

ESCULTURA EN PIEDRA

SUSTRACCIÓN

ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1	
La escultura en piedra. De lo informe a la palabra	6
CAPÍTULO 2	
Fases de realización de obra en piedra.	
Análisis de los procesos	17
2.1 LAS TAREAS INICIALES:	
Los estudios gráficos y el modelo de partida	19
2.2 LAS HERRAMIENTAS Y LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD INDIVIDUAL	27
2.3 PROCESO DE TRABAJO	
A partir de un bolo de alabastro hasta la ejecución de una pieza escultórica mediante la talla	32
CAPÍTULO 3	
La experimentación plástica en el alabastro	45
PARTICIPANTES	107
BIBLIOGRAFÍA	112

PROYECTO DOCENTE: SUSTRACCIÓN. ESCULTURA EN PIEDRA

Dirigido por los profesores: Daniel Tejero Olivares · María José Zanón Cuenca · Juan Fco. Martínez Gómez de Albacete · David Vila Moscardó · Imma Mengual

Área de Conocimiento de Escultura / Facultad de Bellas Artes de Altea / Departamento de Arte / Universidad Miguel Hernández de Elche.

Fundación Cultural Frax de la Comunitat Valenciana.

(Consortio de Museos de la Comunidad Valenciana).

EXPOSICIÓN:

Exposición Colectiva: “SUSTRACCIÓN. ESCULTURA EN PIEDRA”.

Sala Hall · Fundación Frax.

Paseo de las estrellas, 3 · Albir · L'Alfàs del Pi (Alicante, España).

Del 16 de marzo al 8 de abril de 2018.

ARTISTAS:

Alumnos de la Facultad de Bellas Artes de Altea de la asignatura de “Volumen Escultórico”.

COMISARIOS:

Daniel Tejero Olivares · María José Zanón Cuenca · Juan Fco. Martínez Gómez de Albacete · David Vila Moscardó · Imma Mengual.

ASISTENCIA TÉCNICA:

Eva García Fernández · María Penalva Leal.

COLABORACIÓN:

Área de Conocimiento de Escultura / Facultad de Bellas Artes de Altea / Departamento de Arte / Universidad Miguel Hernández de Elche.

PUBLICACIÓN:

Autores y Dirección: Daniel Tejero Olivares · María José Zanón Cuenca · Juan Fco. Martínez Gómez de Albacete · David Vila Moscardó · Imma Mengual.

Diseño: Imma Mengual [www.immamengual.com]

Coordinación técnica: María Penalva Leal.

Textos: © de los autores.

(Daniel Tejero Olivares · María José Zanón Cuenca · Juan Fco. Martínez Gómez de Albacete · David Vila Moscardó · Imma Mengual).

Fotografía: Eva García Fernández y Victoria Ortiz.

Número de páginas: 116 páginas.

Año de publicación: 2018

Editorial: Fundación FRAX

Imprime: laimprentacg

ISBN: 978-84-09-00741-7

CAPÍTULO 1

La escultura en piedra.
De lo informe a la palabra

“El escultor no hace más que llamar, con el cincel y a golpe de martillo,
a los guerreros que duermen en las espesuras del mármol.”

Roberto Obregón. “Magia”

La talla en piedra, es un procedimiento escultórico denominado sustractivo, que, consiste en el modelado de este material, la piedra, que por sus particularidades físicas es duro, rígido, pesado, y para poder obtener la forma deseada, hay que proceder quitando o sustrayendo trozos de distintos tamaños de la masa principal o bloque¹, de la que se parte hasta llegar a una forma determinada. Este proceso se desarrolla en distintas fases mediante bocetado, elaboración de cortes, cincelado, abrasión y pulido de la superficie.

La realización de cualquier proyecto escultórico en piedra es una labor bastante compleja que requiere de un análisis o estudio previo, tanto del bloque del cual partimos como de la figura que pretendemos proyectar, ya que en este procedimiento escultórico el artista no puede permitirse realizar ningún error en la ejecución de la obra, puesto que proceder en un mal cálculo en la presión de los útiles empleados para realizar esculturas de piedra, tal error, no podría repararse fácilmente e implicaría un cambio tanto a nivel formal como en las proporciones de la figura. Pero no solamente eso, varias son las variables que tenemos que tener en cuenta cuando procesamos un bloque de piedra.

Un factor determinante que es de gran relevancia es saber identificar y clasificar los distintos tipos de piedra que disponemos a nuestro alcance, color, dureza, para así, seleccionar la más adecuada a la pieza a realizar, y verificando que esta posee las adecuadas condiciones para su utilización. Otro condicionante de extrema relevancia es el conocimiento apropiado tanto de las técnicas, herramientas, útiles y maquinaria, como del procedimiento a emplear en cada fase.

Según sea su proceso geológico en su formación, existen tres tipos principales:

- **Rocas ígneas:** formadas por solidificación de material fundido. De estas la más conocida es el **granito**, de muy distintas clases y de todos los colores. El granito es extremadamente duro y susceptible de recibir pulimento fino. También están el **basalto**, la **diorita**, el **pórfido**, la **obsidiana**, y la **piedra pómez**.
- **Rocas sedimentarias:** formadas por el asentamiento de partículas de material, ligadas luego por adhesivos naturales. Los dos tipos principales son la **arenisca** (partículas de arena y un alto componente de sílice, de aspecto poroso, no admite pulir, de color tierra) y la **caliza** (solidificación de materiales calcáreos o cretáceos, incluso por organismos marinos, por lo que pueden llevar fósiles claramente identificables. Existen muchos tipos, la mayoría buenas para esculpir y color blanco crema y castaño). También pertenecen a este grupo los **yesos**, no recomendados para trabajos escultóricos por su fragilidad, compactación escasa y poca resistencia a los golpes, escamándose y abriéndose por líneas de fractura.

1-Cuando empleamos la palabra "bloque", generalmente, nos referimos a piezas angulosas, con forma aproximada a la de un prisma en la que no hacemos distinción ni con la forma que presentan o la clase de roca o mineral.

- **Rocas metamórficas:** formadas por los efectos de la presión, de un enorme calor o por una acción química, procesos que transforman la estructura básica de las rocas ígneas y sedimentarias. Los tipos más conocidos son el **mármol**, material principal de la escultura compuesta de carbonato de calcio, de muchos tipos y colores, y el **alabastro**, mezclado con yeso, siendo blando y fácil de tallar. También nos encontramos con la **pizarra**, pero estas, por su naturaleza, constituida en finas láminas o capas, no suelen ser favorables para la talla escultórica, ya se exfolian en láminas con gran facilidad.

Para la realización de proyectos artísticos, tanto escultóricos como arquitectónicos, el mármol suele ser el material más recurrido por su poder de perdurabilidad, brillo y luminosidad. Este, es semejante a una piedra caliza, con grano fino y muy compacto, pero al encontrarse en las llamadas metamórficas², presenta bastante dureza y de gran solidez. Suele estar catalogada por su dureza en el grado 3-4 de la escala de Mohs³. El mármol, según sea la zona de procedencia, varía tanto en el grosor de su grano, la formación de vetas⁴, o, su tonalidad.

Otra de las piedras a las que solemos recurrir a la hora de ejecutar nuestros proyectos artísticos son las piedras denominadas areniscas⁵. Entre las piedras areniscas, nos encontramos con el yeso (de granos más terrosos), el alabastro (compacto), el travertino (grano poco denso, fibroso y de estructura de numerosas oquedades), y algunas calizas (de origen sedimentario). Las piedras areniscas están conformadas por granos de arenas cementados entre sí que al acumularse forman la roca. Tienen un tacto áspero, salvo casos como los alabastros y travertinos. No obstante, la dureza de las piedras areniscas varía mucho, dependiendo del componente que hace de argamasa y del tipo de grano, por regla general, menos compacta que en el caso de algunas calizas.

Otra de las piedras que se suelen emplear en la talla de esculturas es el granito. En este caso, su grado de dureza es el 7, cuya composición de mica, cuarzo y feldespato, con diversas coloraciones lo convierten en un material natural de extraordinaria dureza y sobriedad, siendo necesario para trabajarlo herramientas específicas que deben estar diamantadas.

DUREZA	MINERAL	MATERIAL QUE LO RAYA
1	TALCO	UÑA
2	YESO	MONEDA
3	CALCITA	CUCHILLO
4	FLUORITA	CLAVO DE ACERO
5	APATITO	TROZO DE VIDRIO
6	ORTOSA	CORTAPLUMAS
7	CUARZO	LIMA DE ACERO
8	TOPACIO	TELA ESMERIL
9	CORINDON	RAYA A LOS ANTERIORES
10	DIAMANTE	RAYA A LOS ANTERIORES

Tabla 1. Dureza de las piedras según escala de Mohs.

—

2-Entendemos por roca o piedra metamórfica, aquella que está compuesta por uno o varios minerales, y cuya formación está originada por sedimentación de estos.

3-La tabla de Mohs es una técnica geológica basada en la relación de diez minerales, ordenados estos de menor a mayor, que se emplea de referencia para saber mediante un método simple, la dureza/resistencia que presentan dichos minerales. Para poder trabajar dichos minerales, hay que emplear un útil o abrasivo que ha de ser más duro que aquel que se ha de trabajar, con la finalidad de degradar la capa superficial del material.

4-Llamamos veta en mineralogía al, depósito mineral que suele rellenar una antigua grieta de las rocas de un terreno. Estas fracturas suelen entorpecer la labor del artista, motivado casi siempre, por los valores estéticos de la obra.

5-Rocas sedimentarias cuya dureza suele estar entre el grado 2-3 en la escala de Mohs, de gran versatilidad, resistencia y perdurabilidad.

Por regla general, en nuestras asignaturas de escultura, solemos emplear, como elemento para el desarrollo de la creatividad y la sensibilidad artística de nuestros discentes, por su disponibilidad en nuestro entorno y por su fácil manejo, tanto el alabastro como la piedra jabón en los primeros cursos del Grado de Bellas Artes, dejando el resto de piedras, de dureza superior, para cursos posteriores.

Del alabastro, podemos decir que, se trata de una clase de yeso de grano bastante compacto pero blando y frágil, que permite modelarlo con bastante precisión. Su grado de dureza está sobre el 3 en la tabla de Mohs. Piedra de tonalidad blanca, principalmente, translúcida, muy parecida al mármol.

La piedra jabón o talco, es una roca metamórfica de grano denso y cuya dureza se encuentra en el nivel 1. Está compuesta principalmente por talco y clorita. Se trata de un material cálido, cuya superficie es suave, sedosa y de tacto jabonoso. A mayor cantidad de talco en su origen, mayor suavidad presenta. Tan extremadamente suave que, con una uña se le puede rayar. Así tenemos que, se trata de una piedra blanda, de acabado mate, muy fácil de trabajar. Suele encontrarse en colores gris humo azul tirando a un gris negro carbón, aunque algunas presentan manchas verdosas y azuladas, transmitiéndonos todas estas tonalidades sentimientos de tranquilidad, paz, sosiego.

Miguel Ángel, definía la labor del escultor como la de aquel artista que suele y sabe quitar las partes a un bloque, que sabe prescindir de todo aquello que es superfluo y que le sobra, para así elaborar una figura.

“Por escultura entiendo aquello que se hace a fuerza de quitar (per. forza di levare), pues lo que se hace a fuerza de añadir (per via di porre) —es decir, de modelar—, se asemeja más a la pintura”.

Miguel Ángel.

Hemos visto como, una de las propiedades más destacable de la piedra es su dureza, por lo que hace que este se configure como un material de gran resistencia y durabilidad. Característica que ha sido asociada desde las más antiguas civilizaciones con distintas nociones relacionadas con lo eterno, lo mágico, lo espiritual, lo divino.

Sabemos que, la labra en piedra tiene sus orígenes en las primeras herramientas prehistóricas realizadas, por esta civilización, a modo de hachas, cuchillos, puntas de flechas, amuletos, Venus, objetos que fabricaba el hombre primitivo golpeando y trabajando la piedra, el hueso, o la madera a base de golpes y cuya habilidad en la elaboración de dicho objeto, podía condicionar bastante las posibilidades de protección y de supervivencia de este. En un mundo en continua evolución, donde todo cambia y se transforma con bastante rapidez, todavía existen pocas cosas que resistan y perduren tanto en el tiempo como es el caso de la piedra. Así, esta, se convierte en material por excelencia empleado

por artistas y arquitectos para la construcción de templos, altares, monolitos sagrados, viviendas, edificaciones civiles y bustos erigidos para glorificar a sus divinidades, la representación de narraciones épicas de la época...

La piedra, producto natural gestado en las ígneas entrañas de la Tierra, a lo largo de la historia del Hombre, con su inmutable dureza, su tenacidad a la corruptibilidad y su acentuado poder de permanencia, se constituirá, entre sus principales atributos, como referente de culto⁶, como símbolo de poder, de espiritualidad y sustancia de eternidad.

Fueron pues, las civilizaciones antiguas, las que con gran destreza y sutil pericia, nos mostraron e iniciaron en el modo de cómo dominar la forma de estas, controlando y transformando su dura aspereza, alisando y suavizando su textura, moderando sus contornos, cediendo su ponderada resistencia, para así mostrarnos las bondades, leyendas y profundos secretos que dicho material posee en su interior. Posteriormente, en el siglo XX, los artistas nos mostrarán a esta, al igual que sucede con otros materiales, con significaciones, emociones, sentimientos, cualidades todos ellos más propios de los humanos que de elementos pétreos, dejando por lo tanto de ser un elemento u objeto inanimado y pasando por ello a humanizarse.

Esta humanización de los materiales, es una técnica empleada por los artistas para jugar con la sugerencia y con la imaginación, en la que se realiza un proceso de conexión orgánica entre ese objeto/materia y un cuerpo humano en ausencia. Se trata por lo tanto, de un acto metafórico donde el ser humano se objetualiza y el objeto/material se humaniza, cobra una nueva vida en la que adquiere una propia identidad.

El escultor, en ese afán de comunicar que es el arte, tiende a conformar nuevas realidades, diferentes espacios, formas, la representación de objetos, o simplemente, mostrárnoslos tal como son, encerrando así la subjetividad de sus propias vivencias en ellos. Se trata de establecer una realidad nueva, en la que se revaloriza la vida de estos elementos plásticos y matéricos, concibiéndolos como medios expresivos y comunicativos más interesantes y conmovedores. Todos los artistas tenemos nuestro propio material fetiche, simbólico, aquel o aquellos que contienen un sinfín de expresiones, de virtudes, pero también de imperfecciones.

Actualmente, los escultores, nos encontramos liberados de los antiguos prejuicios que tenía que soportar esta disciplina artística. Así, superados todos estos preceptos, el estoico antropomorfismo clásico, el uso del arcaico pedestal, la utilización de materiales clasificados según la concepción de nobles/innobles, o, superado el concepto espacial que tanto preocupó a artistas y críticos del siglo XX, entre otros modelos, la piedra, entre otros materiales, se convertirá en el material idóneo para los trabajos artísticos, experimentando, planteando nuevos interrogantes a la realidad y, dando más protagonismo a la capacidad poética y expresiva del material.

—

⁶-La litolatría o culto a las piedras es un hecho realizado desde la antigüedad, basado en la creencia de ciertas culturas en el poder de curación y sanación que poseen las piedras, procurándoles incluso dotes espirituales, de fertilidad, hasta de suerte a quien lo portase.

Entendemos por la poética expresiva de un material “aquellas resonancias poéticas que tiene este material, es su código poético, lo que quiere transmitir, su significación, una significación que va más allá de la palabra escrita, y cuya existencia queda amparada en una suerte de magia donde opera la imaginación, la fantasía, las emociones de cada uno, estableciendo una relación entre palabra y la idea para así converger en la necesidad de mostrarse. Es, el pensamiento más hondo y escondido, su razón espiritual de persistir”⁷.

Parfraseando al escultor Aquiles Jiménez, podemos atestiguar que, “la poesía no solo se escribe, también se esculpe”.

Piedras, elementos naturales constituidos por aglutinación de minerales inanimados y para quien en los escultores encontramos vida.

“Esculpe, lima, cincela; que tu flotante ensueño quede fijado en el duro bloque.”
Théophile Gautier.

—
7-Zanón Cuenca, M^o José. “Esbozos sobre la materialización de la idea a través del valor expresivo del material: recursos y ámbitos artísticos de experimentación”. Dentro del catálogo, Métodos. 4 paradigmas de la investigación en la escultura contemporánea. Edita, Ayuntamiento Denia. 2017. ISBN: 978-84-944506-2-4





Página anterior, de izquierda a derecha: “Tutmosis III”, 1504 a.C. al 1450 a.C., Luxor Museum (Lúxor, Egipto) / “Esclavo” (atlante), 1530. Miguel Ángel Buonarroti. Galleria dell’Academia. Florencia (Italia) / “La mano de Dios” (La creación), 1896. Auguste Rodin. Musee-Rodin (París, Francia) / “Lucius Ceionius Commodus Verus” (Lucio Vero) (periodo romano) entre 161 y 169 d.C., Chatsworth house (Derbyshire, Inglaterra) .

Presente página, de izquierda a derecha: “Escritura Logográfica” época Sumeria (Shuruppak) 2600 a.C., Museum Louvre (Department of Near Eastern Antiquities) / “Ugolino y sus hijos” (detalle), 1860. Jean-Baptiste Carpeaux .The Metropolitan Museum of Art (Manhattan, Nueva York).

Hoy por hoy, los artistas, nos servimos de las propiedades tanto físicas como simbólicas de estos medios de expresión que son los materiales y, que se constituyen como elementos potencialmente significantes.

Partimos de la idea que, toda materia tiene su propia historia, siendo esta quién la plasma y la constituye en forma. Pero para ello, se vale del propio artista, postulándose como el encargado de hacer entrever el “ser” que se encuentra dentro, y así, hacerlo visible al resto de la humanidad.

“Todos sabemos que los materiales poseen unas cualidades y/o propiedades físicas inherentes, pero también poseen unos atributos sensibles y expresivos, dialécticos y semánticos. Cada material, cada técnica, nos exige que, nosotros, como artistas creadores, lo contemplemos, lo asumamos, lo poseamos y lo hagamos nuestro, y sólo en ese caso podremos percibir cada una de sus potencialidades, tanto físicas como espirituales, repercutiendo de esta manera en un mejor desarrollo de la creatividad. Los materiales nos ofrecen sus recursos a quien sabemos observarlos, comprenderlos y escucharlos. Las grietas, la textura, la veta, nudos, el color, la forma... con sus propias palabras, susurros, exclamaciones, nos proponen lo que tienen dentro y nos sugieren cómo hacerlo florecer. Por tanto, nuestro trabajo como creadores e investigadores es saber captar todo el potencial connotativo que poseen los materiales”⁸.

Para el artista japonés, Yoshin Ogata, la materia no solamente se limita a ser imitada o representada, sino que al ser una “forma” que los hombres perciben con los sentidos, se interpreta con el intelecto, transformándola en esta acción.

Las piedras, como cualquier otro material, son como nosotros mismos, hay que cortejarlos, hay que saber cómo utilizarlos bien para sacar lo mejor de cada uno de ellos, puesto que contienen mensajes encubiertos que sólo aspiran a ser revelados por los quien los escuchan y contemplan.

Para el escultor colombiano Hugo Zapata⁹, “las piedras nos ofrecen un mensaje que no se pierde al trabajarlas, que está siempre presente, ellas nos hablan y se expresan”.

Según Tony Cragg, uno de los artistas contemporáneos que más ha indagado en la dialéctica de los materiales: “Las esculturas no son solamente el resultado del tratamiento del material por parte del artista...También son el resultado de un diálogo entre el material y el artista... (...) A veces el escultor sólo vislumbra las posibilidades y sugerencias que ofrece tratar el material para acabar perdiendo la forma durante el proceso. A veces se aprenden muchas cosas durante la creación de una sola escultura y, al final, la forma sólo expresa un aspecto... (...)el escultor recurre a los materiales como una extensión de sí mismo”¹⁰.

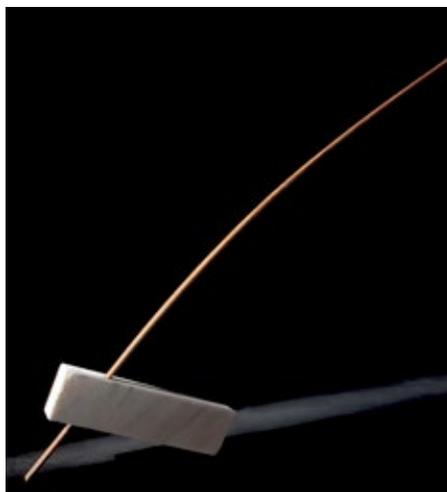
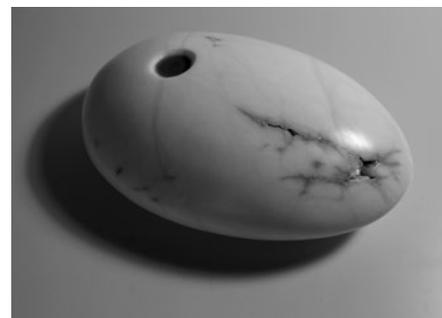
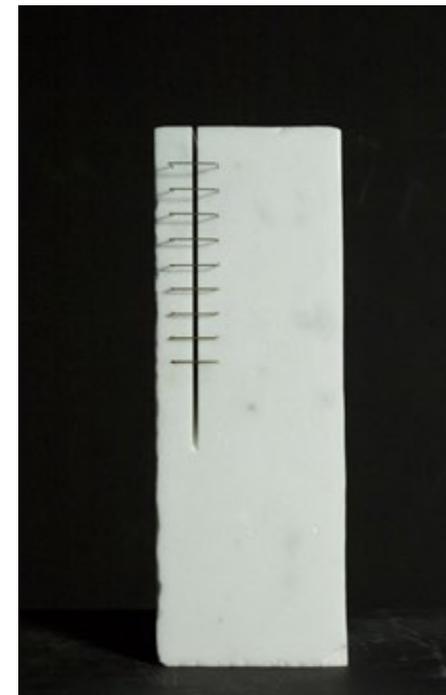
8-Zanón Cuenca, M^a José, “Reflexiones acerca de las posibilidades plástico-expresivas de la materia en la escultura del S-XX. Orígenes”. Tsantsa. Revista de Investigaciones Artísticas. Nº 3. (Diciembre 2015). ISSN: 1390-8448.

9-Artista que dialoga con las piedras sin cincelarlas ni adaptarlas a ninguna forma objetual o cultural sino que las respeta, únicamente las pule, para que podamos disfrutar de su pura materia pétreo innanimada. La roca muestra en sí misma todos sus elementos formales, conceptuales y espirituales necesarios en este “dialogar con la materia”.

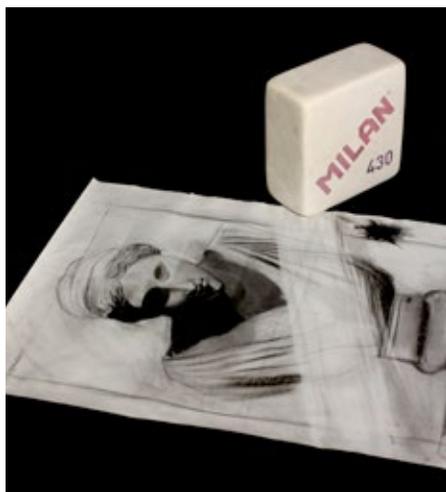
10-CRAGG, Tony, “To viersen sculpture”, citado en: AA.VV., Tony Cragg Signs of Life, (cat. exp.) Centro de Arte Contemporáneo de Málaga, Gestión Cultural y Comunicación, 2003, p. 456.

La piedra, como referente matérico con el que se pretende comunicar, a primera vista es algo frío, duro, pesado, inerte, algo que presuponemos que no tiene vida, pero que sin embargo, como hemos visto, respira, puede hablar, puede comunicarse, puede transmitirnos mensajes, sacando a la luz toda su “esencia” interior, sólo hace falta un poco de contemplación, de saber escuchar, de ofrecerle nuestro tiempo, de nuestros mimos, para poder percibir la historia que nos quieren relatar.

Y, por todo lo descrito anteriormente y, por su particularidad de perdurabilidad en el tiempo, sólo podemos ante esto hacer dos cosas, escucharlas o ignorarlas, pero ellas son y seguirán siendo aun cuando nosotros ya hayamos dejado de ser.



De izquierda a derecha: “Línea maestra” (2016), Imma Mengual. Mármol y madera de sucupira, 140 x 150 x 15 cm.. / “El bosque de las plantas” (2007), Daniel Tejero. Mármol, Medidas Variables / Ave (2014), DeAlbacete. Esteatita o piedra jabón, 15 x 17 x 10 cm.. / “MATER” (2014), M^a José Zanón. Alabastro y cera, 33 x 22 x 12 cm.. / “de-fragmentar” (2016), David Vila, Mármol y Bronce 65 x 25 x 15.



De izquierda a derecha: Borrón y cuenta nueva (2016), Escuadrón Zanón. Mármol (Crema Máfil), papel y carbón, 38 x 20 x 16 cm.. / Un capítulo más (2017), Escuadrón Zanón. Mármol, cuero y metal. 50 x 30 x 15 cm..

CAPÍTULO 2

Fases de realización de obra en piedra.

Análisis de los procesos

A continuación, nos centraremos en las distintas fases que se pueden desarrollar procedimentalmente como metodología de aplicación dentro del contexto docente, con el fin de obtener de forma manual, por parte del alumnado, una obra en talla artística realizada en piedra de alabastro.

Este contexto de aplicación se ha realizado en la Facultad de Bellas Artes de Altea de la Universidad Miguel Hernández de Elche a través de la asignatura “Volumen Escultórico” del Departamento de Arte (Código: 1046, de Tipo: Básica, con 6 ECTS) del primer semestre de 1º de Grado en Bellas Artes, dentro del Área de Conocimiento de Escultura, durante el curso 2017-2018.

Desde esta perspectiva, la asignatura se centra en el aprendizaje de la configuración tridimensional de las formas (volumen y espacio) y en el tratamiento de las distintas propiedades de los materiales. Mediante las técnicas de adición y sustracción. El vacío como concepto de estudio apoyado por la práctica en la técnica del modelado, el proceso de vaciado y la talla, a partir de formas básicas. Su desarrollo teórico viene dado por la presentación de los ejercicios y la teoría pertinente en función a la propuesta ofrecida por la asignatura, por textos teórico-filosóficos y la introducción de imágenes y proyectos pertenecientes al arte contemporáneo que nos atañe.

Entre sus objetivos se pretende alcanzar como resultados del aprendizaje los siguientes:

- Aplicar el uso de las normativas de seguridad vigentes en cuanto a manipulación de materiales, maquinaria y Epis (equipos de protección individual).

- Experimentar con los diversos materiales y técnicas básicas en función de las necesidades creativas planteadas en las prácticas de la asignatura.
- Adquirir nuevos conocimientos en relación a los procesos de sustracción de un volumen tridimensional/bulto redondo.
- Aprender los mecanismos de síntesis que permiten idear, crear, proyectar, construir y comunicar.

Y entre sus contenidos genéricos, se destaca una introducción al léxico y terminología específica de la escultura y la construcción tridimensional, así como a la visión espacial, a su análisis y síntesis y a su configuración tridimensional de la forma (espacio y volumen), con un conocimiento básico de los elementos del lenguaje escultórico hacia los códigos de percepción e interpretación estética de la realidad a través de la escultura. Para todo ello, direccionarse hacia unos contenidos específicos, que atiende la talla en piedra, sus herramientas y procedimientos de sustracción, prácticas sobre la maqueta y los procesos de síntesis del volumen y la materialización, así como enfocados a materializar los conocimientos anteriores en la creación de un volumen escultórico en alabastro.

Por último, cabe añadir, que la metodología de trabajo que se aplica en esta asignatura y clase es en gran medida práctica y su componente teórico se introduce con la asimilación propia de los contenidos prácticos en el uso correcto de los procesos sustractivos, desde la perspectiva de la iniciación en la talla en piedra. Esto supone, que tanto los propios procesos, como los materiales y ejercicios o tareas que a continuación se detallan, quedan enfocados a un contexto docente cuyo nivel es inicial.

2.1 LAS TAREAS INICIALES: LOS ESTUDIOS GRÁFICOS Y EL MODELO DE PARTIDA.

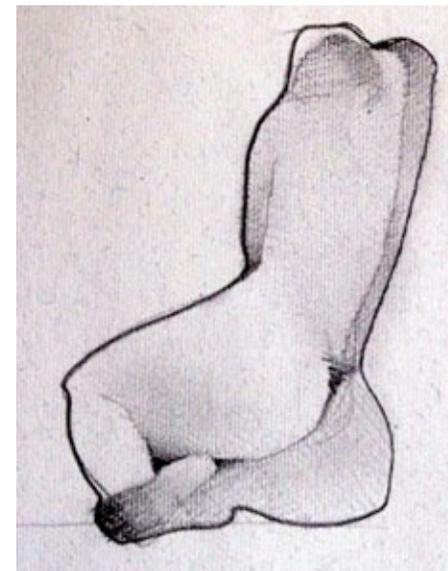
El inicio del proceso de talla en piedra, se iniciará mucho antes en el estudio a través del lápiz y la goma que directamente en el bloque, puesto que este tipo de materiales y técnica ya hemos dicho, que no mantiene un margen de error para el autor, por lo que esta premisa obliga a realizar un estudio y análisis de las formas y proceso de actuación con antelación a la talla, de enorme importancia.

En la Facultad de Bellas Artes, iniciamos esta parte con una metodología simple basada en 5 fases como tareas iniciales con las que el alumnado puede obtener fácilmente unos buenos resultados de configuración formal. Siendo las siguientes:

- **Elección de modelo original,**
- **Estudios de esbozo/interpretación,**
- **Estudios de geometrización/abstracción,**
- **Estudios de vistas, escalas y croquis,**
- **Materialización de boceto tridimensional.**

La “**Elección de modelo original**”, se basa en seleccionar un modelo libre o a partir de una fotografía, dibujo, escultura, etc., cuya propuesta ofrece la posibilidad de elegir cualquier tipo de modelo o referente que sea de interés para el alumnado; puede ser de un objeto, una escultura, figura, etc., y se recomienda hacer una selección en la que se contengan de forma definitiva entre tres y cinco modelos, en donde se tenga en cuenta que el modelo evite contener salientes o volúmenes hacia el exterior, además de que no sean demasiado finos y frágiles (para evitar futuras fracturas y orientar el trabajo hacia una adaptación real al nivel de 1º de Grado en Bellas Artes).

La segunda tarea, “**Estudios de esbozo / interpretación**”, y una vez seleccionado el modelo original con el que trabajar en la tarea anterior, trata de realizar un estudio de su volumen en el espacio. Para ello el alumno debe determinar el volumen y espacio que ocupa su modelo, definiendo el movimiento, direccionalidad y pesos a través de bocetos; estos pueden ser a color o en blanco y negro y queda abierta la utilización de cualquier técnica gráfico-plástica. Lo importante de este paso es “interpretar” de una forma simple el modelo original de partida, potenciando o anulando cualquier volumen presente con el fin de adaptar el modelo para conseguir un volumen “adecuado” al nivel y destrezas técnicas.



De izquierda a derecha: Fases gráficas a partir de un referente original, realización de esbozo / interpretación y geometrización / abstracción.

Una vez estudiado nuestro modelo, se iniciará la tercera tarea, “**Estudios de geometrización / abstracción**”, procediendo a efectuar las variaciones pertinentes para obtener una simplificación formal del modelo de partida que nos facilite la tarea de familiarizarnos con los volúmenes internos, así como interiorizar el proceso de hacia la geometrización y/o abstracción de la forma desde lo complejo a lo simple. La propuesta de trabajo consiste en, utilizando los anteriores estudios, variar libremente de cuantas modificaciones o transformaciones el alumno estime oportunas, siendo una fase libre y abierta a las propias inquietudes expresivas e intereses comunicativos. La única premisa es que cada proceso de variación formal debe estar justificado y ejemplificado desde su origen, por lo que se le pide al alumno que utilice láminas de acetato colocadas sobre la imagen del modelo original, y de este modo se pueda visualizar tanto el modelo como a su vez las variaciones que se vayan haciendo de un modo eficiente. Se puede: ampliar, reducir, quitar, poner, ahuecar, extrusionar, alargar, comprimir, alisar, texturizar, cambiar de posición, doblar, etc.,

A partir del resultado obtenido de los estudios anteriores, el siguiente paso es la explicación de lo que se entiende como “**dibujo definitivo**” y el “**croquis**”, poniendo como ejemplo una silla. El primero, siendo un dibujo en que se ven, a grandes rasgos y sin dar muchos detalles, los elementos del objeto de ejemplo, y el segundo, siendo un dibujo más detallado del objeto, en el que aparecen las medidas principales, con la intención de que cualquier persona que vea el croquis del objeto se pueda hacer una idea de cómo es (forma, elementos, tamaño...). En ese orden, primero se tiene que dibujar el objeto, realizando su boceto definitivo y a continuación su croquis, usando para ello

solamente lápiz, papel y goma de borrar, “a mano alzada”, sin ser necesaria la utilización de reglas, escuadras o demás instrumentos de dibujo técnico.

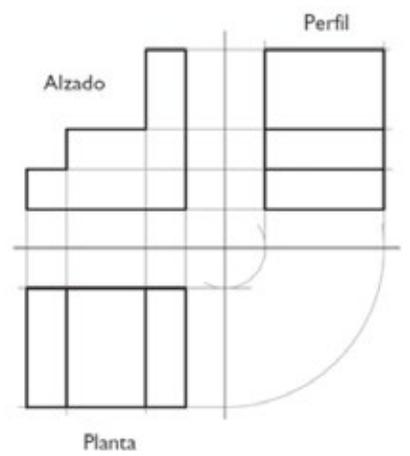
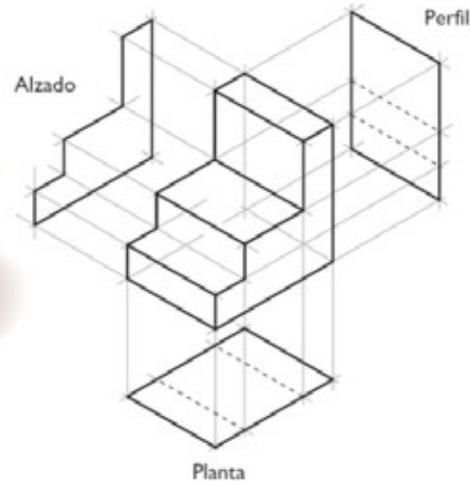
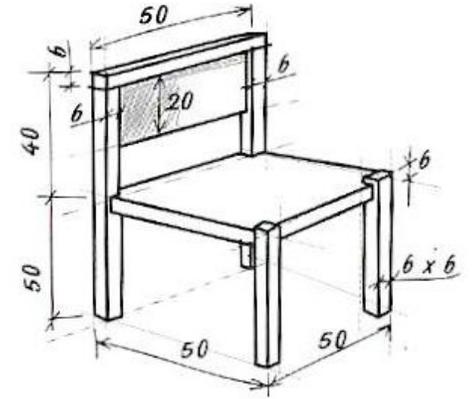
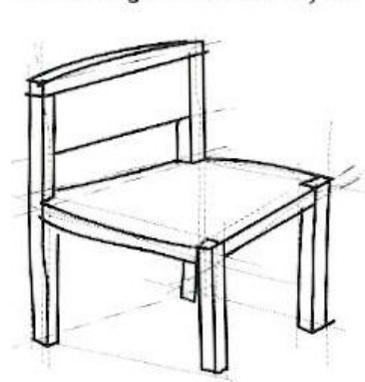
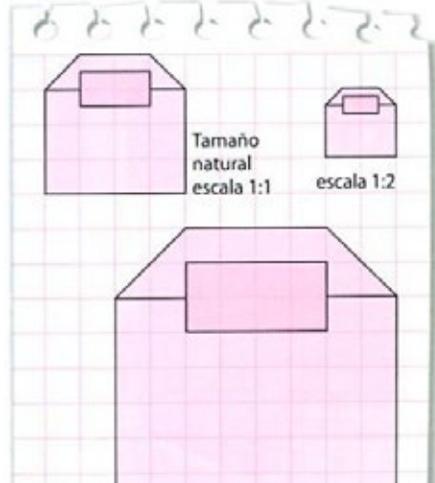
Este tipo de ejercicio se complementa con la introducción de lo que son las “**escalas**”, puesto que al realizar el dibujo definitivo y el croquis, el alumnado tiene la necesidad de adaptar su dibujo al formato gráfico con información necesaria de sus dimensiones, tanto si es más grande que nuestro papel, como si es demasiado pequeño, evitando tener que realizar su dibujo a tamaño natural. Por eso, lo hacemos **escala**, es decir, disminuyendo o aumentando el tamaño del dibujo de forma proporcional, en donde el formato contiene dos valores, la **longitud real (LR)** y la **longitud dibujada (LD)**, debiendo tener las mismas unidades en numerador y denominador (siendo el nº 1 en el valor, el equivalente a la longitud real de nuestro dibujo).

Para ello dispondremos de dos tipos de escalas:

Las **escalas de ampliación** ($\frac{LD}{LR}$), que se suelen emplear para para dibujar el objeto el doble de grande (2:1) o su proporcionalidad en valor de lo que es en realidad (5:1, 100:1, etc.).

Y las **escalas de reducción** ($\frac{LR}{LD}$), que se emplean para el objeto a la mitad de su tamaño (1:2) o su proporcionalidad en valor de lo que es en realidad (1:5, 1:100, etc.).

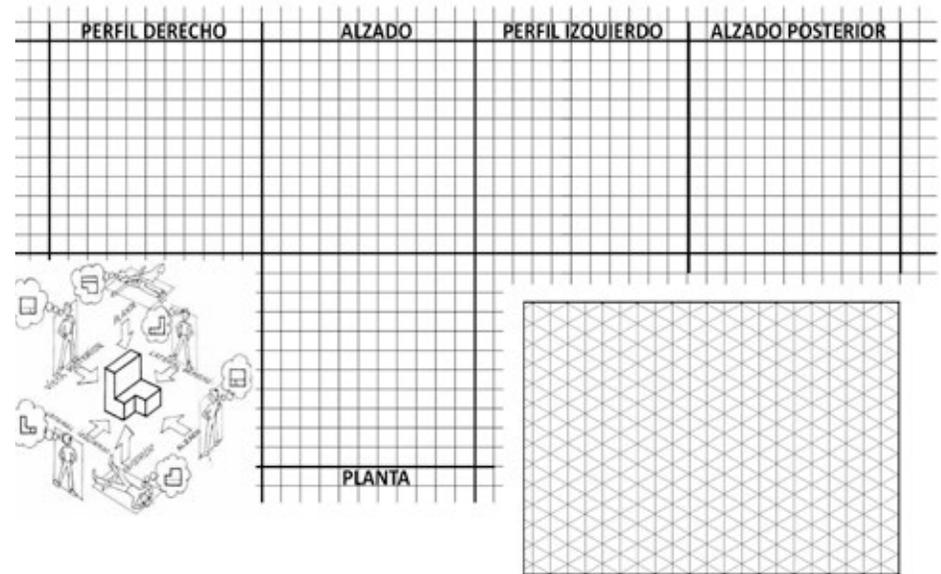
Cabe añadir que cuando el dibujo tiene el tamaño real del objeto, la escala se llama **natural** y se expresa como **escala 1:1**.



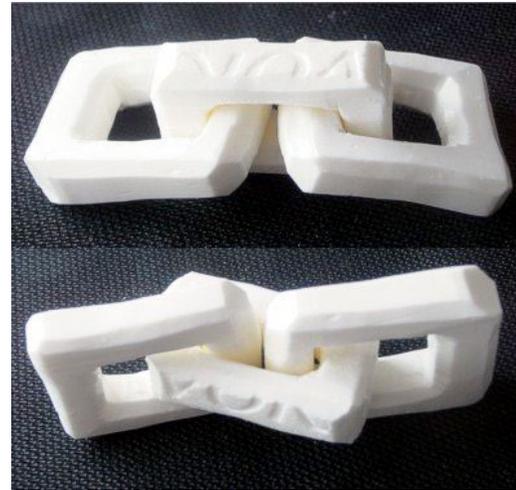
Estudios de dibujo definitivo, croquis, escalas y vistas.

Por último, se introduce al alumnado en lo que se entiende por “**vistas diédricas**” del modelo definitivo, definiendo como vista de un objeto a un dibujo de la cara del mismo sobre un plano, es decir en dos dimensiones, y de cuyas vistas, las más significativas se denominan: **alzado, planta y perfil**. El alzado, es la vista principal y define la posición de las otras; es el frente de la figura y se suele indicar en la figura con una flecha. La planta, el dibujo del objeto visto desde arriba, y por lo tanto la vista superior del objeto cuando nos posicionamos desde el alzado. Y el perfil, es el dibujo del objeto visto desde uno de sus lados (derecho o izquierdo) siendo la vista lateral del objeto colocados desde el alzado; solo se ve uno en la figura en perspectiva, bien el perfil derecho (vista lateral derecha del alzado) o bien el perfil izquierdo (vista lateral izquierda del alzado).

El siguiente contenido es de carácter práctico, en donde el alumno debe realizar tanto la perspectiva isométrica como las vistas diédricas de su volumen con medidas aproximadas, teniendo como base una plantilla cuadrículada en situación, un ejemplo con información visual y una cuadrícula destinada a plasmar el diseño de su pieza, a partir de las vistas de las figuras derivadas de las anteriores plantillas usando una red de triángulos equiláteros, debiendo colorear los triángulos con tres tonos de color distintos para construir la perspectiva isométrica de la pieza.



Ejercicio con plantilla de vistas diédricas y perspectiva isométrica.



Ejemplos de materializaciones del boceto tridimensional realizados en jabón.

Para finalizar, y una vez obtenida información suficiente a través de la realización de los ejercicios destinados al estudio gráfico de la pieza del alumnado en relación al modelo original, ya solamente nos quedará plasmar esa información gráfica en la materia, realizando su “**materialización en un boceto tridimensional**”.

Este ejercicio práctico es esencial para interiorizar correctamente el proceso de trabajo que se emplea metodológicamente como una simulación a escala del posterior proceso de talla en alabastro que realizará el alumno, puesto que a través de tallar con anterioridad su pieza, el alumnado se enfrenta a tener que descifrar cuáles serán los pasos e intervenciones en la materia en busca de sus volúmenes. La propuesta consiste en que el alumnado realice, por sustracción, la materialización de su propuesta gráfica en un boceto tridimensional.

Para ello, se ofrece la posibilidad de utilizar dos tipos de material, la **cera** o el **jabón** en formato de pastilla (de aproximadamente 10 x 15 x 10 cm..). Ambos materiales, son muy económicos, fáciles de encontrar y adquirir, no presentan peligrosidad alguna siendo adecuados en cuanto a toxicidad y efectos nocivos

para la salud, fáciles de tallar puesto que apenas ofrecen resistencia a cualquier herramienta punzante o cortante y relativamente inconsistentes como para realizar propuestas que presentan exceso de detalle (centrando la propuesta en el volumen general a nivel de la forma).

A través de este simple ejercicio el alumnado tiene mucho más claro el desarrollo procesual de su pieza, familiarizándose e identificando cuáles son los volúmenes y espacios que va a intervenir y en qué orden. Cuanto mayor es el conocimiento del volumen formal de la pieza, mayores comodidades tendrá el alumno a la hora de ejecutar la talla (ya que esta no se presta al error). Cabe añadir que este modelo tridimensional siempre será una aproximación hacia lo que se quiere conseguir, por lo que no es necesario que se realicen ni contenga detalles muy finos ni un acabado superficial sin irregularidades, lo importante es obtener la pieza en el espacio y a su vez analizarla para seguir modificando lo que no nos interese espacial y volumétricamente directamente en la piedra. Este boceto tridimensional, estará siempre presente durante el proceso de talla y continuamente consultado por el alumno como referencia directa de los volúmenes.

HERRAMIENTAS BÁSICAS	MODELO	HERRAMIENTAS DE AMPLIACIÓN	MODELO
<p><u>Maza o martillo:</u> Debe ser rectangular y de mango corto y ancho. Los pesos mín. y máx.: 400kg. 700kg. 1kg., dependiendo trabajo y persona.</p>		<p><u>*Escarificador (Opcional):</u> El cuerpo debe medir aprox. 160mm. x 25 Ø. La sección o cabeza es plana y variable en tamaños, interesándonos la de aprox. 50mm.</p>	
<p><u>Cinzel:</u> El cuerpo debe medir aprox. 200mm. x 10 Ø. La sección o cabeza es plana y variable en tamaños, interesándonos la de aprox. 20mm.</p>		<p><u>*Raspines (Opcional):</u> Pequeñas escofinas que incorporan dos formas / perfiles distintos. Formas y tamaños variables. El cuerpo mide aprox. 200mm.</p>	
<p><u>Gradina:</u> El cuerpo debe medir aprox. 200mm. x 10 Ø. La sección o cabeza es dentada y variable en tamaños, interesándonos la de aprox. 20mm.</p>		<p><u>*Bujardas y bailarines (Opcional):</u> Tamaños y perfiles de texturas diferentes. Nos interesaría para el uso, un perfil fino y otro grueso.</p>	
<p><u>Puntero:</u> El cuerpo debe medir aprox. 240mm. x 12 Ø. La sección o cabeza es puntiaguda.</p>		<p><u>*Discos para radial o amoladora (Opcional):</u> Discos de 115mm de Ø. Corte: diamantados. Desbaste: carborundum.</p>	
<p><u>Escofina:</u> De hoja de media caña de aprox. 200mm. de cuerpo.</p>		<p><u>*Fresas y brocas para taladro (Opcional):</u> Perforado: Brocas de piedra de distintos tamaños. Desbaste y tratado: Fresas de piedra de distintos tamaños.</p>	
<p><u>Acabados e impregnaciones :</u> Lijas en seco. Distintos grosores, desde 180p. 400p. y 1200p. Lijas de agua. Distintos grosores, solo de grano fino. Cera. Líquida o en pasta incolora.</p>		<p><u>Acabados e impregnaciones (Opcional) :</u> *Pastas de pulido: Mezcla de grasas y ceras con óxidos de grano fino. *Discos de Pulido: Tela /algodón y sisal, borla de lana, esparto, etc. *Impermeabilizados por cera, laca o barniz</p>	

(*) Herramientas y maquinaria de carácter opcional o preciso de uso para trabajo concreto.

Tabla de herramienta básica y de ampliación para la talla en piedra de alabastro.

2.2 LAS HERRAMIENTAS Y LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD INDIVIDUAL

El conocimiento de la herramienta que suele utilizarse en la talla en piedra (alabastro), puede reflejar en el propio desarrollo del procedimiento de talla, desde que el bloque está natural y en bruto hasta la etapa de dar el acabado superficial a la pieza.

Por ello, aunque no se suelen utilizar en las facultades, puesto que los bloques de piedra ya vienen cuarteados o desdoblados, o en el caso del alabastro, formado en “bolo” (que quiere decir que el material se presenta en forma de piedra esférica amorfa de mediano tamaño), comenzaremos nombrando como primera herramienta básica las **cuñas metálicas** que se van golpeando con martillos grandes (marras, mazas) hasta que la presión hace romper el bloque, siendo muy útiles para en las primeras fases desprender las masas sobrantes y bordes de piedra, de forma rápida y muy efectiva.

Otro proceso que nos permite el alabastro, al ser una piedra muy blanda, es que se puede dividir mediante aserrado manual, a través de un simple **serrucho** de carpintería, aunque lo idóneo es la utilización de la versión de sierra de bastidor de lama, que es una hoja de sierra continua con empuñadura en ambos extremos. Cabe añadir que para alargar la vida útil de la hoja de acero de nuestros serruchos, podemos echar o añadir diversos materiales complementarios en la hendidura, de forma continua durante el aserrado, desde jabón líquido, una mezcla de agua y arena de sílice gruesa e incluso limadura de hierro (en todos los casos la intención es apaciguar la fricción y

temperatura, lo que hace que la hoja no se recaliente, o en el último de los casos, aportar una ayuda extra en el corte, generado porque la presión de la hoja sobre la arena de sílice hace que ésta se frote en la hendidura entre el serrucho y el material y ésta, poco a poco, lo va desgastando por fricción).

De entre las herramientas para comenzar a dar forma a los volúmenes disponemos de multitud, aunque en su mayoría suelen mantener el mismo diseño. Todas ellas (exceptuando los mazos) están formadas por un vástago de hierro o acero con las puntas y filos templados, las cuales son sujetas sobre la piedra con una mano mientras el golpe es dado con un mazo o maza sobre la herramienta. La **maza**, para iniciarnos, debe tener un peso orientativo de entre 500-700 g. (pero será condicionada por la corpulencia del alumno y las necesidades que requiera la fase del trabajo en la que se encuentre), de mango corto, ancho y preferiblemente en madera (ya que ayuda a amortiguar y a aquietar las vibraciones de los golpes, aparte de que su textura suave pero porosa es ofrece un agarre y manipulación idónea).

Dentro de esta familia, podemos encontrar aquellas herramientas enfocadas exclusivamente a la fase de desbaste, para cuando queremos desprender grandes cantidades o lascas de los bordes o zonas puntuales que sobran. Para ello, disponemos del **escalfilador** para grandes trozos (siendo más pequeño, robusto y con filo plano) y el **puntero** (acabada en punta más aguda) para desbastar de forma más controlada en zonas puntuales. Se debe recordar



Equipos de Protección Individual requeridos para la talla en piedra.

que es muy importante el cuidado y control en el proceso para golpear la superficie de la piedra, ya que con el puntero se arrancan lascas en función de la fuerza que ejecutemos y del ángulo de ataque, ya que con el alabastro conviene utilizar esta herramienta en un avance direccional (haciendo surcos regulares en la superficie) pues al tratarse de un material muy delicado, su superficie podría quedar embotada o compactada en cada golpe excesivo quedando afeada cuando está pulida; por eso en el tallado del alabastro el puntero se emplea únicamente para el desbastado y nunca para la textura final o acabado, como se usa con otro tipo de piedras.

Por otra parte existe lo que se denomina como herramientas de modelado de la piedra, semejantes a las anteriores pero diferenciando que sus puntas y filos presentan diversas formas. En general, podemos encontrar filos redondeados, apuntados, de doble punta, o con cualquier forma conveniente para tallar pequeñas superficies, o producir texturas diversas.

Dentro de esta familia destacaremos los **cinceles**, caracterizados porque trabajan con un filo cortante en forma de cuña. Pueden ser de muchas formas y tamaños, en función de las necesidades del trabajo, y se emplean tanto para cortar y encajar el material como para alisar la superficie. También destacaremos, una variante muy utilizada de cincel dentado, la **gradina**, siendo igualmente una barra de hierro o acero cuyo extremo de punta en cuña es segmentada triangularmente, lo que permite una mayor facilidad y comodidad en el avance del desbastado, proporcionando una textura estriada en forma de surcos paralelos continuos, lo que ayuda a ver con mayor nitidez el plano de la talla que se está realizando. Normalmente, esta textura queda eliminada por un acabado posterior con cinceles planos o escofinas.

Por último, y en cuanto al acabado, podremos disponer de numerosas herramientas, según nuestros intereses. Por ejemplo, si queremos aportar homogeneidad a nuestra superficie sin llegar a pulir, procederemos con el apomazado, que consiste simplemente en eliminar las huellas de las herramientas de talla mediante el alisado de la superficie utilizando el propio filo de las herramientas o, en orden de mayor a menor traza, de diversos tipos de útiles como **escofinas, raspines, limas, y abrasivos naturales** (piedra pómez). En el caso de interesarnos obtener un pulido de la superficie, una vez pasadas las anteriores, podremos alcanzarlo mediante la aplicación progresiva de diferentes abrasivos como las **lijas** (compuestas de papel, en donde se adhieren, en este caso, granos de carburo de silicio), existiendo de forma general de grano grueso (12-80), intermedio (100-280), fino (320-600) y extrafino (800-1500), cuya elección del granulado¹¹ de la lija determinará la calidad de la terminación. Cabe añadir que para el alabastro, también son idóneas las lijas al agua, que permiten el lijado en húmedo al estar impregnadas de una sustancia resistente al agua (con el fin de que la lija nunca se empaste o emboce), siendo utilizadas para dar una mejor terminación y acabados muy finos; estas pueden llegar a granulometrías de 2000, prácticamente inapreciables al tacto.

Y finalmente el abrillantado, en donde, una vez obtenido el pulimento de la superficie, a esta se le aplica “a muñeca” diferentes películas a través de trapos de algodón, para fijar o mantener el brillo, compuestas de sustancias como aceites o ceras.

—
11-La granulometría del papel de lija supone que a menor número menos granos de abrasivo contiene por centímetro cuadrado, por lo que son de mayor tamaño e inciden más; por el contrario, a mayor granulometría, significa que existen más granos en ese mismo centímetro cuadrado, por lo que su tamaño es más pequeño y reducido, incidiendo en menor medida sobre el material que se aplique.

En cuanto a los **EPIs** (Equipos de Protección Individual) serán aquellos destinados a ser llevados y utilizados por el alumnado durante la sesión de clase, para la prevención y protección contra los riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el desarrollo del trabajo en talla en piedra. Debemos tener presente que, los EPIs no eliminan el riesgo ni evitan un posible accidente, pero sí disminuyen las consecuencias que puedan causar éstos. Normalmente se suelen utilizar aquellos que se clasifican como parciales, puesto que están destinados a proteger frente a riesgos localizados en zonas o partes del cuerpo específicas, tal y como se detalla a continuación:

Protección de la visión. Gafas o pantallas de plástico flexible, ya que al tallar se proyectan multitud de sobrantes que pueden agrietar las gafas fácilmente, además para evitar la proyección de fragmentos, éstas deben de cubrir la visión completamente y no exponer su acceso por los laterales.

Protección de manos. Guantes. Aunque también se utilizan para protegernos de la contaminación directa del material por contacto, se utilizan principalmente para evitar posibles daños por golpes de la maza o la herramienta sobre todo en los dedos. Para la talla en piedra se recomiendan guantes que combinan el textil (mayor respiración) con los refuerzos en cuero o flor piel a la medida/ talla correcta de mano y tamaño, y complementariamente aquellos que llevan protección de extra en el pulgar e índice.





Protección de pies. Calzado de seguridad, siendo un tipo de calzado especial que suele estar reforzado en algunas zonas, en este caso, la puntera del zapato lleva un refuerzo de metal en el interior, que protege los dedos ante posibles caídas de piedras. Deben cubrir el pie por completo.

Protección de cuerpo. Aunque puede emplearse ropa de calle, siempre que no sean: ropa muy fina, mangas amplias, cinturones sueltos, pantalones cortos, etc, lo preferible es la utilización de un Mono de trabajo que cubra el torso y extremidades por completo, cerrado y de tela consistente.

Protección respiratoria. Mascarillas o filtros. Se deben utilizar para evitar la inhalación o aspiración de sustancias contaminantes alojadas en el aire. Para la talla en piedra y mientras no se utilice maquinaria eléctrica, se recomiendan filtros de un solo uso ajustables, que nos eviten la contaminación y deterioro de las vías respiratorias por el polvo de piedra.

Protección auditiva. Tapones o cascos. Se deben utilizar para evitar el ruido producido por acción de trabajo y por maquinaria pesada. Para la talla en piedra, se recomienda cascos de protección completa de la oreja, para evitar ruido y a su vez el polvo.

2.3 PROCESO DE TRABAJO A PARTIR DE UN BOLO DE ALABASTRO HASTA LA EJECUCIÓN DE UNA PIEZA ESCULTÓRICA MEDIANTE LA TALLA

DEFINICIÓN DEL MODELO:

El primer proceso que realizamos a la hora de plantear una obra escultórica en piedra, es la selección y definición del modelo. Para ello podemos realizar un proceso de bocetaje en dos dimensiones sobre papel, de manera que acerquemos nuestra idea a una imagen materializable en tres dimensiones.

Una vez seleccionado y representado el modelo, se realiza un proceso de síntesis de las formas para definir cuál será la composición definitiva, tratando de ajustar al máximo el diseño a lo que será la pieza.

Este proceso de síntesis nos ayuda a definir la línea estética que tendrá la obra, y marcará las líneas de contorno que deberemos conseguir a través del proceso de talla.



Figs. 1 y 2: Estudio del modelo a través de bocetos.



Fig. 3: Síntesis del modelo a través de bocetos.

REALIZACIÓN DE LA MAQUETA:

A partir de la definición del modelo que deseamos materializar en piedra, se realiza un estudio volumétrico del mismo a través de una maqueta realizada a escala.

Esta maqueta puede ser de distintos materiales, pero se recomienda utilizar algún material con el que podamos trabajar siguiendo las pautas del proceso de talla, es decir, partiendo de un bloque para relacionarla con los procesos de sustracción.

En este caso se ha escogido el jabón como material para la maqueta, ya que partimos de un bloque que nos permite sustraer materia, y se trata de un material blando, por lo que los procesos son relativamente sencillos de realizar.

La dureza del jabón nos permite realizar la sustracción de materia mediante herramientas comunes como son las cuchillas, e incluso podemos incidir en la superficie para realizar algún tipo de textura con punzones o cualquier herramienta.

La maqueta nos permite realizar un estudio volumétrico en tres dimensiones que nos dará las claves para posteriormente llevar el diseño a la piedra.



Figs. 3, 4 y 5: Estudio del modelo a través de la maqueta.



Figs: 6, 7 y 8: Vistas del bolo de alabastro "virgen", sujeto al banco de trabajo mediante un sargento, y con las líneas de encaje marcadas.



Figs: 9 y 10: Detalle del proceso de labra inicial del bolo de alabastro.



Figs:11, 12 y 13:
Detalle del proceso de labra
inicial del bolo de alabastro.

FASE DE ENCAJE DE LA FIGURA:

Iniciamos el trabajo de sustracción mediante talla, esta vez desde un bolo de alabastro, colocando de manera correcta el bolo sobre nuestro banco de trabajo, y sujetándolo con la ayuda de un sargento para que quede correctamente posicionado y estable. Una vez tengamos la piedra situada, procedemos a marcar la figura en sus diferentes caras con la ayuda de un carboncillo¹².

Estas marcas iniciales deben ser aproximadas, ya que como se trata de los primeros pasos para la eliminación de las grandes masas de piedra sobrantes de nuestro material base, debemos de salvaguardar la suficiente masa pétreo alrededor de lo que será nuestra pieza definitiva, con el fin de mantener material en exceso que nos permita ajustar los volúmenes cuando vayamos acercándonos a la configuración de la figura definitiva.

Una vez marcado el contorno, podemos empezar los trabajos de sustracción, con la ayuda de las herramientas destinadas a tal fin: maza, puntero, gradina y cincel.

Realizaremos unas líneas de profundidad con la ayuda del puntero, que marcarán las zonas que queremos eliminar. Estas líneas crean unas zonas frágiles en torno a la masa central del bolo, con el fin de poder romper las grandes masas de piedra exteriores sobrantes, sin temor a que estas roturas alteren la parte interior de la piedra, donde queda situada la pieza.

Una vez marcadas las zonas mediante las líneas de profundidad, y establecidas las que queremos eliminar en primera instancia, procedemos a la sustracción de estas mediante el golpeado con la maza y la asistencia de la gradina, que nos ayudará en la rotura gracias a la superficie punteada de la herramienta.

El fin de este proceso es encajar la figura, dejando el bolo ya con las proporciones de la pieza de manera aproximada: altura, anchura y profundidad.

Con este proceso acercamos ya la forma definitiva, pero sin entrar en detalles formales, lo que necesitamos es adecuar la forma del material base o bolo, a las características formales de nuestra pieza, pero todavía de manera muy general.

12-Recomendamos el uso del carboncillo por sus características, aunque se puede utilizar cualquier material que permita marcar la piedra sin alterarla. No es recomendable la utilización de rotuladores ya que la piedra podría absorber parte de la tinta, tiñendo sus capas interiores y quedando esta manchada.



Figs: 14, 15 y 16: Vistas del bolo de alabastro después del proceso de encaje de la figura y tras la primera fase de eliminación de grandes masas de piedra sobrantes.

FASE DE APROXIMACIÓN A LA FORMA

Tras esta primera fase de eliminación de la parte exterior de la pieza, procedemos a la aproximación formal de la pieza.

En esta segunda fase del proceso, nos acercamos ya a la forma de nuestro modelo, sustrayendo las zonas de piedra sobrantes, pero de una forma moderada y estudiada para evitar dañar las zonas que formarán parte de la figura.

Procederemos de forma similar a la primera fase, pero con un proceso mucho más cuidadoso: debemos de estudiar bien nuestras acciones y eliminar únicamente aquella piedra que no forma parte de nuestro modelo definitivo, y para ello procedemos a la eliminación de esta mediante los procesos de talla : 1º líneas de profundidad mediante puntero, 2º eliminación de piedra mediante gradina, 3º acercamiento al volumen mediante cincel, de manera que la forma del material base, se vaya aproximando a la forma de nuestra propuesta.



Figs: 17, 18 y 19: Vistas de la figura una vez las formas y volúmenes han quedado concretados y abordados

FASE DE CONCRECIÓN DE LA FORMA

Una vez tengamos determinada a grandes rasgos nuestra figura, iniciamos el proceso de concreción de los volúmenes, así como la inclusión de los detalles de la misma, tales como bajorrelieves y relieves, así como la delimitación más exacta de las formas.

En este proceso podemos incorporar nuevas herramientas de desbaste manual, como son las escofinas o lenguas de gato¹³.

Iniciaremos la concreción de la forma con el cincel, herramienta por excelencia del proceso de talla, que nos permite la extracción de material sobrante, dejando una superficie lisa y sin rastros de herramienta.

Una vez la forma esté determinada, procedemos al ajuste de la misma con las escofinas y lenguas de gato, que nos permiten la extracción de material en forma de polvo, y sin la necesidad de golpear la figura, ya que en el momento tan avanzado del proceso de talla en el que nos encontramos, y tratándose de un material tan frágil como el alabastro, podríamos dañar nuestra pieza.

Tras el trabajo de concreción la pieza ya tiene el volumen definitivo y los detalles marcados, de manera que, a rasgos generales y a falta del proceso de acabado, nuestra obra está configurada.

12-Tanto las escofinas como las lenguas de gato son herramientas dentadas que permiten mediante fricción la eliminación de material sobrante de nuestra obra. Podemos utilizarlas en el proceso de talla siempre y cuando la dureza del material con el que trabajamos lo permita. En este caso y al tratarse de trabajos con alabastro son herramientas muy útiles en el proceso.



Figs: 20, 21 y 22: Vistas de la figura tras el proceso de lijado. Podemos observar que con los pulidos realizados a través de las lijas la piedra deja ver su translucidez.

PROCESOS FINALES O DE ACABADO

La fase final de nuestra labor consiste en darle el acabado a nuestra piedra.

Para ello nos serviremos de materiales y herramientas que tienen que ver con estos procesos como son las lijas, y los aceites de hidratación del material como final.

Una vez las formas están determinadas y abordadas, llega el momento de dar el acabado superficial a la piedra. Tras los diferentes procesos de talla, es inevitable que queden algunos rastros de utilización de las diferentes herramientas, que deforman levemente y/o rayan la superficie de nuestra obra. En este momento nos disponemos a eliminar cualquiera de estos rastros, así como a dejar la superficie de la piedra lisa y correctamente terminada.

Para ello iniciamos el proceso de lijado de la superficie de la piedra. Procedemos inicialmente a realizar un lijado general que nos permite también ajustar alguna pequeña parte del volumen definitivo, mediante la utilización de lijas de grano grueso¹⁴.

14-Los granos de las lijas nos indican el tamaño de partícula abrasiva con el que están compuestas. Las lijas vienen marcadas en su parte posterior a través de una numeración que indica el tamaño de dicho grano. Esta numeración va de menos a más según se vaya reduciendo el tamaño de las partículas abrasiva, por ello una numeración inferior significa tamaño de partícula más grande.

15-Las lijas de agua son lijas con el tamaño de partícula minúsculo. Por ello, y para evitar el embotamiento de la misma, así como para potenciar el efecto de abrasión, se utilizan mojándolas con agua e incidiendo a continuación mediante frotado en la superficie a tratar.

Debemos ir escalonadamente pasando por diferentes granulometrías de lijado, para poder eliminar los rastros del rallado que las propias lijas dejan en la superficie. Como indicación podríamos decir que deberíamos pasar por al menos tres granos de lijas en seco (por ejemplo, lija de 80, de 120, y de 240), para a continuación pasar a las lijas de agua¹⁵ (por ejemplo, de 600, 1200 y 2000).

Cuanto más alto sea el número de nuestra lija final, y con ello el tamaño de partícula más fino, más pulida quedará la superficie de nuestra pieza.



Figs: 23, 24, 25 y 26: Vistas de la pieza acabada.



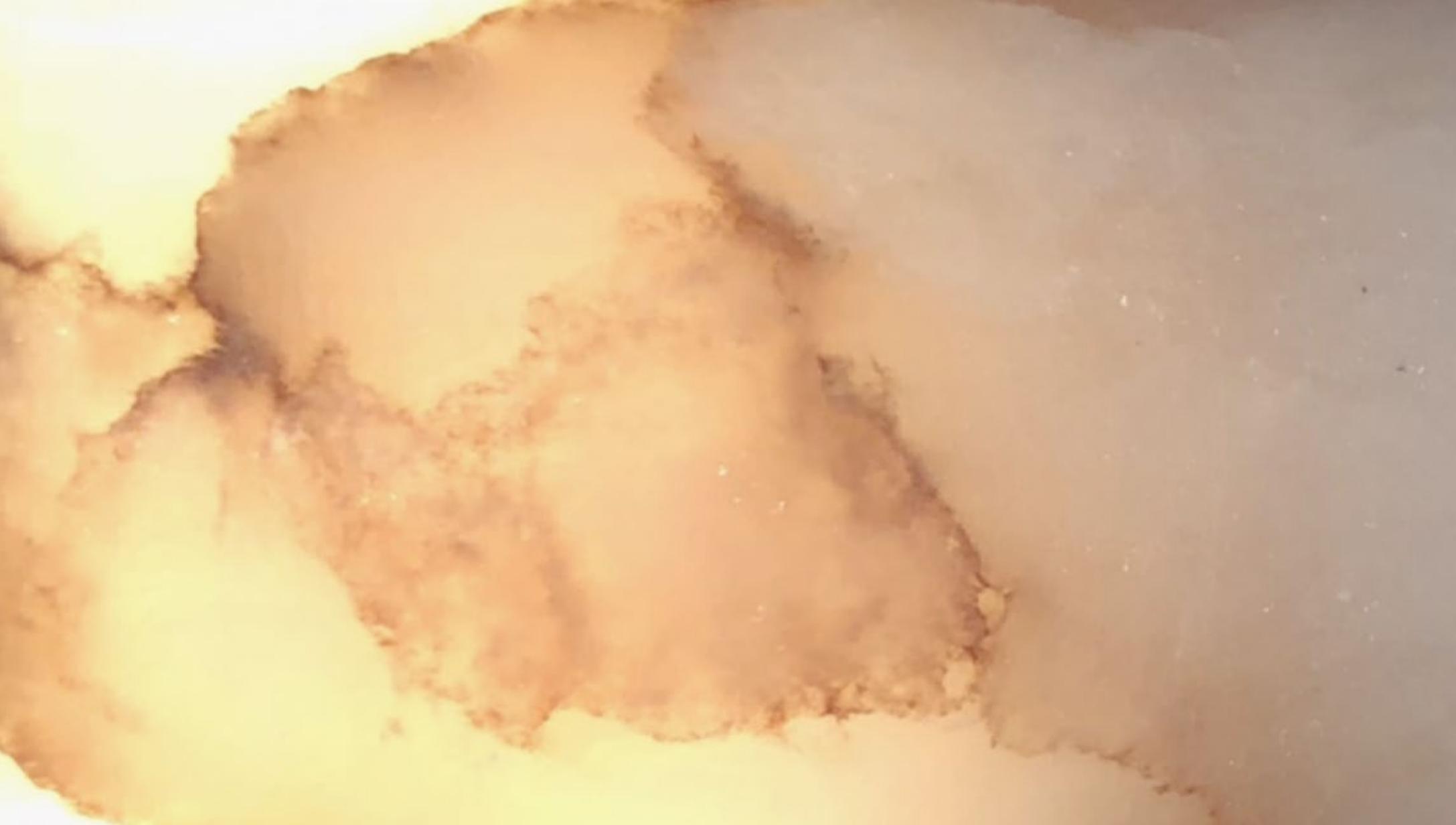
OBRA TERMINADA

Tras los procesos anteriormente descritos, la obra queda finalizada, aunque todavía se le puede realizar algún proceso final para modificar su apariencia. Proponemos como ejemplo de ello la aplicación de un aceite vegetal que hidrata la piedra, de manera que le confiere un acabado que le da el aspecto de acabado brillante. Este proceso consiste en la aplicación mediante frotado con trapo de un aceite que se introduzca en el poro del material, confiriéndole hidratación, y con ello, transparencia y brillo. Este proceso de acabado es opcional ya que sin él y con un buen proceso de lijado, conseguimos pulidos muy interesantes en tonos mate. Si queremos brillo podemos optar por esta opción.

Con ello la obra queda concluida.

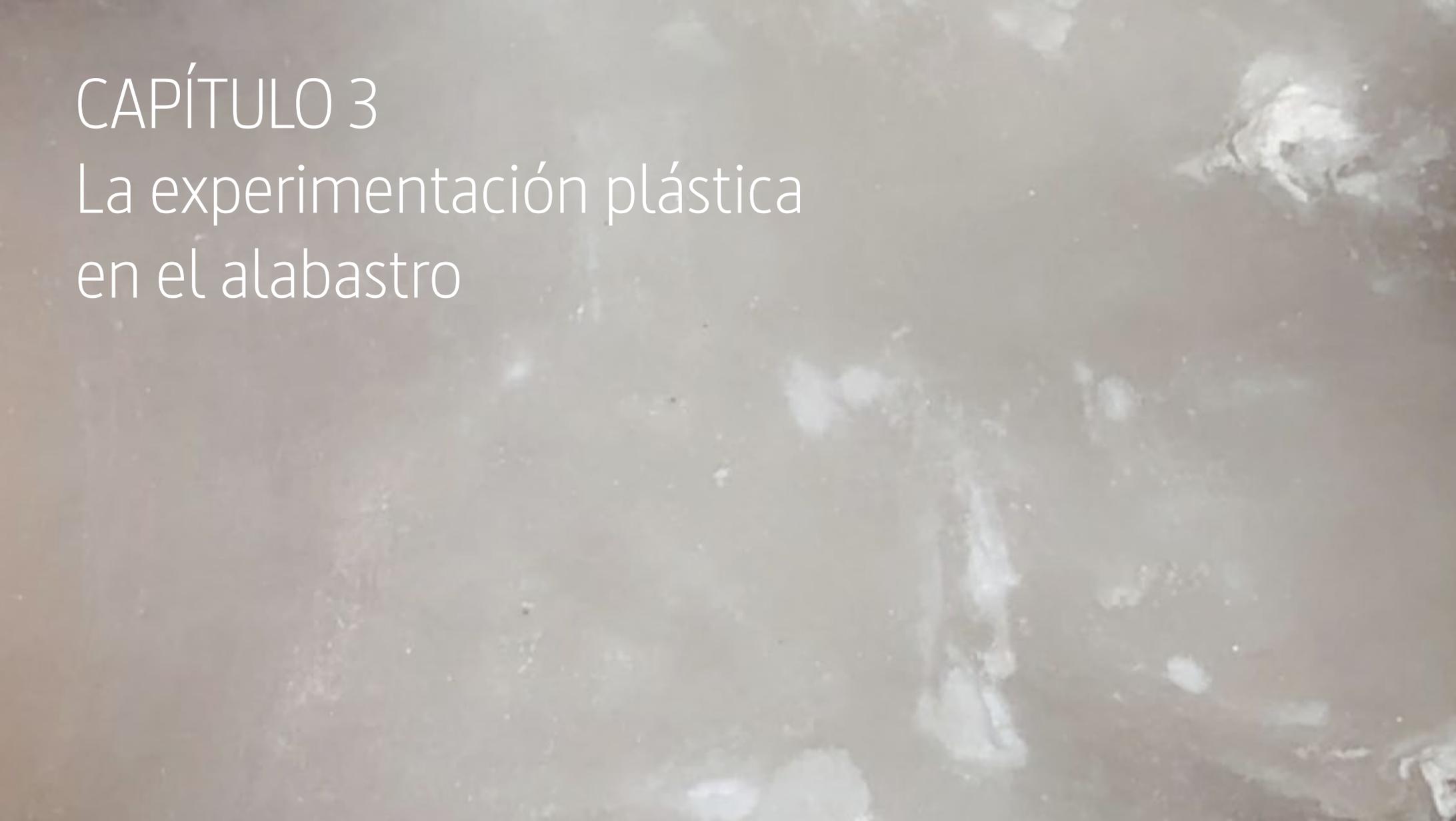
*Estudio de caso de la obra “Enganchada al caballo” de Lucía Morcillo Saura (2018). Talla en Alabastro. Medidas: 27,5 x 15 x 9 cm.

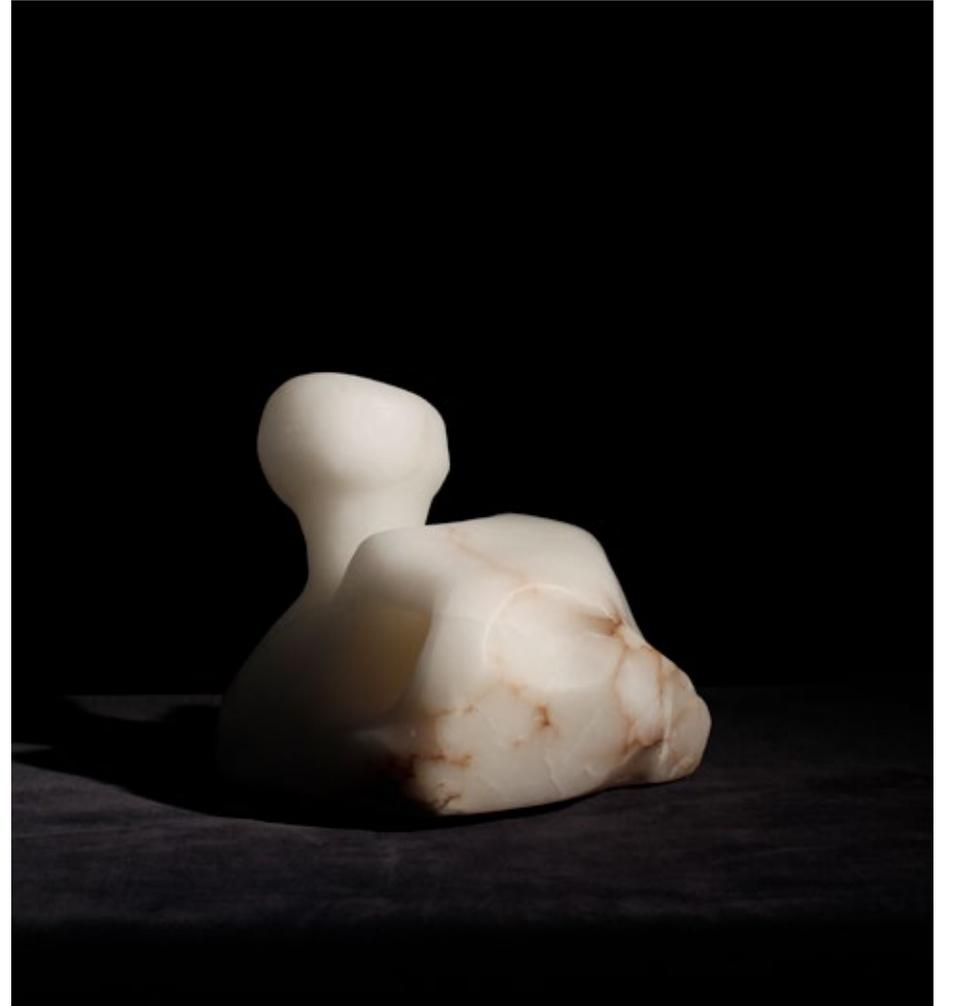
Imágenes cedidas por Lucía Morcillo, alumna de primero de Grado en Bellas Artes.



CAPÍTULO 3

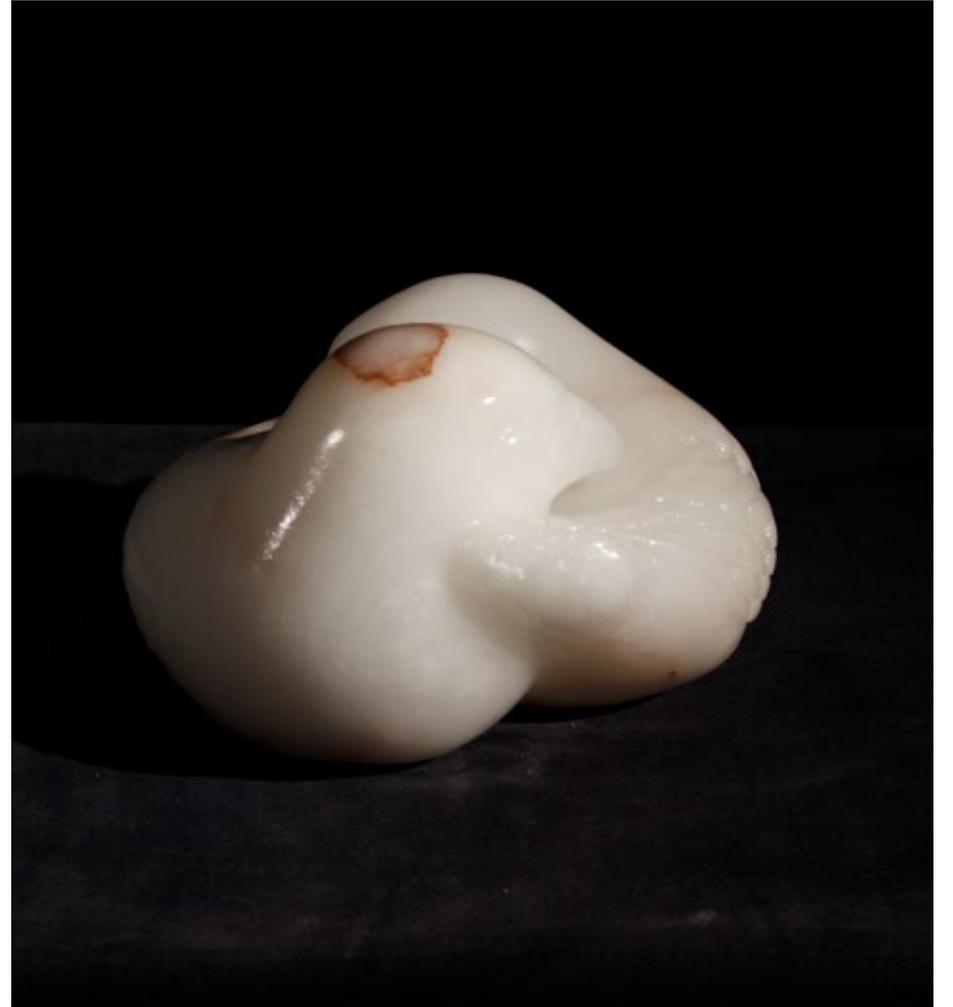
La experimentación plástica
en el alabastro





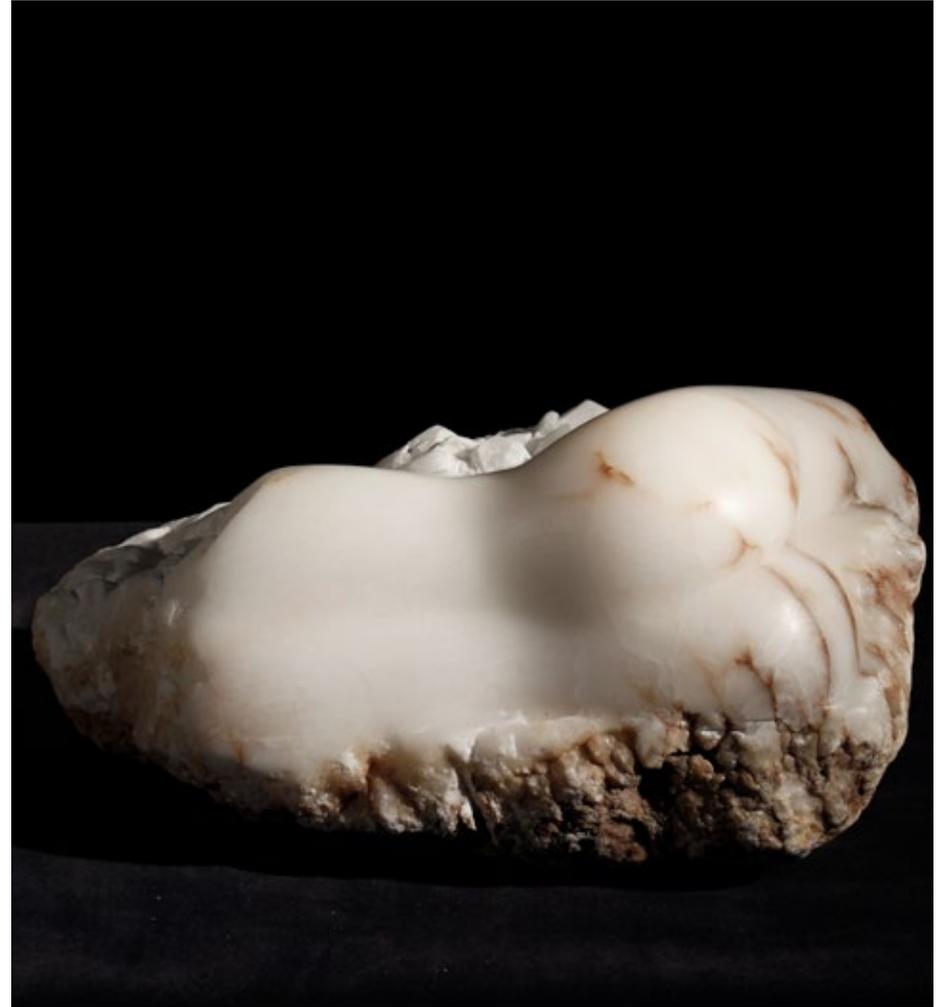
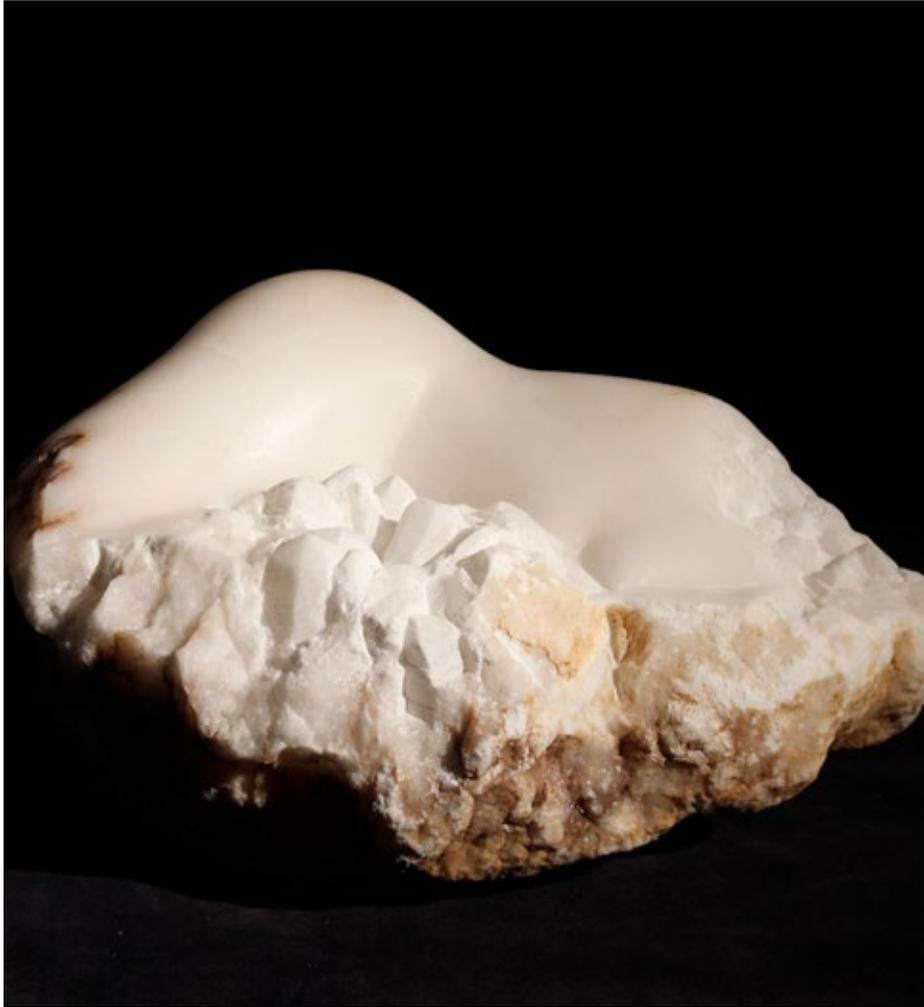
Alexandre
Llorca
Pérez
“Virginidad”







Andreea
Bianca
Sintamarean
“Descanso
Premigratorio”



Ángela
Miralles
Castro
“Pieles”





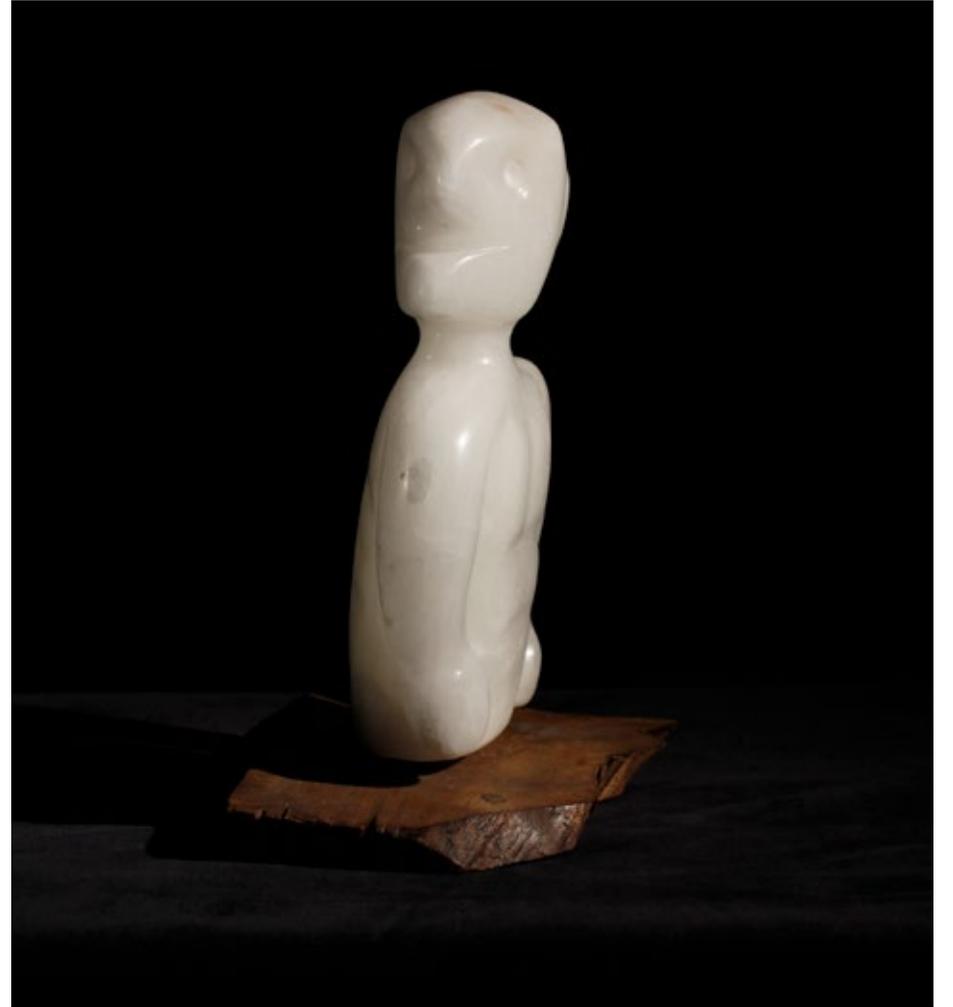


Carolina
Castro
Camejo
“Inside”





Diego
Alaimo
di Loro
“Viento”



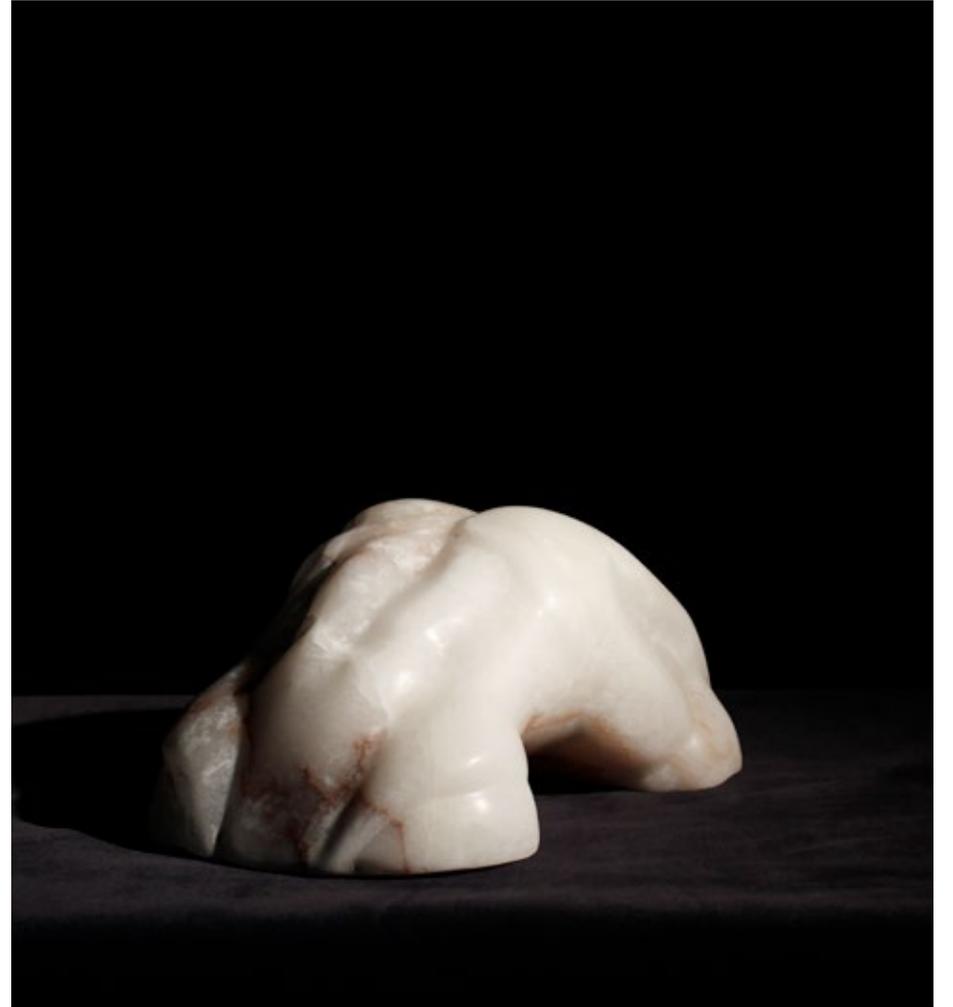
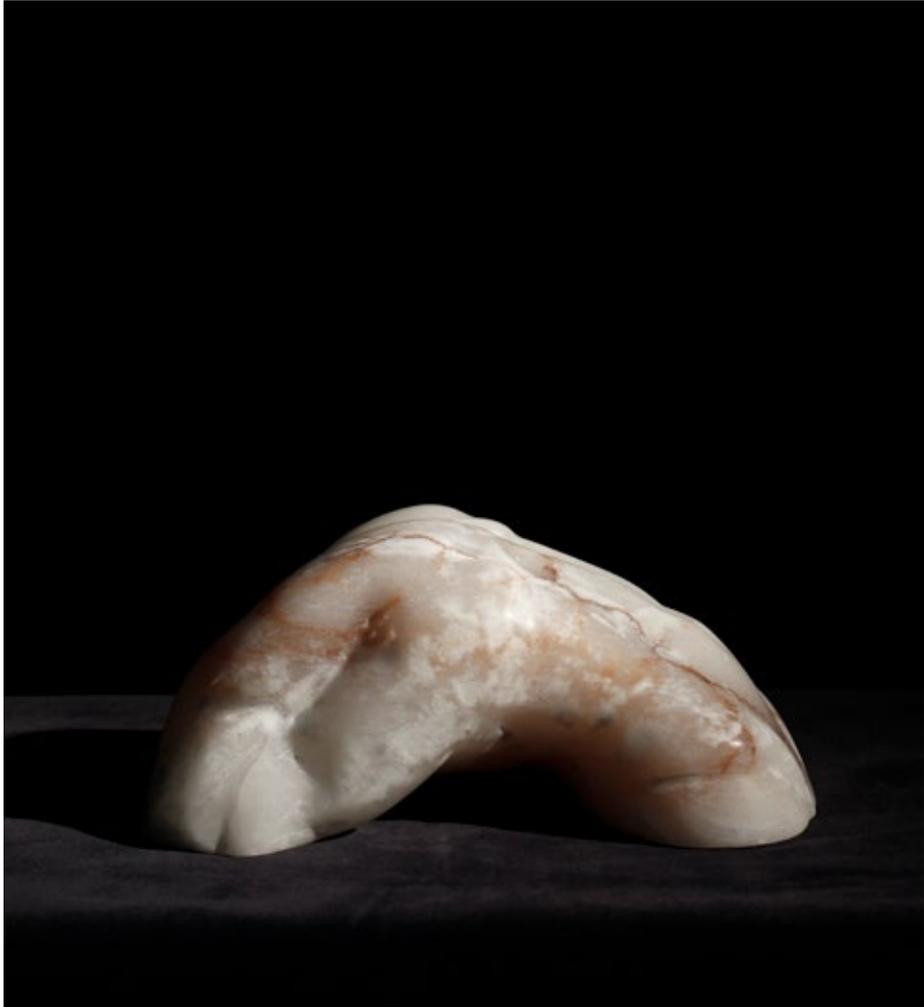


Ernst
Marcus
Parzentny
"Tom"



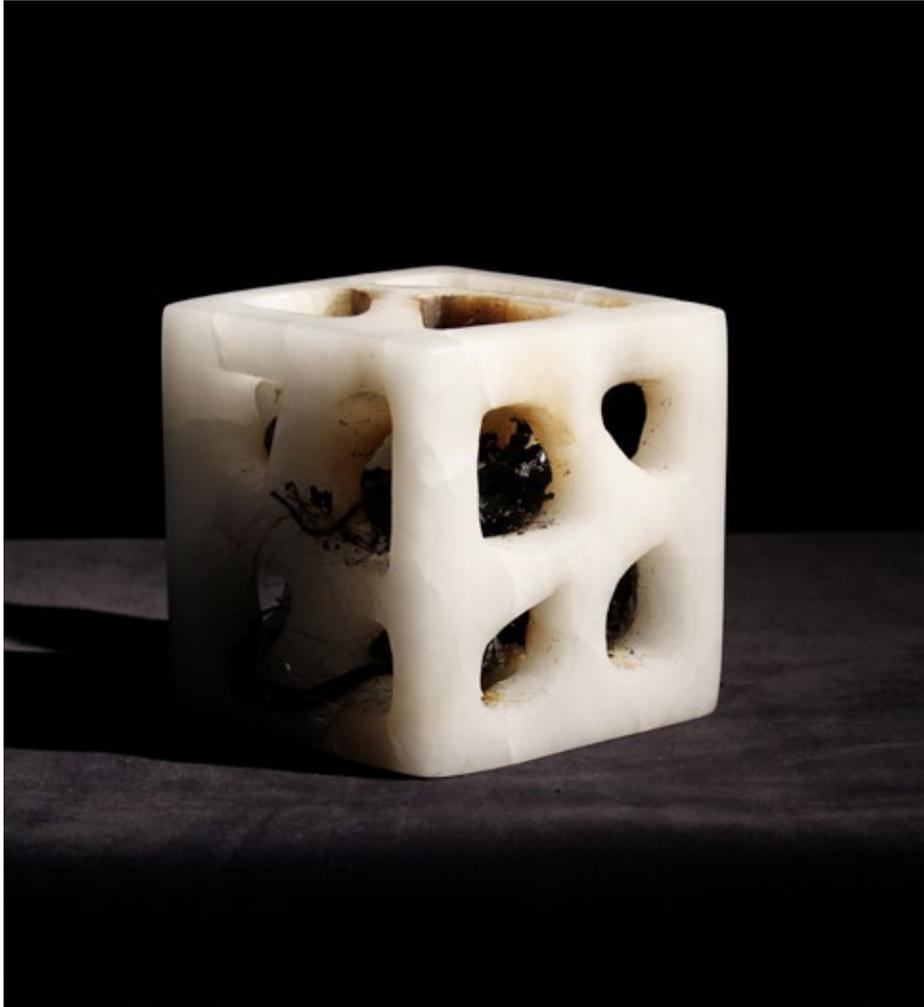


Eva
Cremades
Martínez
“Interpretación de
nana flamenca de Falla”



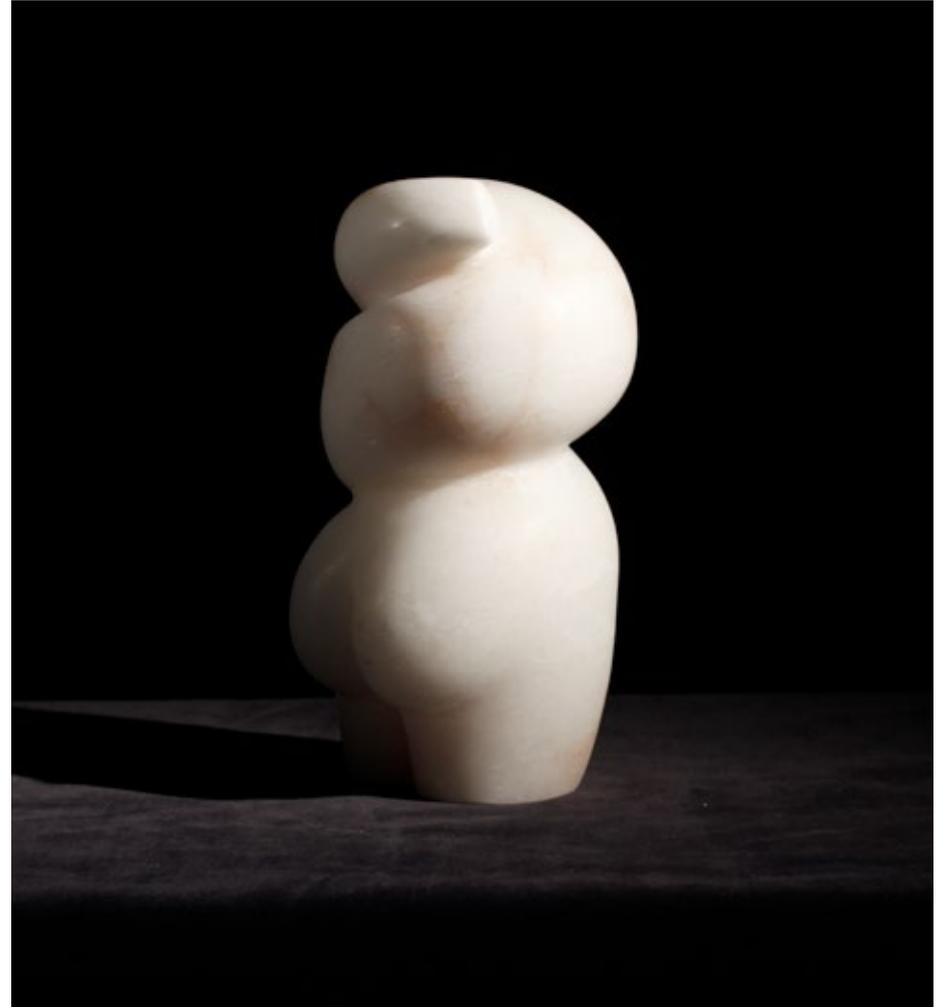


Fernando
Gil
Miranda
“Espacio Corrupto”



Gisela
Ruiz
Calabuig
“Bone”







Gloria
Císcar
Soler
“Techo de Cristal”





Jalindra
Savarese
“Slytherin”





Joaquín
Pascual
Segarra
“Serenidad”





John Jefferson
Muenala
Álvarez
“No Siente Nada”





Josep
Esteva
Nicolau
“Origins”





Laura
Diez
Martín
“Indolente
vacío del alma”



Laura
Pérez
Martí
“Autoacariciarse”







Lidia
Mena
Amazán
“Naturaleza
Cambiante”



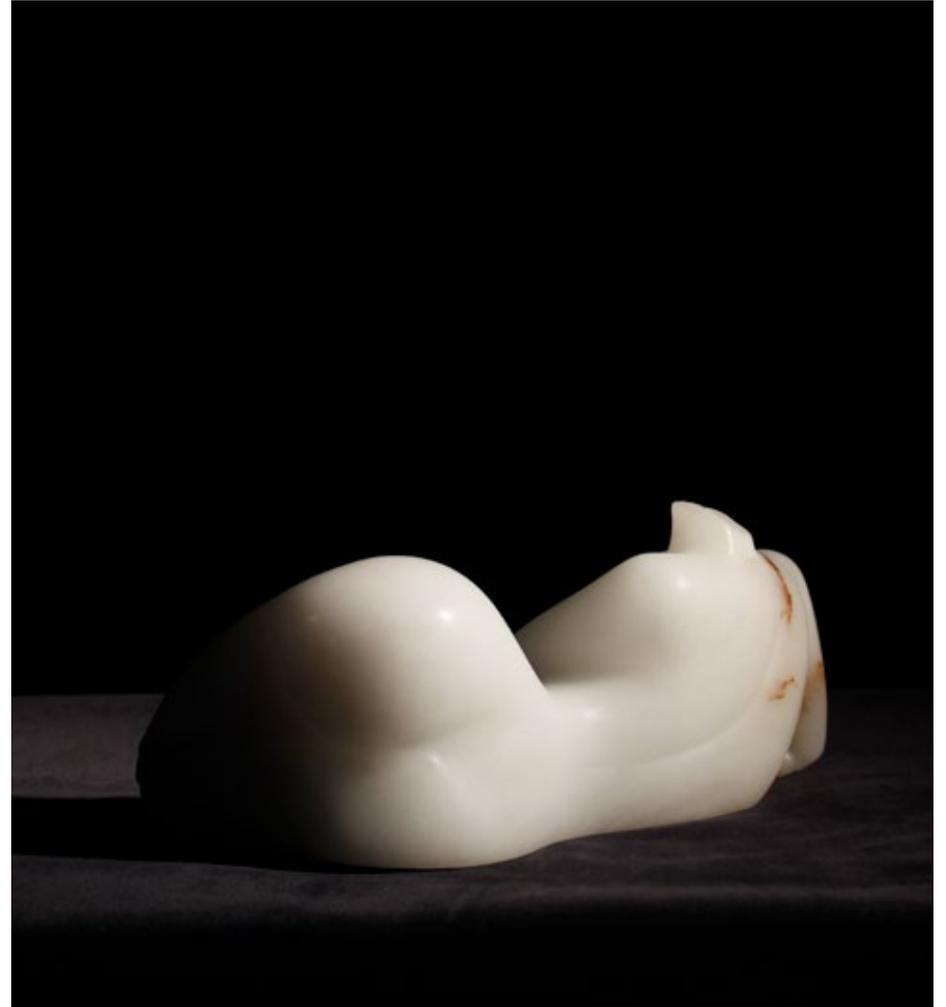


Lucía
Morcillo
Saura
“Enganchada
al caballo”





Mari Carmen
Beresaluze
Cordero
“Belén”



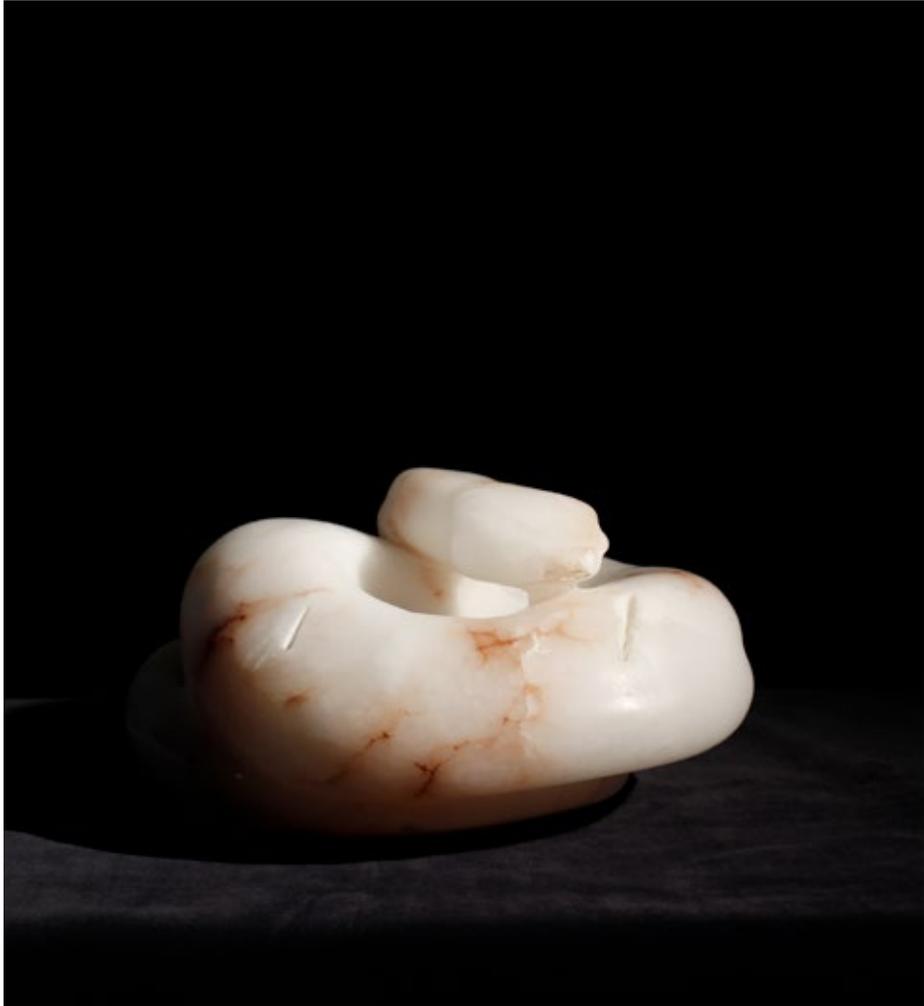
María
Vicente
Taboada
“Fem”







Martín
Álvarez
Orive
“Sangre sin Voz”.





Naiara
Alonso
Yenes
“Jörmundgander”





Nerea
Muñoz
Calatayud
“Espacios curvos”





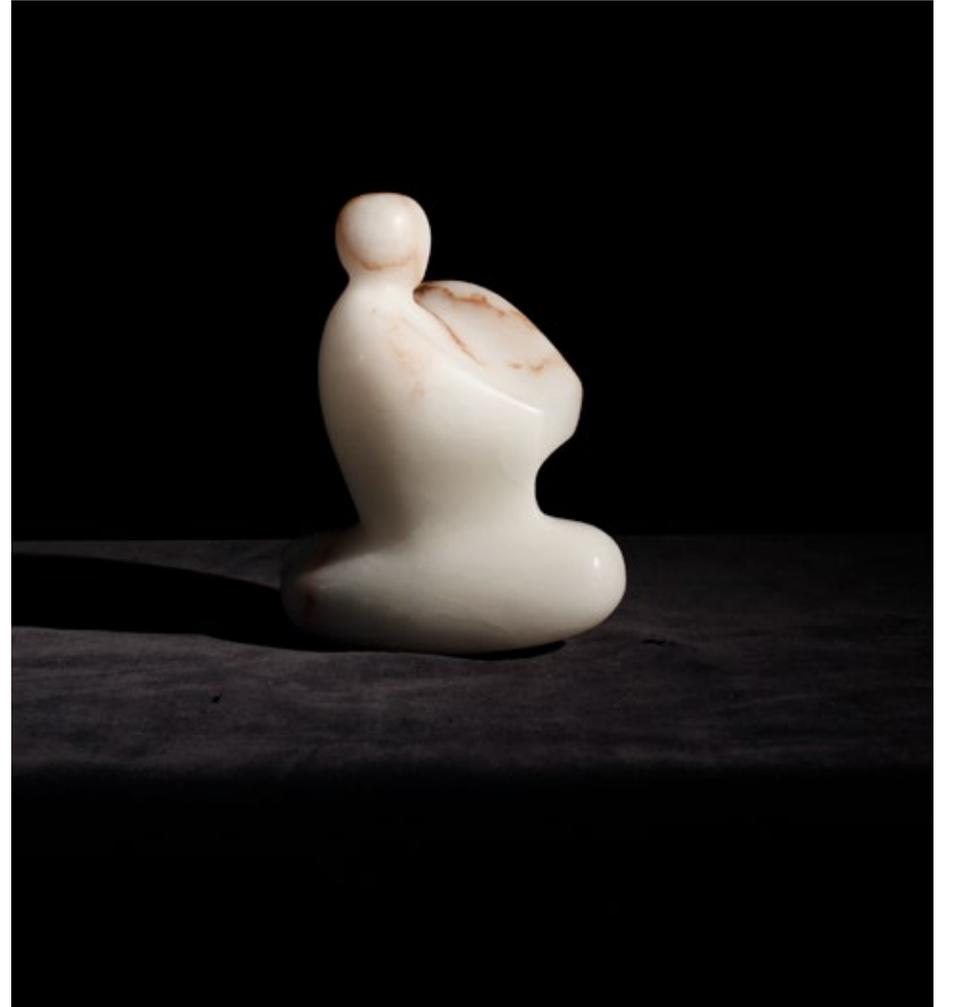
Pablo
Sellés
Perona

“La descontextualización
del diseño natural para su
posterior reconstrucción
artística”





Pedro
Moya
Gómez
“Pájaro sin vuelo”



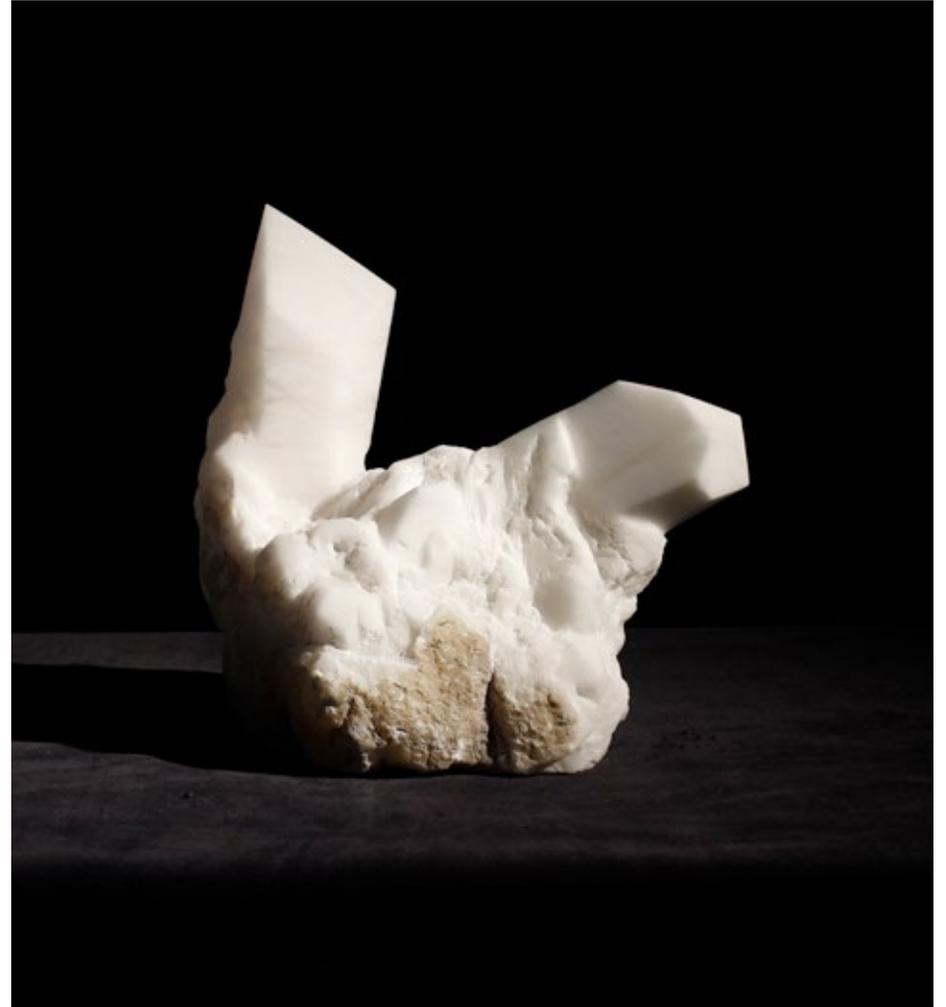


Robert
Marian
Trandafir
“Maternidad”





Sara
Sarii
“Helado”





Simó
Martínez
Damiá
“Viajera en el tiempo”



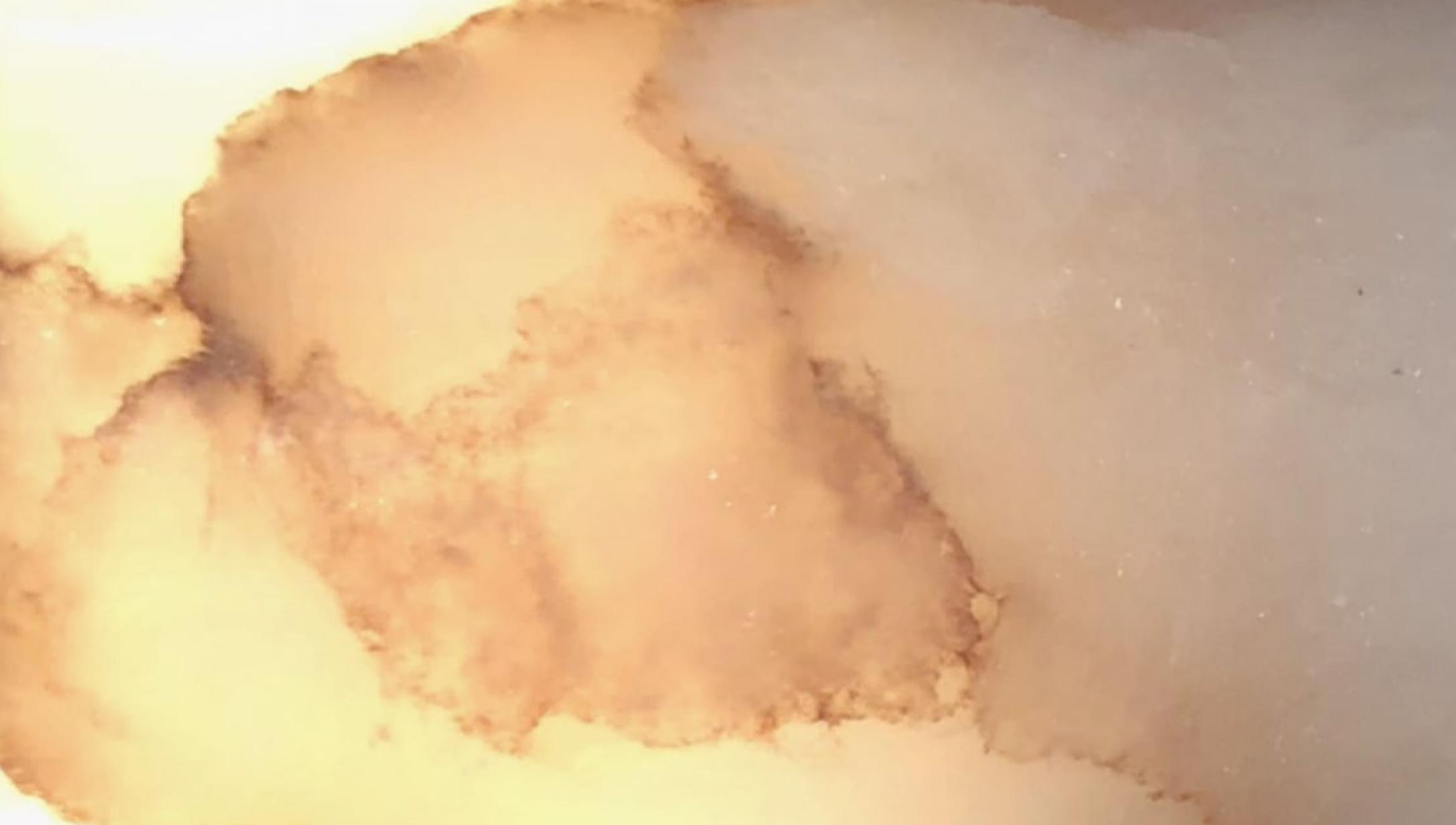


Sofía
González
Torrecilla
"Ara"



Ximo
Mayor
Guardiola
“Sentimientos en
el desarrollo del individuo”





Participantes

1. Alexandre Llorca Pérez - págs. 46-47
Obra: "Virginidad"
Medidas: 20 x 20 x 25 cm
Contacto:
Telf: +39 3 890 956 498
e-mail: alexandre.llorca@alu.umh.es

2. Andreea Bianca Sintamarean - págs. 48-49
Obra: "Descanso Premigratorio"
Medidas: 16 x 23 x 25 cm.
Contacto:
Telf: 642 460 448
e-mail: andreea.sintamarean@alu.umh.es

3. Ángela Miralles Castro - págs. 50-51
Obra: "Pielés"
Medidas: 20 x 38 x 28 cm.
Contacto:
Telf: 635 638 158
e-mail: angela.miralles@alu.umh.es

4. Carolina Castro Camejo - págs. 52-53
Obra: "Inside"
Medidas: 15,5 x 23 x 19,5 cm.
Contacto:
Tlf: 657 618 099
e-mail: camaria10@hotmail.com

5. Diego Alaimo di Loro - págs. 54-55
Obra: "Viento"
Medidas: 40 x 20 x 20 cm.
Contacto:
Telf: +39 3 890 956 498
e-mail: diego.alaimo@alu.umh.es

6. Ernst Marcus Parzentny - págs. 56-57
Obra: "Tom"
Medidas: 30 x 20 x 9 cm.
Contacto:
Telf: 600 696 173
e-mail: ernst.parzentny@alu.umh.es

7. Eva Cremades Martínez - págs. 58-59
Obra: "Interpretación de nana flamenca de Falla"
Medidas: 27 x 22,5 x 13 cm.
Contacto:
Telf: 654 284 981
e-mail: cremadeseva@gmail.com

8. Fernando Gil Miranda - págs. 60-61
Obra: "Espacio Corrupto"
Medidas: 15,5 x 23 x 33,5 cm.
Contacto:
Telf: 640 29 42 61
e-mail: tetrismanh365@gmail.com

9. Gisela Ruiz Calabuig - págs. 62-63
Obra: "Bone"
Medidas: 14,5 x 14,5 x 14,5 cm..
Contacto:
Telf: 634 436 312
e-mail: bifrontismodos@gmail.com

10. Gloria Císcar Soler - págs. 64-65
Obra: "Techo de Cristal"
Medidas: 28 x 13 x 14 cm.
Contacto:
Telf: 673 958 777
e-mail: gloria_cisol@hotmail.com

11. Jalindra Savarese - págs. 66-67
Obra: "Slytherin"
Medidas: 21,5 x 13 x 17,5 cm
Contacto:
Telf: +39 3 890 956 498
e-mail: jalindra.savarese@alu.umh.es

12. Joaquín Pascual Segarra - págs. 68-69
Obra: "Serenidad"
Medidas: 20 x 20 x 20 cm
Contacto:
e-mail: joaquin.pascual04@alu.umh.es

13. John Jefferson Muenala Álvarez - págs. 70-71
Obra: "No Siente Nada"
Medidas: 35 x 21 x 21 cm.
Contacto:
Telf: 640 563 295
e-mail: john.muenala@alu.umh.es

14. Josep Esteva Nicolau - págs. 72-73
Obra: "Origins"
Medidas: 20 x 20 x 33 cm.
Contacto:
Telf: 626 576 918
e-mail: pepestevbmx@gmail.com

15. Laura Diez Martín - págs. 74-75
Obra: "Indolente, vacío del alma"
Medidas: 30 x 19 x 13 cm..
Precio de la pieza: 450 €
Contacto:
Telf. 633 854 412
e-mail: mlauradix@gmail.com

16. Laura Pérez Martí - págs. 76-77
Obra: "Autoacariciarse"
Medidas: 35x 22 cm.
Precio: 450 €
Contacto:
Telf: 686 277 562
e-mail: laura.perez31@alu.umh.es

17. Lidia Mena Amazán - págs. 78-79
Obra: "Naturaleza Cambiante"
Medidas: 26 x 27 x 11 cm.
Precio: 500-600 €
Contacto:
Telf: 637 202 985
e-mail: lidia-mena@hotmail.com

18. Lucía Morcillo Saura - págs. 80-81
Obra: "Enganchada al caballo"
Medidas: 27,5 x 15 x 9 cm.
Precio: 888 €
Contacto:
Telf: 638 869 745
e-mail: luciasaura@hotmail.com

19. Mari Carmen Beresaluze Cordero - págs. 82-83
Obra: "Belén"
Medidas: 23.7 x 16.5 x 6.3 cm.
Contacto:
Telf: 691611158
e-mail: beretizziri@gmail.com

20. María Vicente Taboada - págs. 84-85
Obra: "Fem"
Medidas: 33 x 15 x 18 cm.
Contacto:
Telf: 681 347 685
e-mail: maria.vicente16@alu.umh.es

21. Martín Álvarez Orive - págs. 86-87
Obra: "Sangre sin Voz"
Medidas: 30 x 23 x 18 cm.
Contacto:
Telf: 616 626 748
e-mail: martinalvarezclown@gmail.com

22. Naiara Alonso Yenes - págs. 88-89
Obra: "Jörmundgander"
Medidas: 16 x 29 x 28 cm..
Contacto:
Telf. 633 935 505
e-mail: yenesalonso@gmail.com

23. Nerea Muñoz Calatayud - págs. 90-91
Obra: "Espacios curvos"
Medidas: 13 x 24 x 22 cm.
Contacto:
Telf: 644 23 23 39
e-mail: nerea.munoz@alu.umh.es

24. Pablo Sellés Perona - págs. 92-93
Obra: "La descontextualización del diseño natural para su posterior
reconstrucción artística"
Medidas: 22 x 84,5 x 64,5 cm.
Contacto:
Telf: 644 142 488
e-mail: pablo.selles02@alu.umh.es

25. Pedro Moya Gómez - págs. 94-95
Obra: "Pájaro sin vuelo"
Medidas: 15,3 x 13,7 x 22,7 cm.
Contacto:
Telf: 608 921 894
e-mail: pedro.moya04@alu.umh.es

26. Robert Marian Trandafir - págs. 96-97
Obra: "Maternidad"
Medidas: 21,5 x 13 x 17,5 cm.
Contacto:
Telf: 642 181 244
e-mail: robert.trandafir@alu.umh.es

27. Sara Sarii - págs. 98-99
Obra: "Helado"
Medidas: 25,50 x 18,50 x 16,50 cm..
Contacto:
Telf: 625 816 931
e-mail: Sara.sarii12@gmail.com

28. Simó Martínez Damiá - págs. 100-101
Obra: "Viajera en el tiempo"
Medidas: 26.5 x 28 x 19 cm.
Contacto:
Telf: 665 881 403
e-mail: smdamia@outlook.com

29. Sofía González Torrecilla - págs. 102-103
Obra: "Ara"
Medidas: 8 x 18,5 x 26,5 cm.
Contacto:
Telf: 695 144 647
e-mail: sofiagonzaleztorrecilla@gmail.com

30. Ximo Mayor Guardiola - págs. 104-105
Obra: "Sentimientos en el desarrollo del individuo"
Medidas: 17,5 x 21 x 26 cm.
Contacto:
Telf: 644 132 293
e-mail: joaquin.mayor@alu.umh.es

Bibliografía

- CRAGG, T. (2003): “To viersen sculpture”, citado en: AA.VV., Tony Cragg Signs of Life, (cat. exp.) Centro de Arte Contemporáneo de Málaga, Gestión Cultural y Comunicación, 2003, p. 456.
- HESSENBERG, K. (2006): “Escultura técnicas y proyectos”. Blume, Barcelona.
- Métodos. 4 paradigmas de la investigación en la escultura contemporánea. Edita, Ayuntamiento Denia. 2017. ISBN: 978-84-944506-2-4
- MIDGLEY, B. (1993): “Guía completa de escultura, modelado y cerámica técnicas y materiales”. Tursen/Hermann Blume, Madrid.
- MUNARI, B. (1995): “Como nacen los objetos”, Gustavo Gili.
- MURRAY, C. (2006): “Pensadores clave sobre el arte del s.XX”. Ed. Cátedra. Madrid.
- OBREGÓN, R. (1969): “Magia”. En: Donoso, M. (1979). Todo el destino a pie: antología de poetas latinoamericanos caídos en la lucha por la liberación nacional. Editorial Pueblo Nuevo, Universidad de California.
- PLOWMAN, J. (2003): “Enciclopedia de Técnicas Escultóricas”. Acanto S. A. Barcelona.
- SÁNCHEZ PÉREZ, A. (1884): “Manual del cantero y marmolista”. Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada, Madrid.
- VV.AA (2018): “MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN”. Editorial: 3Ciencias. [Volumen 24 de Ingeniería y Tecnología]
- VV.AA (2017): “Métodos. 4 paradigmas de la investigación en la escultura contemporánea”. Edita, Ayuntamiento Denia. ISBN: 978-84-944506-2-4
- WAGENSBERG, J. (2004): “La rebelión de las formas”. Tusquets Editores. Barcelona.
- WALLIS, B. (2001): “Arte después de la modernidad. Nuevos planteamientos en torno a la representación”. Edit. Akal, Madrid.
- WARLAND, E.G. (1953): “Cantería de edificación”. Reverté, Barcelona.
- WITTKOWER, R. (1988): “La escultura: procesos y principios”. Alianza, Madrid.
- ZANÓN, M. J. (2016): “Reflexiones acerca de las posibilidades plástico-expresivas de la materia en la escultura del S-XX. Orígenes”. Tsantsa. Revista de Investigaciones Artísticas. Nº 3. (Diciembre 2015). ISSN: 1390-8448.



| fundaciónfrax

