



# CESVIMAP

## ¿Necesitamos otra cabina?

LA **INSTALACIÓN DE OTRA CABINA** O LA **MEJORA DE PROCESOS** SON LAS DOS OPCIONES QUE, EN GENERAL, EXISTEN FRENTE A LA AMENAZA DE LOS "CUELLOS DE BOTELLA" EN EL ÁREA DE PINTURA. UN ANÁLISIS DE LAS **RAÍCES DEL PROBLEMA** DEL TALLER NOS CONDUCCIÓN A LA SOLUCIÓN IDÓNEA

Por Ramón Hurtado Sánchez



La función de la cabina de pintura es vital en el sistema productivo del taller de carrocería y pintura. Todos los vehículos deberán pasar por su interior para la aplicación y el secado de los productos de acabado. Una acumulación de carga de trabajo en esta fase de la cadena de producción va a originar un "cuello de botella", cuyas consecuencias se van extender al resto de las áreas del taller, condicionando la productividad global. Una de las soluciones por la que generalmente se opta ante este riesgo

es incrementar el número de cabinas. Gracias a ello, se tendrá siempre alguna cabina libre, evitando tiempos muertos en las reparaciones y en la plantilla de pintores.

La principal dificultad de esta solución, aparte de la propia disposición del espacio suficiente y de la ubicación, está en la **elevada inversión** que implica. Y esta inversión puede resultar de poca rentabilidad si, en vez de carencia de equipamiento, el verdadero problema radica en unos procesos y métodos de



organización que no permiten sacar el máximo rendimiento de las cabinas. Es precisamente esto lo primero que debe ser analizado antes de tomar cualquier decisión. La mejor forma de empezar este estudio será siempre encontrar la forma de medir este aspecto con un indicador que represente este rendimiento.

#### Ciclo de cabina

En este caso, el KPI idóneo es el *ciclo de cabina*, para cuyo cálculo únicamente se necesitan tres datos: *número de cabinas*, *horas de apertura del taller* y *número de vehículos pintados* para un mismo periodo de tiempo. El producto de los dos primeros, dividido por el tercero, nos indica el **tiempo de cabina empleado de media** en



▶ Entrada de la cabina

cada reparación. La comparación del dato obtenido con un valor de referencia nos mostrará la situación del taller en relación a este aspecto.

No existe una referencia única para todos los talleres; no obstante, puede emplearse un valor aproximado, que proviene de la siguiente deducción: el máximo aprovechamiento de una cabina convencional permite el pintado de hasta 5 vehículos en una jornada de 8 horas. Si realizamos el cálculo explicado anteriormente obtenemos 1,6 h como un valor de referencia muy general de ciclo de cabina. Este valor debe ser adaptado con aspectos tales como el tipo de cabina, las necesidades de mantenimiento, los productos utilizados en el pintado, la reparación media del taller o la climatología, entre otras variables que, en su conjunto, pueden incrementarlo en más de un 50%.

El análisis resulta sencillo con estos datos. Si el valor del taller se encuentra cercano al de referencia, la conclusión es que estamos al límite del aprovechamiento, y se tendrá que aumentar el número de cabinas. Por otro lado, si el valor es muy superior al de referencia, es que hay margen suficiente para implantar soluciones, a distintos niveles, que evitarían realizar esta inversión.

Partiendo de la base de que la cabina se encuentra bien mantenida, y en perfectas



EL KPI IDÓNEO ES EL CICLO DE CABINA, PARA CUYO CÁLCULO SE NECESITAN TRES DATOS: NÚMERO DE CABINAS, HORAS DE APERTURA DEL TALLER Y NÚMERO DE VEHÍCULOS PINTADOS



condiciones de funcionamiento, será una adecuada organización del taller, especialmente del área de pintura, lo que permitirá alcanzar un óptimo grado de su aprovechamiento.

En este sentido, debemos centrarnos en utilizar cada ciclo de aplicación/secado al máximo, organizando de tal manera la producción y las reparaciones que la cabina esté lo más llena posible en cada ciclo. Se ha de evitar, por ejemplo, usar la cabina para pintar un único paragolpes desmontado. Con una buena organización será posible agrupar en un mismo ciclo piezas de distintas reparaciones, aunque, para ello, sea preciso realizar desmontajes que no estén contemplados en las valoraciones.

Así mismo, debemos hacer todo lo posible para que un vehículo y todas sus piezas desmontadas sean pintadas en un único ciclo. Lógicamente, esta medida vendrá condicionada por las dimensiones interiores de la cabina. En este sentido, es recomendable que su longitud interior no sea inferior a 8 metros.

Con una buena preparación de la reparación, y su seguimiento, mantendremos bajo control todos esos problemas, que obligan a interrumpir la reparación cuando el vehículo se encuentra ya en la cabina. Parte de estas interrupciones suelen tener su origen en la falta de alguno de los básicos necesarios para obtener el color del vehículo; por tanto, resulta vital identificar



correctamente el código de color en los pasos iniciales, preferentemente en la propia valoración, así como revisar periódicamente el inventario del almacén de pintura y comprobar que se dispone de todos los productos necesarios para las reparaciones programadas.

Debe tratarse de que la cabina esté únicamente destinada a los ciclos de aplicación y secado de productos de acabado durante el horario de apertura del taller, por lo que habría que evitar que en este equipo se realicen otras tareas como, por ejemplo, las operaciones de enmascarado.

Así mismo, debe reducirse al máximo posible el **tiempo que la cabina está parada** dentro del horario del taller por falta de carga de trabajo. Una de las

premisas a seguir es que, en todo momento, haya, al menos, un vehículo preparado para entrar en cabina.

► Laca resistente a los arañazos





► Cambio de filtros

### Planificación

En este sentido, juega un papel muy importante el sistema que se siga para planificar las reparaciones. Una planificación semanal, en la que se suele concentrar la mayor parte de las entradas entre el lunes y el martes supone que se obtenga un flujo de reparaciones y, por tanto, de carga de trabajo, desigual a lo largo de la semana. En este caso, se tendrá una alta ocupación de la cabina a mitad de semana, con un elevado riesgo de formación de "cuellos de botella", y una infrautilización del equipo en el inicio y el final de la semana, días en los que habrá tiempos en los que el equipo estará parado. A nivel organizativo, existe la posibilidad de implantar un turno extendido en el área de pintura, que permitirá alcanzar un mayor uso horario de la cabina cada día. Esto consiste, por ejemplo, en adelantar o retrasar el inicio de la jornada de trabajo de una parte de los pintores, de tal manera que durante una franja horaria de la jornada no coincidan todos los pintores a la vez en el taller. Gracias a ello, será posible reducir, en cierta medida, los problemas por disponibilidad del equipamiento. La última medida que indicamos para la optimización del ciclo de cabina, y no por ello menos interesante, es actuar a nivel de productos y procesos. Hoy en día, existen productos de secado rápido con los que es posible reducir las necesidades de tiempos de evaporación y secado y, en consecuencia, el tiempo de ciclo. Todas estas medidas se enfocan hacia la optimización del uso del equipamiento. Pero si el problema del taller radica en que el número de cabinas es muy justo para el número de pintores, aún hay opciones que conllevan inversiones más contenidas que

la adquisición de una nueva. Por ejemplo, es posible actualizar la tecnología de la cabina, sustituyendo el generador de calor convencional por sistemas de llama directa o paneles eléctricos endotérmicos. Dichos sistemas reducen el tiempo que se necesita para elevar la temperatura y/o el tiempo de secado.

También debemos considerar la opción de delimitar uno de los puestos de preparación de superficies con mamparas o cortinas, y equiparlo con grupos para la impulsión y extracción de aire, además de algún sistema de aportación de calor para el secado, como unos infrarrojos. Este puesto podría destinarse para el pintado de vehículos con una o dos piezas verticales, sirviendo de desahogo para la cabina, así como base para la implantación de un flujo diferenciado de trabajos rápidos para este tipo de intervenciones ■

EXISTE LA  
POSIBILIDAD DE  
IMPLANTAR UN  
TURNO EXTENDIDO EN  
PINTURA PARA MAYOR  
USO HORARIO DE LA  
CABINA

**CESVIMAP cuenta con una amplia experiencia en trabajos de consultoría**, en los que se realizan análisis personalizados de talleres, ya sea en su globalidad o de alguna de sus áreas. El resultado es un diagnóstico de su actividad, con planes para su mejora

PARA SABER MÁS

✉ Área de Consultoría  
consultoria@cesvimap.com

🌐 [www.revistacesvimap.com](http://www.revistacesvimap.com)

🐦 @revistacesvimap