

# PASO A PASO DE OBTENCIÓN DE PIGMENTOS NATURALES

*David Baena Cerdón*



# OBTENCIÓN DE PIGMENTOS NATURALES PARA PINTAR

Los pigmentos son un material que cambia el color de la luz que refleja como resultado de la absorción selectiva del color. Pueden ser de origen mineral o biológico (vegetal) y son utilizados para teñir pintura, tinta, textiles, alimentos, etc,.

En la prehistoria se usaban básicamente los siguientes colores:

-Blanco: Se obtenía de la cal, yeso, de creta (depósitos fósiles marinos).

Son pocos cubrientes y se borran fácilmente.

-Negro: de carbón (de la carbonización de la madera), de humo (hollín, polvo negro).

En las Cuevas de Altamira se encontró donde el negro se hacía de pirolusita, un mineral de manganeso, pero no es usual.

-Ocres: Son tierras naturales y dependiendo de su composición dan distintos tonos, del amarillo crema al rojo. Son colores muy estables.

-Verde: de tierra, de plantas (no son muy usuales ninguno de los dos).

La mayoría de los pigmentos los conocemos como colorantes secos, usualmente en forma de polvo fino. Este polvo es añadido a un vehículo o matriz, un material relativamente neutro o incoloro que actúa como adhesivo, pero también los podemos obtener de la misma fuente como la verdura o la tierra de donde proviene.

*David Baena*

# PROCESO DE OBTENCIÓN DE COLORES

Las tierras de colores son determinados minerales o tierras que, una vez aglutinados, son usados en la pintura, como pigmentos para obtener diversos colores. Las tierras de color son un tipo de pigmento natural.

## Colores obtenidos de pigmentos minerales:

- Pigmentos de óxido de hierro: rojo, caput mortuum, ocre, ocre rojo, rojo veneciano y óxido.
- Pigmentos de carbono: Negro de carbón, negro marfil, negro viña y negro humo.
- Pigmentos de cobre: verde de París, verdigris y azul egipcio.
- Pigmentos de zinc: Blanco de zinc.
- Pigmentos de arcilla: Siena natural, Siena tostada, Sombra natural, Sombra tostada y ocre.

Colores obtenidos de pigmentos biológicos: Alizarina, Carmín de Alizarina, añil, cochinilla, púrpura de tiro y ftalocianina.

Colores obtenidos de pigmentos de tierra: Tierras naturales calcinadas.

Con los pigmentos minerales podemos preparar pinturas para muros, madera, etc.,.. Pero hay que saber que luego una vez aplicada hay que utilizar algún tipo de barniz natural, pegamento de cola de conejo, cola blanca de carpintero,.. para fijar la pintura.

# PROCESO DE OBTENCIÓN DE COLORES

Colores obtenidos de pigmentos vegetales: Provisión de los pétalos de las flores, hojas, frutas, verduras, especias y de algunas raíces, de hay se obtiene este tipo de pigmentos, ¿Y los colores?

*-El verde de la clorofila:* La acelga y la espinaca son las mejores fuentes para obtener el color verde. Simplemente trituraremos o licuaremos algunas hojas, y dejaremos sumergidas con un poco de alcohol alimentario, luego calentaremos para evaporar la parte líquida del jugo, obteniendo así la clorofila pura. Otros tonos de verde se consiguen con té verde, col rizada, perejil, algas y menta.

*-El rojo, purpura y azul:* Con la remolacha se obtiene un agradable tinte purpura y rojos profundos que tiñe realmente bien. La col roja se aplasta en un mortero y al jugo, se puede añadir jugo de limón para lograr un tinte fucata o, una pizca de bicarbonato de sodio para que salga el azul profundo. Arándanos, moras, cerezas, frambuesas, fresas, crean tonos rojo, rosa, morado y azul realmente impresionantes.

*-Amarillo, naranja y marrón:* Se obtiene de flores como la caléndula, clavel de China, capuchinas y otras flores se obtienen colores que van del amarillo claro al naranja. Las especias como el azafrán y la cúrcuma o curry también son útiles para obtener una intensa coloración amarilla o naranja. También el café y el cacao en polvo se pueden usar como colorantes naturales.

Otras frutas y verduras que proporcionan estos colores son las zanahorias, naranjas, mandarinas, e incluso en piñas. En el caso de los cítricos se puede licuar la piel hasta que quede bien homogénea.

*David Baena*

# PROCESO DE OBTENCIÓN DE COLORES

## Como extraer los colores naturales:

Para obtener el color de la fruta o verdura elegida, comenzaremos por cortar en trozos pequeños y aplastarlos bien en un mortero o procesador de alimentos. Obtendremos un jugo de color que ya se puede utilizar, por ejemplo agregando agua a modo de una acuarela para pintar con un pincel.

Si adicionamos un poco de fécula de maíz o harina, se pueden crear una mezcla más solida con la misma consistencia que los tintes comerciales.

Por supuesto, estos colores deben ser utilizados rápidamente porque, al ser frescos se oxidan y varían su tonalidad, también podrían formar moho, degradándose rápidamente.

Otro método es por extracción mediante un solvente, donde para ello prepararemos un recipiente, preferentemente de vidrio y colocaremos el procesado vegetal del cual obtendremos el color natural; dejaremos en remojo en agua, alcohol o aceite. Dependiendo del vegetal, se tardaran mas o menos días para extraer el color. Con este método se obtiene un color en base de hidro (agua), tintura (alcohol) o aceitosa (aceite).

Otro método es, a partir del jugo obtenido con el mortero, reduciremos con calor para evaporar parte del agua o alcohol que hemos añadido para aumentar la extracción.

Reduciendo el volumen por evaporación del disolvente utilizado, se obtiene un compuesto casi listo para ser utilizado.

Los métodos difieren de acuerdo con el uso que se dará al pigmento.

Estos colores se puede utilizar para teñir telas y textiles, para pintar sobre papel o teñir madera.

*David Baena*