

Coordinador:

José Antonio Ramos Abengózar
(Profesor Titular DPA)
Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)

Profesores:

José Antonio Ramos Abengózar
(Profesor Titular DPA)
Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)
David Sanz Aráuz
(Profesor Contratado Doctor DCTA)
Alejandro Bernabéu Larena
(Profesor Asociado DEFE)
Ana Isabel Santolaria
(Investigadora Cátedra Blanca)

Asistente:

Rocío Marina Pemán
(Becaria Cátedra Blanca)
Alicia De Luis Sánchez
(Becaria Proyecto de Innovación
Educativa UPM)

Alumnos:

Pedro Álvarez-Buylla González
Rocío Bazán González
Michael Angelo Burgos Lerit
Tatiana Charlton Yuste
Rainier De Paz Carreño
Juan David Díaz De La Casa
Marta Esteban-Infantes Verdu
Paula Flores Merino
Esteban Gomendio Zaldo
Ana María González Duplat
Álvaro González Velasco
Ángel Lezaun Ripa
Judit Mendoza Velasquez
Justine Philip
Sandra Poza Benito
Pablo Ruíz Vallejo

TALLER EXPERIMENTAL II

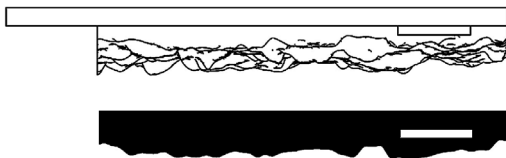
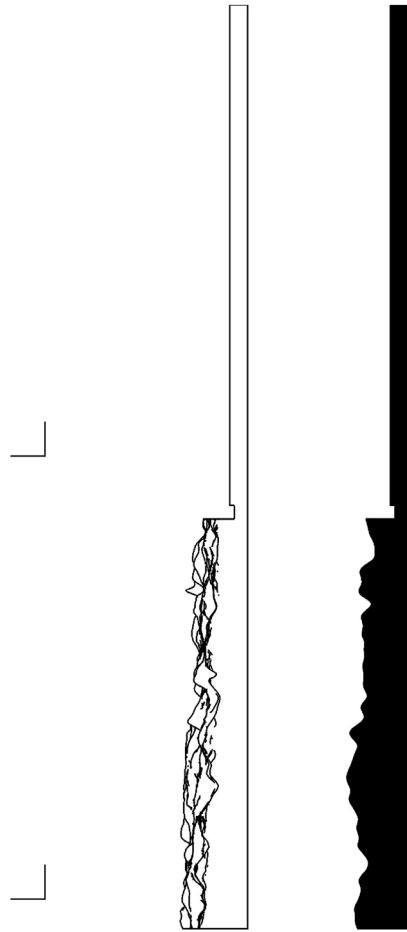
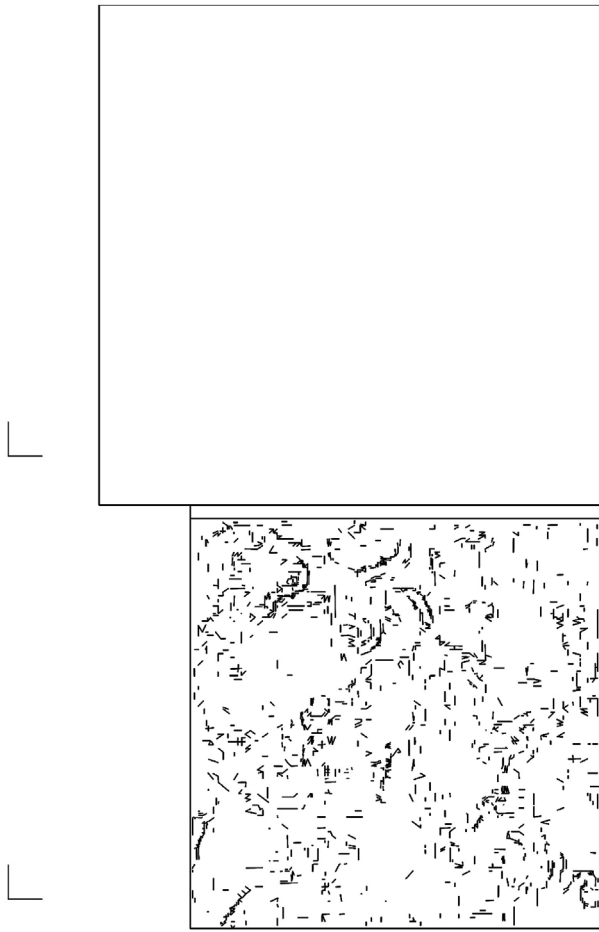
HORMIGÓN CONCRETO

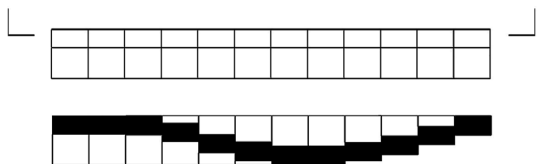
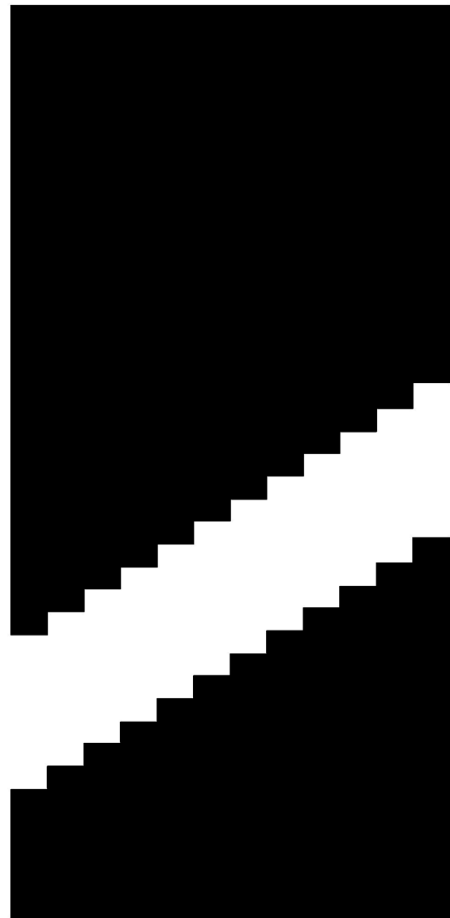
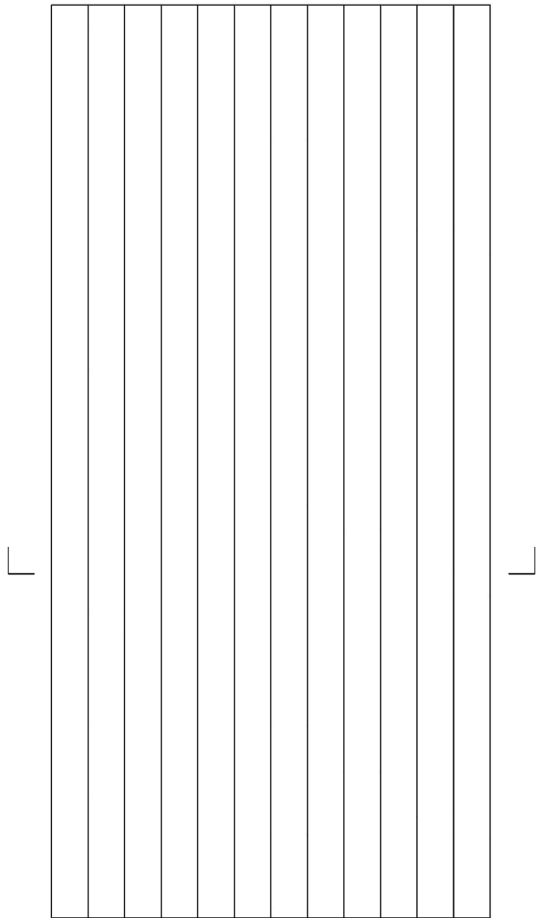
El taller se centra en el hormigón como material integrador de la arquitectura y por lo tanto integrador de las distintas materias de la disciplina. Sus peculiares cualidades, tanto tradicionales como de última generación y su singular puesta en obra, con obediencia al molde que se le brinda, lo convierten en materia idónea de experimentación. Permite la realización del proceso constructivo completo, desde la ideación del objeto, el proyecto, la puesta en obra y el resultado final.

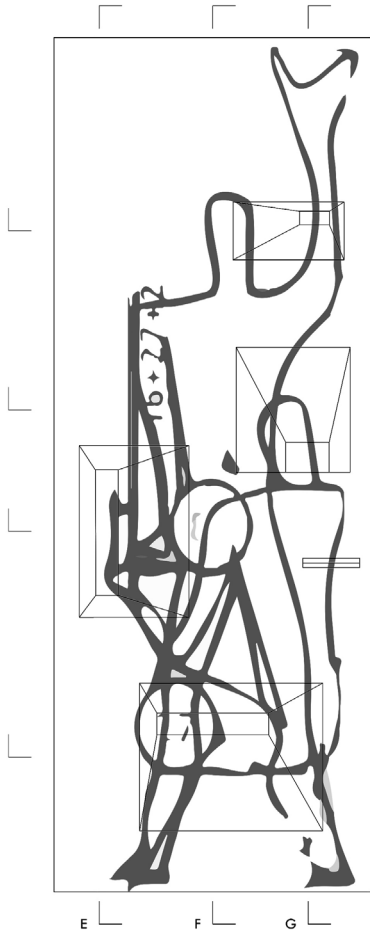
Es el propio material el que facilita desde el origen la integración interdepartamental de proyectos, construcción y estructuras. El estudiante obtiene un conocimiento del hormigón desde su historia, su realidad actual y sus retos, y experimenta a través del proyecto y su realización en hormigón, mediante una pieza individual de tamaño medio. Se obtienen así prototipos que se exponen en la escuela además de difundir los resultados a través de la publicación de un libro y un vídeo de los procesos.

El trabajo propuesto ha consistido en la fabricación de una puerta en hormigón. La excepcionalidad del encargo lleva aparejado el reto de cada propuesta. Cada una debe pensar qué delimita, hacia dónde abre o cómo lo hace y resolver los elementos del cuerpo de la puerta a escala real. Desde la puerta más convencional a la más literaria, desde la puerta normalizada a las puertas del infierno (o las del cielo), puertas que son esculturas o instalaciones, todas sirven de acicate a cada estudiante para diseñar una puerta en la que investigar un tema que les interesa personalmente. Estas puertas son las que forman el catálogo de ejercicios individuales y que posteriormente fueron impresas en 3D. De entre todos los ejercicios se escogieron los mejores para ser desarrollados por grupos a escala 1:1 en hormigón.

Este taller forma parte del Proyecto de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid "Hormigón Concreto. Taller experimental transversal entre los departamentos de Proyectos Arquitectónicos, Construcción y Estructuras", con el código IE22.0303". Más información: <https://innovacioneducativa.upm.es/proyectos-ie/informacion?anyo=2021-2022&id=540>





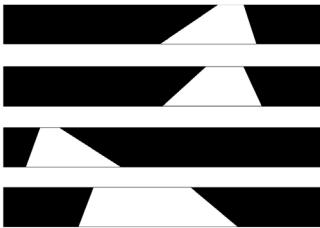


A

B

C

D



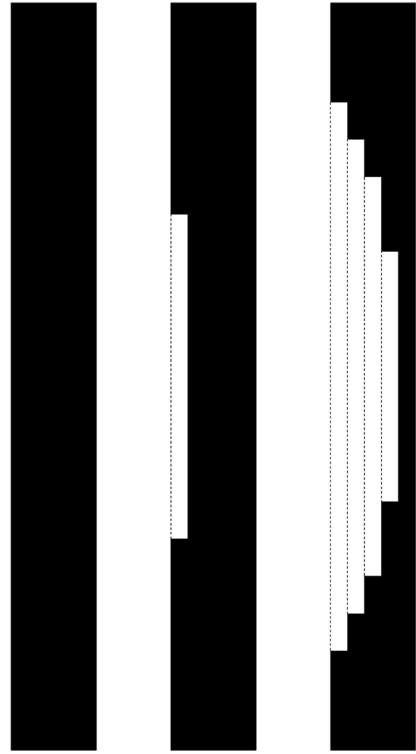
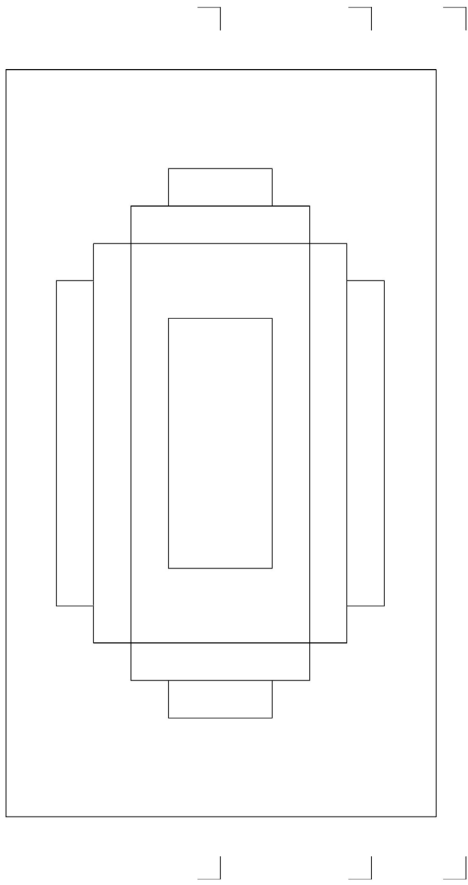
A

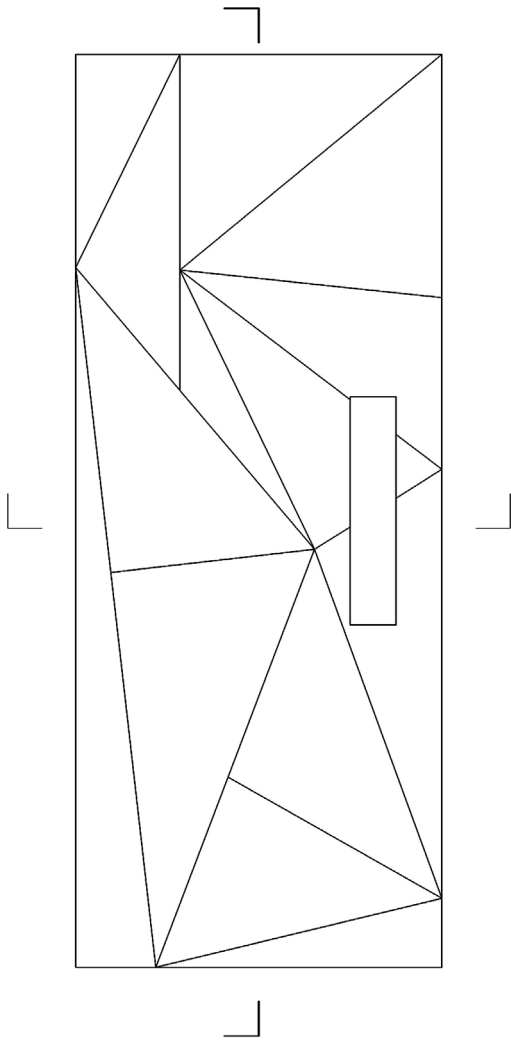
B

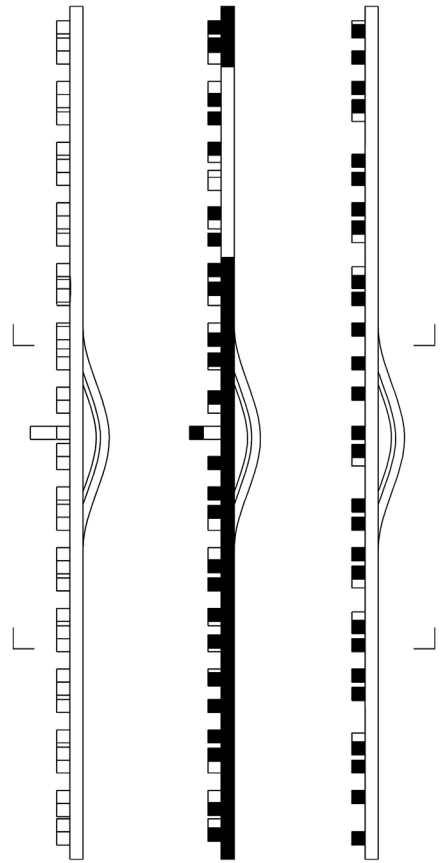
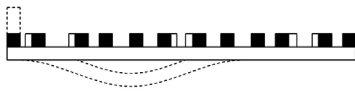
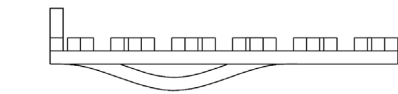
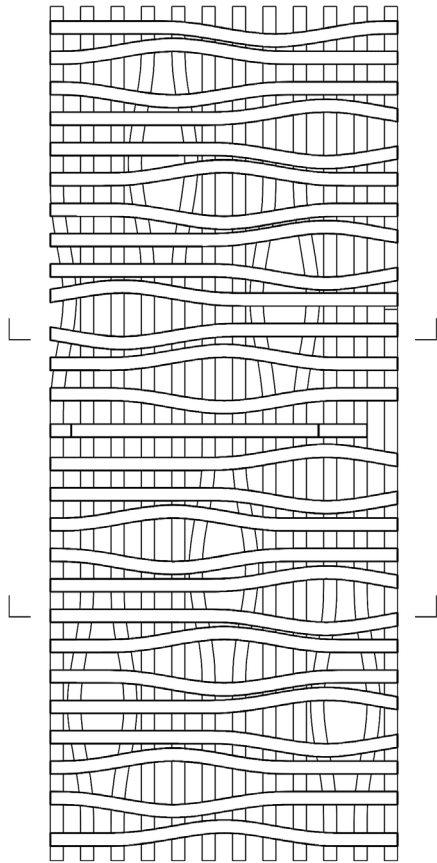
C

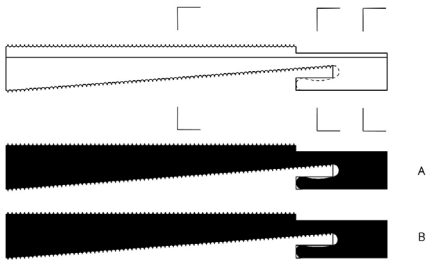
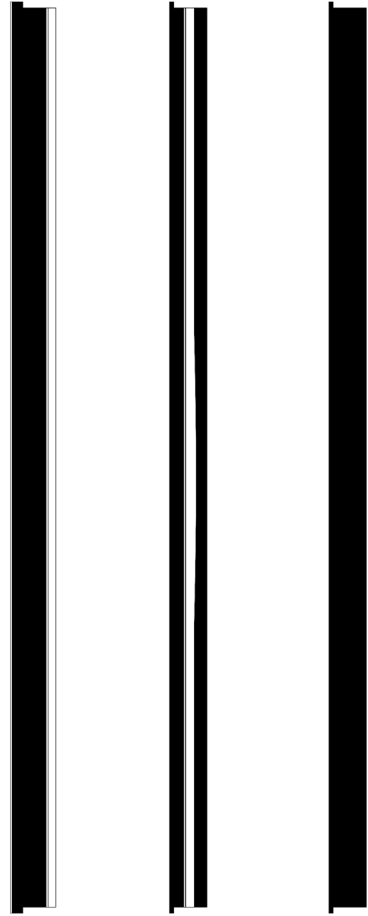
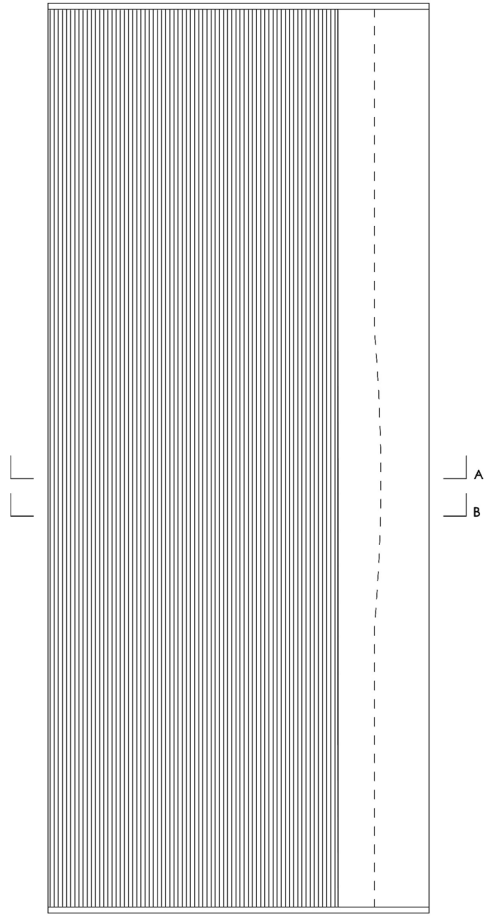
D

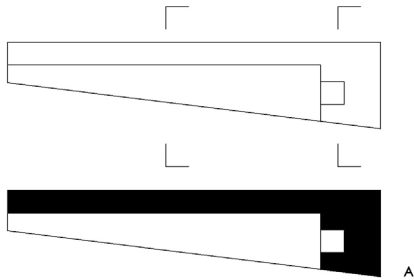
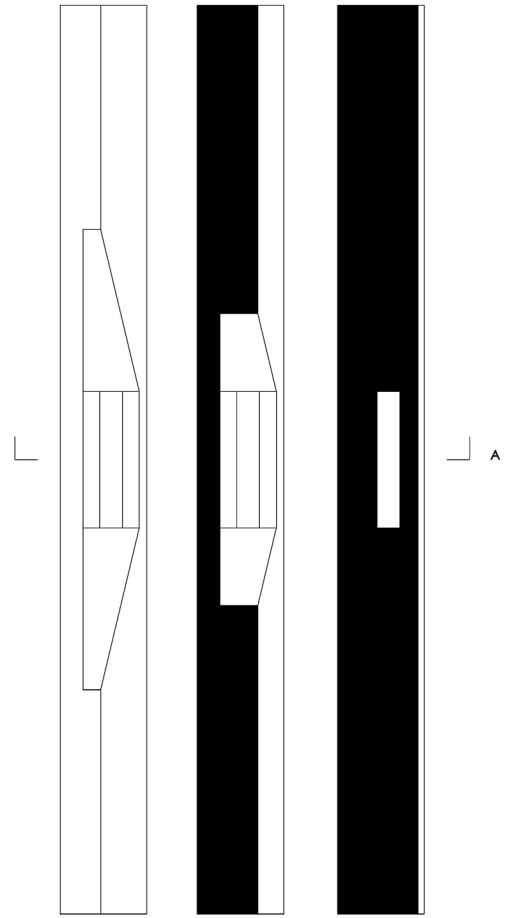
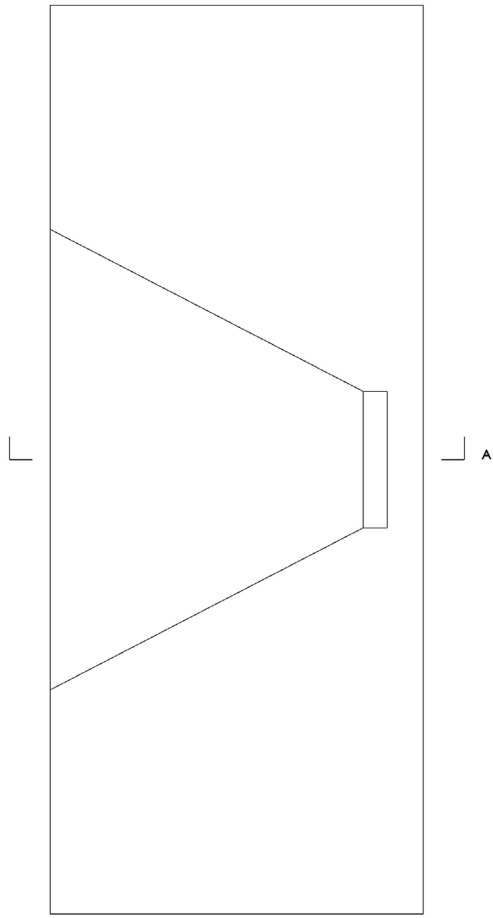


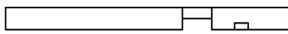
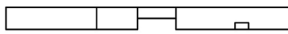
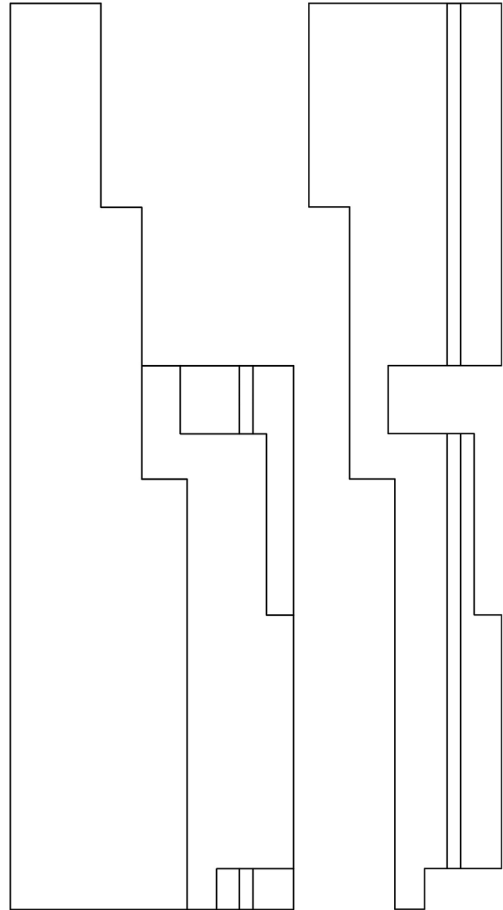
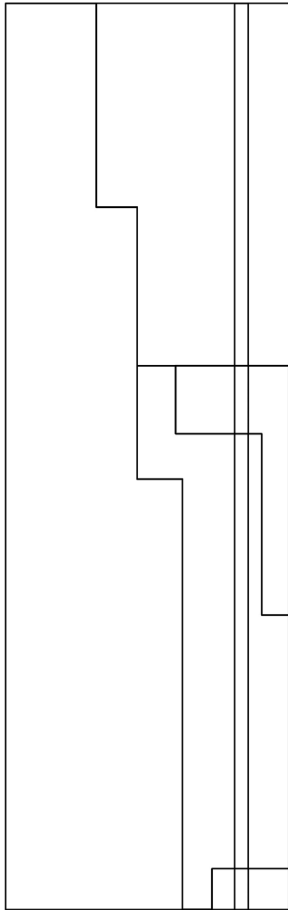


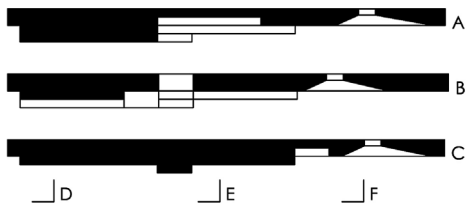
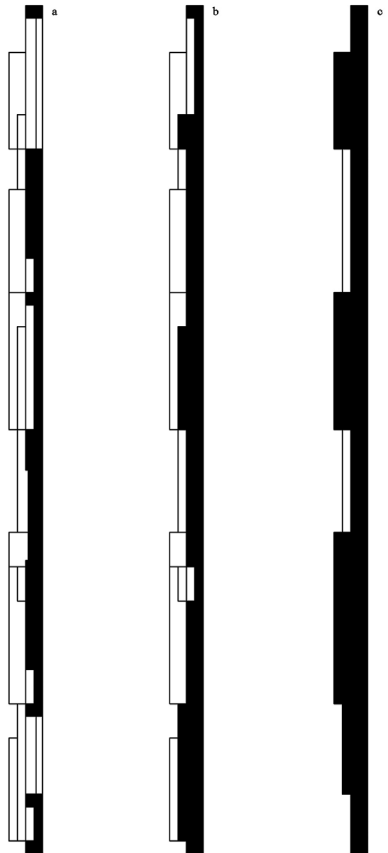
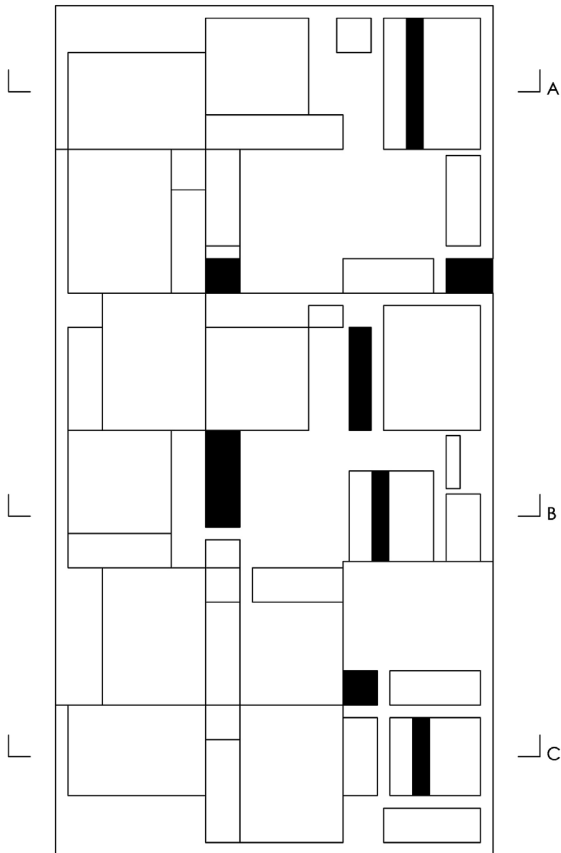


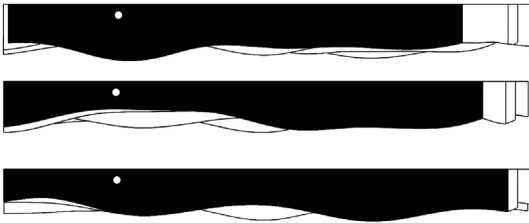
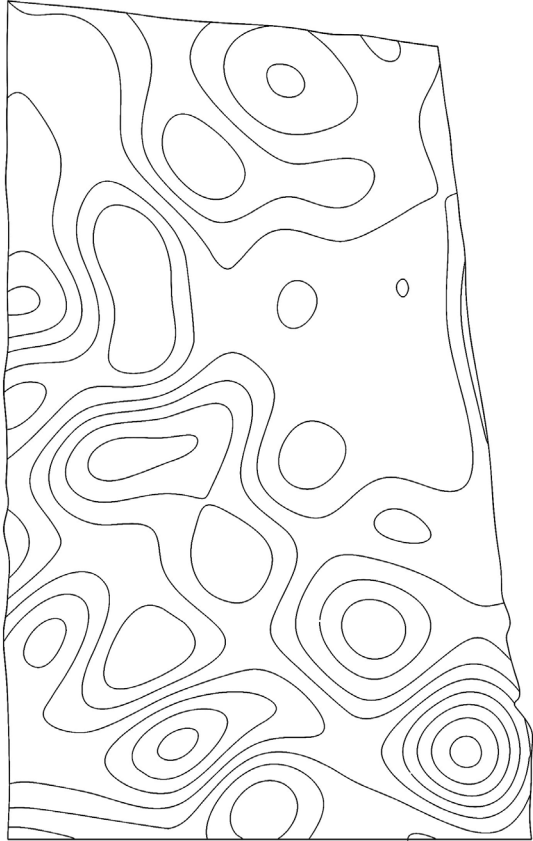


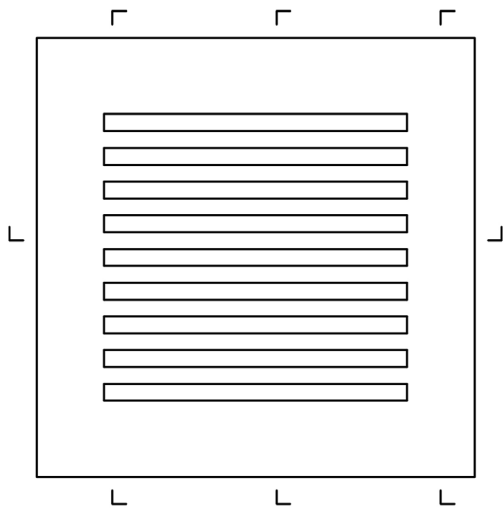
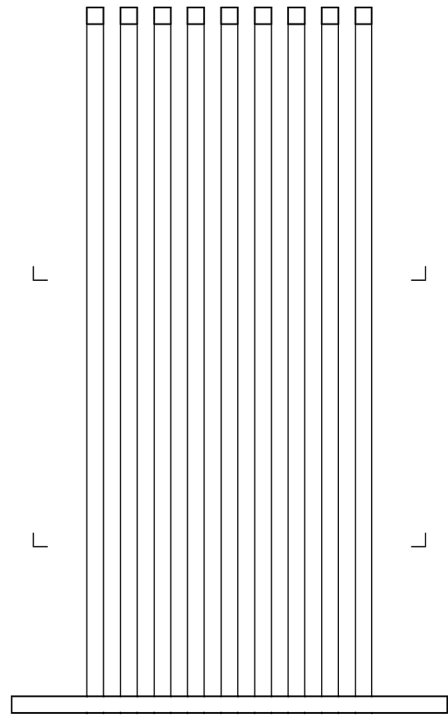
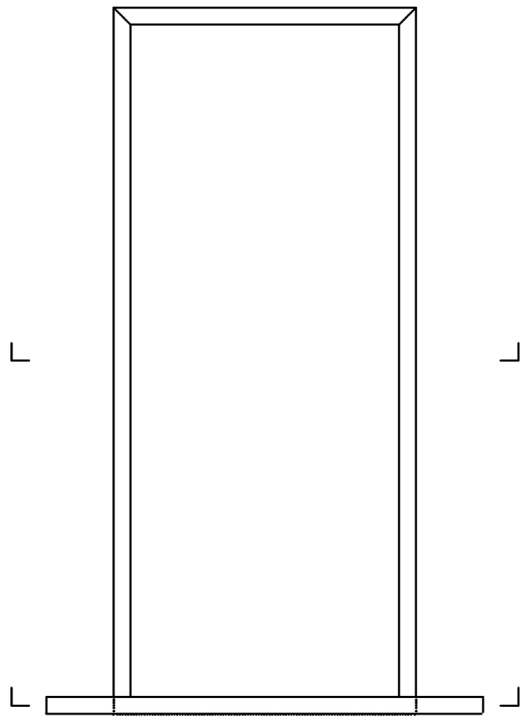


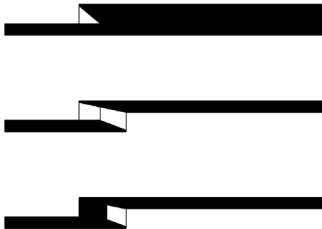
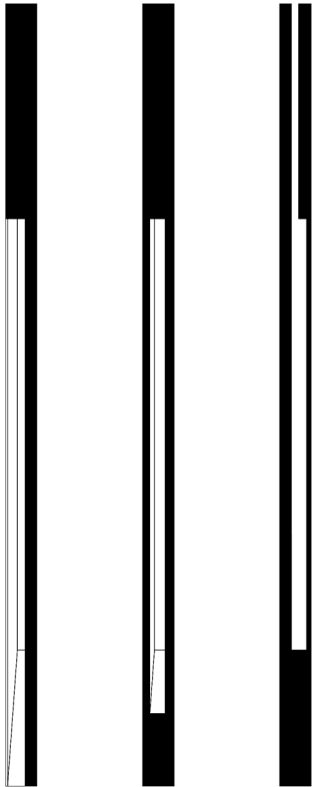
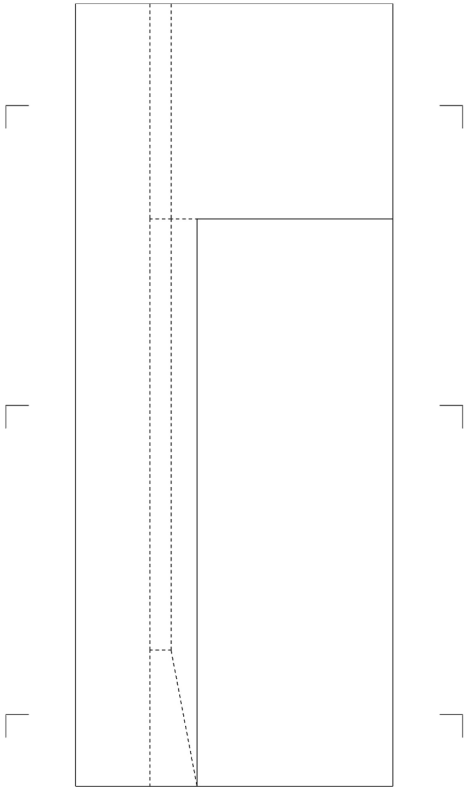


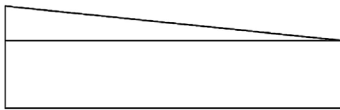
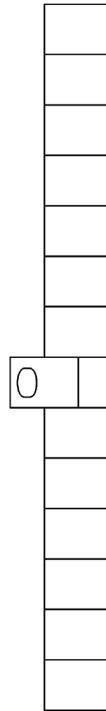


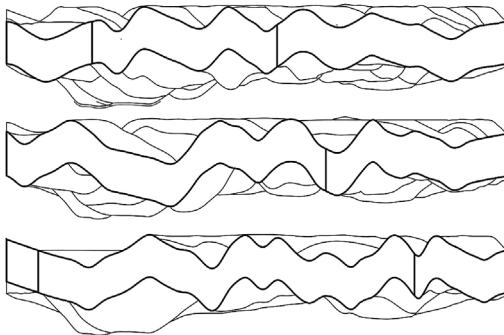
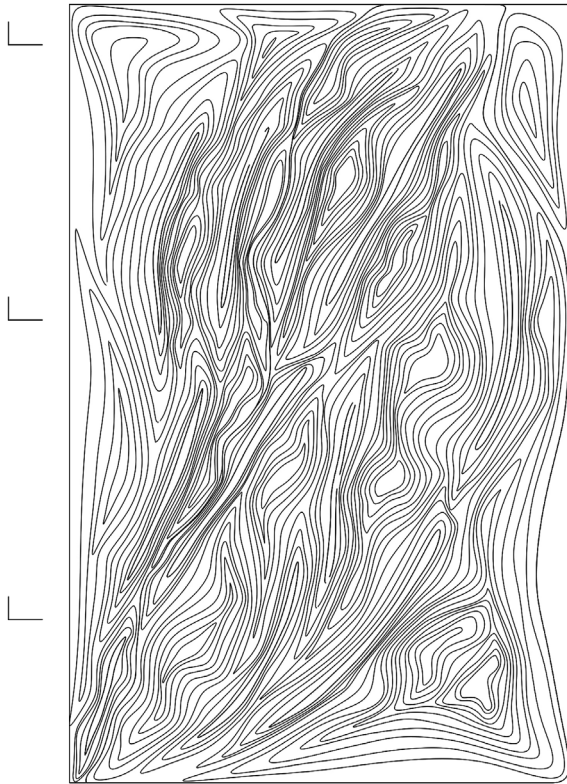


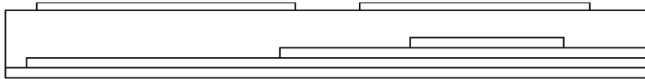
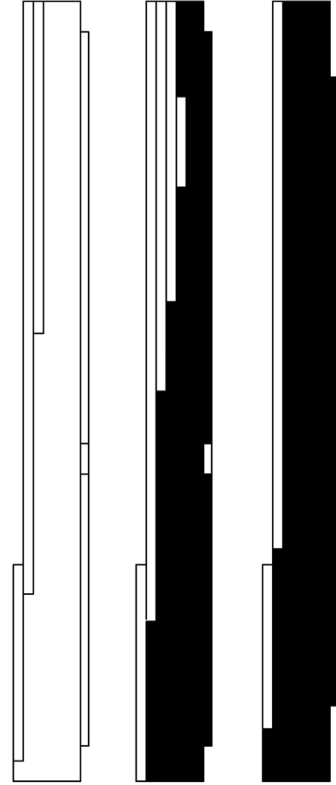
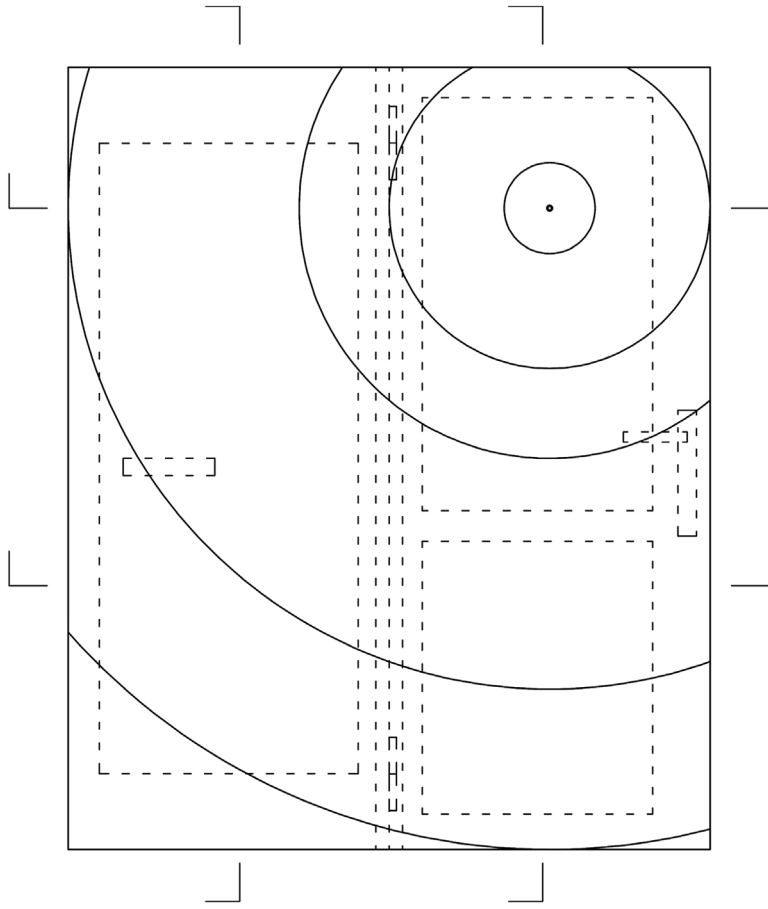
















Catálogo de la expo

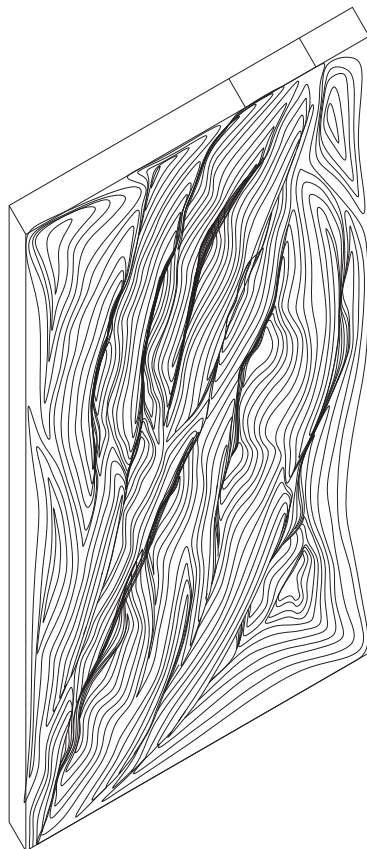
Taller Hormigón Concreto. Proyecto de Innovación Educativa UPM IE22.0303.
Exposición COAM 18 julio- 8 septiembre 2022. Sala Gutiérrez Soto.





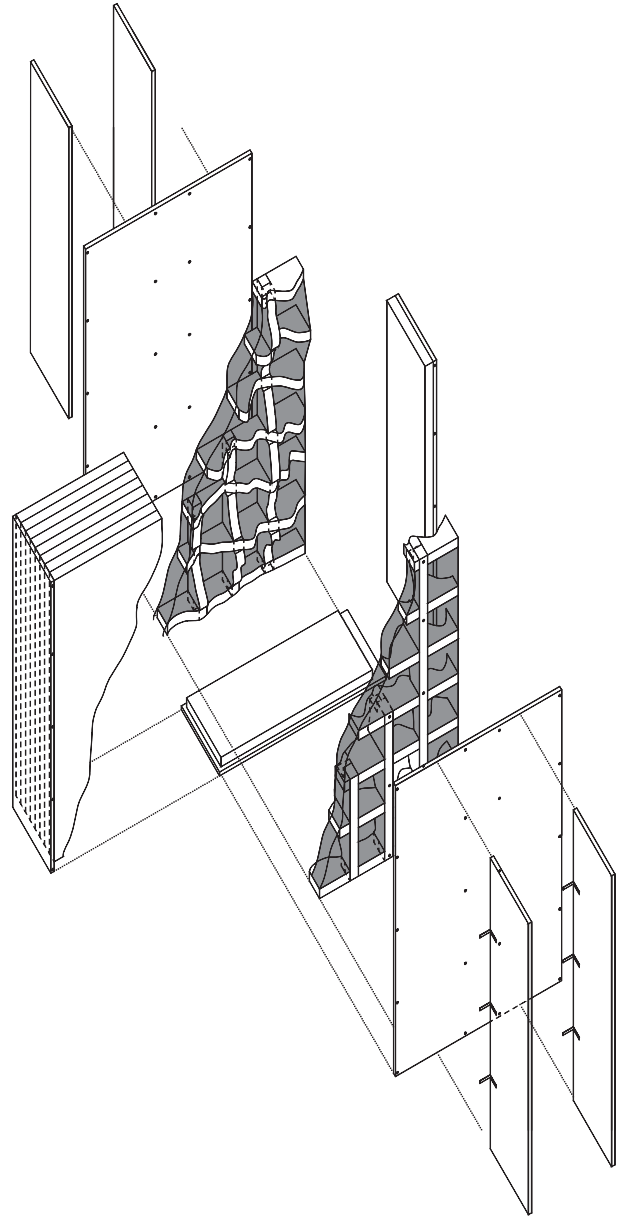
El trampantojo de un telón, sutil, sensual, delicado frente a la materialidad y presencia del hormigón. Telón como límite real entre una representación y sus espectadores, e irreal, una creación de ilusiones, la espera. Un momento inquietante, el fallo de este en su subida, la búsqueda de alguien en el público que obliga a crear una abertura como lo representa Bernardo Ferrándiz en su representación de “El telón”. Este es el hilo conductor de la pieza. La puerta recoge las investigaciones de artistas como Christo y sus telas cubriendo hitos como el Arco del triunfo en París, esculturas como el Cristo Velado de Giuseppe Sanmartino o vestidos como el de Nathy Peluso en los premios Grammy 2021. Llevemos la ilusión al límite ¿y si hablamos de un telón como puerta de una cámara acorazada?

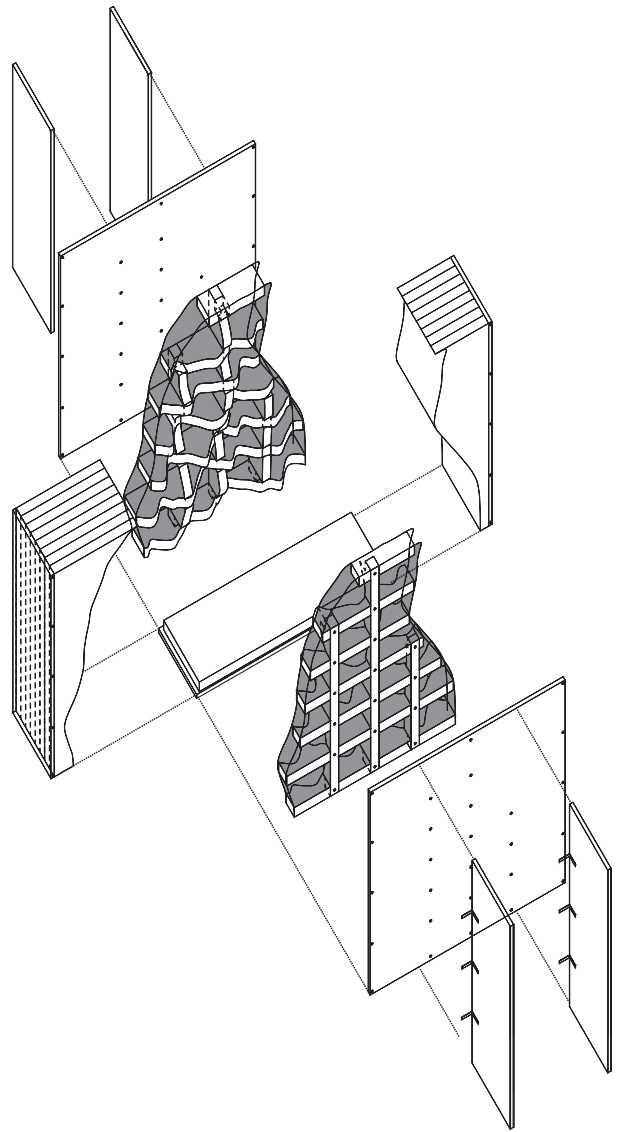
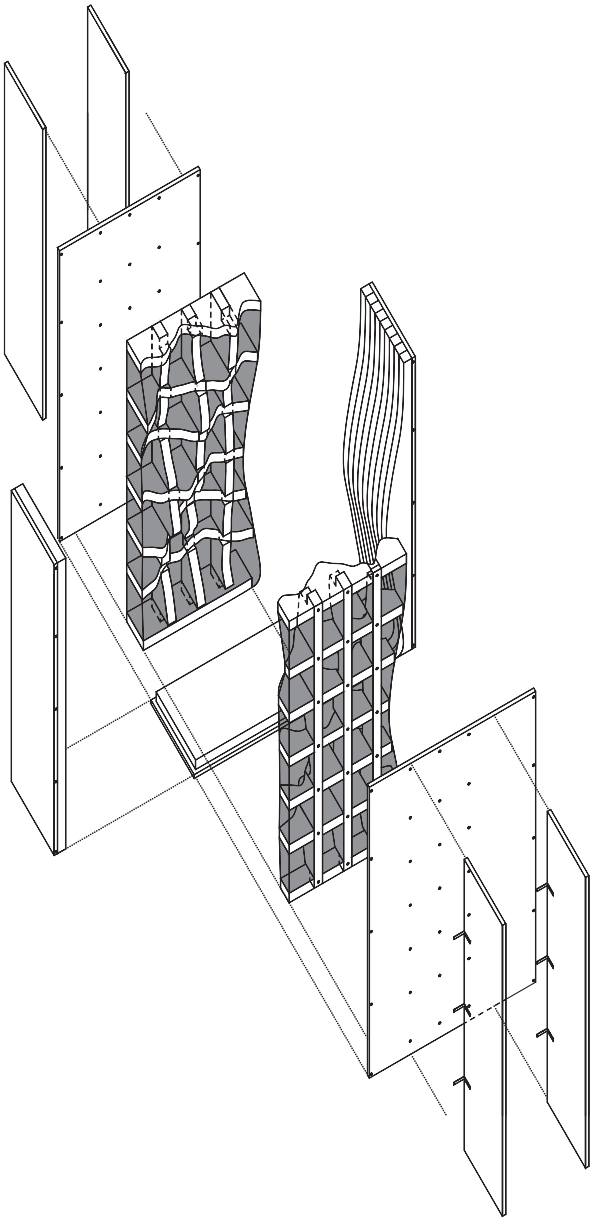
The illusion of a curtain, subtle, sensual, delicate against the materiality and presence of concrete. Curtain as a real limit between a performance and its spectators, and an unreal one, a creation of illusions, a pause. An unsettling moment, the failure of the curtain to rise, the search for someone in the audience that forces an opening to be created, as Bernardo Ferrándiz represents in his performance of “El telón”. This is the argument of the piece. Some of the references for the door are the investigations of artists such as Christo and his canvases covering landmarks such as the Arc de Triomphe in Paris, sculptures such as the Veiled Christ by Giuseppe Sanmartino or dresses such as Nathy Peluso’s at the Grammy Awards 2021. Let’s take the illusion to the limit, what if we talk about a curtain as the door to a vault?



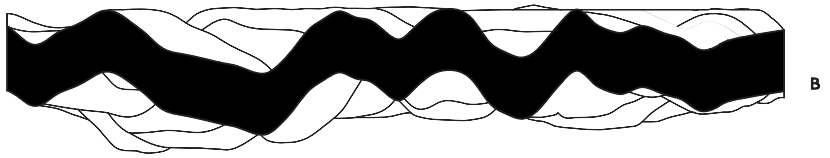
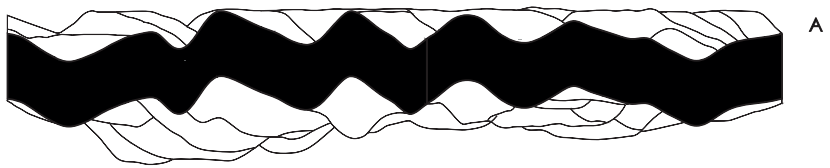


Encofrado: Dividimos la pieza en 3 cajones. Las cajas se componen por tableros aglomerados de 16mm. Los esqueletos que aguantan la tela serán de poliestireno extruído de 4 mm. Posteriormente colocamos la tela encima y encolamos, llenamos los huecos con espuma de poliuretano. Barnizamos la tela 3 veces. Creamos las dos cras del encofrado vertical, sellando con silicona los huecos y cerramos el cajón.

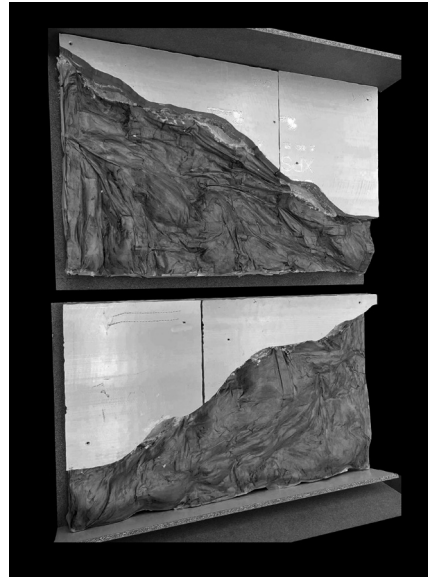






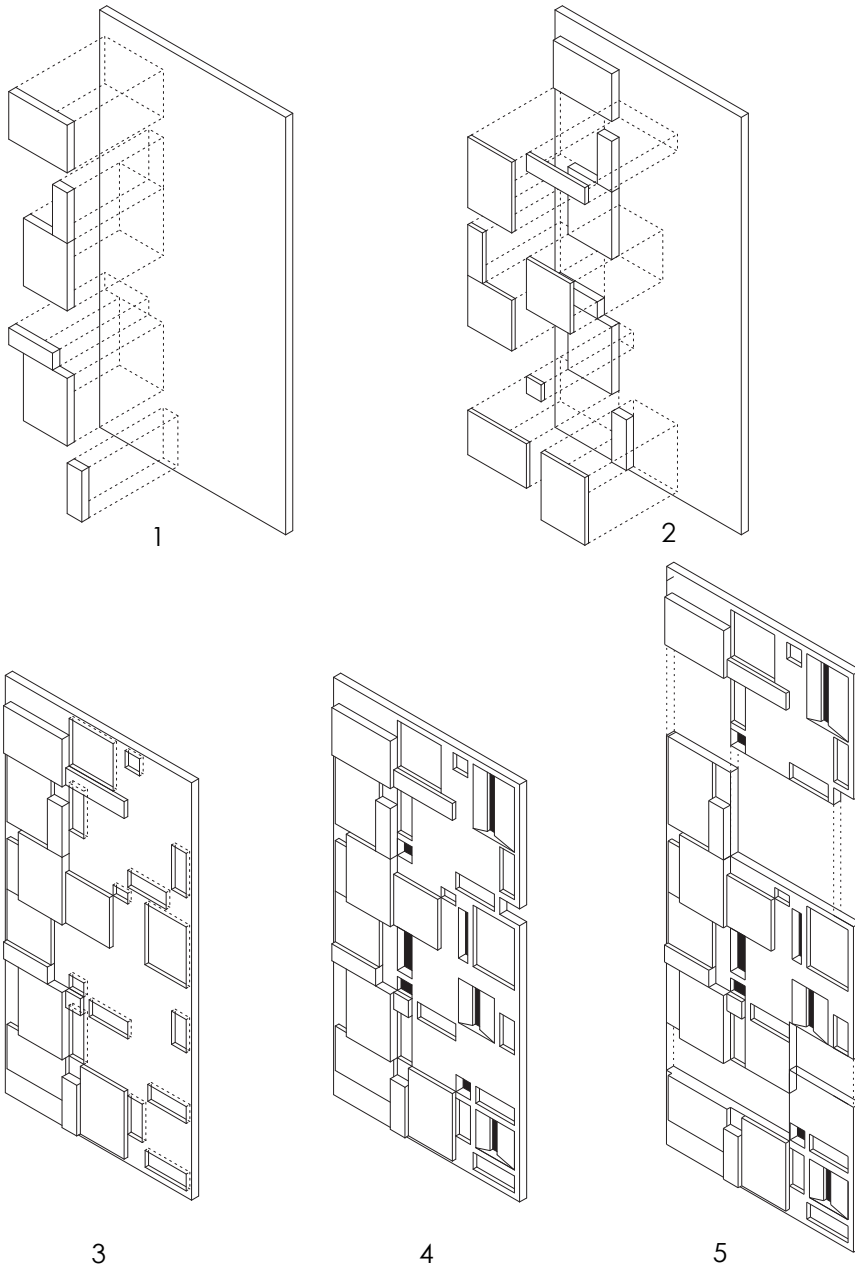


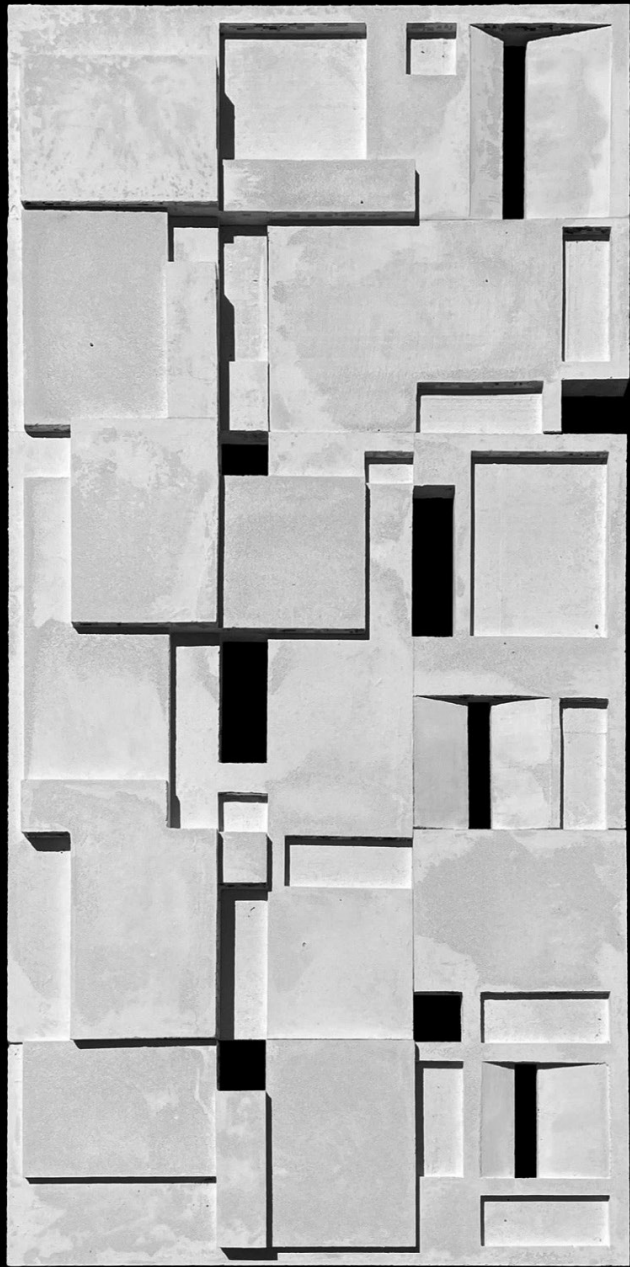




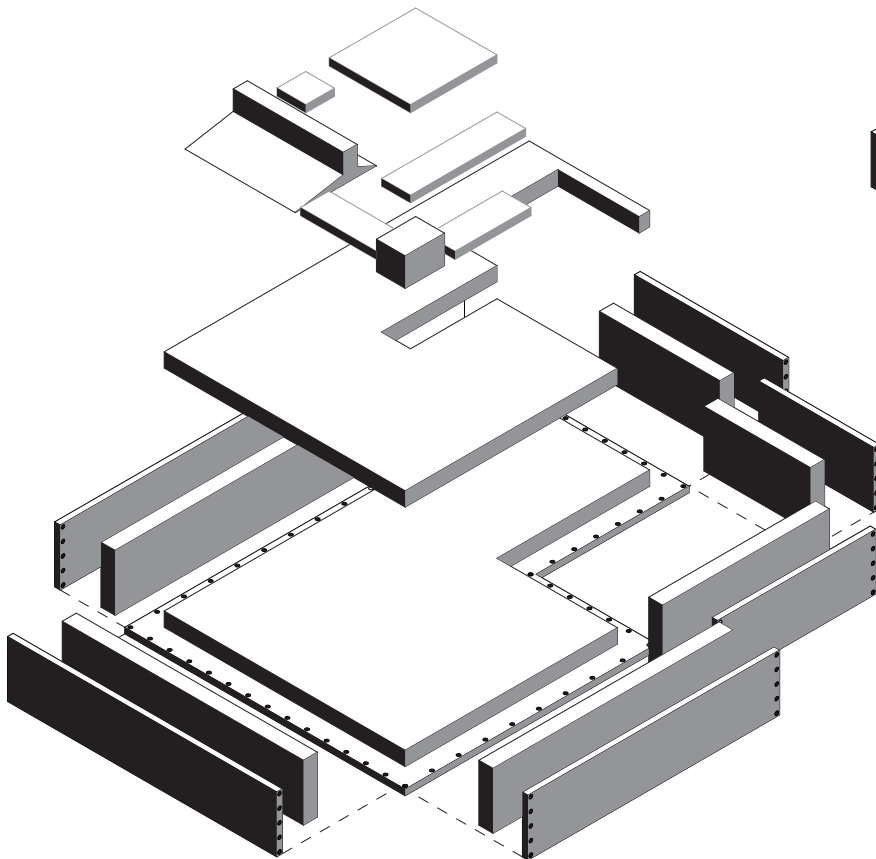
El hormigón representa dureza y peso. A la hora de utilizar este material para realizar una puerta, se ha buscado la manera de conseguir que esa dureza evoque el sentimiento de protección, a la vez que la forma consiga invitar al paso. De esta manera, se aprecia una ligera transición de llenos a vacíos: un juego en degradé siguiendo un patrón continuo que divide la puerta en 6 x 3 bandas. A medida que nos acercamos a la derecha de la puerta (desde el exterior), comienzan a aparecer distintos agujeros en la misma. Así, la parte más ligera está en el lateral de apertura

Concrete represents hardness and weight. When using this material to make a door, the aim was to ensure that the hardness evokes a feeling of protection, while the shape invites people to pass through. In this way, there is a slight transition from full to empty: a play on gradient following a continuous pattern that divides the door into 6 x 3 strips. As we approach the right-hand side of the door (from the outside), different holes begin to appear in the door. Thus, the lightest part is on the opening side.

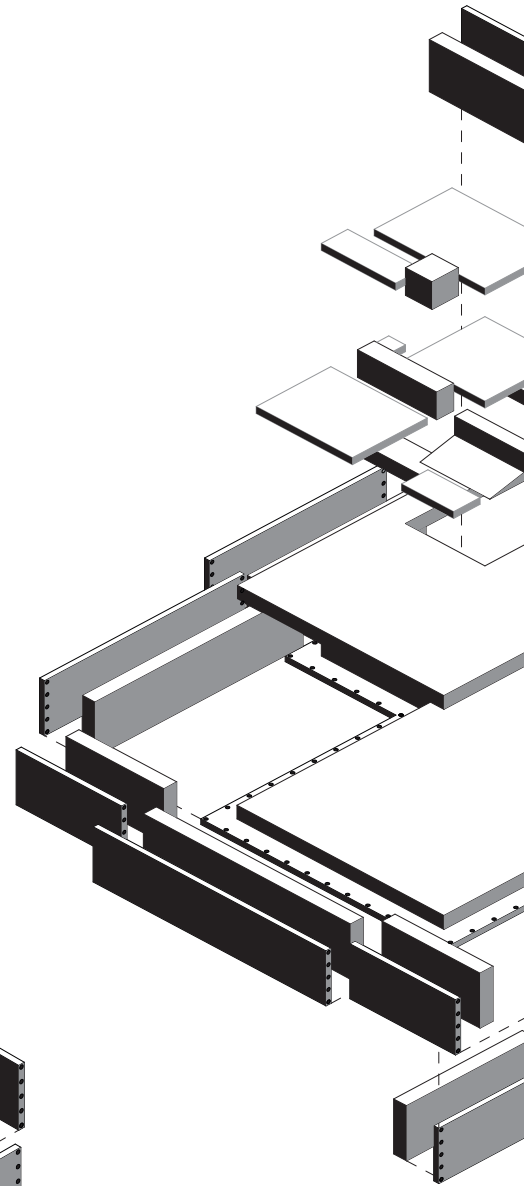




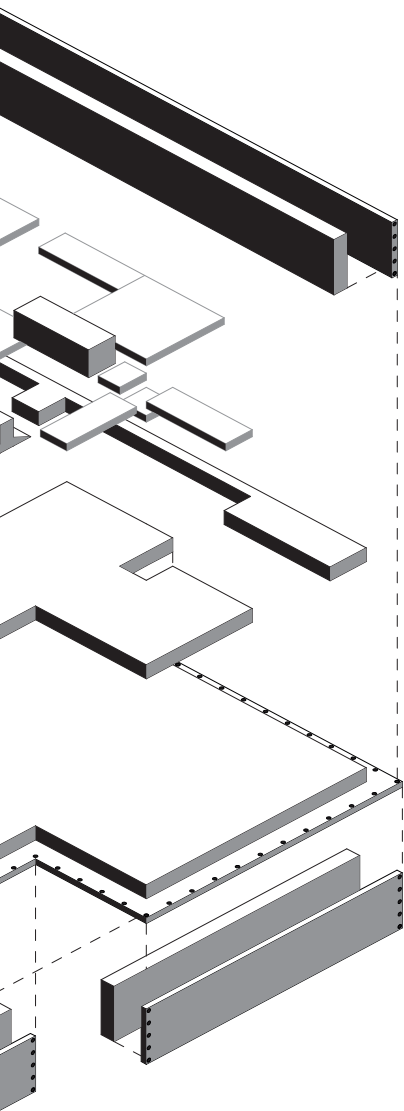
Encofrado: Dividimos la puerta en 3 piezas siguiendo el diseño. El encofrado se realiza con paneles de poliestireno extruido de 4cm, de manera que coincida con el grosor de la puerta y los relieves más notorios. Seguido, utilizamos poliestireno expandido de 2cm para los segundos relieves y los rehundidos. Por último, se añaden los negativos que darán lugar a los abocinados y huecos, siendo las únicas actuaciones que aparecen en la otra cara de la puerta. Todo el encofrado quedará sellado dentro de una caja de tabloneros aglomerados en melamina de 16mm.



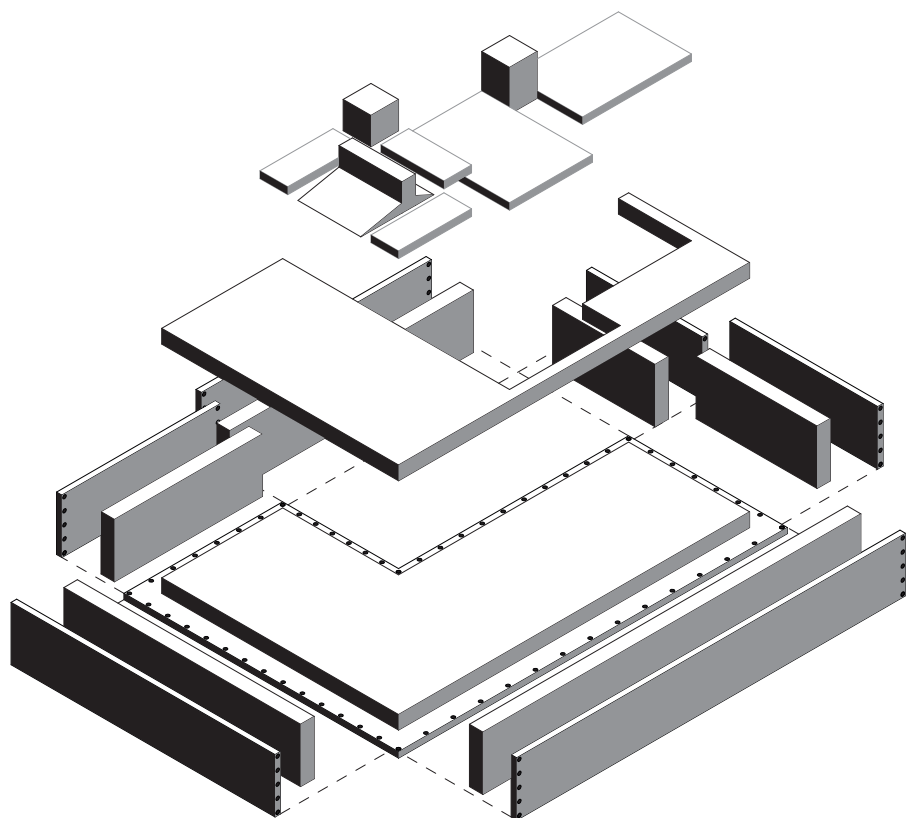
ENCOFRADO 1

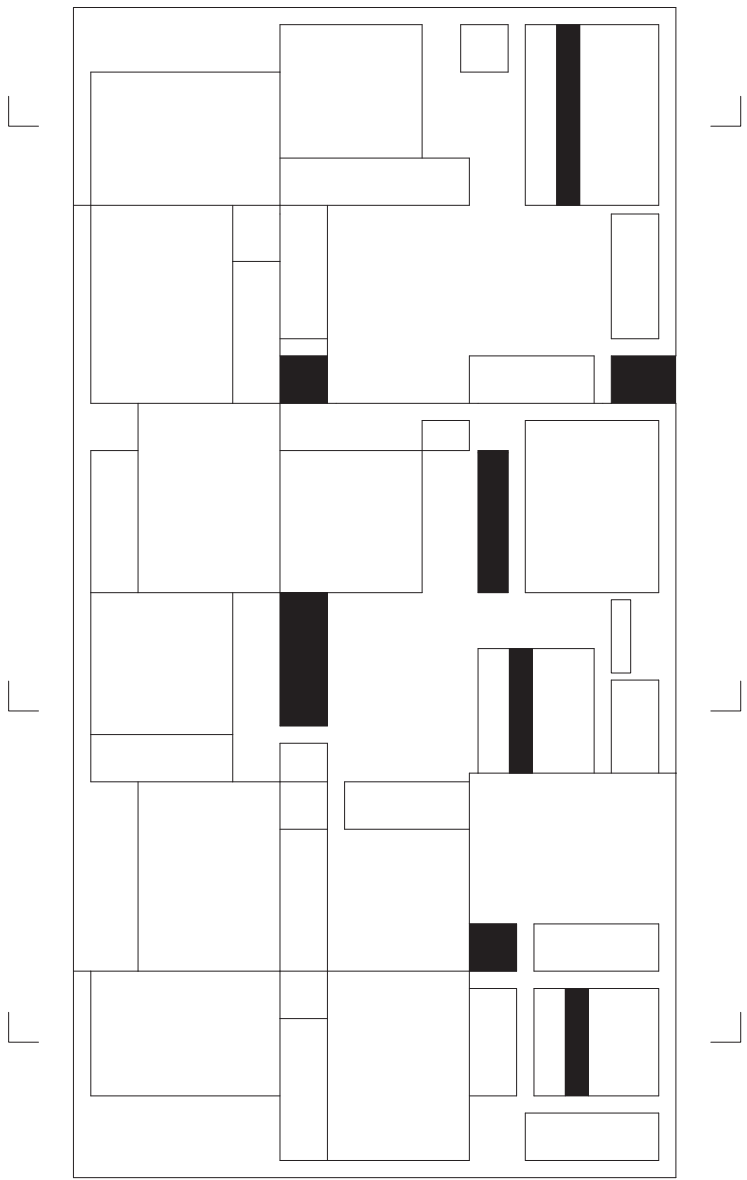


ENCOFRADO 2

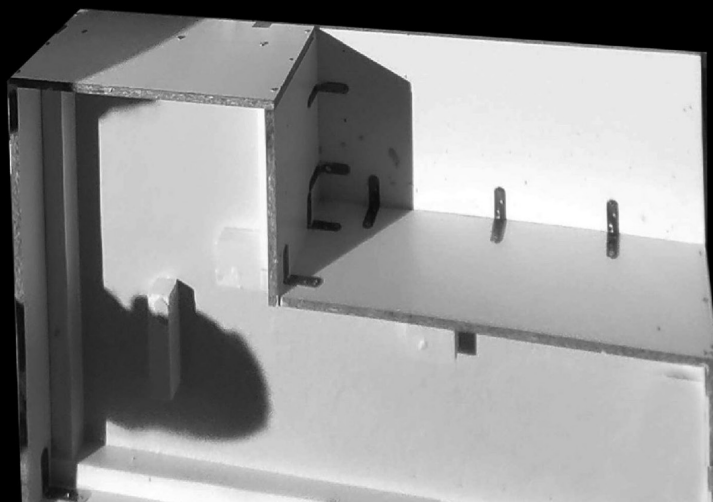
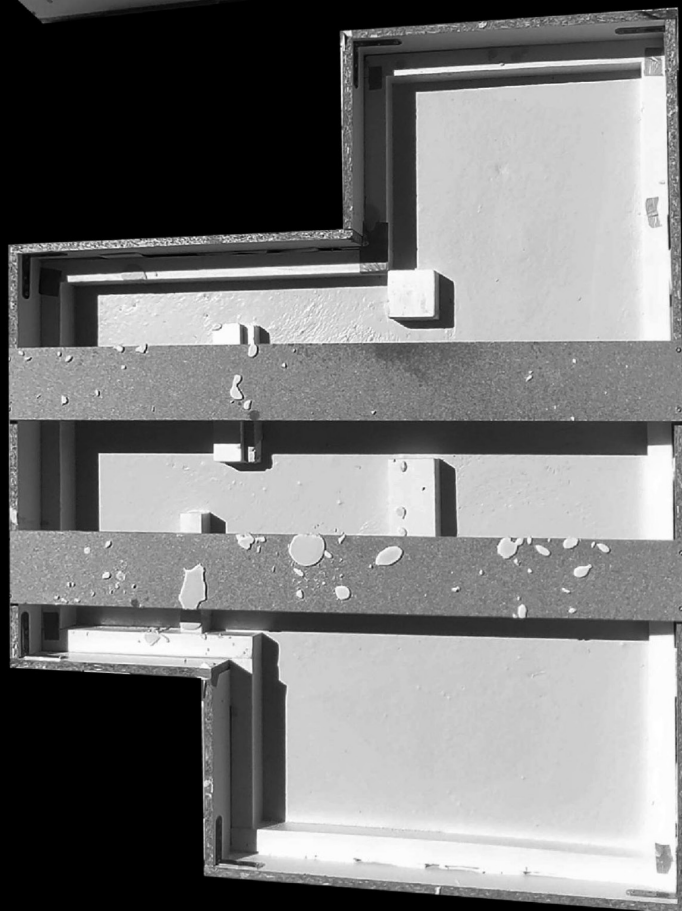


02





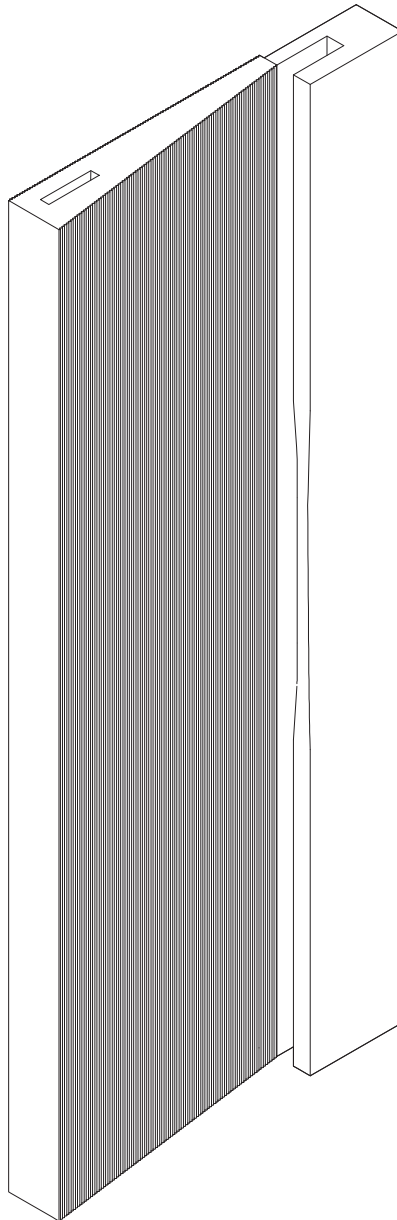


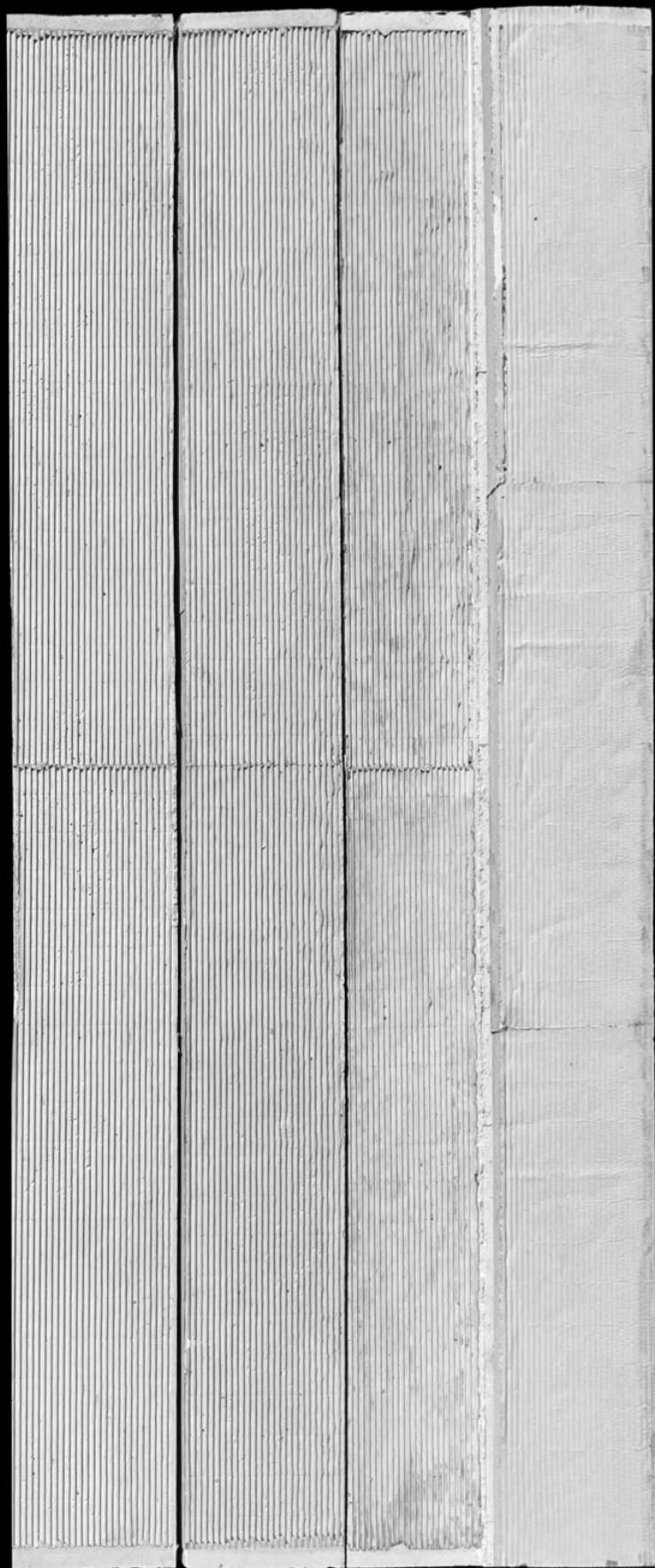




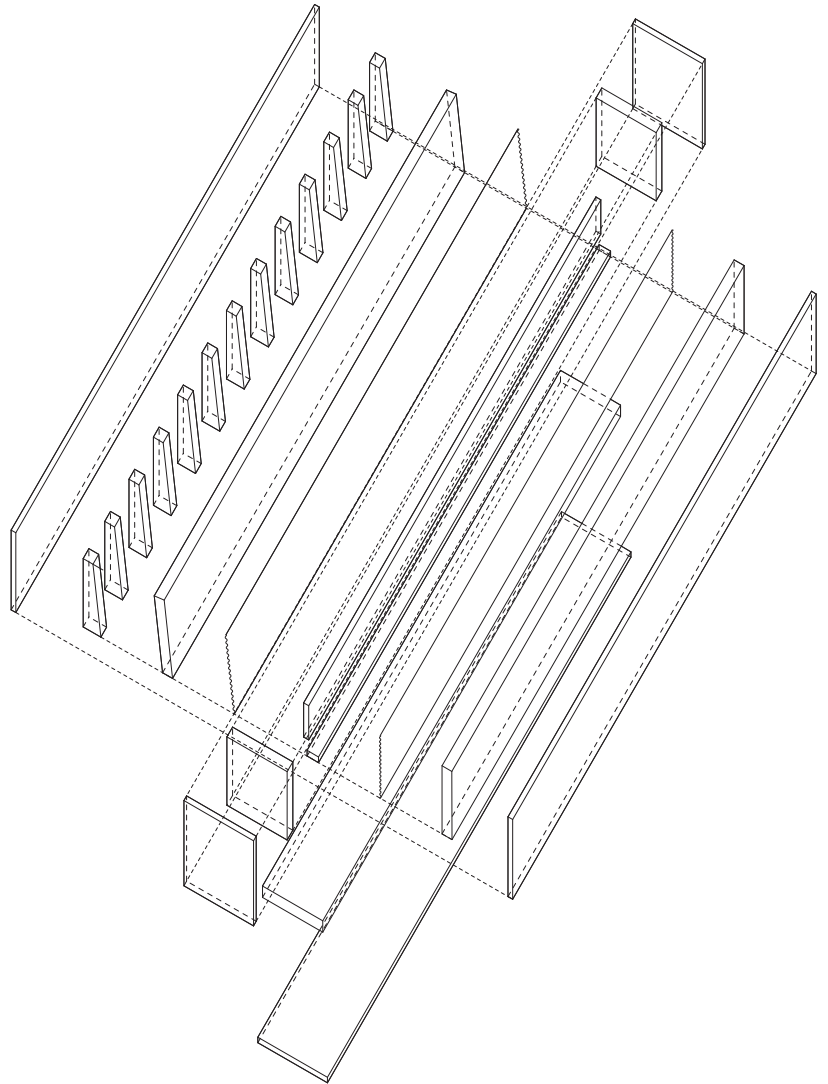
De una sección rectangular simple a una que varía según la altura, esta puerta pretende ser una única pieza que integre el tirador en el propio diseño. Hay una transición entre los ángulos rectos de los extremos hacia la parte central, el tirador, que se vuelve cómodo y ergonómico. Además, se aprovecha la versatilidad del hormigón y su encofrado para diferenciar el cuerpo de la puerta, rugoso y con textura, del tirador, liso y agradable al tacto. Contraste, unidad, textura, transición y ergonomía son las premisas de esta puerta de hormigón.

From a simple rectangular section to one that varies according to height, this door is intended to be a single piece that integrates the handle into the design itself. There is a transition between the right angles of the ends towards the central part, the handle, which becomes comfortable and ergonomic. In addition, the versatility of concrete and its formwork is used to differentiate the rough, textured door body from the handle, which is smooth and pleasant to the touch. Contrast, unity, texture, transition and ergonomics are the premises of this concrete door.

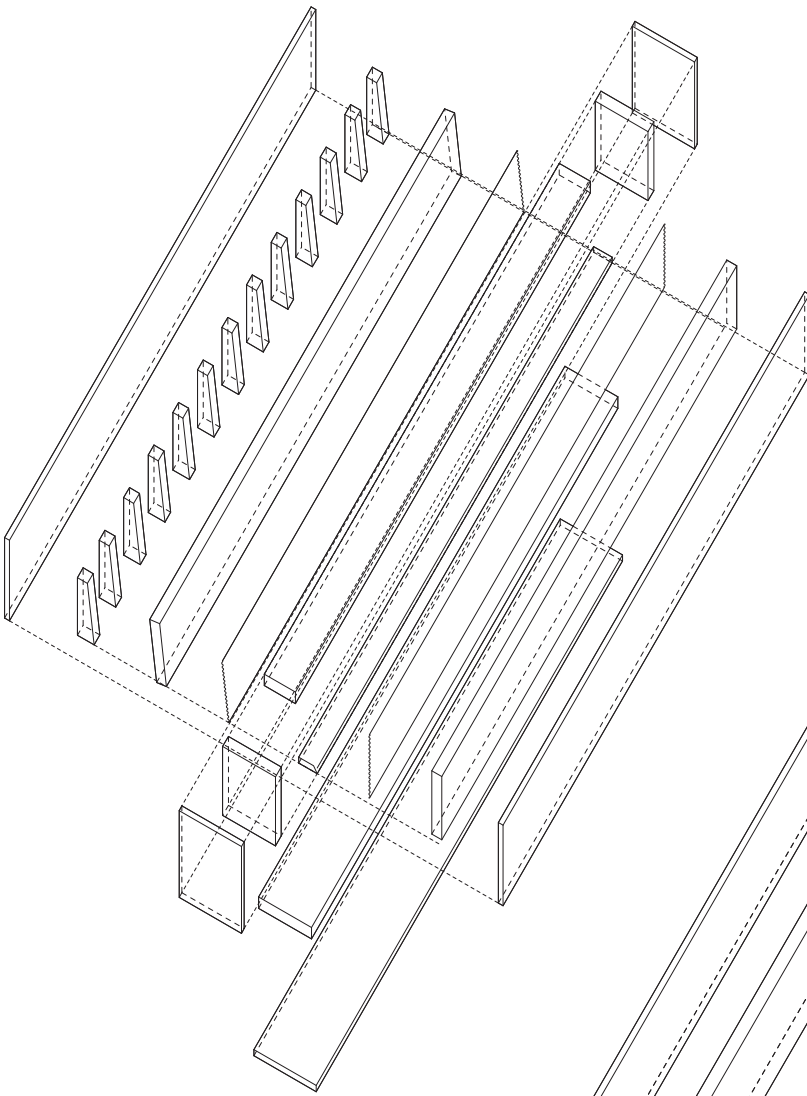




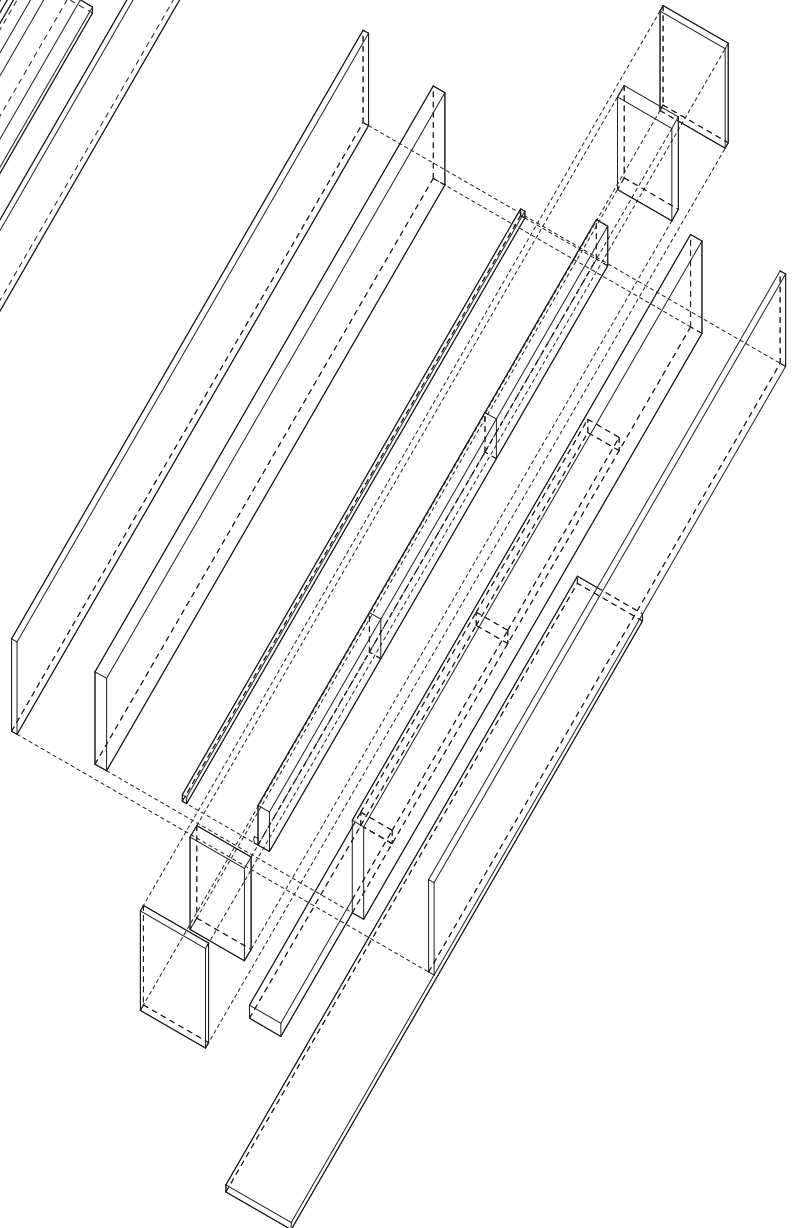
Encofrado: La puerta se divide en 4 piezas encajables para su fabricación en el Taller Experimental. Cada una de ellas tiene una sección distinta, por lo que se fabrican 4 encofrados diferentes. Caja formada mediante tableros de aglomerado en melamina de 1,9cm de grosor unidos mediante tornillos. Molde interior en su mayoría de poliestireno extruido de 4cm y 2cm, las piezas se unen entre ellas mediante cola blanca y tornillos. Para conseguir la textura del acabado se emplea cartón ondulado pegado con cola blanca. En el Encofrado 1, para aligerar la pieza, se coloca en su interior poliestireno expandido de 2cm. En el Encofrado 4, para conseguir la textura del acabado se emplea cartón ondulado pegado con cola blanca por la cara opuesta al resto de piezas, diferenciando así el tirador.



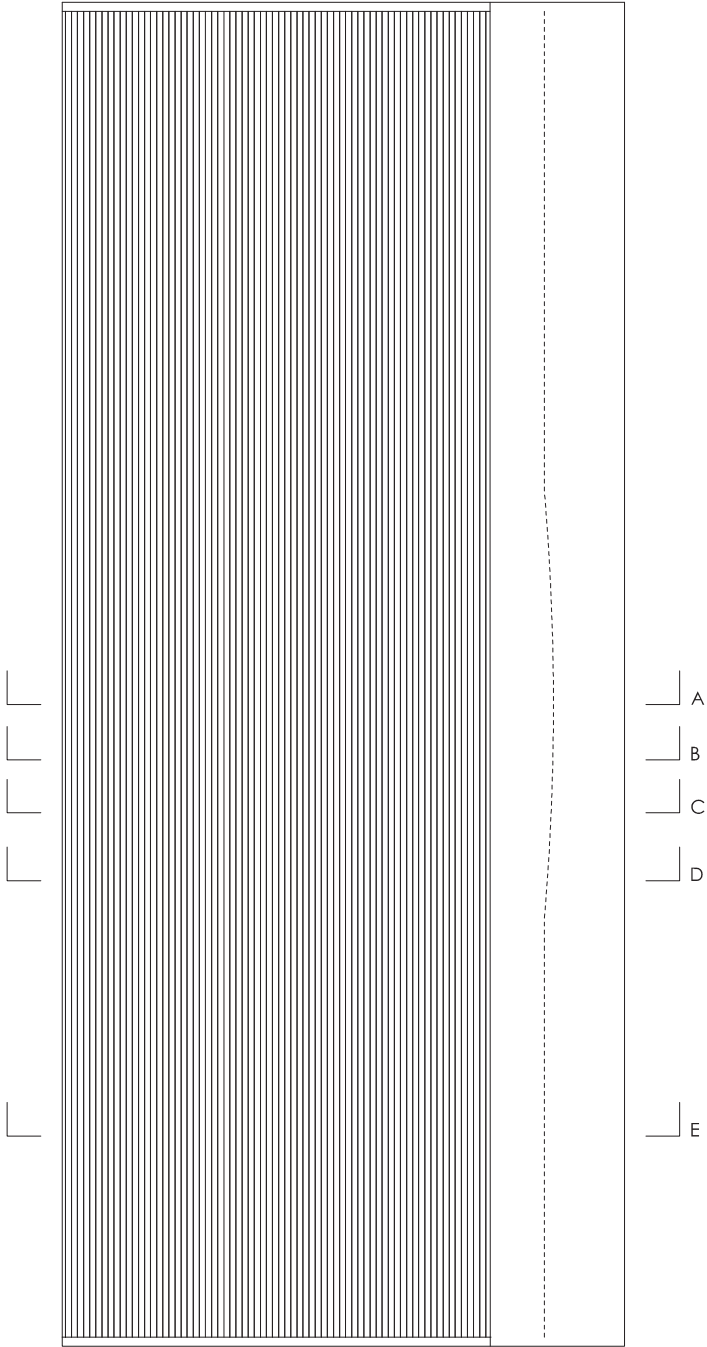
ENCOFRADO 1

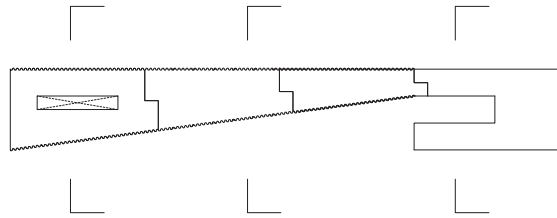


ENCOFRADO 2 Y 3



ENCOFRADO 4





A



B



C

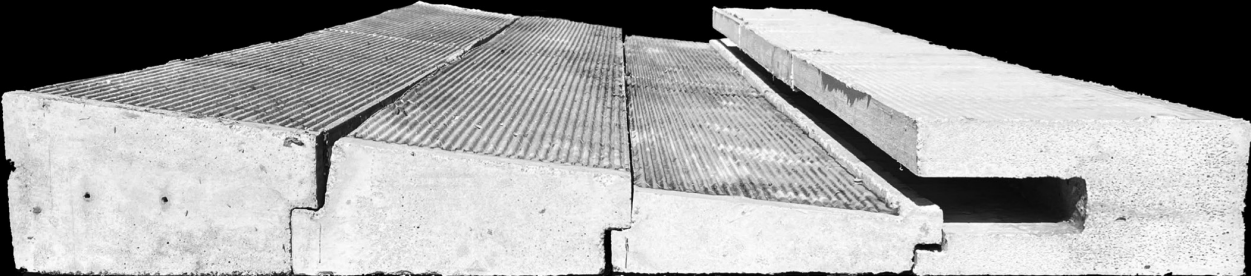


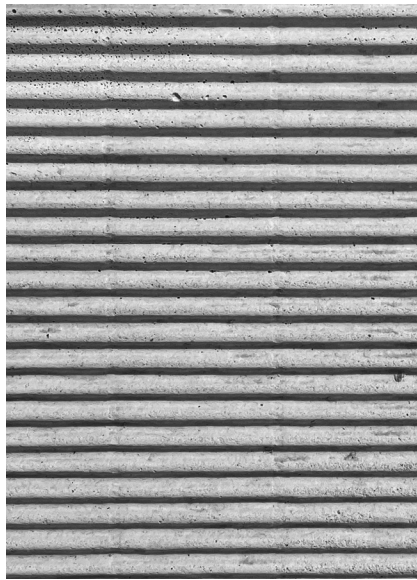
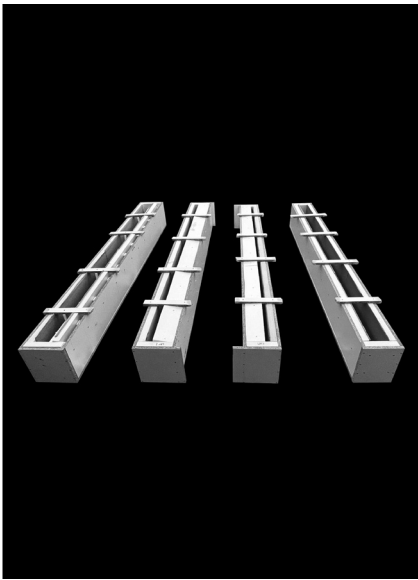
D



E

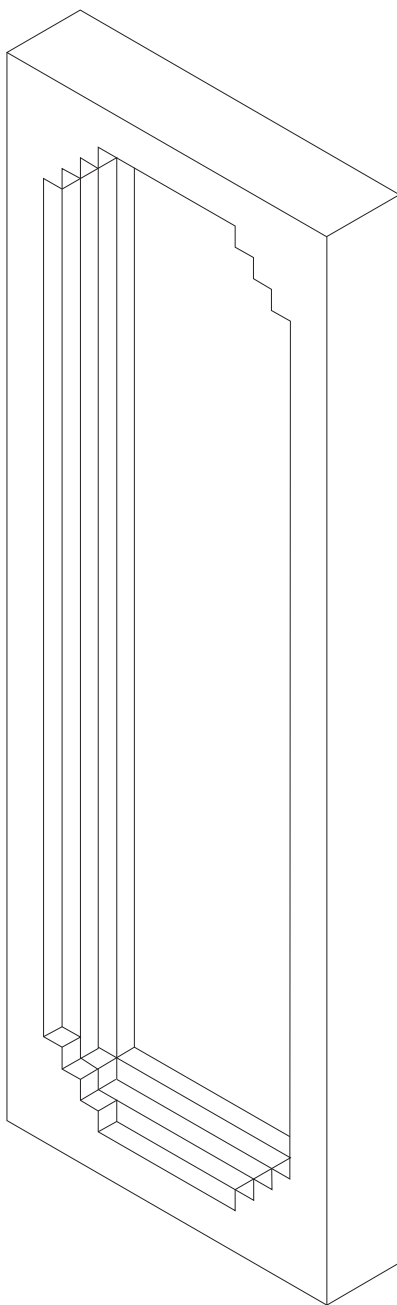






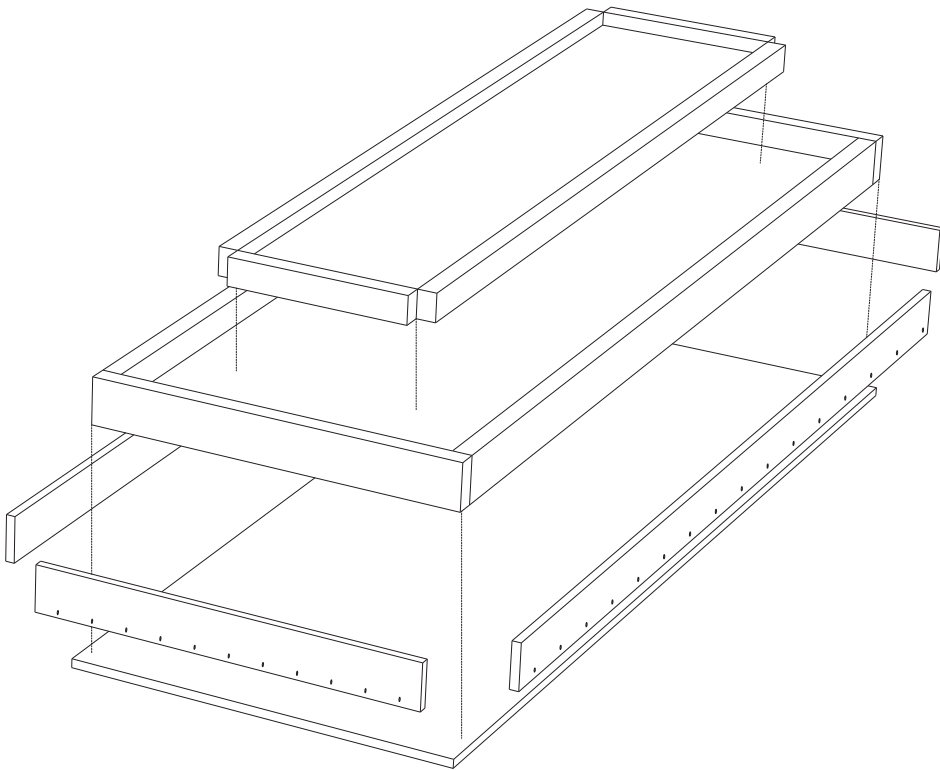
Puerta. Espacio de transición. Abertura. Escultura. Buscar la belleza en los elementos cotidianos nos lleva a transformarlos en obras de arte. Esta pieza se basa en ese principio, y partiendo de la arquitectura de Carlo Scarpa, pretende aunar la simplicidad geométrica de las formas puras con la materialidad del hormigón, creando un monolito de planos superpuestos. La pieza se compone de cuatro planos verticales que, apilados entre sí, forman un conjunto con un acabado extremadamente liso que acentúa su esbeltez, permitiéndonos a su vez evidenciar sus juntas.

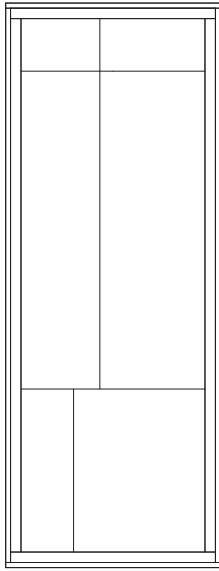
Door. Transition space. Opening. Sculpture. The search for beauty in everyday elements leads us to transform them into works of art. This piece is based on this principle and, taking Carlo Scarpa's architecture as its starting point, aims to combine the geometric simplicity of pure forms with the materiality of concrete, creating a monolith of superimposed planes. The piece is made up of four vertical planes which, stacked together, form a whole with an extremely smooth finish that accentuates its slenderness, while at the same time allowing us to see its joints.



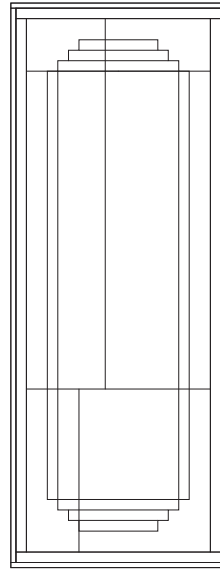


Encofrado: La puerta se divide en 4 piezas que se superpondrán para su fabricación en el Taller Experimental. Cada una de ellas tiene una planta distinta por lo que se fabrican 4 encofrados diferentes. Cada una de estas cajas se fabrica con tableros de aglomerado de 1,9cm de grosor unidos mediante tornillos. Para su interior se utiliza poliestireno extruido que dibujará el interior según su diseño.

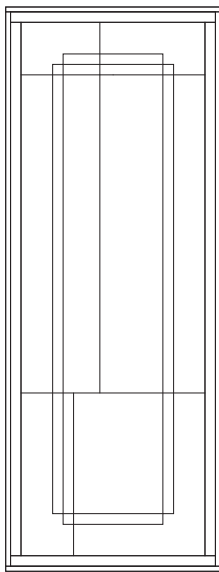




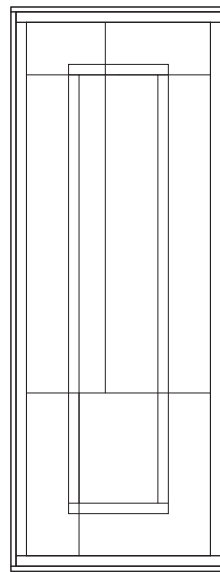
1



2

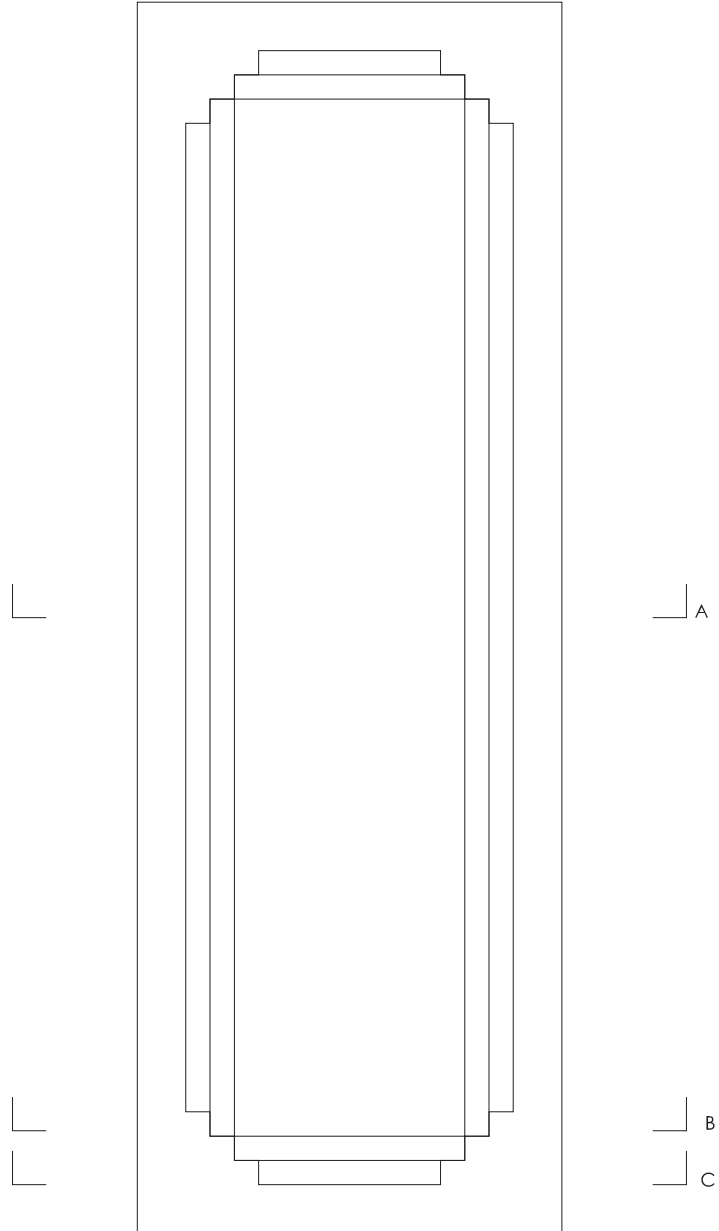


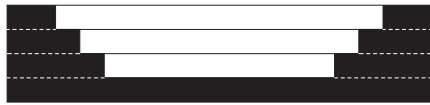
3



4







A

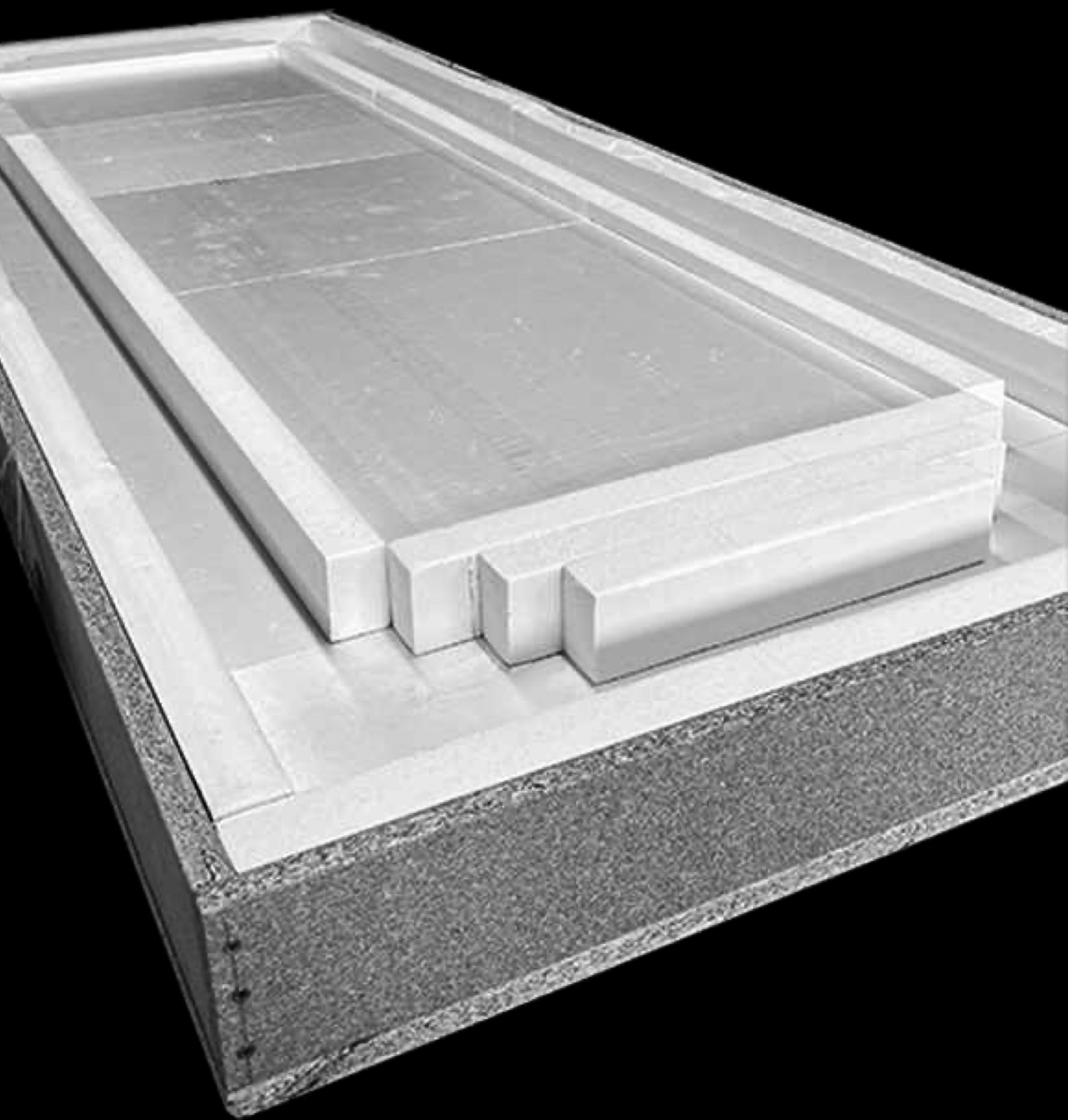


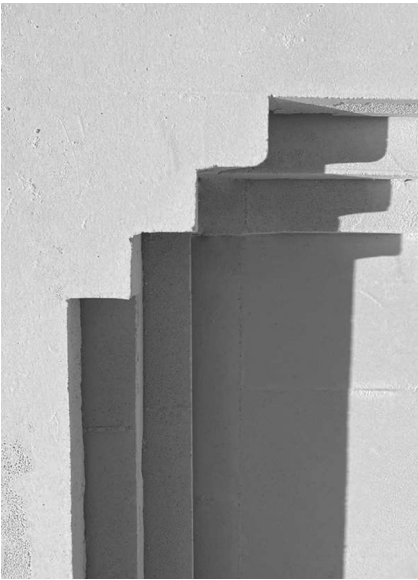
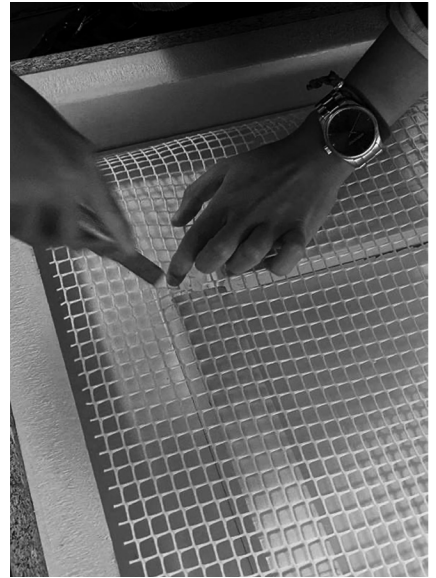
B



C

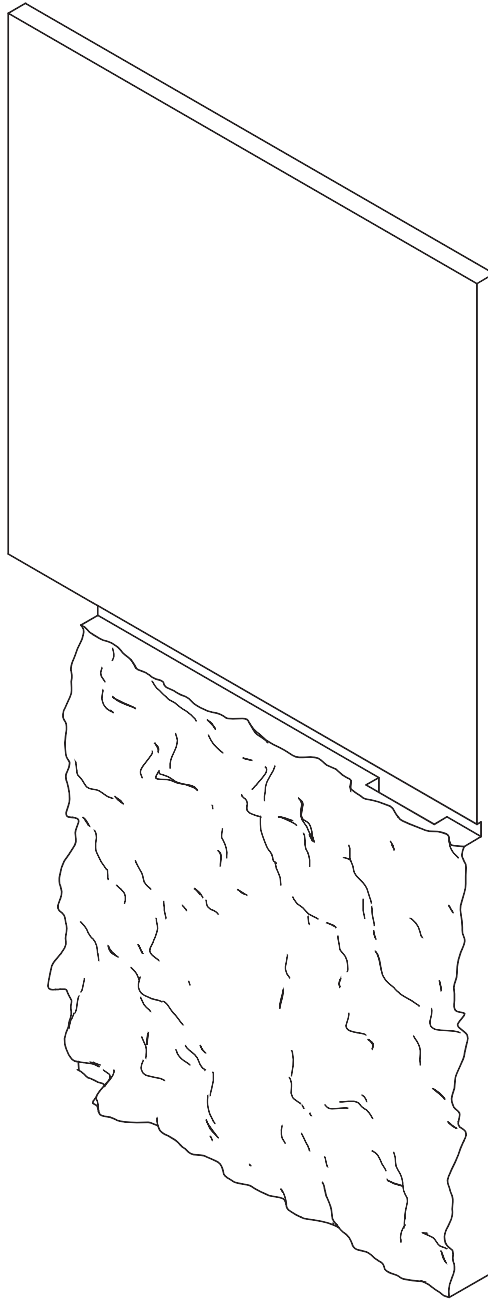


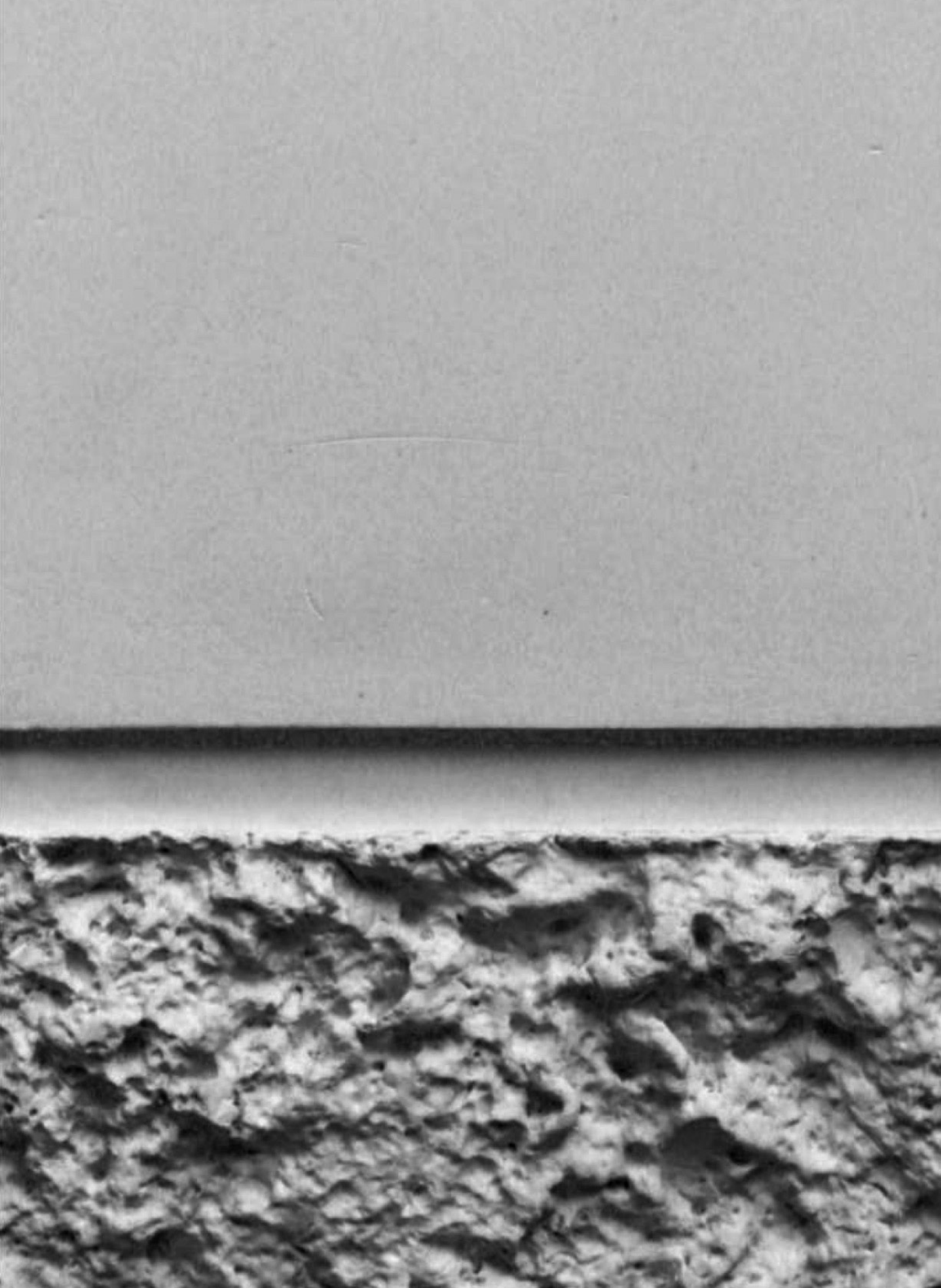




La idea nace de la exploración de las texturas y la búsqueda del equilibrio volumétrico y compositivo entre ellas. Se enfrenta una pieza rugosa y tosca ligada al suelo a una gran lámina pulida ligada a lo aéreo, cuya unión se materializa mediante una línea de sombra. Dos grosores, dos texturas, dos piezas independientes que colaboran formando un conjunto escultórico que rompe la unidad vertical de la puerta.

The idea born from the exploration of textures and the search for a volumetric and compositional balance between them. A rough and brutalist piece linked to the floor is confronted with a large polished sheet linked to the air, the union is materialized by a line of shadow. Two thicknesses, two textures, two independent pieces that collaborate to form a sculptural whole that breaks up the vertical unity of the door.

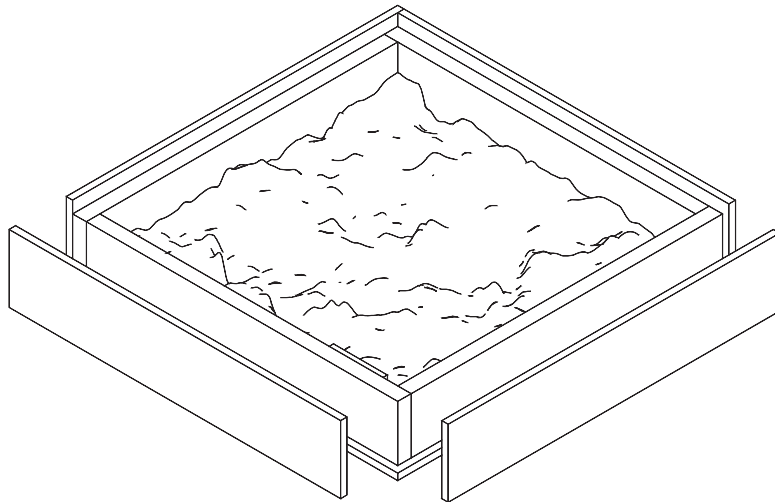


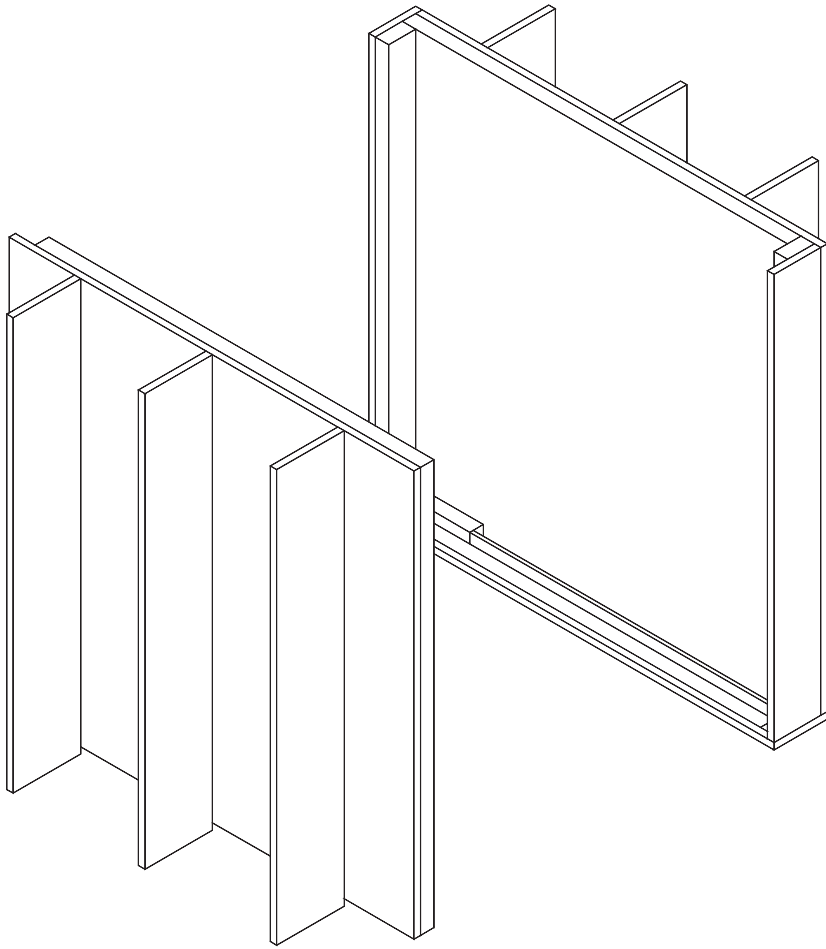


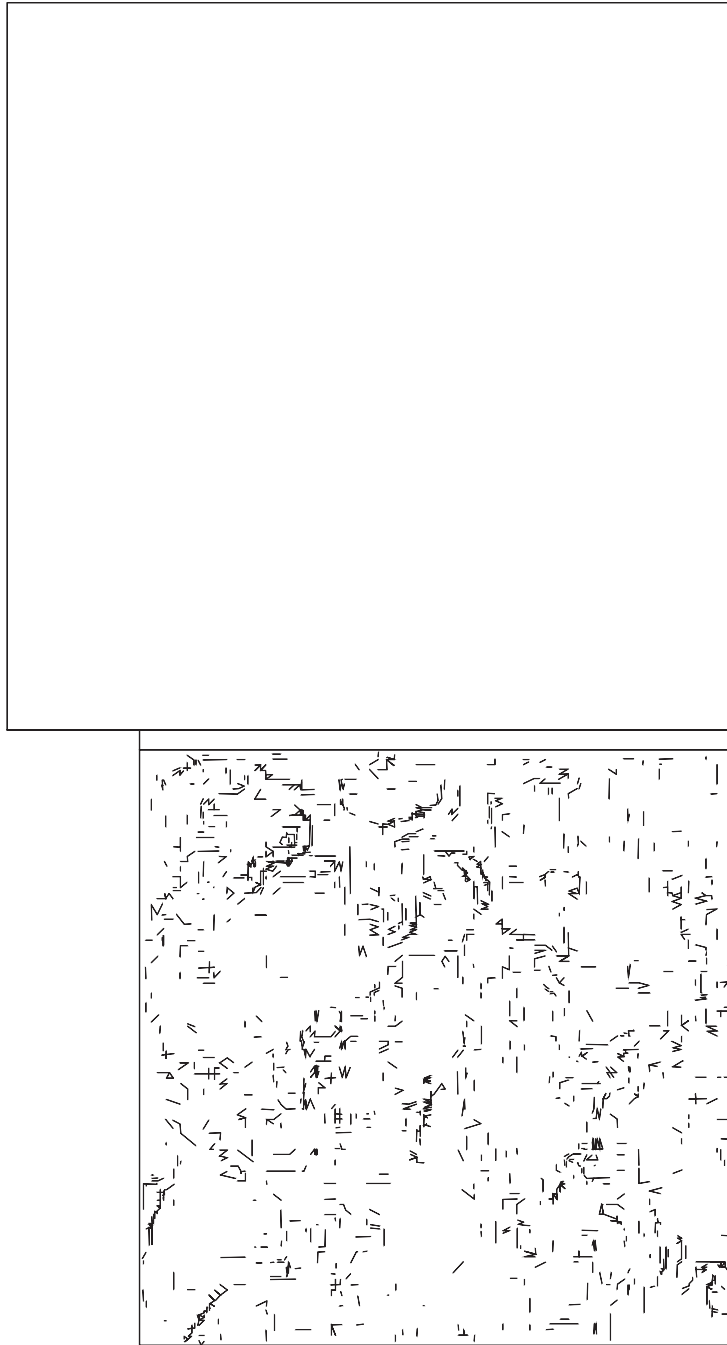
Encofrado: La puerta se divide en dos piezas para su fabricación en el Taller Experimental.

El encofrado horizontal (parte inferior) se realiza con una cajado de madera de DM de 19 mm de grosor con interior recubierto de láminas de poliestireno de 4 cm de grosor encoladas y atornilladas entre sí. Se rellena con una mezcla de piedras de diferentes cantos y tamaños endurecida con la mínima cantidad de yeso haciendo de encofrado para la textura rugosa deseada.

Para el encofrado vertical (parte superior) se emplea también un cajado de madera de DM de 19 mm de grosor con interior recubierto de láminas de poliestireno de 4cm de grosor y acabado en láminas de fórex de 1mm, todo ello fijado con pegamento para plásticos. Se introduce un armado de acero formado por barras de 1mm de diámetro.









— 15
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
— 0

