

# MATERIALES Y TÉCNICAS ESCULTÓRICAS

Las técnicas escultóricas pueden dividirse en tres grupos: aditivas, sustractivas y de acumulación.

## TÉCNICAS ADITIVAS

Son aquellas en las que el material se añade poco a poco hasta conseguir la forma. Lógicamente también se quita material sobrante, pero la característica principal es el añadido. Además en este tipo de técnicas el material es blando mientras se trabaja, endureciéndose por distintos procedimientos al final

### 1. Modelado

Consiste en dar forma a un material plástico, como el barro, la plastilina o la cera.

**El barro** es la mezcla de arcilla (un tipo de tierra) con agua. Se coloca sobre una estructura que puede ser muy sencilla (una simple barra vertical) o más compleja, dependiendo de la figura que se pretenda realizar.



En la primera imagen puede verse la estructura de hierro para realizar un caballo, en la segunda esa estructura está recubierta de papel y tela metálica y dispuesta para colocar el barro.

Las herramientas del modelado en barro son los palillos, cortadores y vaciadores principalmente.

Para hacer que la figura terminada sea permanente se procede de dos formas: cocción o moldeado. Para la cocción la pieza se ahueca con cuidado de no deformarla. Una vez hueca se deja secar y luego se introduce en un horno especial durante varias horas y con temperaturas que rondan los 900 grados.



El moldeado lo veremos más adelante.

**La cera** se usa cada vez menos en el modelado. (Hay que tener en cuenta que las famosas figuras de cera de los museos no están modeladas sino moldeadas). La cera virgen está mezclada con resinas, se modela con las

manos y palillos que deben estar templados. Una vez realizada la figura se deja enfriar y así consigue su dureza.

**La plastilina** es esa sustancia plástica de diversos colores, empleada sobre todo por los niños porque es reciclable. No se endurece, por lo que artísticamente no es un material definitivo.

## 2. Moldeado

El moldeado consiste en la fabricación y uso de moldes. Para hacer un molde necesitamos un modelo. Este modelo puede ser blando (de barro, cera o plastilina) o duro.

**Molde perdido** Usado sobre todo con modelos blandos. Una vez terminada la figura en barro, se colocan unos separadores que dividen la obra en piezas que



podrán ser separadas. Colocados estos separadores, se aplica yeso o escayola. Una vez seca se separan, obteniéndose el molde.



Si la figura es muy compleja, se realizarán muchas piezas, como es el caso del ejemplo. Una vez obtenidos los moldes, estos se agrupan y se rellenan del material definitivo que se quiera: escayola, a veces barro, y hoy en día sobre todo poliéster con fibra de vidrio, como el caballo. Una vez obtenidas todas las piezas se ensamblan y así conseguimos la obra.



Para sacar la pieza en material definitivo, hay que romper el molde, por eso se llama molde perdido.

**Molde “de repetición”**. Antiguamente, por este mismo procedimiento de moldeado, se realizaban otros moldes con los que se obtenían más copias, y además se podían hacer moldes con modelos duros. Hoy en día estos moldes se hacen con silicona. Sobre el modelo se aplica la silicona, que tiene la consistencia de la plastilina. Cuando se seca se corta y, como es elástica, puede sacarse la figura. Colocada dentro de una caja rígida para que no se deforme, se introduce en su interior el material deseado. Obtenida la copia, se limpia y puede volver a usarse.



Por tanto hay que distinguir entre modelado (dar forma con las manos y herramientas a una pasta) y moldeado (hacer y usar moldes).

### **3.Fundido.**

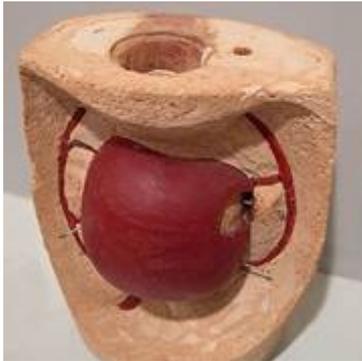
Se llama así a la técnica en la que, dentro de moldes, se vierte metal fundido. El metal más usual es el bronce, aleación de estaño y cinc.

El método más utilizado para la fundición artística del bronce es el de la *"cera perdida"* que sigue los pasos siguientes:

1. Modelado original en barro.
2. Ejecución del molde principal, generalmente en escayola. Una vez fraguado, se retira modelo original.
3. El molde "negativo" se llena con cera para producir un "positivo" de este material.
4. Colocación de aireadores y canales de colado.
5. Se recubre la cera con una mezcla de arcilla. Una vez seca, se lleva a horno, donde la cera se funde y se "pierde".
6. Por el coladero se vierte el bronce fundido. Si la figura es muy grande normalmente este proceso se hace una vez enterrado el molde.
7. Se extrae la pieza una vez enfriada. Se cortan las varillas de los canales y se le aplica pátina con ácido para que parezca antiguo.



Figura de una manzana a la que se han realizado los moldes, que se rellenarán con cera.



La figura de cera recubierta de material refractario (se presenta en sección para que se vea el interior). Dentro de la figura hay arcilla o arena que sirve de alma para que el final quede hueco. Las líneas que se ven son los canales de aireación por los que saldrá el aire al entrar el bronce por el agujero superior. Al calentar este molde se derrite la cera y sale, quedando el hueco que ocupará el bronce.



Enfriado el metal, se saca del molde. Quedan unas varillas que son los canales de aireación. Estas varillas se cortan y se liman para que no dejen rastro.



Tras darle ácido que la envejezca, la obra está terminada.

## TÉCNICAS SUSTRATIVAS

Son aquellas en las que se quita materia de un bloque previo. Normalmente reciben el nombre de talla, y se diferencian por el material utilizado.

### 1. Talla en piedra

Las piedras más comunes en la escultura son:

- **Piedra caliza:** roca sedimentaria blanda y fácil de trabajar; se emplea en labores minuciosas.
  - **Mármol:** piedra caliza que por ser un material bastante perdurable fue uno de los preferidos por los grandes artistas de la Antigüedad y el Renacimiento.
- **Arenisca:** roca sedimentaria muy fácil de trabajar en cantera, con humedad natural; se emplea en labores minuciosas. Tiene la

particularidad de hacerse más dura y frágil con el paso del tiempo. Se ha utilizado mucho en escultura de capiteles románicos.

- **Alabastro:** es un mineral de yeso de color amarillento, parecido al mármol a simple vista. Es frágil y quebradizo, pero muy fácil de trabajar. Ligeramente translúcido.
- **Granito, diorita** y otras piedras duras, muy usado en el antiguo Egipto,

Las herramientas utilizadas son los cinceles de distintas formas y grosores. Primero se realizan, como siempre, bocetos dibujados. Tras ellos se hacen otros en barro o escayola para ver en tres dimensiones la obra que pretendemos. Con este modelo se realizan tres plantillas: alzado, planta y perfil.

Colocadas estas plantillas sobre el bloque, se desbasta éste con cinceles grandes. Los detalles se van consiguiendo con cinceles más pequeños, si hay huecos profundos se usa un taladro especial llamado trépano. Al final con



distintas herramientas se consiguen texturas diferentes, hasta el pulido que se realiza con lija y piedra pómez.

Esclavo de Miguel Ángel, sin acabar, se aprecian las huellas de los cinceles y cómo la figura parece surgir del bloque de mármol.

Normalmente la figura se obtiene de un solo bloque, pero en ocasiones se ensamblan extremidades.

## 2. Talla en madera

La talla en madera es muy importante en España, sobre todo en Sevilla, donde aún se continúa con la labor de la imaginería tal como se hacía en el siglo XVII.

Tras obtener el dibujo y un modelo en barro cocido o por moldes (ver más arriba), se pasa éste a la madera. Antes hay que ensamblar los “costeros” (son como vigas de madera de cinco a quince centímetros de grueso y de 15 a 30

de ancho). Estos costeros deben tener las vetas paralelas de uno a otro. Para pasar a madera un modelo se usan compases, reglas y una herramienta llamada sacador de puntos.



Costeros de madera. Se usa habitualmente el cedro, el pino, ciprés...

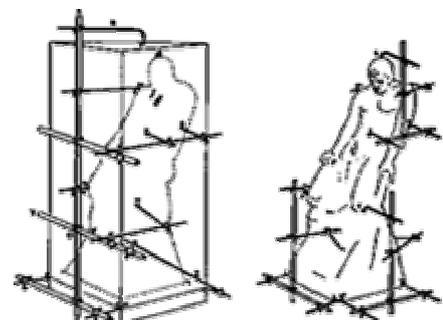
Vemos el modelo en escayola, y al lado el ambón o maderas ensambladas de las que saldrá la figura.



Con el compás de sacado de puntos se van



fijando los puntos más profundos y los más superficiales con las herramientas del imaginero: las gubias.





A estas alturas se desensamblan algunas piezas para poder introducir los “postizos” como los ojos de cristal, ahuecando por la parte trasera de la cara. Esta parte de la imagen se llama mascarilla.

Una vez puestos los postizos, si los hubiere, se ensamblan todas las partes y se forma la imagen definitiva, preparada ya para la policromía.



Para tapar el poro se aplica cola de conejo. Esta es una cola natural obtenida de la cocción y secado de pieles y restos de conejos. Con esta misma cola se prepara el estuco, mezclándola con sulfato de cal (yeso muy fino) aplicando varias capas de esta mezcla a la imagen.

Esta preparación habrá que lijarla y pulirla para sacar los detalles perdidos. Tras esta operación se procede a la policromía, es decir, a poner los colores en la imagen, con distintas técnicas:



**Encarnaduras:** Normalmente las carnaciones se pintan al óleo, con los matices necesarios para expresar lo que el artista quiere, pero el óleo queda con una textura áspera, rugosa, debido a su pastosidad y a los pinceles. Esta textura se evita frotando la pintura todavía húmeda con la “tripa” que, como su nombre indica, es una tripa animal preparada, y que se usa con mucho agua que forma un colchón ya que no se diluye con el óleo y “aplata” la pintura dejándola tersa.

**Estofado:** Para realizar esta técnica hay que aplicar sobre el estuco una capa de bol (arcilla muy fina mezclada con cola piscis que es la obtenida del pescado). Tras pulir el bol con un pincel, se aplica agua al bol y se pega el pan de oro.



Arriba pan de oro, abajo una imagen con el pan de oro colocado. Este metal se bruñe con piedra ágata.



Dorada ya la imagen se pinta con temple al huevo (fabricado con pigmentos, huevo batido y agua), dejando zonas sin pintar y rallando otras para conseguir la idea de vestidos bordados.



### **Tipos de imágenes:**

**De vestir:** tienen por cuerpo un maniquí sin muchos detalles.

**De candelero:** por cuerpo tienen una estructura de madera llamada candelero que sujeta la cabeza y las manos, únicas zonas terminadas.

**De talla completa:** hasta las vestimentas están talladas en la madera.

**De retablo:** no están terminadas por detrás para colocarlas en un retablo.

**De bulto redondo:** todas las que pueden ser vistas por todos sitios.

**Relieve:** cuando las figuras salen de un tablero que les sirve de base. Si no sobresalen nada (una moneda) son **bajorrelieves**, si sobresalen media figura **mediorrelieves** y si sobresalen casi todo **altorrelieves**.

### **TÉCNICAS POR ACUMULACIÓN**

Consisten en unir diversos elementos para crear la obra final. Son obras normalmente contemporáneas:



Caballo construido con leña.

Móvil de Calder: acumulación de láminas y varillas de metal.



### **OTRAS TÉCNICAS**

Otras técnicas difíciles de englobar en los apartados anteriores son las de láminas de metal, que se abultan, doblan, cortan... para conseguir la obra. Está en este apartado la escultura en hierro y la orfebrería.

También se puede hablar de los montajes, construcciones efímeras que duran mientras permanece la exposición.

