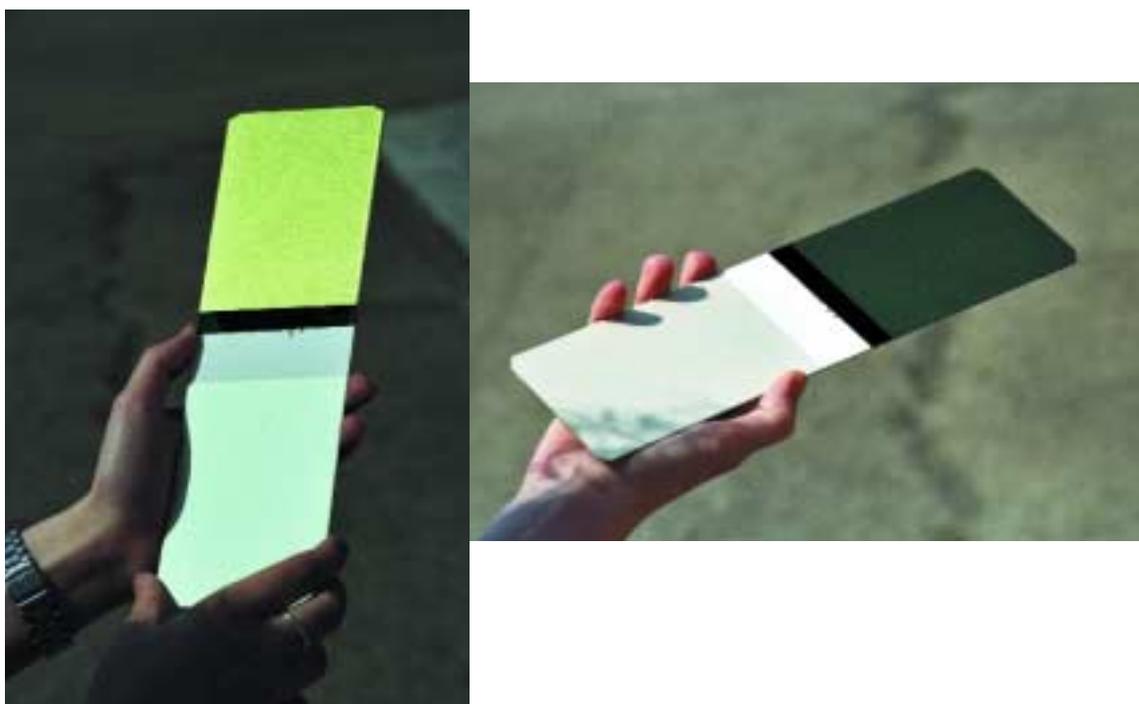


## Las pinturas perladas tricapa

“Las pinturas de acabado que actualmente se emplean en los talleres de repintado pueden ser aplicadas según distintos sistemas: Los sistemas **Monocapa** y **Bicapa** son los más empleados. El denominado sistema **Tricapa** es consecuencia del proceso de repintado que exigen ciertos bicapas perlados”



## La Mica



La mica es un mineral del que existen principalmente dos variedades: La mica blanca o moscovita y la mica negra o biotita. La mica blanca está compuesta de silicatos de potasio y aluminio, incoloros o de tinte plateado, con brillo perlado. La mica negra es un silicato compejo de potasio, magnesio, hierro y aluminio presentando coloraciones más oscuras, negro o pardo, pero también con brillo perlado. Ambas micas se exfolian fácilmente formando láminas transparentes y elásticas.

### Los sistemas de acabado

La pintura de acabado constituye la última capa de protección que se aplica sobre los vehículos, debe ser resistente a la luz solar, la humedad y la abrasión, además de proporcionar el color y el brillo que ofrecen el atractivo que hoy día se exige a las carrocerías de los vehículos automóviles.

Actualmente existen dos sistemas de aplicación de la pintura de acabado, denominados monocapa y bicapa. Se denominan sistemas monocapas cuando la pintura de acabado más exterior contiene por sí sola todas las cualidades de protección y embellecimiento. También se denomina "pintura de brillo directo". El sistema bicapa consiste en la aplicación de una capa de pintura, denominada base bicapa que proporciona el color y los efectos visuales como el aspecto metalizado o perlado, pero no las cualidades de protección y brillo final, éstas se consiguen con la aplicación de una capa de pintura suplementaria, que es un barniz.

La distinta pigmentación que pueden presentar las pinturas de acabado, ya sean monocapas o bicapas, determina el color y los efectos del acabado.

Los pigmentos que pueden contener las pinturas de acabado los podemos agrupar en tres clases:

**Pigmentos Cubrientes convencionales**

**Pigmentos Metalizados**

**Pigmentos Nacarados o Perlados**

### Pigmentos cubrientes convencionales

Los pigmentos cubrientes convencionales son sustancias minerales u orgánicas que proporcionan opacidad con un color determinado; es decir, pigmentos rojos, blancos, verdes, azules,...

### Pigmentos metalizados

Los pigmentos metalizados son obtenidos a partir de pequeñas partículas de aluminio. Proporcionan opacidad y el efecto de reflejos metálicos. Según el tamaño y la forma de las partículas de pigmento los reflejos metálicos tienen distintos matices.

La mezcla de pigmentos metalizados con pigmentos cubrientes convencionales proporciona acabados de colores metalizados (rojo metalizado, azul metalizado,...).

Si sólo hay pigmentos metalizados los acabados conseguidos se denominan "plata", "gris plata", o simplemente "gris metalizado".

### Pigmentos nacarados o perlados

Los pigmentos nacarados o perlados, son fabricados a partir de un núcleo de mica recubierto de óxidos de titanio o hierro. Tanto el núcleo del pigmento como el recubrimiento son transparentes, por lo que este tipo de pigmento no ofrece suficiente opacidad o capacidad de cubrición.

El efecto cromático que se consigue con ellos es fruto de los fenómenos de reflexión y refracción producidos al atravesar los rayos de luz las partículas del pigmento. En este caso, el espesor de los óxidos que recubren el núcleo del pigmento determina que el reflejo nacarado sea de un tono u otro; rojizo, blanco, violeta, dorado,...

Para conseguir opacidad, los pigmentos nacarados han de ir mezclados con otros pigmentos cubrientes. Si en la pintura sólo hay pigmentos perla, la película de pintura es transparente, por lo que el color del fondo modifica el efecto final conseguido, así como el espesor de pintura perlada, ya que influye en que se transparente más o menos el fondo. El efecto perlado que se consigue con este tipo de acabado, con sólo pigmentos perlados, es tal que según sea el ángulo de incidencia de la luz en el vehículo y el ángulo desde el que se mire se ven reflejos tornasolados o iridiscentes de distintos tonos.

Actualmente, el sistema de aplicación monocapa se emplea para los acabados denominados como colores lisos, pastel o sólidos. Estas pinturas monocapa se confeccionan exclusivamente con pigmentos cubrientes convencionales. Aunque antiguamente también se emplearon con pigmentos metalizados.



El sistema bicapa se desarrolló, en principio, para los acabados con pigmentación metalizada, si bien, en la actualidad también se emplea para acabados de colores sólidos.

Desde que se introdujeron en automoción las pigmentaciones nacaradas o perladas, también se emplea el sistema bicapa para este tipo de acabado.

### Particularidades de los pigmentos perlados y nacarados

Cuando el acabado de origen tiene únicamente pigmentación perlada, el efecto de color conseguido depende del espesor de la película de pintura, y del fondo sobre el que está aplicada (en este caso el aparejo aplicado a la carrocería). En el repintado de este tipo de acabados, es preciso aplicar una base de color homogénea sobre toda la zona reparada que cubra las masillas y aparejos, antes de aplicar la base perlada. Por ello, a este tipo de acabados suelen denominarse "perlados tricapas," "nacarados tricapas", o simplemente "tricapas".

El color que suele utilizarse como fondo sobre el cual se aplica la pintura perlada, es el blanco, ya que al reflejar todos los colores, es con el que se consigue un mayor realce del efecto perlado.

Hace años, la única opción para obtener esa primera capa de color era aplicar una base de color bicapa cubriendo los aparejos empleados en el proceso de preparación. Hoy en día existe una amplia gama de aparejos que, además de cumplir su cometido de aparejo, pueden servir como base de color para los perlados. Se trata de



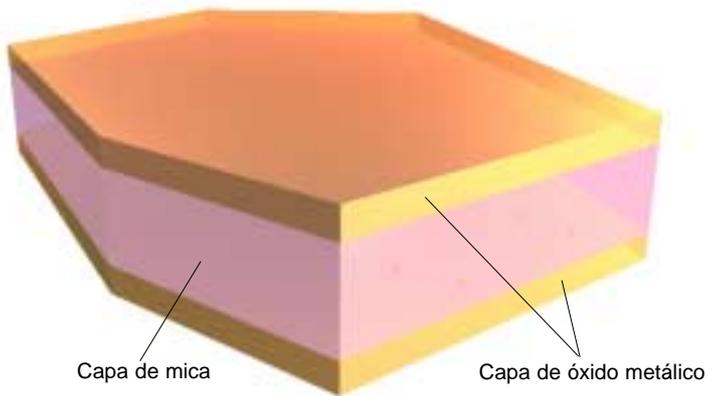
los aparejos entonables o coloreables, aparejos, cuyo color definitivo se obtiene por adición de un porcentaje de pintura monocapa; y aparejos coloreados, aparejos disponibles en una determinada gama de colores, que pueden mezclarse entre sí para obtener el color deseado.

Desde el punto de vista del repintado por reparación o sustitución de piezas de la carrocería, es importante diferenciar entre lo que podemos denominar como colores bicapa perlados y colores tricapas perlados, ya que existen importantes diferencias entre uno y otro tipo de acabado que repercuten en el proceso de repintado.

De una parte, la aplicación del color tricapa, como su nombre indica condiciona que deberá tenerse en cuenta el color de aparejo a emplear, o la aplicación de una base bicapa como color de fondo unificador.

Y por otra parte, hay que tener en cuenta que mientras que en un color bicapa perlado, la presencia de pigmen-





Estructura de una liminilla de un pigmento nacarado.

tos convencionales ayuda a conseguir una película de pintura opaca, y por tanto, el color obtenido será prácticamente el mismo, sea cual sea el espesor de película aplicado, siempre que se haya superado el espesor mínimo de cobertura. Sin embargo, en los acabados tricapas, la película de pintura conseguida tiene siempre un alto índice de transparencia; por lo que el color y efecto perla-

do obtenido no sólo es función del propio color sino también del espesor de la película de pintura aplicada.

Por ello, para obtener el mismo color y efecto que el que presente el vehículo a repintar, se deberá tener en cuenta que debe aplicarse el mismo color de fondo como base al perlado, bien empleando el aparejo de ese color, o bien mediante una base de color bicapa, que cubra el aparejo de color convencional. Para ajustar el color perlado debe prepararse una probeta previamente pintada con el color de fondo, en la que se cubre en distintas franjas con cinta de enmascarado, para según se van aplicando

sucesivas manos de la base perlada, se destapan, una a una, las franjas. De esta forma, y una vez aplicado el barniz, se puede evaluar el número de manos necesarias para igualar el espesor de la pintura al que presenta el vehículo. Por último, se hace imprescindible difuminar la pintura alrededor de la zona repintada para fundir la pintura aplicada con la preexistente. ■