



# REPARACIÓN DE INTERIORES DE VEHÍCULOS



Por Federico Carrera Salvador  
ÁREA DE VEHÍCULOS  
✉ vehiculos@cesvimap.com

*Los principales accesorios internos de un vehículo son el **tablero de a bordo** y los **asientos**, en cuanto a tamaño, complejidad de sustitución y precio. Dispone, asimismo, de diferentes accesorios electrónicos y guarnecidos, entre otros elementos. **La práctica generalizada**, cuando estas piezas presentan daños, es **proceder a la sustitución**, operación que implica unos costes considerables, tanto económicos como ecológicos, además de complejidad, sobre todo en el tablero de a bordo. Como alternativa a la sustitución, existen **técnicas, materiales y productos de reparación** que pueden emplearse para subsanar dichos daños*



Los **daños que sufren los elementos interiores de un vehículo** se deben, como causas principales, al **uso continuado** o inadecuado, al **vandalismo** y, por supuesto, a los  **siniestros**. El diseño, los métodos de fabricación y los materiales empleados en estos elementos son distintos. Los materiales: plástico, textil, cuero, madera, etc. Y los daños reparables más frecuentes, deformaciones, roces superficiales, rotura, quemaduras, cortes, desgarros, etc. Abordamos los **productos y métodos de trabajo para su reparación**.

### Productos

La limpieza debe realizarse con toallitas y limpiador no agresivo, de modo que no ataque a los materiales.

### Adhesivos

Los adhesivos de poliuretano y epoxi, normalmente bicomponentes, polimerizan, debido a una reacción química entre los dos componentes, por lo que el proceso es más rápido. Los cianoacrilatos son adhesivos reactivos que forman adhesiones resistentes sobre diferentes sustratos. Son los utilizados en mayor medida, al presentar una gran variedad. Se emplean especialmente en la reparación de pequeñas ro-

turas, arañazos superficiales, unión de patillas, relleno de falta de material, etc.

Los *hot melt* o adhesivos térmicos son materiales sólidos a temperatura ambiente. Hay varias composiciones químicas con propiedades diferentes. En este caso, se utilizan en pasta o polvo. Es necesario elevarlos a una temperatura de 150-180°C. Una vez aplicados, se solidifican en pocos segundos. Se usan para reparar y unir cuero, plásticos, material textil, vinilo, etc.

La silicona es un polímero orgánico, que se suministra como bicomponente para este tipo de reparaciones. Es de baja energía superficial, no presenta buena adhesión, en general, y se usa solamente para realizar reproducciones de huella o texturados.

### Texturantes

Son productos ideados para aplicar sobre las superficies reparadas y conseguir la textura con un acabado similar al original. Se suministran en aerosol con dos boquillas de aplicación (fina y gruesa) o en grandes cantidades para aplicar con pistola aerográfica.

### Pinturas o tintes

Para la reproducción del color se emplean tintes especiales. Son compatibles con los distintos

materiales y productos, a fin de que penetren en ellos, garantizándose una perfecta adherencia y elasticidad.

Estas pinturas proporcionan un acabado satinado estándar. Si se desea un acabado mate, se suministra un mateante que reduce el brillo.

### Productos auxiliares

Pueden emplearse los productos auxiliares:

**Cargas:** talco, partículas de aluminio y grafito, mezcladas con los adhesivos acrílicos. Se utilizan como refuerzo, dando resistencia mecánica y consistencia a la reparación.

**Productos desmoldeantes:** son sustancias que permiten eliminar la adherencia sobre las superficies donde se aplican, facilitando, de este modo, la reproducción de la huella en la reparación.

**Pulimento:** pasta de diferente granulometría utilizada para pulir y sacar brillo a las superficies.

### Equipos específicos

Caben destacar, como equipos específicos de trabajo en estos procesos, la miniplancha y el aerógrafo.

### Métodos de reparación

Una vez conocidos los materiales, productos y equipamiento necesario para la reparación de los elementos interiores del vehículo, queda, únicamente, por determinar el método de trabajo a seguir.

#### 1. Reparación de vinilo y cuero

La técnica de reparación en piezas de vinilo y cuero, como tableros de a bordo, paneles de puertas, asientos, guarnecidos, etc., está basada en los principios generales de aplicación de adhesivos, con particularidades relacionadas con el tipo de material y los daños a reparar.

La adecuada combinación entre materiales y procesos de trabajo hará posible la recuperación de estos elementos, devolviéndoles las características estructurales y estéticas originales.

El acondicionamiento de superficies, como paso previo a la fase de reparación, consiste en el conformado de la zona, así como en eliminar el material deteriorado, las tensiones de la zona y realizar un bisel para aumentar la superficie de contacto.

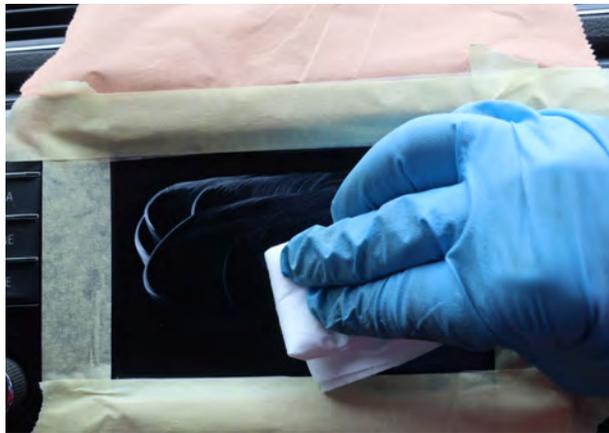
## Destacan, como equipos específicos de trabajo en estos procesos, la miniplancha y el aerógrafo



Aplicación del color con aerógrafo



Plancha caliente encima del daño para fundir el adhesivo hot melt



Reparación de accesorios

Este acondicionamiento puede realizarse por medios mecánicos, mediante cuchillas, fresas y discos abrasivos, y también a través de la aplicación de calor con el soplete de aire caliente para eliminar tensiones. Para la limpieza de la zona se debe utilizar disolvente que no ataque al sustrato y esperar su



EPI empleados en la reparación



completa evaporación, antes de la aplicación del adhesivo.

Para la reproducción de la huella, sobre una zona no dañada de la pieza se obtendrá previamente una contrahuella con el negativo de la textura.

Se mezcla el adhesivo, añadiendo la cantidad necesaria para rellenar la falta de material, y conseguir una flexibilidad acorde con la pieza a reparar. Se coloca la contrahuella impregnada de producto desmoldeante sobre el adhesivo. Una vez seco, se retira con facilidad. La operación de acabado comprende el retoque de los bordes.

La tonalidad adecuada de la pieza se consigue mediante la combinación de los colores básicos. La aplicación del color se realiza con aerógrafo para no pulverizar el interior del vehículo. Se aplicarán varias manos, realizando un perfecto difuminado sobre la zona reparada.

## 2. Reparación de *velour*

Los daños que se presentan en tapicerías textiles suelen ser quemaduras o desgarros.

Los materiales para afrontar estas reparaciones son adhesivos térmicos (*hot melt*) y partículas de *velour* de diferentes colores.

La **reparación del desgarrado** requiere cortar un trozo de tela con un diámetro dos veces superior al de la rotura. Esta tela se introduce por el orificio del daño y se centra, a modo de refuerzo interno. El adhesivo térmico se aplica de forma que rellene el daño y penetre sobre la tela. Se coloca la plancha caliente encima del daño, interponiendo una lámina de teflón para evitar el deterioro del *velour*. El calor generado por la

## Sostenibilidad

Cualquier proceso de reparación evita el reciclado y la fabricación del elemento, colaborando con el paquete de Economía Circular adoptado por la Comisión Europea en diciembre 2015 y el Pacto Verde, de diciembre de 2019, claves para contribuir a la transformación de la economía europea en una economía sostenible para 2050. Todo ello se inscribe en los compromisos en materia de sostenibilidad de la Política Medioambiental de MAPFRE, a través de la integración del respeto al medio ambiente en el negocio.



Antes y después de la reparación del volante de madera

plancha caliente el adhesivo en polvo, desencadenando una reacción que lo convierte en líquido fundido. Posteriormente, se interpone un trozo de acero, que acelera su enfriamiento. La **reparación de una quemadura superficial** consiste en rellenar la falta de material. Para ello, se mezcla adhesivo térmico en polvo con partículas de velour del mismo color que el tapizado, y se rellena la quemadura. A continuación, se procede con la plancha igual que con el desgarro. Por último, se aplican partículas de velour sobre el daño y se calientan con la plancha para fundir de nuevo el adhesivo, favoreciendo la unión de las partículas. Para unificar toda la zona reparada se aplica una fina capa de adhesivo y, seguidamente, se esparcen las partículas de *velour* por toda la zona. Por último, con el cepillado de toda la zona, queda lista para su entrega.

### 3. Reparación de accesorios

El interior del vehículo está constituido por multitud de accesorios. Para repararlo, en fun-

ción del material de que están compuestos, la geometría, el tipo y la localización del daño, se procederá de una forma u otra. Lo habitual es usar adhesivos, pero no hay un procedimiento genérico.

La reparación de un navegador con roces superficiales consiste en eliminar las rayas utilizando pulimento. Se empieza con el de corte rápido o más abrasivo para eliminar de forma rápida las rayas; seguidamente, se procede al abrillantado y a la limpieza final.

Los accesorios de madera con rozaduras y falta de material tienen fácil reparación. Utilizando lija de grano fino se eliminan los roces superficiales y un adhesivo transparente para rellenar la falta de material. Tras lijar el sobrante de adhesivo, se aplica barniz con brillo o mate. Recupera la transparencia y el aspecto original.

Durante los procesos de reparación hay que tener en cuenta la seguridad, protegiéndose con guantes, mascarilla adecuada y gafas.

CESVIMAP imparte formación sobre este tipo de reparaciones ([cursos@cesvimap.com](mailto:cursos@cesvimap.com)) ●



Antes y después de la reparación del salpicadero