

La reparación segura, un crecimiento necesario:

¿QUIÉN VA A REPARAR MI VEHÍCULO?



La evolución del automóvil es muy notoria; sus elevadas prestaciones en materia de seguridad y confort dan cuenta de ello. Pero necesariamente, estos crecimientos tecnológicos deben ir acompañados por el mercado reparador. Su continuo desarrollo a través de la capacitación e incorporación de nuevos equipamientos es la única salida para minimizar la brecha existente entre el mercado de la fabricación y el de la reparación.

En la revista Crash Test N°50 (Nota "Tecnología y Peso: una combinación necesaria") se pudo percibir cómo la utilización de materiales alternativos, tales como aluminio, plásticos y aceros especiales, aportan soluciones para reducir el peso del vehículo. Su incorporación en la construcción de las carrocerías permitió obtener una relación peso-equipamientos de seguridad y confort muy favorable para los autos actuales.

Marcar esta tendencia y valorarla como tal es uno de los mensajes que queremos transmitirle en cada nota, pero sobre este tema queda un punto que también deseamos mencionar y es la reparación de estos vehículos.

Sin dudas, toda persona que adquiere una unidad con este tipo de tecnología se preguntará o a través de un siniestro quedará lamentablemente relacionada con una problemática de "¿quiénes y cómo van a reparar mi vehículo?" La respuesta a este interrogante sólo puede ser revelada al analizar nuestro mercado reparador. Los equipamientos, capacitación y servicios técnicos que se dispongan en los talleres serán los condicionantes para obtener una respuesta favorable o no al interrogante planteado.

En tal sentido, se detallan las complicaciones más frecuentes encontradas en la reparación de estos materiales y sus posibles soluciones. Las experimentaciones conjuntamente con las experiencias desarrolladas en el Taller



Experimental de CESVI ARGENTINA nos muestran un cuadro de situación en la cual las nuevas técnicas de fabricación obligan a los talleres a capacitarse e invertir constantemente en equipos para poder responder a la evolución de nuestro parque automotor. Esto demuestra que los talleres de chapa y pintura no pueden escapar a las variables que rigen para todos los mercados, y al igual que las personas que reparan televisores (citando cualquier ejemplo) tuvieron y tienen que perfeccionarse para dar respuestas a sus clientes.

INCORPORACIÓN DEL PLÁSTICO Y SU REPARACIÓN

Hasta no hace mucho tiempo, la sustitución o recambio de las piezas plásticas era la única opción disponible en la reparación de un vehículo. Sin embargo, la incorporación de este material en piezas como paragolpes, guardabarros delanteros, portones, rejillas de aireación y hasta techos ha despertado una necesidad en el mercado de la reparación.

La reparación como opción ante la sustitución es una variante que no puede ser descartada si se conocen y se respetan las técnicas adecuadas para reconstituir tanto la calidad como la estética de estas piezas.

Los pruritos existentes sobre la resistencia de la reparación y a la adhesión y terminación superficial de

la pintura son fácilmente despejados si se utilizan los métodos y los materiales adecuados para cada tipo de plástico.

Un planteo hipotético de daños y sus posibles soluciones dan cuenta de la posibilidad de reparación. (Ver cuadro 1).

Todos estos procesos son concluidos con las consecuentes etapas de pintura, que si bien guardan cierta relación con los procesos convencionales de pintado para las piezas de acero, existe entre estos materiales una diferencia en cuanto adherencia y elasticidad que no pueden ser obviadas.

Es por eso que los fabricantes de pintura han desarrollado impresiones promotoras de adherencia y productos elastificantes, tanto para las pinturas de fondo como de terminación que le confieren una flexibilidad suficiente como para que no se quiebren ante los movimientos de estas piezas.

INCORPORACIÓN DEL ALUMINIO Y SU REPARACIÓN

Las mejoras estructurales y de peso logradas con la incorporación de piezas de aluminio son casi inme-

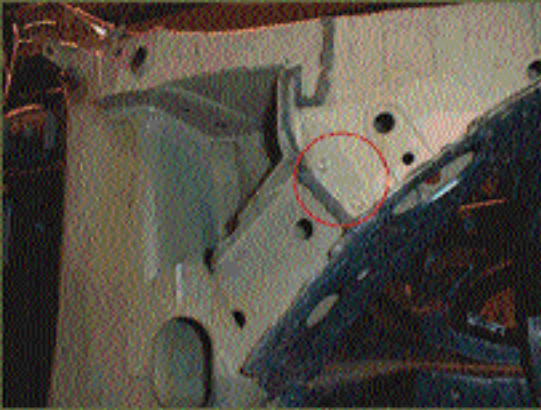
CUADRO 1

DAÑO	MÉTODO DE REPARACIÓN	EQUIPAMIENTO NECESARIO
Deformaciones leves.	Conformación por color.	Soplete de aire caliente.
Deformaciones medias.	Conformación por color.	Soplete de aire caliente. Pinzas de sujeción. Masillas para plásticos.
Rajaduras.	Soldadura.	Soplete de aire caliente. Material de aporte. Torno y fresas de debaste.
	Pegado.	Pegamentos especiales. Mallas de refuerzo.
Rotura de soportes.	Soldadura química.	Productos químicos (acetona, etc).
Corte en tapizados plásticos.	Plagado y texturado.	Pegamentos especiales. Productos desmoldantes.

SOLDADURA DE ALUMINIO



UNIONES REMACHADAS



Porables. Pero su reparación hasta el momento no permite igual elogio. Su elevada sensibilidad a la corrosión y su naturaleza metalográfica condicionan su reparabilidad.

En la actualidad existen métodos y equipos que permiten llevar a cabo la reconstrucción de un automóvil si-

niestrado. Pero el elevado costo en los equipamientos y sus requerimientos de capacitación llevan a que muy pocos talleres puedan acceder a su realización. (Ver cuadro 2). Las etapas de pintado también poseen sus requerimientos: la formación de una delgada capa de óxido superficial con su consecuente problema de adhesión con la pintura. Por este motivo, el material debe someterse a una exhaustiva limpieza con un potente limpiador desengrasante, para luego sellarse con una impresión fosfatizante o de naturaleza epoxi. Luego, pueden ya instrumentar las etapas de repintado conocidas para el acero.

INCORPORACIÓN DE ACEROS ESPECIALES Y SU REPARACIÓN

La incorporación de microaleantes (partículas de diversos materiales) y posteriores tratamientos térmicos ha permitido obtener una clase de aceros denominados de alto y súper alto límite elástico. Éstos resultan muy favorables para la deformación controlada y progresiva de la carrocería, y de allí su utilización casi exclusiva en las piezas estructurales de un auto.

Estas particularidades son obtenidas a través del cambio estructural de los aceros convencionales y como tales deben ser atendidas a la hora de realizar una reparación. (Ver cuadro 3).

En cuanto a la pintura, estas piezas no requieren de un esquema en particular y pueden adaptar el esquema convencional de productos 2 componentes ya instaurado en nuestro mercado reparador. Pero es necesario hacer una salvedad en el caso de que estas piezas vengan protegidas con una capa de zinc anticorrosiva, la cual puede ser eliminada si en alguna etapa de soldado se haya

CUADRO 2

DAÑO	MÉTODO DE REPARACIÓN	EQUIPAMIENTO NECESARIO
Deformación en piezas exteriores (capot, puertas, etc).	Desabollado tradicional aunque presenta dificultades en las zonas de escasa accesibilidad.	Martillo de aluminio. Máquinas de desabollado especiales (zonas cerradas).
Deformaciones leves en piezas estructurales (largueros, pasarruedas, etc).	Estirajes pausados y precisos con calentamientos controlados.	Puestos de trabajo aislados. Soldadora MIG con tecnología invertida.
Deformaciones medias en piezas estructurales.	Sustitución de piezas.	Puestos de trabajo aislados. Equipos descriptos por el fabricante. Remachadoras especiales. Pegamentos especiales.



CUADRO 3

DAÑO	MÉTODO DE REPARACIÓN	EQUIPAMIENTO NECESARIO
Deformaciones leves.	Estirajes pausados y medidos.	Bancadas.
Deformaciones medias.	Sustituciones de piezas.	Soldadora MIG MAG, preferentemente con tecnología Brazing.

elevado la temperatura por sobre los 1200 grados centígrados. En tal caso, debe restituirse con la aplicación de una impresión fosfatizante.

El crecimiento tecnológico automotriz necesariamente debe venir acompañado por el mercado reparador. Su continuo avance en la capacitación y la incorporación de nuevas herramientas es la única solución para minimizar las diferencias entre la fabricación y la re-

paración. De ser así, la pregunta formulada de “¿Quiénes y cómo van a reparar mi vehículo?” tendrá una respuesta satisfactoria, y de no ser así, existirán las evasivas y la no claridad en la respuesta, sin tener en cuenta que la no restitución de las condiciones originales en la reparación trae aparejada la disminución en las condiciones de seguridad en el automóvil.

Ing. Jose López Mori
carroceria@cesvi.com.ar