



# PROCESOS EFICIENTES: reparación de pequeños daños

*Al taller de chapa y pintura llegan todo tipo de daños. En unos casos, se opta por la sustitución; en otros, por la reparación. En este artículo abordaremos una **reparación de tres piezas con pequeños daños** (múltiples y aislados).*



Por **Florencio Martínez Rodríguez**

ÁREA DE PINTURA

 [pintura@cesvimap.com](mailto:pintura@cesvimap.com)

Hay aspectos fundamentales para el taller de reparación: el consumo energético o de productos, por ejemplo. También importa el tiempo de permanencia del vehículo en sus instalaciones –especialmente, en la zona de pintura-. De ello dependerá gran parte de la rentabilidad de la reparación.

La implementación de **procesos eficientes** ha de estar unida a la **calidad** en las reparaciones, eliminando o reduciendo posibles interrupciones. Es la manera de acortar los tiempos de estancia del vehículo en el taller e incrementar la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

## Planificar la reparación de carrocería

En cualquier reparación de carrocería que afronte el taller ha de existir un planteamiento inicial del chapista. La forma de abordar el trabajo varía en función de la **ubicación** del daño, de su **magnitud** y de la **intensidad** de la deformación. Todo ello condicionará las herramientas y los equipos que se utilizarán.

Hemos tomado una reparación de pequeños daños en un turismo medio como ejemplo. Su aleta delantera presenta una mínima abolladura y la puerta delantera muestra tres pequeños daños, a los que se suman varios arañazos profundos y localizados que continúan hacia la puerta trasera.

En esta reparación, el chapista cuida la parte de la pieza que no está dañada, ciñéndose al máximo a la parte deformada. Y la repara con martillo de inercia, principalmente.

Una buena reparación de carrocería reducirá los tiempos y los materiales consumidos en pintura e influirá en el tiempo total de la reparación.

## Procesos de pintado

La reparación de carrocería del lado izquierdo se replica en las 3 piezas del lado derecho. De esta forma, dispondremos de dos reparaciones de carrocería idénticas en número y piezas a pintar; también en la magnitud y extensión de los daños. Sin embargo, las vamos a reparar mediante procesos distintos:

- A. **Estándar** -lado izquierdo del vehículo-.
- B. Mediante un **proceso "eficiente"** -lado derecho-.

El responsable del área de pintura, el jefe de taller o bien el propio pintor planificarán el mé-



todo o proceso de pintado en el taller. De cómo lo hagan dependerá el desarrollo de la propia reparación, la rentabilidad de los trabajos de pintado y, en último término, el buen funcionamiento y la gestión del taller.

## Zona de preparación de pintura

El primer paso, antes de comenzar la reparación, es obtener el color o colores del vehículo. Para ello, el pintor utiliza el espectrofotómetro.



OPERACIONES	PROCESO ESTÁNDAR	PROCESO EFICIENTE
Enmasillado	Masilla de poliéster 2k ligera	Masilla UV 1k
Secado de la masilla	15 minutos a temperatura ambiente de 22°	2 min con lámpara UV
Lijado de la masilla	Lijado a máquina y a mano	Lijado a máquina y a mano
Enmascarado de fondos	Plástico y cinta	Plástico y cinta
Entrada a cabina	Vehículo	No es necesario
Imprimado	Imprimación 1k en spray	No es necesario
Aparejado	Aparejo 2k rápido	Aparejo UV 1k
Secado del aparejo	En cabina, a 40°C	Con lámpara UV
Lijado del aparejo	Lijado a máquina y a mano	Lijado a máquina y a mano
Enmascarado de fondos	Plástico, papel y cinta	Plástico, papel y cinta
Aplicación del color	Color bicapa metalizado	Color bicapa metalizado
Aplicación del barniz	Barniz 2k	Barniz 2k de secado rápido
Secado del barniz	En cabina, 30 min a 60°C	En cabina, 10 min a 60°C

Una vez obtenida la medida, se comprueba la disposición de todos los básicos de la fórmula del color.

Posteriormente, revisamos las reparaciones realizadas a las piezas para comprobar que están conforme a los estándares marcados previamente por el responsable del taller.

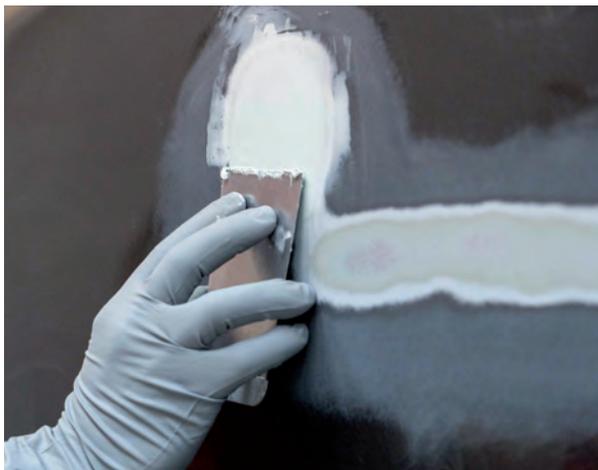
Indicamos en el cuadro superior qué productos y operaciones hemos realizado según cada proceso.

Como es habitual, la reparación comienza con la limpieza y lijado de los bordes para, posteriormente, enmasillar. El proceso **estándar** utiliza masilla de poliéster, mientras que el **eficiente** aplica masilla de secado con luz ultravioleta (UV).

Tras lijar la masilla y limpiar la zona lijada, previo enmascarado de fondos, aplicamos en la zona de chapa, al descubierto, imprimación anticorrosiva 1K y, posteriormente, el aparejo. En el proceso **estándar** será un producto de 2 componentes (2K) y de aplicación a pistola, en la cabina.

En el **eficiente**, el aparejo UV de aplicación en spray tiene, entre otras, propiedades anticorrosivas.

El aparejo 2K utilizado en el proceso estándar requerirá un secado de 15 minutos en cabina, a 20°C; el UV (proceso eficiente) se aplica en la zona de preparación, en un plano aspirante, al igual que su secado, con lámpara portátil de luz ultravioleta.





En la reparación **eficiente**, el vehículo no se ha movido aún de la zona de preparación. Sin embargo, en la **estándar** el vehículo ha de regresar a la zona de preparación para afrontar el lijado del aparejo.

Una vez lijado el aparejo y limpias las zonas se inicia el enmascarado final. A continuación, introducimos el vehículo en la cabina para la aplicación del color y del barniz.

El color del vehículo se ha completado, en ambas reparaciones, con el sistema de mezclas semiautomático de Nexa Autocolor "MoonWalk".

Su aplicación se realiza siguiendo las especificaciones técnicas de la marca.

Queda el barniz como paso final. La reparación **estándar** utiliza un barniz HS de secado a 60°C, durante 30 minutos; la **eficiente**, un barniz HS de secado rápido, 10 minutos a 60°C.

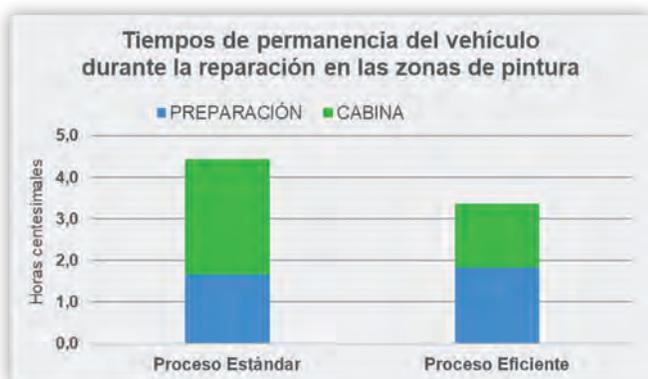
## Conclusiones

Los resultados que se extraen de ambas reparaciones son:

- **El tiempo de ocupación de la cabina en la reparación estándar es mucho mayor**, un 63% del total de la reparación. En la reparación eficiente se reduce a un 45% sobre el total.
- La alta ocupación de la cabina en la reparación estándar (más de 2,5 horas) viene condicionada por la aplicación y secado del aparejo en la cabina y el tiempo de secado del barniz (30 minutos a 60°C). Hay que sumar los incrementos de tiempo para alcanzar los 60°C y el tiempo de enfriamiento antes de la salida del vehículo de la cabina.
- **El tiempo total de reparación es ligeramente inferior en la reparación eficiente (UV)** que en la estándar. Esto es debido, fundamentalmente, a que en la reparación



OPERACIONES	PARTICULARIDADES ENTRE AMBAS REPARACIONES
Enmasillado	Idéntico para masilla catalizada que para masilla UV
Secado de la masilla	Masilla catalizada 15 min a 22°C / UV con lámpara
Entrada a cabina	No es necesario para aparejo UV
Imprimado	Anticorrosiva 1K sólo en la reparación estándar
Aparejado	Aparejo 2K a pistola en cabina / Aparejo UV 1K spray
Secado del aparejo	2K 15 min 60°C / Aparejo UV 3 min con lámpara luz UV
Lijado del aparejo	Idéntico para aparejo catalizado que para aparejo UV
Aplicación del color	Muy similar para ambas reparaciones
Barnizado	Estándar: barniz HS. Eficiente: barniz de secado rápido
Secado del barniz	Ambos en cabina. Estándar, 30 minutos a 60°C Eficiente, 10 minutos a 60°C



eficiente no se realiza la mezcla del aparejo ni el lavado de la pistola de aparejado.

- Procesos iguales o similares al realizado en la reparación eficiente (masilla y aparejo UV, junto con barniz de secado rápido) ayudan a una menor permanencia del vehículo en la cabina. Esto deriva en una mayor productividad de este equipo.
- En esta comparativa, **con la utilización de productos UV y secado rápido (reparación eficiente)** se consigue una reducción de más de 1 hora en la permanencia del vehículo en la zona de pintura y, por consiguiente, en el taller.

En definitiva, la cabina de pintura es vital en el sistema productivo del taller. Liberar a este equipo de algunas operaciones (aplicación y secado de los productos) reducirá los “cuellos de botella”.

Otra conclusión positiva de la planificación de la reparación es la reducción del **ciclo de es-**

**tancia** del vehículo en el taller (desde que llega hasta que se devuelve al cliente) y la reducción del **tiempo productivo** (el invertido en los trabajos sobre el propio vehículo). Esto influye directamente sobre la productividad del taller y los plazos de entrega. Sus consecuencias repercutirán positivamente sobre los clientes particulares y las aseguradoras.

El taller busca rentabilidad en un mercado cada vez más competitivo, con una mayor calidad en la reparación y un nivel de exigencia, por parte de sus clientes, muy alto. Los productos y procesos descritos en este artículo contribuyen a estos fines. En el mercado existen productos específicos que mantienen la calidad del pintado y basan su rentabilidad, entre otros aspectos, en el tiempo del ciclo de secado y su consiguiente ahorro energético ●



**Para saber más:**

- > [www.cesvimap.com](http://www.cesvimap.com)
- > Artículos de la revista CESVIMAP:



¿Necesitamos otra cabina de pintura?



Secados de alta productividad



¿Cómo reducir el consumo energético en pintura?