

# PERSONALIZACION DEL AUTOMOVIL.

***I.E.S Miralbueno***

***Alumnos:***

***Yago García Royo***

***Alejandro Algora Palacin***

# INDICE

	<b>Nº Pag</b>
<b>-Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>-Aerografía.....</b>	<b>2.</b>
<b>-Efecto madera.....</b>	<b>8.</b>
<b>- Franjeado.....</b>	<b>10.</b>
<b>- Pintura multiefecto.....</b>	<b>16.</b>
<b>- Efecto póster.....</b>	<b>20.</b>

## ***Introducción.***

La personalización de los vehículos surge en las carreras de competición; el objetivo es mejorar las prestaciones de los vehículos, modificando su aerodinámica, anchura, altura o pesos entre otros aspectos.

Estas modificaciones han sido simuladas o copiadas por usuarios de vehículos particulares llegando a realizar replicas auténticas y actuando libremente.

Debido al boom experimentado por esta técnica, se ha desarrollado una normativa que regula estas modificaciones, mínimas o competas. Todas estas operaciones deben cumplir las normas vigentes de homologación de vehículos.

### **La legislación sobre la modificación de vehículos.**

La legislación española en materia de homologación de vehículos esta sometida a las normas que establece la unión europea. Así, el real decreto 2028/1986 especifica los elementos susceptibles de homologación, así como la directiva correspondiente a cada uno.

Según la legislación, se denomina reforma de importancia “a todo cambio o modificación que afecte alas características funcionales o de seguridad de un vehiculo y que no este incluido en la homologación tipo o en la tarjeta de inspección técnica”.

De las cuarenta y seis reformas de importancia tipificadas en el real decreto 736/1988 y actualizadas en la orden CTE/3191/2002.

En la personalización de vehículos se puede tocar todos los campos, pero en este caso nosotros nos centraremos solo en la personalización de la pintura del automóvil.



# AEROGRAFIA

La aerografía es un método por el cual se aplica color a una superficie determinada, plana o tridimensional, Dos son las herramientas fundamentales para ser utilizadas en esta actividad.

Una de las herramientas utilizada a tal fin se denomina **aerógrafo**.

## TIPOS DE AEROGRAFO

Podemos clasificar los aerógrafos en dos categorías: de acción sencilla y de acción doble.

Aerógrafos de acción sencilla

Aerógrafo de acción sencilla y de alimentación por succión

Aerógrafo de doble acción y de alimentación por succión

Aerógrafo de doble acción y de alimentación por gravedad.

En los aerógrafos de acción sencilla sólo se puede controlar el flujo de aire. La pintura se puede ajustar si lo hacemos por anticipado, es decir, no se puede variar durante el rociamiento sino que para cambiar su caudal hay que dejar de rociar. Las ventajas que podemos encontrar en estos modelos es el precio y que resultan adecuados para principiantes, sobre todo para dar colores planos sin complicaciones. Igualmente son en su mayoría mucho mas resistentes a los disolventes y agentes químicos de las pinturas. No obstante para realizar trabajos en los que se requiere mas precisión, no son tan adecuados, pues influyen en que la calidad del acabado final no sea la deseada.

Aerógrafos de doble acción

Son en general mas caros, pero sin duda muchísimo mas versátiles que los anteriores debido a que se tiene el control absoluto de la cantidad de aire y pintura que sale del aerógrafo. Accionando hacia abajo la palanca controlamos el aire y tirando hacia atrás, el caudal de pintura. Esta diferencia hace de este tipo de aparatos que estén en lo mas alto del listón de los aerógrafos profesionales.

Sin duda el control del mismo es mucho más complicado y no se adquiere tan

fácilmente, pero eso no debe desanimar al aficionado, pues una vez que se haya familiarizado con el aerógrafo, notará las diferencias en el uso y acabado de sus trabajos.

Despiece de todos los tipos de aerógrafos (acción doble y sencilla, alimentación por gravedad y succión).

Alimentación por succión y por gravedad

Hay otro factor a tener en cuenta en la elección del aerógrafo y es el modo en que la pintura entra en el fluido del aire. Tenemos dos categorías: la alimentación por succión y la alimentación por gravedad. En la alimentación por succión, la pintura sube desde un depósito ubicado debajo del canal del fluido; esto se produce por la disminución de presión producida por la corriente de aire que pasa por encima. Principalmente, la ventaja que nos proporciona un aerógrafo de estas características, es la capacidad de pintura que puede cargar. El depósito suele tener forma de tarro, lo que nos puede crear algún problema a la hora de tener que hacer detalles muy finos.

La alimentación por gravedad no presenta este inconveniente. El depósito suele estar bien en un lateral, bien montado encima del aerógrafo, ya sea con forma de taza o se trate de un hueco hecho en el mismo aerógrafo. La pintura al estar por encima de la corriente de aire, baja por la misma gravedad. Estos modelos tienen un diseño muy equilibrado y permiten un fácil manejo. Hay algunos modelos con cazoletas muy grandes, aunque su capacidad de pintura es mucho menor. Tendremos cuidado de no llenar demasiado el depósito porque al inclinar el aerógrafo para pintar se puede caer la pintura. Aunque hay muchos modelos, sobre todo de los que tienen un depósito grande, que traen una pequeña tapa.



## EJERCICIOS DE INICIACION

En primer lugar debemos conectar el aerógrafo al compresor. Con respecto a que tipos

de conexiones o tomas de aire conviene ponerle, podemos mencionar los de bayoneta. Compruebe que no haya ningún tipo de escape de aire, tanto en la manguera como en la conexión al compresor. Si el compresor tiene regulador de presión, fíjelo a dos bares. La forma más corriente de coger el aerógrafo es como si fuese un bolígrafo, entre el pulgar y el dedo corazón, presionando la palanca con el dedo índice.

Antes de llenar el depósito de pintura, conviene que se familiarice con la palanca. Recuerde que accionando hacia abajo controlará el aire y tirando hacia atrás, sin dejar de presionar, saldrá la pintura. Podemos resumir el manejo del aerógrafo de la siguiente manera: lo primero que se abre es el aire; luego, sin dejar de presionar la palanca, se echa hacia atrás para que salga la pintura. Cuando queramos cerrarlo, echamos de nuevo aire para evitar que la aguja se llene de residuos de pintura que podrían salir la próxima vez que se use.



Distintos tipos de línea

Este ejercicio debe repetirse varias veces, hasta que se tenga un control absoluto de la palanca. Sobre un folio blanco, usando como pintura tintas para aerógrafo, se tiran líneas rectas a mano alzada, intentando que desde el principio hasta el final el movimiento sea lo más limpio y homogéneo posible. La trayectoria de la mano debe ser constante, sin detenerse ni variar la distancia del aerógrafo al papel; de hacerlo, se tendrá que controlar el caudal de pintura para no encharcar el papel o lo que estemos pintando. Los problemas más corrientes que nos podemos encontrar son:

- No soltar la palanca al final de la línea.
- Detener el aerógrafo o moverlo muy despacio.

Una vez que consiga evitar estos errores, habrá alcanzado el nivel que le permite manejar el aerógrafo con confianza.

En la primera línea, la mezcla de pintura está muy diluida o se echa mucha pintura y poco aire. En la segunda la pintura está demasiado espesa o bien puede tener la boquilla obstruida o averiada, o presión de aire baja. En las siguientes el aerógrafo se atasca al principio y al final; el aire y la pintura no entran ni salen juntas.

En el primer punto la pintura está demasiado espesa y en los dos siguientes, las llamadas "patas de araña" son producto de acercarse demasiado el aerógrafo a la superficie y echar demasiada pintura, respectivamente.

### Puntos y motas

Con este ejercicio lo que se intenta conocer es la distancia que debemos guardar para encuadrar el aerógrafo en el punto preciso. Este paso también requiere mucha práctica para obtener resultados instantáneos. Tenemos que tener en cuenta tres elementos coordinados; la cantidad precisa de aire, la cantidad precisa de pintura y la distancia justa entre el aerógrafo y el papel. Uno de los errores con los que se puede encontrar es el "borrón" o "patas de araña", debido a un exceso de pintura y poco aire: bien sale la

pintura antes que el aire, bien el aerógrafo esta muy cerca de la superficie.

Es importante también tener en cuenta la disolución de la pintura, ya que nos puede provocar posibles problemas tanto si esta demasiado diluida como si esta demasiado espesa. Cuando consiga que las motas sean consistentes y limpias, dibuje a lápiz una cuadrícula y rocíe una mota entre las intersecciones de las líneas; luego intente unir todos estos puntos con una rociada uniforme.

Color uniforme

Es un ejercicio para controlar la aplicación de un tono plano y uniforme. Rocíe de izquierda a derecha, sosteniendo el aerógrafo a una distancia de unos 10 cm de la

superficie. Deberá hacer varias pasadas de modo gradual; no intente cubrir una zona de una sola rociada, ya que lo único que conseguirá será que le quede una superficie desigual o granulada. En el caso de una maqueta, que es una de las aplicaciones que nos interesa, conviene lavarla con detergente antes de empezar a pintar para eliminar cualquier tipo de señal o resto de grasa de los dedos.



#### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL AEROGRAFO

El aerógrafo es un instrumento muy delicado y de mucha precisión, que posee diversas piezas mecánicas de gran exactitud. Si estos componentes se ensucian u obstruyen, este hecho repercutirá en el funcionamiento del aparato y hasta incluso podrá malograr el trabajo que se esté realizando. Para evitar estos trastornos, es bueno acostumbrarse a una pauta regular de limpieza, para la que no necesitan herramientas costosas ni se

requiere una habilidad especial. Hay una serie de normas que deben seguirse sistemáticamente:

- Siempre hay que limpiar el aerógrafo después de usarlo, inclusive para cambiar de color.
- Hay que tener en cuenta la disolución de la pintura: cuanto más espesa esté, más habrá que limpiar el aerógrafo. Lo ideal es que tenga una consistencia lechosa.

Es evidente que cada vez que se cambie de color hará falta limpiar el aerógrafo, ya que de lo contrario afectaría al siguiente color que fuéramos a utilizar. Para ello no hace falta desmontar todo el aparato, simplemente suelte el aire para hacer salir toda la

pintura que haya quedado. A continuación llene de agua (o del disolvente que haya empleado para la mezcla de la pintura) la cámara de fluido y vuelva a rociar sobre un papel. Repita esta operación hasta que no vea salir ningún resto de pintura.

Pasos de limpieza a seguir después de cada sesión

Después de una jornada de trabajo, no hay que dejar el aerógrafo sin limpiar; de hacerlo, cuando vuelva a utilizarlo se encontrará que para limpiarlo deberá trabajar el doble.

Quiere esto decir que, una vez finalizado el trabajo, puede seguir los siguientes pasos:

- Destornille el mango y la tuerca ciega, no hace falta quitarla del todo, y saque la aguja con sumo cuidado.
- Coloque la aguja sobre la palma de la mano y gírela suavemente; también puede emplear un trozo de papel secante humedecido en agua u otro limpiador.
- Vuelva a colocar la aguja, procurando que la palanca esté en su posición para evitar un contacto entre las dos.

En general con estas operaciones es suficiente como rutina diaria de limpieza. Aunque tenemos otro componente que hay que limpiarlo con frecuencia: la boquilla, pieza muy delicada y muy cara para lo pequeña que es. Para ello, quite la aguja y desmonte su tapa; después con una llave que suele venir incluida en el equipo del aerógrafo, desenrosque la boquilla. Deje los elementos complementarios, junto con ésta en una disolución de agua o un disolvente apropiado para el tipo de pintura utilizada. En caso de que no se hayan desprendido todos los residuos de pintura dentro de la boquilla, puede utilizar una aguja vieja o un trocito de alambre muy fino. Debe tener cuidado con no empujar o forzar demasiado la boca de la boquilla porque se puede deformar y ya no servirá.

Si queremos asegurarnos de su limpieza, podemos utilizar una lente de aumento.

Finalmente procederemos a montarla de nuevo, para lo cual giraremos con la mano la boquilla y ajustaremos con la llave, sin pasarnos, enroscando la tapa de la aguja y, por último, colocando ésta.





*Diferentes aerografías realizadas en el taller.*

### **MATERIALES Y TIPOS DE ENMASCARAMIENTO**

Podemos decir que el enmascaramiento es esencial para la aerografía en la mayoría de los trabajos. Se utiliza para rociar la zona interesada y, dependiendo el tipo de enmascaramiento, nos quedará un efecto u otro. Tenemos varias clases de enmascaramiento: de tipo fijo, liquido y suelto o aéreo.

El tipo fijo se trata de una película autoadhesiva, especial para este tipo de trabajo (al comprarla, preguntar por una película enmascaradora, que suele venderse en folios o en rollos). Debido a su baja adherencia y lo sumamente fina, esta película hace que, al levantar el enmascaramiento, no se lleve la pintura de abajo y no se acumule la pintura en los bordes. Para cortar la película debe utilizarse una cuchilla tipo X-acto con la hoja perfectamente afilada. Es probable que al principio apriete demasiado y los cortes no sean regulares, pero solamente la practica y la experiencia le darán los buenos resultados; no hay ningún método concreto a seguir. Por ultimo, podemos mencionar las cintas flexibles de Letraset que pueden variar su ancho desde los 2 mm hasta los 5 cm. El enmascaramiento liquido es el que menos se usa. Esta compuesto por soluciones de goma que se aplican a pincel sobre la superficie y que al secar crea una película protectora. Su mayor uso sin duda es en el modelismo, para hacer desconchones, cubrir las cabinas de los aviones, coches, motos etc. Es fácil desprenderlo después despegándolo o frotando con goma crepé. Las marcas mas conocidas son Maskol (Humbrol) y Winsor & Newton. Por ultimo nos referimos al enmascaramiento suelto o aéreo, en el que se puede utilizar indistintamente un folio, cartulina, acetato, plantillas de círculos o curvas flexibles. Dependerá de que forma utilicemos estos elementos para que nos quede un borde difuso o semidifuso



## EFECTO MADERA

Este efecto de la pintura trata de simular la forma que tiene la raíz de la madera se puede realizar en todos los colores deseados, pero para simular el efecto madera real se tendría que utilizar un color crudo de fondo y realizar las vetas de la madera con un color marrón oscuro.

El proceso consta de cinco pasos que les vamos a explicar.

### **Paso 1:**

Realizar un pintado con un color crudo de fondo con la serie mono capa (preferiblemente el amarillo), sobre toda la superficie. Este tiene que poder homogeneizar con las siguientes dos capas, para que exista un contraste de colores, dando el efecto deseado.

Después del tiempo de secado indicado es necesario lijar la superficie en húmedo con una lija p-800 o en seco con p-400.

### **Paso 2:**

Para imitar la veta de la madera es necesario aplicar de forma irregular la pintura de acabado, usando un trapo libre de hilos. El acabado final se consigue empapando el trapo libre de hilos en diluyente.

### **Paso 3:**

Para lograr el efecto de profundidad de la veta es necesario aplicar el barniz tintado y aplicar de 2 a 3 manos finas.

### **Paso 4:**

Dejar secar durante 10 minutos y aplicar la laca sin tintar con una pistola.

Dejar secar durante 45 minutos a 60 grados y lijar en húmedo con p-1000 o en seco con p-500.

### **Paso 5:**

La alta calidad del acabado de efecto raíz de lograra con la aplicación de otra capa de barniz sin tintar.



*Este es el aspecto de la pieza pintada con un fondo crudo base disolvente.  
(Imagen que representa el primer paso del proceso.)*



*Aquí esta dada la pintura marrón base agua , la cual repartimos con un trapo libre de  
hilos y bien limpio. También valdría una esponja natural.  
(Imagen que muestra el paso 2 del proceso)*



*Barnizaremos una primera vez con un toque del marrón en la laca y luego otra capa de laca normal.*

*Este es el aspecto final del efecto madera.*



*Varias maquetas de coches realizadas con el efecto madera en varios colores.*

## **FRANJEADOS:**

Los franjeados es una técnica muy utilizada en la personalización de carrocerías puesto que se pueden realizar miles de formas tantas como nuestra imaginación o habilidad nos permita.

Los franjeados consisten en realizar diferentes formas de distintos colores sobre un fondo determinado.

## **Realización de los franjeados:**

Los franjeados se pueden realizar por medio del enmascarado que consiste en realizar la forma y tapar todo lo que no queremos pintar dejando esa zona al descubierto.

La forma de enmascarar el resto de la zona es por medio de cinta de perfilar que es muy fina y fácil de manejar que nos permite realizar giros, esta cinta tenemos que cortarla dándole la forma deseada como se muestran en la imagen.



*En esta imagen se ve una moto vespa en el proceso de realizar unas franjas por medio del enmascarado usando cinta de perfilar en los bordes para conseguir una línea totalmente recta y fina, y usando cinta de carroceros y plástico de enmascarar para cubrir el resto de la moto.*

El resto de la pieza que estamos personalizando que no queremos que se nos pinte se cubrirá con cinta de carroceros y plástico de enmascarar o en su defecto papel de periódico o papel de enmascarar.

Otra forma de realizar un franjeado cuando la figura que queremos realizar es más complicada consistiría en realizarla sobre una plantilla de papel adhesivo en el cual dibujaremos la forma y la recortaremos dejando la figura que queremos pintar sin nada. Esa plantilla hay que pegarla sobre la zona que queramos pintar, y enmascarar el resto de la zona como en el caso anterior, con cinta de carroceros y papel o plástico de enmascarar.

Lo mejor en este caso sería calentar un poco la plantilla adhesiva para que le podamos dar la forma de la superficie en la que va a ser pegada sin que nos produzca arrugas o burbujas de aire en el interior. Lo podríamos calentar con un Liester a poca potencia puesto que la plantilla no deja de ser un plástico muy fino y si nos pasásemos de potencia la quemaríamos.



*Esta imagen representa un casco que va a ser franjeado con unas estrellas y para lo cual se usa el método de la plantilla, puesto que la realización de las estrellas con cinta de perfilar no nos proporcionaría la seguridad de que todas ellas quedasen igual.*

*La parte que no queremos pintar que no nos cubra la plantilla tendremos que enmascararla con cinta de carroceros y papel.*

En los dos casos anteriores podríamos pintar con tranquilidad una vez perfilado todo puesto que la zona que no queremos pintar no se nos mancharía del color que pintásemos

Cuando quitásemos el enmascarado tendríamos la zona franjeada perfectamente pintada.



*negro*

*Aleta de coche franjeada en color blanco y*

## **Proceso de un franjeado.**

Para realizar un franjeado hay que seguir unos pasos.

- 1\* Matizar la zona entera que vallamos a pintar no solo la zona franjeada.
- 2\* Desengrasar bien la zona con limpiador de siliconas o disolvente de limpieza (si la zona tiene el color base pintado no podríamos darle disolvente de limpieza puesto que dañaría la pintura)
- 3\* Aquí procederíamos a enmascarar la zona que no queremos pintar con cinta de perfilar, cinta de carrocerero y papel o plástico de enmascarar.
- 4\* El siguiente paso seria preparar el color de la zona a pintar y preparar la pistola de boquilla 1.3 o una mini-yet para zonas muy pequeñas.
- 5\* Ahora pintaríamos la zona de forma normal.
- 6\* El siguiente paso seria retirar el papel del franjeado para ver el resultado.
- 7\* Es el momento de darle las manos de barniz para proporcionar el brillo y acabado que deseamos.

De esta manera realizaríamos un franjeado sin problemas de que se nos pulverizase la parte que no queremos pintar, en las fotos que se adjuntan abajo se muestra el proceso en imágenes.





**Pintado del color del fondo para su posterior franjeado.**



**Empapelado de la moto dejando visible la zona que queremos pintar.**





**Elaboración del color en el que se pintara la franja.**



**Pintado de la franja en el color deseado.**



**Resultado final antes de aplicar el barniz**



### ***Pinturas multiefecto:***

Estas pinturas son las que comúnmente se conocen como pinturas de efecto perlado, que son aquellas que tienen la base de un color y dependiendo de la luz o de la posición en la que las miremos se ve el reflejo de otro color.

Al igual que las pinturas metalizadas que contienen pequeñas partículas de aluminio que son las que le dan el brillo estas pinturas disponen de pequeñas partículas de mica que es un mineral que se encuentra en forma de láminas o placas comprimidas, fácilmente separables.

Estas partículas al contrario que las de aluminio dejan pasar la luz a la vez que la reflejan así consiguen dar varios colores.

Los colores tienen tres características que son las que le proporcionan el dicho color, que son:

- \*Tonalidad**
- \*Intensidad**
- \*Saturación**

**\*Tonalidad o matiz**

El tono indica el color puro más próximo al color de que se trate y queda determinado por la longitud de onda dominante. Según esta característica, se dice que un color es, por ejemplo, violeta, verde, amarillo, rojo...

**\*Altura de tono. Intensidad**

La intensidad de un color puede considerarse como una medida de fuerza o debilidad. Los términos utilizados al hacer referencia a los distintos grados de la intensidad del color son claros y oscuros.

**\*Saturación o vivacidad**

Esta característica indica el grado en que un color se acerca más o menos al color puro correspondiente. Para diferenciar los grados de vivacidad del color, suelen emplearse los adjetivos pureza y suciedad.

**Estas pinturas se aplican de diferentes formas:**

**\*Sistema bi-capa**

Como su propio nombre indica, este proceso se realiza en dos fases. En la primera, se aplica el color base compuesto de pigmentos de color (sólidos) y pigmentos perlados. Después se aplica el barniz transparente de 2K (2 componentes), que aporta el brillo y la dureza deseada.

**\*Sistema tricapa**

Los procesos tricapas se inician con la aplicación de un fondo de color, seguido del efecto o pigmento perlado. Finaliza con la aplicación del barniz transparente 2K. En un proceso de pintado tricapa, el pigmento perlado puede ir junto a otros pigmentos sólidos o bien de forma individual, como pintura de efecto.

**\*Efecto en el barniz 2k**

Este proceso sería un proceso de pintado bicapa: una base de color con los pigmentos de color sólidos y una capa de barniz en la cual echaríamos los pigmentos perlados para darle la tonalidad perlada deseada, igual que la dureza y el brillo.

**Los pigmentos de mica pueden estar clasificados en tres grupos:**

- \*Nacarados**
- \*Iridiscentes**
- \*Interferentes**

**Nacarados:**

Finísimas partículas de mica son recubiertas con una delgada capa de blanco de titanio (TiO<sub>2</sub>) para producir matices nacarados o plateados. Al ser aplicados muestran en la superficie un efecto metálico sin que varíe su tonalidad si se observa desde distinto ángulo (reflejo lateral o *flop*). La diferencia radica en la altura de tono o luminosidad; es decir, el color reflejado se verá más claro u oscuro dependiendo del ángulo de visión. Así mismo, se observará el efecto metálico más o menos realzado.

Dada su transparencia y bajo poder de cubrición, para su aplicación, es necesario mezclar los pigmentos perlados con otros sólidos o aplicarlos sobre un fondo de color.

### **Iridiscentes:**

Los pigmentos iridiscentes son muy similares a los nacarados, ya que derivan de la partícula de mica recubierta con blanco de titanio (TiO<sub>2</sub>) y óxido de hierro o de cromo. Muestran un amplio rango de tonalidades doradas, cobrizas y verdosas.

Los pigmentos iridiscentes son menos transparentes y tienen un mayor poder de cubrición que los nacarados.

### **Interferentes:**

Los pigmentos interferentes difieren de los dos grupos anteriores en que la combinación de los efectos de refracción y reflexión de la luz sobre el blanco de titanio que los cubre produce un efecto de interferencia de colores.

En los pigmentos interferentes la mica está recubierta de dióxido de titanio en un grosor específico. A medida que aumenta el espesor de dióxido de titanio, el color de la mica varía, obteniéndose tonalidades doradas, violáceas, azules, verdes, etc. Estos colores son los que reflejará la mica, siendo los colores opuestos o complementarios los apreciados por transmisión. A este fenómeno de variación del color se le denomina dicroísmo.

Este tipo de efectos en la pintura es muy habitual, se usa por ejemplo en las líneas de colores que tiene el coche al salir de fábrica o en pinturas que se dan de forma opcional a gusto del usuario en proyectos como podría ser de tuning o de personalización de algún objeto.

Un ejemplo de ello es la foto de la moto que se muestra aquí:



Esta moto a sido pintada con un color base negro metalizado sin ningún efecto perlado en el propio color y añadiéndole el efecto naranja al barniz 2K, de esta manera de ve el color negro y en perspectiva con la luz del sol se nota un cierto tono anaranjado procedente de las partículas de mica del barniz.

Otro ejemplo de pintura bi-capa con efecto perlado es este casco:



Este casco esta pintado con una pintura base de color naranja con un efecto perlado que nos permite ver el color mas claro o mas oscuro dependiendo de la forma con la que le

incida la luz sobre el, el barniz que se le pone a este casco es un barniz normal sin ningún efecto simplemente con la función de darle dureza y brillo.

### ***Proceso de pintado de una superficie con pintura de efecto perlado:***

Para pintar una superficie con este efecto hay que seguir ciertos pasos:

**1-.** El primer paso será restaurar totalmente la zona arreglando pequeñas imperfecciones que tenga, puesto que estos colores al igual que los metalizados nos resaltarán muchísimo las imperfecciones.

**2-.** Esta misma pieza tiene que ser matizada por completo con una lija de grano p-400 y desengrasarla disolvente de limpieza o disolvente limpiador de siliconas.

**3-.** Acto seguido tenemos que proteger la zona con una imprimación o un aparejo de tonalidad neutra, que no nos perjudique el color final, este aparejo lo daremos con una pistola de pico de fluido entre 1.6 y 1.8.

**4-.** Este aparejo o imprimación tiene que ser lijado con una lija p-400 primero y posteriormente una lija p-500 para abrir el microsurco y que no se noten las marcas de lija en la pintura y acto seguido se volvería a desengrasar como en el paso anterior.

**5-.** Es el momento de hacer la pintura siguiendo las indicaciones que pone en la ficha de mezcla del color buscando los colores adecuados y mezclándolo en las cantidades exactas para obtener el color preciso.

**6-.** Es el momento de aplicar la pintura realizada anteriormente como fondo con una pistola con pico de fluido 1.3

**7-.** Si es un color bi-capa solo queda dejarlo secar pero si es un color tri-capa ahora es el momento de aplicar la segunda capa de color en la que irá el color perlado dándole el efecto que deseamos.

**8-.** Una vez seco el color queda de una tonalidad mate sin brillo, eso es porque aun falta de aplicarle el barniz, realizamos el barniz normal para darle el brillo y la dureza que deseamos, una vez barnizado el color obtendremos el color con los brillos de color que tenga el efecto perlado. Si se tratase de un barniz con efecto este es el momento de darle la tonalidad, echando un poco de tinte multi-efecto en el barniz así se teñiría un poco el barniz del color deseado y cuando secase proporcionaría el efecto de color deseado.

**9-.** Así tendríamos nuestra superficie pintada con un color y un efecto de este modo se podría pintar cualquier tipo de superficie como puede ser un coche, un casco o cualquier otra pieza pudiendo pintarse en superficies metálicas, plásticas etc.....



## EFECTO POSTER

Para hacer el efecto póster hay dos formas:

- en positivo
- en negativo

**En positivo** es la forma mas rápida y sencilla de realizar un póster.

Se trata de plasmar una imagen en una pieza por medio de barniz.

El primer paso sería elegir y recortar la imagen.

Darle una primera capa de barniz a toda la pieza en la cual se quedara pegada la imagen.

En el momento que ese barniz seca y esta bien pegada la imagen se darán varias capas de barniz para disimular el escalón del papel, una vez disimulado el escalón se matizara todo para realizar una aerografía que acompañe ala imagen.

**En negativo** es un proceso mas complicado y largo pero tiene un mejor acabado.

Consiste en dar una capa de barniz ala pieza en la cual pegaremos la imagen recortada boca-abajo por medio del mismo barniz, lo dejaremos secar y con un trapo empapado en agua y frotar la zona para eliminar todo el papel que tiene el dibujo de esta manera quedara solo el pigmento plasmado en el barniz. Después se le da una capa de barniz para proteger y dar brillo ala imagen, esa capa de barniz hay que matizarla puesto que tendremos que realizar una aerografía en el para disimular que es un papel pegado y darle forma y consistencia.



*Realización de un efecto poster en positivo sobre una aleta.*

**Proceso de realización de un póster en positivo**



*Se recorta la imagen y se adhiere a la pieza por medio del barniz.*





*Una vez seco todo el barniz empezaremos con las aerografías dándole un color de fondo para empezar a darle forma y profundidad.*



*Poco a poco iremos realizando más detalles del dibujo por medio de más colores y capas de pintura.*



*El último paso cuando la aerografía estuviera finalizada sería darle una capa de barniz para darle brillo y dureza a la aerografía.*