

VL1 -Tema 2.1: Los materiales y las técnicas escultóricas: Un pulso a los materiales en la escultura



Los materiales y técnicas escultóricas : Un pulso a los materiales en la escultura

Volumen

1.º Bachillerato

Contenidos

Los materiales y las técnicas escultóricas

Un pulso a los materiales en la escultura



Terrània , Montblanc 2015 (128)

Imagen de Joan Grífols en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Introducción



Cuando un artista se expresa, lo hace por medio de unos determinados materiales utilizando las técnicas más adecuadas posibles. Dominar bien las distintas técnicas escultóricas, arquitectónica, de diseño, etc. hacen multiplicar las posibilidades de expresión del artista. Cuanto más se conoce un material, su comportamiento, las técnicas para manipularlo, transformarlo y utilizarlo, más son las posibilidades de creación.

Es muy importante dominar las técnicas adecuadas si queremos trabajar con unos determinados materiales, pero es aún más importante, pensar que además de las maneras y técnicas tradicionales, puede existir otros modos de utilización de esos mismos materiales. No solo hay que ser un estudioso de lo que ya existe, sino de las posibilidades que creemos que podemos aportar mediante la investigación, pruebas, experiencias, etc. Si te fijas, uno estudia lo que otro inventó o experimentó con más o menos éxito; Por eso te animamos a que al mismo tiempo que estudias estos temas, tengas tu mente predispuesta e imagines que es lo que tú mismo harías con los distintos materiales que vas conociendo. Además, da igual quien lo vea después, da igual si funciona o no, en un principio tienes que disfrutar, lanzarte a hacer lo que pienses, ya sea con un trozo de barro, una piedra, o una chapa. No dejes que los virtuosos del arte tradicional sean un lastre para aprender, ya los abordarás en su momento. Cambia la manera de ver una obra, puedes pensar: Qué bonita, pero mucho mejor si piensa: ¡Guau!, ¡qué emoción! Déjate emocionar por lo que ves y por lo que eres capaz de hacer.

Cuando un material o una técnica se emplean de manera novedosa, se pone de manifiesto la creatividad artística. Cuando alguien desarrolla al máximo una técnica que ya existe, le llamamos virtuoso. Hay personas que reúnen las dos condiciones anteriores, éstos son verdaderos genios.



Importante

Resumen de lo que verás en este tema:

El primer apartado "Guía visual de los materiales escultóricos" te muestra un práctico mapa conceptual de los tipos de materiales empleados en la escultura y algunas de sus peculiaridades físicas y técnicas. Le sigue un segundo apartado "La materia prima escultórica" donde desglosamos 4 de los principales materiales con que cuenta un escultor: piedra, madera, metal y la arcilla.

El tercer apartado "Los materiales expresan" te desglosan las peculiaridades y la expresividad.

El cuarto y último apartado te muestra el taller de un escultor y te invita a descubrir sus espacios y herramientas.

1. Guía visual de los materiales escultóricos

Antes de empezar a entrar en materia, echa un vistazo a este mapa conceptual. Puedes darle al icono de "play" para verlo como reproducción automática paso a paso o verlo a mayor tamaño a pantalla completa en el icono que tienes abajo a la derecha en forma de dos flechas en diagonal.

https://www.goconqr.com/es-ES/p/4887718-Materiales-para-escultura--Volumen-ARTES--mind_maps?frame=true

Mapa Mental creado con GoConqr por Manu Dibujo

Como complemento al mapa conceptual mostrado arriba, en la siguiente **presentación** puedes ampliar un poco más tus conocimientos acerca de las distintas técnicas y los materiales escultóricos más habituales. Dedicaremos algunos temas específicos a las distintas técnicas a lo largo del curso. En este tema nos centraremos en el estudio de los materiales y en concreto de los cuatro más utilizados tradicionalmente: la piedra, el metal, la madera y la arcilla.

http://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/3834063

Técnicas y tendencias escultóricas

-

2. La materia prima escultórica



Tallando la madera

Imagen de Daniel Rocal en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

En este apartado, dedicado a los materiales, nos hemos centrado en los cuatro tradicionalmente fundamentales: **la piedra, el metal, la madera y la arcilla**. Hay otros materiales de uso común entre escultores y arquitectos, pero estos son los cuatro más empleados a lo largo de la Historia. Otros materiales importantes los vamos a ir viendo en el transcurso de esta unidad y en las siguientes.

Hemos intentado, tratar los distintos materiales como lo que son, sin abordar con profundidad sus posibles significados, ni sus usos por parte de los grandes artistas. Hemos buscado ejemplos antiguos, y fotografías de los materiales en su estado natural para facilitarte un conocimiento verdadero de ellos.

Estos cuatro materiales también son los más comúnmente usados en España, pues las posibilidades de encontrarlos, sobre todo maderas y arcillas, es infinita.

Esperamos que te guste y que te sirva.

2.1. La piedra

La piedra es un material muy asequible. Está por todas partes, en muchos casos la encontramos a simple vista. Por sus características la utilizamos para construir, fabricar herramientas o crear con ellas figuras representativas. La piedra fue empleada en las Venus paleolíticas, en estatuas griegas y las posteriores copias romanas; en las obras de grandes escultores del renacimiento como Michelangelo, Donatello o Bernini; y es utilizada desde hace mucho tiempo en monumentos públicos. Las piedras más comunes en la escultura son:

Piedra caliza

Es una roca sedimentaria. Es blanda y se le da forma con facilidad. Se emplea cuando queremos hacer un trabajo con detalles. Su conservación depende en gran medida de la calidad de las canteras de donde procede.



Cantera Matagallar de piedra oomicrita en el municipio de Pedrera (Sevilla)

Imagen de Anactima en [Wikimedia](#). Licencia [C.C](#)

La piedra caliza ha sido frecuentemente usada en obras de tipo monumental, tanto en escultura como arquitectura. Seguramente conozcas la gran esfinge de Egipto, realizada en este tipo de piedra, al igual que muchas otras obras del antiguo Egipto, cuyas piedras procedían de la cantera de Tura.



Esfinge

Imagen de Pola Méjico en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Mármol

Es también una piedra caliza, con un grano fino, compactada de tal modo que ofrece al mismo tiempo dureza y posibilidad de ser tallada de un modo muy variado. Estas cualidades fueron muy bien aprovechadas por artistas de la Antigüedad y del Renacimiento.



Fuente de los leones

Imagen de Jebulon en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

El mármol siempre ha sido muy apreciado y utilizado para la escultura y arquitectura, ya en la época clásica su uso estaba muy generalizado. Con el mármol se consigue un acabado pulido y brillante, con matices de cierta transparencia que lo convierten en un material muy apreciable. Podemos admirar el virtuosismo que algunos artistas como [Bernini](#) alcanzaron con el mármol:



Ecstasy of St. Teresa

Imagen de Livioandronico2013 en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

En Andalucía son muy conocidas las Canteras de mármol de Macael. De hecho, muchas localidades de la Comarca del Almanzora viven de esta industria. El mármol que se produce allí es de primera calidad, y se explota desde tiempo de los romanos, siendo muy apreciado por escultores de todas partes de España:



Imagen de Miradas de Andalucía en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Es una roca formada por la acumulación de sedimentos, lo que hace que no sea de gran dureza y que se pueda trabajar fácilmente. Este tipo de piedra endurece y se vuelve más frágil una vez expuesta al exterior. Su grano es grueso, por lo que no admite un buen pulido. En la actualidad se usa poco. En la foto, la [estatua de Jaemuset \(Khaemwaset\)](#), que es una escultura tallada en el año 1250 a. C., en época de la Dinastía XIX de Egipto.



Imagen en [Wikimedia. Dominio público](#)

Alabastro

A simple vista puede ser confundida con el mármol, de características parecidas, aunque algo más transparente cuando alcanza poco grosor. En la antigüedad se usó para fabricar vasos y recipientes. Los artistas contemporáneos lo están usando mucho por su capacidad de dejar pasar la luz. En Granada, el edificio sede de la entidad bancaria Caja Granada, es un ejemplo de la arquitectura contemporánea, muy valorado a nivel internacional. [Alberto Campo Baeza](#), en su obra, ha utilizado el alabastro por su comportamiento ante la luz. La pared es de piedra traslúcida que recoge la luz para iluminar las áreas de oficinas abiertas:



Imagen de PhotoLanda en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Granito y diorita

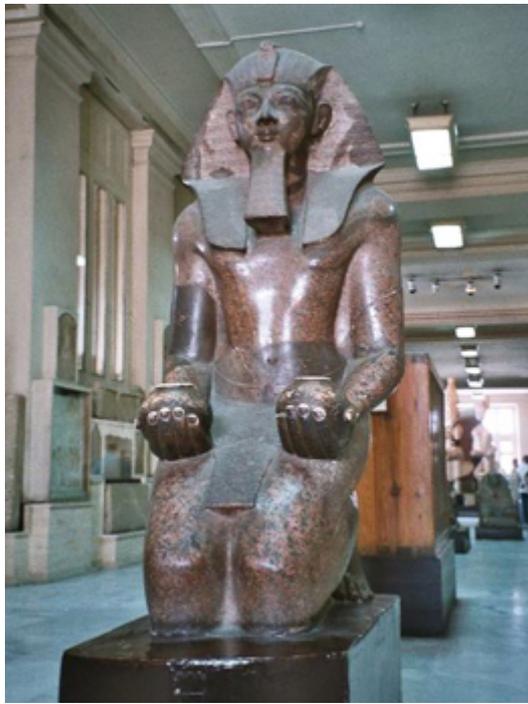
Cuando los volcanes expulsan materia, y ésta se enfría, originan piedras como el granito y la diorita. Cuando se pulen se obtiene una gran brillantez y calidad. Sus colores pueden variar. En Andalucía se produce mucho granito, prácticamente hay canteras de esta roca en todas las provincias. En la localidad sevillana de Gerena se ha explotado el granito desde tiempos de los romanos hasta principios del siglo XX. Es muy utilizada para pavimentar las calles:



Imagen De Banco de Imágenes Geológicas en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Se ha utilizado desde la Prehistoria, como en el caso del [Dolmen de Soto en Trigueros](#) (Huelva).

La diorita es mucho más dura que el granito, se sabe que los egipcios la utilizaban para trabajar el granito.



Egypt Queen Pharaoh Hatshepsut statue

Imagen en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

Esteatita

Contiene grandes proporciones de talco, por lo que es blanda y fácil trabajar. Su apariencia puede ser bastante brillante después del pulido. Puede observarse que aparenta cierto aspecto parecido al jabón, de hecho, su nombre en inglés es "soap stone". Las capas exteriores del Cristo Redentor de Río de Janeiro son de esteatita. Este es un ejemplo de este tipo de piedra usado en una escultura prehistórica "Venus de Samignano":



Savignano face

Imagen en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

Basalto

Cuando el magma de un volcán es lanzado al exterior y se enfría de un modo muy rápido, puede originar este tipo de piedra. El basalto es muy abundante. Sirva de ejemplo esta escultura azteca de Tlaloc realizada en basalto entre el 1300-1521 d.C. Se encuentra el Museo Británico:



British Museum Tlaloc 1

Imagen de Simon Burchell en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

Existen dos piedras que se consideran actualmente piedras preciosas, con las que se han realizado obras artísticas a lo largo de la Historia, de mayor tamaño que las de la joyería, ya que se pueden encontrar en bloques de gran tamaño, y ofrecen la posibilidad de aparentar infinidad de matices a modos de transparencias. Son el cuarzo y el jade de los que podrás obtener información los siguientes despleables.

Cuarzo

Es de dureza bastante considerable, ofreciendo cierta dificultad al ser trabajada; aún así, existen obras realizadas de un modo muy laborioso. Por su aspecto, en algunas ocasiones, se ha usado como si fuese cristal. Como en el "Vaso del Tesoro del Delfín" de cuarzo ahumado, oro, diamantes y esmeraldas, realizado entre 1600 y 1610. Se encuentra en el Museo del Prado:



Vaso de cuarzo ahumado

Imagen en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

Jade

Además del jade, a veces llamamos jade también a la nefrita. La jadeita difícilmente se encuentra formando cristales, su contenido en cromo le da un color verdoso. Ha sido utilizado en civilizaciones antiguas para fabricar utensilios y adornos. Sirva de ejemplo esta máscara de jade de Zapotec. Réplica. Museo Mesoamericanodel Jade en San Cristobal delas Casas, Chiapas, Mexico:



MonteAlbanMaskMusJadeSanCri

Imagen de AlejandroLinaresGarcia en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

Gian Lorenzo Bernini

Polifacético artista italiano. Nació en Nápoles en 1598. Fue escultor, arquitecto y pintor. Gran parte de su obra se encuentra en Roma. Gran impulsor de la escultura barroca. Entre sus obras más destacadas se encuentran: Apolo y Dafne, el Baldaquino de San Pedro, la fuente del Tritón y de los Cuatro Ríos, el Rapto de Proserpina, el Éxtasis de Santa Teresa.

Estatua de arenisca de Jaemusaset

Se trata de una escultura realizada en piedra arenisca que data del 1250 a.C. Representa al príncipe Jaemusaset, hijo de Ramsés II.

Alberto Campo Baeza

Arquitecto nacido en Valladolid en 1946. De gran proyección internacional ha realizado proyectos importantes como: Entre catedrales en Cádiz, Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada, Casa Guerrero en Vejer de la Frontera, etc.



Para saber más

Piedras preciosas



Imagen de Arpingstone en [Wikimedia](#). [Dominio público](#)

Una piedra preciosa es una piedra que al cortarla, tallarla y pulirla se usa en la joyería por su gran belleza. Las piedras preciosas son conocidas como gemas.

Podemos distinguir entre gemas preciosas y las semipreciosas.

Dentro del grupo de las preciosas encontramos: amatista, diamante, esmeralda, rubí y zafiro, que suelen ser las más valoradas económicamente. Existen más de 100 minerales que pueden clasificarse como piedras preciosas o semipreciosas, algunas son muy conocidas como: ágata, aguamarina, ámbar, cuarzo, feldespatos (o piedra de luna), jade, ópalo, topacio, turquesa, lapislázuli, etc.

Hay dos materiales que se pueden confundir con una piedra preciosa, pero no son piedras, aunque se usa asiduamente en la joyería. El ámbar en realidad es una resina que se ha petrificado con el paso del tiempo, y las perlas que se obtienen de las ostras.

Recientemente se han creado de modo artificial, en laboratorios, diamantes y otras piedras partiendo del carbono.

Tallar una piedra preciosa, es como hacer una pequeña obra más bien geométrica y abstracta.

como se hace un tallado de diamante

Video de joyeriamoderna alojado en [Youtube](#)



Comprueba lo aprendido

¿Si tuvieses que escoger una piedra traslúcida, cuál escogerías?

- Basalto
- Alabastro
- Granito
- Caliza
- Arenisca
- Mármol
- Esteatita

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Incorrecto
5. Incorrecto
6. Incorrecto
7. Incorrecto

Si quisieras hacer una escultura de piedra muy oscura.

- Granito
- Esteatita
- Basalto
- Cuarzo
- Rubí

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Incorrecto
5. Incorrecto

¿Qué piedra preciosa de todas estas no es una piedra?

- Diamante
- Esmeralda
- Ópalo
- Ámbar
- Ojo de tigre

Solución

1. Incorrecto
 2. Incorrecto
 3. Incorrecto
 4. Correcto
 5. Incorrecto
-

2.2. El metal

Puedes encontrar los metales en la tabla periódica de los elementos. Todos conocemos su buena disposición como materiales conductores de la electricidad y el calor. Algunos se pueden deformar con cierta facilidad.

La imagen muestra la tabla periódica de los elementos con tres regiones clave resaltadas: Metal (azul), Metalloid (verde) y Nonmetal (naranja). Las regiones de Metal y Metalloid están delimitadas por líneas azules y verdes, respectivamente. Las regiones de Nonmetal están delimitadas por una línea roja. Los elementos de las regiones de Metal y Metalloid están coloreados en azul y verde, respectivamente, mientras que los de las regiones de Nonmetal están coloreados en naranja. Los elementos de las regiones de Metal y Metalloid están coloreados en azul y verde, respectivamente. Los elementos de las regiones de Nonmetal están coloreados en naranja. Los elementos de las regiones de Metal y Metalloid están coloreados en azul y verde, respectivamente. Los elementos de las regiones de Nonmetal están coloreados en naranja.

1																	18
1																	2
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12											13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
		57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	

Imagen de CHEM1902 en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

No solo se consideran metales unos 80 elementos químicos, sino que a las combinaciones de metales, es decir, a las aleaciones, también les llamamos metales.

Existe un metal que se distingue de los demás por no ser sólido, el mercurio.

Desde un principio, el hombre vio en los metales un avance tecnológico que permitió alcanzar nuevas metas, elaborando armas y utensilios. El cobre, el bronce y el hierro forman parte de las etapas que se iniciaron al final de la prehistoria. Más tarde se crearía el acero, 3000 A.C. Después se seguiría modificando las distintas aleaciones de bronce y acero, incluso hoy en día continua la investigación de los metales y sus aleaciones.

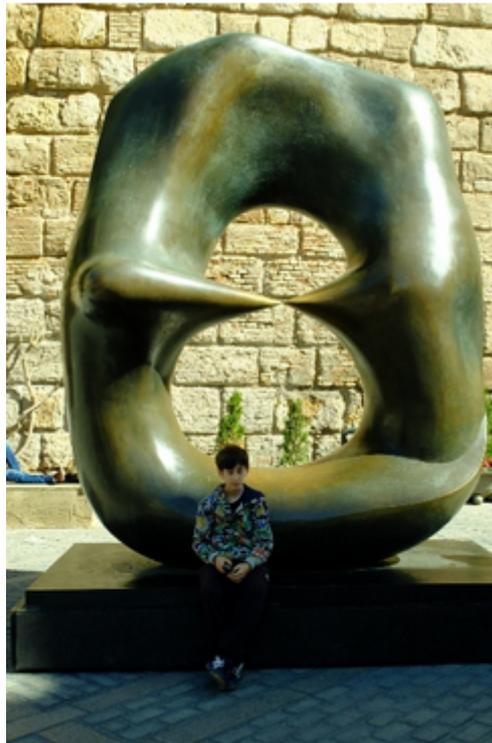
Ya al final del siglo XIX, las nuevas técnicas de la minería permitieron alcanzar mayores profundidades, haciendo posible la obtención de nuevos metales como el aluminio y titanio.

Por su naturaleza resistente y su maleabilidad, los metales se usan en las estructuras de las grandes construcciones, ya que son más duraderas que otros materiales como la madera.

En el mundo de la escultura el metal más usado es el bronce, aunque actualmente se usan multitud de ellos.

Existen metales que pueden ser nocivos para el ser humano, estos son los metales pesados, algunos como el plomo, mercurio, manganeso, níquel, cadmio, etc.

En la siguiente imagen puedes ver una escultura en bronce de Henry Moore en una ciudad andaluza.



Hay metales que se pueden extraer en estado prácticamente puro, como el oro, la plata o el cobre, pero en la mayoría de los casos se encuentran formando óxidos, hidróxidos o sales.

Casi todos son de color gris, menos el oro que es amarillo y el cobre de color rojizo. Los óxidos de los distintos metales son de diferentes colores, y se utilizan como pigmento en la fabricación de pinturas.

Para nuestro interés nos centraremos en la siguiente presentación en un selecto número de metales que son los más frecuentes en la escultura: **bronce, acero y hierro**. También veremos ejemplos escultóricos de otros metales menos usuales como el cobre, el aluminio, la plata o el oro.

https://docs.google.com/presentation/d/1JyXmKcmwa9M_DMp3e-8jIT3Pcy5Vxqcd3bjhY8JDxU/embed?start=false&loop=false&delayms=3000



Importante

Bronce y acero

Las dos aleaciones fundamentales son bronce y acero. Vamos a compararlas:

- Los bronce desarrollan pátina de color pero no se oxidan bajo la superficie, los aceros sí.
 - Los bronce son más frágiles.
 - Los bronce funden a menor temperatura.
 - Los aceros son menos pesados, aproximadamente un 10%.
 - Los bronce son menos rígidos, por lo tanto, en aplicaciones elásticas como muelles, producen menos fuerza que los de acero.
 - Los bronce resisten la corrosión, incluso la de origen marino, los aceros mucho menos.
 - Los bronce son mejores conductores del calor y la electricidad.
 - Cuando el bronce es utilizado para golpear, no produce chispas, por el contrario, el acero sí. Por ello para fabricar martillos o herramientas se usa el bronce, ya que de lo contrario podría ser peligroso.
-



Comprueba lo aprendido

Contesta verdadero o falso

La oxidación superficial del acero corten crea una película de óxido impermeable al agua y al vapor de agua que impide que la oxidación del acero prosiga hacia el interior de la pieza, con lo que no es necesario aplicar ningún otro tipo de protección al metal.

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Verdadero

El acero corten tiene un color rojizo anaranjado característico.

El acero inoxidable fue inventado a principios del siglo XX , aleando el hierro con el aluminio.

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Falso

El acero inoxidable fue inventado a principios del siglo XX cuando se descubrió que una pequeña cantidad de cromo (habitualmente un mínimo de 12%) añadido al acero común, le daba un aspecto brillante y lo hacía altamente resistente a la suciedad y a la oxidación.

El bronce arsenical es el tipo de bronce que más se produce hoy día.

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Falso

La simple exposición al aire del bronce arsenical produce una pátina oscura. Esta circunstancia, y la alta toxicidad del arsénico la convirtieron en una aleación muy poco utilizada, especialmente a partir del descubrimiento de la alpaca.

Desde el punto de vista ecológico y de la salud, los metales que causan mayores daños son las aleaciones.

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Falso

Son los llamados los metales pesados: plomo, manganeso, mercurio, níquel, cobalto, cobre, cinc, cadmio, etcétera.

2.3. La madera

Los árboles son seres vivos

Ya sabes que la madera procede de un ser vivo. Si lo piensas, desde la obtención de la madera hasta la terminación de una escultura, existe todo un proceso. Hay muy diferentes tipos de madera, incluso, la madera procedente de una misma especie o árbol, puede ser diferente si tenemos en cuenta la edad del árbol o la parte del árbol que se ha utilizado.

La corteza es la parte exterior del tronco que protege al interior del árbol, pero si cortamos un tronco perpendicularmente al eje de crecimiento podemos diferenciar cuatro partes en su interior:



Taxus wood

Imagen de MPF en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

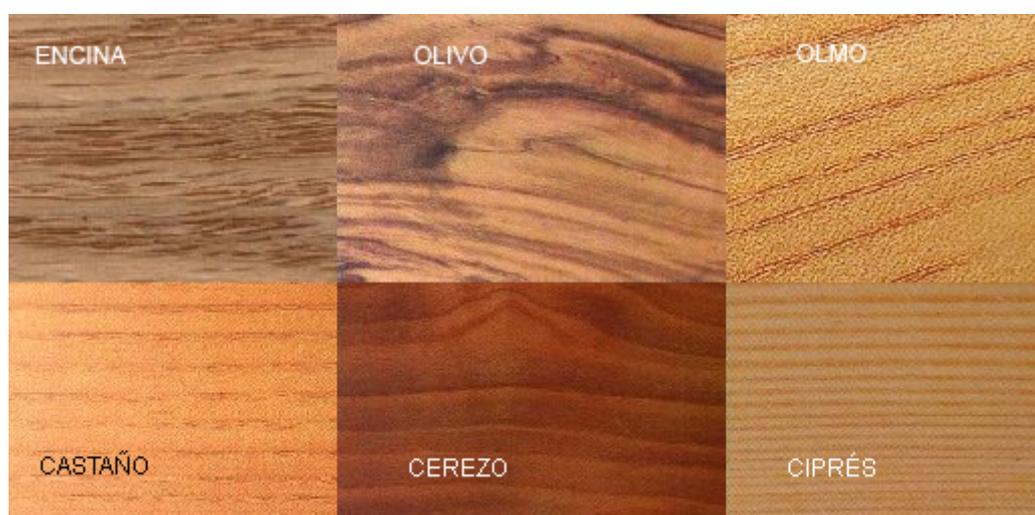
1. La médula es la parte interior, se llama también corazón del árbol es la parte más seca y dura y mejor para trabajar.
2. El duramen. Rodea al corazón también es buena para trabajar,.
3. La albura recubre el duramen, ya no es tan seca, además es bastante más blanda que las anteriores, por lo que no es demasiado blanda para trabajar.
4. La capa de cámbium es la que se formó recientemente en el árbol, por ello es la más fresca y la peor para trabajar.

Como ves, la madera seca es la ideal para trabajar. Puede secarse en el horno o al aire. Mientras contenga humedad estará sufriendo cambios hasta que la pierda. Por eso, el proceso en el que la madera se seca es muy importante. La madera debe estar bien aireada, ya que durante el secado se contrae, y las distintas tensiones pueden ocasionar grietas y rajaduras.

Clasificación de las maderas más habituales

Existe gran variedad de maderas, pero podemos destacar algunas que son apropiadas para el trabajo artístico, como las de chopo, tilo, abedul, tilo, castaño, roble, haya, olmo, fresno, etc. Algunas son más resinosas, como las de pino, cedro o ciprés.

Algunas proceden de climas tropicales, de árboles africanos o sudamericanos, como la caoba o el ébano.



Para saber más

En el siguiente vídeo puedes ver distintos trabajos de talla en madera (mayoritariamente relieves) realizados en un Taller de Escultura:

[Enlace a recurso reproducible >> https://www.youtube.com/embed/77boz711gyU](https://www.youtube.com/embed/77boz711gyU)

Taller de talla en madera. Taller el Circulo

Vídeo de Estela Fernandez alojado en [Youtube](#)



Comprueba lo aprendido

Contesta verdadero o falso.

¿La madera de castaño: tiene una textura muy fina y se talla bien?.

 [Sugerencia](#)

- Verdadero Falso

Falso

Es una madera duradera de veta muy marcada bastante difícil de tallar.

Crees que el ébano es una madera apropiada para que la trabajen los niños o las personas inexpertas

 [Sugerencia](#)

- Verdadero Falso

Falso

No porque sus astillas pueden ser venenosas.

¿El olivo se usa para trabajos artísticos y en decoración?

 [Sugerencia](#)

- Verdadero Falso

Verdadero

Se usa para trabajos artísticos y en decoración, ya que sus fibras tienen unos dibujos muy vistosos.



Comprueba lo aprendido

¿Cuál es la parte del árbol mas recientemente formada y tiene fibras blandas de poca calidad?

- La médula o corazón
- El duramen.

- La capa de cámbium
- La albura.

es la parte central del tronco

Rodea al corazón es una parte buena de la madera, se tiene dureza y por lo tanto se talla bien.

Es donde se va formando la madera. Los anillos más recientes. Tampoco sirve para trabajarla pero no es a la que nos referimos.

Bien has acertado.

Solución

1. Incorrecto
 2. Incorrecto
 3. Incorrecto
 4. Opción correcta
-

2.4. La arcilla

La arcilla

Si hay un material escultórico por excelencia éste es la arcilla, lo que popularmente denominamos como "barro" para la práctica del modelado y para la alfarería. Es además una de las primeras materias que nuestros antepasados aprendieron a manejar para fabricar distintos objetos y piezas de arte. En esta ocasión nos centraremos en el estudio pormenorizado del material en sí y en sus muchas variedades y usos.

La arcilla se forma de manera natural a partir del desgaste de las rocas, sobre todo las compuestas por silicato y feldespato. Es un material de grano fino. Sirva de ejemplo esta extracción de arcilla de una mina de arcilla seca. Esta arcilla se formó en el periodo Cuaternario.



Clay-ss-2005

Imagen de Siim Sepp en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

Al combinarse con agua se convierte en un material maleable, al que se le puede dar forma y luego, se endurece al secar o al ser sometida al calor. Por esas propiedades, la arcilla es ampliamente utilizada para realizar objetos cerámicos. La arcilla es uno de los materiales más utilizados por el hombre. Se usa desde la Prehistoria y hasta la actualidad, bien como material para recipientes o en la construcción en forma de adobe (sin cocer mezclada con paja y secada al sol) o de ladrillo. La cuenca del Guadalquivir es un territorio muy arcilloso, siempre ha producido industrias relacionadas con la manufactura de la arcilla.

Clases de arcilla

Hay diferentes formas de clasificar la arcilla. A continuación te presentamos algunas de ellas:

Según su formación: primarias y secundarias

Las arcillas primarias son las que se encuentran en el mismo lugar donde se han formado, como el caolín, o arcillas que apenas tienen uso.

Las arcillas secundarias son las que se formaron por la sedimentación del material arrastrado a lo largo del tiempo, en lugares a veces muy lejanos al de procedencia de la materia transportada. Suelen ser las que utilizan los ceramistas y escultores. Existe gran variedad de ellas, con diferentes colores y ductibilidad.

Según su utilización: arcillas de alfarería y arcillas para loza

Las que usa el alfarero tienen un color rojizo o tendiendo al amarillo, es porosa, y se conocen como terracota o arcilla de alfarería.

Las tres más utilizadas para loza son: la loza en sí misma, el gres y la porcelana.

La arcilla según su plasticidad y pureza

Cuando utilizamos la arcilla, casi nunca lo hacemos en el estado puro tal y como se encuentra en la naturaleza, sino que va mezclada con otras o con alguna carga como tierra, arena o chamota (cerámica triturada y convertida en polvo).



Imagen de Rafael Edwards en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

¿Qué es la chamota? En la foto vemos un proceso de fabricación de chamota primitivo. El alfarero está moliendo ladrillos con una piedra de moler sobre un yunque metálico. La chamota es polvo de ladrillo que se vuelve a mezclar con agua y produce una arcilla refractaria, o sea, mucho más resistente al calor. También se usa como carga para arcillas demasiado grasas.

Cuando una arcilla tiene un aspecto brillante es que es una arcilla grasa, y decimos que es muy plástica; por el contrario, las arcillas poco grasas son menos brillantes, y les faltan plasticidad. A las primeras se les añaden chamota para hacerlas menos grasas, las segundas se mezclan con otras arcillas más grasas para que alcancen un punto adecuado para el trabajo al que se destinan. Distinguimos tres tipos de arcillas con distintos usos en el campo de la cerámica: **Terracotas, gres y porcelanas.**

Terracotas, gres y porcelanas.

Cuando una arcilla tiene un aspecto brillante es que es una arcilla grasa, y decimos que es muy plástica; por el contrario, las arcillas poco grasas son menos brillantes, y les faltan plasticidad. A las primeras se les añaden chamota para hacerlas menos grasas, las segundas se mezclan con otras arcillas más grasas para que alcancen un punto adecuado para el trabajo al que se destinan. Distinguimos tres tipos de arcillas con distintos usos en el campo de la cerámica: **Terracotas, gres y porcelanas.**

Terracotas

Las arcillas más conocidas de este grupo son la arcilla azul y la roja:

La arcilla roja

Su característico color rojo es originado por el hierro que contiene. Es muy abundante en Andalucía. Resulta una arcilla demasiado grasa. Cuando se extrae contiene muchas impurezas que hay que eliminar por medio un lavado y decantado en depósitos especiales para ello.



Imagen de PhotoLanda en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

La arcilla azul



Su alto contenido en cal le da un color característico azulado o grisáceo, aunque una vez cocida adquiriera un color amarillento o blanquecino. Es la que se ha utilizado siempre en la fabricación de los botijos.

Algunos artistas y artesanos trabajan mezclando las dos arcillas anteriores, aunque esto supone más delicadeza en el proceso de secado y cocción, ya que al comportarse de modo ligeramente distinto ante el calor se pueden romper.

Pastas cerámicas para loza

Los ceramistas la utilizan por ser una arcilla muy compacta, resultando de alta densidad una vez sacadas del horno, además presentan una buena superficie con propiedades adecuadas para la aplicación de los esmaltes. En la foto vemos a un ceramista trabajando. Como ves la superficie de los cacharros sin pintar es blanca y mate.



Imagen de Turismo Bahía en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Gres

Es un material principalmente arcilloso, aunque con unas propiedades que lo hacen ideal para la fabricación de objetos compactos y de gran dureza. Su cocción requiere más de 1000° C. Este material varía mucho de tamaño una vez que seca, es decir, presenta una gran merma durante el secado o la pérdida de agua en el horno, lo que lo convierte en un material delicado y sensible a la rotura.

A este grupo pertenecen todas aquellas arcillas a las que se les añaden materias no plásticas, como por ejemplo la chamota, la arena, o el asperón (arena silícea triturada)... y tienen como características comunes:

Se usa en la fabricación de solerías y azulejos, aunque también hay escultores que realizan algunas obras con este material, como los ejemplos de más abajo.



Porcelana

Las porcelanas pertenecen al grupo de las arcillas para loza. Presentan una composición a base de caolín, feldespato y cuarzo. Después de cocerlas adquieren un color blanco y un aspecto vítreo. Tienen un bajo índice de contracción expuestas al calor. Aquí puedes ver un ejemplo del tratamiento del caolín en la provincia de Zamorade, Peñausende.



Caolín de Peñausende

Imagen en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

El Caolín, también se conoce como "arcilla de China", pues los yacimientos primeros que se conocen, se sitúan en Kaoling, situados en la Provincia de Kiangsi (China).



Imagen en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)



Curiosidad

Estas figuras forman parte de un conjunto a modo de ejército. Son más de 7.000 figuras entre las cuales hay incluso caballos. Acompañaban el enterramiento del primer emperador de China, Qin Shi Huang, sobre el año 210 A.C.



Imagen de gandalf.blanco en [Flickr](#). Licencia [CC](#)



Imagen de gandalf.blanco en [Flickr](#). Licencia [CC](#)



Imagen de gandalf.blanco en [Flickr](#). Licencia [CC](#)



Comprueba lo aprendido

Contesta verdadero o falso.

¿Las arcillas primarias son aquellas cuyo yacimiento permanece en el mismo lugar en el que la arcilla se ha formado?

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Verdadero

Las arcillas secundarias son las que se han formado a lo largo de los años separándose de las rocas de origen y sedimentándose, en ocasiones a unas distancias considerables.

La chamota es polvo de ladrillo que se vuelve a mezclar con agua.

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Verdadero

Bien.

Las pastas para cerámica son de color negro

 [Sugerencia](#)

Verdadero Falso

Falso

El color varía, según su composición, entre un gris claro y un blanco o marfil.

3. Materiales en el taller de un escultor

Un escultor, **Rogério Abreu**, nos abre las puertas de su estudio para que veamos los talleres, herramientas y materiales que utiliza para los distintos tipos de escultura que se pueden producir.

Hay cuatro grandes bloques de materiales escultóricos en la tradición: **el metal, la piedra, la madera y la arcilla**. En este estudio del escultor portugués Rogerio Abreu podrás observar materiales y herramientas relacionados con los cuatro tipos de material escultórico antes mencioando. Es por elloque este estudio podríamos considerarlo como uno de los mejores y más completos de la península ibérica. En él hay distintos departamentos que podemos analizar a través de las fotografías.

- **Un espacio para el diseño.** El diseño siempre sucede a partir del dibujo. El dibujo del escultor para la realización de la pieza es un dibujo escueto, que solo aporta lo necesario para la escultura, aunque a veces funciona como pieza de arte por sí mismo.



Imagen de juancharro en Flickr. Licencia [CC](#)

- **Espacio para trabajo en piedra.** En esta foto puedes ver una mesa de trabajo, con una piedra y justo al lado el dibujo del escultor para la realización de la obra.



Imagen de juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Si analizamos esta foto podemos sacar en consecuencia muchas ideas de lo que sucede en un taller de escultura:

1. Hay tres tipos diferentes de piedra.
2. Distintos discos para cortar piedra con la sierra mecánica.
3. Una máscara para no respirar el polvo, pues el trabajo de la piedra levanta mucho polvo que es perjudicial para la salud
4. Otros instrumentos como un lápiz y un metro extensible para transportar la idea del dibujo a escala a la piedra.
5. El mueble en sí, es un mueble muy recio y fuerte que soporta mucho peso.
6. Si observamos el fondo vemos otros tipos de piedra, como un bloque de mármol blanco con una cara lisa y otra tallada, unos bloques de madera, unos palos, incluso un muñeco de plástico que representa un toro que son partes de trabajos sin terminar o fuentes de inspiración.

Si te ha extrañado el muñeco de plástico de la mesa, investiga en el apartado "Ensamblajes y montajes". Te puedes sorprender.

En este carrusel de imágenes puedes ver diferentes espacios, cada uno dedicado especialmente a una función creativa:

Espacio para trabajar la piedra



Imagen de juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Espacio para trabajar la madera



Imagen de juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Espacio para trabajar el metal

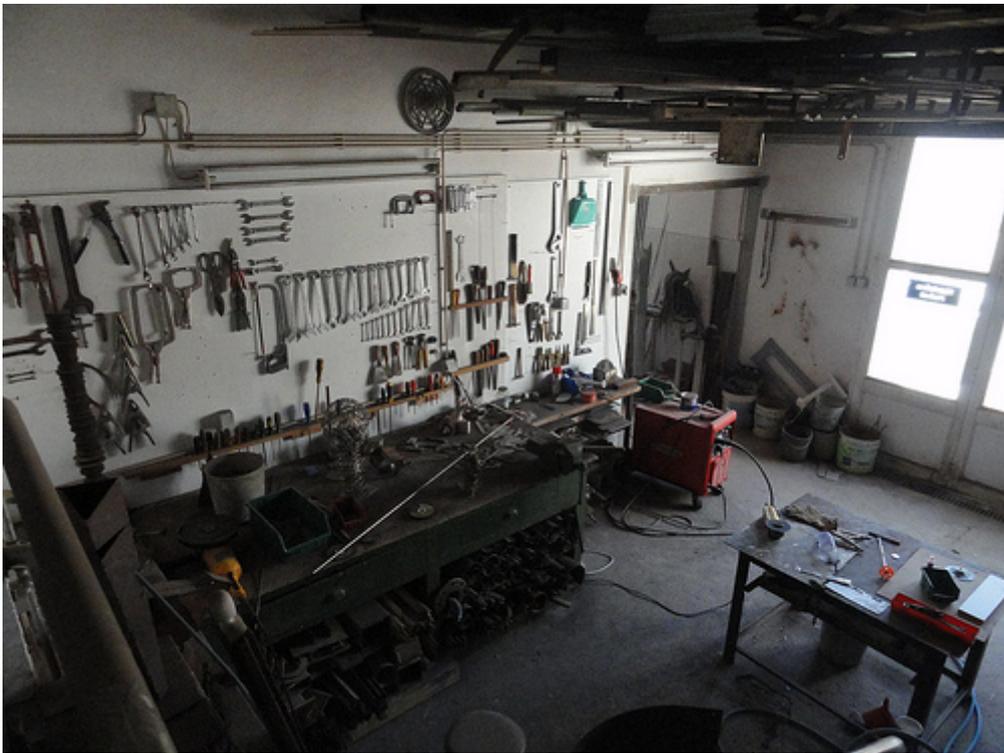


Imagen de juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Espacio para modelar



En la foto siguiente vemos al artista en una exposición de su obra. Se trata del escultor portugués Rogerio Abreu, artista internacional. Entre las obras de la exposición podemos observar esculturas de piedra negra de textura lisa y brillante, que por algunas partes es rugosa dejando ver el aspecto natural de la roca. También hay otras esculturas de madera, y una especialmente a la derecha en la que combina madera, piedra y metal.



Imagen de juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

¿Tienes curiosidad en ver las esculturas que **Rogério Abreu** saca de estos talleres? Pues entra en su **página web** : <http://www.rogerioabreu.com/> y descubre las distintas piezas en cerámica, piedra, metal, madera, etc.

4. La expresividad de los materiales



Manos de ceramista

Imagen de juantiagues en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Los materiales son nuestras palabras.

Tanto arquitectos como escultores viven de los materiales que les rodean. Los materiales están en la naturaleza, y también en lo artificial. Difícilmente un escultor andaluz utilizará madera de un árbol escaso en nuestra tierra. Aunque es verdad que si la necesita la encuentra, pues en el mercado podemos encontrar de todo en este mundo comercialmente globalizado.

Podemos utilizar los materiales en estado puro como [César Manrique](#). Aunque los retoque un poco. También podemos utilizar todos los materiales que nos ofrece la industria. Los podemos alterar o combinar. Tenemos que tener en cuenta las posibilidades que nos presenta un material, las distintas capacidades de expresión que tiene según lo trabajemos de una u otra manera.

4.1. Materiales naturales y artificiales

Los distintos materiales industriales los podemos encontrar con diferentes tratamientos que tienen su propia expresividad. Los artistas actuales aprovechan toda esta gama de posibilidades. Vamos a ver algunos ejemplos:

Madera

Con diferentes tipos de ensamblado, o con texturas artificiales conseguidas por medio de pátinas, que nos ofrecen una gama grande de color, como puedes ver en las tres fotos de arriba. También madera de viruta aglomerada, parrillas hechas de palos naturales, incluso plástico que parece madera.

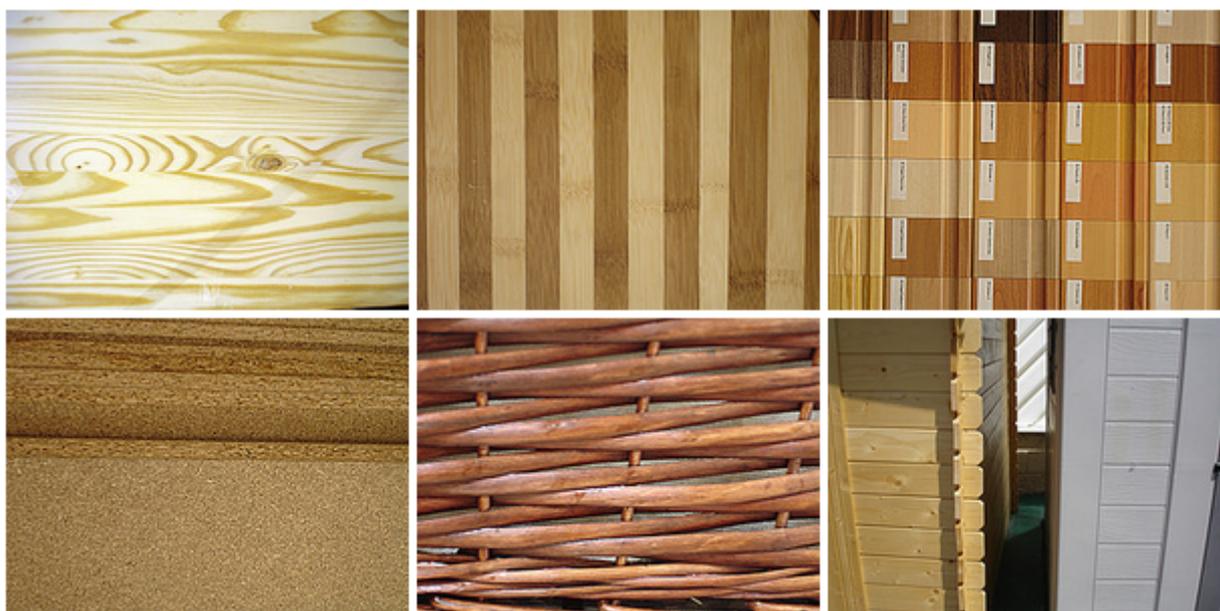


Imagen de Juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Metal

Con el **metal** sucede lo mismo, lo podemos encontrar laminado, dependiendo de los distintos tipos de metal, con texturas lisas, emparrillados y troquelados. También con distintos tratamientos artificiales como lacados o plastificados. En la foto laminados de cobre, latón, hierro, aluminio, etcétera.



Imagen de Juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Piedra

La piedra natural y artificial ha sido utilizada ampliamente por la industria en materiales de construcción. En las fotos: policromía natural, mosaico y plano liso para engarzar unas con otras, guijarros artificiales, mosaico, pizarra y rocas porosas como la piedra hostionera, o la rocalla. Los escultores igualmente han usado distintos tipos de piedras, las han usado tal cual, las han manipulado o transformado mediante distintos procesos y técnicas.



Imagen de Juancharro en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Arcilla

Respecto a la **arcilla**, ya has visto cómo mediante su manipulación y transformación a través de procesos químicos generados por la cocción a altas temperaturas, ha dado lugar a distintos materiales que no solo se emplean en la construcción o la fabricación de utensilios (gres, loza, porcelana, etc) sino que también en manos de artistas y ceramistas experimentados han dado lugar a grandes obras de arte. Artistas actuales como **Jeff Koons** por ejemplo, han realizado algunas obras escultóricas en porcelana, como la pieza reproducida más abajo.



4.2. La expresividad de los materiales en la obra de César Manrique



César Manrique, sculpture, Fundacion Manrique outside, Island Lanzarote (Canary Islands; Spain)

Imagen de Hein. Mück en [Wikimedia](#). Licencia [CC](#)

En la práctica de la arquitectura o la escultura debemos aprovechar todas las características y propiedades de los materiales que usamos en nuestros proyectos. No tener que dar un acabado supone un ahorro medioambiental y muestra los materiales como son. Es un ahorro y una clave de eficacia. También implica un conocimiento profundo de estos así como su carga simbólica y cultural .

Para comprender este concepto nos vamos a basar en la obra de un genial arquitecto, pintor y escultor canario llamado [César Manrique](#).

Era un artista matérico, su estilo tiene como componentes expresivos una variedad de elementos técnicos y materiales. Vamos a intentar dar un repaso somero sobre ellos:

Utilización de la naturaleza de su propia isla

Era natural de Lanzarote, y su obra artística ha estado fundamentalmente basada en la **utilización de la naturaleza de su propia isla**, este es su componente expresivo principal. Si quieres ver su obra tienes que desplazarte allí, para comprenderlo, aunque tiene obras

en muchas otras partes de España y del mundo. Se trata de la obra de un artista maduro que estuvo observando la naturaleza y la obra de los parajes naturales de su tierra durante gran parte de su vida, hasta que decidió convertirlas en su medio de expresión. Seguramente que en Lanzarote hay otros elementos autóctonos que César Manrique no usó.

Escultura cinética

Una parte importante de su obra como escultor es la **escultura cinética**. Los llama "Juguetes del viento". En la isla de Lanzarote siempre hubo muchos molinos pues hace mucho viento. Fíjate en la foto, ha aprovechado la expresividad del tronco de un árbol casi en estado natural, para convertirlo en una escultura móvil. Contrasta el material natural con el de las piezas metálicas del molino.



Escultura simbólica y reivindicativa

Otro tipo de escultura que hace es escultura más tradicional. Fecundidad (1968), es un monumento de 15 metros de altura. Está formado por depósitos de agua de barcas de pesca de distintos tamaños y posiciones colocadas de tal manera que dan lugar a una estructura abstracta pintada de blanco y elevada sobre un otero de rocas natural. El blanqueado es el método tradicional canario de pintar sus casas. La función simbólica del agua: elemento cuya escasez ha hecho tan penoso y miserable el trabajo del agricultor. Aquí sí que utiliza la propia isla como material.



Como arquitecto

Como arquitecto utiliza un lenguaje propio de la época en que trabaja. Pero en su madurez, cuando realiza su obra en la isla de Lanzarote, utiliza fundamentalmente el material que aporta la naturaleza. En esta imagen podemos ver una estancia de su Fundación (su casa), el techo es el espacio natural, con la propia roca a la vista. Es como una cueva, seguramente que parte de este roqueo ha sido retocado para eliminar peligros de derrumbes, y para que quedase un espacio limpio y usable. En la parte de abajo utiliza un material también propio de su isla, aunque este no es natural sino artificial, es el blanqueado o encalado, como se ha usado en aquel lugar tradicionalmente en la construcción de las viviendas. Va más allá de lo tradicional con este blanqueado que inunda también el suelo, el asiento también está realizado de un material que parece roca. Lo único que nos recuerda que se trata de una vivienda es la tela de los cojines y la lámpara. Son muy humildes, para acercarnos a la idea de cobijo que quiere transmitir el artista. Ambos materiales han sido testados por el paso de los

años, y el uso que de ellos han hecho los isleños. Son materiales muy expresivos, y contrastan entre ellos. Estos efectos no se podrían haber conseguido con materiales diferentes.



Imagen de herberella en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

Obra como poesía

Como detalle último una obra que es una poesía. La lava entra por una ventana. La naturaleza está dentro de la vivienda. Con el fondo de la montaña de Timanfaya. La lava natural es un elemento precioso y muy expresivo, tenía que venir un artista como César Manrique para darse cuenta de su belleza y enseñárnosla de este modo.



Imagen de chalo84 en [Flickr](#). Licencia [CC](#)

César Manrique

Artista canario, nació en Lanzarote en el 1919 y falleció en el 1992. Su obra está llena de guiños a la naturaleza, a la defensa del medioambiente y al equilibrio entre arte y naturaleza. De hecho, fue galardonado con el premio Mundial de Ecología y Turismo y el Premio Europa.



Para saber más

Si quieres tener más información sobre este artista multidisciplinar entra en su web <http://www.cesarmanrique.com/index.htm>

Resumen



Importante

En esta página web podrás ver de forma resumida, los materiales básicos que has visto a lo largo de este tema, con información relevante: [enlace a la página "Escultura. Técnicas y materiales"](#).



Importante

Accede a este PDF con el resumen de las técnicas aditivas y sustractivas que has estudiado en este tema: [enlace al PDF "Materiales y técnicas escultóricas"](#). >> [Documento de descarga](#)

Imprimible

Descarga aquí la versión imprimible de este tema.

Pero recuerda que este tema contiene bastante material audiovisual muy importante para la comprensión de los distintos apartados del tema que no se pueden ver evidentemente en un imprimible, especialmente si lo quieres usar en papel.





Si quieres escuchar el contenido de este archivo, puedes instalar en tu ordenador el lector de pantalla libre y gratuito [NDVA](#).

Aviso legal

Las páginas externas no se muestran en la versión imprimible

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/permanente/materiales/index.php?aviso#space>