de obra necesaria para asumir el incremento de costes, lo que evidencia la presión que soportan para mantener la cartera de clientes y lo que dificulta su desarrollo, su digitalización y, por supuesto, la creación de empleo, en un momento además en el que el margen por hora de trabajo efectivo es tremendamente limitado.

Es más, los talleres de chapa y pintura son también los que menor subida han aplicado en los últimos tres años a los clientes procedentes de aseguradoras. De esta forma, apenas han incrementado un 1% las tarifas para esta tipología de clientes desde 2021.

ESTRATEGIAS DE LAS ASEGURADORAS. Al poner cifras al impacto que las estrategias de las asegurado-

Los talleres de la especialidad sólo han subido de media un 4% el precio de su mano de obra en los últimos tres años.

Los talleres de chapa y pintura son los que menor subida (1%) han aplicado en los últimos tres años a clientes de aseguradoras

ras tienen sobre la rentabilidad de los talleres, ponemos de manifiesto cómo determinadas actuaciones -y hablo de, por ejemplo, imposiciones en el precio de la mano de obra, descuentos no negociados en el precio de los recambios, etc.- asfixian al taller con condiciones alejadas de la realidad.

Es cierto que tenemos ejemplos recientes de compañías del sector que han accedido a actualizar las condiciones con las que remuneran la actividad de los talleres de reparación y han revisado tanto el precio de la mano de obra como el de los materiales de pintura, además de incorporar un pago por los costes de gestión y recogida de residuos.

PASOS INSUFICIENTES. Si bien estos pasos son positivos, tal y como hemos manifestado desde la Alianza por la Carrocería, una actualización acorde al IPC resulta insuficiente por no compensar la congelación de precios hora y materiales de años anteriores, con la consiguiente erosión de márgenes y rentabilidad, que compromete seriamente la viabilidad empresarial de los talleres.

En un momento en el que el parque automovilístico no para de envejecer, haciendo un flaco favor al impacto ambiental y al sector posventa -pues no olvidemos que cuanto más viejo es el coche, menos pasa por el taller y de menor cuantía es el tique medio- es más importante que nunca la objetividad en el pago. Está en juego el futuro del sector. ●

Juan Antonio Ausín
DIRECTOR GENERAL DE APROTALLERES (ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE TALLERES)
jaausin@aprotalleres.org

Lo urgente siempre se antepone a lo importante

Por más instalaciones que poseas, si no sabes cuánto ganas por cada orden de reparación, sigues sin ser rentable. Hay que pararse a mirar, para corregir y, sobre todo, para negociar con criterio con los pagadores de nuestras facturas.

El problema no es de hoy. Viene de lejos. Trabajamos en un modelo obsoleto, muy maduro, que debemos transformar para garantizar la rentabilidad de nuestros negocios y, sobre todo, la sostenibilidad y la continuidad de lo que en su día creamos.

En muchos talleres de carrocería, la agenda y la cartera están a tope, el teléfono no para de sonar, los coches se apilan en la campa... y, sin embargo, a final de mes las cuentas bancarias siguen apretadas. ¿Cómo puede ser? ¿Cómo es posible que un taller lleno de coches funcione como una rueda estática que gira sobre sí misma?

NEGOCIAR CON CRITERIO. La respuesta es más sencilla de lo que parece: porque pocos nos hemos parado para mirar, para corregir y, sobre todo, para negociar con criterio con los pagadores de nuestras facturas. Porque seguimos haciendo lo mismo de siempre, esperando que algún mes se dispare la rentabilidad sin haber trabajado las palancas de rendimiento de nuestro negocio. Porque lo urgente -las entregas, las aseguradoras, las fotos al validador, las piezas de recambio que no llegan...- siempre supera a lo importante: la estrategia, el control, el análisis o la mejora continua.

Esta estrategia de lo importante nos ayuda a manejar la negociación con nuestros proveedores de trabajo. No es cuestión de querer, es que a veces no sabemos por dónde empezar.

Los talleres no necesitamos que nadie nos diga cómo reparar y pintar un coche, pero sí cómo mejorar en procesos y procedimientos atendiendo a las tecnologías actuales. Debemos apostar por ser los mejores reparadores de carrocería a nivel mundial.

Muchas veces lo que necesitamos en nuestro negocio es un cuaderno, un Excel y un cronómetro, y que nos

Los talleres deben apostar por ser los mejores reparadores de carrocería a nivel mundial.

El tiempo es dinero en un modelo de negocio en el que vendemos y facturamos mano de obra

diga: “Tienes este margen en materiales de pintura, tienes este margen en materiales de recambio, facturas tantas horas por intervención, los proveedores de trabajo te pagan este promedio de materiales de pintura, cómo están los promedios el sector.... Si es rentable o no es rentable trabajar a algún proveedor de trabajo, si los validadores están valorando correctamente (el asunto más importante de nuestro negocio”.

Si no atendemos, analizamos y corregimos estas situaciones, seguiremos trabajando a pérdidas. El tiempo es dinero en un modelo de negocio en el que vendemos y facturamos mano de obra. Por ello, esta acción de asesoramiento es necesaria para el desarrollo diario y a tiempo real de nuestros negocios.

Lo otro, lo que suele llegar de fuera -manuales genéricos, promesas, formaciones estándar de PowerPoint- es solo complemento de formación, pero nuestros negocios son un claro ejemplo de dedicación diaria y, por supuesto, de análisis diario para garantizar el correcto desarrollo de nuestras unidades de negocio.

El asesoramiento de verdad no se vende en cómodas dosis. Se vive cada semana.

La mayoría de talleres necesitamos un “plan estratégico a tres años”. Necesitamos respuestas diarias para que la planificación sea el núcleo de nuestra actividad y siempre seamos regulares. Para que cada día ven-

damos las horas de mano de obra que necesitamos. Y además las vendamos al precio correcto.

El asesoramiento debe de ser continuo. Que no nos digan lo que queremos escuchar, sino que debemos tomar decisiones tras hacer un análisis crítico de nuestro negocio.

Y ahí es donde muchos talleres descubrimos que no tenemos un problema técnico, sino de gestión. Nos damos cuenta de que lo más sencillo es reparar vehículos, pero lo más complicado es gestionar y tratar nuestro taller como una empresa.

Es el paso que nos queda para dar valor al gran trabajo que realizamos cada día, que asumamos pedir con criterio y con datos lo que nos corresponde y es nuestro, pero siempre detrás de un análisis estricto de la radiografía de nuestro negocio, para que nunca nadie nos pueda decir 'no' cuando pedimos un precio de hora correcto y unas horas por intervención correctas.

> **Lo más sencillo es reparar vehículos, pero lo más complicado es gestionar y tratar nuestro taller como una empresa**

¿QUÉ DEBE EXIGIR UN TALLER A UNA CONSULTORA O ASESORÍA EXTERNA?

1. Conocimiento profundo del negocio: Alguien que haya estado en talleres, que conozca a los proveedores de trabajo, que sepa cómo se gestiona un taller y qué significa tener a un chapista esperando piezas... o un pintor que no maneja procesos...

2. Acompañamiento real: los talleres necesitamos seguimiento semanal, análisis de datos, revisión de indicadores y una presión amable, pero constante para mejorar.

A los proveedores de trabajo hay que ofrecerles datos transparentes para exigir una presión consensuada.

La mayoría de talleres necesitan un plan estratégico a tres años.

> **Ahora toca decidir si seguir a remolque o dar un golpe en la mesa. O ponemos orden o el caos acabará ganando**

3. Resultados concretos: trabajar con un presupuesto de nuestro negocio y un seguimiento de este presupuesto.
4. Capacidad de traducir lo complejo: saber lo que está ocurriendo a tiempo real, conocer las desviaciones que tenemos y tomar decisiones diarias.
5. Flexibilidad total: cada taller es un mundo. Las zonas no son homogéneas, son heterogéneas y hay que tratar cada zona y cada proveedor de trabajo de forma diferente. Ellos lo hacen así.

Muchos talleres tenemos un potencial brutal, pero estamos perdiendo dinero por cada Orden de Reparación (OR) sólo por no reclamar de forma correcta lo que es nuestro.

Tenemos que conocer nuestros umbrales de rentabilidad y las palancas de negocio que manejamos.

A los proveedores de trabajo tenemos que ofrecerles datos transparentes para exigir una presión consensuada y avanzar en nuestro sector para hacerlo atractivo a las nuevas generaciones y así poder decir que disponemos de un negocio sostenible y saludable. Hemos trabajado muchos años y los negocios se están viniendo abajo, pese a que es un sector que mueve al año alrededor de 7.000 millones de euros. Eso nos debe motivar para hacer rentable cada una de las unidades productivas que defendemos cada día y que, además, hemos sido capaces durante muchos años de defender con orgullo.

¿Y AHORA QUÉ? Ahora toca decidir si seguir a remolque o dar un golpe en la mesa.

El sector no está para florituras. O ponemos orden o el caos acabará ganando. Y, por suerte, ya hay talleres que lo están haciendo: controlan sus costes, negocian con argumentos, estandarizan procesos y han dejado de apagar fuegos para empezar a escalar su rentabilidad.

¿El secreto? La unión y el asesoramiento son la clave del éxito, porque si no hacemos cosas diferentes no obtendremos resultados diferentes. ●

Antonio Escribano
DIRECTOR EJECUTIVO DE GESTROAUTO
a.escribano@gestroauto.es

El taller como centro de servicios y asesoramiento en siniestros

Se puede convertir la carencia y desconocimiento del cliente en una oportunidad para el taller, de forma que el conductor va a poder disfrutar de sus derechos tal y como establecen las leyes y, por otro lado, el taller podrá reparar esos vehículos sin los condicionantes e imposiciones del sector asegurador.

Poder cambiar la relación entre talleres y aseguradoras es fundamental. Por ello, queremos extender el análisis y alternativas que el taller tiene al alcance de su mano, y que introducimos en los artículos "La llave maestra para la rentabilidad del taller" y "Ocho obligaciones de las aseguradoras en las reparaciones de tercero perjudicado", disponibles en el blog RE-Cambio de dinámicas en Infotaller.

En ellos establecíamos cómo las aseguradoras habían conseguido aislar de la información y del proceso de reparación a los propietarios de los vehículos, y cómo de esta manera, tenían más fácil establecer la posición de dominio que tienen sobre los talleres, al carecer de capacidad legal a la hora de reclamar por los costes o reparación de vehículos implicados en siniestros de circulación. Es decir, aislando a quien tiene los derechos y amparo de la ley, queda la negociación entre el taller y la aseguradora, y esta última utiliza su mayor capacidad y posición para establecer condiciones unilaterales. Y el 99,9% de las que nosotros hemos podido analizar, sólo están basadas en los intereses de la aseguradora y en los perjuicios y obligaciones del taller.

DOS CAMINOS. Desde nuestro análisis, al taller solo le quedan dos caminos en su relación con el sector asegurador: o sigue con lo que lleva luchando más de 20 años y que ya sabe los resultados, esperando que por voluntad propia las aseguradoras le paguen más, a costa de sus intereses o beneficios; o salirse del problema y dejar que sean las leyes que regulan esos siniestros las que establezcan las indemnizaciones que los propietarios de los vehículos deben recibir para acometer las reparaciones de los daños.

> **Sólo el 5% de los asegurados reclama sus derechos por vías fuera de los procesos que tienen establecidos las aseguradoras**

Durante la recepción del vehículo es el momento ideal para trasladar al cliente cuáles son sus derechos como libre elección de taller, recambios originales, etc.

Una vez que el taller sea conocedor, pero sobre todo sea consciente, de que realmente el problema que se ha generado detrás de las reparaciones por siniestros no es suyo, sino que es de su cliente, queda el siguiente paso: trasladar el problema y la solución a quien realmente le corresponde y tiene la capacidad de reclamar y recibir los derechos establecidos en las legislaciones que regulan este tipo de siniestros.

Si mañana, todos los talleres se negaran o ya no pudiesen reparar con los costes que las aseguradoras quieren pagar, los propietarios no podrían reparar sus vehículos.

NECESIDADES Y CARENCIAS. Lo primero es conocer cuáles son las necesidades y carencias que tiene un cliente con respecto al siniestro, y cómo el taller puede convertir estas necesidades y carencias en una oportunidad de negocio y de fidelización de clientes. En España, por las dinámicas y estrategias del sector asegurador, éste ha acostumbrado a los asegurados a comprar pólizas por precio, careciendo de asesoramiento e información, sobre todo en el ramo de pólizas de autos. Esto ha llevado a que la gran mayoría de asegurados desconozcan no sólo la utilidad y naturaleza de una póliza de seguro, sino que, además, desconozcan cuáles son sus derechos y cómo reclamarlos en caso de padecer siniestros. Para muestra... si alguien duda de esta realidad, que le pregunte a diez personas de su entorno si conocen cuáles son las garantías y cláusulas particulares de su póliza y cuáles son sus derechos si tienen un siniestro.

Esta situación de desconocimiento ha provocado que sólo el 5% de los asegurados o perjudicados reclame sus derechos por las vías que existen fuera de los procesos que tienen establecidos las aseguradoras. Eso significa que el 95% deja estas tramitaciones en manos y procesos establecidos directamente por las aseguradoras (Convenio de compensación directa Cide/Ascide), permitiendo establecer los conceptos, procesos y costes de las reparaciones al margen de la legislación vigente.

FALSA REALIDAD. Es decir, las aseguradoras, en protección de sus intereses, han conseguido que el cliente acepte como única alternativa la reclamación por compañías, incluso llegando a crear una falsa realidad en la

En países de Europa como Países Bajos o Alemania, el precio medio/hora que se paga al taller es de 70 euros y el valor medio de reparación alrededor de los 2.500 euros.

conciencia de los asegurados, que piensan que como ellos pagan una póliza llevan el coche al taller y este lo repara a cualquier precio.

Con la legislación en la mano, quien realmente tiene la obligación de abonar la totalidad de la factura de reparación con el precio de mano de obra que el taller tenga legalmente establecido en tablilla, es el propietario del vehículo. Y si la indemnización que recibe de la compañía en nombre del cliente no cubre la totalidad de la factura, el taller puede retener el vehículo hasta que el propietario abone la totalidad de la factura.

Esta situación ha tenido como resultado que, en España, el precio de mano de obra medio que el taller recibe por estas reparaciones sea de 35 euros/hora y el valor medio de reparación ronde los 800 euros, mientras que, en países de Europa como Países Bajos o Alemania, donde no existe este convenio ni la tramitación entre aseguradoras, el precio medio sea 70 euros y el valor medio de reparación alrededor de los 2.500 euros. Evidentemente, a las aseguradoras que operan en estos países (que en muchos casos son las mismas que en España) no es que les guste o quieran pagar más, sino que debido a la cultura y conocimiento

> **Si mañana, todos los talleres se negaran a reparar con los costes que las aseguradoras quieren pagar, los propietarios no podrían reparar sus vehículos**

que tienen los asegurados, impide que las aseguradoras puedan establecer los procesos y relaciones que existen en España. Por consiguiente, la relación en un siniestro se establece tal y como marcan las normativas: el taller repara, el cliente da la orden de reparación y paga la misma, y la compañía indemniza al cliente.

LA PROCEDENCIA DEL DINERO. El dinero que recibe el taller de una aseguradora por la reparación no es de la aseguradora. Ese dinero realmente es del cliente del taller, por la indemnización que le corresponde por padecer el siniestro, pero las aseguradoras han hecho creer al taller y al cliente que son ellas las que pagan.

La conclusión es clara: en aquellos países en los que los asegurados tienen más información y conciencia sobre sus derechos, el coste de la reparación es mayor, y en aquellos en los que el asegurado desconoce sus derechos y no los reclama, el coste de la reparación es mucho menor.

Y es aquí donde aquellos talleres que quieran pueden convertir esta carencia o necesidad en una oportunidad, adaptando sus talleres para ser, además de un centro de reparación, un centro de asesoramiento y servicio de gestión de siniestros de sus clientes. De esta manera, el cliente del taller va a disfrutar de sus derechos tal y como establecen las leyes y, por otro lado, el taller podrá reparar esos vehículos sin los condicionantes e imposiciones del sector asegurador.

El taller puede informar al cliente de la valoración que ha hecho la aseguradora si no coincide con la suya.

> **El dinero que recibe el taller de una aseguradora por la reparación no es de la aseguradora, sino que realmente es del cliente**

Estos servicios pueden ir desde la información y asesoramiento, hasta la gestión integral del siniestro, teniendo en cuenta que el taller tiene la ventaja de que el cliente está presencialmente en sus instalaciones, lo que conlleva una capacidad mayor de comunicación.

Y nuestra recomendación para aquellos talleres que quieran cambiar la dinámica en su relación con el sector asegurador y con los clientes que han padecido un siniestro, es empezar por la información y el asesoramiento, utilizando dos momentos óptimos para comenzar a cambiar la conciencia y conocimiento del cliente.

• **RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO:** es el momento óptimo para trasladar una información que el cliente no tiene actualmente, cuáles son sus derechos (libre elección de taller, recambios originales, no reparación de elementos de seguridad, el pago de la compañía del causante del coste de sustitución en perjudicados...), y qué leyes son las que amparan estos derechos. Muchos talleres clientes de Gestroauto han comenzado a entregar trípticos informativos en este proceso. Incluso, los clientes deben saber que en la actualidad y en contra de sus beneficios, son ellos los que están soportando la diferencia de costes de la reparación, el vehículo de sustitución y los diferentes servicios que algunas aseguradoras ofrecen a sus clientes como si los pagaran ellas.

• **VALORACIÓN PERITO DE LA ASEGURADORA:** cuando el taller recibe la valoración del perito de la aseguradora y su criterio técnico no es el mismo, es un momento ideal para que el taller informe al cliente de la valoración que ha hecho la aseguradora, y qué carencias y perjuicios puede tener esta para su vehículo, recordándole además cuáles son sus derechos. Y que sea el cliente el que acepte la valoración de la aseguradora o si no está de acuerdo, que sea quien reclame lo que le corresponde. Incluso con esta acción, el taller se cubre de posibles reclamaciones a futuro, ya que el cliente, y no el taller, es quien ha aceptado la valoración del perito nombrado por la compañía.

En Gestroauto, de cada diez clientes a los que asesoramos e informamos de cuáles son sus derechos y qué consecuencias tiene para ellos no reclamarlos, ocho acceden a reclamar a través de nuestros servicios. Y trasladamos este dato porque queremos que los talleres sean conscientes de que cuando al cliente se le asesora y se le informa bien, accede a reclamar sus derechos que desconocía.

Todas las situaciones negativas o conflictivas generan alternativas y oportunidades. Está en las manos de cada uno aprovecharlas para mejorar su situación o, por el contrario, seguir sumido y padeciendo las consecuencias del problema sin atacar y entender sus causas. ●

Carlos Salas
DIRECTOR GENERAL DE LEASEWAY ESPAÑA
carlos.salasarribas@leaseway.es

Evolución de los talleres a centros de movilidad

La movilidad del cliente debe ponerse al mismo nivel que una reparación de calidad en el plazo más corto. De hecho, si consideramos la movilidad como un servicio, hay que darle su propio valor, y no como hasta ahora, que se consideraba como una obligación.

Todos somos conductores y clientes de los talleres. Cuando tenemos que dejar nuestro coche para un mantenimiento nos supone un "incordio". Hay que coger cita, pensar en la factura y, además, ¡cómo me voy a desplazar mientras dure el mantenimiento! Nuestras preocupaciones son aún mayores cuando tenemos que reparar nuestro vehículo de forma inesperada.

Los talleres deben cambiar la forma de entender su negocio en base a las verdaderas necesidades del cliente. Hay unos básicos que el cliente espera que se cumplan: un diagnóstico preciso, una reparación de calidad en el menor tiempo posible y un precio ajustado. Pero a esto se debe añadir, como paraguas que cubra todo lo anterior, asegurar la movilidad del cliente, garantizando que al dejar el coche en el taller no tenga que cambiar sus planes de vida.

La forma en que el taller puede asegurar la movilidad del cliente dependerá del tipo de reparación. No es lo mismo reparar una luna que realizar un mantenimiento, y no es lo mismo cambiar una correa de distribución que reparar un golpe fuerte de carrocería.

AGENDA DE CITAS. El taller debe adecuar la agenda de citas de los clientes y la carga de trabajo en función de la duración de las reparaciones, para que el vehículo del cliente esté inmovilizado el menor tiempo posible. Además, deberá poder ofrecer soluciones de movilidad a los clientes en los casos de estancias largas en el taller.

Para una reparación de una luna o un mantenimiento que dure hasta una hora y media, el cliente puede esperar o hacer gestiones y pasar a recoger el vehículo. Esta es la orientación de los servicios rápidos. Pero ¿cómo va a poder desenvolverse el cliente si la reparación dura varios días?

Las necesidades de movilidad del cliente también dependerán de sus hábitos de vida, de la proximidad

> **¿Por qué no ofrecer el servicio de alquiler a clientes, aunque no nos hayan dejado el coche en el taller?**

Talleres Naranjo, en Fuenlabrada, con su flota de vehículos de Leaseway.

al taller (centro de ciudad o polígono industrial), de si utiliza el vehículo para trabajar o no, y de la antigüedad del vehículo. Normalmente, las necesidades de movilidad de los clientes con vehículos más nuevos son mayores que las de aquellos con vehículos más antiguos.

IMPORTANCIA DE LA RECEPCIÓN. Cuando el personal de recepción de un taller tome una cita, es tan importante identificar el tipo de reparación como las necesidades de movilidad del cliente. En función de ambos elementos, deben decidir el día y hora de la cita y si el cliente necesita que se le gestione o reserve un "servicio de movilidad".

Otro factor importante para tener en cuenta es que, dentro del parque español con una antigüedad muy elevada, los clientes con más necesidades de movilidad son aquellos que tienen vehículos más nuevos y que, como consecuencia, aportan a los talleres operaciones con un ticket medio más elevado.

El primer paso para que un taller se convierta en un centro de movilidad es disponer de una flota de vehículos adecuada, en cantidad y calidad, para poder ofrecer el servicio a los clientes. En esta línea, debemos cambiar el paradigma de lo que hasta ahora se considera como vehículo de sustitución por movilidad de los clientes.

Disponer de una flota de movilidad apoya la rentabilidad del taller, ya que:

1. **Fideliza a los clientes:** los fabricantes de automóviles lo comprendieron hace tiempo y lo consideran como elemento clave para retener a sus clientes más tiempo, no solo mientras dura la garantía del vehículo nuevo.
2. **Hace que el precio** de la reparación no sea tan importante.
3. **Optimiza la ocupación de los operarios.** Si se gestiona la flota junto con la planificación del taller, se puede conseguir una mayor ocupación de los operarios todos los días de la semana. Todavía existen los

picos de entradas en taller los lunes y de entregas a los clientes los viernes, lo que hace que los operarios estén infrautilizados estos días. Si aseguramos la movilidad de los clientes en fin de semana, podemos evitar esto. La máxima ocupación de los operarios debe ser una prioridad en momentos de falta de personal.

4. En los talleres de carrocería, nos permitirá **fidelizar aquellas compañías** que nos aporten más rentabilidad y gestionar el cobro del servicio para aquellos clientes que sean perjudicados.

5. Mejora la imagen del taller. Directamente con los clientes y en el entorno, al convertirse los vehículos en una publicidad del taller.

El cambio de paradigma nos lleva a que en el servicio que un taller aporta a sus clientes, la movilidad debe estar al mismo nivel que una reparación de calidad en el plazo más corto. Por lo tanto, si consideramos la movilidad como un servicio, hay que ponerla en valor, y no como hasta ahora, que se consideraba como una obligación. Para ello hay que:

El taller debe adecuar la agenda de citas y la carga de trabajo en función de la duración de las reparaciones.

1. **Comunicar el coste del vehículo de sustitución,** tanto anunciándolo en la recepción del taller como cada vez que se ofrece al cliente. ¿Cuántos talleres tienen en su recepción un cartel con el precio por día de los vehículos de sustitución? Cuando el cliente llama para pedir cita, ¿cuántos talleres ofrecen el servicio de movilidad?
2. **Utilizar la movilidad como herramienta comercial.** En reparaciones de ticket alto, es más rentable para el taller ofrecer movilidad que realizar un descuento en la reparación, y la percepción del cliente será superior, ya que damos solución a un problema para el cliente.
3. **Profesionalizar la gestión de la flota,** al mismo nivel que cualquier reparación en el taller. Para ello, se debe disponer de una herramienta que permita una gestión correcta (reservas, control de la flota, etc.), asegurar que los clientes firmen contratos y que se realice una correcta recepción de los vehículos a la vuelta. Estos dos últimos puntos son imprescindibles para la rentabilidad y evitar sorpresas tanto al cliente como al taller.

Disponer de una flota de movilidad no es complicado, pero debe cumplirse:

1. **Proveerse de vehículos** con una antigüedad de menos de tres años, buscando el mejor precio.
2. **Darse de alta** como actividad secundaria en el CNAE 7711 de alquilador.
3. **Asegurar los vehículos** convenientemente, siempre con conductor innominado.

> **Hay que comunicar el coste del vehículo de sustitución, anunciándolo en la recepción y cada vez que se ofrece al cliente**

Los clientes con más necesidades de movilidad son aquellos que tienen vehículos más nuevos.

En reparaciones de ticket alto, es más rentable ofrecer movilidad que un descuento en la reparación

Volviendo sobre el punto anterior, la mejor opción para adquirir los vehículos que constituirán la flota es el renting, ya que:

- Simplifica la gestión contable.
- No consume capital: en caso de que los vehículos se adquieran al contado o líneas de financiación en el caso de que se financien. Los talleres deben utilizar la financiación para dedicarla a útiles productivos.

Y si pensamos en buscar actividades adicionales que nos aporten rentabilidad, una vez que tenemos una flota de movilidad gestionada profesionalmente, ¿por qué no pensar en ofrecer el servicio de alquiler a clientes, aunque no nos hayan dejado el coche en el taller? Esta actividad ya hay talleres que la están poniendo en marcha.

Para concluir, en Leaseway estamos para apoyar a los talleres a convertirse en centros de movilidad:

- Con vehículos en renting en las mejores condiciones y adaptadas a los talleres.
- Proporcionamos elementos para comunicar precios en las recepciones de los talleres y una herramienta como Easyway para gestionar la flota (control de la flota, reservas, emisión de contratos, etc.).
- Ofreciendo productos Full Renting para los clientes de los talleres, que les aseguren su fidelidad.
- Un equipo centrado en ofrecer el mejor servicio a los talleres, con una aceptación de operaciones simple y rápida y un equipo en el terreno para poder aconsejar ante cualquier necesidad.

Decídete y mejora tu rentabilidad pasando de ser un centro de reparación a un centro de movilidad con Leaseway. ●

Raquel Adanero Bejerano
TÉCNICA DE DESARROLLO E INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE PINTURA DE CESVIMAP
pintura@cesvimap.com

Pintados parciales en paragolpes

Sus múltiples ventajas, como reducir las posibilidades de que aparezcan defectos de pintado, mantener una parte de la pieza su pintura y características de origen o reducir un 25% los materiales de trabajo, pero también sus inconvenientes, como aumentar los tiempos de enmascarado, se abordan en este artículo.

Desde una función meramente defensiva, el paragolpes del automóvil ha experimentado una honda transformación. Actualmente, es una pieza de importante tamaño, elaborada por materiales plásticos, que aúna diversas funciones: absorber impactos y proteger a la carrocería del vehículo; facilitar la refrigeración en motores de combustión; servir de soporte para faros y pilotos y para los elementos de detección de los sistemas de ayuda a la conducción (ADAS), tales como sensores, radares o cámaras.

Todo ello, en el marco de un cuidado diseño que confiere al vehículo una estética particular, siendo un elemento diferenciador del vehículo.

La mayor parte de los paragolpes presentan el mismo color de la carrocería en buena parte de su superficie, que se dibuja en diferentes formas, con marcados cambios de plano. Incluyen también piezas pintadas en otro color con o sin posibilidad de pintado e integran elementos decorativos como molduras, cromados y otros embellecedores; los particulares diseños en las rejillas de aireación, que en los vehículos eléctricos desaparecen sustituyéndose por una pieza pintable más, por lo general, son otro elemento clave del diseño. Esta diversidad de elementos ofrece múltiples posibilidades para el pintado parcial del conjunto paragolpes.

PINTADO PARCIAL, PINTADO SOSTENIBLE. En un acabado bicapa o multicapa, en contraposición con un pintado completo, que implica el rociado de color y de barniz en la pieza completa, el pintado parcial es una forma de pintado sostenible, que ahorra pintura.

En el pintado parcial la aplicación de color se realiza solo sobre la zona dañada y su contorno, mediante técnicas de difuminado, y se caracteriza porque la aplicación de barniz sobrepasa la zona de aplicación del color y, sin llegar al borde de la pieza, se integra con el barniz de origen en una zona determinada de la pieza, previamente preparada para ello. Cuando esta zona de integración queda a la vista será preciso pulirla y abrillantarla una vez seco el barniz.

Este modo de pintado reúne múltiples ventajas; al minimizar la superficie donde se aplican los productos de

Reducir los defectos de pintado es una de las múltiples ventajas del pintado parcial, al reducir la superficie donde se aplica la pintura.

> **Se puede realizar con el paragolpes desmontado o, en ciertas ocasiones, con el conjunto montado sobre el vehículo**

pintura, se reducen las posibilidades de que aparezcan defectos de pintado. Al mismo tiempo, una parte de la pieza mantiene su pintura y características de origen. Los materiales de trabajo también se reducen, puesto que la superficie a trabajar es menor; se estima que esta reducción, al menos, sea de un 25%, aunque los tiempos de enmascarado pueden incrementarse según la naturaleza de los elementos involucrados en la operación.

Además, el pintado parcial se puede realizar con el paragolpes desmontado o, en ciertas ocasiones, con el conjunto montado sobre el vehículo, lo que conlleva beneficios adicionales al evitar los tiempos de desmontaje y posterior montaje del paragolpes ya pintado.

POSIBILIDADES DE PINTADOS PARCIALES. En un paragolpes observamos elementos desmontables, cambios de plano, resaltes marcados, partes con acabados en distinto color o acabado, ópticas del vehículo, rejillas y molduras o embellecedores más o menos grandes, etc. Estos elementos y diseños permiten diferenciar partes concretas en las que es posible realizar un pintado parcial. Para que pueda llevarse a cabo un pintado parcial, los daños deben estar concentrados en una de estas partes de la pieza y será preciso identificar en ella la zona más propicia para realizar la integración del barniz, donde la superficie esté lo más acotada posible.

• Separación por elementos desmontables

Algunos elementos del paragolpes separan por completo la pieza en dos zonas. Es el caso de las molduras o embellecedores que recorren pieza de uno a otro lado, permitiendo pintar solo la parte superior o la inferior. Si los daños se presentan solo en una de las zonas, y si son las que representan menor superficie, podemos realizar pintados parciales con gran ahorro de producto.

Dado que este elemento se puede desmontar, el pintado parcial se puede realizar integrando el barniz en la zona bajo la moldura, sin necesidad de pulir y abrillantar después. Cuando los daños se localizan en un lado de la zona inferior, el enmascarado es sencillo y rápido de realizar, siendo recomendable trabajar con él montado.

• Cambio de plano y resaltes marcados

Un mismo color se observa con tonalidad diferente cuando presenta distintos planos más horizontales o verticales, o resaltes en su figura; aunque la pintura sea la misma

La posición de enmascarado incómoda para el pintor es uno de los inconvenientes.

podemos observar cambios de una a otra tonalidad al cambiar el plano, por lo general más clara u oscura. Incluso en algunos colores de efecto es posible observar diferencias en el color que reflejan las partículas de efecto.

Es posible aprovechar este efecto para realizar pintados parciales cuando los daños se localizan en una de estas zonas. Cuanto más acusada sea la delimitación en el cambio de plano más fácil será realizar un pintado parcial en dicha zona. El color debe quedar difuminado dentro de la zona de pintado parcial.

> **El enmascarado es un proceso delicado debido a la gran cantidad de elementos a enmascarar y a que incide en la calidad final**

• Distinto color o acabado

En otras ocasiones, el paragolpes presenta realmente un color diferente en su superficie o en parte de ella. Esta es la causa más común por la que se realiza un pintado parcial en un paragolpes, ya que el conjunto paragolpes puede presentar 2 o 3 colores, o acabados. En estos casos, puede realizarse el pintado parcial dentro de cada una de las mencionadas zonas.

• Separación por grandes elementos

La presencia en el paragolpes de grandes elementos con distinto color o acabado sirve para delimitar también zonas de pintado parcial, ya que la uniformidad en la observación del color se pierde a través de estos elementos. Es el caso de grandes rejillas de aireación con la presencia de embellecedores, soportes de faros, etc. Estas formas, además de delimitar zonas de pintado parcial, suelen presentar buenos lugares para hacer la integración del barniz.

A veces, gracias a estos elementos y el diseño del vehículo, las partes de pintado parcial quedan por completo independientes, quedando dos partes simétricas, izquierda y derecha, pero independientes en cuanto al color. En estos casos, el pintado puede realizarse con la aplicación de barniz a la zona parcial completa sin necesidad de integrar el barniz.

ASPECTOS CRÍTICOS DEL PINTADO PARCIAL. El proceso para un pintado parcial en paragolpes conlleva las particularidades del pintado de plásticos: uso de desengrasante antiestático en limpiezas, empleo de promotor de adherencia y masillas específicas para plásticos. Todo ello, involucrado en la preparación de superficies y restauración de fondos, previos al color.

Pero los aspectos críticos propios de los pintados parciales en los paragolpes son el enmascarado y el posterior desenmascarado, la integración del barniz y para finalizar, el pulido y abrillantado.

Por otra parte, debido a la creciente tecnología que integran los vehículos en sus paragolpes, deberán respetarse las indicaciones de fabricantes y de los expertos en pintado de vehículos para que no se vea afectado su funcionamiento por los procesos de pintado.

• Enmascarado y desenmascarado

Es un proceso delicado debido a la gran cantidad de elementos que es preciso enmascarar y a que éste es un proceso clave, que incide en la calidad final del

trabajo. Es importante seleccionar los materiales de enmascarar más adecuados para cada caso para asegurar la calidad final.

Tan importante es el enmascarado como el desenmascarado final, ya que muchos accesorios están muy ajustados y es difícil retirar el enmascarado una vez pintado un vehículo, con consecuencias en la calidad del trabajo realizado.

La dificultad de realizar un buen enmascarado aumenta cuando el paragolpes está montado. La posición del paragolpes obliga a forzar posturas que dificultan estas operaciones y a realizar un buen enmascarado. Disponer de un elevador en la zona de pintura facilita estos trabajos con mayores garantías de un buen resultado final.

• Integración del barniz
Debe realizarse sobre las partes más estrechas de la zona del pintado parcial, previamente preparadas y enmascaradas al efecto. En estas zonas, la aplicación se hace difuminándolo para evitar el escalón entre las capas sobre la zona mateada, evitando alcanzar ninguna zona brillante. A continuación, se descubre por completo la zona de unión y se aplica sobre ella un producto integrador, a pistola o en espray, de la misma marca que el barniz. Para realizar la integración del barniz lo ideal es aprovechar la presencia de algún elemento que pueda ir montado sobre el paragolpes, que se desmonte fácilmente, por ejemplo, la matrícula. Con la matrícula desmontada, la zona de unión e integración del barniz queda oculta.

Difuminado del barniz en la zona de integración y aplicación del integrador.

• Pulido y abrillantado de la zona de unión
Una vez seco el barniz, la zona de unión se pule y abrillanta, quedando la superficie brillante y uniforme. Estas operaciones se realizan con sumo cuidado evitando incidir en exceso, al haber más capas de barniz integradas.

> **El proceso para un pintado parcial en paragolpes conlleva las particularidades del pintado de plásticos**

PINTADO PARCIAL EN PARAGOLPES MONTADOS.
Conlleva el ahorro del tiempo de desmontaje y montaje posterior para realizar las operaciones de pintado parcial; y, por lo tanto, menor tiempo de estancia del vehículo en el taller. Sin embargo, obliga a realizar trabajos y operaciones en posiciones muy incómodas y se presenta un mayor riesgo de que aparezcan defectos de pintado al trabajar en zonas próximas al suelo. En especial, cuando hay muchos elementos dificultosos de enmascarar, ya que los enmascarados son muy exigentes, de cara a la mantener la calidad del pintado final.

Por otra parte, implica también el enmascarado completo del vehículo, que se realiza dentro de la cabina de pintura, lo que supone un mayor consumo de materiales para esta operación y un uso adicional del espacio de pintado de la cabina.

Por todo ello, las posibilidades de realizar pintados en paragolpes montados se reducen a los casos en que se presenten pequeños daños en zonas muy claras de pintado parcial donde no exista dificultad de enmascarado y se favorece cuando se dispone en la zona de pintura de elementos de elevación del vehículo, que faciliten las labores del pintor. ●

Pilar Santos
TÉCNICA DEL ÁREA DE INGENIERÍA DE CENTRO ZARAGOZA
p.santos@centro-zaragoza.com

Rentabilidad y sostenibilidad de la mano

Los altos costes energéticos, junto con los compromisos medioambientales para la reducción de la huella de carbono y mejora de la sostenibilidad, hacen que la estrategia de mejorar la eficiencia energética, con una reducción del consumo energético, se encuentre entre los principales objetivos de los talleres reparadores.

Hoy en día, rentabilidad y sostenibilidad son dos objetivos clave para el taller y van de la mano, ya que la sostenibilidad se refiere no sólo a la protección medioambiental, sino también al crecimiento económico y el desarrollo social. La mejora de la eficiencia energética, es decir, la capacidad de obtener buenos resultados empleando la menor cantidad de recursos energéticos, conlleva una mejora de la rentabilidad y sostenibilidad, por lo que es fundamental que el taller analice sus datos energéticos y valore las diferentes medidas que puede implementar para reducir su consumo energético y mejorar así su eficiencia energética. A continuación, se describen medidas que puede tomar el taller, enfocadas principalmente al área de pintura.

OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LA CABINA. La cabina-horno de pintura es uno de los grandes consumidores de energía dentro del área de pintura y del taller, y el uso de productos de secado rápido o secado a temperatura ambiente ayudan a reducir el consumo energético derivado de su uso, pero, además, se pueden implementar:

- **Mantenimiento y control:** llevar a cabo un mantenimiento preventivo y regular de los filtros, quemador, intercambiador de calor, turbinas o trampillas, así como la comprobación de la estanqueidad de la cabina y de los grupos motores para un buen aislamiento térmico, contribuye a un funcionamiento eficiente de la cabina, evitando imprevistos y consumos extra de energía, generados, por ejemplo, por la saturación de los filtros, pérdidas de combustible o de calor.

- **Tecnologías:** existen tecnologías que pueden incorporar las cabinas horno para reducir su consumo energético. Por ejemplo, el sistema inverter, que permite variar la frecuencia de giro del motor ajustándola a las necesidades de cada fase de trabajo, consumiendo sólo la energía necesaria en cada momento y opti-

La cabina-horno de pintura es uno de los grandes consumidores de energía dentro del área de pintura y del taller.

> **Es fundamental aprovechar al máximo cada ciclo de aplicación y secado, agrupando trabajos que requieran condiciones similares**

mizando, de este modo, el consumo energético y de combustible. También pueden tener un quemador de llama directa o de vena de aire en los que la llama generada al quemar el combustible (gas) calienta directamente el aire que entra en la cabina sin necesidad de un intercambiador, mejorando su eficiencia energética al lograr un calentamiento y enfriamiento más rápido, una regulación más precisa de la temperatura y menor consumo. O pueden incorporar un sistema de recuperación de calor, con recirculación del aire caliente durante el secado para su aprovechamiento energético.

• **Planificación en el uso de la cabina:** organizar los trabajos en la cabina de pintura va a contribuir a un uso más eficiente de la misma. Como medidas se recomienda: aprovechar al máximo cada ciclo de aplicación y secado, por ejemplo, agrupando trabajos que requieran condiciones similares de secado, o pintando la carrocería de un vehículo y sus piezas desmontadas al mismo tiempo; procurar un uso continuado sin interrupciones, por ejemplo, por falta de material; o destinar su uso únicamente al ciclo de aplicación y secado, realizando otras operaciones como la preparación del color y enmascarado del vehículo o piezas, en la medida de lo posible, antes de entrar el vehículo o piezas a la cabina.

PRODUCTOS, PROCESOS Y HERRAMIENTAS MÁS EFICIENTES. De entre aquellos que pueden ayudar a reducir la factura energética, destacan los que eliminan o reducen el uso de la cabina horno de pintura, ya que es uno de los principales consumidores de energía del taller. Se pueden emplear:

• **Pinturas de rápido secado o de secado al aire:** aparejos y barnices de última tecnología con tiempos reducidos de secado que permiten elegir entre secado al aire a 20°C en una hora o menos, secado en cabina a 60°C en 5-10 minutos o secado en cabina a 40°C en 15-20 minutos. En cualquiera de los casos, se consigue una reducción del consumo energético de la cabina frente al secado convencional de 30-35 minutos a 60°C.

• **Pinturas y equipos de secado por radiación UV:** enfocados a pequeñas reparaciones, hay masillas y aparejos que secan mediante radiación ultravioleta. El desarrollo y evolución actuales, tanto de los productos como de las lámparas de UV, permiten una reducción importante de los tiempos de secado y del consumo energético necesario frente al secado en cabina o con IR; además de otras ventajas medioambientales como reducción de residuos generados al tratarse de productos 1K y reducción del CO_2 y COV emitidos.

En el mercado hay disponibles masillas y aparejos que secan mediante radiación ultravioleta.

• Aplicación de aparejo húmedo sobre húmedo: recomendados para el pintado de piezas nuevas, tanto de chapa como de plástico, los aparejos no lijables permiten eliminar la energía necesaria para su secado y lijado, previos a la aplicación de la pintura de acabado. Incluso algunos de ellos, indican que pueden ser aplicados directamente sobre la cataforesis sin necesidad de lijarla previamente, lo que reduce todavía más el consumo energético del proceso. Otros productos, procesos o herramientas que pueden ayudar en la reducción del consumo energético son los aditivos acelerantes del secado, las masillas ligeras que agilizan el proceso de lijado, lijas y lijadoras más eficientes... En definitiva, todos aquellos que ayuden a la reducción del uso de energía, consumo de producto o tiempo, o a disminuir los residuos generados.

> **La aplicación de aparejo húmedo sobre húmedo es ideal para el pintado de piezas nuevas de chapa o plástico**

MEJORA DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN. Contar con una buena iluminación y, sobre todo, en la cabina, que proporcione la cantidad y calidad de luz necesaria es primordial. Su consumo energético también tiene un peso significativo en el cómputo total, por lo que tomar medidas para reducirlo es muy relevante:

• Reemplazo por tecnología LED: los tubos fluorescentes y lámparas halógenas pueden sustituirse por lámparas de tecnología LED que presentan una mayor eficiencia energética, además de mayor durabilidad, luz más brillante y una mayor rapidez de respuesta. Esta medida es aplicable al resto de las instalaciones del taller.

• Sectorización y automatización: sectorización de la iluminación por las diferentes áreas para el apagado de aquellas que no se estén empleando e implementación de sensores de movimiento o temporizadores para evitar que las luces se queden encendidas cuando no sean necesarias. También es conveniente evitar los pequeños consumos por el modo stand-by de algunos equipos en lugar de ser apagados, por ejemplo, durante la noche.

• Aprovechamiento de luz natural: en las zonas que sea posible, mediante un diseño adecuado, procurar aprovechar la luz natural por su evidente ahorro económico.

REVISIÓN DE LA INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO. Los compresores, junto con la cabina y los sistemas de iluminación, son los principales consumidores de energía. Para un menor consumo se recomienda:

• **Mantenimiento preventivo** de la instalación para un funcionamiento eficiente, revisando sobre todo la ausencia de fugas y las pérdidas de carga, además de los filtros, el nivel de aceite donde se precise lubricación o la purga de los condensados de agua y aceite.

• **Tecnología y diseño:** los compresores de tornillo son más silenciosos y eficientes que los de pistón. Además, pueden disponer de tecnología de velocidad variable (VSD), sistema que ajusta la velocidad del motor en función de la demanda de aire comprimido. Por otra parte, la red de tuberías debe estar bien dimensionada y diseñada de tal forma que se eviten las pérdidas de carga por estrangulamientos y cambios bruscos de dirección.

REGULACIÓN DE LA CLIMATIZACIÓN. A considerar:

• **Mejorar y revisar el aislamiento** térmico del tejado, puertas y ventanas del taller. Se pueden instalar puertas cortavientos o puertas rápidas para mantener las condiciones en el interior reduciendo los cambios bruscos de temperatura cuando la climatización está en marcha.

• **Sistemas de climatización eficientes energéticamente:** elegir aquellos con mejor clasificación energético y sustituir la caldera de gasóleo por gas natural, que aporta ventajas tanto a nivel energético y económico como a nivel medioambiental.

• **Regulación de la temperatura:** empleo de termostatos inteligentes para controlar el funcionamiento del sistema según la demanda y las diferentes zonas (sectorización). Selección de temperaturas de consigna adecuadas en cada época que no lleven a consumos elevados.

FORMACIÓN DE PERSONAL. Se recomienda:

• **Proporcionar formación e información al personal** sobre medidas a implementar, así como sobre el uso adecuado de productos y equipos de pintura, optimiza recursos y disminuye el consumo innecesario.

Los tubos fluorescentes y lámparas halógenas pueden sustituirse por lámparas de tecnología LED.

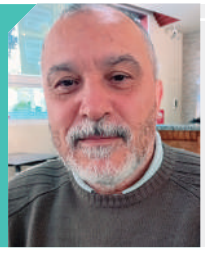
• **Concienciación energética** al personal, fomentando la cultura de ahorro energético y haciendo que se involucren en el uso responsable de la energía, por ejemplo, apagando equipos y luces cuando no sean necesarios.

ANÁLISIS DEL CONSUMO ENERGÉTICO. En esta área:

• **Monitorización del consumo de energía:** la instalación de medidores de consumo, para llevar un registro del consumo de energía en los diferentes equipos o instalaciones y compararlo con la producción del taller ayudará a identificar los puntos de mayor consumo.

• **Análisis y ajuste del consumo:** a partir del análisis de los consumos, establecer objetivos realistas de reducción para ajustarlos lo máximo posible y diseñar planes de acción para alcanzarlos.

• **Instalar paneles solares:** el autoconsumo eléctrico proveniente de energía solar logrará una reducción importante de la factura de la luz del taller. A la hora de valorar esta inversión, se deben tener en cuenta los factores que afectan a la rentabilidad de la misma, como su consumo energético anual, el tamaño de la instalación y eficiencia de los paneles, las horas de luz que recibe, la inversión inicial (posibilidad de subvenciones), la compensación de excedentes y el precio de la luz. ●



Avelino Peralta
PERITO INDEPENDIENTE
avelinoperalta17@gmail.com

Evolución del taller desde la perspectiva pericial

A lo largo de mis 35 años de experiencia, se ha pasado de que el taller tenga mucho poder a que lo tengan las aseguradoras, controlando hasta el último gasto de las reparaciones, exigiendo todo para hoy y lo más barato posible. Y el perito se encuentra en el centro de un conflicto de intereses que genera innumerables problemas en todos los actores que intervienen en el proceso.

Tras 35 años de experiencia y una larga relación con el taller como perito en la empresa privada en las especialidades de automóviles (22 años) y diversos (13 años), he podido identificar varias etapas por las que ha atravesado el taller a lo largo de los años. Son estas:

1ª. ADAPTACIÓN AL MEDIO. CONTROL EXHAUSTIVO DEL TALLER. En esta etapa entré como entra un toro en una plaza: tienes el primer contacto con una profesión que desconoces totalmente y empiezas queriendo comerte el mundo, pero en esta época, teníamos que lidiar con talleres muy "trillados" y con mucho poder. Es el momento de la puesta en práctica de la formación recibida y de la observación, por lo que tienes que observar "con quién te juegas los cuartos" y ver de qué manera resuelves los siniestros, siendo en general una época muy dura.

En dicha etapa, el taller tenía un inmenso poder. Era Dios. Los menosprecios, vacilaciones y actitudes chulescas que tenían con los peritos nuevos eran continuos, hasta que, por tu firmeza y seriedad a la hora de la valoración y gestión del siniestro, se daban cuenta de que eras un instrumento muy importante. La actividad de taller generó muchísimo dinero a costa de las compañías de seguros, se cometían infinidad de irregularidades, se peritaba recambio original y se montaba todo menos el original, etc. El taller actuaba muchas veces en connivencia con el asegurado para, a través de la valoración, reparar otros daños que no correspondían con el siniestro. Este predominio brutal, más tarde, empezaría a pagar sus consecuencias.

La mayoría de los peritos de la época eran encargados de taller o habían sido propietarios de taller que

Actualmente, se traslada a los peritos gran parte del procedimiento de la tramitación con una avalancha de trabajos que no son periciales.

> **Los talleres han de reaccionar, pero es muy difícil romper las estrategias de grupos empresariales tan fuertes**

iniciaron contactos con aseguradoras. El perito nuevo tenía siempre el apoyo de otros más experimentados a los que estábamos continuamente machacando a preguntas. La peritación se realizaba mediante guías manuales de tiempos medios de reparación y pintura que cada empresa aportaba.

2ª. CONSOLIDACIÓN PERICIAL. CAMBIOS TECNOLÓGICOS IMPORTANTES. En esta etapa ya me veía fuerte, seguro, pero empezaba a haber grandes problemas con el precio de hora de taller, además de cambios tecnológicos importantes y nuevos procedimientos de reparación que se iban implementando. El taller era muy reacio a la reparación de piezas de plástico, paragolpes, rejillas, etc., puesto que no tenían práctica en dicha reparación. Había centros de investigación que trabajaban sobre esas reparaciones y programas y, evidentemente, suponían un ahorro importante para la compañía y facilitaba la labor. También se empezaban a mejorar las instalaciones de los talleres para adaptarse a las nuevas tecnologías de la reparación y pintura. Se empezaban a introducir programas de valoración de daños como Audatex o GT Estimate y algunas compañías tenían sus propios baremos para chapa y pintura, pero iban poco a poco aceptando la tecnología en la valoración.

3ª. PRECIO DE HORA Y TALLER COLABORADOR. El precio de hora de taller seguía siendo un gran escollo en las relaciones entre los peritos y talleres con respecto a las valoraciones realizadas. Los problemas eran enormes, las aseguradoras desarrollaban la filosofía del “taller colaborador concertado”, es decir, muchos talleres se veían obligados a aliarse con las compañías mediante acuerdos de colaboración para no desaparecer. Siempre me ha sorprendido por qué no se intentaba resolver el problema y buscar una fórmula que, en función de las características del taller, permitiera fijar un precio de hora razonable para la actividad. Creo que las Delegaciones de Industria de cada comunidad autónoma podrían haber resuelto el problema, pero aún imperaba el dicho de “en mi casa el precio de hora lo pongo yo”. El caso es que ninguna de las partes hizo nada por estandarizar el precio hora y establecer su evolución a lo largo del tiempo. Para el perito era un

dolor luchar a diario con el precio hora y un alivio peritar para el taller colaborador.

4ª. INTERVENCIÓN DE LAS ASEGURADORAS EN LOS COSTES DE REPARACIÓN. Hasta este momento, el control estadístico de las reparaciones y de todos los costes que intervenían en una reparación era brutal. Se establecía un control exhaustivo de costes a través de los peritos, a los que las auditorías machacaban continuamente por las medias de sus valoraciones, muchas veces de forma ofensiva. Además, los talleres se catalogaban según su resultado y toda esa presión tenía como objeto una reducción de costes exagerada de las valoraciones, las cuales se tenían que traducir en reparaciones.

Apareció la gallina de los huevos de oro, si bien hasta entonces no se intervenía en el material de la reparación, el coste de material era una partida importante del total de la valoración. Se empezó a estructurar un nuevo modelo de relación con las plataformas de recambios que, de una manera u otra, tenían su interés en el negocio. Se inició la introducción masiva de recambio alternativo que unos lo venden como verde, de calidad equivalente, IAM, etc., pero que la mayor ventaja que tiene es el ahorro económico que genera. Se pasó de la proposición de dicho material a la imposición. Estoy de acuerdo en emplearlo cuando la ocasión lo requiera, pero con la autorización del propietario y si puede ser incluyéndolo en la póliza, mejor.

5ª. DIGITALIZACIÓN, AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS, IA, CONTROL EXHAUSTIVO Y TENSIÓN EXCESIVA EN LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS. Esta etapa es el culmen de todo lo anterior, la puesta en práctica de todos los medios para conseguir los objetivos que se marcan las compañías aseguradoras y reducción del coste al precio que sea. La agresividad en la actividad es brutal, todo ha de ser para hoy y al precio más bajo. Se traslada a los peritos gran parte del procedimiento de la tramitación, comunicación con el asegurado con la compañía en tiempo real, plazos para presentar las valoraciones muy pequeños, realizar todas las peritaciones posibles por videoperitación para reducir todo tipo de costes operativos, etc. En fin, una avalancha de trabajos que no son periciales y la presión es tan grande que se generan competiciones entre los peritos y entre los gabinetes. Es la época en la que se consolidan grandes gabinetes de peritos que contratan gran-

El precio hora es un gran escollo en las relaciones entre los peritos y talleres en las valoraciones realizadas.

Propongo crear un 'Centro Nacional Independiente de Peritación' donde las asociaciones de talleres reciban asesoramiento técnico pericial

des bolsas de siniestros y luego los venden al mejor postor, aumentando más la presión y degradando la actividad pericial, siendo una época de afección en la salud mental de los proveedores de servicios.

He vivido infinidad de cambios y pensaba que contribuía a mejorar la actividad, pero no ha sido así. El perito se encuentra en el centro de un conflicto de intereses que genera los siguientes problemas:

• Esclaviza a los proveedores de servicios: peritos, talleres, gruistas, abogados, corredores de seguros, agentes, tramitadores de siniestros, etc. No hay nadie que esté contento con la forma de trabajar, y degrada profesionalmente la actividad.

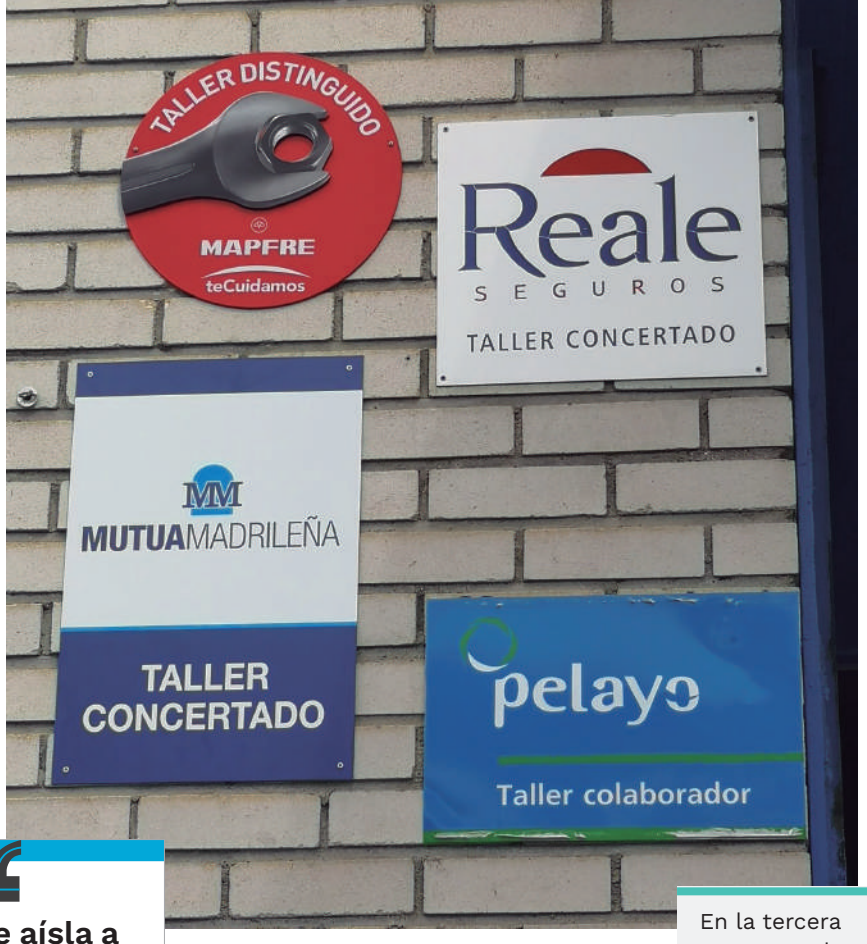
• Todo esto afecta al bolsillo y a la salud mental.

• Se olvida totalmente del asegurado, pactando a sus espaldas, aspectos que afectan a la reparación de vehículos derivados de siniestros que son objeto de cobertura por el seguro, como pueden ser bajas calidades de pintura o recambios alternativos que merman el valor del vehículo sin su consentimiento.

• Aísla a los proveedores de servicios afines a las aseguradoras del resto de profesionales, es decir, hay bandos de proveedores de servicios, peritos afines y peritos independientes, talleres independientes y colaboradores, etc.

Mi visión es la siguiente. Tras la DANA en el Levante, se ha visto la forma de operar de las compañías, el consorcio y Unespa. La experiencia va a hacer que establezcan acuerdos para peritar en un futuro mediante mega gabinetes de su confianza que asumirán una bolsa de siniestros enorme para gestionar utilizando para ello el resto de los peritos también de su confianza. Esa experiencia se exportará al resto de los siniestros que no correspondan a daños por riesgos extraordinarios, eliminando todos los proveedores que no sean afines.

Considero que los talleres han de reaccionar, pero es muy difícil romper las estrategias de grupos empresariales tan fuertes. No obstante, mi propuesta es que se podría crear un 'Centro Nacional Independiente de Peritación' donde las asociaciones de talleres puedan recibir asesoramiento técnico pericial para efectuar todas las valoraciones, antes de que intervenga la compañía y contrastar dicha valoración con el perito que asigne la aseguradora. De esta forma, el perito podría asesorar al taller en muchos más aspectos. ●



> **Hoy día se aísla a los proveedores de servicios afines a las aseguradoras del resto de profesionales**

En la tercera etapa, muchos talleres se veían obligados a aliarse con las compañías mediante acuerdos de colaboración para no desaparecer.

Antonio Guardiola Martínez

RESPONSABLE DE DEPARTAMENTO EN SEGUROS GENERALES EN UNESPA

comunicacion@unespa.es

Los golpes de chapa se estabilizan

En 2024, se produjeron 1,7 millones de accidentes leves, una cifra muy similar a la de los tres años anteriores y lejana de los máximos anotados en 2007. El teletrabajo, la nueva movilidad y razones económicas propician el cambio, pero también la innovación tecnológica que incorporan los vehículos modernos.

La cifra de accidentes leves de tráfico en España se ha estabilizado. Lleva cuatro años consecutivos en el entorno de los 1,7 millones, según datos de Tirea, la empresa informática que gestiona la plataforma de liquidación de percances Cicos. Los accidentes leves son típicos del tráfico urbano y reflejan la situación económica. En momentos de bonanza, se producen más colisiones porque más personas se desplazan diariamente a su puesto de trabajo en vehículo particular, viajan, consumen y disfrutan del tiempo libre. Todo esto redunda en una mayor cantidad de vehículos circulando y surgen más situaciones en las que se puede sufrir una colisión. En épocas de crisis, sucede lo contrario: la siniestralidad cae a causa del desempleo y la depresión del consumo. Esto ocurrió entre 2007 y 2013, cuando los siniestros leves de automóvil pasaron de marcar un máximo histórico a encadenar seis años de caídas.

> **Los meses en los que se produjeron más golpes de chapa fueron octubre (154.103), julio (152.314) y mayo (151.847)**

MÍNIMO HISTÓRICO EN 2020. El mínimo histórico registrado fue de 1,37 millones en 2020, a causa del confinamiento y las restricciones de movilidad por la pandemia. Cuando se recuperó la normalidad, esta magnitud se recuperó progresivamente, pero no alcanza las magnitudes previas a la pandemia: los golpes de chapa en 2024 fueron un 12,38% inferiores a los contabilizados en 2019. El máximo histórico se produjo en 2007. Aquel año hubo 2,3 millones de colisiones leves.

Las estadísticas de CICOS parecen estar afectadas por la implantación del teletrabajo en muchas empresas. Esta práctica reduce perceptiblemente los desplazamientos diarios de una parte de la ciudadanía, sobre todo en las grandes ciudades.

Al teletrabajo se suman otros factores. Por un lado, las alternativas de movilidad. Las redes tradicionales de transporte público colectivo

(autobús, metro, tranvía...) son cada vez más tupidas y a esto se han sumado un creciente uso de los patinetes eléctricos y de las bicicletas. Las restricciones al aparcamiento en los centros urbanos, la obligación de pagar en las zonas de estacionamiento regulado y el encarecimiento del combustible, también han influido en que haya un menor uso de los vehículos privados.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Más allá de las motivaciones económicas y de las alternativas de movilidad, la reducción de accidentes leves también puede relacionarse con la innovación tecnológica en los vehículos. En los últimos años, las compañías automovilísticas han mejorado los sistemas de seguridad y asistencia al conductor: sensores de proximidad, sistemas de frenado automático de emergencia y alertas de cambio de carril son ahora prestaciones estándar en muchos vehículos nuevos y todas ellas ayudan a evitar las colisiones.

Los accidentes leves también varían en función de la época del año. Volviendo a las cifras de 2024, los meses en los que se produjeron más golpes de chapa fueron octubre (154.103), julio (152.314) y mayo (151.847). En estos meses, se mezclan el periodo laboral ordinario, la celebración de varios puentes y la existencia de buen tiempo, que invita a desplazarse. Por el contrario, el mes más tranquilo fue agosto, mes por antonomasia de las vacaciones estivales con 126.474 siniestros leves. Aunque aumentan los desplazamientos interurbanos durante el verano, las grandes ciudades se vacían en esas fechas y, como el golpe de chapa está muy relacionado con los atascos, se reducen estas colisiones.

POR DÍAS Y REGIONES. La accidentalidad también varía de un día de la semana a otro. Durante los fines de semana, las colisiones caen bruscamente, con un promedio de 3.498 el sábado y 2.554 el domingo. En marcado contraste, el viernes es el día en el que se registran más accidentes leves (una media de 5.561 cada viernes de 2024), probablemente debido a las prisas por iniciar los planes de ocio u ocuparse de asuntos personales tras la jornada laboral. También destaca los lunes, cuando los conductores realizan la ruta inversa, de vuelta al trabajo, con un promedio de 5.444 colisiones por día.

GOLPES DE CHAPA EN ESPAÑA, AL AÑO

AÑO	GOLPES DE CHAPA	AÑO	GOLPES DE CHAPA
1999	1.862.310	2012	1.783.707
2000	1.781.288	2013	1.731.722
2001	1.740.941	2014	1.743.405
2002	1.717.397	2015	1.802.432
2003	1.800.867	2016	1.866.822
2004	1.840.398	2017	1.925.750
2005	1.895.368	2018	1.940.490
2006	2.070.248	2019	1.947.537
2007	2.242.916	2020	1.370.275
2008	2.077.820	2021	1.666.338
2009	2.048.715	2022	1.707.880
2010	1.980.099	2023	1.734.623
2011	1.907.920	2024*	1.706.501

Fuente: CICOS. Dato provisional.
Promedio de golpes de chapa, por días de la semana, en España.
Los promedios se realizan teniendo en cuenta únicamente los meses de los que se tiene datos en el último año informado.

Los datos de Tirea ofrecen, asimismo, una foto por regiones. En 2024, las comunidades autónomas con una mayor cantidad de accidentes en términos absolutos fueron, lógicamente, las de mayor peso demográfico: Andalucía (348.434), Madrid (242.668), Cataluña (242.507) y Comunidad Valenciana (191.026). En el análisis por provincias, lideran el ranking de siniestros leves de automóvil en 2024 Madrid (242.668), Barcelona (172.684), Valencia (98.721) y Sevilla (82.495). De nuevo, las más pobladas. ●

Haz que los datos trabajen para ti

INFOCAP
Información B2B de valor

BASES DE DATOS
SUSCRIPCIONES PRO

FORMATO EXCEL

BASES DE DATOS
FORMATO EXCEL

VENTAS + RESULTADO

último año, evolución, rentabilidad y más...

Registros con dirección completa, contacto, teléfono y email corporativo

INCLUYE **ANUARIO** EN PAPEL

RECAMBISTAS

- ✓ **Top 600** Distribuidores Recambio Multimarca
- ✓ **Top 200** Distribuidores Independientes
- ✓ Recambistas en **Grupos**
- ✓ Principales **distribuidores por CC.AA.**
- ✓ **Directorio** provincial
- ✓ **Top 200** Concesionarios

PRIMER AÑO : 1.108€ | **ACTUALIZACIÓN ANUAL: 463€**

TALLERES TURISMO

- ✓ **Top 1.000** de empresas de reparación multimarca
- ✓ **Top 1.000** de concesionarios
- ✓ **El sector** de la reparación por **provincias**
- ✓ **Localidades** con mayor parque

PRIMER AÑO : 1.097€ | **ACTUALIZACIÓN ANUAL: 463€**

TALLERES DE NEUMÁTICOS

- ✓ **Top 400** de empresas de talleres especialistas de neumáticos
- ✓ **Top 100** de empresas distribuidoras de neumáticos
- ✓ Los distribuidores, **por provincias**

PRIMER AÑO : 741€ | **ACTUALIZACIÓN ANUAL: 326€**

TRANSPORTISTAS Y TALLERES VI

- ✓ **Top 3.400** Empresas de Transporte de mercancías. Facturación +1 M.€.
- ✓ **Top 350** Concesionarios de Vehículo Industrial
- ✓ **Top 200** Talleres multimarca de VI
- ✓ Localidades con mayor **parque VI**

PRIMER AÑO : 1.097€ | **ACTUALIZACIÓN ANUAL: 458€**

INFORMACIÓN Y VENTA
Tel: (+34) 913 603 173

INFOCAP
Información B2B de valor

REGALO

PIDE AHORA CON TU SUSCRIPCIÓN estos Auriculares inalámbricos.

SONY WFXB700

* Hasta final de existencias