

# **MATERIAL DE AYUDA DIDÁCTICA PEONES (OFICIOS)**

## **PINTURA**

### **INDICE**

- A. **PRINCIPALES TIPOS DE PINTURAS**.....
- B. **BARNICES**.....
- C. **ÚTILES Y HERRAMIENTAS MANUALES**.....

## **A.- PRINCIPALES TIPOS DE PINTURAS.**

Hoy en día hay una gran variedad de pinturas, dependiendo del uso que se le vaya a dar y del soporte sobre el que se vaya a aplicar. La adición de nuevos productos químicos ha supuesto la creación de propiedades específicas para cada caso concreto. Sería extensísimo hablar de todas ellas, así que nos centraremos en algunos tipos básicos.

AL AGUA. . . . .	TEMPLE
. . . . .	PINTURA AL CEMENTO
. . . . .	PINTURA A LA CAL
. . . . .	PINTURA AL SILICATO
. . . . .	PLÁSTICA
AL ACEITE O AL ÓLEO	
PINTURAS ESMALTE	CON RESINAS NATURALES
. . . . .	CON RESINAS ARTIFICIALES
PINTURAS ESPECIALES	AL CLORO CAUCHO
. . . . .	EPOXI
. . . . .	IGNIFUGAS E INTUMESCENTES
. . . . .	BITUMINOSAS
. . . . .	LUMINOSAS

### **PINTURAS AL AGUA**

Como su nombre indica, son pinturas que contienen agua con otros materiales, principalmente colas o productos coloidales, capaces de aglutinar el pigmento, creando una película más o menos resistente.

Son las pinturas más utilizadas, son sencillas de aplicar, forman una película rígida y tanto la limpieza de útiles como la eliminación de manchas son tareas fáciles de realizar. No deben usarse en maderas. Su secado se produce por evaporación del agua.

#### **1. PINTURA AL TEMPLE.**

También conocida como pintura a la cola. Es una pintura al agua (el agua es el disolvente), que tiene como aglutinante colas de origen animal o vegetal y como pigmento sulfato cálcico (yeso) o carbonato cálcico (blanco de España). Debemos tratar la pasta temple antes de aplicarla diluyéndola en agua a menos del 10%.

Es una pintura porosa y permeable, de aspecto mate, con poca dureza. Al secarse, el tono baja. No resiste el lavado y al repintar hay que eliminar todas las capas anteriores para evitar pérdidas de adherencia.

Empleada en superficies interiores de yeso o cemento que no sufran mucho frote.

No se debe usar en sitios donde se produzcan condensaciones de agua pues origina manchas de moho.

El temple liso se aplica con brocha o rodillo de lana o proyectado a pistola. El temple picado deja un relieve o granulado más acusado y se aplica con rodillo de esponja. También se obtienen con la pasta de temple efectos de relieves especiales como son, pasta rayada, arpillera o gotelé (mediante proyección de gotas a través de pistola a presión).

Si pintamos un paramento con temple sobrecargado de cola, se desconchará; si está falto de cola, se desprenderá en forma de polvo.

El mantenimiento y conservación de un paramento tratado con pintura al temple se hará quitando el polvo con trapos secos.

## **2. PINTURA AL CEMENTO.**

Se hayan constituidas por un cemento blanco especialmente tratado, unido a pigmentos que resisten la alcalinidad. Se comercializan en polvo para ser mezclado con agua en el momento de su aplicación.

Su secado y formación de capa se produce de igual forma que el fraguado de cemento, por lo que se hace necesaria la presencia de humedad durante dicha fase.

Produce una capa mate y absorbente de buena resistencia a la intemperie.

Precisa superficies ásperas y porosas para lograr una buena adherencia, como son el mortero de cemento o ladrillos porosos y no debe aplicarse sobre maderas o metales.

Se aplica con brocha, rodillo o pulverizada.

## **3. PINTURA A LA CAL.**

Es una pintura al agua que tiene como aglutinante y pigmento el mismo producto, el hidróxido de calcio (cal apagada).

Acabado mate, poroso, absorbente, endurece con el tiempo; la humedad y la lluvia favorecen la carbonatación, adquiriendo más dureza. Resiste a los agentes atmosféricos. Tienen buenas propiedades microbicidas. Puede colorearse. Se debe manejar con precaución por su causticidad. Su repintado presenta un problema, ya que al ser necesario aplicar capas bastantes abundantes alcanza rápidamente un grosor que sobrepasa el nivel de flexibilidad de este producto, lo que hace necesario eliminar las capas anteriores para evitar cuarteamiento y escamas.

Tiene buena adherencia sobre morteros de cementos y cal, piedra, ladrillo... Empleado tanto en interiores como en exteriores. No se debe emplear sobre yesos, madera o metales.

Aplicado preferentemente con brocha.

## **4. PINTURA AL SILICATO.**

Es una pintura al agua que tiene como aglutinante una disolución acuosa de silicato de potasio o sosa y como pigmento blanco de zinc y otros pigmentos minerales resistentes a la alcalinidad.

Su composición totalmente mineral las convierte en hidrófugas, ignífugas y resistentes a los gases industriales. Consiguen una buena adherencia al soporte ya que no hay formación de película sino una reacción química (petrificación o mineralización).

Es dura, resistente a la intemperie y la alcalinidad del soporte, por lo que se puede emplear sobre el hormigón y el cemento pero no sobre yeso o madera. Tiene una gran adherencia al vidrio y al hierro. Se transportan separados el vehículo del pigmento pues mezclados su vida queda limitada.

Se utiliza en exteriores sobre cemento y derivados, piedra, ladrillo y vidrios.  
Se aplica con brocha y también con rodillo o pistola.

## **5. PINTURA PLÁSTICA.**

Es una pintura al agua que tiene como aglutinante resinas plásticas o acrílicas y como pigmento cualquier tipo que resista la alcalinidad.

Se comercializan en mate, brillo y satinadas. Buena adherencia. Resistencia al lavado y al frote debida a su contenido de resinas. Se seca rápidamente, aunque se retrasa en tiempo húmedo. Es perjudicada por las bajas temperaturas (no es aconsejable aplicarlas con temperaturas inferiores a 5°C). Sobre el hormigón y similares se recomienda utilizar resinas acrílicas. Gran gama de colores.

Se utiliza en interior y exterior sobre yeso, cementos y derivados; si se utiliza sobre madera o metal se debe dar previamente una imprimación (si aplicamos pintura plástica directamente sobre una superficie de madera se pueden producir dilataciones en el soporte).

Se aplica:

- Liso: brocha, rodillo y pistola.
- Picado: rodillo de esponja.
- Gotelé: con máquinas

## **PINTURAS AL ACEITE**

### **1. PINTURA AL ACEITE.**

Están constituidas por aceites vegetales secantes (aceite de linaza), como disolvente aguarrás o white spirit y cualquier clase de pigmento.

Muy utilizadas anteriormente por su flexibilidad y penetración, así como buena adherencia.

Inconvenientes:

- Secado y endurecimiento lento.
- Poco brillo.
- Se pierde el brillo en la intemperie.
- Se notan los brochazos.
- Resisten poco el agua.
- Amarillea en interiores con el paso del tiempo.

Estos y otros inconvenientes han hecho que se incluyera en su fabricación el uso de resinas naturales o sintéticas dando lugar a los esmaltes.

Se aplica con brocha, debiendo observar los tiempos de secado entre la primera capa y el acabado. Al trabajar a brocha pintura al aceite o esmaltes es conveniente aplicarla en trazos verticales.

Hay dos clases según su aplicación:

**Pintura al aceite para interiores:** de misión decorativa.

**Pintura al aceite para exteriores:** deben ser resistentes a la corrosión, impermeables y decorativas; son incompatibles con los materiales alcalinos.

## **PINTURAS ESMALTE**

También llamadas lacadas, son todas aquellas que forman películas con apariencia de esmalte, es decir películas duras, resistentes y lisas.

Partiendo de una pintura al aceite, para obtener una pintura esmalte hay que añadir un barniz de resinas naturales o artificiales.

Hay dos grandes categorías:

### **1. PINTURAS ESMALTE CON RESINAS NATURALES.**

Es una mezcla de aceite secante (normalmente linaza) con resinas semiduras y como disolvente volátil la esencia de trementina.

Se utiliza en interiores como esmalte de acabado (cocinas, lavabos, laboratorios, etc.). En exteriores, tiene un uso restringido.

Se aplica con brocha o con rodillo especial de esmaltar.

### **2. PINTURA ESMALTE CON RESINAS ARTIFICIALES.**

Sus cualidades resistentes varían según la resina empleada. Usan como disolvente aguarrás o white spirit. Están basados en una reacción química entre los aceites y las resinas.

Se utilizan tanto en exteriores como en interiores y presentan una gran resistencia a los agentes químicos.

Se aplica con brocha, rodillo, pistola o por inmersión.

## **PINTURAS ESPECIALES**

### **1. PINTURAS AL CLORO - CAUCHO.**

Se obtiene a base de un derivado clorado del caucho sintético. Disolventes especiales, generalmente aromáticos como el xilol (los disolventes normales, aguarrás, white spirit, no son suficientemente fuertes). A veces llevan cargas, pigmentos de color y aditivos adecuados.

Resisten bien a la intemperie, al agua, a los agentes químicos y al crecimiento de microorganismos (mohos, hongos). Son impermeables, se adhieren bien a cualquier superficie, incluso las de tipo alcalino. Tienen un secado rápido, resisten la sosa y los ácidos y se reblandecen en contacto con aceites y grasas. Son sensibles al calor y se descomponen a temperaturas iguales o superiores a los 70° C.

Se utiliza sobre superficies de hormigón, acero, depósitos de cemento, marcas viales, piscinas, etc. No presentan problemas para operaciones de repintado.

Se aplica con brocha y rodillo. Con pistola se deben usar disolventes especiales para evitar que se formen hilos.

## **2. PINTURAS EPOXI.**

Son pinturas de dos componentes. Se presentan en dos envases, uno contiene la resina epoxi y el segundo el endurecedor o catalizador. Los pigmentos pueden ir dispersados en uno u otro componente, aunque generalmente van incorporados a la resina. Utilizan disolventes fuertes.

Secan por reacción química, tras evaporarse el disolvente, por lo que es importantísimo hacer la mezcla de componentes de forma correcta. La mezcla de sus componentes tiene una vida limitada que varía en función de las temperaturas.

Son impermeables al agua, muy duras, gran resistencia a agentes químicos y a la intemperie. Buena adherencia al cemento, secado rápido. Se pueden mezclar con alquitranes obteniendo mayor impermeabilidad y resistencia al agua.

Se utiliza en conservación de instalaciones industriales, pintado de tanques o depósitos de ácidos, álcalis u otros productos químicos. Por su resistencia al agua y detergentes es muy utilizada en lavaderos industriales o instalaciones sometidas a frecuentes limpiezas o desinfecciones.

Se pueden descontaminar fácilmente, siendo especialmente indicadas en instalaciones nucleares, hospitales o laboratorios de medicina nuclear. Por su resistencia al desgaste, se utilizan en suelos industriales, garajes, etc.

Se puede aplicar con brochas, rodillo, pistola, airless, etc.

## **3. PINTURAS IGNÍFUGAS E INTUMESCENTES.**

Son pinturas de alta resistencia a una llama intensa, que aíslan el elemento de la acción del fuego, por lo que retrasan su destrucción.

Pueden ser ignífugas simplemente o además ser intumescentes, que son en las que, al producirse el fuego, aparece un efecto de esponjamiento celular debido al calor, consiguiendo que una capa delgada de pintura se transforme en una costra esponjosa. Detiene la propagación del fuego y aísla el soporte.

Son sensibles al agua, perdiendo parte de sus propiedades. Son de poca finura en el grano.

Se aplican por pulverización, brocha y rodillo.

## **4. PINTURAS BITUMINOSAS.**

Son disoluciones de breas, asfaltos o alquitranes en disolventes.

Se usan preferentemente para la protección del hierro que está sujeto a grandes humedades o incluso sumergido en agua. Se emplea también para impermeabilizar hormigón, por ejemplo en plantas depuradoras. Son utilizados para la protección de materiales enterrados, pues además de contener la humedad, resiste la acción de las bacterias del suelo.

Pueden ser aplicadas a brocha, rodillo, pistola e incluso por inmersión.

## **5. PINTURAS LUMINOSAS.**

Son de aspecto brillante y llamativo, especialmente cuando se iluminan en la oscuridad.

## **B. BARNICES.**

Los barnices son recubrimientos líquidos más o menos fluidos que se solidifican sobre las superficies donde se aplican en capas más o menos gruesas. Ofrecen una superficie lisa, brillante, continua y generalmente incolora. Su misión es a la vez decorativa y de protección.

Se diferencia de las pinturas en que éstas son opacas, mientras que el revestimiento de los barnices suele ser transparente o traslúcido.

### **COMPOSICIÓN:**

Un barniz se compone de materiales sólidos (gomas o resinas) o líquidos (aceites) o ambas cosas a la vez, disueltos en un producto volátil.

### **PRINCIPALES TIPOS:**

#### **1.- BARNICES GRASOS O AL ACEITE.**

Se componen de aceite de linaza cocido, resinas naturales o artificiales y aguarrás. Las resinas blandas se utilizan para interiores y las duras o semiduras para barnices exteriores. Tienen distinta velocidad de secado.

Las denominaciones que reciben en el comercio son:

- Barnices para exteriores.
- Barnices para radiadores.
- Barnices para muebles.
- Barnices endurecedores.
- Barnices sintéticos para exteriores e interiores.

#### **2.- BARNICES AL ALCOHOL.**

También llamados barnices lacas, están constituidos por una resina disuelta en alcohol. Estos barnices de secado rápido y duro se emplean en ebanistería, papeles y paneles, etc. Son exclusivos de interiores.

Entre otros de uso comercial se emplean los siguientes:

- Barniz goma laca, a la muñequilla o pincel.
- Barniz al alcohol, para madera.
- Barniz aislante, para los nudos de la madera.

#### **3.- BARNICES VIDRIADOS.**

Son barnices de resinas sintéticas con un endurecedor, que se extiende formando láminas más o menos gruesas sobre las superficies a barnizar. Muy duros y resistentes al golpeo, los ácidos, los álcalis, el agua y el calor. Se utilizan principalmente para muebles, suelos, máquinas, vehículos, etc.

## C. ÚTILES Y HERRAMIENTAS MANUALES.

El equipo de trabajo de un pintor no es muy complicado ni demasiado extenso, si bien tanto el número de elementos como su categoría dependerán de la obra a realizar, grandes o pequeñas superficies, lisas o con relieves, estado del soporte y, principalmente, material del mismo.

Según sea este último, los trabajos a realizar se dividirán en tres grupos bien diferenciados:

- Superficies de yeso, mortero y hormigón.
- Superficies de madera.
- Superficies metálicas.

El estado del soporte se refiere a la existencia de dos posibilidades:

- Superficie nueva, que va ser objeto de un recubrimiento de pintura por primera vez.
- Superficie vieja que ya ha sido recubierta anteriormente.

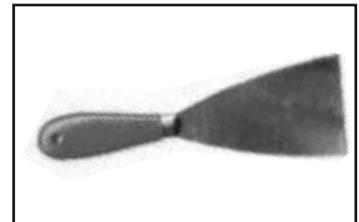
Estos aspectos de la cuestión atañen a la técnica de pintura a utilizar y a la elección de herramientas para poder llevarla a cabo.

En cuanto a los útiles y herramientas propiamente dicho, podemos considerarlos formando parte de otros tres grupos:

- Elementos dedicados a trabajos preparatorios.
- Elementos destinados a la aplicación de las pinturas correspondientes.
- Elementos complementarios o auxiliares, que no intervienen de manera directa en los trabajos del pintor, pero que son necesarios y, en ciertas ocasiones, totalmente imprescindibles, para poder llevar a cabo la misión impuesta.

### 1. ÚTILES Y HERRAMIENTAS DE PREPARACIÓN.

**Espátulas:** La espátula es una lámina de acero bien templado que presenta diversas formas según la función que le corresponda cumplir. Va provista de un mango de madera o de plástico. En función de la dureza de su hoja las hay: flexibles (para emplastecer) y rígidas (para tareas de rascado).



La misión de esta herramienta es la de alisar la superficie que vaya a pintarse, para dejarla completamente uniforme y plana. Es, por tanto, el instrumento encargado de la aplicación de masillas, rellenar huecos, dar plastes, etc.

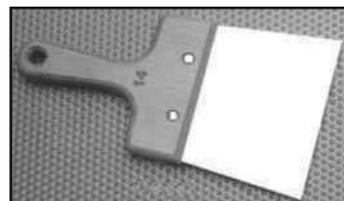
Asimismo, es empleada para rascar paredes y techos cuando interesa quitar la película vieja de una pintura y dejar la superficie afectada en buenas condiciones de receptibilidad.

**Espátula tradicional:** se utiliza habitualmente para quitar restos de pintura, papel, así como resaltes del paramento o rascado de desconchados.

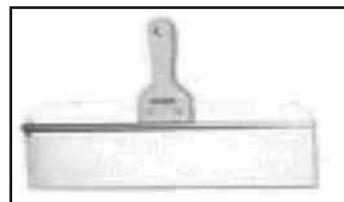
Este tipo de espátulas se presentan en diversos tamaños recibiendo la menor de ellas el nombre de «espatulín».



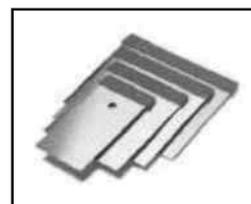
**Espátula de emplastecer:** provista de una hoja de acero flexible, más corta y de mayor anchura que las convencionales, resultando especialmente indicada para tareas de emplastecido.



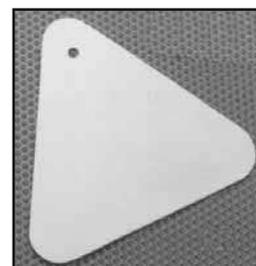
**Espátula emplastecer o «raedera»:** con una hoja de gran tamaño. Es muy útil para la aplicación de masilla o plaste en grietas u orificios de cierta envergadura.



**Espátulas japonesas o de carroceros:** se da este nombre a unas láminas de acero, muy elásticas, de forma rectangular, sin mango, solamente con un borde más grueso. Se emplean mucho para trabajos delicados de enlucido.



**Espátula de decoración o «faserín»:** Utilizada habitualmente en el proceso de elaboración de pastas o revestimientos para «planchar» o alisar, por ejemplo, un picado o gotelé. Fabricada en material plástico.



## **Rascadores:**

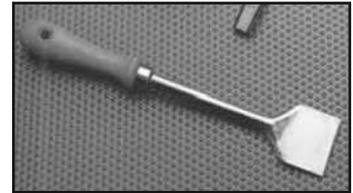
**Rascador:** provisto de mango generalmente de madera y cuchilla intercambiable, ideal para trabajos de rascado en pinturas o barnices.



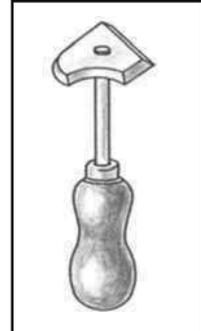
**Rascador triangular:** Son de gran utilidad para abrir y ensanchar grietas y recuperar un soporte que haya podido quedar deteriorado por vahos, humos y grasas depositados en las paredes interiores de la raja. Se arrancaran fácilmente pellas y restos de revoco o escayolado que sobresalgan en una superficie. Sus ángulos la hacen muy útil en el rascado de zonas de difícil acceso.



**Rasqueta plana:** gracias a su longitud y larga hoja de acero es ideal para la eliminación de pinturas mediante decapantes de calor.



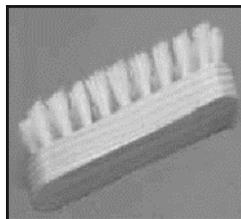
**Rasqueta multiforme o "moldura":** su peculiar forma la convierte en elemento ideal para rascado de molduras.



### Cepillos:

Podemos distinguir tres tipos en función de sus cerdas:

- **de pelo:** sus cerdas son idóneas para la limpieza de paramentos pulverulentos en seco.
- **de fibra:** se utilizan en limpieza de paramentos mediante medios acuosos (agua, lejía, fungicidas).
- **metálicos:** sirven para rascar la pintura de esmalte suelta y sanear la superficie. Empleados generalmente en superficies metálicas.



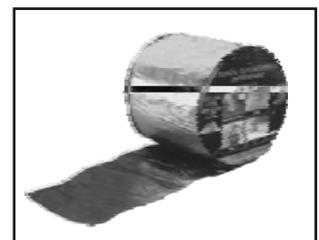
**Papeles abrasivos (lijas):** las lijas, también llamadas papeles abrasivos, son los elementos más utilizados a la hora de efectuar preparaciones en las superficies a pintar.

Existen varias clasificaciones de las lijas en función de las granulaciones de su superficie.

Mientras más basta es la granulación de una lija (es decir que por centímetro cuadrado hay menos granos pero más grandes), se consigue un desgaste mayor de la superficie. Por el contrario, cuanto más fino sea el grano y mayor cantidad exista, más fino será el acabado. Todo trabajo debe de comenzar con el uso de un determinado grueso para ir después usando lijas cada vez más finas.



**Vendas:** se utilizan para la reparación de grietas o fisuras de gran tamaño o que estén localizadas en zonas sometidas a movimientos que puedan originar su reaparición.



**Pistola de decapar eléctrica:** para decapar pinturas o barnices mediante aplicación de aire caliente.



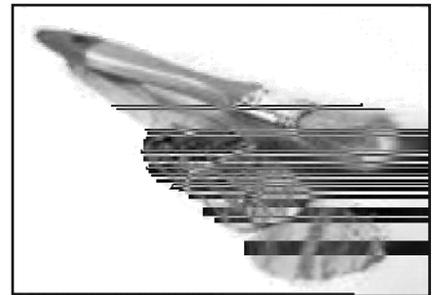
## 2. ÚTILES Y HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN.

Las brochas, pinceles y paletinas son los sistemas más utilizados a la hora de la aplicación de pinturas, barnices, etc. La calidad de estos útiles (sobre todo en las paletinas y los pinceles), determinan la facilidad del pintado y el éxito final del trabajo.

Hay que utilizar las brochas, pinceles y paletinas atendiendo al trabajo a realizar. Las de mayor tamaño servirán para la cubrición de superficies grandes, y los más finos para pintar rebordes, franjas, etc.

Una buena brocha, pincel o paletina, retiene mayor cantidad de pintura, fijándola mejor, evitando el goteo excesivo, a la vez que otorga una mejor brochabilidad, minimizando las marcas de las cerdas sobre la superficie a pintar.

Las brochas, pinceles y paletinas pueden tener las cerdas con diferentes terminaciones: parejo, en punta o biselado.



### Tipos de cerdas:

- **cerda natural:** son las de mayor calidad. Están constituidas de pelo animal. Son finas y suaves. Recomendadas para aplicaciones de barnices, pinturas al aceite, etc. El pelo de estas brochas se gasta más rápidamente que el de las brochas sintéticas. Las de más calidad suelen ser de pelo de marta.
- **cerda de poliéster:** usadas para pinturas al agua. Tiene menor absorción. Son más rígidas; sobre superficies brutas, tiende a gastarse por rozamiento más que las de nylon.
- **de nylon:** similares a las de poliéster, pero más resistentes a la abrasión.

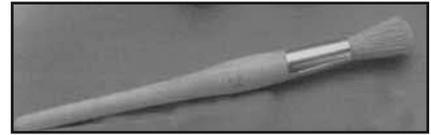
**Brochas:** Gracias a la distribución circular de sus cerdas son ideales para aplicación de pintura al agua. Entre ellas podemos encontrar las **brochas de fondear o brochón**, de mayor tamaño, se emplean generalmente en labores de fondeo, es decir, en trabajos de cubrición de fondos. **Brochas de enjalbegar**, las que comúnmente se usan para dar la cal líquida.



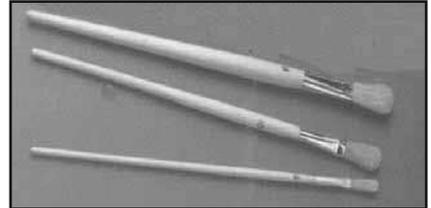
**Medias brochas o andaluzas:** podríamos definirla como una brocha de tamaño reducido. Su utilización resulta más adecuada para trabajos de recorte de zócalos, escuadras de paramentos, fondeado de puertas y para cubrir medianas superficies.



**Brochetes:** es el mayor de los pinceles, sin llegar a gozar de la envergadura de una brocha. Se utilizan para recortar tonos, pintar molduras, bastidores, etc.

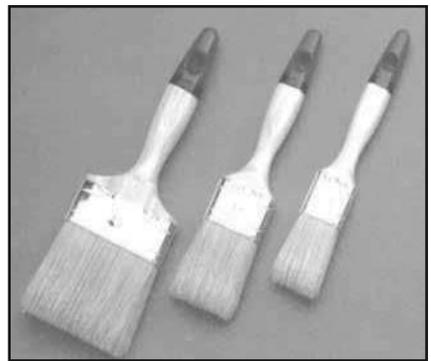


**Pinceles:** cuentan con la misma composición que brochas o brochetes. Por su pequeño tamaño y formas variadas (existen pinceles redondos y planos) permiten trabajar con ellos las partes más difíciles de las paredes y techos, bordes, superficies pequeñas, rincones, molduras, etc.



**Paletinas o brochas planas:** Sustituyen a las brochas cuando se trata de aplicar pinturas de cierta calidad en superficies apreciables, como puertas, marcos de ventanas, zócalos, etc.

Su manejabilidad, muy superior a la que tienen las brochas, convierte a las paletinas en el instrumento ideal para pintar sobre cualquier clase de superficie plana, actuando con idéntico rendimiento en planos horizontales como en paramentos verticales. Están desaconsejadas en la pintura de herrajes redondos o en aplicación de temple para revestimientos. Las hay de varios tamaños.



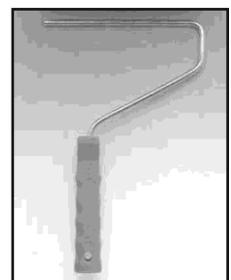
**Paletina acodada:** el diseño de su mango la hace especialmente indicada para llegar a rincones que no se podrían alcanzar con un mango recto, tal como ocurre en el pintado de radiadores, barandas de balcones o tuberías cercanas a la pared.



### **Rodillos de pintar:**

Están integrados por un cilindro, a cuya superficie va pegada una gruesa capa de material absorbente, que tiene por función retener una cierta carga de pintura. Al pasar dicho rodillo por el soporte, irá descargando de una manera uniforme la pintura contenida, dejando pintada la superficie afectada.

El cilindro va montado sobre un eje, cuya prolongación forma un codo en U y termina en un mango.



La parte más importante de esta herramienta es el forro del cilindro, que es quien está en contacto directo con la pared cuando trabaja y el elemento encargado de tomar y transportar la carga de pintura.



El rodillo permite una rapidez de ejecución en el pintado, a la vez que hace que la pintura se extienda en capas continuas, disminuyendo así totalmente las posibilidades de descuelgue de la pintura de la superficie.

El tamaño del rodillo a utilizar varia evidentemente, en función de la tarea a realizar. El uso más corriente del rodillo es el de aplicación de pintura en grandes superficies

Es importante destacar el hecho de que cuando se quieran pintar superficies lisas, hay que hacer uso de rodillos de pelo corto; por el contrario, cuando se quieran pintar superficies muy rugosas, se utiliza un rodillo de pelo largo.

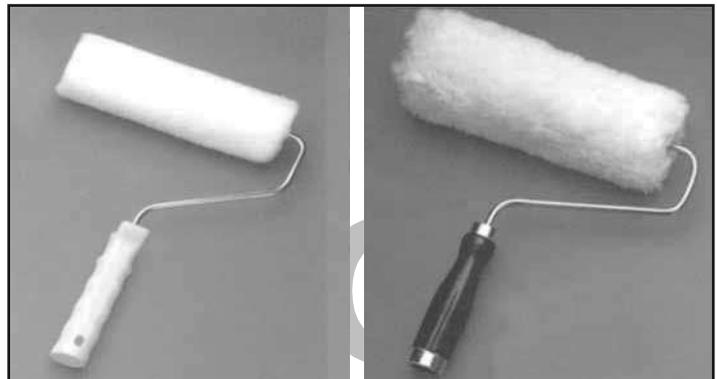
#### Tipos de rodillos:

- **De fibra:** para aplicación de pinturas e imprimaciones, pudiendo distinguir entre pelo corto para acabados lisos o lacas, y de pelo largo para terminaciones de temple, plástico, fondeados o para pastas de fantasía o pétreas.

Entre las fibras utilizadas como materia prima en la fabricación de rulos, conviene destacar las de carácter natural (lana, hilo) sobre las sintéticas, proporcionando mejores acabados y cargando más pintura las primeras.

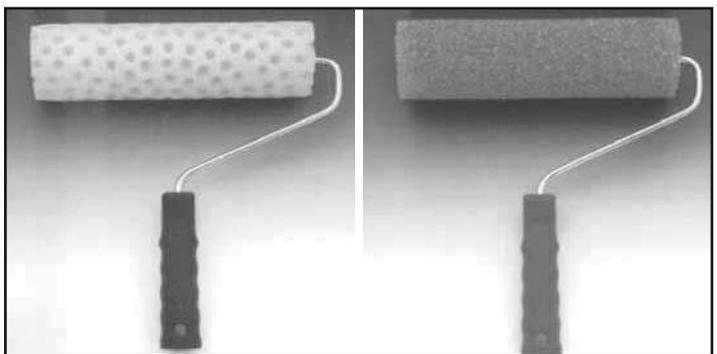
El rodillo de **lana** (pelo largo) es adecuado para pinturas de mucha carga (cuerpo).

El rodillo de **hilo** (pelo más corto) carga menos pintura, gotea menos y peina mejor.



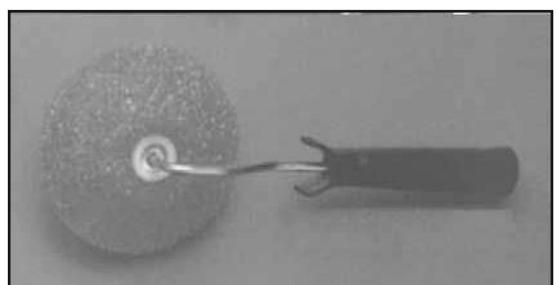
- **De esponja:** de composición sintética, imitando la estructura porosa de una esponja, se utilizan preferentemente para la aplicación y terminación de picados o pastas base para fantasía. Extiende la pintura dando una ligera textura granulosa.

Como inconveniente cabe destacar la pérdida de flexibilidad con rapidez.

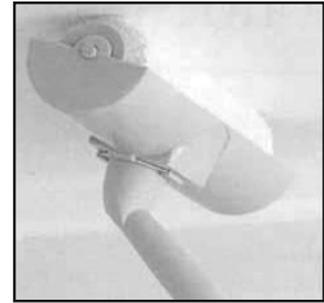


- **Rulo esponja esquinas:** con idéntica misión que el anterior, su cometido se reduce a los ángulos donde no alcanza el primero.

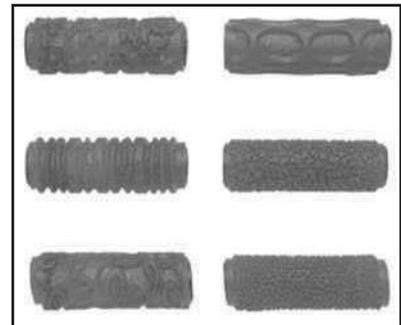
Conviene destacar la existencia de un modelo idéntico pero en lana.



- **Rulo antigoteo:** se utiliza para el pintado de techos, evitando el rociado de gotas y goterones que suelen desprenderse por los extremos al manejar el rodillo, gracias a su pantalla protectora.



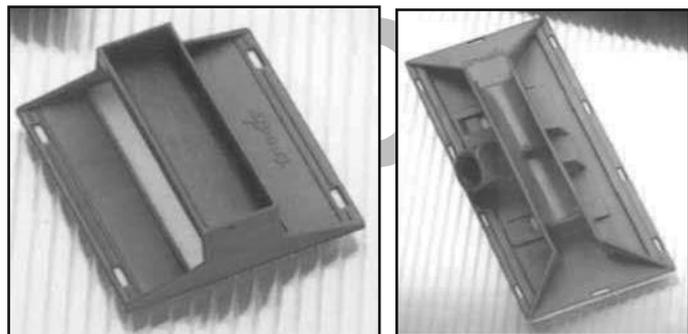
- **De relieve o texturados:** destacan por los diseños que producen en el acabado de pinturas espesas (pasta fantasía) gracias a sus dibujos o relieves. Suelen ser de goma.



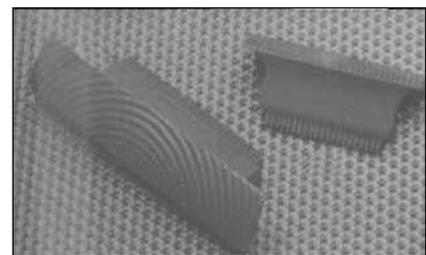
Existen otros tipos de rodillos menos comunes usados para trabajos más concretos, y la última sofisticación en útiles para pintar es el rodillo eléctrico.

**Almohadillas:** Es la última herramienta en aplicación de pinturas. Están compuestas de un soporte recubierto de mohair o pelo corto de camello, alternado con espuma para dotarlo de flexibilidad.

Proporciona un acabado similar al rodillo de hilo, gracias a su pelo corto y se utilizan preferentemente para aplicación de pintura de interiores y paramentos lisos. Al terminar de pintar no se debe dejar en remojo.

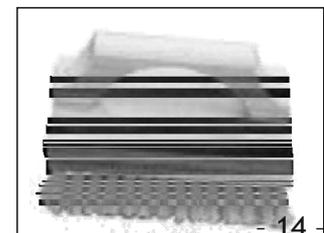


**Taco de vetear o veteador:** fabricado generalmente en caucho o materiales plásticos y provisto de surcos ondulados por una de sus caras y un pequeño peine por la otra, se utiliza para la simulación de las vetas propias de la madera.



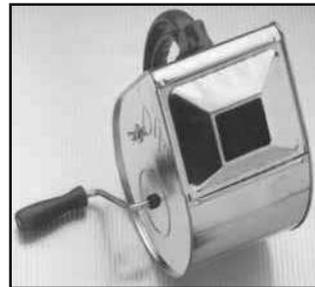
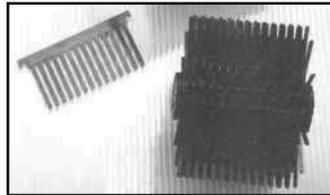
**Peines:** Para grabar rayas en la pintura todavía fresca y efectuar ciertos tipos de imitaciones se utilizan los denominados peines, provistos de un número determinado de púas, cuyo diámetro y separación está de acuerdo con la función del trabajo a realizar.

**Cepillo de picar:** tiene la forma de una enorme brocha rectangular. Se aplica sobre la capa de pintura, todavía fresca, con toques secos y precisos, destruyendo expresamente el alisado normal, para buscar un acabado de aspecto rugoso.



**Máquina proyectora o «tirola»:** La tirola consta de un recipiente dentro del cual hay una rueda provista de paletas o peines que recoge el producto contenido en el fondo y por la acción de giro de esta rueda con paletas lo lanza hacia fuera a través de una abertura dispuesta en la parte superior de la máquina. Es accionada manualmente por medio de una manivela exterior.

La tirola solamente es adecuada para trabajar con productos muy espesos (morteros de revoco, estucos, pinturas de cemento, marmolina). La textura conseguida con la tirola es muy granulosa e irregularmente repartida.



### **Pistolas pulverizadoras:**

Actualmente podemos destacar dos sistemas de pulverización:

Por aire: el líquido se mezcla con aire comprimido para atomizarlo en gotas finísimas.

Por presión: siendo la propia presión a que se somete el líquido la que sirve para pulverizarlo (sistemas airless).

### **Tipos de pistolas pulverizadoras:**

Se fabrican diversos tipos de pistola pulverizadora, de acuerdo con las necesidades que debe atender cada modelo. A grandes rasgos podemos distinguir dos grupos. Las pistolas con depósito de pintura separado, que deben alimentarse por intermedio de un conducto más o menos largo, y las pistolas con recipiente de pintura incorporado. El depósito incorporado puede ser por gravedad o por succión.

● **Pistola de alimentación por depósito separado.** Un motor eléctrico bombea la pintura a alta presión desde un gran depósito de alimentación, a través de un tubo hasta la pistola, que lo expulsa atomizado por el orificio de la boquilla.

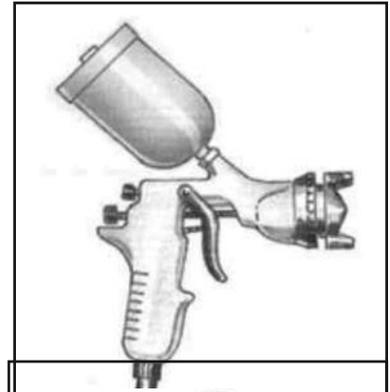
Este tipo es el más corriente en trabajos de pintura de obra, tanto exteriores como interiores, ya que su uso es recomendable para grandes cantidades de material de un mismo color, lo cual sucede cuando se trata de cubrir superficies apreciables, como fachadas, paredes y tabiques, cielos rasos, etc.

Resulta asimismo indicada la alimentación por presión, cuando la pintura es de consistencia espesa, o en el caso que se quiera efectuar un trabajo largo, al que conviene imprimir rapidez.

La pistola puede ser utilizada en todas las posiciones, es ligera y muy manejable. En cambio, el material necesario es importante y costoso. Además, el cambio de colores exige largas y minuciosas limpiezas. Este sistema atiende al nombre de **«AIRLESS»**.

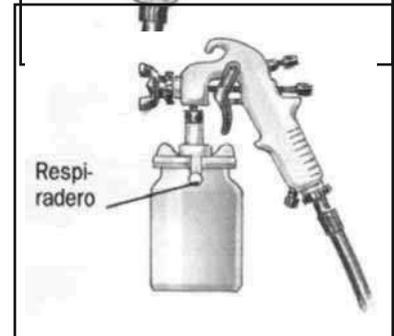


- **Pistola de vaso por gravedad:** la pistola recibe la pintura por gravedad, desde un recipiente situado encima de la pistola. Su capacidad es muy reducida, pues los depósitos mayores no superan los 500 gramos. Las pistolas de este tipo han caído bastante en desuso y solo tienen aplicación en trabajos artísticos, como carteles.



- **Pistola de vaso por succión:** el contenedor de líquidos está situado por debajo de la pistola. Cuando el aire comprimido fluye por el interior de ésta, succiona el líquido y lo envía al orificio de salida.

Esta pistola asegura una excelente pulverización y presenta además la ventaja de una gran facilidad de cambio de vasos y por lo tanto de cambios de color.



- **Pistola aerográfica o aerógrafo.** Dosifica el aire comprimido que recibe por un conducto, con la pintura que llega por otro conducto distinto. La atomización se produce en el interior del aparato, desde donde se proyecta dicha mezcla al exterior, en forma de chorro.

La pintura a la aerografía, además de ser una técnica de trabajo muy rápida, presenta un acabado impecable, en el que se advierte una perfecta distribución del color. Se utiliza para trabajos pequeños y de gran precisión.

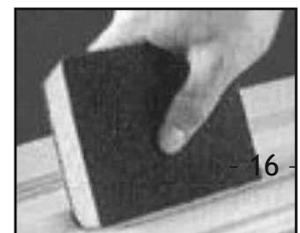


### 3. ÚTILES Y HERRAMIENTAS AUXILIARES.

**Cinta carrozero:** elaborada en papel y provista de una cara adhesiva. Es utilizada para la protección de superficies o en labores de recorte. Es conveniente retirarla con prontitud una vez cumplida su misión, ya que en caso contrario la pintura podría traspasar la cinta y llegar hasta el soporte



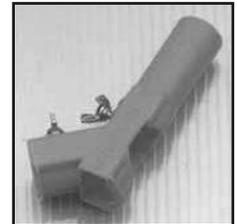
**Taco de lijado:** elemento de carácter rectangular con superficie de esmeril que se utiliza para tareas de lijado, usado directamente o añadiendo papel de lija que amoldaremos al contorno del taco.



**Zanco o prolongador:** su uso principal es para el pintado o fondeado de paramentos de gran altura, trabajos en paramentos horizontales sin necesidad de uso de escalera o andamiaje con el consiguiente ahorro de tiempo y trabajo.



**Acoplador o recortón:** se adapta a todo tipo de zancos. Permite acoplar casi todo tipo de brochas gracias a su palometa regulable



**Guía de pintor:** se utiliza en labores de recorte o pintura de molduras o superficies reducidas, para evitar manchas, consiguiendo una aplicación limpia y correctamente delimitada.

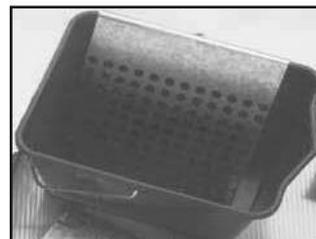
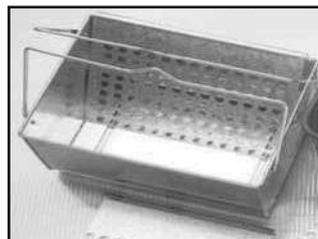


**Batidor(a):** Elemento adaptable al taladro para batir pinturas, colas, etc.



**Cubetas:** Recipiente cuya misión principal consiste en contener la pintura que nos disponemos a aplicar y permitirnos gracias a su rejilla escurrir el rodillo.

Las más habituales se fabrican en materiales plásticos o metálicos.



**Bandejas:** Recipiente con idéntica finalidad que la cubeta, pero de menor tamaño y carente de rejilla o escurridor. Elaborado en materiales plásticos consta de un depósito para la pintura y una zona estriada para escurrir los rodillos.



**Cubeta de limpieza:** De iguales dimensiones que las anteriores, carece de rejilla para escurrir, y consta de colgadores para brochas o paletinas y cierre hermético.

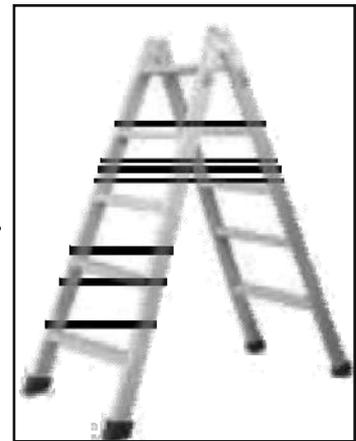
Mantiene limpios los útiles mediante evaporación de disolvente introducido previamente en ella.



Otros elementos de trabajo que pueden ser incluidos como auxiliares son las **escaleras y andamios**. Aquellas, para alcanzar la altura deseada y poder desempeñar el trabajo con cierta comodidad, estos últimos para facilitar la construcción o reparación de edificios, conseguir la sustentación y seguridad de los obreros a la altura conveniente y poner al alcance de los mismos cuantos materiales y herramientas puedan necesitar.

**Escaleras:** las escaleras pueden adoptar diferentes formas y tamaños, de acuerdo con las necesidades que presente la obra. Existen dos tipos de escaleras que podríamos llamar clásicas, para el uso del pintor.

La primera de ellas recibe el nombre de **escalera sencilla**. Consta de un solo juego de tramos, dispuestos paralelamente y sujetos a dos largueros laterales. Para poder usarse es necesario contar con un punto de apoyo situado en la vertical de una pared. Aun cuando muchos modelos descansan en tacos de goma para evitar su deslizamiento, su utilización puede ser peligrosa, puesto que rebasado cierto ángulo de inclinación, pueden resbalar y caer.

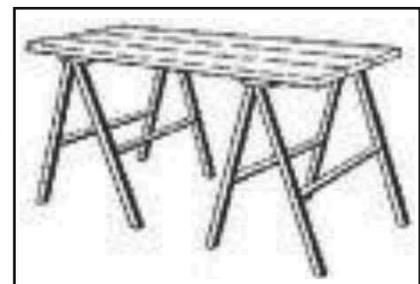


Las **escaleras dobles** se hallan formadas por la unión de dos escaleras sencillas, apoyadas una contra la otra por la parte superior y sujetas mediante un juego de bisagras que prestan una total seguridad de uso y aumentan su rendimiento de trabajo, puesto que pueden ser utilizadas por ambos lados, e incluso permiten el trabajo simultáneo de dos operarios.

Otro tipo de escalera especial, que puede alargarse de acuerdo con las necesidades a cumplir, son las llamadas **de tipo extensibles**, porque merced a un sistema telescópico, puede aumentar su longitud, extendiendo sus brazos. Dentro de las escaleras extensibles existe un tipo muy práctico que puede actuar como escalera doble, articulándose por la cabeza de los dos tramos sueltos en que puede convertirse tal modelo.

**Andamios:** un andamio debe responder a dos cualidades fundamentales: ligereza y rapidez de instalación.

El más sencillo de montaje que encontramos es el **de caballetes o borriquetas**, formado por dos caballetes y unos tablones apoyados sobre ellos, que forman una plataforma sobre la que se sitúan los operarios y el material; suelen tener muy poca altura.



Modernamente se tiende a usar **andamios tubulares**, con los que se puede proceder a instalar cualquier tipo de estructura con una rapidez de montaje que reporta grandes ventajas en cuanto a seguridad, reducido volumen y facilidad de transporte.

Cuando se desee facilitar el traslado de los andamios de estructura tubular deberemos recurrir a los **andamios tubulares móviles**, que presentan la posibilidad de movimiento durante el avance de los trabajos.

El sistema de montaje es la sustitución de las placas base que sirven de apoyo a la estructura tubular, por ruedas dotadas de algún tipo de mecanismo de bloqueo.



Los **andamios colgantes** tienen la misma aplicación que los andamios fijos y se caracterizan porque van colgados en la parte superior de la edificación. Están formados por una estructura metálica plegable sobre la que va dispuesta una plataforma. En los laterales de la estructura se instalan los aparejos, que permiten el desplazamiento vertical del andamio.



Los **andamios de cremallera** tienen la posibilidad de elevar a la zona de trabajo a la vez a los operarios y a los materiales. Esta circunstancia unida a todas las medidas de seguridad, hacen que el andamio permita mayor seguridad para los trabajadores. La facilidad de montaje es otra de sus virtudes.

