

# Pistolas aerográficas

## Manual de uso

LA TASA DE TRANSFERENCIA Y LA ERGONOMÍA SON LAS CARACTERÍSTICAS QUE MEJOR DEFINEN A UNA PISTOLA AEROGRAFICA. LA EXPERIENCIA Y LA CAPACIDAD DE MANIOBRA, LAS MEJORES CUALIDADES DEL PINTOR. CONOCER LAS HERRAMIENTAS QUE TIENE A SU DISPOSICIÓN SERÁ SU MEJOR ALIADO PARA RESULTAR VENCEDOR DE LA GUERRA DIARIA QUE LIBRA CONTRA EL COLOR

Por Ángel González-Tablas Sastre



Que la pintura llegue, se asiente sobre el soporte y que el rebote de producto sea el menor posible. Estos son los objetivos que persigue la aplicación de pintura en automóviles. Si se consiguen, se habrá utilizado el producto adecuadamente, evitando que se incrementen los costes; además, se habrá contribuido a mantener las instalaciones en un mejor estado, puesto que la cantidad de pulverización sería menor, contribuyendo a que los filtros de la instalación no se saturen.

Las pistolas aerográficas se distinguen por su diseño ergonómico, que convierte la aplicación en una tarea cómoda. Sólo de esta manera es posible pintar durante horas en un taller, puesto que si la herramienta no fuese adecuada, demasiado

pesada o de formas complicadas, el pintor sufriría un desgaste terrible, gran fatiga y, a la larga, lesiones.

### HVLP e híbridas

Son tres las clases de pistolas que se emplean: la pistola convencional, la HVLP (de alto volumen y baja presión) y las híbridas de gravedad.

Se distinguen porque las **convencionales** trabajan con 3,5 bares en cacha y con 2 bares a la salida de la boquilla. Requieren, sin embargo, un bajo volumen de aire, pues trabajan por presión. Su mayor problema es de transferencia (sólo un 33%, es decir, de 100 g sólo se depositan sobre la pieza 33 g). Su baja tasa de transferencia se manifiesta en una niebla de pulverización elevada, inconveniente más destacado de estas pistolas.

Las **HVLP** fueron las más logradas técnicamente en su día. Se han destinado, fundamentalmente, a la aplicación de color base. Necesitan una presión de entrada en cacha de 2 bares y de 0,7 bares en boquilla. Este hecho supone que la atomización del producto sea menor, consiguiéndose básicamente mediante el consumo de elevados volúmenes de aire. A su favor está la tasa de transferencia, que asciende hasta un 65%. Con estas pistolas, las viscosidades de trabajo se encuentran entre 17 y 19 segundos, cifras que, junto a la gran cantidad de aire, resultan idóneas para la aplicación de producto color base agua. Las pistolas, no obstante, que van ganando la batalla son las denominadas **híbridas**. Por cómo aplican la pintura y la presión que demandan se parecen

mucho a las convencionales, pero, y es un aspecto fundamental, disfrutan de la elevada capacidad de transferencia de las HVLP.

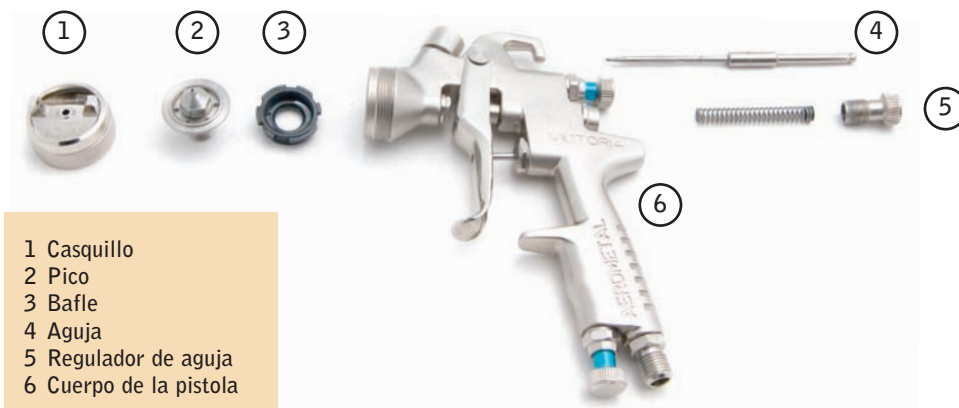
Así, las pistolas híbridas (denominadas por los fabricantes *Hightech, Transtech...*) trabajan en cacha con una presión de 2 bares y, en el pico, de 1,5 bares. Otra gran ventaja es que permiten el uso de diversos tipos de casquillos, pudiendo, de esta manera, trabajar con productos de distintas viscosidades, como barnices, aparejos (de hasta 30 ó 40 segundos), monocapas y color base agua.

### Ajustes

Para adecuar la aplicación al producto y al soporte, las pistolas disponen de tres reguladores: uno dosifica el producto (se le conoce también como regulador de aguja), otro controla la amplitud del abanico y el tercero maneja la presión de aplicación.

El regulador de producto fija el retroceso máximo de la aguja al presionar el gatillo, ajustando, por tanto, la cantidad de pintura que pasa por el pico; normalmente, se abre al máximo para dejar pasar todo el producto y controlar la aplicación con el gatillo; si se cierra, bloquea el movimiento de la aguja, no saliendo pintura. Lo más recomendable es mantenerlo siempre, con matizaciones y dependiendo del producto que utilicemos, abierto a tope y operar sobre el resto de ajustes o variar la manera de aplicar más o menos rápida.

El regulador de abanico permite el paso de aire por los cuernos del casquillo y ayuda en la atomización del producto que sale por el pico.



→

Las pistolas más desarrolladas son las híbridas. Unen el método de aplicación de las convencionales a la capacidad de transferencia de las HVLP



El regulador de abanico permite variar la huella de aplicación, o patrón de pulverización. Si se tiene el regulador de abanico abierto totalmente la huella alcanza su máximo valor (con forma ovalada o rectangular) y el resultado es un acabado de máxima calidad. Por el contrario, si cerramos el abanico, la huella sería más pequeña, con forma circular, la concentración de producto mayor y el acabado más basto.

Esto permite ajustarse a las características de la superficie a pintar, ya sea un parche, un difuminado o una pieza completa. Una mayor concentración de producto requiere modificar la velocidad de aplicación con el fin de contrarrestar esta particularidad y evitar posibles descuelgues de la pintura. En lo referente a la regulación de la presión, siempre conviene situar en la entrada de cacha un manómetro. Este regulador dosifica la presión del aire que llega al pico de la pistola; si se reduce la presión saldría menos producto (la salida de la pintura se combina con dos efectos, el de gravedad y el Venturi, que se vería reducido al bajar la presión) y la atomización sería menor, aunque se produciría un rebote menos acusado sobre la pieza, reduciendo la nube alrededor del pintor. Además, la partícula que se deposita sobre la pieza sería más gruesa, por lo que el aspecto nunca sería el idóneo, sobre

todo cuando se trate de barnices, quedando menos fino.

Si el pintor incrementa la presión, la atomización también será mayor y el acabado de mayor calidad, aunque disminuirá la transferencia. Por ello, cada pistola tiene una presión idónea de aplicación, según el fabricante, para los distintos productos que se aplican.

### Uso de picos y agujas

El pico siempre debe ir acompañado de la aguja diseñada para éste, incluso en algunos casos también en combinación con el casquillo correspondiente, si bien existen fabricantes que emplean una aguja común para varios picos y casquillos. La utilización del conjunto casquillo-pico-aguja, denominado también kit de pulverización, va a depender del producto que apliquemos, en concreto de su viscosidad. Cuanta mayor viscosidad tengamos, mayor será el tamaño de ambos; como ejemplo están las masillas y aparejos de relleno, donde los picos recomendados están entre 1,8 y 2 mm.

En cambio, productos menos viscosos requieren picos de menor tamaño. Para las pistolas híbridas es habitual que se ofrezcan distintos tipos de casquillos, adecuados a los diversos productos, normalmente uno para pinturas de baja viscosidad como la base agua, otro para

Abanico cerrado, a la izquierda, y abierto a tope, a la derecha





## Ajustes de aplicación

	Regulador de aguja	Regulador de presión	Regulador de abanico	HVLP	Híbridas
Color al agua	Abierto a tope	1,8-2 bares	Abierto a tope	1,3-1,4	1,2-1,4
Aparejo h/h	Abierto a tope	2-2,2 bares	Abierto a tope	-	1,3-1,4
Aparejo lijable	Abierto a tope	1,8-3 bares	Abierto a tope	1,8-2	1,7-1,8
Barniz	Abierto a tope	2-2,2 bares	Abierto a tope	-	1,3-1,4
Monocapa	Abierto a tope	2-2,2 bares	Abierto a tope	-	1,3-1,4

productos más densos como los barnices HS e, incluso, un tercer casquillo mixto para aplicaciones más genéricas.

En el siguiente cuadro se refleja, en función del producto a aplicar, cómo han de ajustarse los distintos reguladores y cuál es el pico recomendado, tanto para pistolas HVLP como híbridas.

En el cuadro se incluyen, también, los aparejos h/h (húmedo sobre húmedo). Con ellos se precisa que el resultado sea lo más fino posible, puesto que se aplica el acabado inmediatamente después, sin ningún rectificado o mateado. Por el contrario, en el caso del aparejo lijable, lo que más le interesa al pintor es aplicar la mayor cantidad de producto posible y cualquier imperfección se podrá corregir en el posterior lijado.

¿Qué ocurre si tengo un pico de 1,5 para aplicar color de acabado? Pues que el producto saldría en mayor cantidad. Esta circunstancia se debe corregir, puesto que supone una pérdida de pintura y, asimismo, se corre el riesgo de que se descuelgue; además, una aplicación más bañada puede modificar el color. En caso de no disponer del pico y de la aguja necesarios, una opción puede ser modificar los reguladores de aguja cerrando el paso, y mantener los

reguladores de abanico y presión; o bien incrementar la velocidad de aplicación (aplicando manos más rápidas) ✘



De cualquier manera, es exigible que el aplicador consulte las fichas técnicas del producto que se aplica



### PARA SABER MAS

- ▶ Área de pintura [pintura@cesvimap.com](mailto:pintura@cesvimap.com)
- ▶ Aerometal [www.aerometal.es](http://www.aerometal.es)
- ▶ Devilbiss [www.itweuropeanfinishing.com](http://www.itweuropeanfinishing.com)
- ▶ Iwata [www.anest-iwata.es](http://www.anest-iwata.es)
- ▶ Kremlin [www.kremlin.com](http://www.kremlin.com)
- ▶ Sagola [www.sagola.com](http://www.sagola.com)
- ▶ Sata [www.sata.com](http://www.sata.com)
- ▶ Walcom [www.walmec.com](http://www.walmec.com)
- ▶ Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP [www.cesvimap.com](http://www.cesvimap.com)
- ▶ [www.revistacesvimap.com](http://www.revistacesvimap.com)