TALLER CERÁMICO 22

universidad de alicante

TALLER CERÁMICO 22

Edición

ASCER- Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos

Director de la Cátedra Cerámica

Carlos Rizo Maestre

Autores

Carlos Rizo Maestre
Pascual Saura Gómez

Colaboradores

Víctor Echarri Iribarren
José Amorós Gómez
José Ramón Navarro Vera
Beatriz Piedecausa García
José Luis Sanjuan Palermo

Diseño Gráfico

José Luis Sanjuan Palermo

Fotografía

Carlos Rizo Maestre

Copyright de la edición

ASCER - Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos

C/ Ginjols, 3 12003 Castellón
Tel. 96 472 72 00 Fax. 96 472 72 12
global@ascer.es www.ascer.es

Copyright de los textos

Sus autores

Copyright de las imágenes

Sus autores

Reservados todos los derechos *All rights reserved*

ISBN:

978-84-09-54390-8

Printed and bound in the European Union

Alicante, 2023

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Hacienda y Modelo Económico

MÒDEC

ASCER
Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos

tallercerámico
alicante

Índice

Estudiantes 08
Profesores e invitados 09
Cerámica 10
Un material sostenible 13
Sostenibilidad y tecnología 14
Objetivos 16
Líneas de trabajo 18
Críticos invitados 21
Continuidad e investigación 22
Premios 159
Consideraciones finales 167

>estudiantes

G01 | RIQUELME GONZÁLEZ, ARIADNA
SÁNCHEZ REFOYO, ZAIRA
LERMA MARTÍN-ARAGÓN, MARA

G02 | GUERRERO CRESPO, FACUNDO
GARCÍA GARCÍA, SARA
MANCHÓN MARTÍNEZ, LUCÍA

G03 | CARRATALÁ RICO, JOSÉ LUIS
CONEJERO ESPASA, VICTORIA
PENALVA SOLA, RAQUEL IRENE

G04 | SEPÚLVEDA ANTÓN, JULIA
SERRANO CABALLERO, ROSALÍA
TANCHEV, GEORGI VANGELOV

G05 | LÓPEZ PÉREZ, MARINA
MORA DE URQUIZA, PAULA
RAMSAY HELLAWELL, BLANCA

G06 | PASCUAL GAMA, FELIPE
BLANCO SERRETA, LAURA
MORANT TRIVES, VICENTE JAVIER

G07 | MORENO DE LA CITA, IRENE
OLMEDILLA LORD, HANNAH
CORONADO DÍAZ, ALBERTO

G08 | RODRÍGUEZ LÓPEZ, ALEJANDRO
PORTELA LEAL, ANTÍA
RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ALEJANDRA

G09 | CASTAÑO RICCHIUTI, JUAN DAVID
DAVÓ CAÑIZARES, ANDREA
NAVARRO PERAL, FRANCISCO JOSÉ

G10 | HERRERA TOLLA, JOSÉ GABRIEL
HOOGHIEMSTRA, NANOUK
REIG VALOR, MARÍA LIRIOS

G11 | PESCI, MAURO ADRIAN
KAPTSIUH, VLADISLAV
VIVES HERCE, ANA

G12 | COLLADO SERRADILLA, ANTONIO
GINÉS GARCÍA DE VINUESA, JUAN
MALDONADO CELA, CAYETANA

G13 | ALMAGRO LIDÓN, MARÍA
LÓPEZ-TORRES LÓPEZ, JOAQUÍN
SABATELL CANALES, SAMUEL

G14 | OLIVERA GUTIÉRREZ, MATEO
RODRIGUES DA CUNHA BOUZAS, MARINA
BENITO MARTÍNEZ, JAVIER

G15 | MARTÍNEZ CASTELL, SARA
RIPOLL MORANT, ELENA
SOLDADO SÁNCHEZ, ALEJANDRO

G16 | GARCÍA VALDÉS, MARINA
GONZÁLEZ LORENZO, LAURA
PÉREZ CASCALES, ÁLVARO

G17 | ABAD GARCIA, DANIEL
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, JORGE
TORRES CUTILLAS, ANDRÉS

G18 | ALMÉCIJA ORTEGA, EMILIO
GISBERT ALTED, ANTONIO
DANELUTTO, IGNACIO

G19 | CALVO CUBERO, RAQUEL
AMOROS RUEDA, ALTEA
BERNAD ALMARIO, ADRIAN

G20 | IRURZUN ROS, MARINA
BERLANGO CANO, LAURA
JIMÉNEZ BEREILH, PILAR

G21 | CAZORLA RUIZ, JOSE MARIA
ALEGRE SANTACREU, NEUS
GONZÁLEZ SÁNCHEZ, DIEGO

G22 | DE DIOS CRESPO, DAVID
GARCIA BLASCO, ANDREA
RODRÍGUEZ SANTOS, JULIO

>Críticos invitados

FERNANDO VALDERRAMA GARRE

PABLO GINER MIRA

DOLORES MOLTÓ RODRÍGUEZ

>Profesores

DIRECTOR: CARLOS RIZO MAESTRE

COLABORADORES: VICTOR ECHARRI IRIBARREN

JOSÉ AMORÓS GÓMEZ

PASCUAL SAURA GÓMEZ

JOSÉ RAMÓN NAVARRO VERA

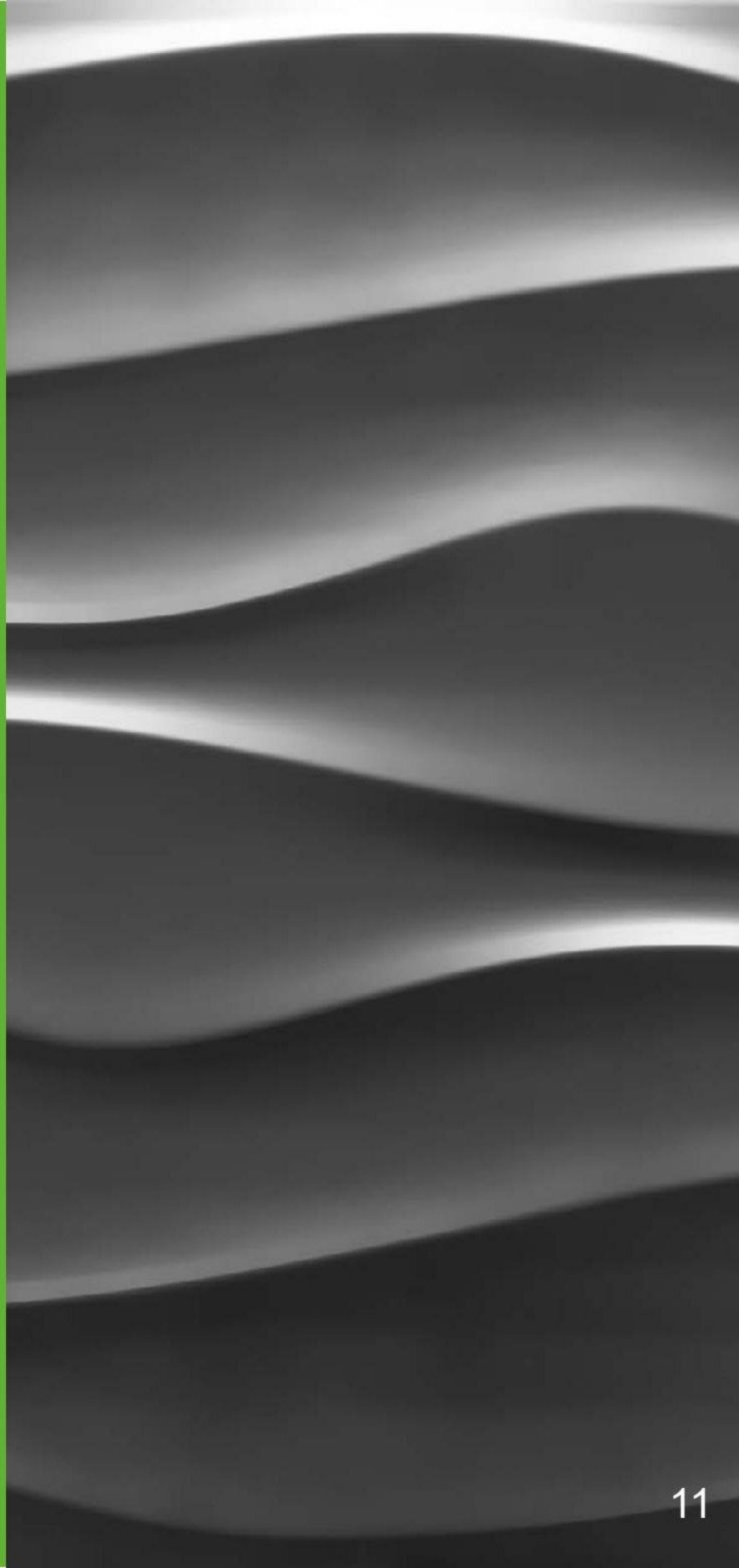
BEATRIZ PIEDECAUSA GARCÍA

COLABORADORES EXTERNOS:

JOSÉ LUIS SANJUAN PALERMO

>Cerámica, tierra, agua & Energía

La Cátedra Cerámica de Universidad de Alicante continúa con el trabajo en pro de nuevas aplicaciones de los materiales cerámicos en Arquitectura. Un campo extraordinariamente abierto y prometedor es la investigación en proyectos arquitectónicos verdaderamente amables con el medioambiente. Es patente la ineficiencia energética de muchas edificaciones, factor que repercute en la falta de confort de los espacios, el consumo energético, y el coste de explotación. Se requiere cambiar esta tendencia hacia proyectos de arquitectura que consuman menos energía gracias a su correcto diseño, en todas sus fases del ciclo de vida completo desde la cuna a la tumba. Además la aplicación de técnicas bioclimáticas y sistemas pasivos de acondicionamiento, tradicionalmente diseñados y utilizados en nuestra arquitectura, abren el camino de su redescubrimiento y evaluación mediante herramientas de simulación. La cerámica es uno de los materiales con mayores posibilidades de utilización y aportación a esta línea de trabajo por sus reducidos impactos ambientales, su durabilidad y prestaciones técnicas a la arquitectura.



>Un material sostenible

Estamos asistiendo en las últimas décadas a una nueva interacción entre arquitectura, industrialización y artesanado con los materiales cerámicos como uno de los principales protagonistas. Las culturas pasadas utilizaron tierra, agua, aire y fuego para construir hábitats sostenibles, en los cuales la cerámica lograba ser elemento portante, cerramiento de acondicionamiento interior, revestimiento superficial y pavimento. Las innovaciones técnicas se sucedieron desde el tapial o el adobe, el ladrillo cerámico o el adobe recocido, hasta la cerámica esmaltada o el gres.

Los materiales cerámicos han contribuido desde tiempos remotos a desarrollar una arquitectura adaptada a las necesidades del hombre y en armonía con el entorno. Una materia prima casi universal en cuanto a su localización, y una ratio energía consumida en su fabricación-durabilidad del producto aplicado más que satisfactoria. Por no hablar de su versatilidad de aplicación –estructural, cerramiento, revestimiento, cubierta, etc.- su capacidad de reutilización o el escaso impacto ambiental que conlleva su fabricación o su desecho. En definitiva unos materiales ecológicamente responsables en cuanto a un planteamiento holista y global de la gestión de los recursos energéticos y materiales de los elementos edificados, con un ciclo de vida más que satisfactorio si tenemos en cuenta su proceso de producción, su adaptabilidad a las distintas necesidades que requiere el ser humano para desarrollar su actividad, su utilidad y su contaminación medioambiental al ser desechado.

En una clara apuesta por lo que las nuevas tecnologías pueden aportar en el itinerario hacia una arquitectura más sostenible, acometemos este año una nueva línea de investigación en la búsqueda de la integración de materiales cerámicos en el proyecto de arquitectura, tanto con sistemas de acondicionamiento pasivo como con nuevas tecnologías y sistemas activos. Compartimos la tesis de algunos expertos, por la cual los sistemas propuestos han de ser fruto de una integración entre sistemas naturales y tecnológicos, y su aspecto estético se debería subordinar ante los requerimientos de esta bio-integración. El objetivo prioritario de las propuestas ha sido su contribución a los ecosistemas urbanos, a través de ahorros energéticos, reducción de costes mediante prefabricación o industrialización –los materiales cerámicos tienen mucho que decir en este sentido-, recogida de agua de lluvia para riego, o sistemas pasivos de acumulación energética.

> Sostenibilidad & T

La cerámica es tierra, agua y fuego. Cerámica y agua han generado arquitectura desde siempre, y han proporcionado hábitats sostenibles en gran parte de nuestro planeta. En entornos climáticos tan extremos como la ciudad de Yazd, en Irán, Qanat y badgir, agua y cerámica, forman un binomio funcional que constituye allí la esencia de la arquitectura. En otros entornos de montaña, a pesar de la primacía de la piedra, también se han buscado interesantes aplicaciones de los materiales cerámicos, como la teja, los hornos, pavimentos, etc. La relación entre cerámica, energía y agua ha cobrado vida en muy diferentes entornos paisajísticos, y adquiere hoy nuevas perspectivas gracias a la aplicación tecnológica de tradiciones como el efecto botijo o tecnologías como esmaltes iridiscentes, esmaltes altamente reflectantes, espumas cerámicas con materiales de cambio de fase (PCMs) y sistemas de tubo capilar de PPR. Proporciona inercia térmica cuando se hacen paramentos de gran masa, conllevando estabilidad higrotérmica en el aire interior e importantes ahorros energéticos.

Una búsqueda inteligente de nuevas relaciones arquitectónicas entre la cerámica, la tierra, el agua y la energía. Los participantes deberán presentar un proyecto en equipo de una construcción de sistema modular, de la escala y tamaño que se crea oportuno, que deberá poder transportarse hasta la ubicación escogida. Se permitirá un mínimo de ensamblaje in situ cuando las condiciones de ubicación, infraestructuras de transporte o integración en el paisaje así lo requieran. La ubicación será un entorno natural de gran valor paisajístico y ambiental, escogido por los concursantes.

ecnología

La búsqueda del lugar se propone libre siendo ejemplos de lugar singular:

1. Alta montaña.
    1.1. Ibón de Respumoso.
    1.2. Lago de la Escarpinosa.
    1.3. Brecha de Rolando.
    1.4. Glaciar de Monte Perdido.

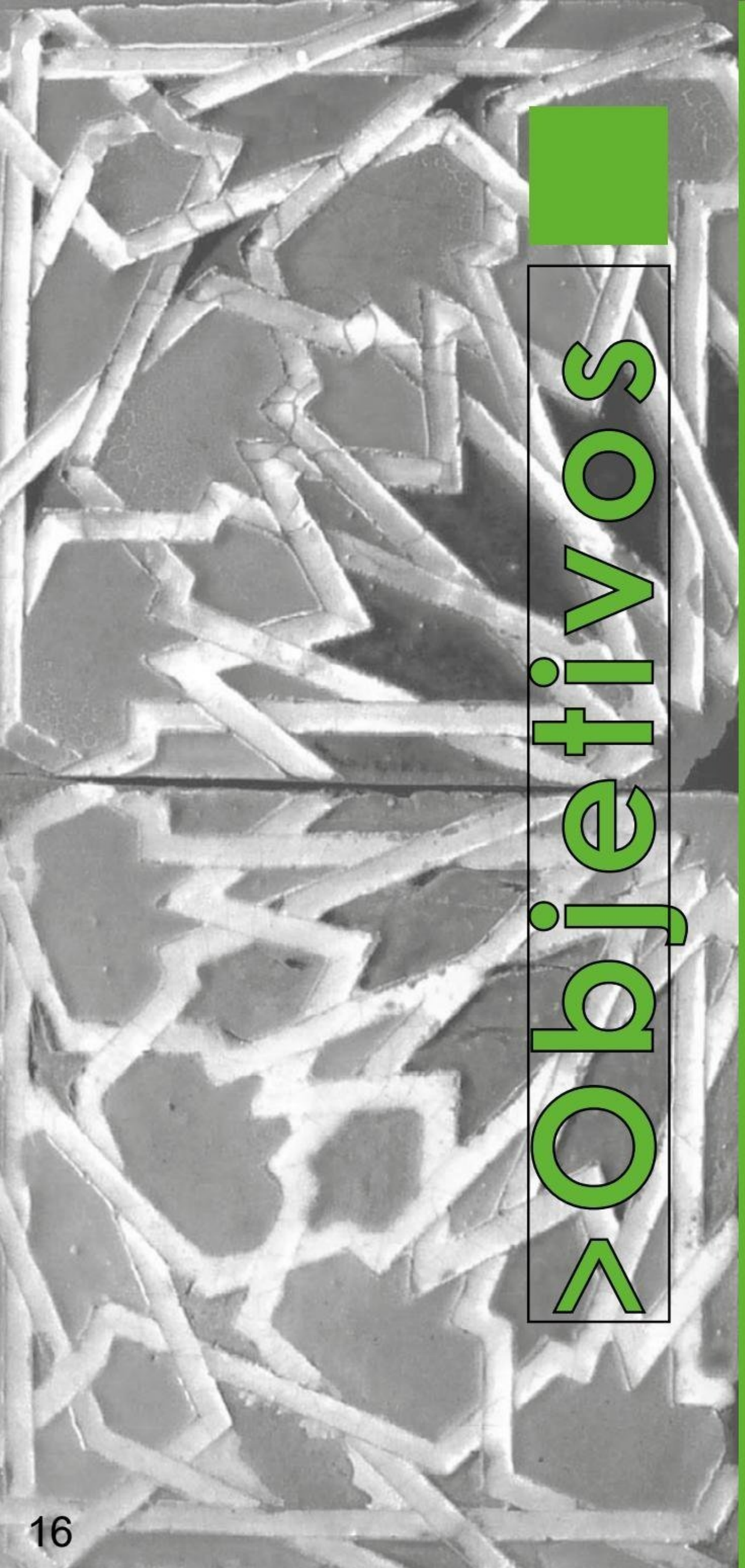
2. Oasis en Egipto.
    2.1. Dakhle.
    2.2. Siwa.
    2.3. Farafra.
    2.4. Bahariya.

3. Aguas termales en Islandia.
    3.1. Blue Lagoon.
    3.2. Río Reykjadalur.
    3.3. Laguna Secreta.
    3.4. Aguas termales Landmannalangar.

4. Cuevas.
    4.1. Viviendas en cuevas existentes.
    4.2. Cuevas naturales calizas.
    4.3. Simas en relieves kársticos.
    4.4. Minas de sal de Wielikczka.

5. Bosque.
    5.1. Selva del Irati.
    5.2. Valle del Saja.
    5.3. Cañón de Añisclo.
    5.4. Laguna Negra.

El uso a que se destina la construcción, así como su escala y superficie construida, queda a criterio de los equipos redactores. Se recuerda la importancia de aportar soluciones que reduzcan la demanda energética anual, con sistemas pasivos o activos de acondicionamiento, así como la búsqueda de valores funcionales de los materiales cerámicos en el proyecto. Lo mismo puede decirse de la cuantificación de los impactos ambientales y paisajísticos. Todos estos criterios serán relevantes en la evaluación.



objetivos

Tras la interesante experiencia docente que venimos viviendo en el Departamento de Construcciones Arquitectónicas a través del convenio ASCER-UA, un grupo de profesores de dicho Departamento de la Universidad de Alicante sigue plenamente convencido de la necesidad de que los estudiantes de Arquitectura adquieran conocimientos técnicos sobre aplicaciones de materiales cerámicos en edificación.

Después de haber trabajado en la integración de las instalaciones de gas natural, de climatización en la construcción de edificios, y de soluciones arquitectónicas sostenibles mediante el uso de materiales cerámicos, o soluciones arquitectónicas sostenibles de REHABILITACIÓN de edificios -creemos que con muy interesantes líneas de investigación desarrolladas- nos ilusiona poder centrar nuestros esfuerzos y los de casi un centenar de estudiantes en soluciones bioclimáticas y sistemas pasivos de acondicionamiento mediante el uso de materiales cerámicos. Iniciamos esta línea de investigación por primera vez en la Cátedra Cerámica, y entendemos que resultará sin duda estimulante y atractiva para todos los profesores y estudiantes implicados.

CERÁMICA&SISTEMAS PASIVOS DE ACONDICIONAMIENTO&BIOCLIMATISMO. WORKSHOP: CERÁMICA, AGUA Y ENERGÍA se presenta como una herramienta docente en el Master en Arquitectura de la Universidad de Alicante, durante el cuarto trimestre de 2022. Los objetivos están muy relacionados con convenios anteriores, aunque con algunos matices, y similar a los convenios 2013-2022, que se planteó una temática similar. En primer lugar, entendemos esencial que los estudiantes desarrollen trabajos de investigación reales con uno de los materiales omnipresentes en la tradición universal de la arquitectura: la cerámica. Por otra parte, poder contar en nuestras aulas con profesionales de dicho sector nos parece sumamente enriquecedor, tal y como ha sucedido durante el presente curso académico. En tercer lugar, hoy en día se habla mucho de sistemas pasivos de acondicionamiento, y de Bioclimatismo, de hacer una arquitectura respetuosa con el medioambiente, con ahorros energéticos derivados, proporcional y acorde a los recursos existentes. Es por ello que, a pesar de abandonar a priori la temática del campo de la rehabilitación, apostamos por la continuidad en la misma temática del curso pasado en lo referente a Cerámica & Sistemas Pasivos de Acondicionamiento & Bioclimatismo. Workshop: Cerámica, Agua y Energía. La participación de los estudiantes en el concurso Arquitectura, Energía y Medio Ambiente, cuya exposición se realizó en el Museo de la Universidad de Alicante durante el mes de junio de los años 2013 a 2019, ha sido una extraordinaria experiencia en el uso de los materiales cerámicos para la regeneración de nuestros edificios y nuestras ciudades.

> Líneas de trabajo

Acometer soluciones sostenibles nos ha abierto un amplísimo abanico de aplicaciones en arquitectura. Si además nos centramos en el campo de los sistemas de acondicionamiento pasivo y el bioclimatismo, los criterios de sostenibilidad adquieren un valor relevante. La optimización de recursos edificatorios conlleva sin duda ahorros energéticos importantes, así como la regeneración de edificaciones y barrios marginales, de centros históricos, el control de los crecimientos en superficie de las grandes ciudades. No se requieren por tanto tantas inversiones en infraestructuras urbanas, viales, equipamientos, servicios de limpieza y mantenimiento, etc. Afortunadamente hemos contado para una temática tan amplia y compleja con una serie de conferencias introductorias que han facilitado a dichos estudiantes a iniciar su línea de trabajo.

La línea de trabajo que hemos iniciado en el Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Alicante, durante el curso académico 2022-2023, ha pretendido profundizar sobre la aplicación de estas soluciones arquitectónicas de acondicionamiento con el empleo de azulejos, gres, gres porcelánico, etc. En definitiva materiales cerámicos, aprovechando las últimas innovaciones en este terreno. Estamos convencidos de las múltiples cualidades de estos materiales, que los hacen idóneos para su aplicación en todo tipo de soluciones arquitectónicas, tanto en el exterior –fachadas, cubiertas inclinadas, azoteas, etc.– como en el interior -rejillas de ventilación, parasoles, hoja interior con efecto botijo, integración de evaporadores, superficies radiantes cerámicas, etc-. Deseamos poder aportar investigación e innovación y generar en nuestros estudiantes un mayor conocimiento de las excelentes cualidades de los materiales cerámicos.

El acotamiento de una temática tan atractiva, como es la aplicación de sistemas bioclimaticos y de acondicionamiento pasivo, ha ayudado a la concreción de usos y aplicaciones, así como a la innovación, en un momento en que por las condiciones de crisis económica el sector de la construcción se está focalizando principalmente en este campo. Así se prevé que sucederá en el sector de fabricación a los largo de los próximos años, siendo por tanto un objeto de estudio de indudable interés.

>Críticos invitados

En octubre de 2022 organizamos el decimosexto ciclo de conferencias sobre Cerámica, Arquitectura y Tecnología, denominado CERARTEC. Algunos arquitectos de prestigio nacional e internacional impartieron conferencias sobre su obra de arquitectura, haciendo hincapié en soluciones planteadas con materiales cerámicos. Como introducción a dicho trabajo el curso pasado se impartieron algunas conferencias a cargo de arquitectos de prestigio en el campo que se está desarrollando, dentro del Ciclo de conferencias CERARTEC. Se contó con arquitectos como: Jaime Sepulcre Bernad, Pablo Giner Mira y Dolores Moltó Rodríguez.

>Continuidad e investigación

Esta línea que se ha propuesto para el curso académico 2022/23 se continuará Dios mediante a lo largo de los próximos cursos académicos de la titulación de Arquitectura. En un futuro próximo soñamos con poder dedicar un mayor esfuerzo en innovación e investigación de la aplicación de los materiales cerámicos en Arquitectura amable con el medioambiente. Esperamos que esta experiencia de colaboración siga dando sus frutos y sea el germen de otras líneas de investigación.

El éxito de acogida por parte de los estudiantes implicados en el convenio CERÁMICA&SISTEMAS PASIVOS DE ACONDICIONAMIENTO&BIOCLIMATISMO nos lleva sin duda a ser optimistas. Hay que tener en cuenta que dicha experiencia ha servido para desarrollar una patente surgida a raíz de algunos de los trabajos desarrollados por los estudiantes.

El equipo de investigación de la Universidad de Alicante Tecnología y Sostenibilidad en Arquitectura, dirigido por el profesor Víctor Echarri Iribarren, está llevando a cabo el desarrollo de producto de una patente desarrollada por la Universidad de Alicante, ASCER, y el ITC. Se trata de un Panel de Acondicionamiento Térmico Cerámico, de aplicación en techos y paredes. Dicho panel cerámico contiene un entramado de tubos capilares de polipropileno por los que se hace circular agua a diversas temperaturas, consiguiéndose refrescar y calefactor espacios por superficies radiantes. Un sistema ecológico y sostenible, que permite acondicionar espacios a través de energías alternativas. Se han aplicado prototipos en dos despachos de la Universidad de Alicante con el objetivo de medir de forma comparativa los ahorros energéticos que este sistema conllevan frente a sistemas convencionales de acondicionamiento. Para ello se ha diseñado y aplicado un sistema domótico de control remoto de la instalación.

Carlos Rizo Maestre
Director del Taller Cerámico de la UA

ASCER

ascer ascer

ascer ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer

ascer ascer ascer

ascer ascer ascer

ASCER ascer

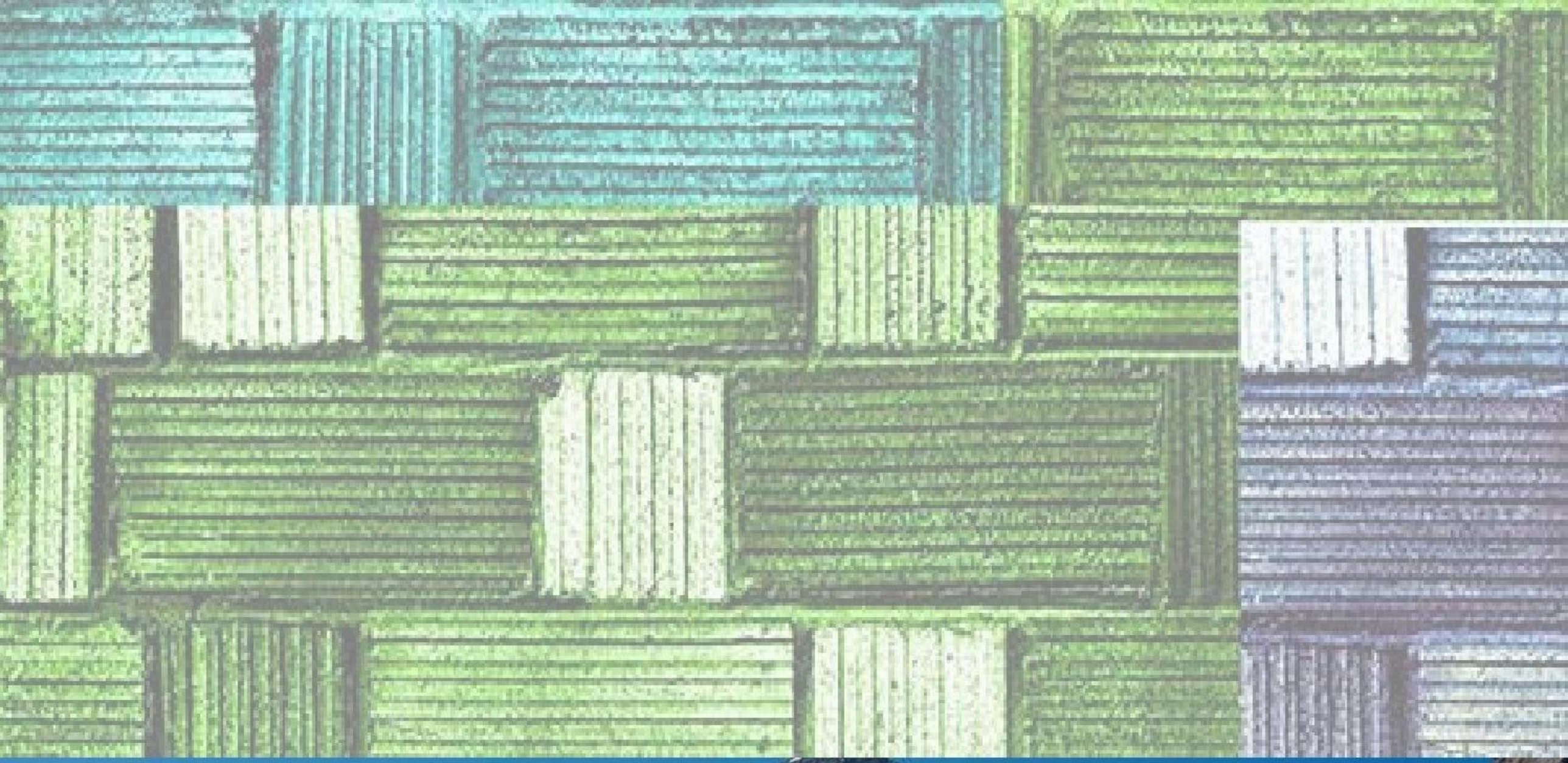
ascer ascer ascer

ascer ascer ascer

ASCER asceр

>Grupo 1

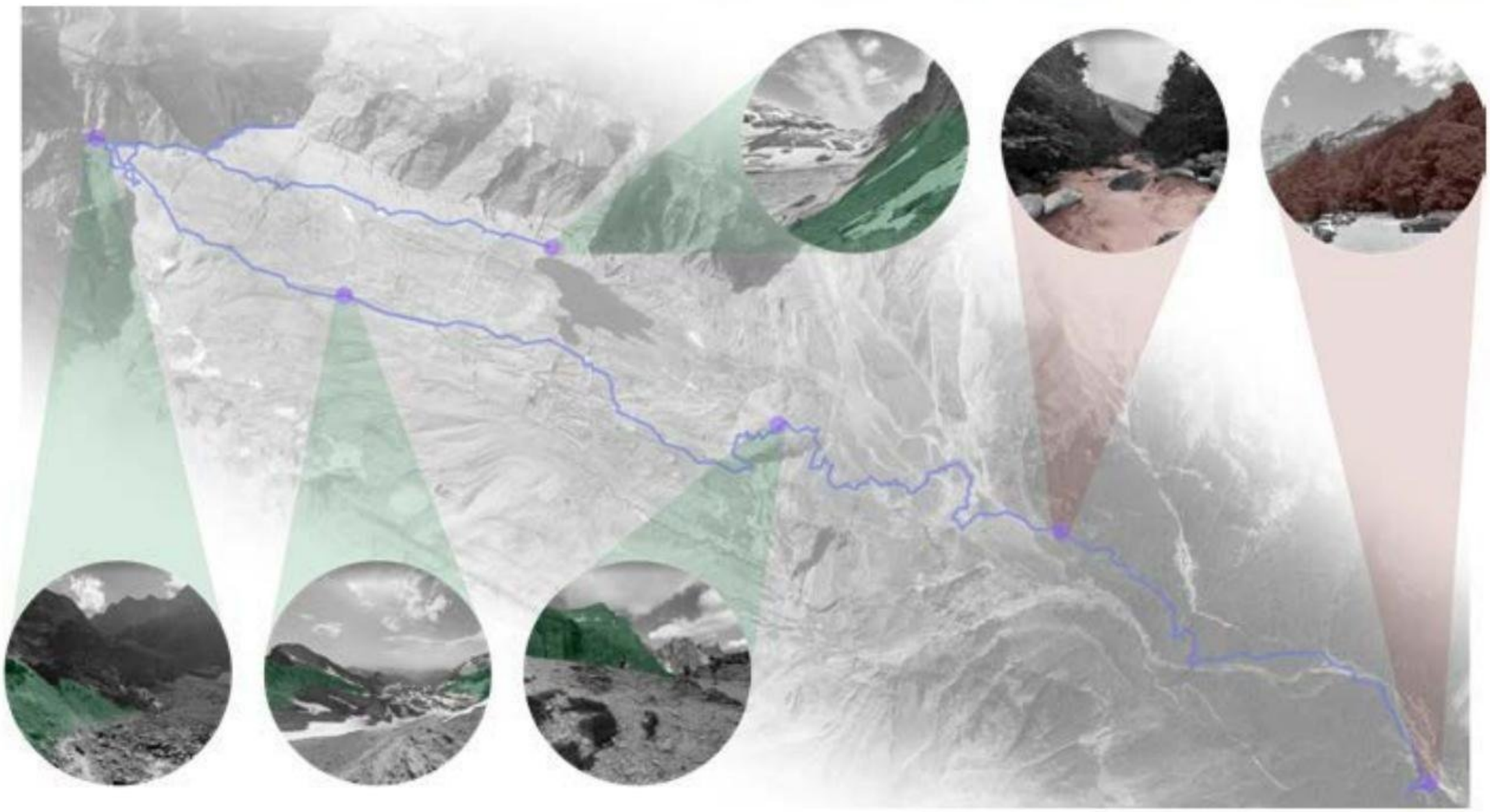
Glaciar de Monte perdido



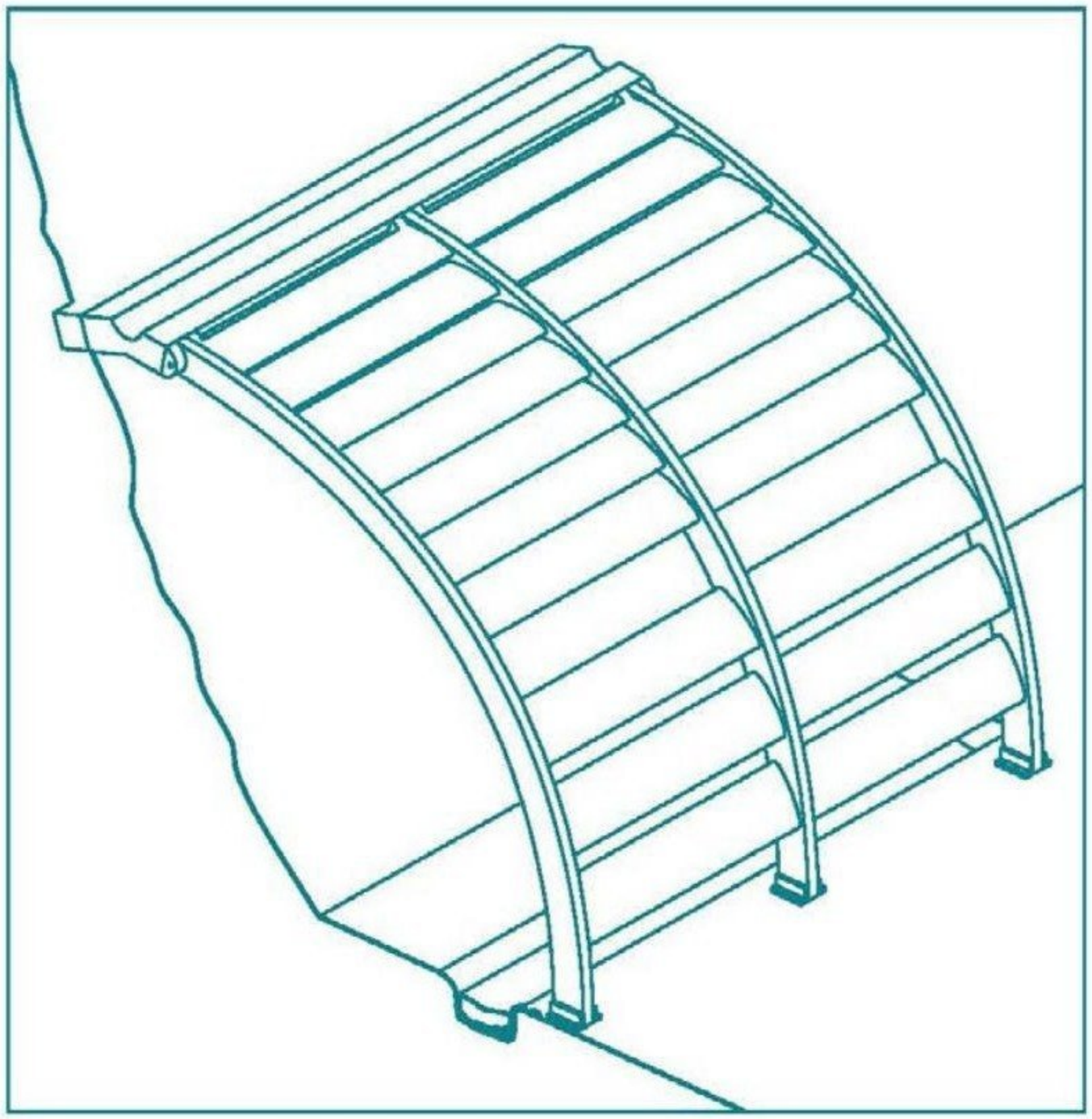
01_Ceramic Shelter

Nuestra propuesta cerámica se sitúa en Monte Perdido, en el Parque Natural de Ordesa. Más concretamente en un glaciar natural limítrofe entre Andorra, Francia y España.

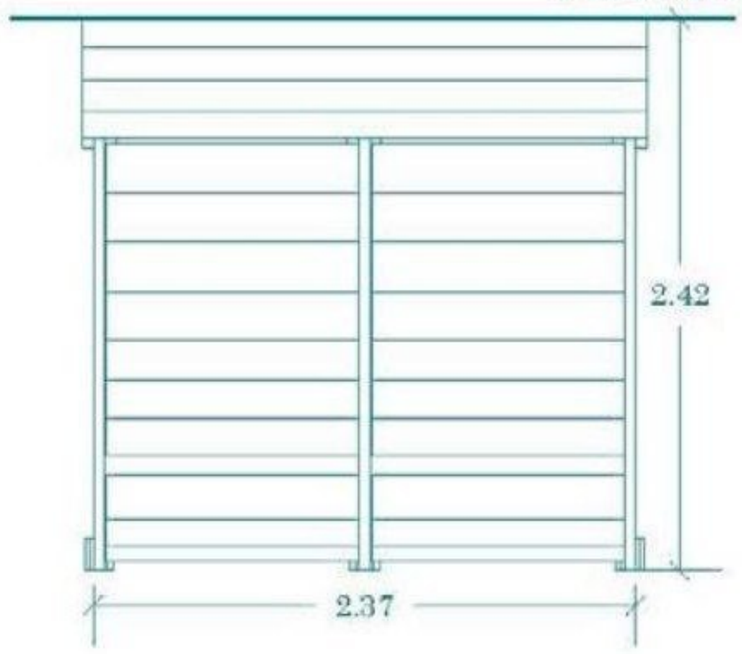
Como su nombre indica generamos un refugio para que los caminantes que se adentren a realizar esta ruta puedan tener un pequeño lugar para protegerse ante el viento, la lluvia y la nieve y que, a su vez, les sirva para poder hidratarse. Será visible, pero adaptado y respetuoso con el entorno. En un primer lugar veremos de esta ruta, que hemos obtenido a través de la Web de Wikiloc, aquellos lugares en los que consideramos que el dispositivo estará bien implantado estando en rojo los que no y en verde los que sí.



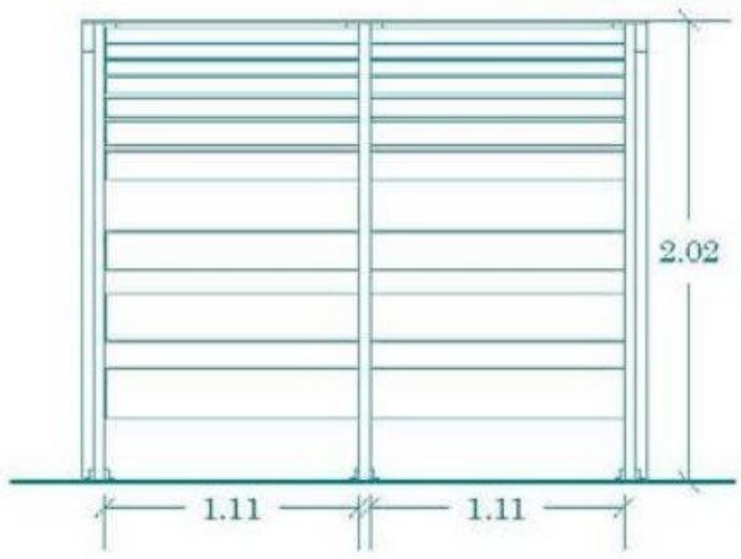
02_Ceramic Shelter



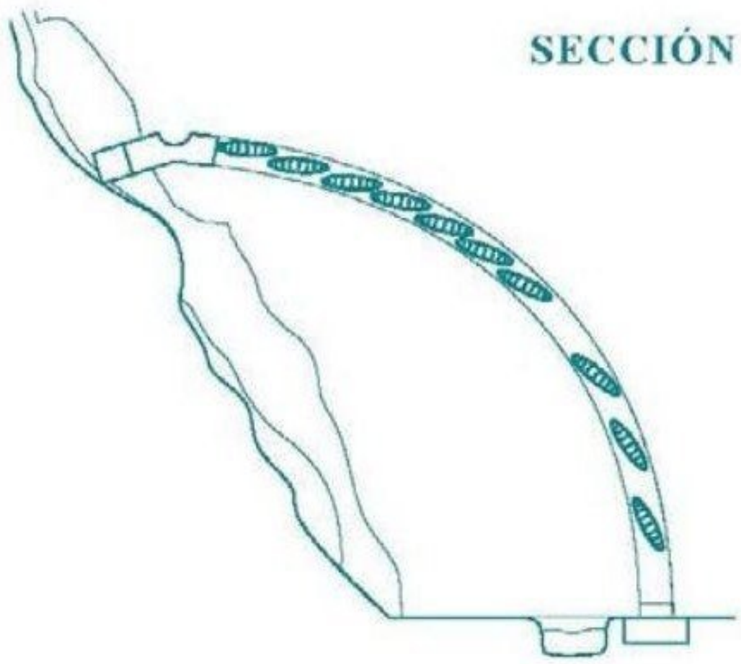
PLANTA



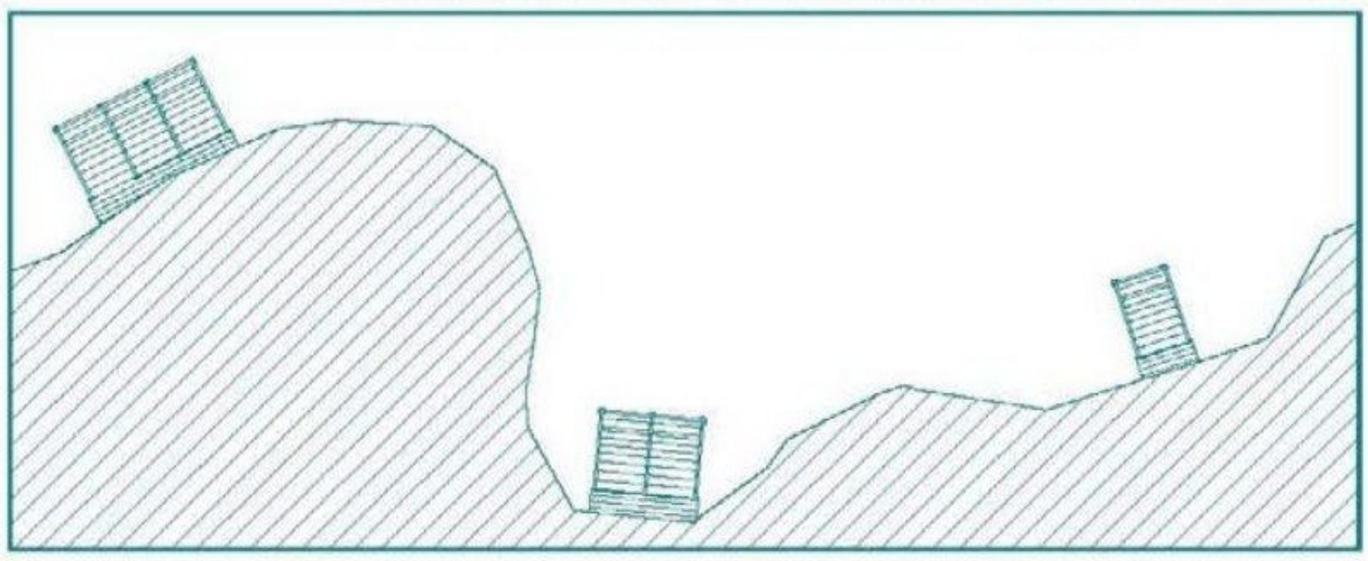
ALZADO



SECCIÓN

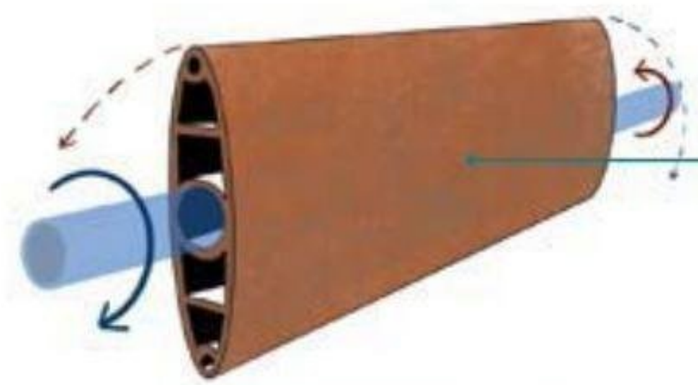


Ubicación de los módulos en torno a una ladera de la montaña



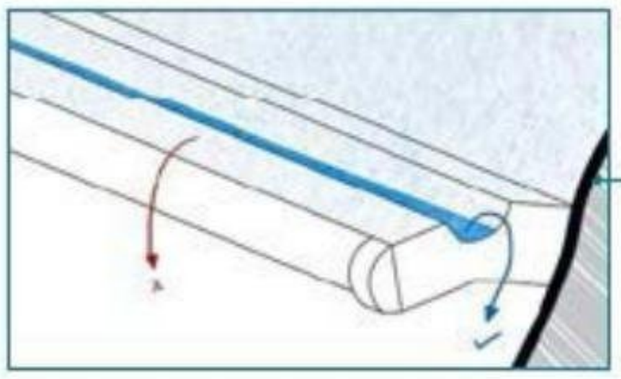
03_Ceramic Shelter

Una breve explicación de cómo funciona el artefacto, y de los elementos de los que está compuesto.

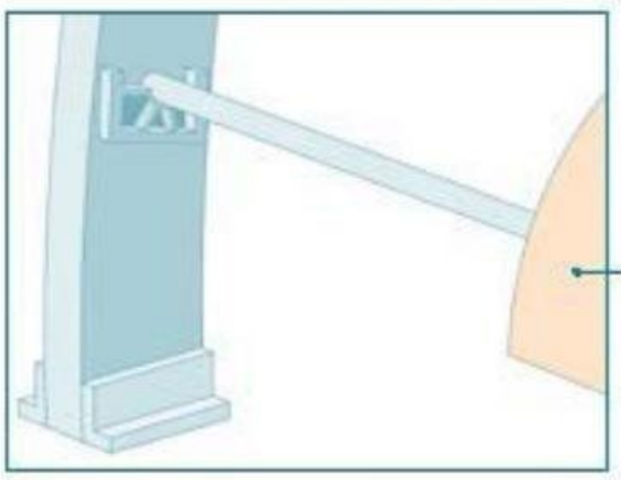


En la web de Faveton, encontramos el tipo de cerámico que más nos interesaba para dar forma a nuestro refugio.

Ladrillo cerámico hueco de 250 mm de alto, por 60mm de ancho y 1000mm de largo.

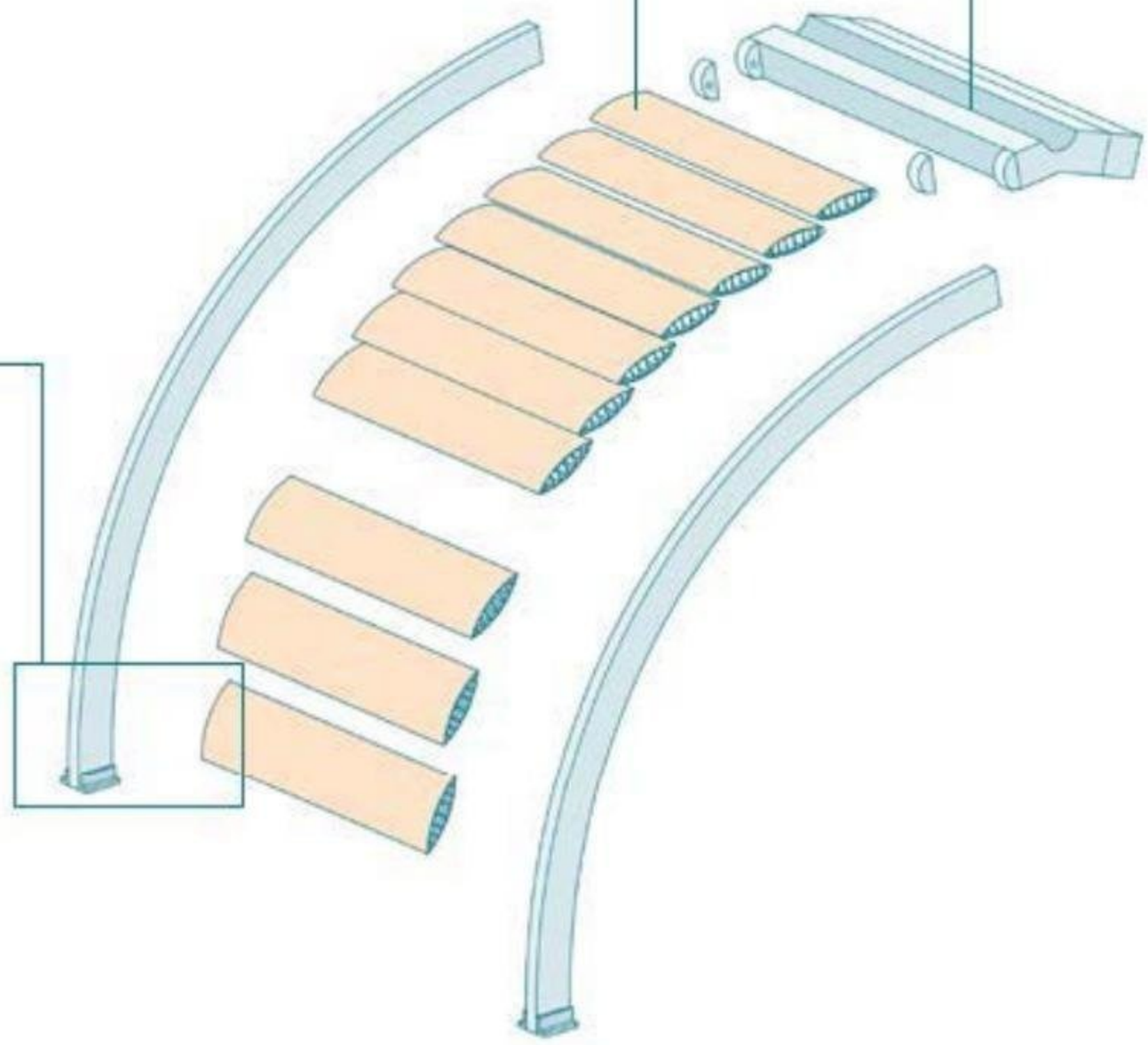


Incorporamos un canalón en el dispositivo para redirigir la dirección del agua hacia los laterales.



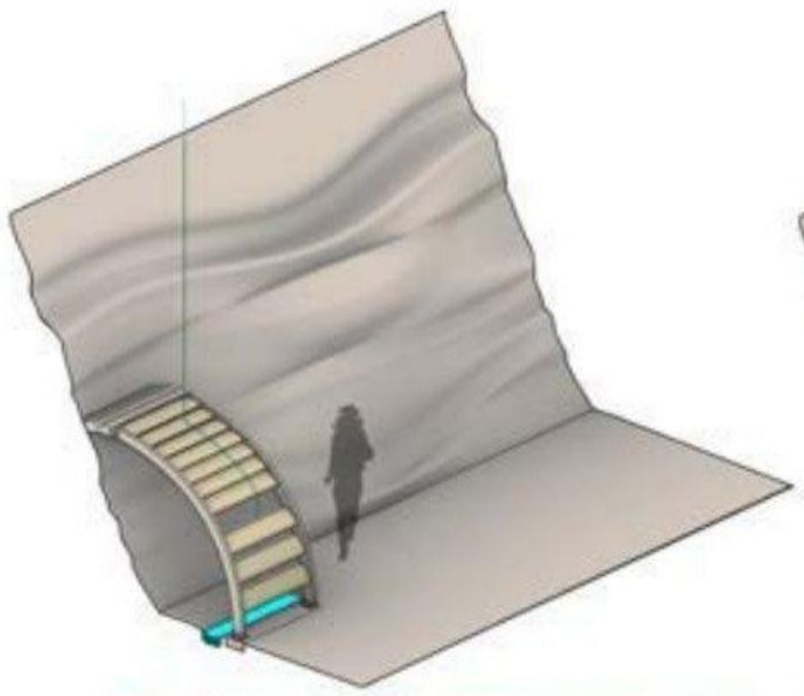
Anclamos la estructura al suelo a través de dos patas metálicas que, además, como vemos en el esquema, son las que sustentan las lamas cerámicas.

Una barra metálica pasa por el interior de cada ladrillo y esta apoya en cada lado de las patas metálicas. Con esta sección logramos que puedan rotar sobre este eje para que pase la luz pero no el viento.

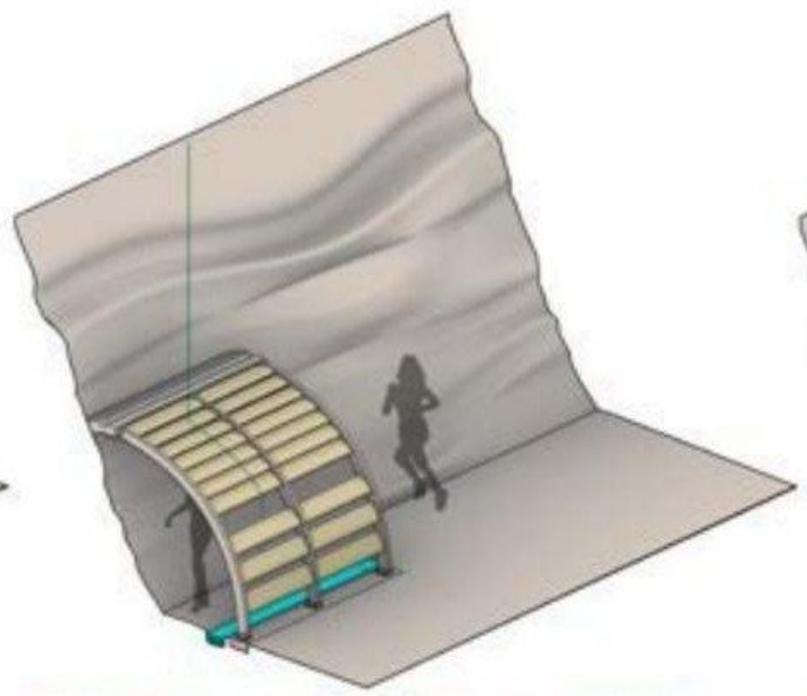


04_Ceramic Shelter

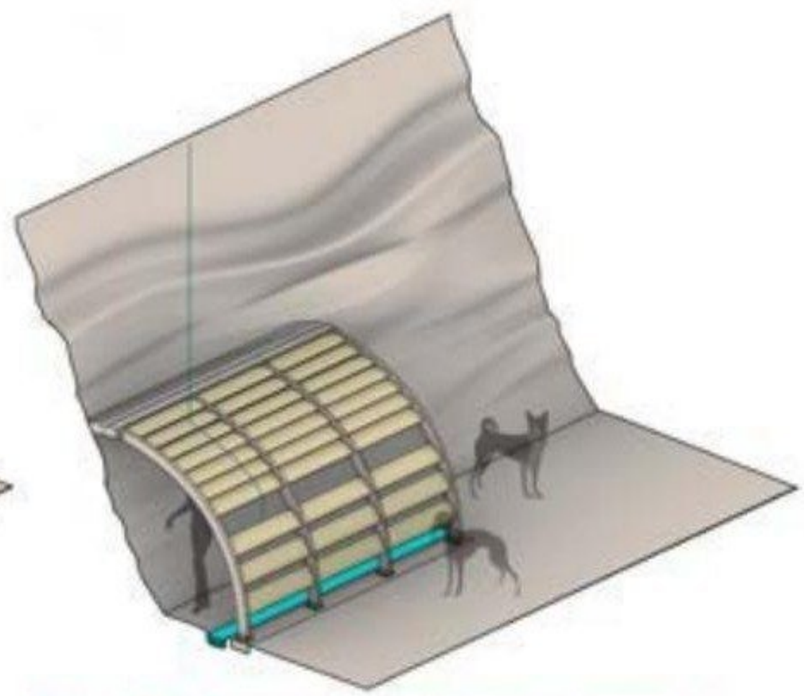
Modulación de la estructura/refugio para una mejor adaptación en el terreno. Se pueden acoplar para crear refugios más grandes o para crear mayores acumulaciones de agua en su parte inferior.



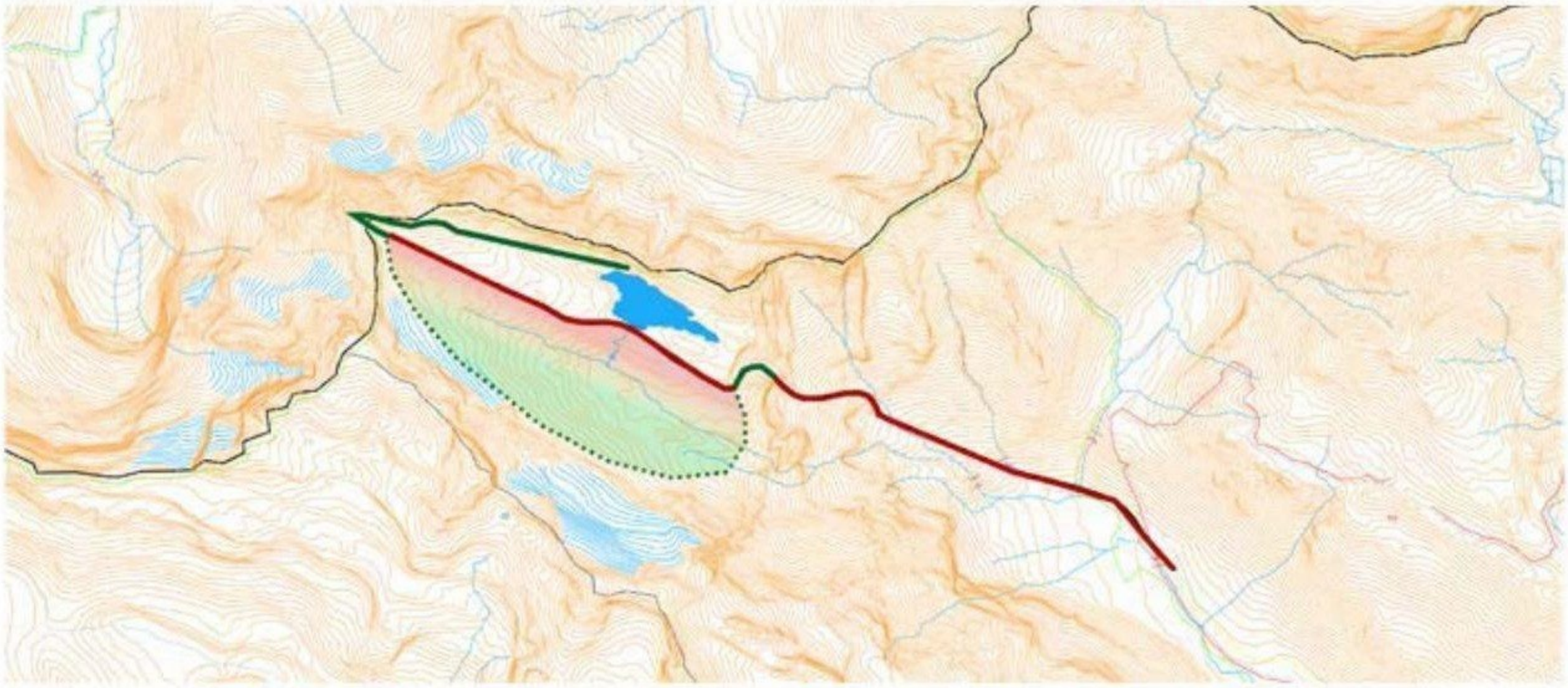
Un solo módulo para zonas más complicadas.



Con dos módulos ya se permite mayor protección frente a la lluvia



El refugio no es solo para personas sino que el agua se sitúa en el suelo para que los animales puedan beber



En verde los tramos de la senda donde se pueden ubicar los módulos ya que existe mayor pendiente en la senda.

>Grupo 2

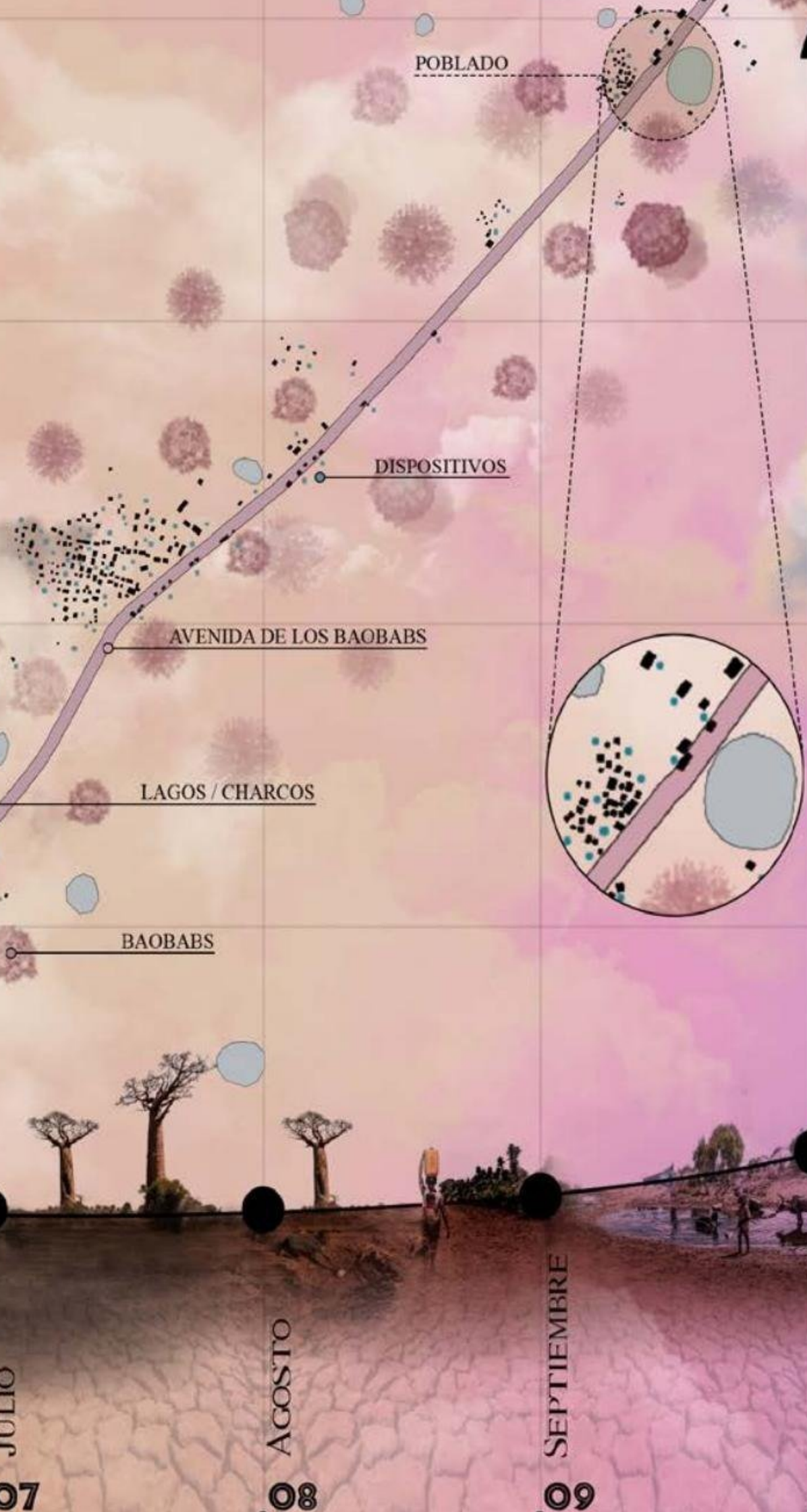
Orana //Avenida de los Baobabs

ORANA BAOBAB

CONTEXTO

La situación del proyecto corresponde con la **Avenida de los Baobabs**, en Morondava (Región de Menabe, en Madagascar). Observamos que existe una problemática meteorológica en la zona: seis meses completos de sequía y otros seis de lluvia torrencial.

Por tanto, ésta **amenaza** se convierte en una **oportunidad** aprovechando esta variación entre sequía y lluvias descontroladas, se propone el diseño de un dispositivo artesanal para la población local con materiales del entorno que pueda dar solución a la problemática actual con el agua en estas dos estaciones.



ANALISIS

Comenzamos con un **análisis de la zona**, por un lado realizamos un estudio cronológico de la cantidad de agua en mm. por m² que recae sobre la Avenida en diferentes épocas del año y por otro lado aprovechamos la **oportunidad** que nos genera el concepto del propio **Baobab**.

En primer lugar, como podemos observar en el diseño de esta **guía cronológica**, la **sequía** corresponde con los meses entre mayo y octubre, y por consecuencia, las **lluvias** discurren entre noviembre hasta abril. Se nos plantea la necesidad de diseñar un dispositivo útil tanto para el semestre de sequía como de lluvia.

En segundo lugar, como idea principal del diseño, queremos aprovechar como **fortaleza**, el **concepto del Baobab** y por tanto utilizarlo como metodología del dispositivo, debido a que es un árbol milenario que gracias a su geometría, alcanzan un tamaño de 5 a 30 metros y tienen capacidad para almacenar **120 mil litros de agua.**

LLUVIA DE BAOBAB

PROPUESTA

La propuesta consiste en el diseño de un dispositivo como **sistema pasivo de acondicionamiento y bioclimatismo**. Para ello, se realizará un workshop en el poblado como **solución sostenible**, que se adapta a cada mes del año.

Consistirá en el diseño de un **baobab cerámico**, tras el diseño artesanal de barro cocido de un depósito de agua en tiempos de sequía y de lluvia. De esta manera, se generarán nuevas relaciones arquitectónicas entre la cerámica, la tierra, el agua y la energía.

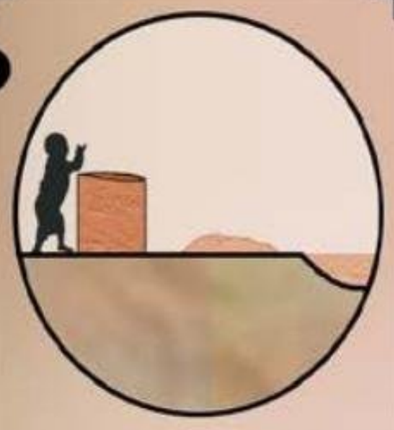
Será construcción in situ del dispositivo, por tanto podrá **transportarse** a lo largo de la Avenida de los Baobabs, teniendo en cuenta la **debilidad** de las **condiciones temporales** y su **integración en el paisaje**, ya que es un entorno natural de gran valor paisajístico y ambiental.

+300 (MM)
+225
+150
+75
+0

11 NOVIEMBRE
12 DICIEMBRE
01 ENERO
02 FEBRERO
03 MARZO
04 ABRIL

FABRICACION 1

Construcción del dispositivo a partir de los materiales de la zona. (barro, arcilla, agua, etc)



COCCION 2

Creación de los hornos también con dichos materiales para posteriormente poder cocer las piezas construidas.

FILTRADO 3

Utilización de un ecofiltro para filtrar el agua de los charcos en la etapa de sequía.

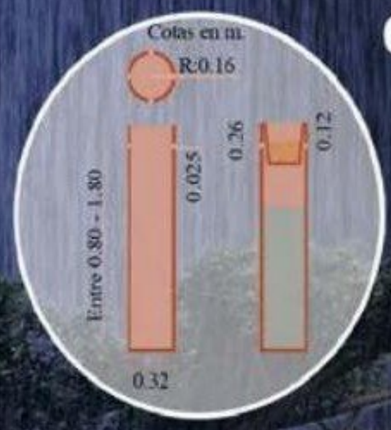
Sara Garcia Garcia + Facundo Guerrero Crespo + Lucia Manchón Martínez

4 TRANSFORMACION

Sustitución del eco-filtro por una tela sujeta mediante ramas, elementos naturales del lugar.

5 RECOGIDA

Recolección de agua que procedente de la lluvia en la época de lluvias torrenciales.



6 DIMENSIONES

Las dimensiones del dispositivo varían entre 1,80 a 0,80 en función de las viviendas y el número de personas que la habitan.

>Grupo 3

Oasis Farafra

1er PREMIO

OASIS FARAFRA

INTRODUCCIÓN AL DESIERTO BLANCO

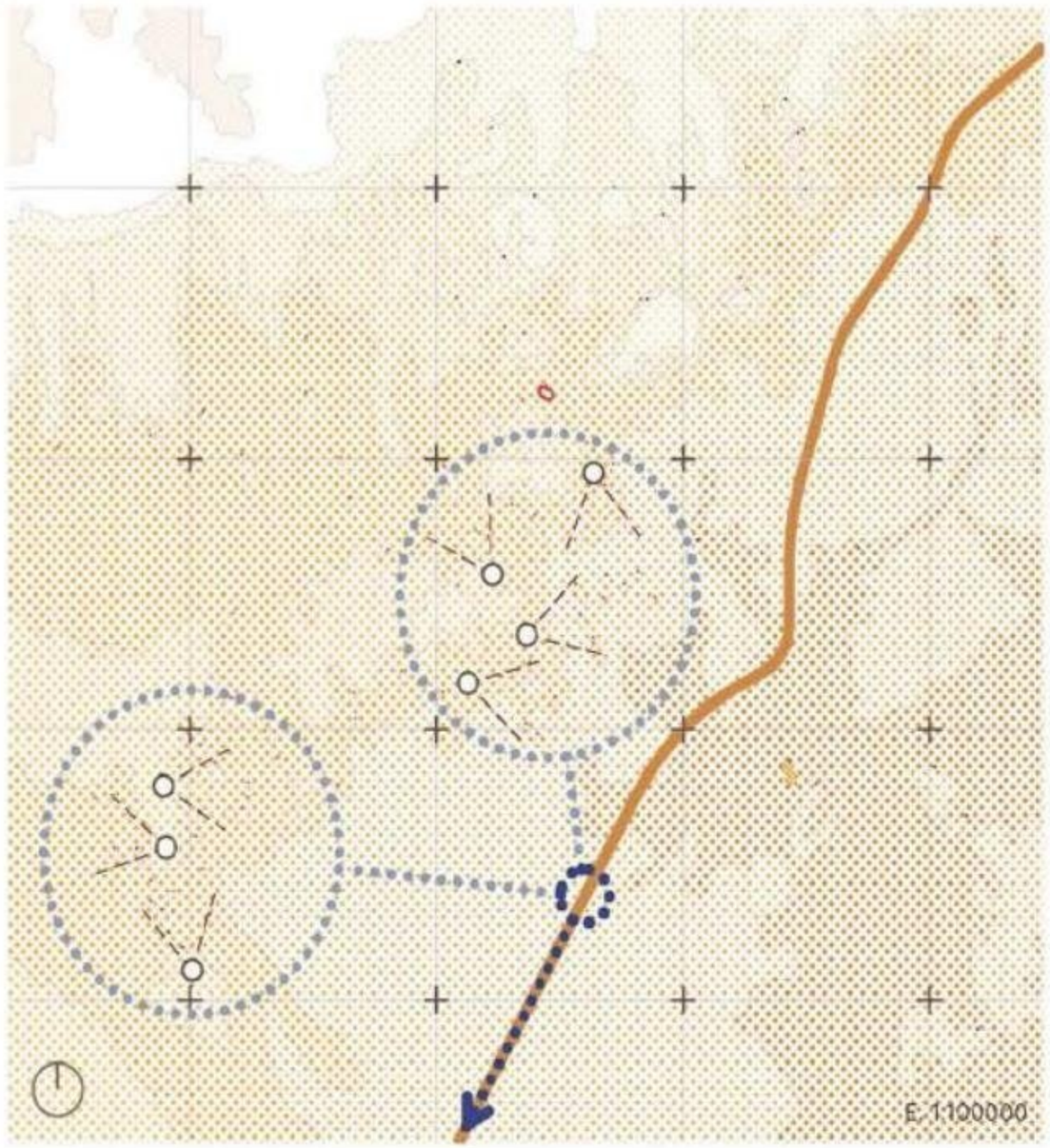
El proyecto se ubica en Farafra, localizada al oeste de Egipto y más concretamente en el Desierto Blanco. Este desierto se encuentra a unos 45 km al norte de la ciudad de Farafra y está caracterizado principalmente por grandes formaciones de roca cretácica que han ido apareciendo como resultado de tormentas de arena ocasionales en la zona.

Alrededor de estos volúmenes tan característicos se extiende hasta los 200 km un paisaje de dunas de arena y sal, al que ha contribuido una capa freática salina poco profunda, formando un fondo de escena en dualidad cromática blanco-crema.

El lugar es foco de numerosas visitas turísticas, tanto de escuelas egipcias como de turistas internacionales que pasan allí entre 2 y 3 días paseando por el desierto, contemplando los volúmenes salinos y mirando las estrellas al anochecer.

Entre las oportunidades y problemáticas del lugar, vemos que existe una gran diferencia de temperaturas entre el día y la noche (de 30 °C a -5 °C). Además, también contamos con una humedad hipertérmica, lo que hace la visita al desierto durante ciertos momentos del día muy sofocante.

Por este motivo, se proponen dos volúmenes cerámicos con carácter semipermanente (y gestionados por las empresas de tours) que estén enfocados cada uno a una de las principales actividades que allí se realizan: el paseo por el desierto y mirar las estrellas.



Energía y Espacio Arquitectónico. Máster Habilitante Arquitectura. UA 2022.
TERMODINÁMICA EN EL DESIERTO

Sección 1:50

Planta 1:50

EXPLICACIÓN ENERGÉTICA Y MATERIALIDAD

La pieza de noche está fabricada de cerámica poco porosa y es de color rojizo. Su gran espesor permite que absorba el calor de la radiación solar que recibe a lo largo del día, el cual se transmite a el núcleo de hidrogel que se almacena en su interior.

Por la noche, desprendiendo el calor cuando bajan las temperaturas en el oasis de Farafra. Este funcionamiento por inercia térmica es de gran interés para cuando los turistas realizan excursiones nocturnas para observar el cielo estrellado en medio del desierto y se pueden sentar o tumbar sobre su forma ergonómica.

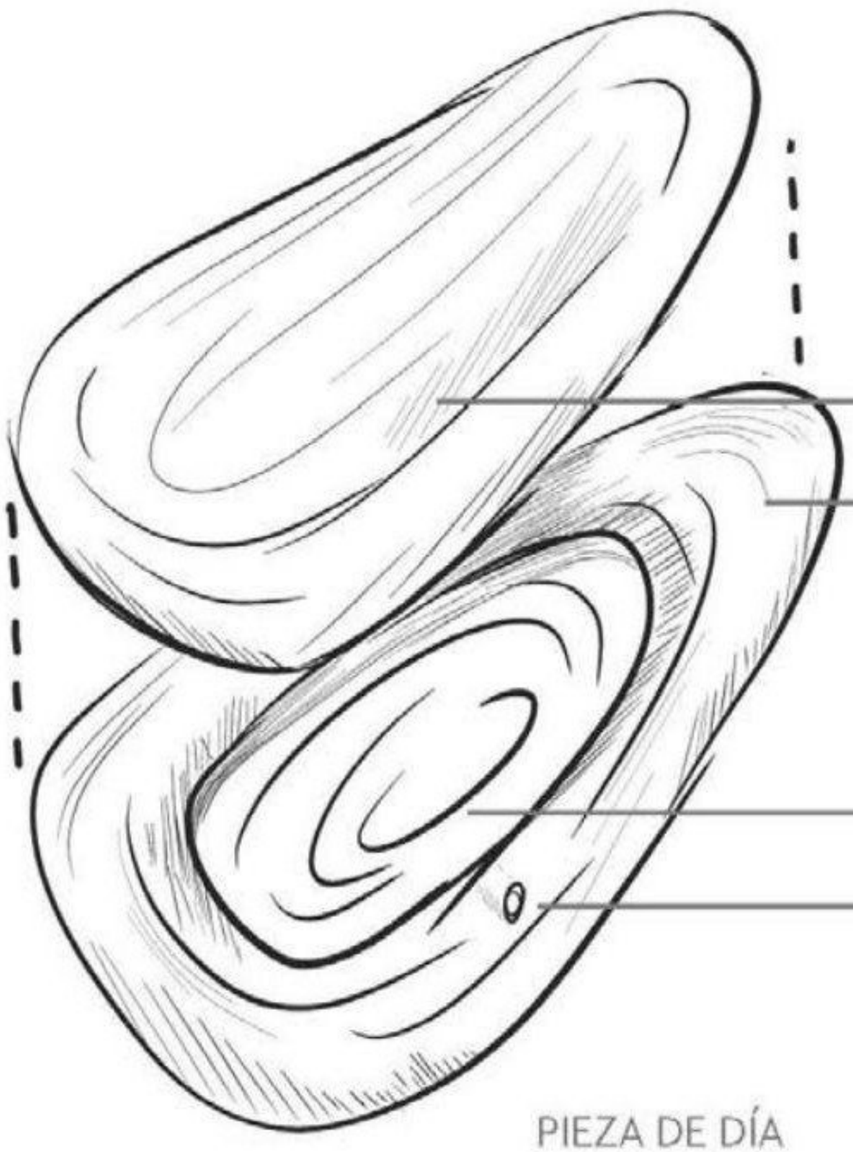
Por otro lado, la pieza de día tiene como función ofrecer un lugar de estancia desde el que descansar y recrearse en el paisaje en un hito fresco y que genera sombra en su entorno. Está fabricada con un tipo distinto de cerámica, con un grado de porosidad mucho mayor y una capa superior de esmalte color blanco. Al presentar un elevado grado de porosidad, permite que se produzca el fenómeno de enfriamiento evaporativo, funcionando en definitiva como un botijo a gran escala.

El comportamiento diurno de la pieza como elemento refrigerador se complementa con el nocturno; con la brusca caída de las temperaturas (que puede llegar a los 16ºC), el choque térmico resulta en la condensación de la humedad ambiental en la superficie esmaltada que discurre por su geometría cóncava hasta las perforaciones que la conducen al depósito interior, reponiendo el agua perdida por evaporación a lo largo del día.

Este empleo de distintas técnicas que relacionan materiales y energía permite, con dos piezas de diseño y materiales similares, obtener funciones opuestas.

Energía y Espacio Arquitectónico. Máster Habilitante Arquitectura. UA 2022.
TERMODINÁMICA EN EL DESIERTO

DETALLES TÉCNICOS DE LAS PIEZAS



PIEZA DE NOCHE

Arcilla de terracota, cocida a 1200 °C a la que se le añade un esmalte de tonalidad rojiza para una mayor captación de la radiación.

Esmalte rojizo

- Porosidad nula
- Elevada resistencia mecánica 43,5 N/mm2
- Bajo coeficiente de dilatación (resistencia a los cambios bruscos de temperatura)

Depósito de hidrogel

Perforación lateral

PIEZA DE DÍA

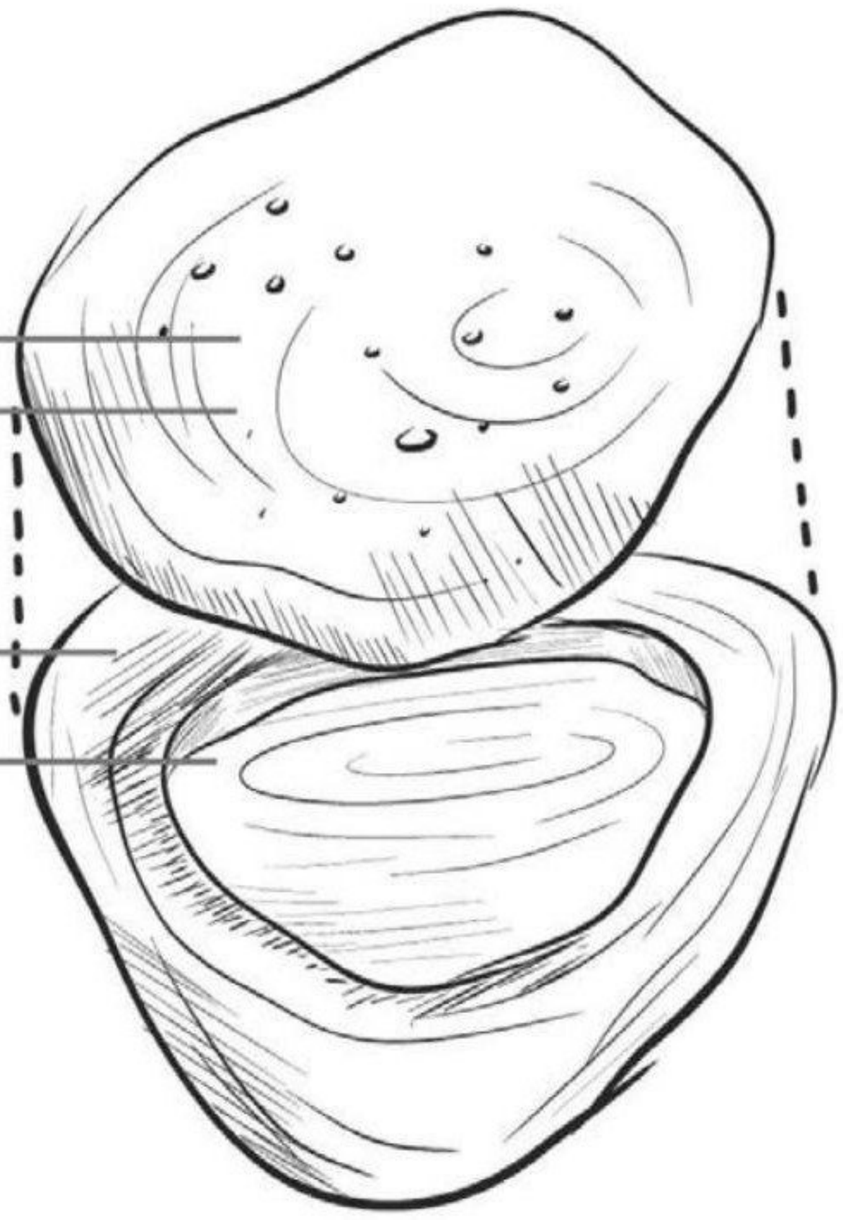
Arcilla refractaria, cocida a 1000 °C, con esmaltado superior de acabado vidriado opaco mate con base de estaño blanco.

Perforaciones superiores

Esmalte de estaño

- Alta porosidad, buena absorción de agua (12,4%)
- Adecuada resistencia mecánica 23,7 N/mm2
- Bajo coeficiente de dilatación (resistencia a los cambios bruscos de temperatura)

Depósito de agua

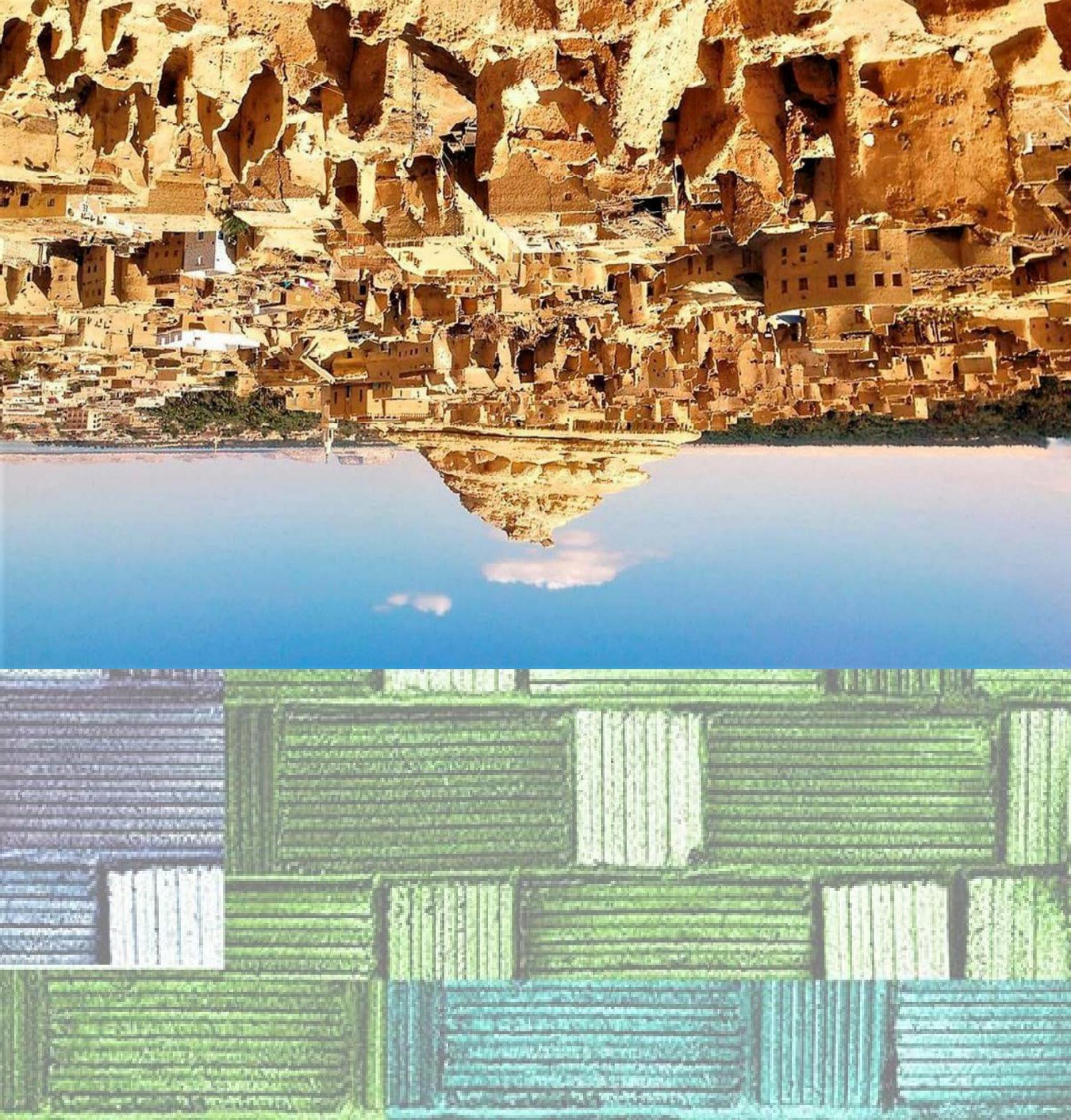


FABRICACIÓN

El método de ambas piezas, debido a su amplio formato, se plantea mediante el colado a alta presión, previa fabricación de los moldes de resinas; cada pieza consta de dos partes, la inferior, con una concavidad más pronunciada, y la superior, de concavidad más suave. En este punto del proceso se practican las perforaciones superiores, en el caso de la pieza de día (por donde se rellenará el depósito por condensación natural de humedad), y lateral, en el caso de la de noche (para introducir el hidrogel). Las dos partes que conforman las piezas se colocan con unión seca, y se realiza la primera cocción, tras lo cual se aplica el esmaltado y se realiza la segunda cocción.

>Grupo 4

Oasis de Siwa



OASIS DE SIWA, EGIPTO

UBICACIÓN y MATERIALIDAD

El proyecto se sitúa en **Siwa**, un oasis en Egipto, en mitad del desierto del Sáhara.

Uno de los negocios favorables de Siwa es la explotación de salinas. Se encuentran numerosos lagos y piscinas de colores turquesa cristalinos, las cuales contienen grandes **concentraciones de sal**, por lo que se puede flotar en ellas.

La región del Oasis de Siwa cuenta con la mejor tradición artesana del conjunto de los oasis del desierto Occidental. Otro de los negocios locales del lugar es precisamente la alfarería y destaca por su producción de artefactos cerámicos mediante distintos métodos de cocción y fabricación.

Fig.1. Planos de ubicación

CONCEPTO DEL DISEÑO

Como **aproximación al diseño** del dispositivo cerámico, partimos de la imagen y partes de un **cactus** como referencia principal. Además, se trata de una planta característica del desierto.

Por tanto, la forma de nuestro dispositivo responde a esta referencia de la **naturaleza.** Imitando su **forma columnar cilíndrica.**

Esta estructura y su superficie lisa permite que el agua interior almacenada, se deslice mas fácilmente por las paredes de la figura.

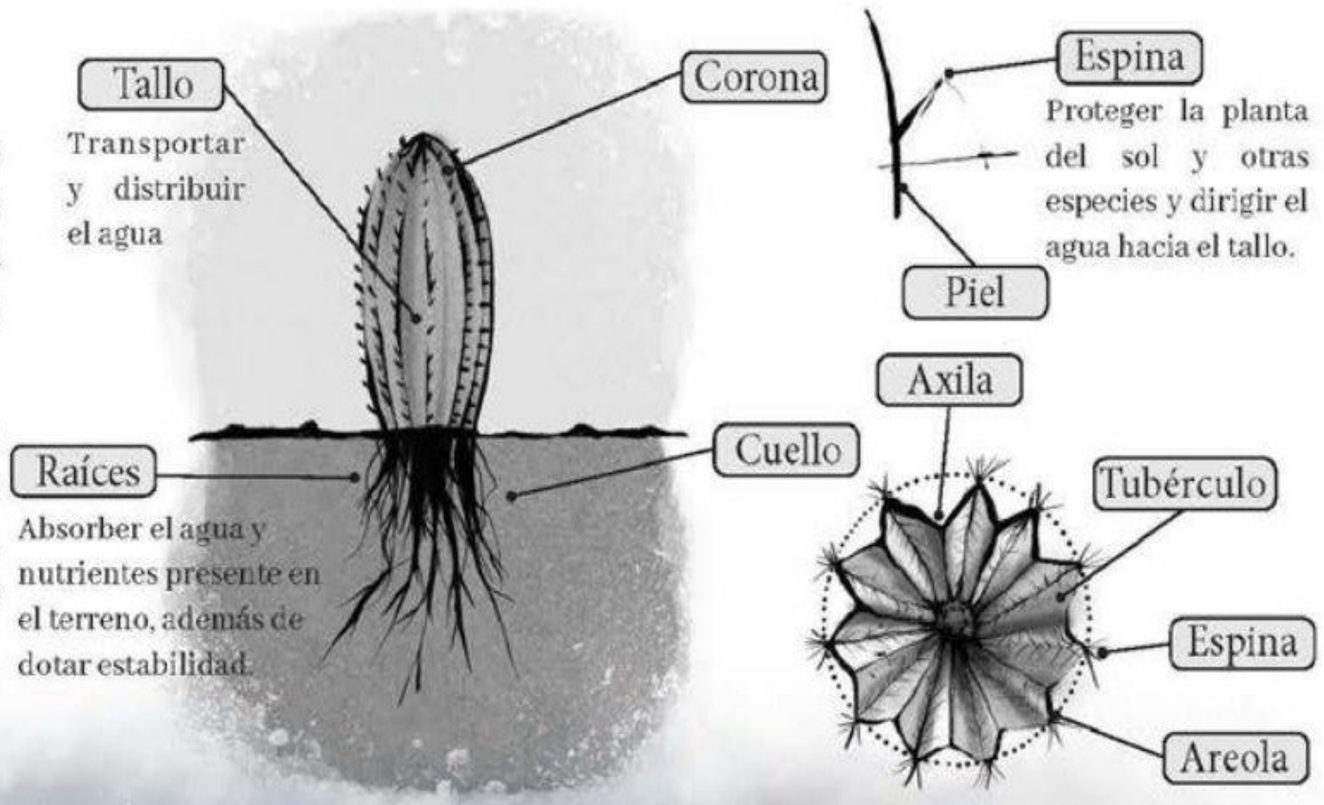


Fig.2. Partes de un cactus

EFECTO INVERNADERO

Fig.3. Fases de funcionamiento

La temperatura generalmente varía de *6 °C* a *38 °C*. El mes más cálido del año es **julio**, con una temperatura máxima promedio de *38 °C* y mínima de *22 °C*. El mes más frío es **enero**, con una temperatura mínima promedio de *7 °C* y máxima de *18 °C*.

1. Mediante la **captación solar pasiva**, la radiación solar calienta el material cerámico, el cual gracias a su elevada inercia térmica retiene el calor en el interior del dispositivo. Además, la **forma compacta** evita las pérdidas de calor y mayor rendimiento.

2. El calor interior permite que se evapore el agua de la vegetación interior. Por la noche, la diferencia térmica entre interior y exterior produce la condensación de esta humedad en las paredes del artefacto, conocido como agua de rocío.

3. Las gotas de rocío se adhieren a la superficie del artefacto, lacadas con esmalte salino y se deslizan por el tejido mallado, que recoge el líquido y la transporta diagonalmente hasta el recipiente situado en la parte inferior.

4. Una vez pasada la noche y llevado a cabo el proceso de recuperación de agua, se recoge la cantidad conseguida para el suministro humano. El proceso se repite cíclicamente.

GEOMETRÍA y PROCESO FÍSICO

La **materialidad** del dispositivo trata de distintas piezas de arcilla cocida. La arcilla es un material de **fabricación artesanal, ya** que se trata de un material con alta plasticidad lo que permite ser moldeado. Una vez cocido puede resistir altas temperaturas y adquiere dureza.

Existen diferentes técnicas de fabricación de cerámica, este proyecto opta por la **tradición de alfarería artesanal.**

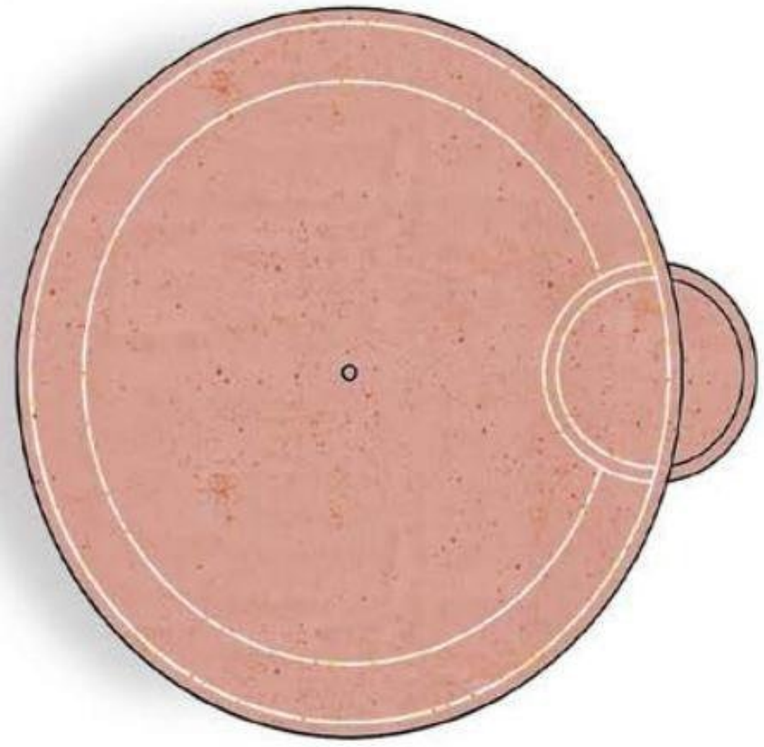


Fig.4. Vista de planta

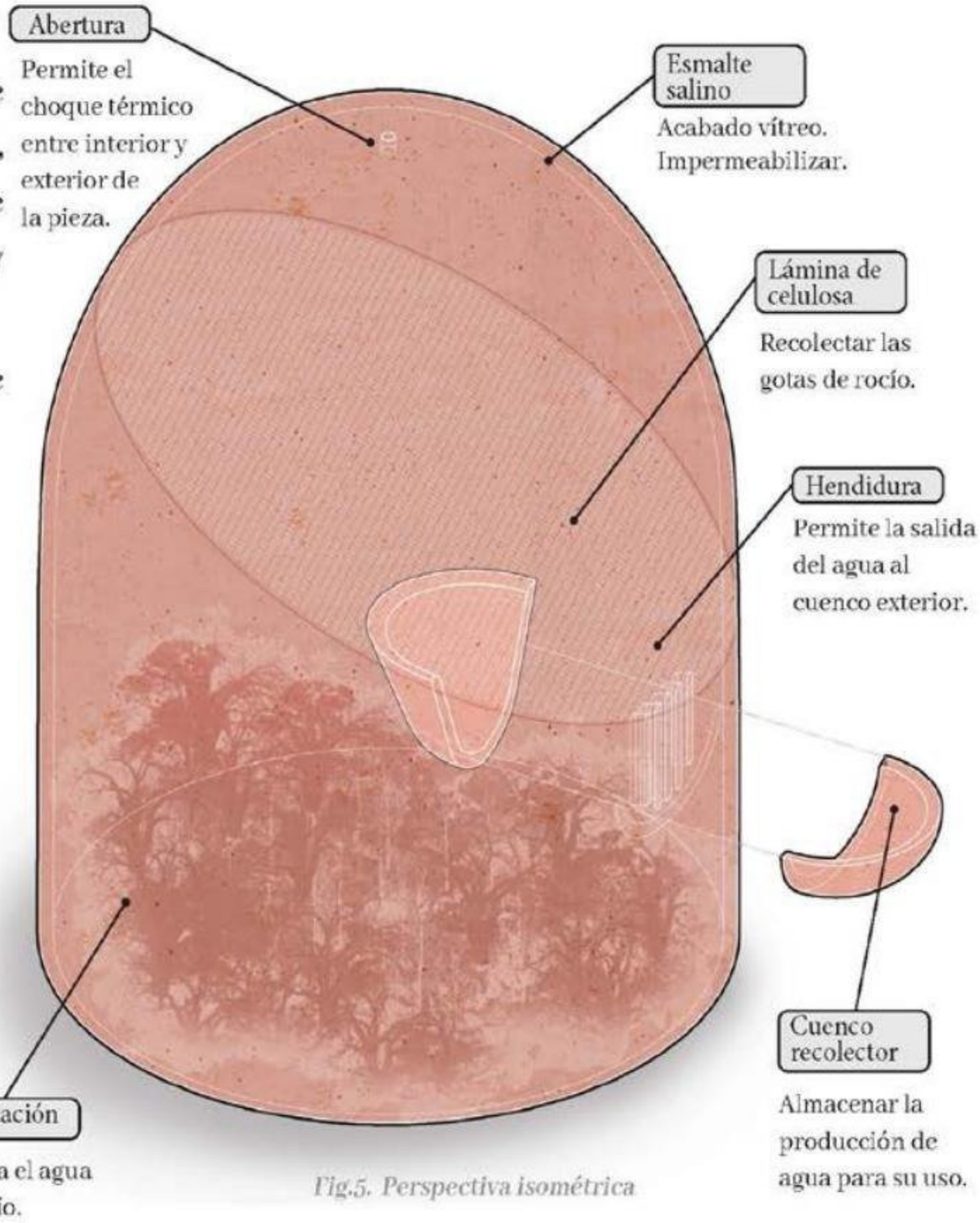


Fig.5. Perspectiva isométrica

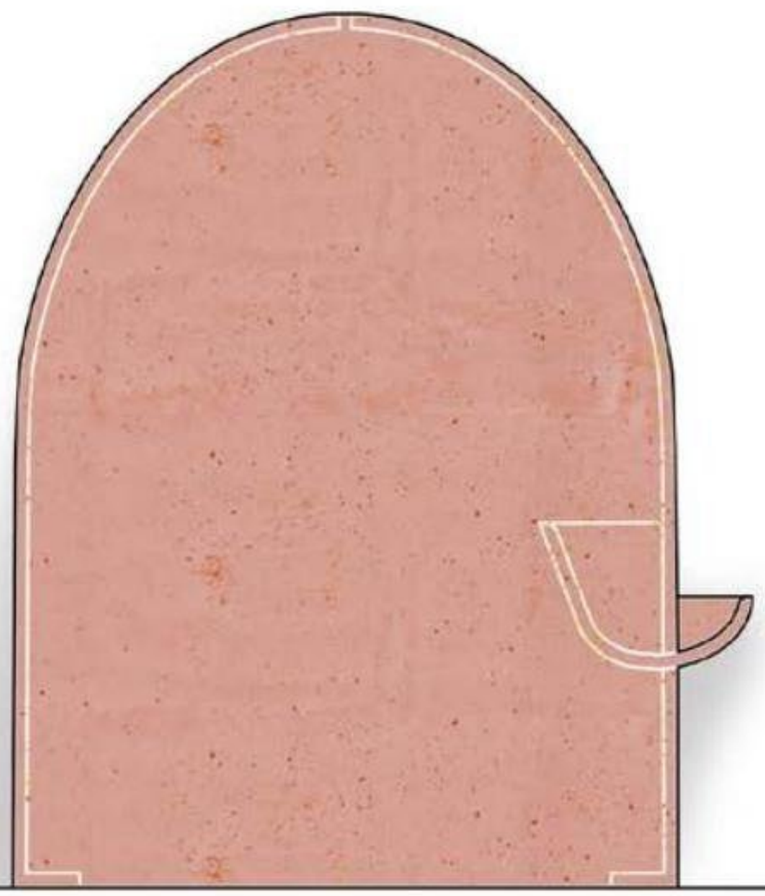
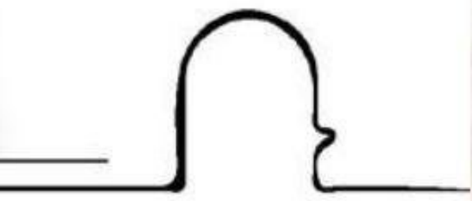
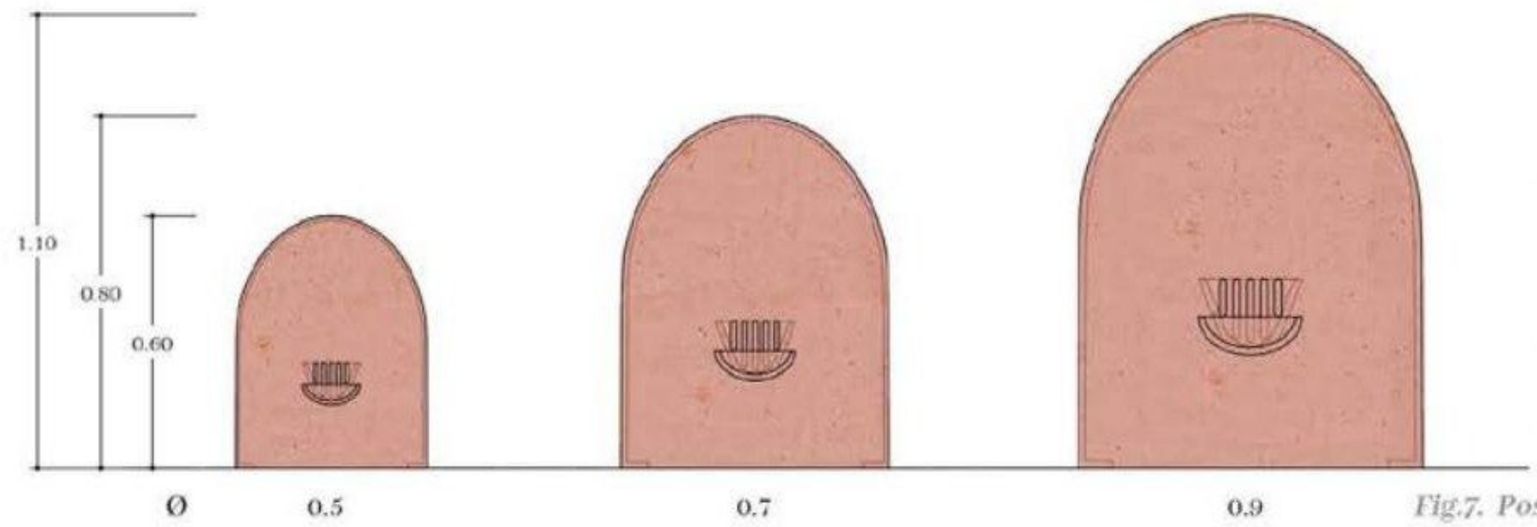


Fig.6. Vista de perfil



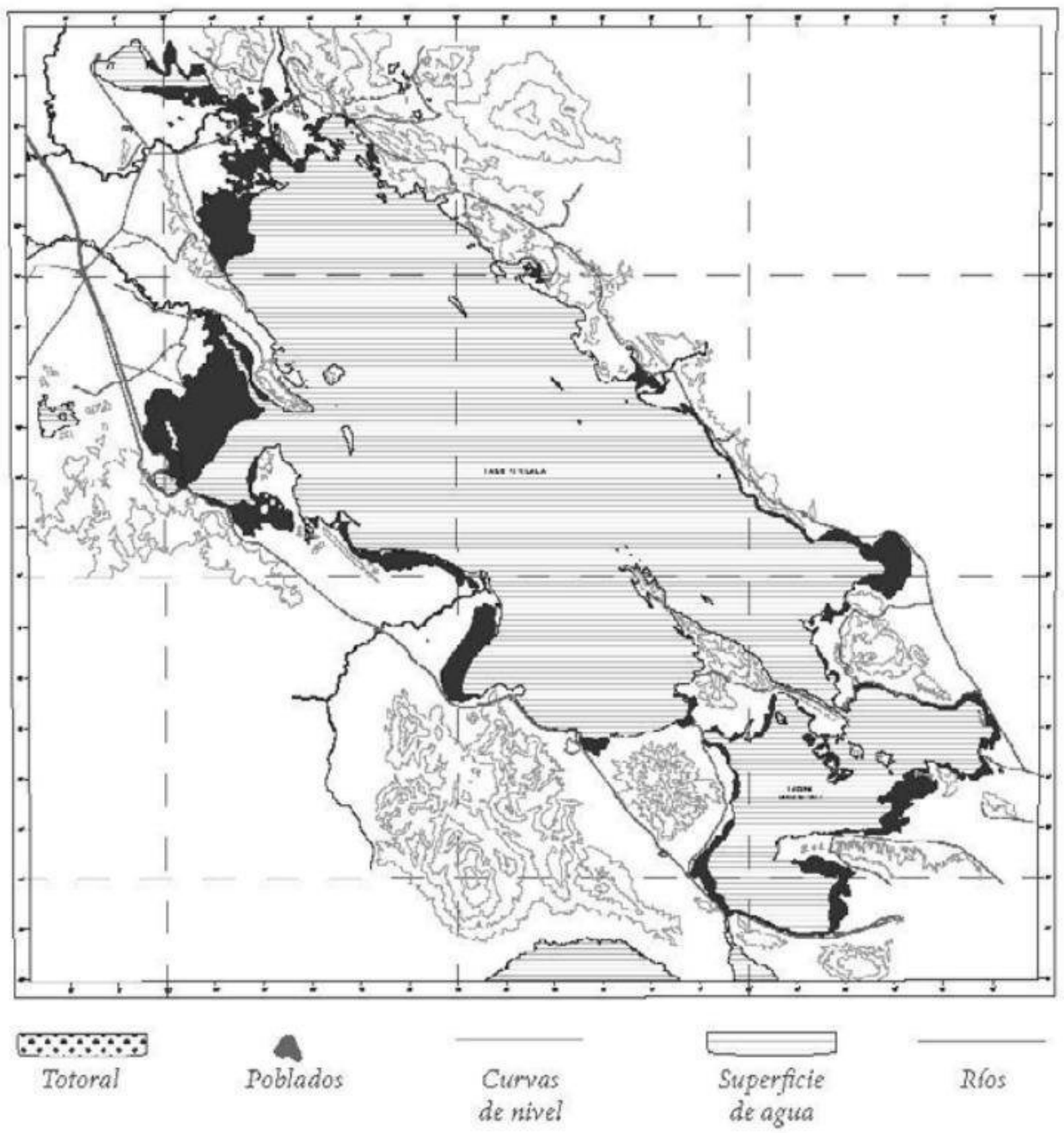


Por conveniencia de producción y de transporte, se proponen distintas opciones/ posibilidades de escalas en el prototipo.

Fig.7. Posibilidad de escalas

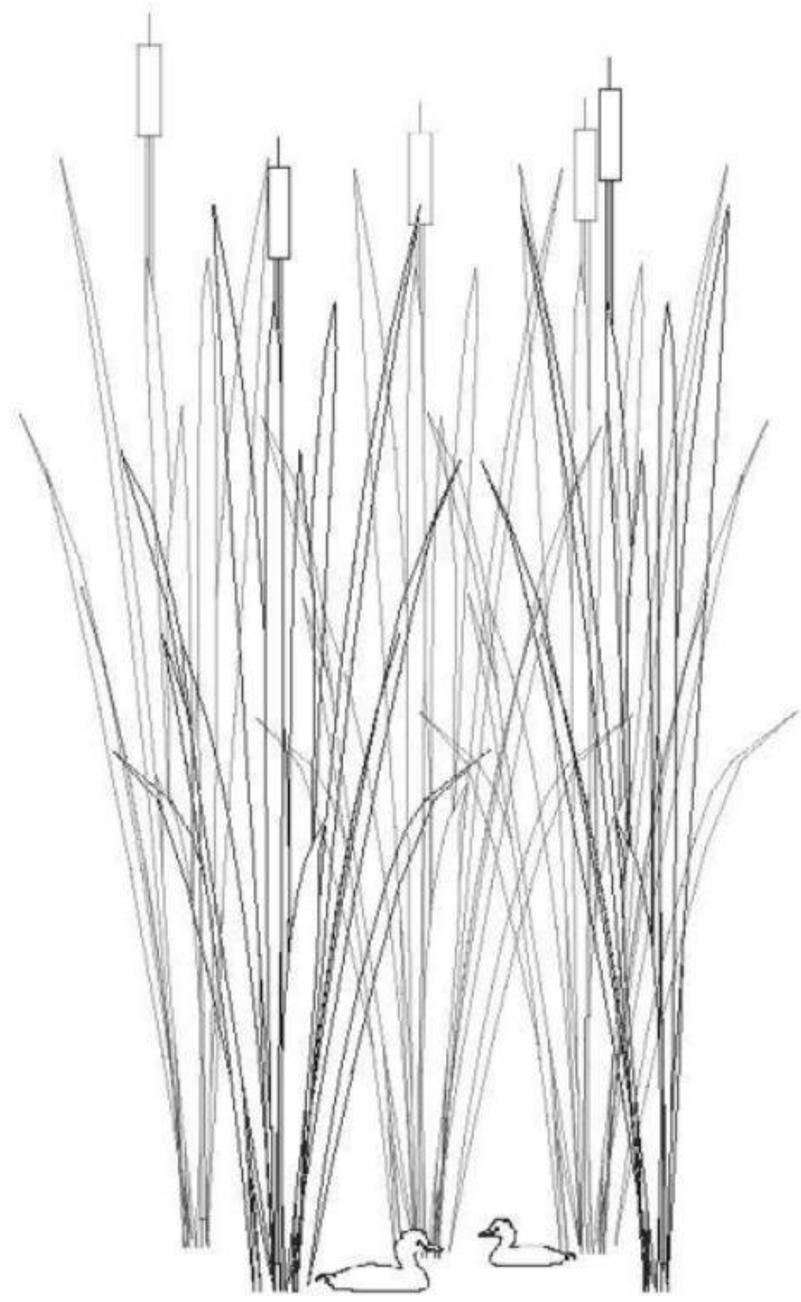
>Grupo 5

Lago Titicaca



Lugar de intervención

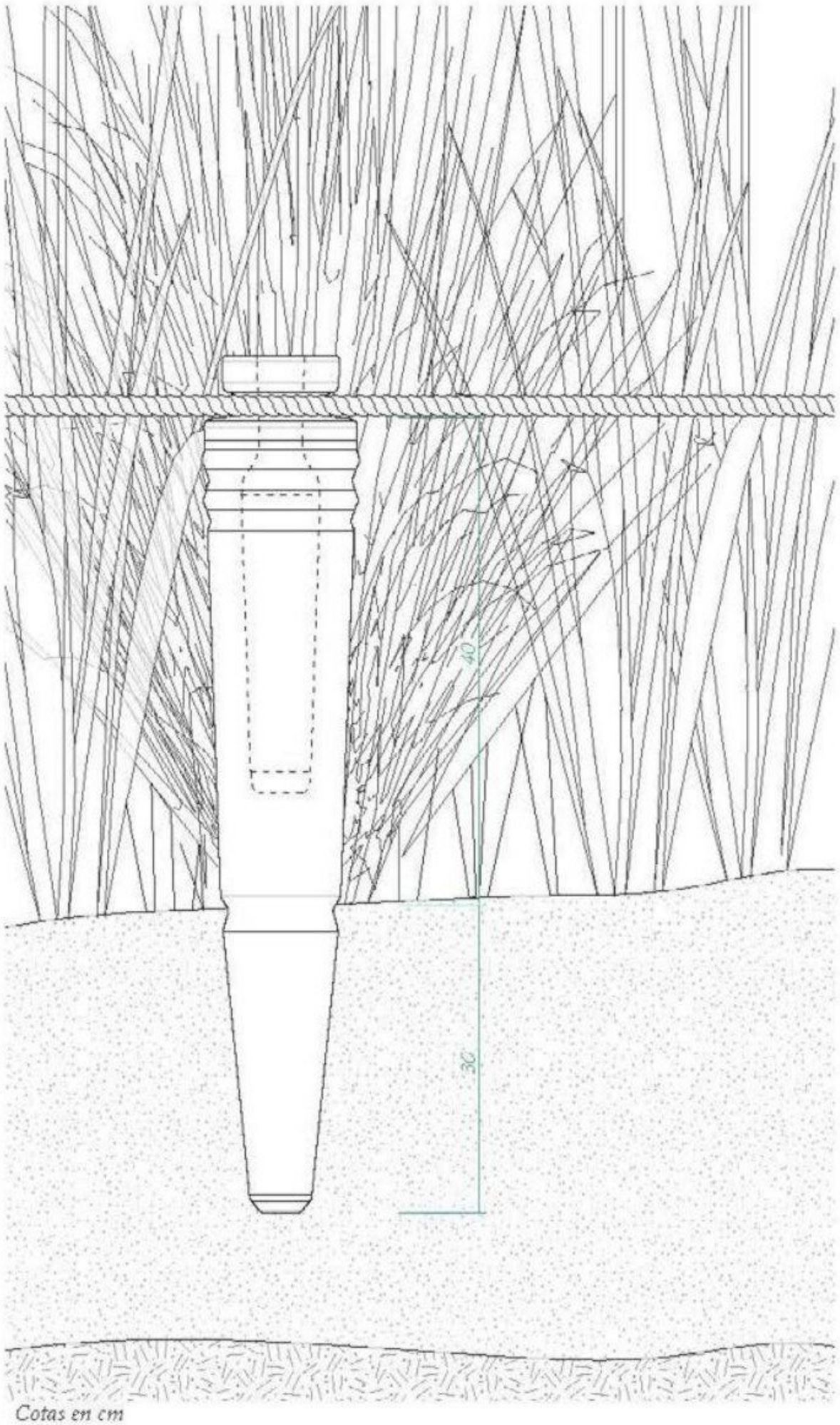
El Lago Titicaca es el cuerpo de agua navegable más alto del mundo, a 3812 metros y se sitúa en la frontera entre Bolivia y Perú. Posee un área de 8300 km2 de las cuales 55% pertenecen a Perú y 44% a Bolivia. Alberga una gran cantidad de islas en las que viven distintas comunidades que junto a las poblaciones que se encuentran en la periferia del lago, viven de la fauna y flora que se encuentra en esta zona.



Totora y Zampullín

Una de las plantas más importantes es la totora, que se encuentra en las orillas del lago y mide de 1 a 3m de alto. Se utiliza tanto para la construcción, como es el caso de las islas flotantes del Uros, como alimentación y refugio para animales de la zona. Al ser tan útil, es una planta que se cosecha frecuentemente, sin embargo, no consigue restaurarse a la misma velocidad a la que se consecha, por lo que está desvaneciendo poco a poco. Una de las causas de esto es el corte a una altura que no permite revivir a la planta y se acaba pudriendo.

Uno de los animales que se ve afectado por la disminuición de totora es el Zampullín. Este pájaro se encuentra en distintos lugares del mundo pero la especie *Rollandia Microptera* vive en el Lago Titicaca y sus alrededores. Se refugia en la totora, crea sus nidos en la superficie del agua entre las cañas altas. Actualmente se encuentra en peligro de extinción, y una de las razones es el deterioro de su hábitat que imposibilita la construcción de sus nidos .



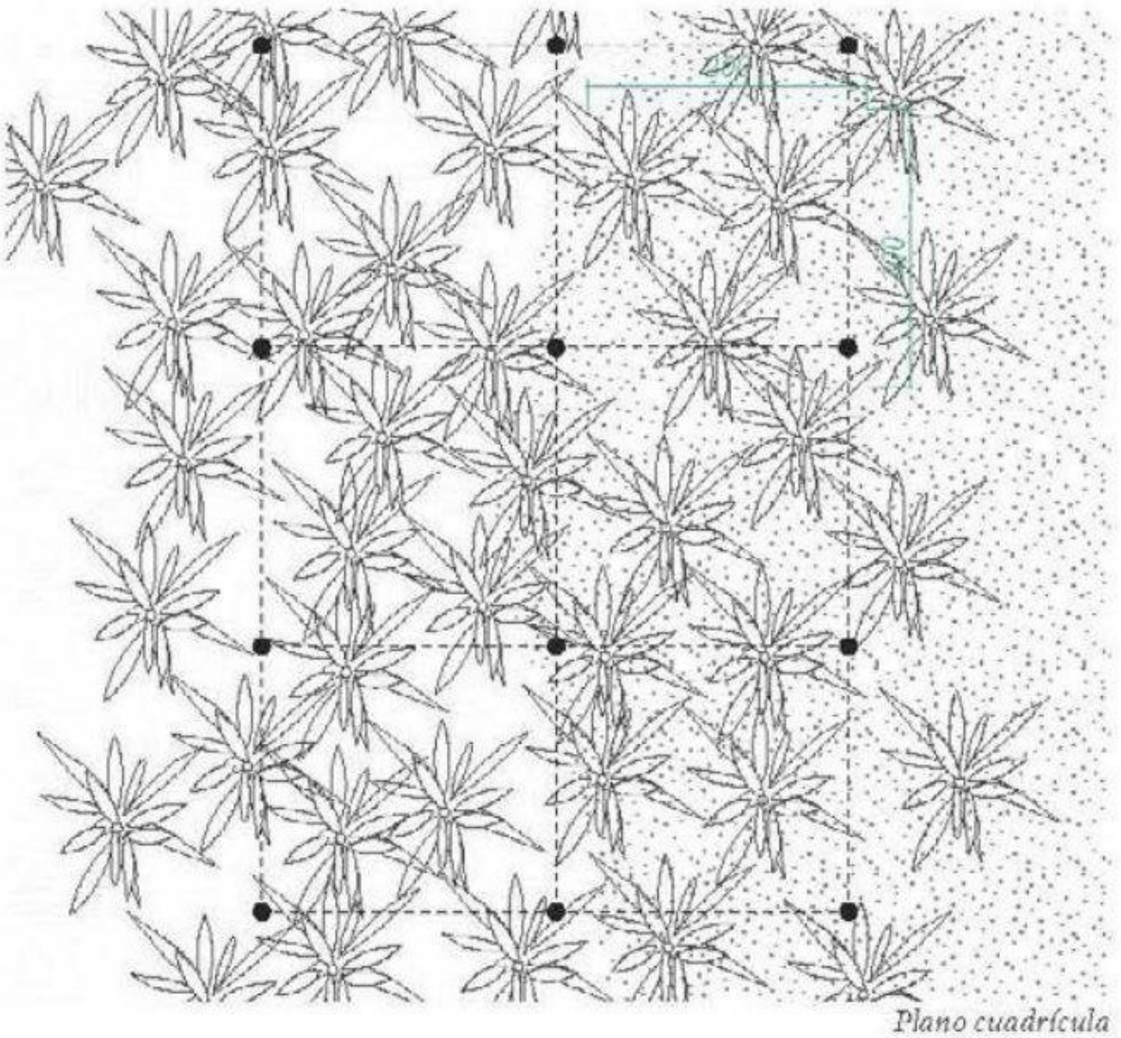
Cotas en cm

Colocación y material

Debido al problema que surge a raíz del crecimiento de la totora y contaminación al entorno, en relación a la biodiversidad del lago Titicaca. Se idea un artefacto que no perturbe el ambiente y su fauna , es por ello que se realiza con un material natural y biodegradable, la cerámica.

Esta pieza tiene como función marcar el nivel de corte óptimo de la totora, que se encuentra a 40 cm de la raíz Para que se mantuviera la pieza erguida, se ha prolongado la longitud de pieza 30cm, la cual quedaría enterrado en el suelo blando del río. Para colocar las piezas, sólo hace falta cavar un poco con las manos para encaminar la posición de la pieza, pero la propia forma cónica de la base y peso de la figura facilitan el asentamiento en el suelo.

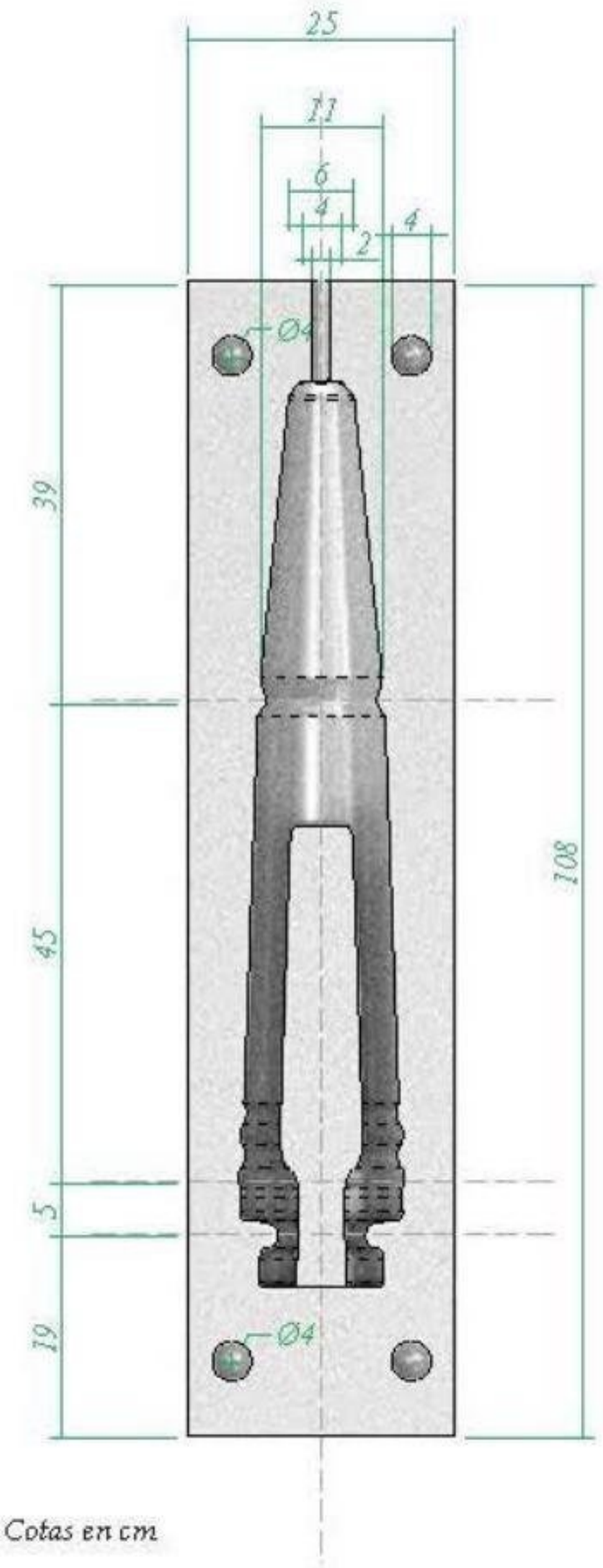
El artefacto se coloca en una cuadricula de 2 x 2 m a las orillas del lago, creando así una guía de corte en un área focalizada.



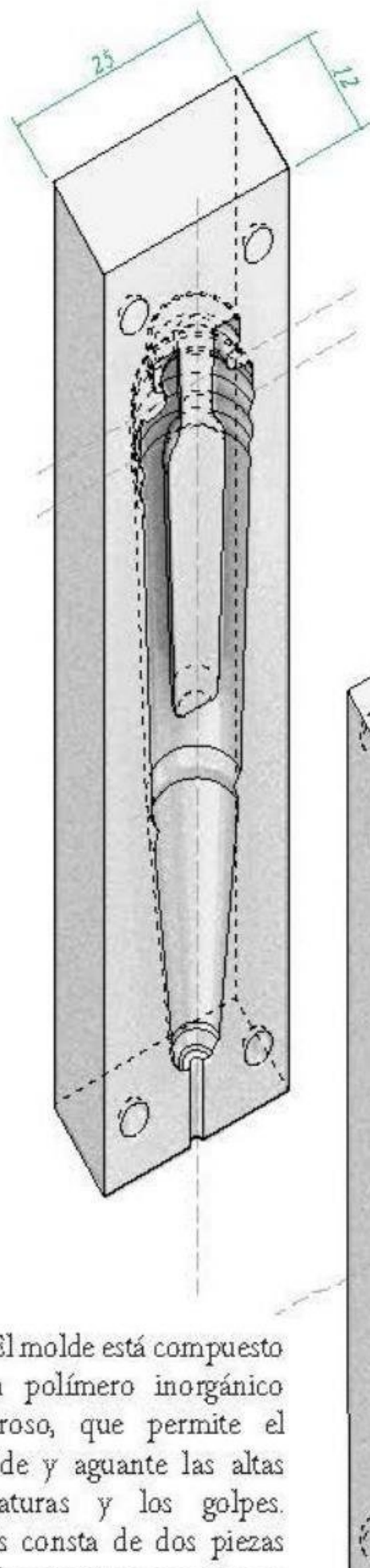
Plano cuadrícula

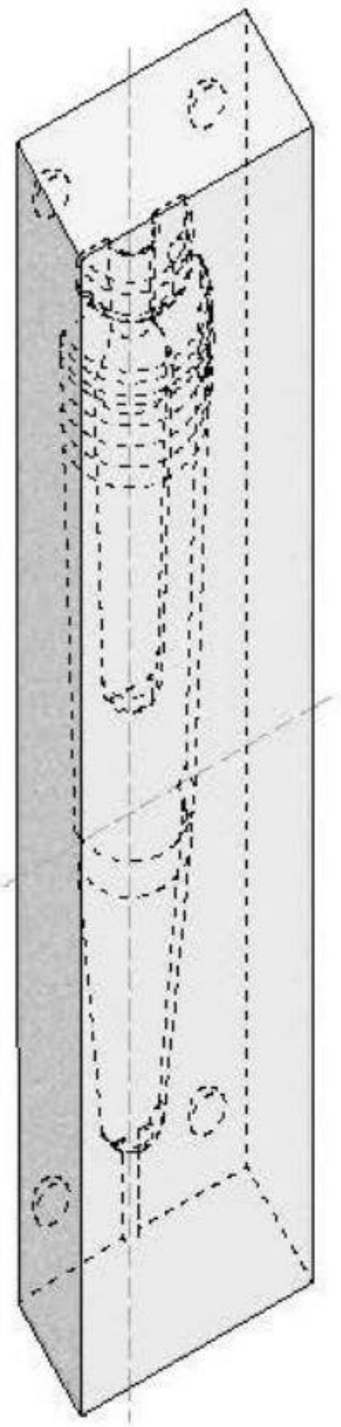
· Montaje ·

Paso 1: Construcción del molde recuperable y vertido. El vertido se realiza directamente al molde de forma invertida al uso de la pieza. Las arcillas proceden de terrenos de proximidad, por lo que las hace más económicas, sostenibles y fáciles de replicar.

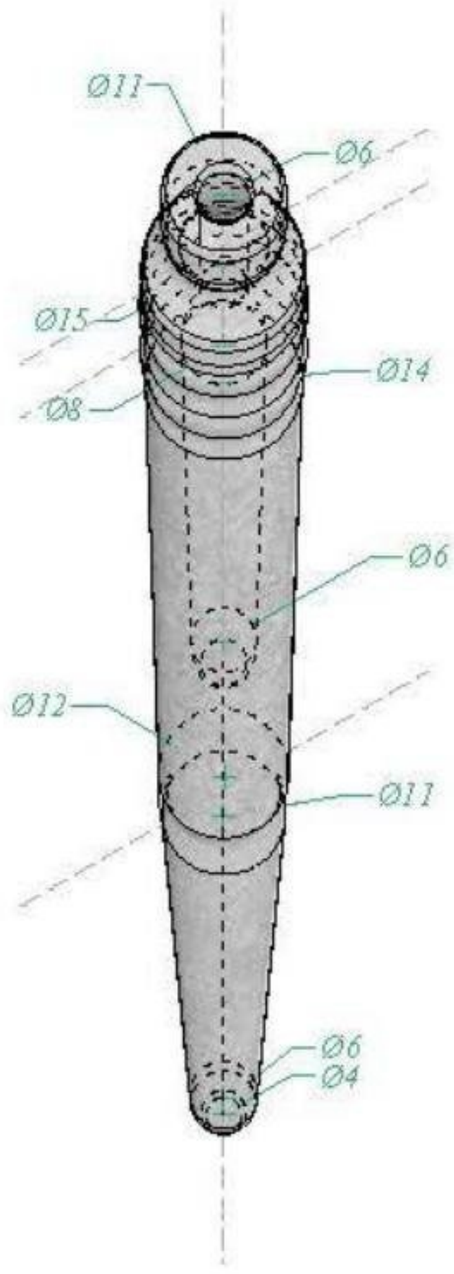


Cotas en cm



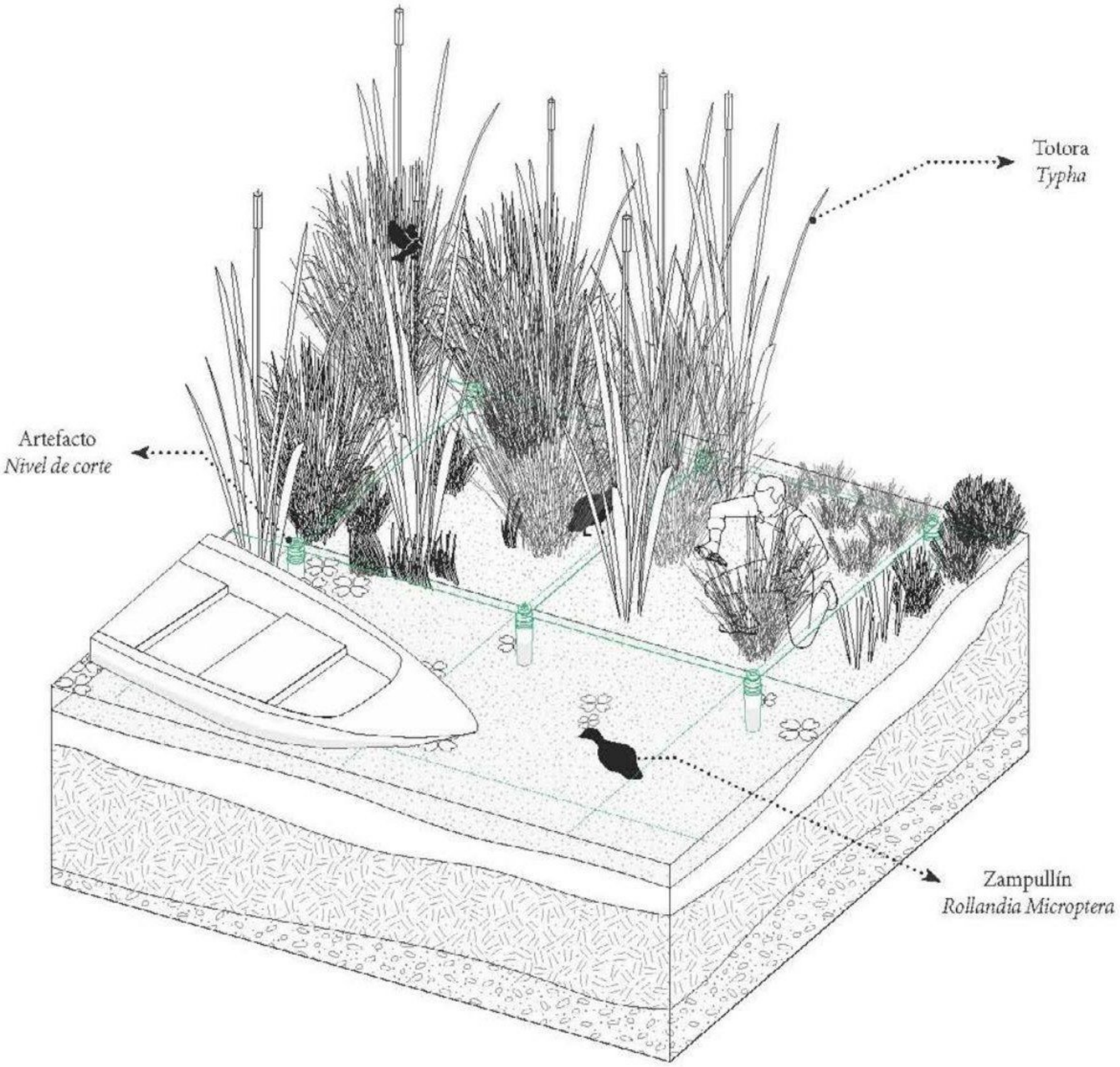


Paso 2: El molde está compuesto por un polímero inorgánico no poroso, que permite el desmolde y aguante las altas temperaturas y los golpes. Además consta de dos piezas encajadas simétricamente con un hueco central.



Paso 3: Cocción de la pieza. Una vez sea sometido a presión y calor, se procede al desmolde.
La pieza está lista para ser hincada sobre las tierras sumergidas del lago y amarradas en forma de cuadrícula.

· Axonometría conjunto ·



04

Titi - Cut

-Energía y espacio-

>Grupo 6

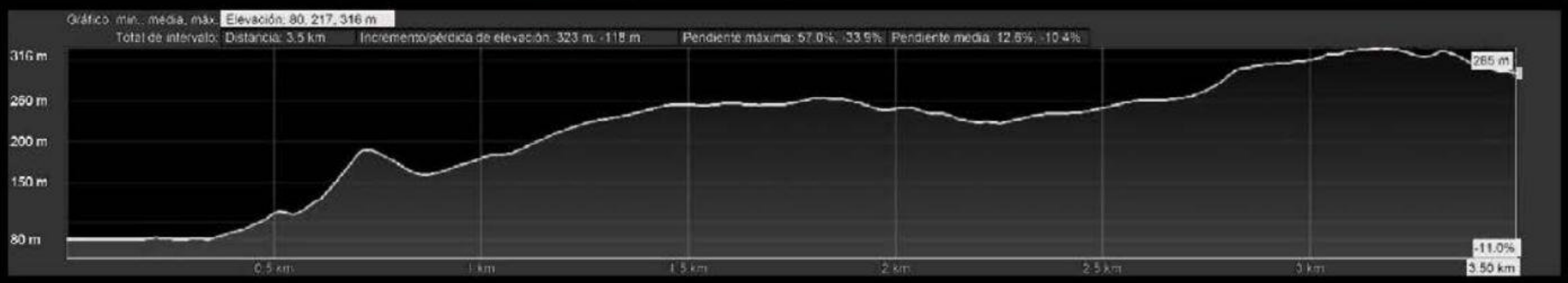
Valle del río Reykjadalur

DREKINN
HAMMAM ISLANDÉS

El valle Reykjadalur está situado en el suroeste de Islandia. Este valle se encuentra cerca del municipio de Hveragerði, a solo 45 km de Reikiavik. Toda la zona tiene una gran actividad geotérmica y está llena de fumarolas y «hot springs» realmente espectaculares.

Este lugar se ha hecho más o menos conocido por la posibilidad de bañarse en el curso de un río de agua caliente. La zona de baño (de muy poca profundidad) es fácilmente accesible, pues se sitúa a solo 3,5 km de la zona de aparcamiento a las afueras de Hveragerði. Al mismo tiempo, esta distancia que lo separa de la carretera, nos permite relajarnos en un auténtico paraje natural.

Además, todo el recorrido de la ruta ha sido mínimamente condicionado. A lo largo de toda la travesía, cerca de las zonas habilitadas para el baño, existen una especie de separadores de madera que son utilizados para cambiarse una vez realizado el baño.

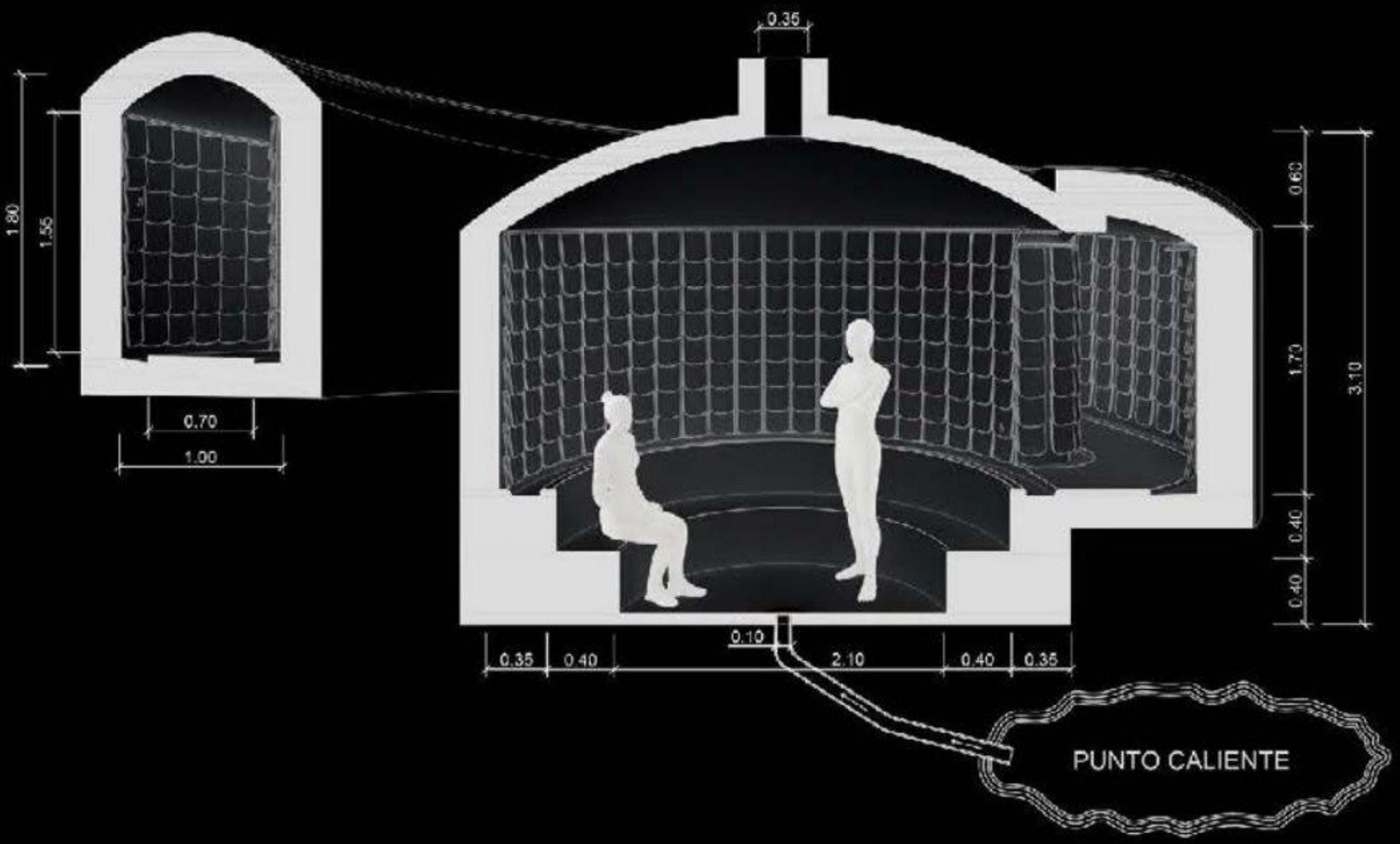


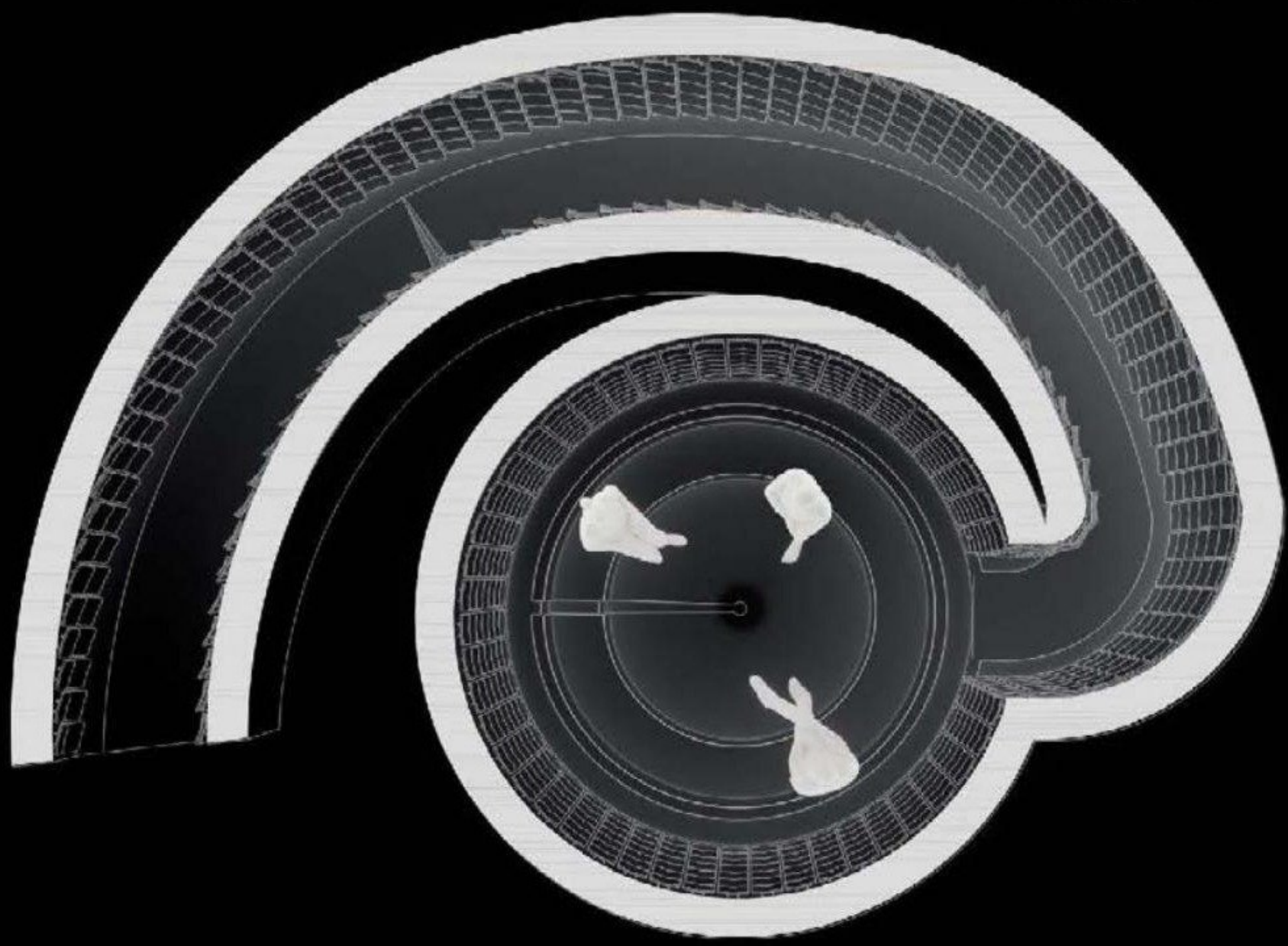
DREKINN
HAMMAM ISLANDÉS

El proyecto Drekinn se basa en la construcción de un conjunto de instalaciones orientadas al descanso de los visitantes que realizan la ruta del valle Reykjadalur, descrito anteriormente.

Las instalaciones basan su diseño en los Hammams árabes. Esta decisión proyectual, se ha tomado debido a que al ser una zona volcánica, encontramos una gran cantidad de puntos calientes a lo largo del recorrido, es decir, depósitos naturales de agua en el que la temperatura oscila entre los 25ºC y los 50ºC. Esta condición nos ha permitido crear instalaciones cerámicas con el objetivo de fomentar el descanso, el relax y el confort térmico.

Su propósito es crear un espacio limpio, en el que el visitante que se encuentre dentro, se vea envuelto en una gran nube de vapor proveniente de las aguas subterraneas de los focos calientes, creando así una atmósfera interior en la que la temperatura oscila entre los 25ºC y los 50ºC. Esto es posible gracias al diseño de la instalación ya que se compone de unas hileras de piezas cerámicas con un diseño específico, además de unos canales que permiten la circulación constante de agua desde el foco caliente hasta el interior, el cual se va renovando continuamente.



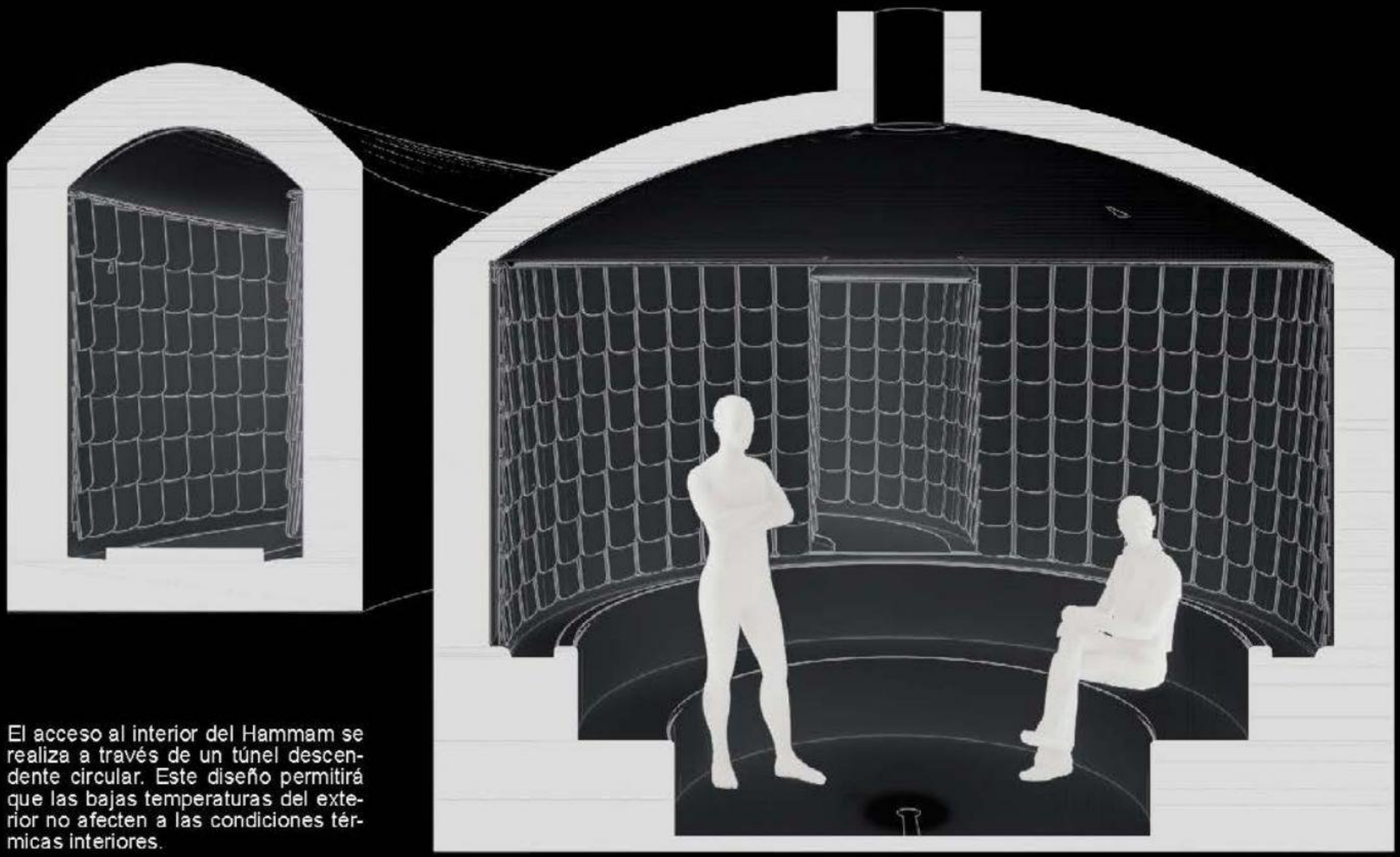


GRUPO 06

DREKINN
HAMMAM ISLANDÉS

Las piezas cerámicas basan su diseño en las escamas de un dragón, de ahí Drekkin, que en islandés significa "el dragón". Gracias a sus curvaturas el agua proveniente del vapor del ambiente resbala pieza a pieza desde la parte superior hasta el canal, produciendo un circuito continuo y constante de agua.

Para permitir la ventilación se han planteado una serie de cavidades superiores que perforan tanto las cúpulas como el terreno, introduciendo luz y aire en el interior.



El acceso al interior del Hammam se realiza a través de un túnel descendente circular. Este diseño permitirá que las bajas temperaturas del exterior no afecten a las condiciones térmicas interiores.

El interior se compone de unos bancos cerámicos corridos que además de permitir el descanso y la relajación, al ser de pequeñas piezas de cerámica emanan calor proveniente del ambiente y de los focos calientes.

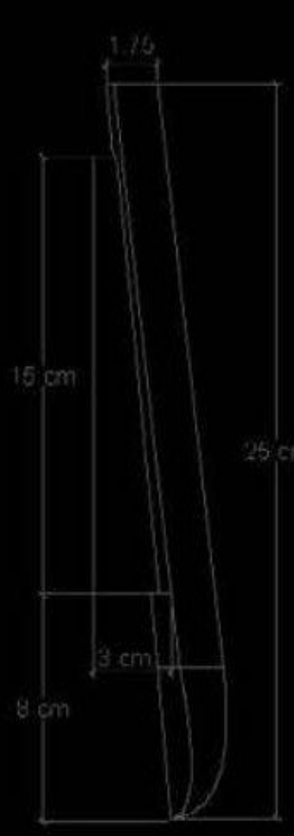
El circuito termal se compone de una seria de instalaciones que dibujan un circuito abierto. Primeramente, el agua subterránea que se encuentra en el foco caliente es conducida por unos conductos hasta la parte central del Hammam produciendo que el vapor llene la estancia. Seguidamente, esa misma agua circula por los canales de los asientos, así como éstos reciben a su vez el agua condensada por el vapor, que es conducida al exterior.

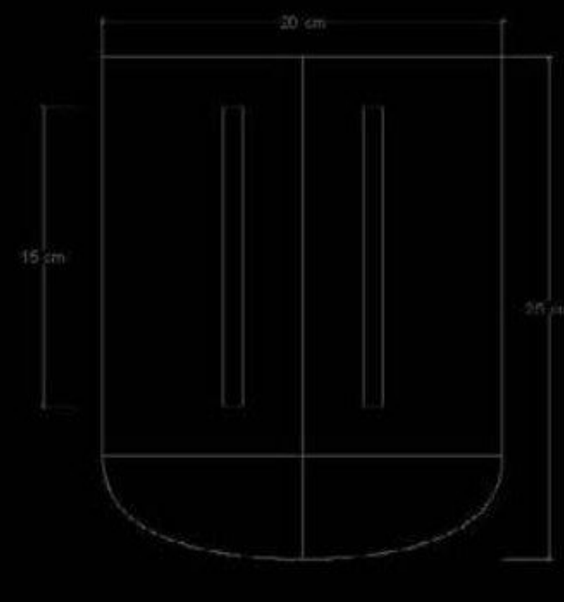
DREKINN
HAMMAM ISLANDÉS

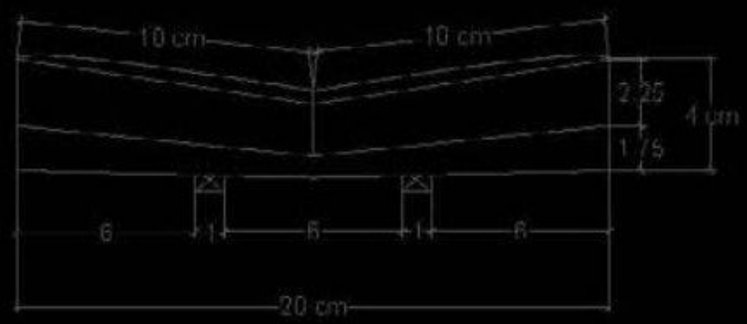
Las piezas cerámicas están diseñadas de forma que, gracias a los diferentes espesores, inclinaciones y curvaturas, recojan la condensación del vapor y se redireccione a los canales hasta el núcleo del Hammam.

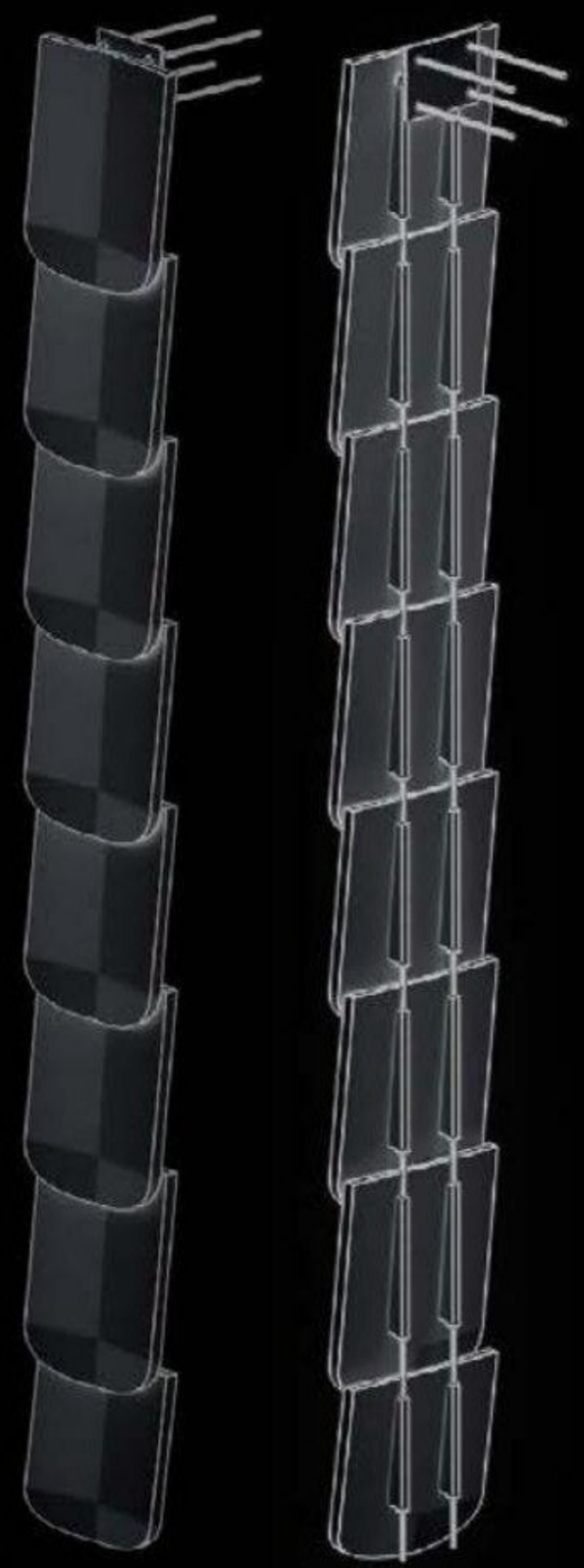
Estas piezas se superponen entre ellas, formando unas hileras que se anclan a los muros a lo largo del túnel y del núcleo de la instalación.

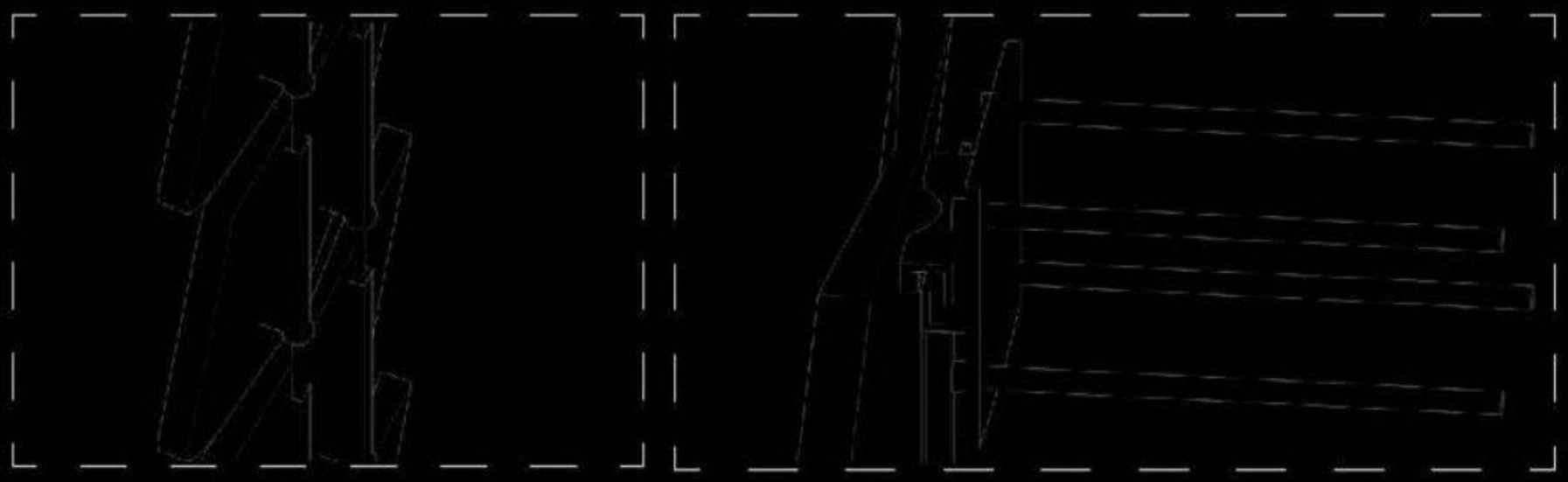
El sistema de anclaje constaría de unas piezas de acero inoxidable que hacen una función de machembrado que une la pieza superior con el muro. Seguidamente, de esta pieza se descolgarían unos tirantes de acero inoxidable por los cuales colgarían las siguientes escamas cerámicas.

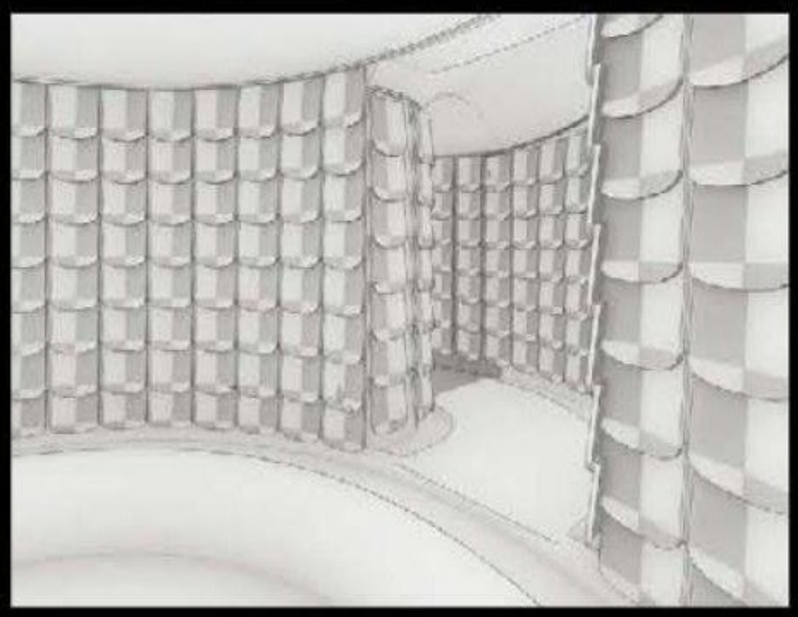


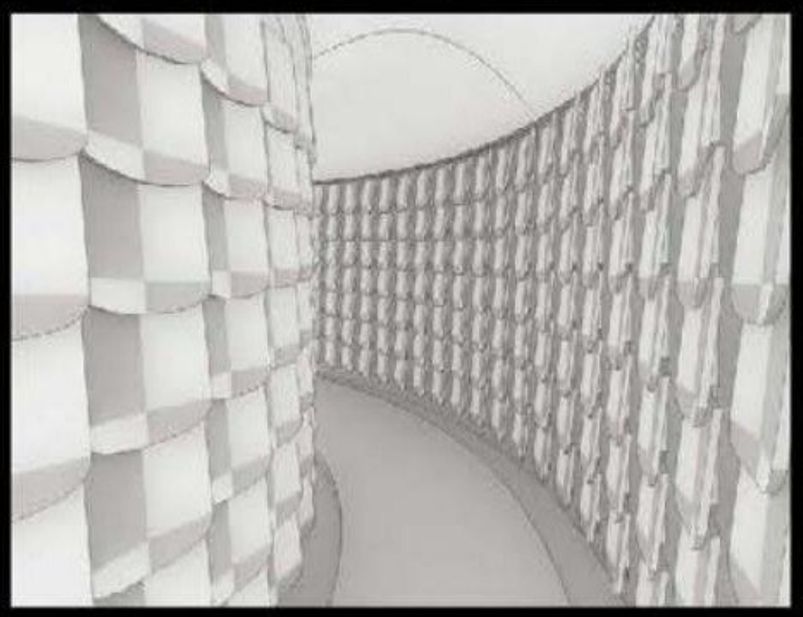


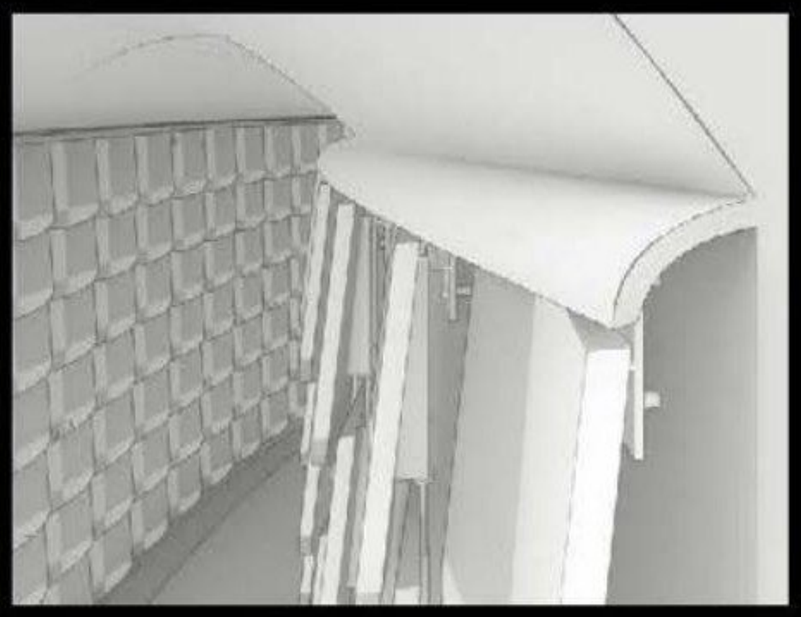










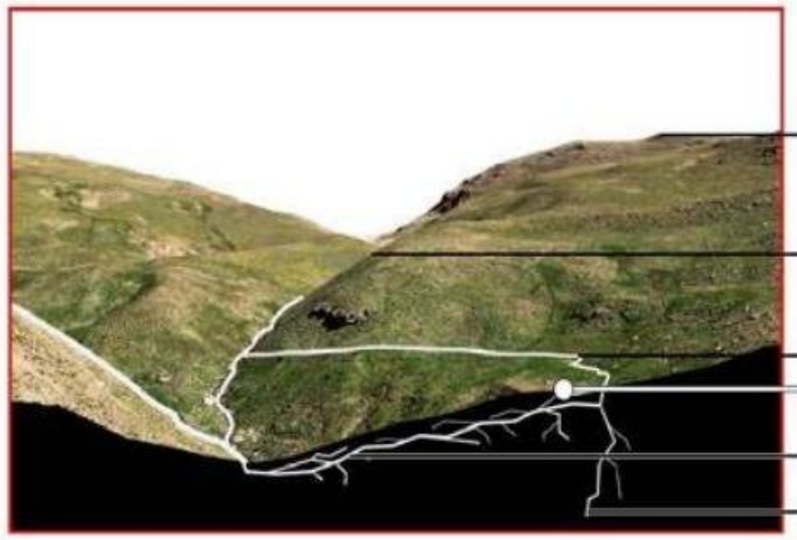


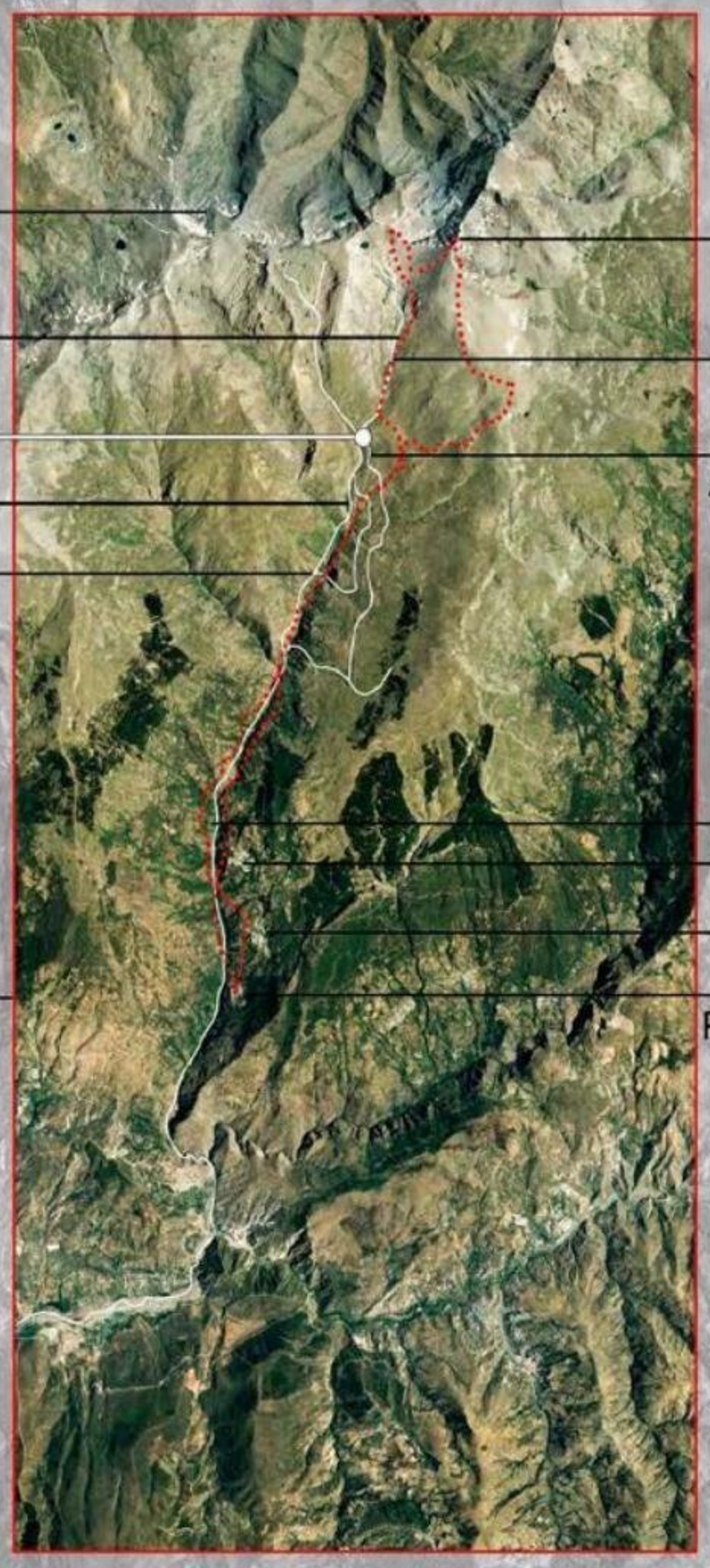
>Grupo 7

Barranco del río Poqueira

Cuando el río suena... // **Barranco de Poqueira**, Alpujarra Granadina // Energía y Espacio Arquitectónico // Universidad de Alicante

Desde hace siglos Sierra Nevada ha sido la fuente de agua de Granada. Los árabes se preocuparon por diseñar un sistema de canalización y aprovechamiento de aguas. Hoy, se abre un nuevo camino de agua que parte de la Acequia Alta y va a morir al Río Seco; sirve como hilo conductor de tres botijos semienterrados. Cada uno de ellos tiene una función: un abrevadero para el ganado, un lugar de estancia con una fuente apta para el consumo y un tercero a modo de baño árabe.



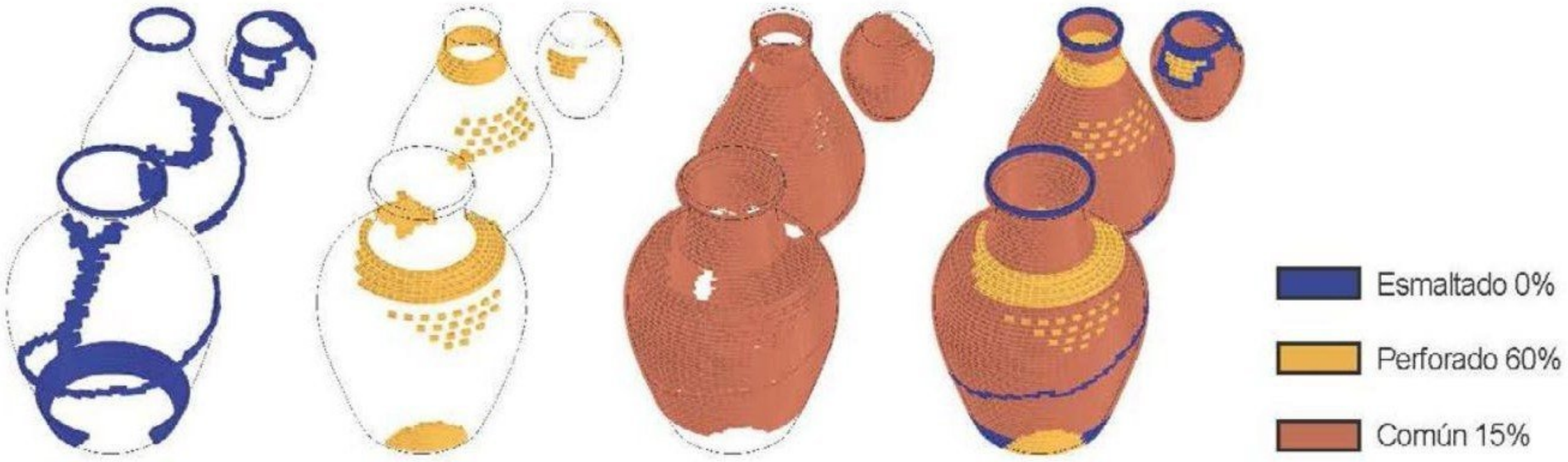


RECUPERACIÓN DE ACEQUIAS

REACTIVACIÓN ECONOMÍA LOCAL

VISIBILIZACIÓN DEL VIAJE DEL AGUA

PUESTA EN VALOR PATRIMONIO ÁRABE



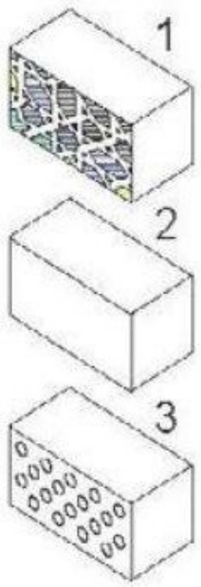
La tradición alfarera, el interés por la recuperación del paisaje y la reactivación de la economía del lugar son los tres pilares de esta intervención.

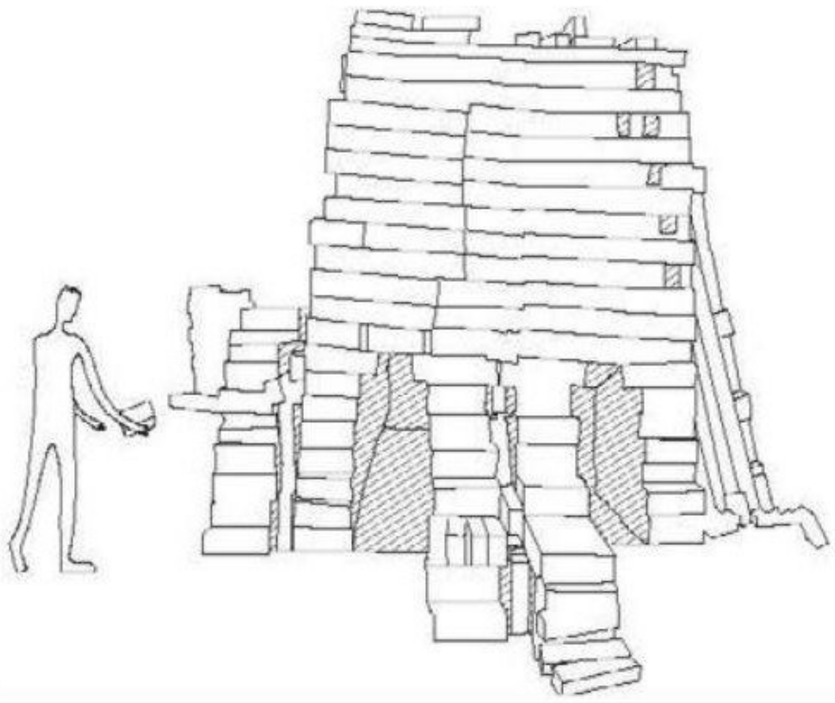
SISTEMA CONSTRUCTIVO

FASE 1: siguiendo el proceso de fabricación cerámica artesanal, se diseñan 3 tipos de ladrillo según su comportamiento ante el agua.

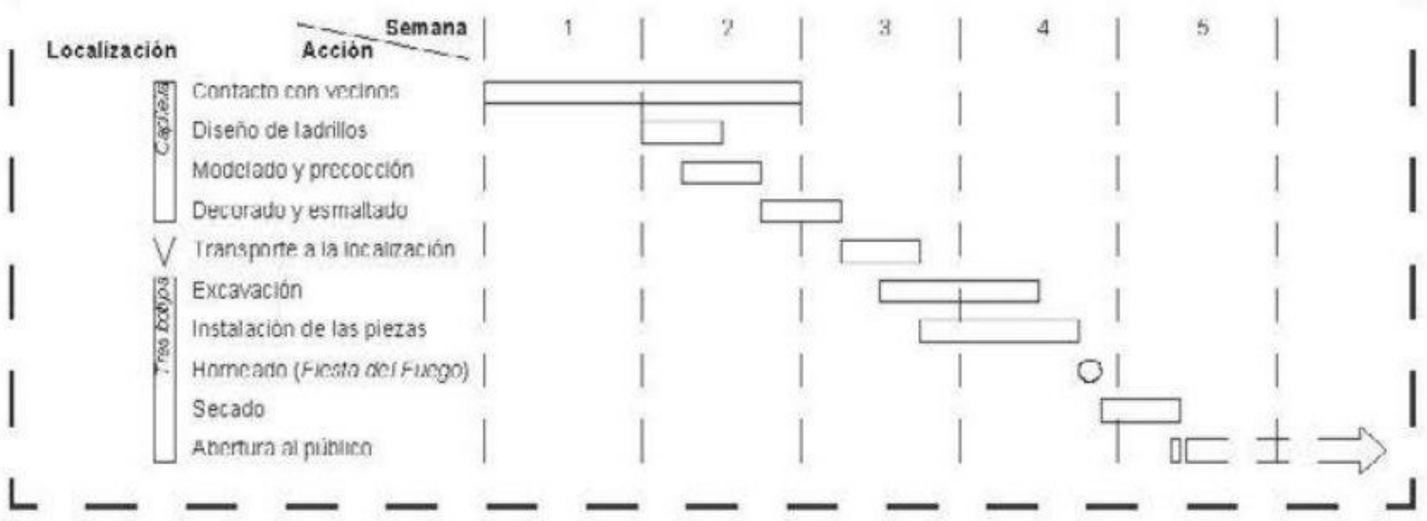
	Cerámica	Porosidad
1.	Esmaltado	0%
2.	Ladrillo común	15%
3.	Ladrillo perforado	60%

En el horno de leña de Pampaneira se cuecen a 1000º durante un día (precocción).

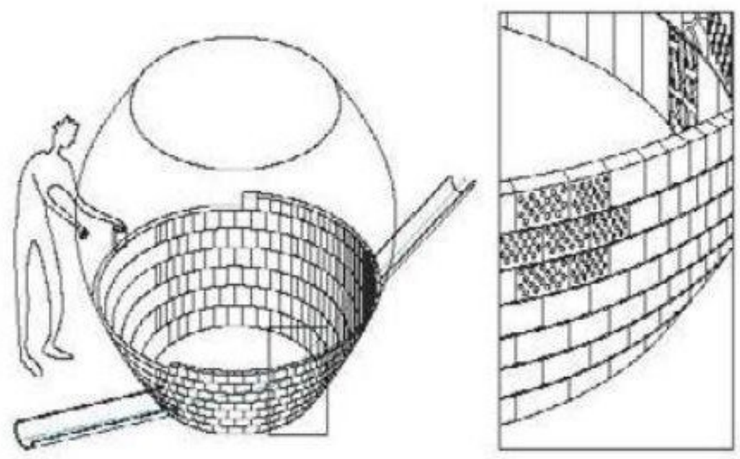




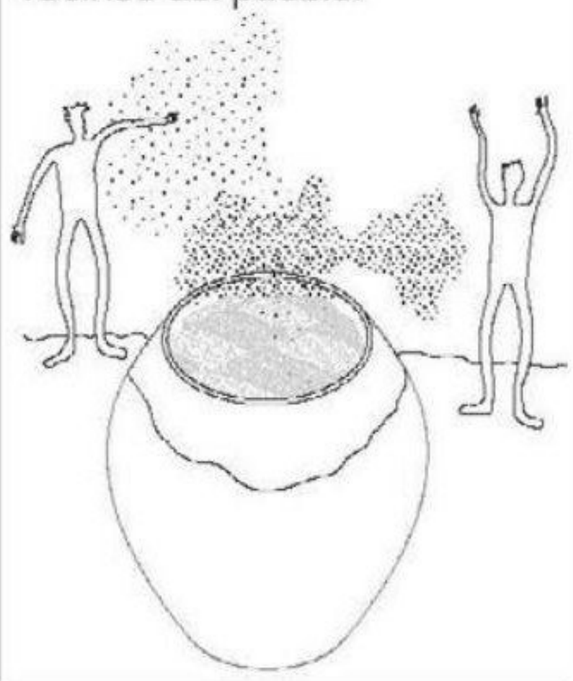
CALENDARIO DE ACCIÓN

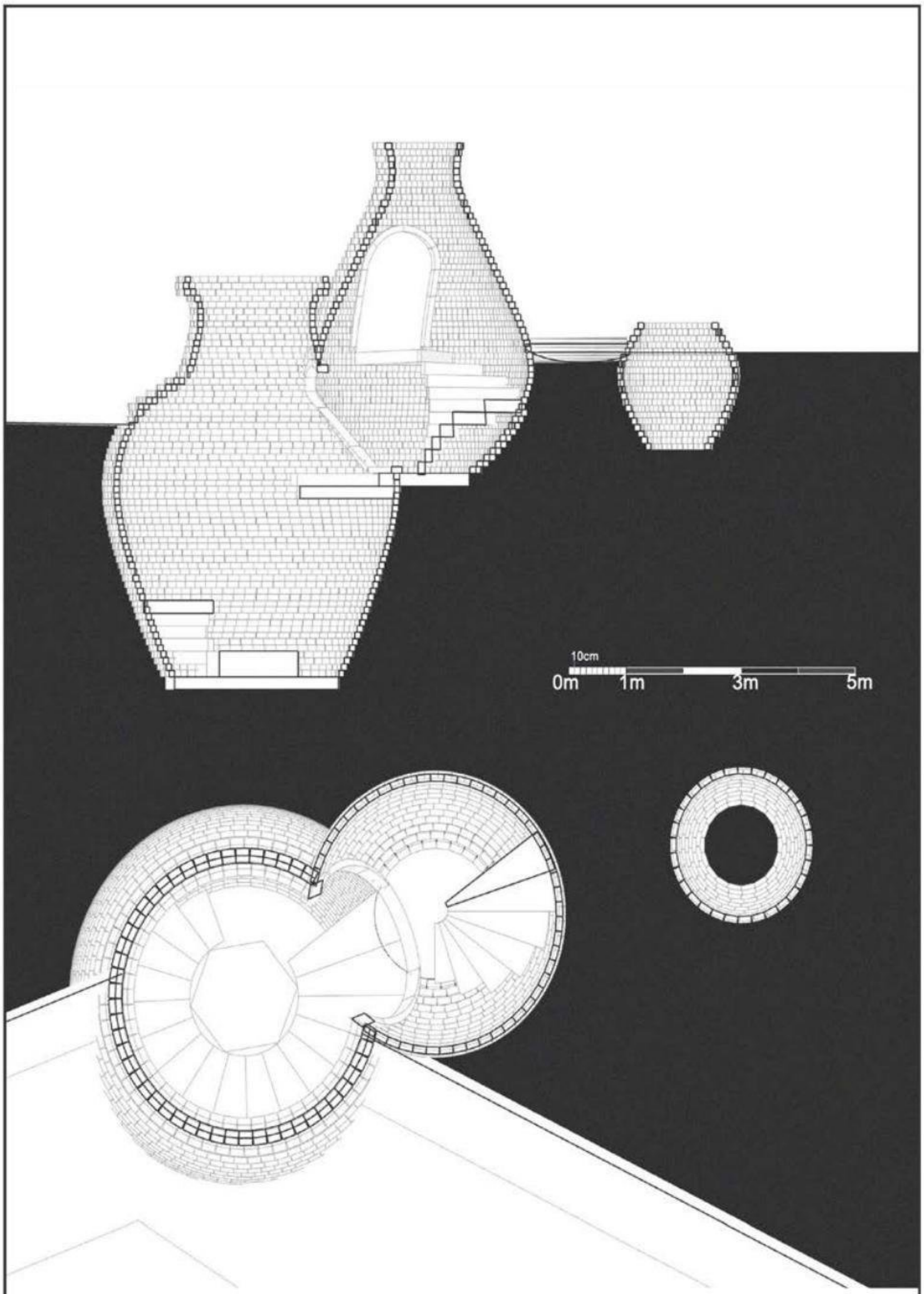


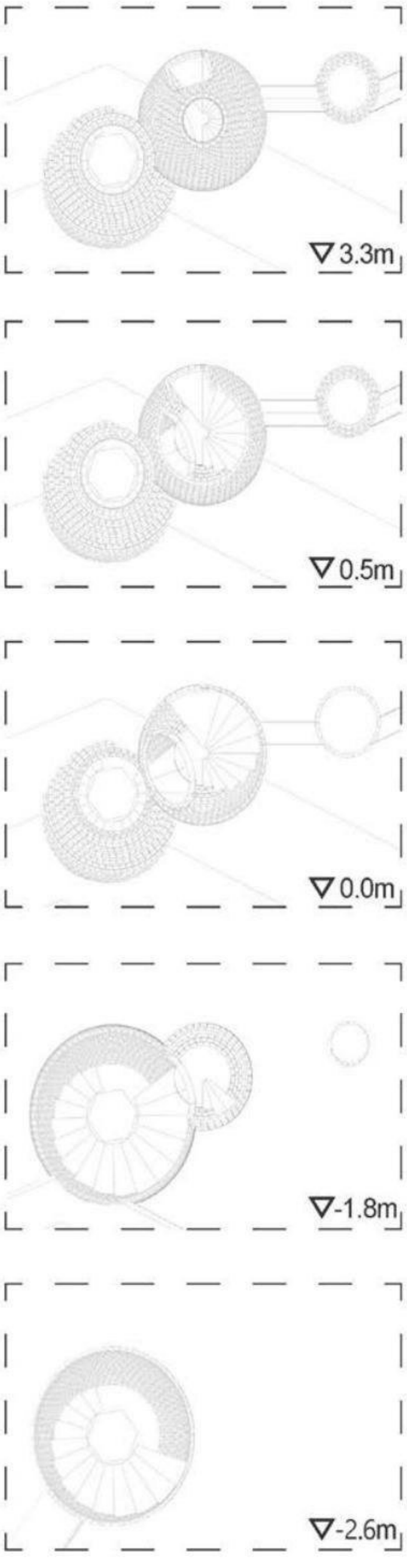
FASE 2: se realiza la excavación del terreno y se colocan los ladrillos a tresbolillo en el interior del espacio. Se unen los bloques con adobe fabricado in situ. Se realizará una segunda cocción para que la estructura funcione de manera uniforme.



FASE 3: se colocan balas de paja en el interior para hornear uniformemente. Se aprovecha este hecho para hacer un evento: la Fiesta del Fuego, e inaugurar el proyecto con los vecinos del pueblo.







La actuación se articula por medio de tres piezas iguales. Son botijos que, en su interacción con la topografía crean espacios de distinto carácter.

Cuando el río suena... // **Barranco de Poqueira**, Alpujarra Granadina // Energía y Espacio Arquitectónico // Universidad de Alicante

El primero, expuesto al aire libre, deja que ganado y otros habitantes de la alta montaña puedan acercarse a beber en un remanso de agua.

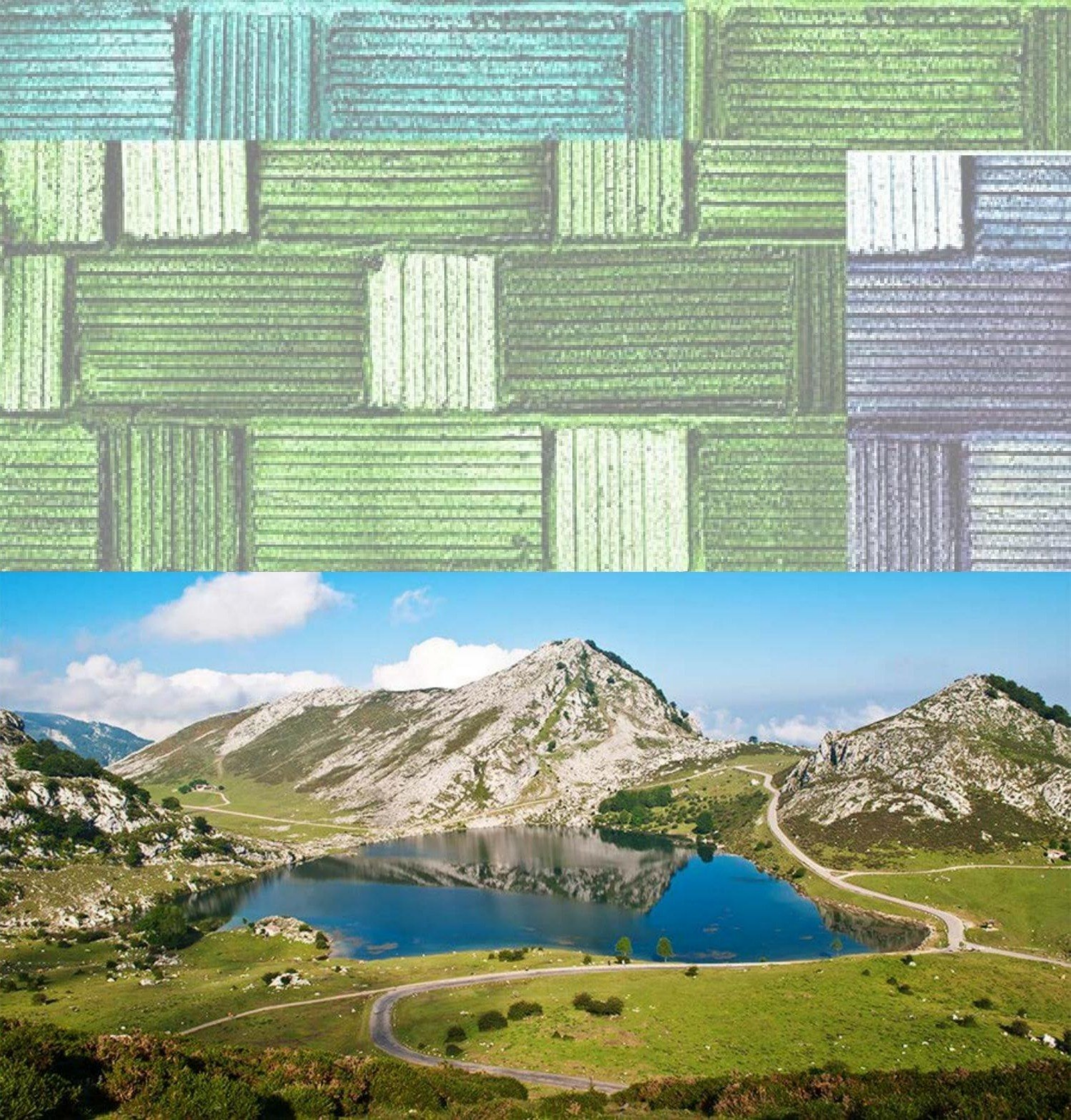
Del segundo, dos tercios asoman al exterior, para poder acceder y contiene una fuente para personas a cobijo de las inclemencias del tiempo.

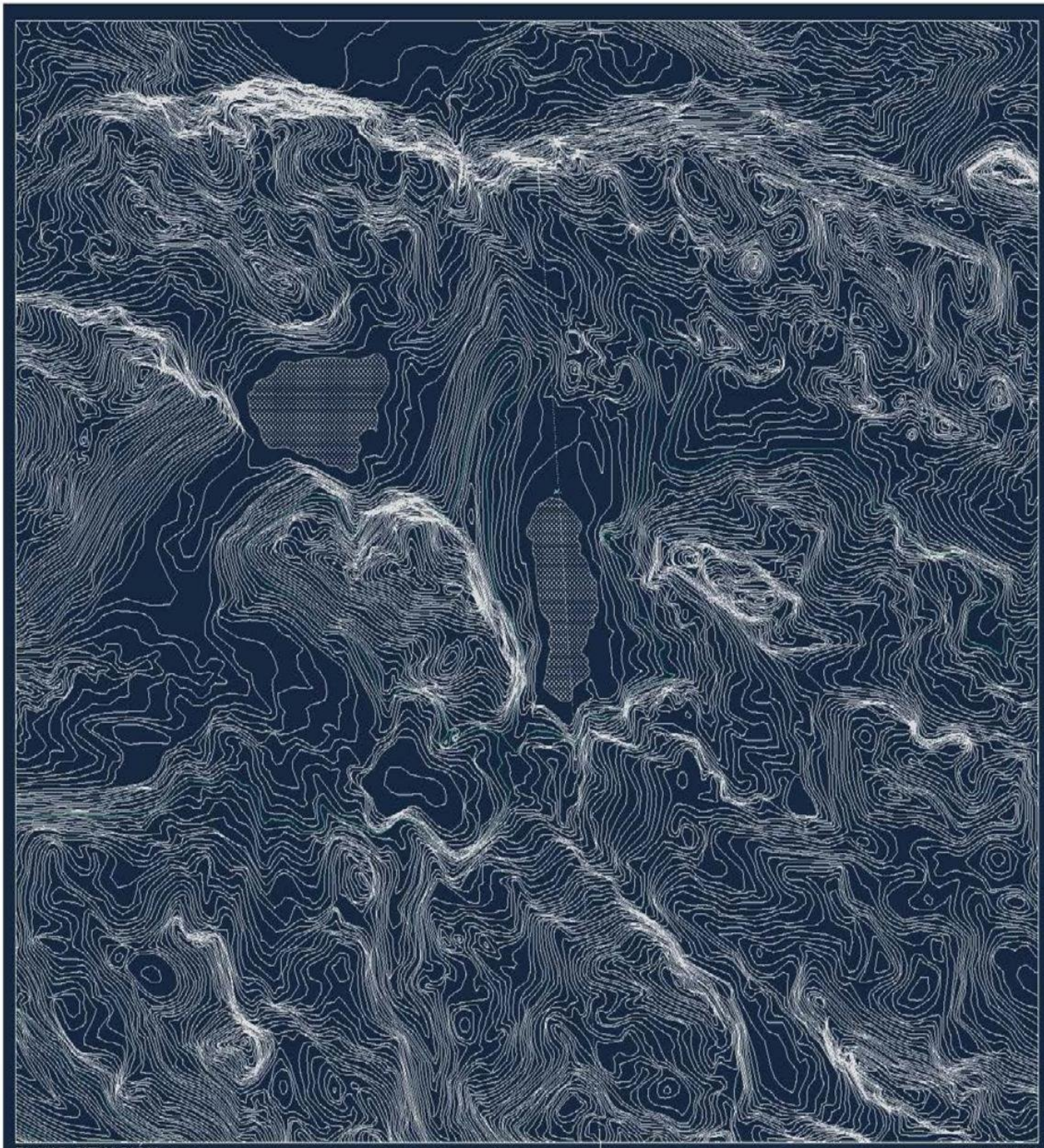
Siguiendo la escalera de caracol se llega al tercer botijo, el espacio más enterrado y más privado donde uno puede bañarse en intimidad.

Después de haber recorrido todo el gradiente público privado, el agua sigue su curso encauzado hasta ser devuelta al río.

>Grupo 8

Lagos de Covadonga





LEYENDA

Cuenta la leyenda que los lagos Enol y Ercina se formaron tras un gran diluvio, que dejó bajo el agua a un pequeño pueblo de las montañas. Todas las casas se inundaron salvo una, la única que le ofreció refugio durante la tempestad a una forastera. La historia relata cómo después de preguntar en todas las viviendas, es la última pueblerina la que le abre las puertas de su hogar. Por su bondad y amabilidad Dios la perdona de ser tragada por las aguas.

MEMORIA

En este proyecto se pretende simular esa "puerta" salvadora que se abre al paisaje, y enmarca las vistas en una perspectiva alineada con el Lago Ercina y uno de los picos más altos del lugar, Peña Santa. Para jugar con las sensaciones, tras una bajada por la ladera con vistas 360°, la pieza te recoge y envuelve de tal manera que pierdes la noción del paisaje y lo que te rodea, para que más adelante, lo próximo que veas sea esa "puerta" al horizonte. Al mismo tiempo, la infraestructura esta diseñada para ofrecer refugio y sombra en momentos putuales, vya las condiciones climáticas de la zona.

PUERTA AL PASADO

LAGOS DE COVADONGA, ASTURIAS

I UA

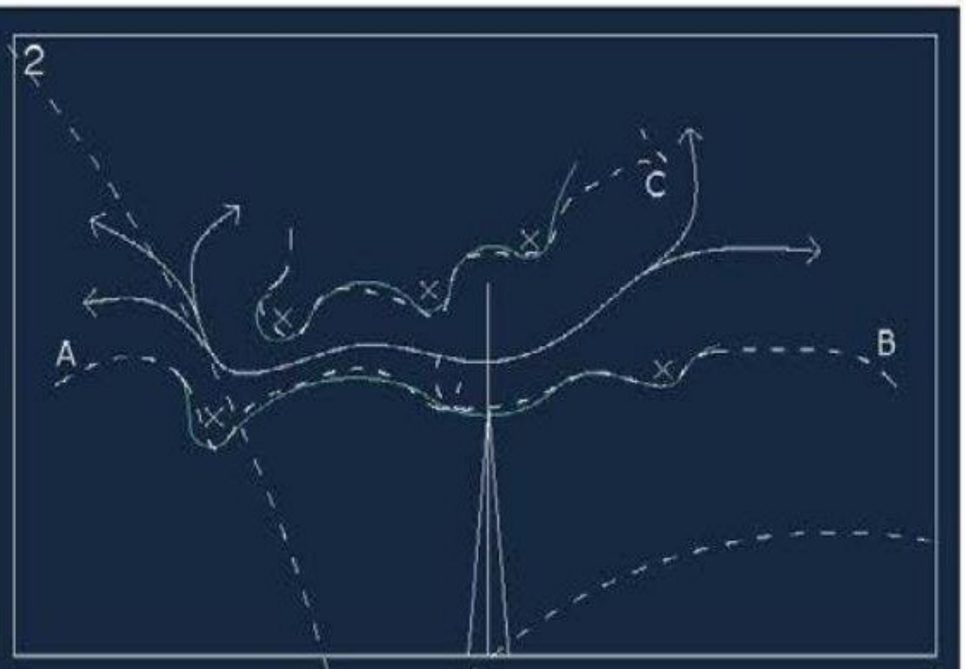
PROYECTO

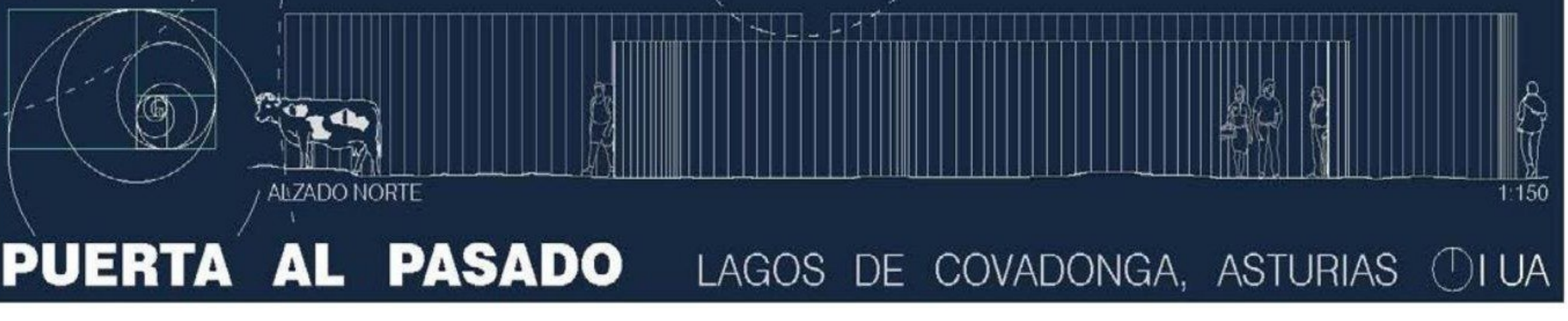
Uno de los objetivos principales del proyecto es respetar en todo momento el medio en el que se sitúa. Tanto su diseño, trasporte y construcción están pensados para lastimar lo menos posible el entorno.

Su forma es definida por elementos naturales y del lugar, que hacen que se integre a la perfección. Los 3 planos curvos son interpretaciones de la curva de nivel 2650 m, que rodea los dos lagos de manera continua y sinuosa.

La pièza C se trae al frente para que desde la llegada tu puedas seguir viendo la cadena montañosa del fondo, mientras que las A y B son una continuación de las montañas de los laterales, que casi llegan a tocarse, creando una línea de tensión que será la "puerta"

La forma final es diseñada siguiendo la proporción aurea y la secuencia de Fibonacci, muy presentes en la naturaleza y concibe un sentido al conjunto, relacionándose con la vida natural que lo rodea.

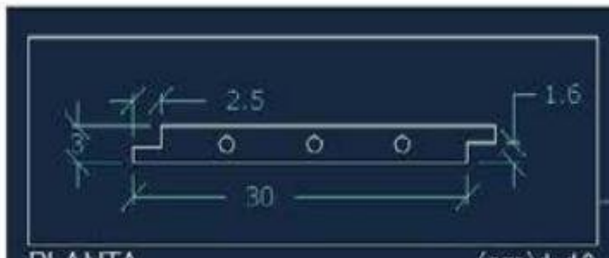


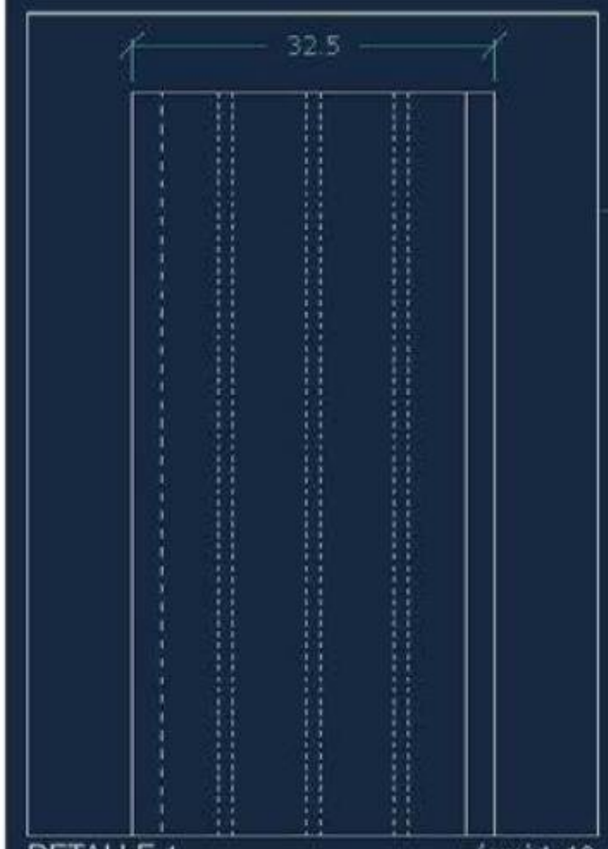


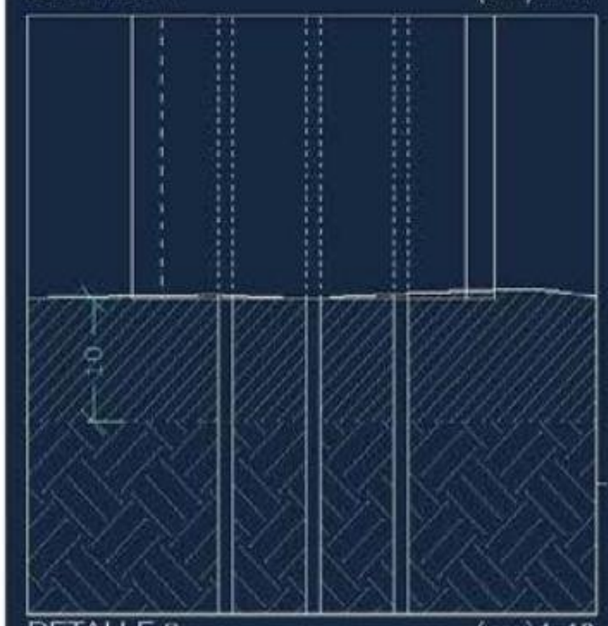
PUERTA AL PASADO

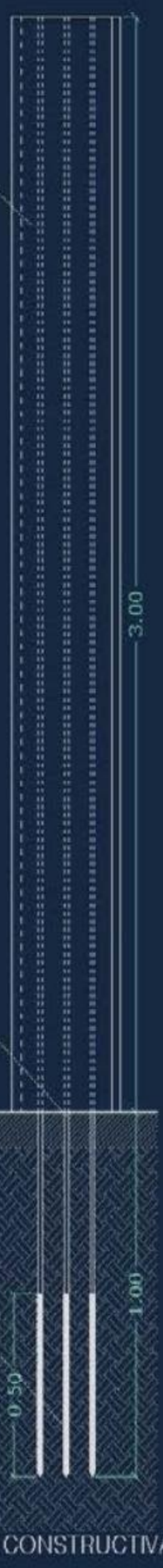
LAGOS DE COVADONGA, ASTURIAS

I UA









CONSTRUCCIÓN

El proyecto se basa en una consecución de piezas de terracota resistente que se acoplan unas a otras de tal manera que trabajan juntas, creando planos curvos para soportar las cargas horizontales del viento.

Estas piezas se refuerzan por el interior con 3 redondos de 12mm, que además se utilizan para anclarlas al suelo, a modo de cimentación ligera, que no daña el terreno ni deja huella.

PROPIEDADES

-ECONÓMICO
-SOSTENIBLE
-FÁCIL TRANSPORTE
-FÁCIL INSTALACIÓN
-PERSONALIZABLE
-RECICLABLE
-RESPETUOSO CON EL ENTORNO

LEYENDA

1_ PIEZA TERRACOTA:
Placa cerámica resistente y ligera, gracias a su arcilla de baja absorción que proporciona unas elevadas prestaciones mecánicas.
P1: 300 x 32.5cm x 94uds
P2: 250 X 32.5cm x 71uds

2_ARMADO:
Barillas de acero galvanizado que se hincan 1m en el terreno, con punta roscada (50cm) para mejor inserción que daña menos el suelo.
3 barillas/pieza

3_CAPA VEGETAL (10cm)

4_SUELO FIRME

PUERTA AL PASADO LAGOS DE COVADONGA, ASTURIAS I UA

PUERTA AL PASADO LAGOS DE COVADONGA, ASTURIAS I UA

>Grupo 9

Volcán de La Palma

CERÁMICA
TIERRA
AGUA
ENERGÍA

Máster en Arquitectura

Curso 22/23

Cerámica y Materiales Puzolánicos

A lo largo de los años, cada vez es más común el diseño de ladrillos donde se busca sustituir el cemento por ceniza volcánica fina, en la mezcla de construcción que permite generar estructuras resistentes y eficientes.

La idea es aplicar ceniza súper fina en la producción de las piezas de los módulos, que es la que más se asemeja al cemento en cuanto al tamaño de partículas. Esa ceniza, combinada con agua, arena y cal, sirve como reemplazo parcial del cemento, ya que cuando se le agrega agua muestra que tiene posibilidades de participar en la mayoría de las reacciones químicas necesarias.

De esta manera, buscamos generar una relación directa entre materia-naturaleza, a partir de un fenómeno que ha ocasionado tantas pérdidas, de alguna manera se restituye o se busca contribuir en el ciclo de esa materia: en suspensión (ceniza), líquida (lava), y la piedra (colada).

Material con posibilidad de reciclaje

Emplazamiento en la colada, excavacion de la zona

Sistema modular, para una mejor instalación y desmomtaje de la intervención

El procceso de cocción de los ladrillos y la lava ***relaciones pétreas***

CERÁMICA
TIERRA
AGUA
ENERGÍA

Máster en Arquitectura
Curso 22/23

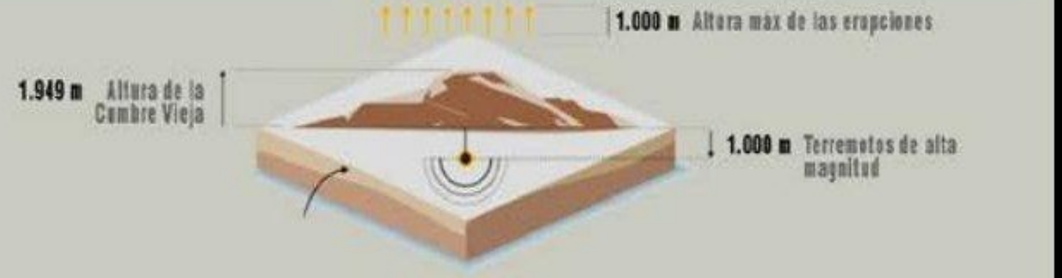
LA PALMA

Las erupciones de la Isla de La Palma dan origen a paisajes desérticos, lunares, dominados por la presencia de piroclastos (cenizas y lapillis) y coladas de lavas escoriaceas.

ISLAS CANARIAS

ZONA AMPLIADA

Huellas de erupciones volcanicas históricas



El 19 de septiembre de 2021, a mediodía, la tierra se abrió en la zona de Cabeza de Vaca, en la dorsal de Cumbre Vieja de la isla canaria de La Palma, y comenzó una erupción que duró durante 85 días ininterrumpidos

Popularmente bautizado como Tajogaite (montaña rajada), el volcán tuvo la erupción más larga desde que hay registros en la isla.

La erupción fue de tipo fisural estromboliana (explosiones pequeñas y rítmicas) y el volcán llegó a configurarse con seis cráteres, una altura máxima del cono de 1.131 metros y con un edificio actual volcánico de 200 metros, según datos recopilados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), Involcan, Instituto Geológico y Minero, Cabildo de La Palma y CSIC.

Bocas eruptivas

La Laguna
Mirador coladas Tajogaite

El nuevo volcán ha rediseñado la isla, ampliándose con una nueva fajana, creando un paisaje distinto en el valle y cambiando la orografía de la zona. Esto trae consigo que se hayan consolidado y creado nuevos miradores, como este en particular, en donde hemos decidido realizar la intervención efímera.

CERÁMICA
TIERRA
AGUA
ENERGÍA

Máster en Arquitectura
Universidad de Alicante
Curso 22/23

Panorámicas de *Instrospección*

El proyecto 'Introspección' surge de la oportunidad de crear un espacio de encuentro con la propia colada, desde un punto de vista respetuoso y reconciliador.

Para ello la intervención se centra en crear un recorrido, que se inicia en la frontera de la colada y se adentra en ella, tanto de forma horizontal como vertical. Se busca una lectura del proyecto como punto de conexión entre los ciudadanos de La Palma y el propio origen volcánico de la isla que habitan, excavando y adentrándose en la propia naturaleza de la que forman parte.

INTROSPECCIÓN
Mirador coladas Tajogaite

La materialidad del proyecto gira en torno a dos aspectos principales. El primero de ellos se centra en utilizar la propia colada excavada y el segundo busca hacer uso de la cerámica. La utilización de esta cobra especialmente importancia en las cubiertas del proyecto, donde la cerámica rojiza trata de establecer una relación visual con las cubiertas que quedaron semienterradas tras la erupción del volcán.

La dimensión de excavado y vaciado que plantea el proyecto hace posible alcanzar fácilmente la componente efímera de la intervención. El pabellón incorporado en el proyecto se compone de 6 unidades modulares donde es empleada la cerámica. Estos dos aspectos hacen posible la movilidad de la intervención a lo largo de la colada, haciendo factible la ubicación del proyecto en diferentes ubicaciones.

INTROSPECCIÓN

SECCIÒN LONGITUDINAL

S.T. 01

S.T. 02

S.T. 03

S.T. 04

S.T. 05

S.T. 06

Intervención dentro de la Colada

>Grupo 10

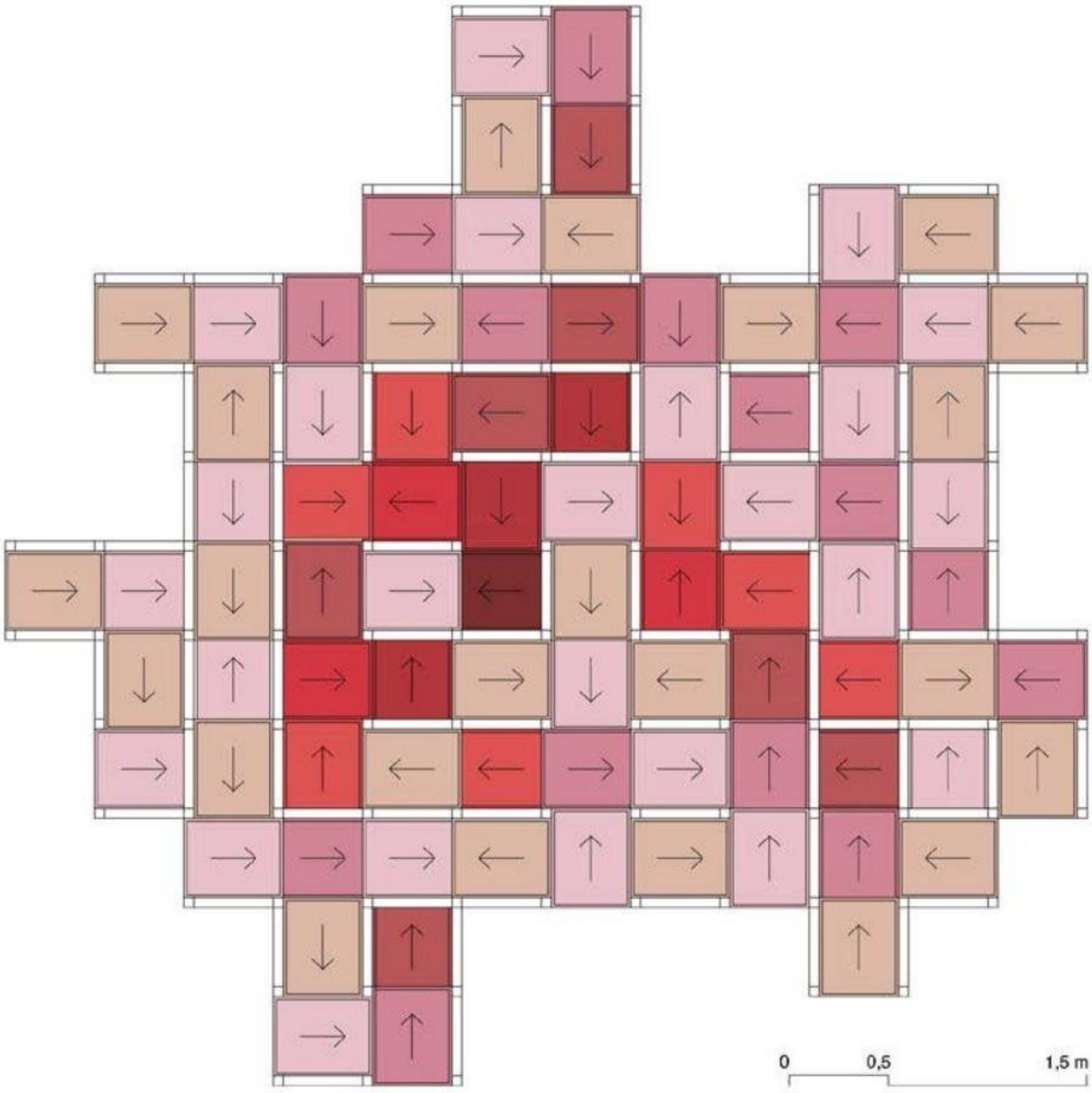
Selva de Irati

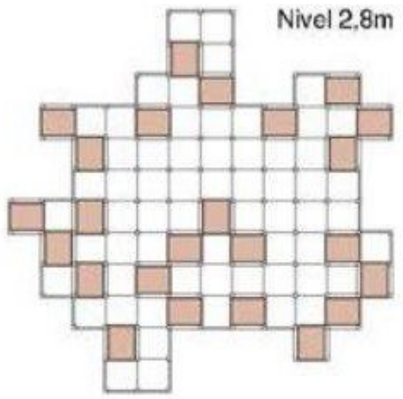
LA FUENTE L01 DE NOÉ

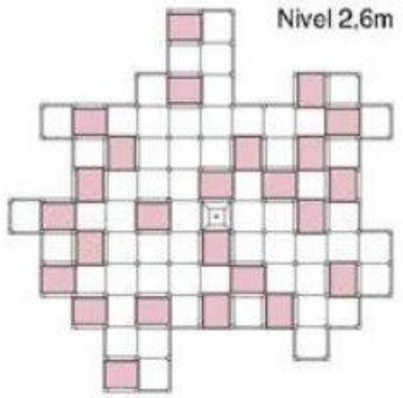
La idea del proyecto surge analizando las rutas de senderismo, por las cuales es conocida la Selva de Irati. Durante estos largos trayectos de varias horas es importante la provisión de agua potable. Por ello diseñamos una fuente de agua potable efímera que es capaz de recoger, filtrar y mantener en movimiento sus propias aguas.

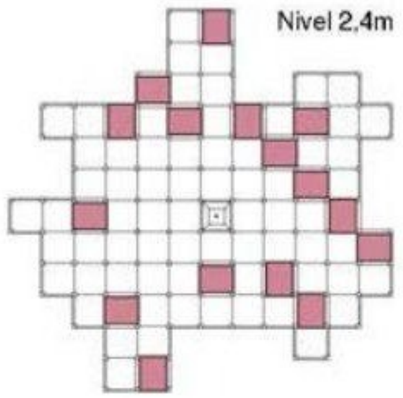
LA FUENTE L02 DE NOÉ

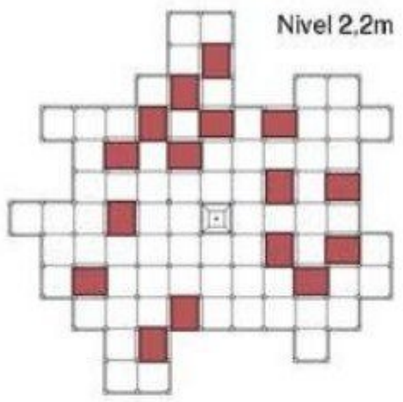
La instalación se ubica en los claros que se encuentran junto a los caminos, al alcance de los senderistas. Esta situación permite asegurar que el agua caiga directamente sobre ella y así poder recogerla. Además, su implantación en los claros, gracias a su diseño, muestra una clara intención de repoblar esas zonas sin arbolado de una forma arquitectónica nueva.



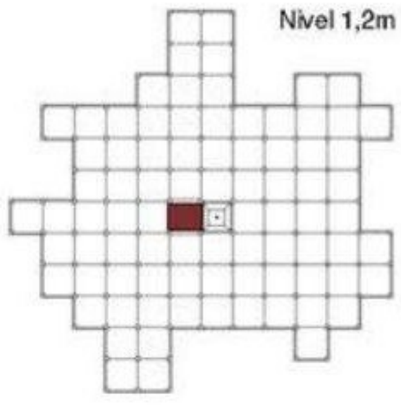


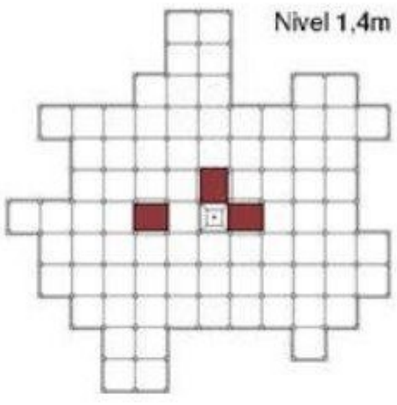


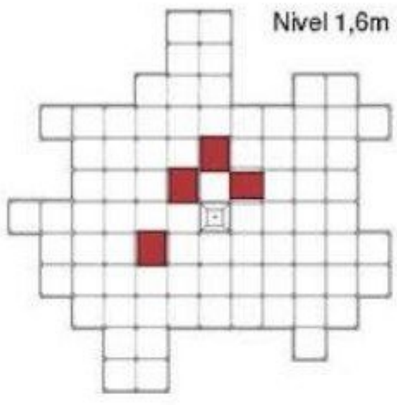


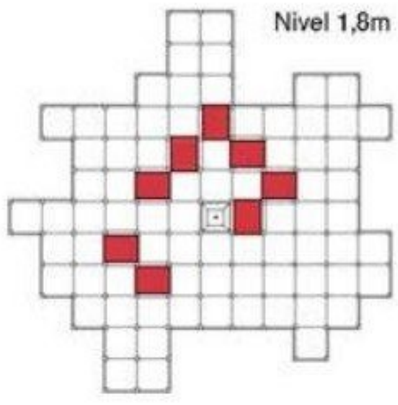


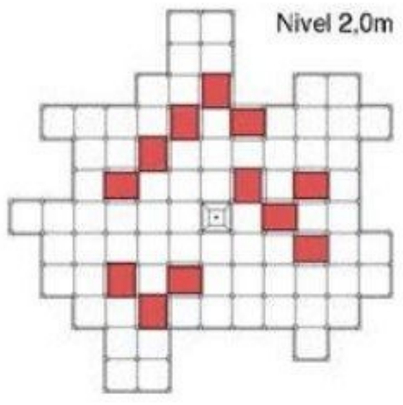
Nivel 2,8 m
Nivel 2,6 m
Nivel 2,4 m
Nivel 2,2 m
Nivel 2,0 m
Nivel 1,8 m
Nivel 1,6 m
Nivel 1,4 m
Nivel 1,2 m







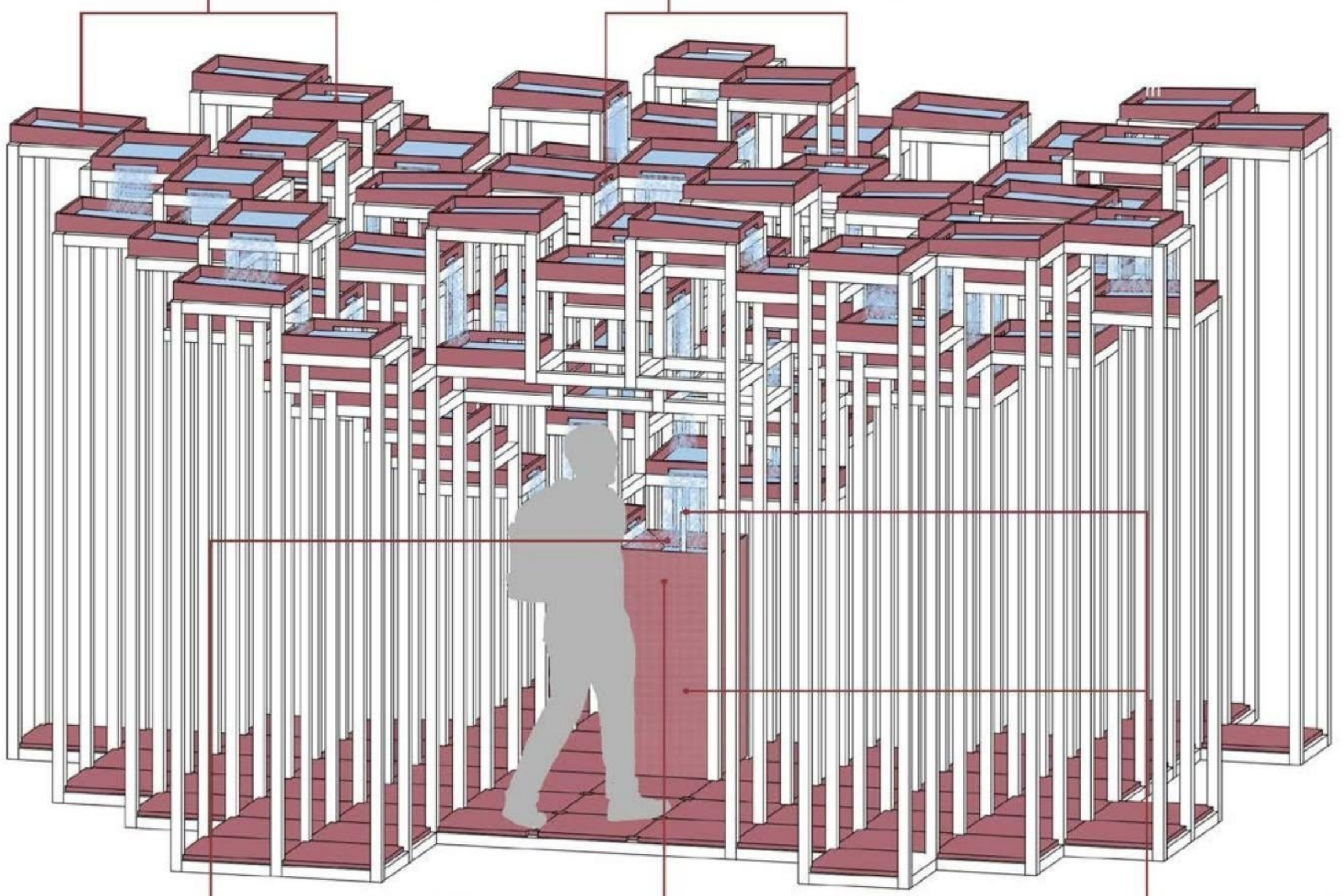




LA FUENTE L03 DE NOÉ

Fase 1: recolección. Recogida del agua de lluvia mediante las piezas cerámicas que coronan la estructura. Se cubre toda la superficie en planta de la instalación con cerámica para aumentar la superficie de recogida de agua, cubriendo un

Fase 2: conducción. Se conduce del agua a lo largo de la estructura hasta dirigirla a la zona de recogida en el centro de esta. Para poder conducir el agua se disponen piezas con superficies inclinadas que guían el curso de esta.



Fase 3: almacenamiento. El agua reconducida termina depositándose en el centro de la instalación. Este punto busca asemejarse con los troncos talados cuya forma, a pesar de ser poligonal, tiene una acabado superficial semejante a las estrías de la madera. Este espacio cóncavo tiene la suficiente profundidad para retener el agua antes del filtrado

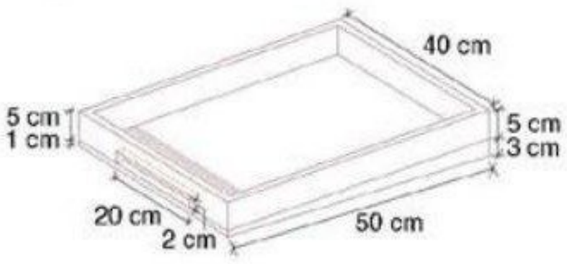
Fase 4: filtrado. Los dos primeros niveles que encuentra el agua tras almacenarse son los de filtrado: un filtro más poroso y otro menos poroso, dispuestos sucesivamente. Los filtros se ocultan dentro del elemento central y su función consiste en eliminar las impurezas del agua recogida de forma natural, aprovechando las propiedades de la cerámica.

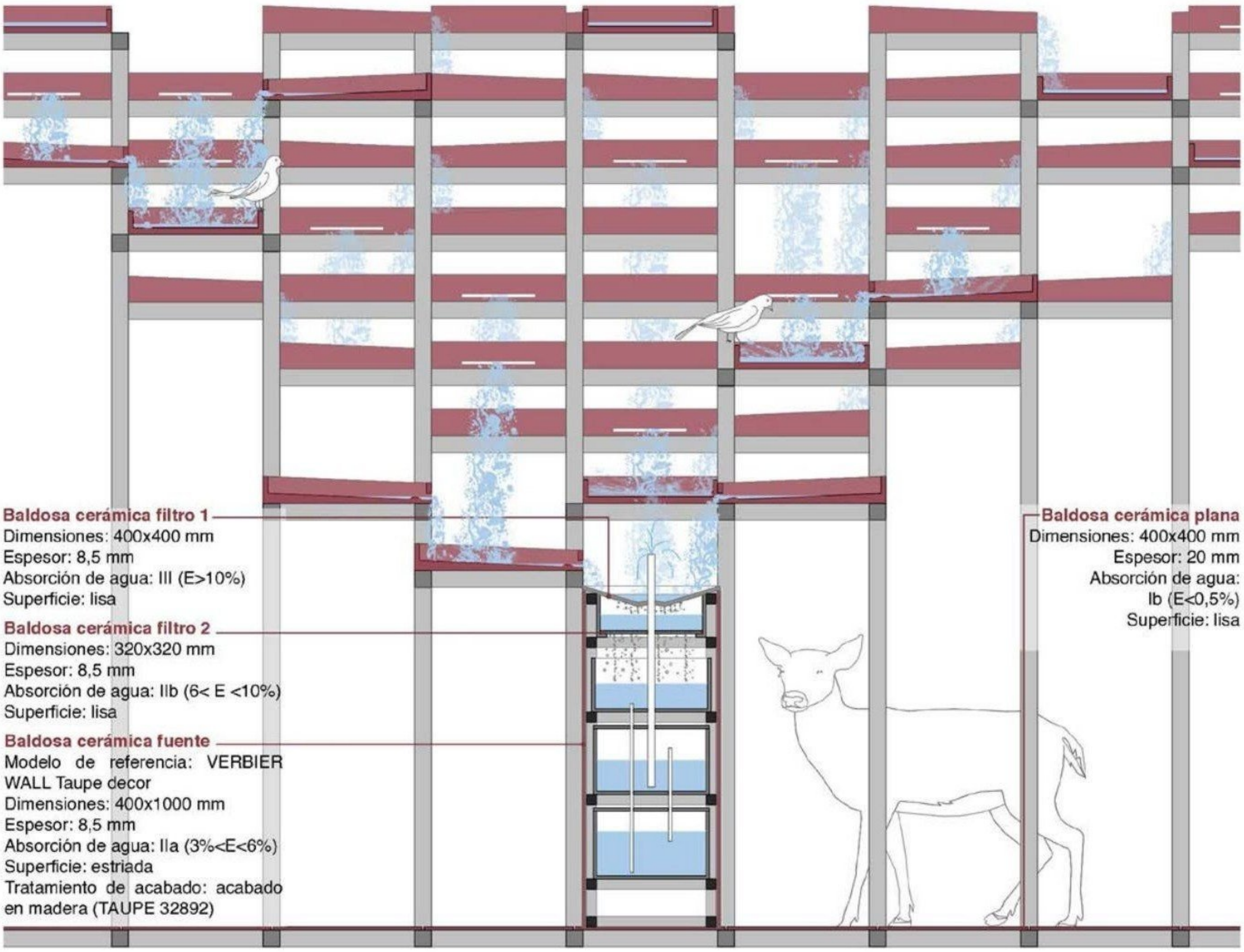
Fase 5: fuente. Además del sistema de filtrado, dentro del elemento central se diseña un circuito de agua conocido como el Sistema de Heron que trabaja con la presión, permitiendo darle el uso de fuente al dispositivo. De esta manera el agua se encuentra en movimiento constante, evitando su estancamiento y la posible aparición de bacterias.

LA FUENTE L04 DE NOÉ

Para promover el lado efímero del diseño aprovechamos la propia cerámica con el fin de crear una superficie en la cota 0,0m que sirva como asentamiento del proyecto. Así todos los pilares quedan atados entre sí en al menos dos alturas; con una pieza recoge aguas y otra pieza cerámica plana que funciona como cimentación apoyándonos en el terreno.

Baldosa recogeaguas
Dimensiones: 500x400x50 mm
Espesor superior: 30 mm
Espesor inferior: 10 mm
Absorción de agua: Ib (E<0,5%)
Superficie: lisa





Baldosa cerámica filtro 1
Dimensiones: 400x400 mm
Espesor: 8,5 mm
Absorción de agua: III (E>10%)
Superficie: lisa

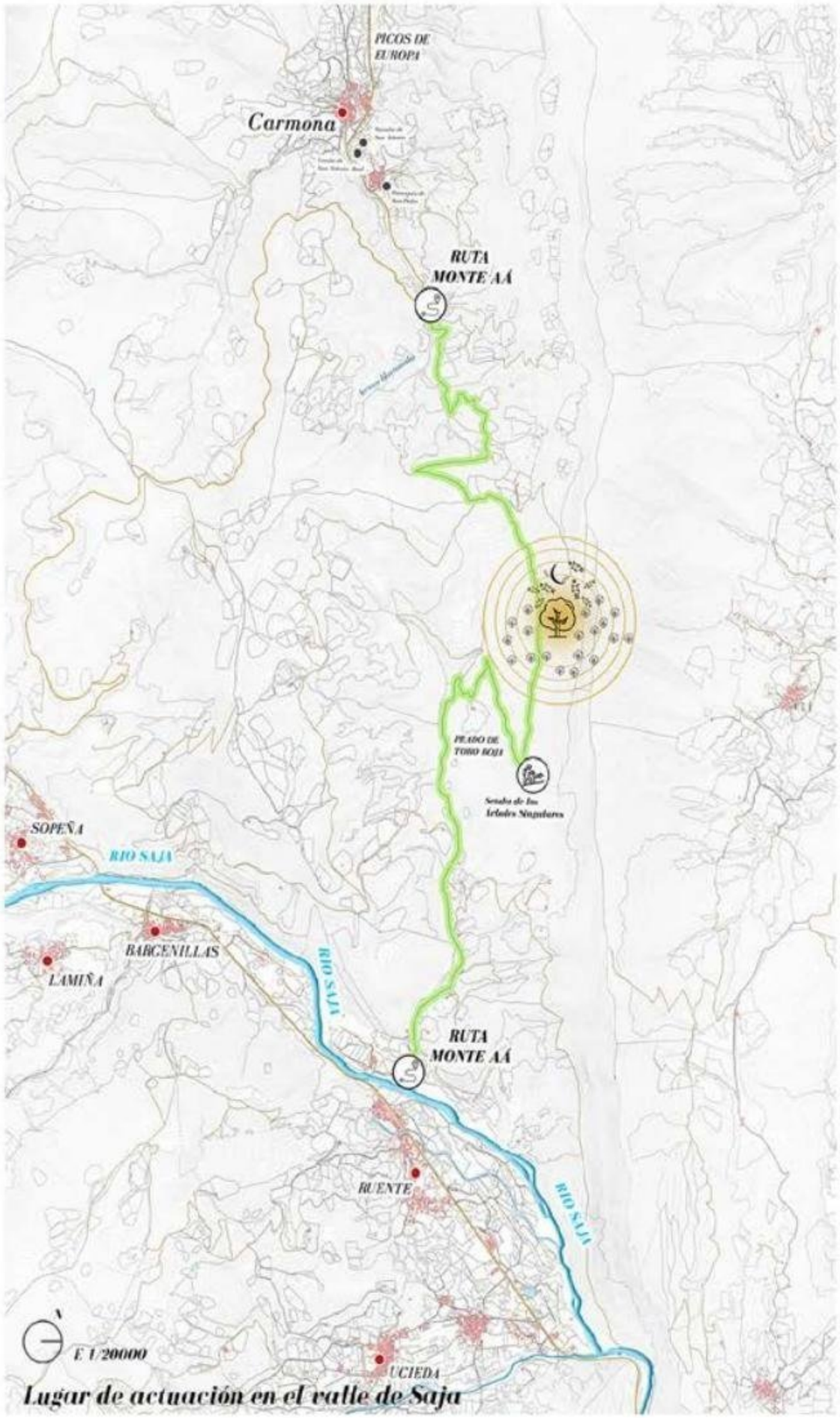
Baldosa cerámica filtro 2
Dimensiones: 320x320 mm
Espesor: 8,5 mm
Absorción de agua: IIb (6< E <10%)
Superficie: lisa

Baldosa cerámica fuente
Modelo de referencia: VERBIER WALL Taupe decor
Dimensiones: 400x1000 mm
Espesor: 8,5 mm
Absorción de agua: IIa (3%<E<6%)
Superficie: estriada
Tratamiento de acabado: acabado en madera (TAUPE 32892)

Baldosa cerámica plana
Dimensiones: 400x400 mm
Espesor: 20 mm
Absorción de agua: Ib (E<0,5%)
Superficie: lisa

>Grupo 11

Valle del Saja



Lugar de actuación en el valle de Saja

Valle de Saja

Valle de Saja - Carmona

Roble centenario

Roble centenario

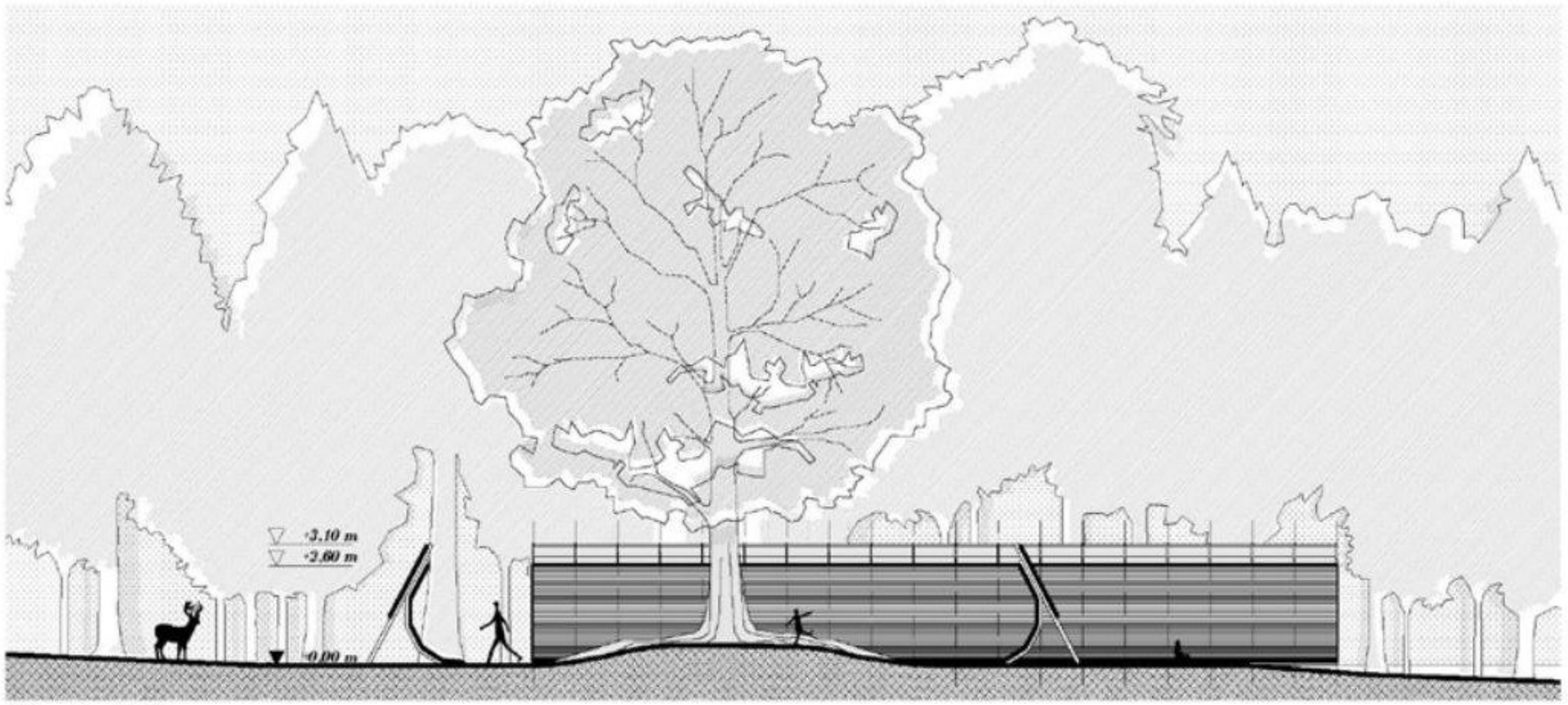
Anjana, mitología cántabra

El lugar:

*El **Valle de Saja** se ubica en la comunidad de Cantabria, comprende el territorio de la cuenca media y el río de Saja. Hay grandes extensiones de bosque de roble, haya y abedul. Pero lo más destacable son sus **robles centenarios**.*

La Anjana:

*La Anjana es una de las hadas más conocidas de la **mitología cántabra**. Estas criaturas viven en los bosques cuidando animales, árboles, plantas y arroyos y son reconocidas por ser generosas y protectoras. Suelen **guiar a quienes pierden** su camino en **el bosque**. Su vivienda se encuentra en grutas recónditas y de difícil acceso, recubiertos sus **suelos de oro y sus paredes de plata.***



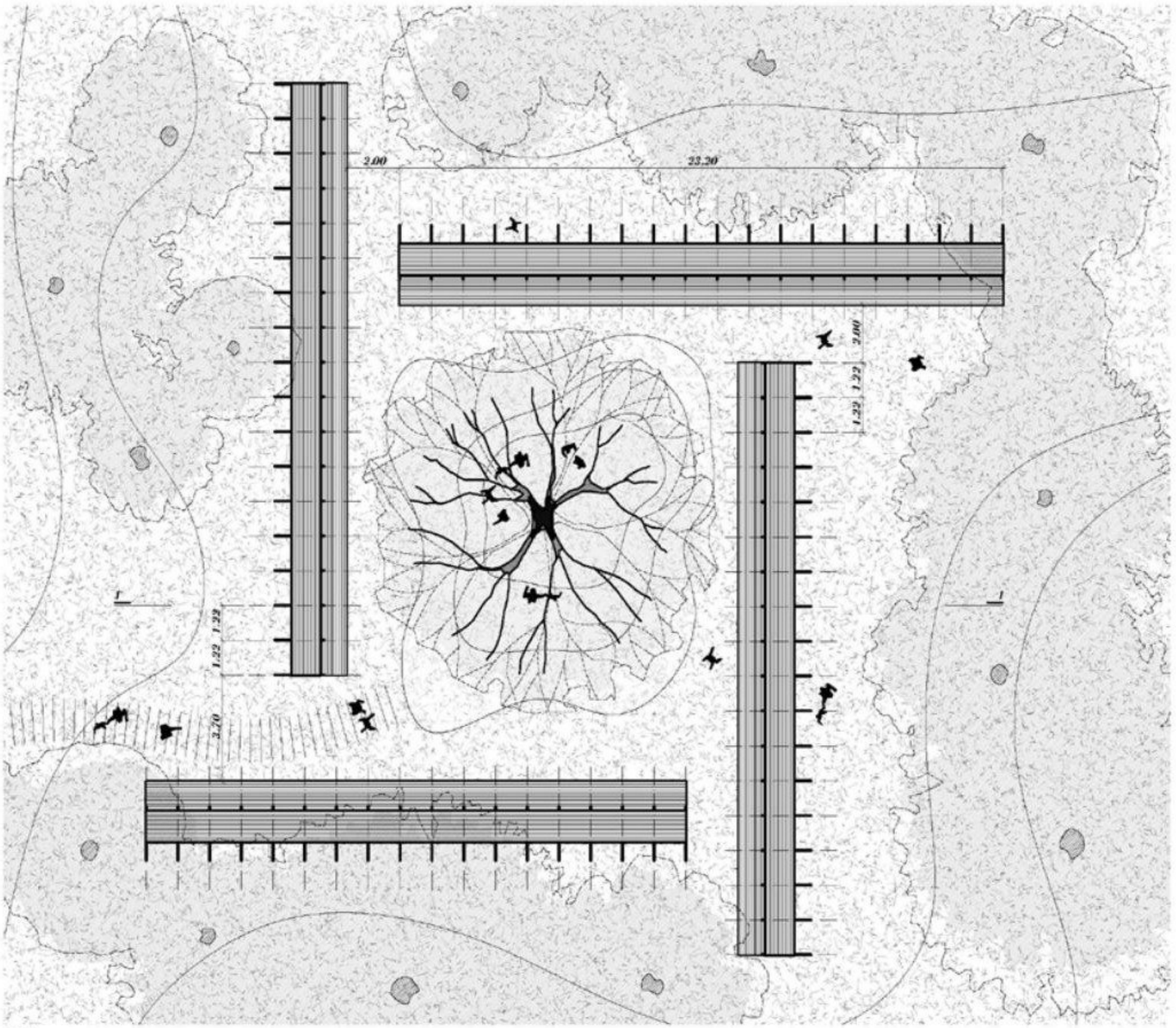
Corte 1-1

Escala 1:300

Anjana Pvilion está conformado por cuatro estructuras de madera, sosteniendo las piezas cerámicas irisadas, que activan una desmaterialización de los límites del recinto y te atrapa en la mitología cántabra.

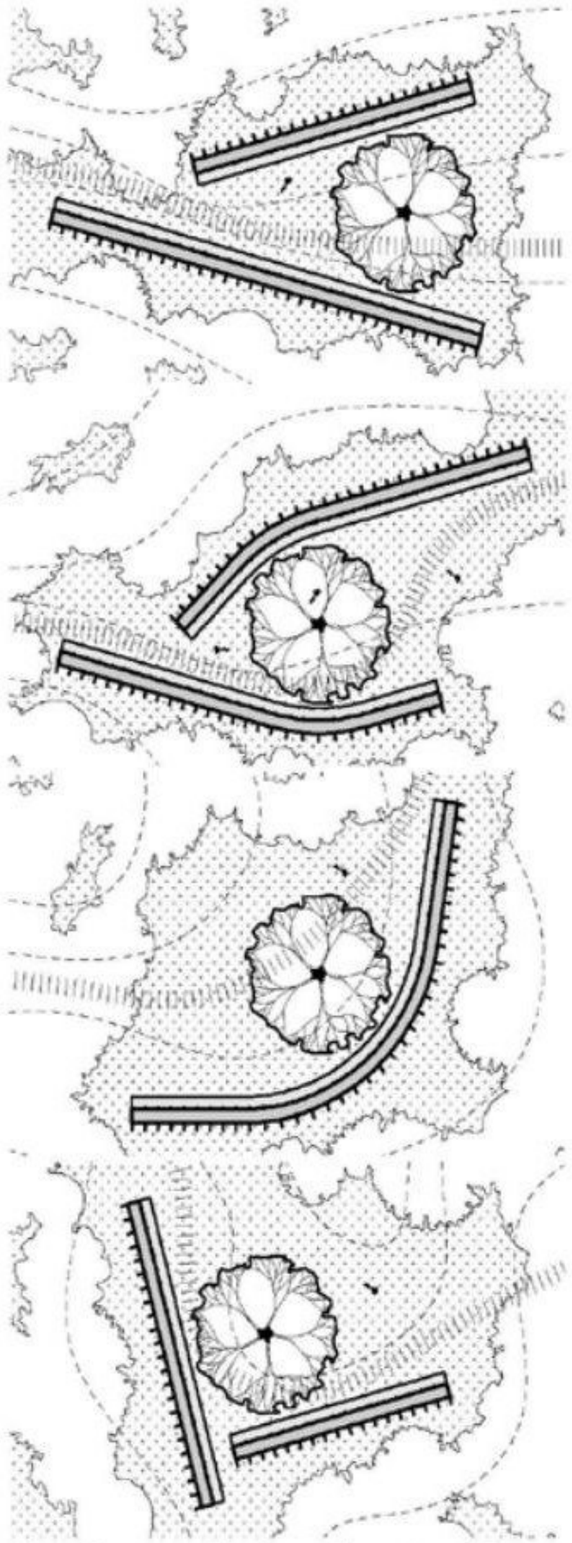
El lugar genera dos condiciones espaciales, la primera se genera fuera del cuadrado, te invita a entrar al lugar por los espacios y/o recorridos generados; la segunda, tiene la capacidad de encerrarte en el lugar, debido a su concavidad y su capacidad de reflejar el lugar, que dilatan infinitamente el espacio interior, en el momento en que te adentras a él. Además de la centralidad y peculiaridad de encontrarte el roble centenario.

La unión de estas acciones, contribuye a crear un aura mística y lírica. Un lugar de descanso, contemplación y reflexión en el boque cántabro.



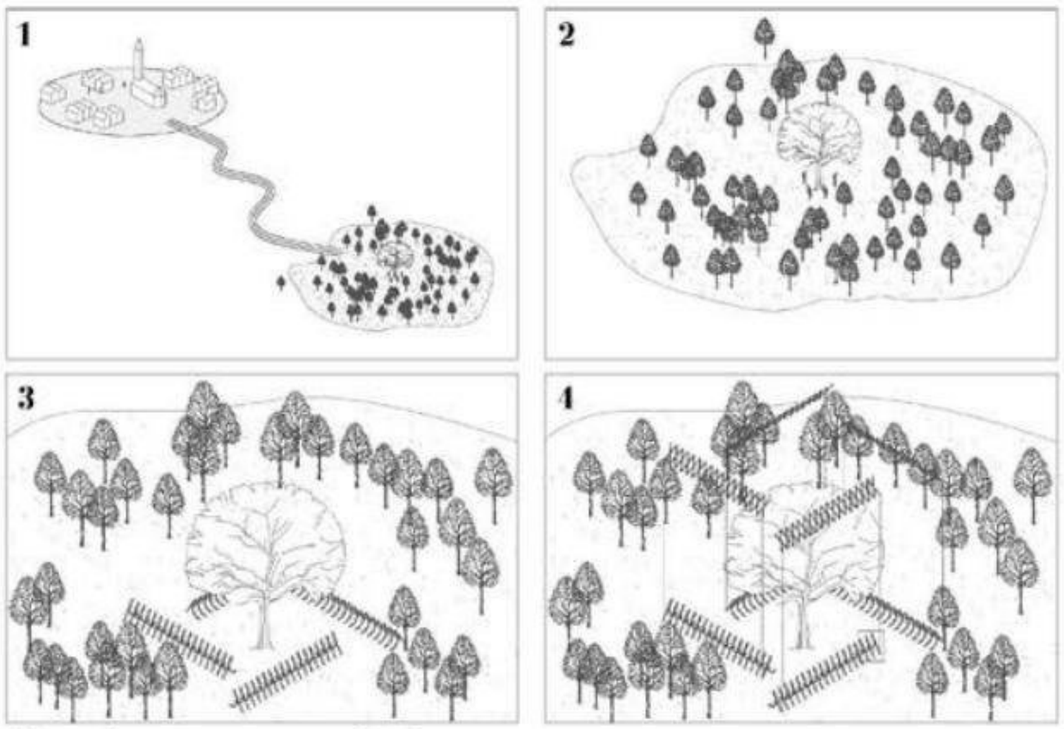
Planta

Escala 1:300

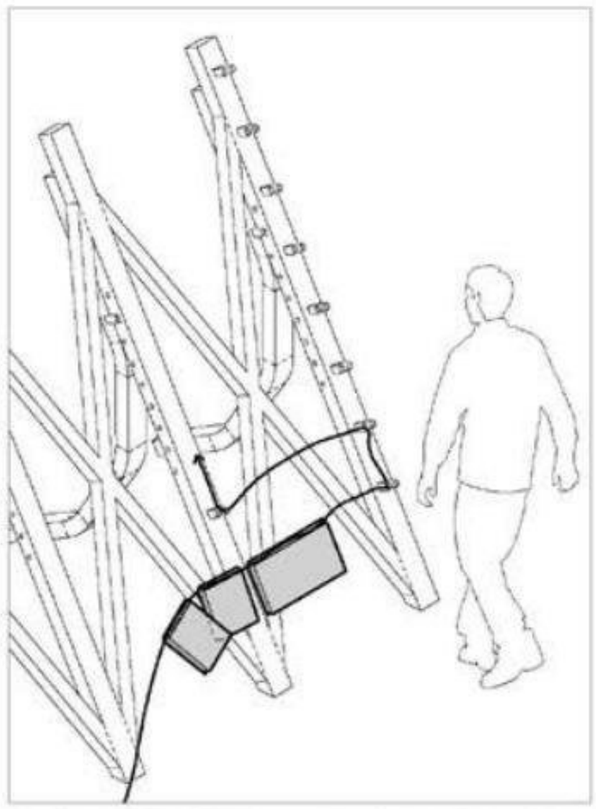


Opciones de implantación

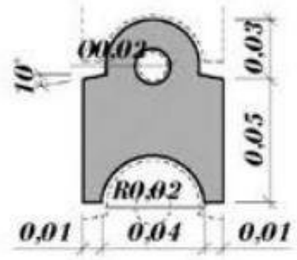
Escala 1:1.000

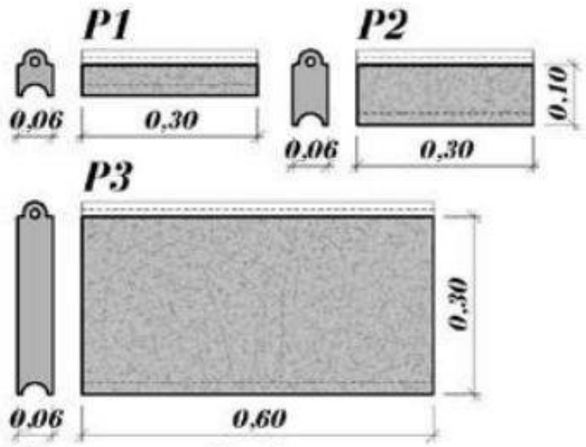


Despiece axonométrico

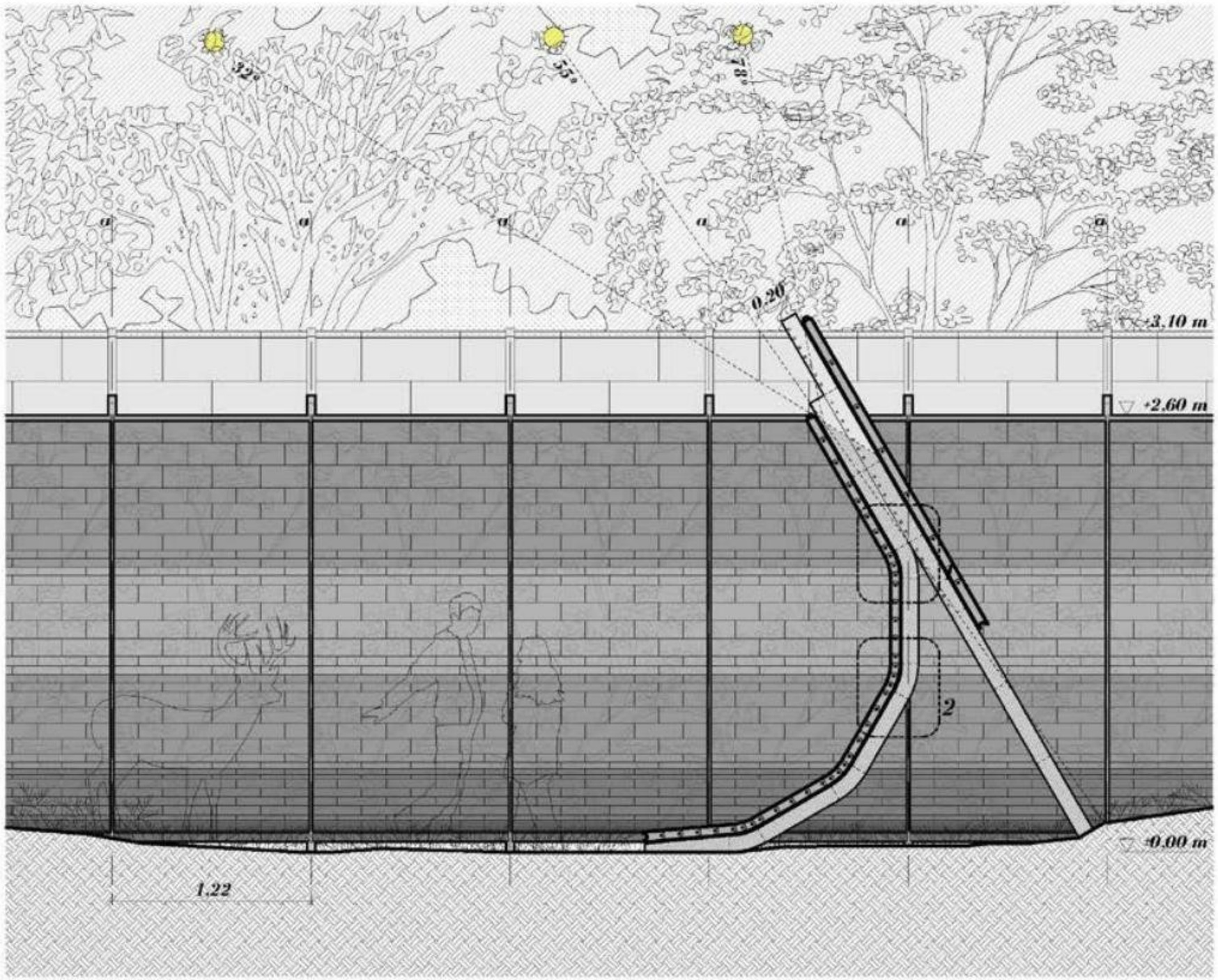


Detalle
Escala 1:5

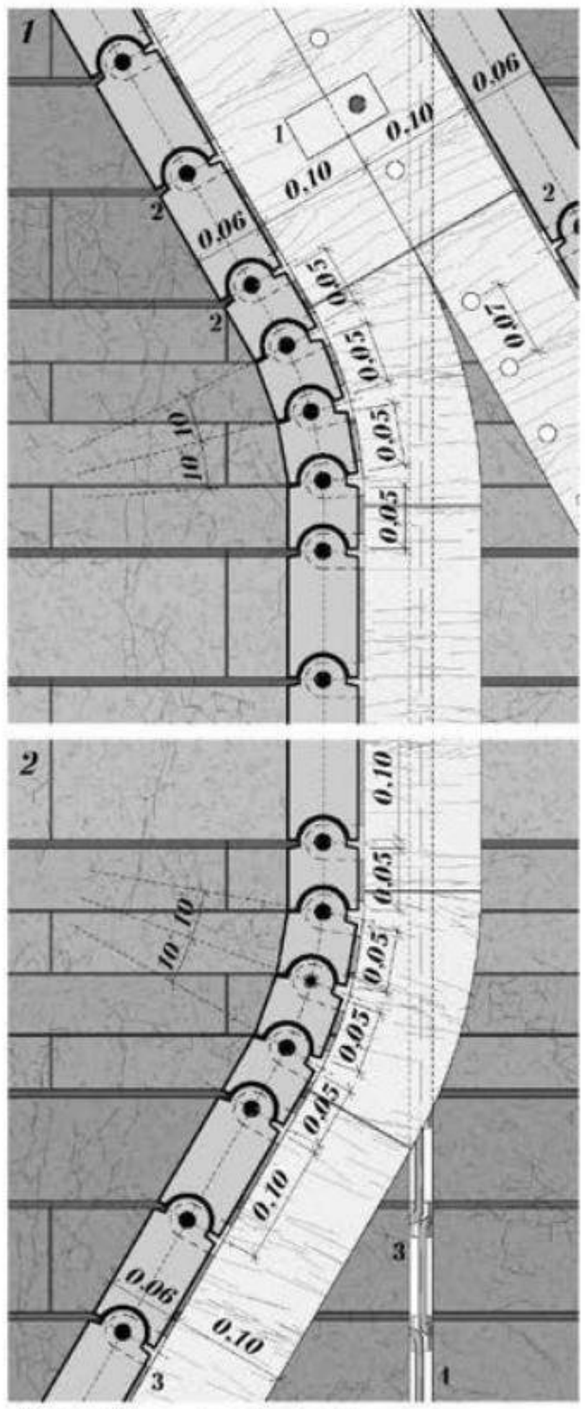




Piezas cerámicas
Escala 1:20



Alzado
Escala 1:50

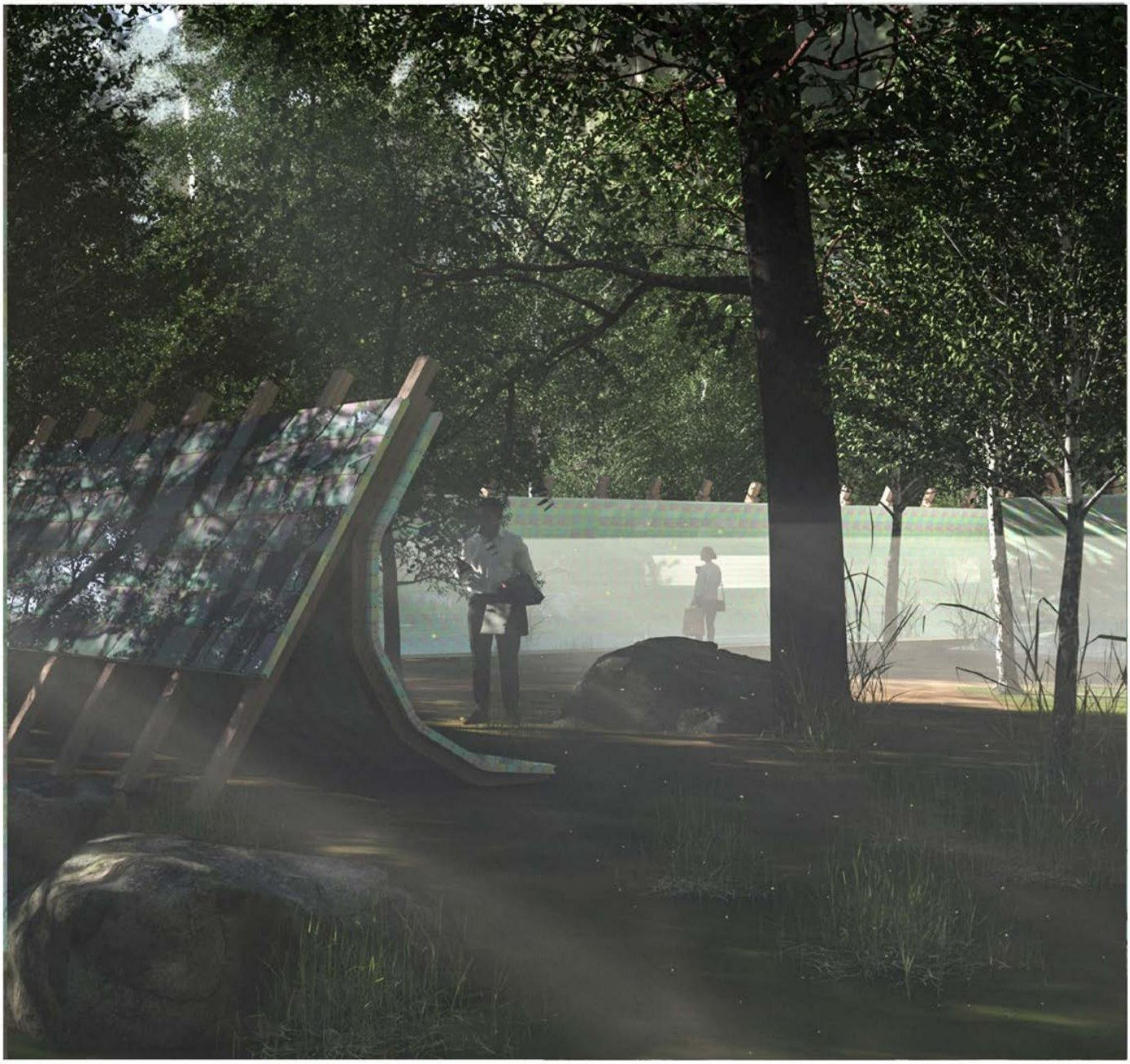


Detalle constructivo
Escala 1:10

Referencias: *1- Chapa metálica para encastre de maderas 2- Pieza cerámica acabado irisado 3- Chapa metálica para trenzado de pared cerámica 4- Cable trenzado de acero inoxidable e= 7mm*

Anjana Pavilion

Premios ASCER-UA 2022



>Grupo 12

Desierto de Almería | Baños de Alfaro

2do PREMIO

DESIERTO DE BAÑOS

Rehidratar el valle

1. Contexto: Ruina y clima.

CONTEXTO GENERAL

La Sierra de Alhamilla se encuentra en la provincia de Almería, próxima al desierto de Tabernas. Es un sistema montañoso incluido como ZEPA debido a la gran diversidad de especies que acoge. Además, también es una zona de interés para senderistas.

CONDICIONES CLIMÁTICAS

Las pocas lluvias suelen ser torrenciales, con lo que el pobre suelo de margas y areniscas sedimentarias que posee muy poca vegetación no consigue retener humedad, sino que al contrario sufre mayor erosión formando los característicos paisajes de badlands.

HISTORIA

Al pie del Cerro Alfaro se encuentra un antiguo balneario de principios del siglo XIX: los baños de Alfaro. Estos contaban con un modesto caudal de dos litros por minuto que brotaba a una temperatura de 21°C lo que les hacía idóneas para la curación de enfermedades respiratorias y cutáneas. El conjunto consistía en unas sencillas instalaciones, treinta y cinco habitaciones y una capilla de los que actualmente se conservan unas ruinas.

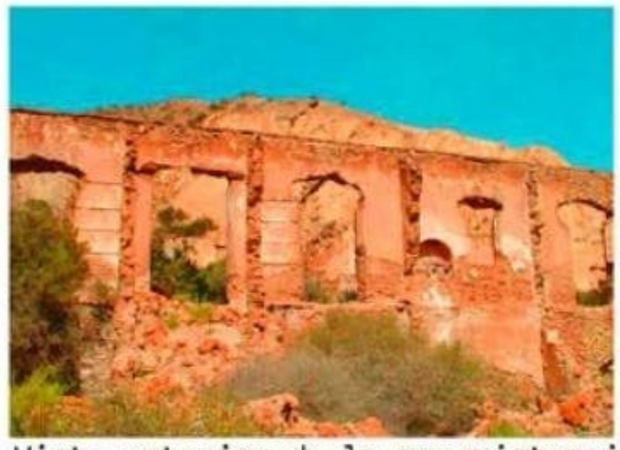
RUTA: PICO ALFARO

Centenares de personas realizan esta travesía al año. Se encuentra en la rambla del Desierto de Tabernas. Tras la subida al pico de Alfaro la ruta se suaviza para entrar en las ruinas de lo que antes se trataba de Baños de Alfaro. Es costumbre realizar una parada en este paraje para luego continuar con el resto de la caminata.

CONTEXTO ACTUAL

Vista desde el interior

Vista interior de la capilla



Vista exterior de la preexistencia

DESIERTO DE BAÑOS

Rehidratar el valle

2. Pieza cerámica: Descripción.

VASIJA TIPO 1 :CONDENSADORA

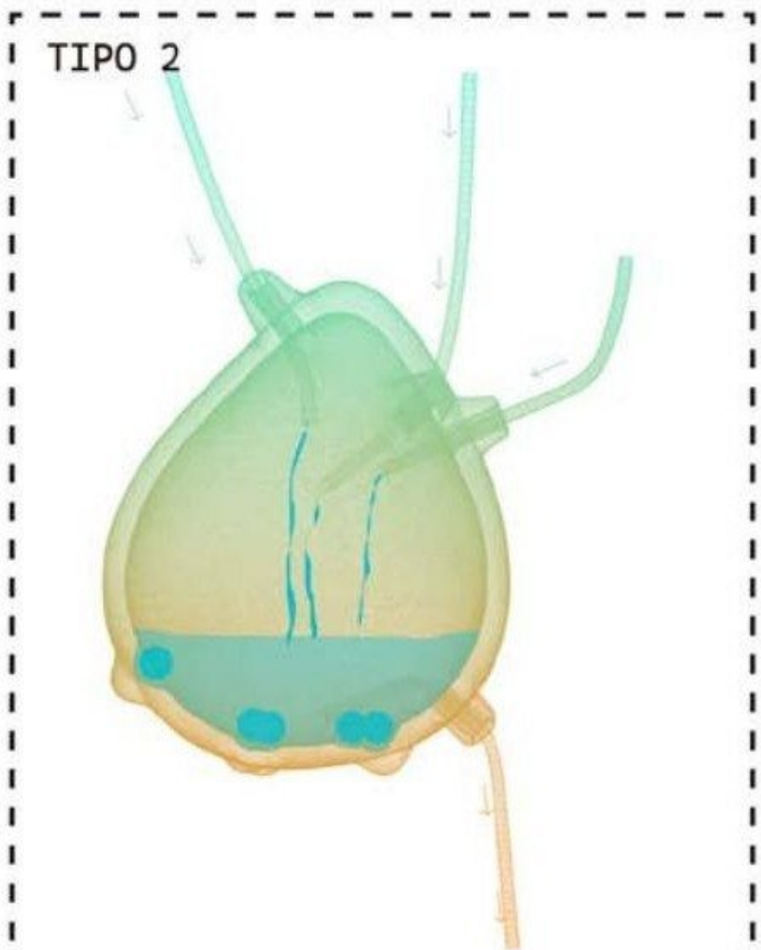
La humedad contenida en las telas a causa de la gravedad se introduce en la vasija que almacena el agua en el hidrogel, el exceso se transmite a la siguiente vasija.

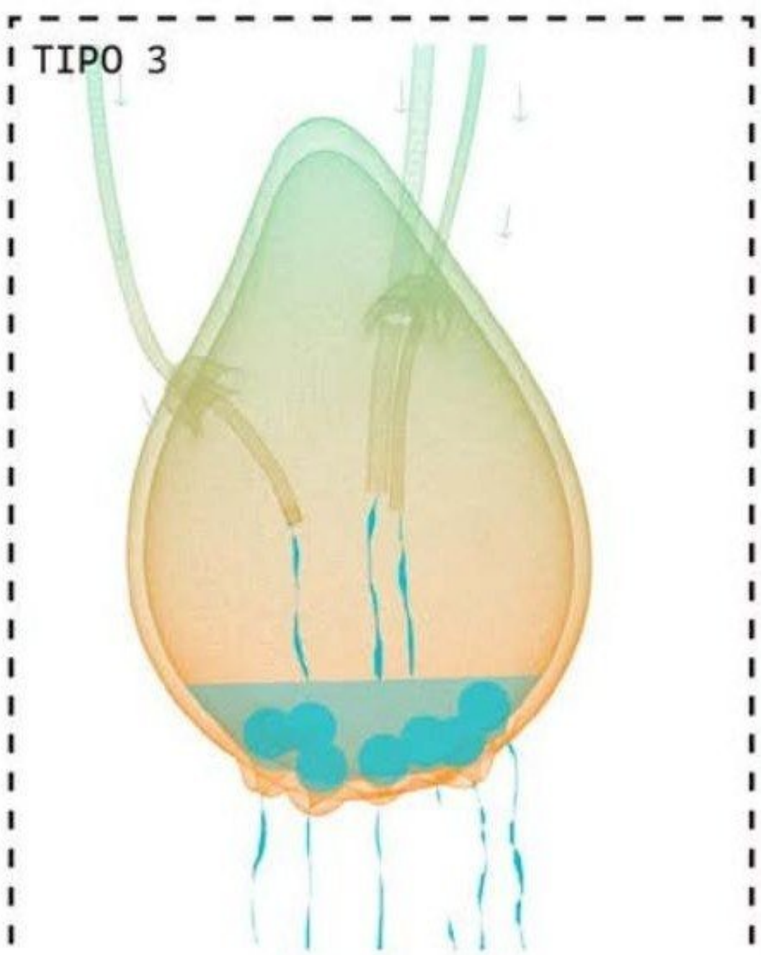
VASIJA TIPO 2: TRANSMISORA

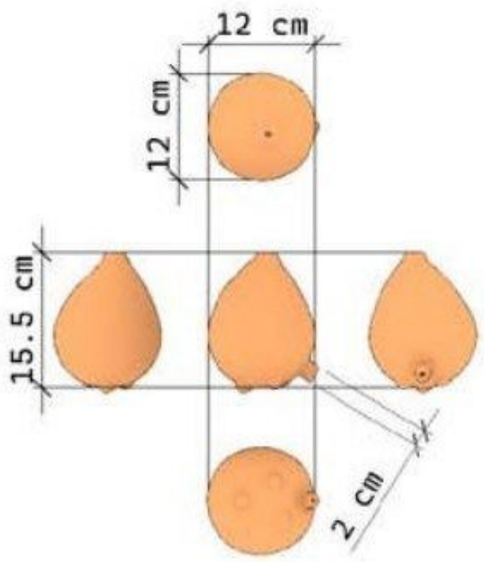
El agua recibida se alamacena, humedece el ambiente. El exceso se transmite a las siguientes vasijas a través de tubos interconectados.

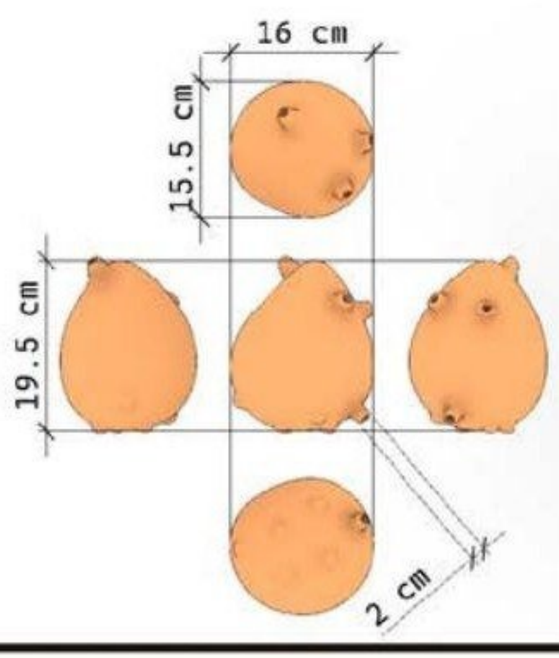
VASIJA TIPO 3: EVACUADORA

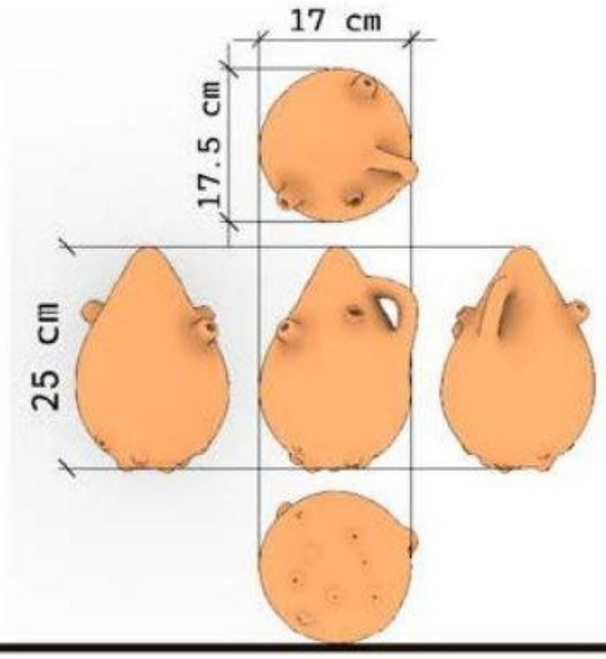
El agua recibida se alamacena, humedece el ambiente. El exceso se evacúa por unos orificios habilitados para esta acción.











DESIERTO DE BAÑOS

Rehidratar el valle

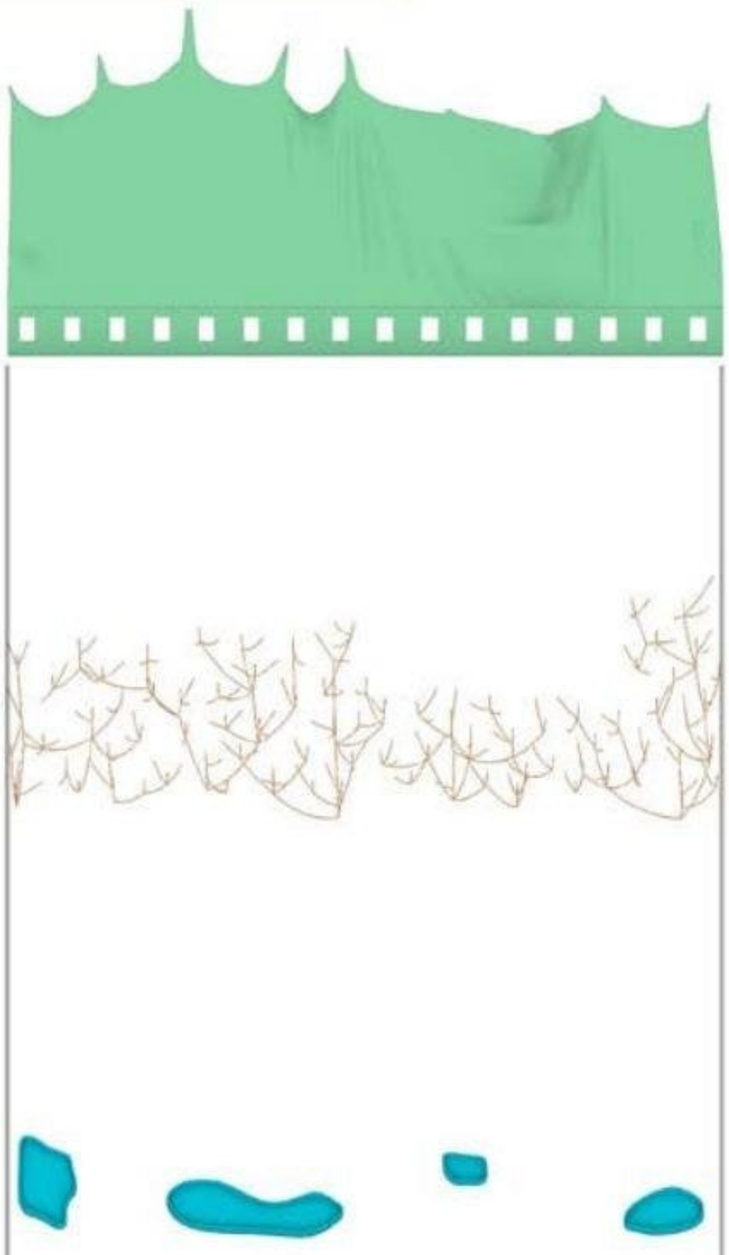
3. Explicación del sistema.

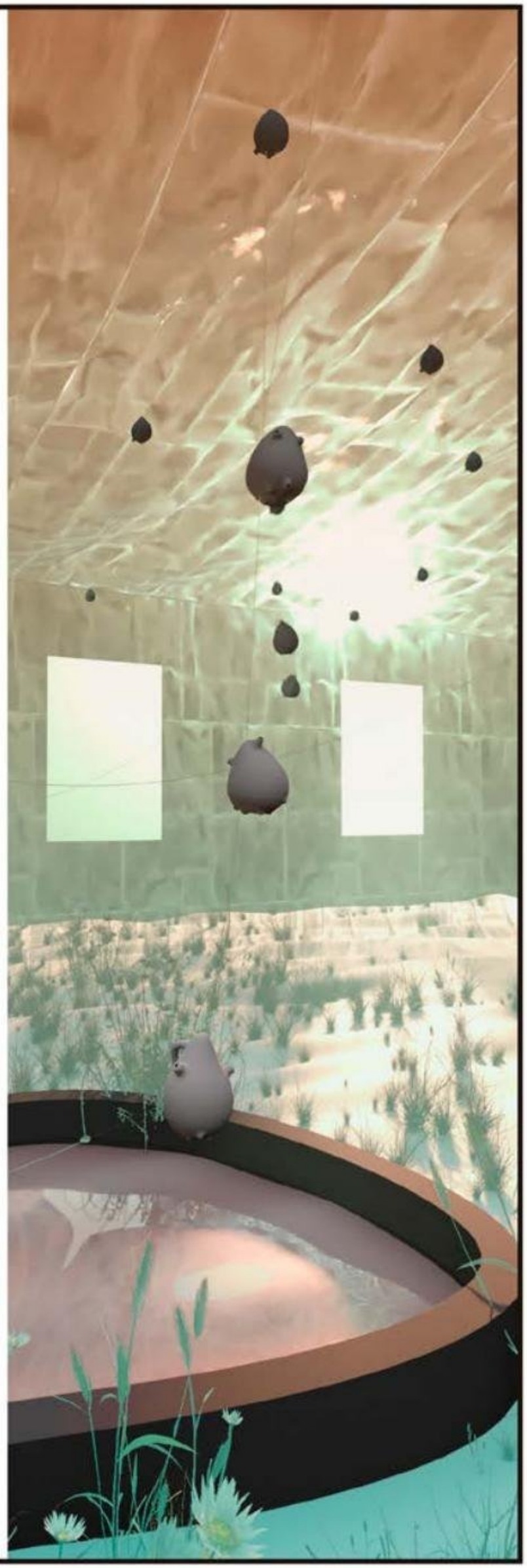
CAPTACIÓN (TELA)
A través de un elemento textil que se utiliza para reconstruir parte de la ruina se capta el agua producto de las precipitaciones o de la condensación del vapor del ambiente.

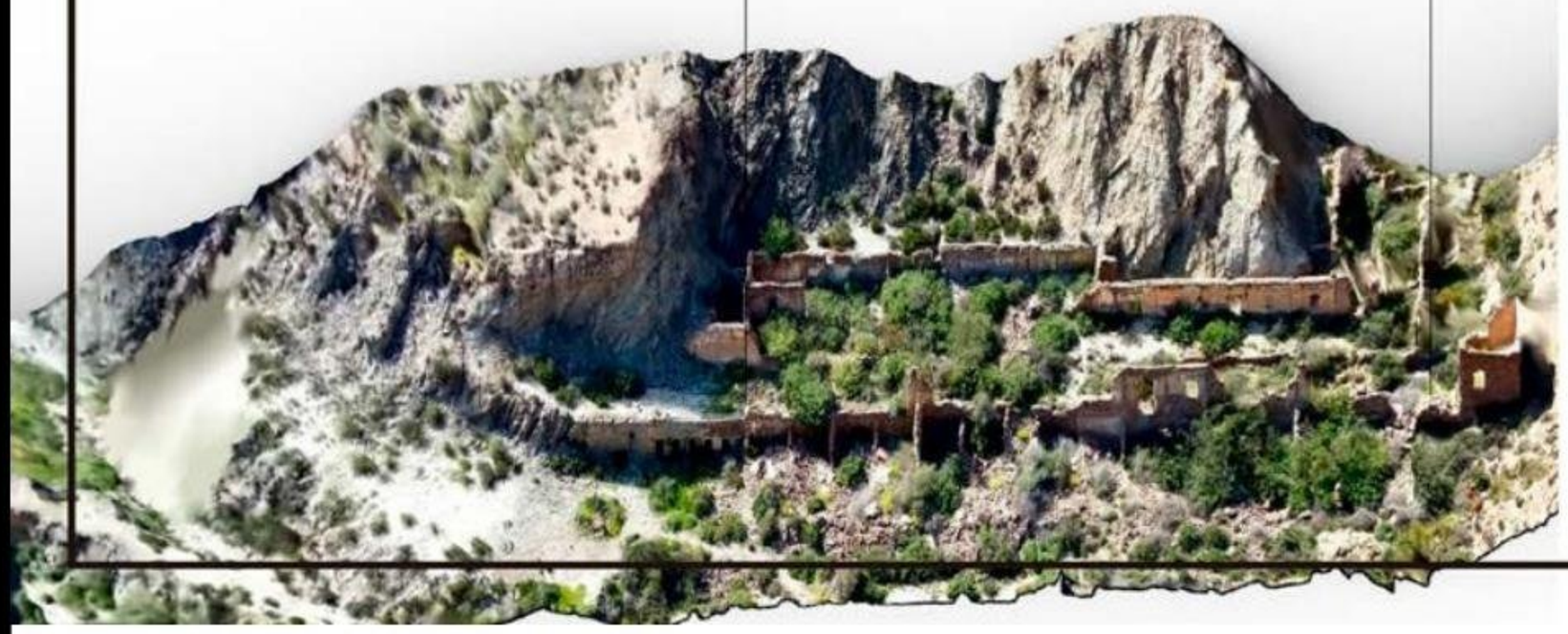
RECOLECCIÓN (PIEZA CERÁMICA)
Se disponen una serie de piezas cerámicas que sirven como contrapeso y direccionan la caída del agua para su recolección en las mismas. Estos elementos contienen bolas de hidrogel para preservar la humedad lo más posible dentro de la pieza y producir así un desfase de la pérdida del agua. Esto conlleva a que se alargue así la duración del efecto botijo.Aportando una zona de refresco al entorno de los baños.

DISTRIBUCIÓN (TUBOS)
El agua recolectada se distribuye mediante de una serie de tubos plásticos, estos forman una red que conecta las diferentes piezas cerámicas entre sí.

ALMACENAJE (ALJIBES)
La red anterior desemboca en una piscina excavada en el suelo que permite a los transeúntes refrescarse.







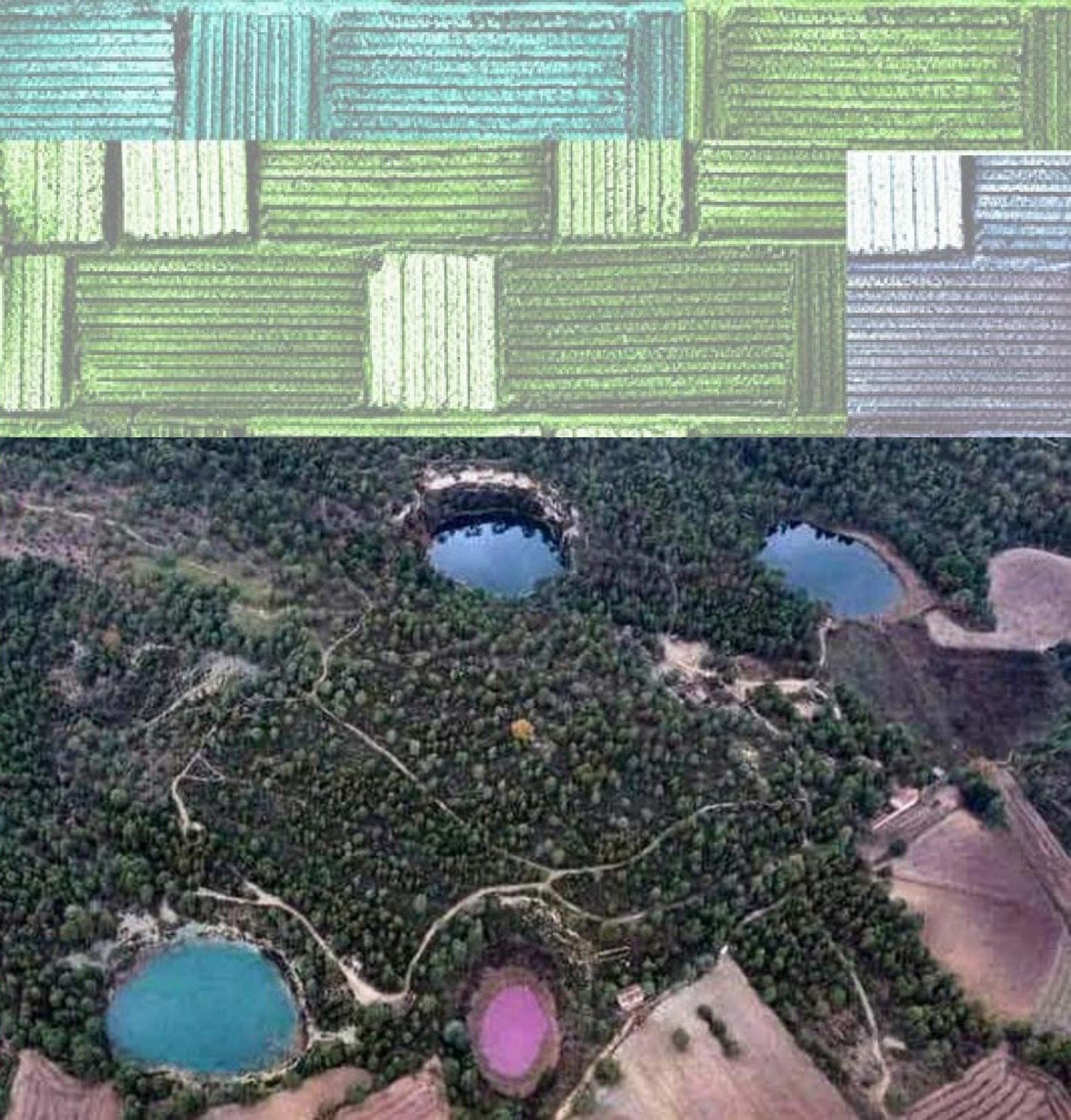
DESIERTO DE BAÑOS

Rehidratar el valle

4. Imagen de atmósfera.

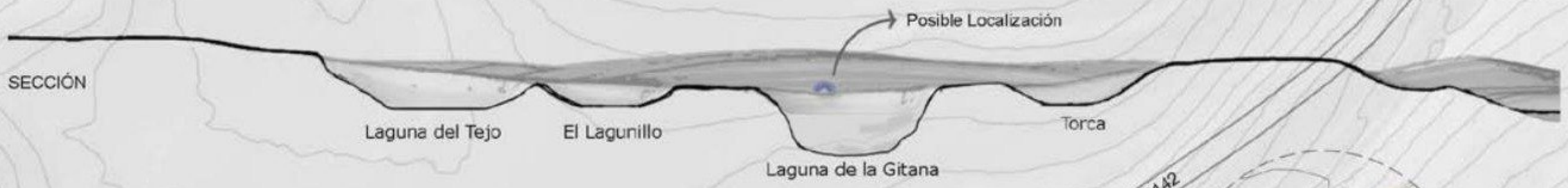
>Grupo 13

Lagunas de la Cañada del Hoyo



EYES

EYES



El emplazamiento elegido es la Laguna de la Cañada del Hoyo. Decidimos esta ubicación por el enorme valor paisajístico que se le puede atribuir al entorno natural, y en concreto, a la singular geografía.

Se propone esta localización para dar a conocer y poner en valor los atractivos parajes naturales de los que disponemos en España, intentando fomentar su visita y desarrollo económico.

En concreto, ubicamos el proyecto en la Laguna de la Gitana, que tiene la particularidad de mantener un color verdoso, a diferencia de las otras lagunas, que presentan colores de diferentes tonalidades de azules que cambian a rosáceos y blancos en determinadas épocas del año.

Esto es debido a la composición calcárea de las rocas que generan la geometría y a la acción de microorganismos.

Estas lagunas tienen la peculiaridad de que sus aguas están estratificadas en tres capas que nunca se mezclan.

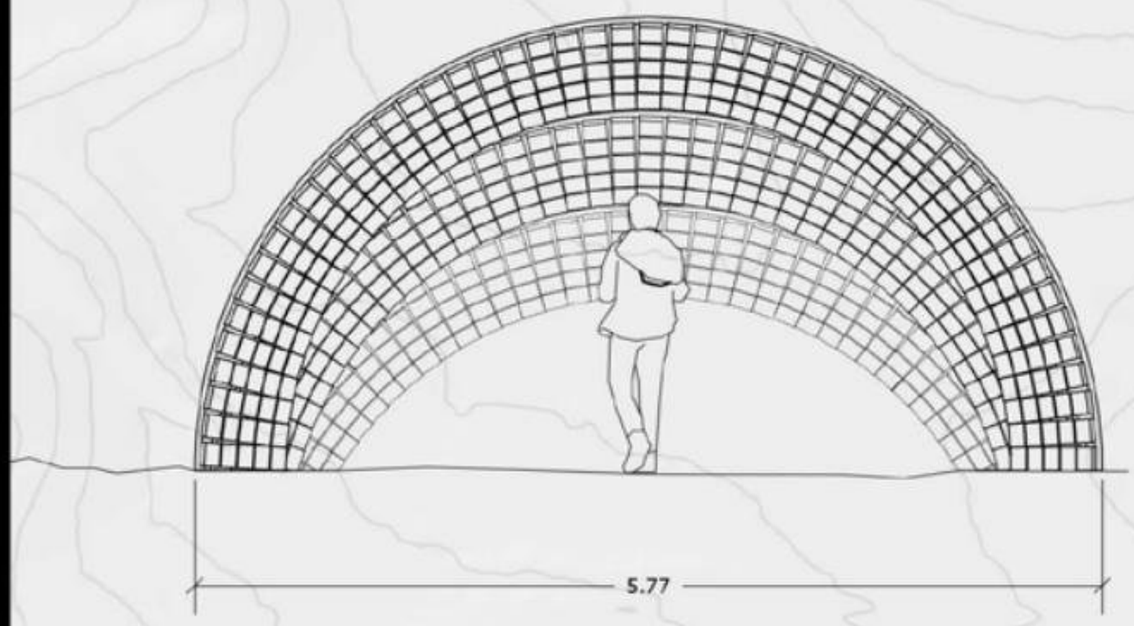
A través de esta peculiaridad, se propone esta forma, que sirve de base para proyectar.

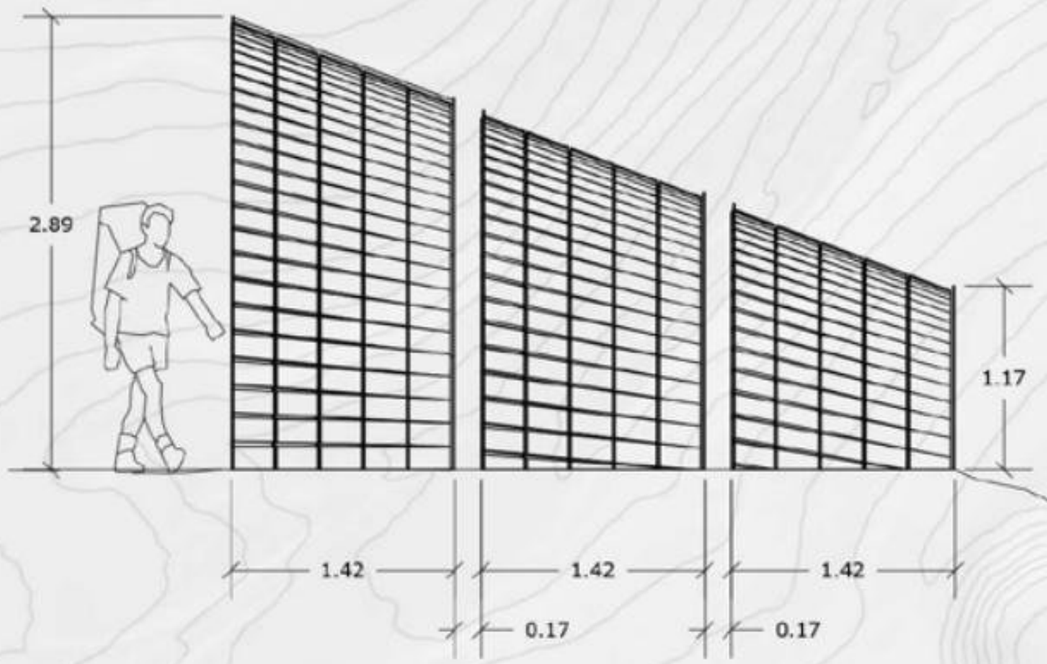
Se voltea para alcanzar una mayor superficie en planta para el proyecto.

Se adapta la forma de la cuenca de los lagos para poder albergar un espacio interior.

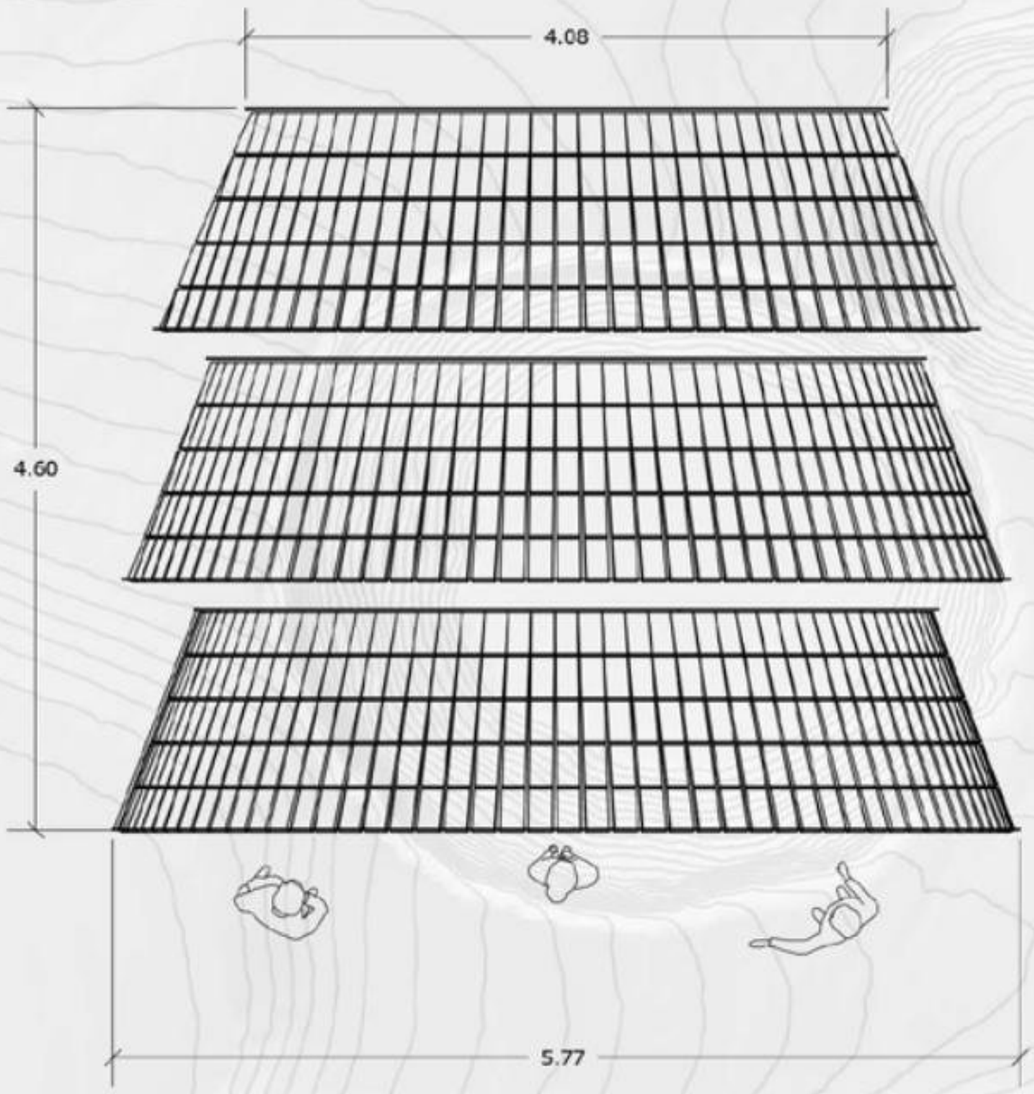
Se simplifica la forma para hacerla más viable y construible. La propia geometría protege de la caída.

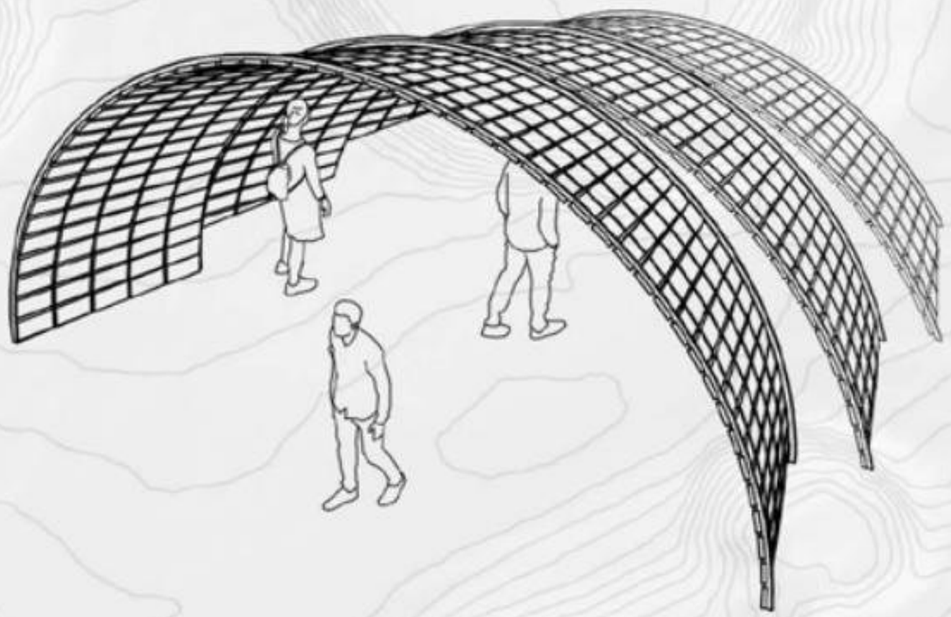
EYES





La estructura tiene como fin poder albergar a una persona, aislarla del exterior, y ubicar como foco únicamente la Laguna de la Gitana. Sin embargo, también permitirá la entrada de luz y del sonido ambiente del paraje natural, creando una experiencia sensorial única. Además, la geometría de la instalación, protegerá al usuario del riesgo de caída, permitiéndole la contemplación segura de la Laguna.

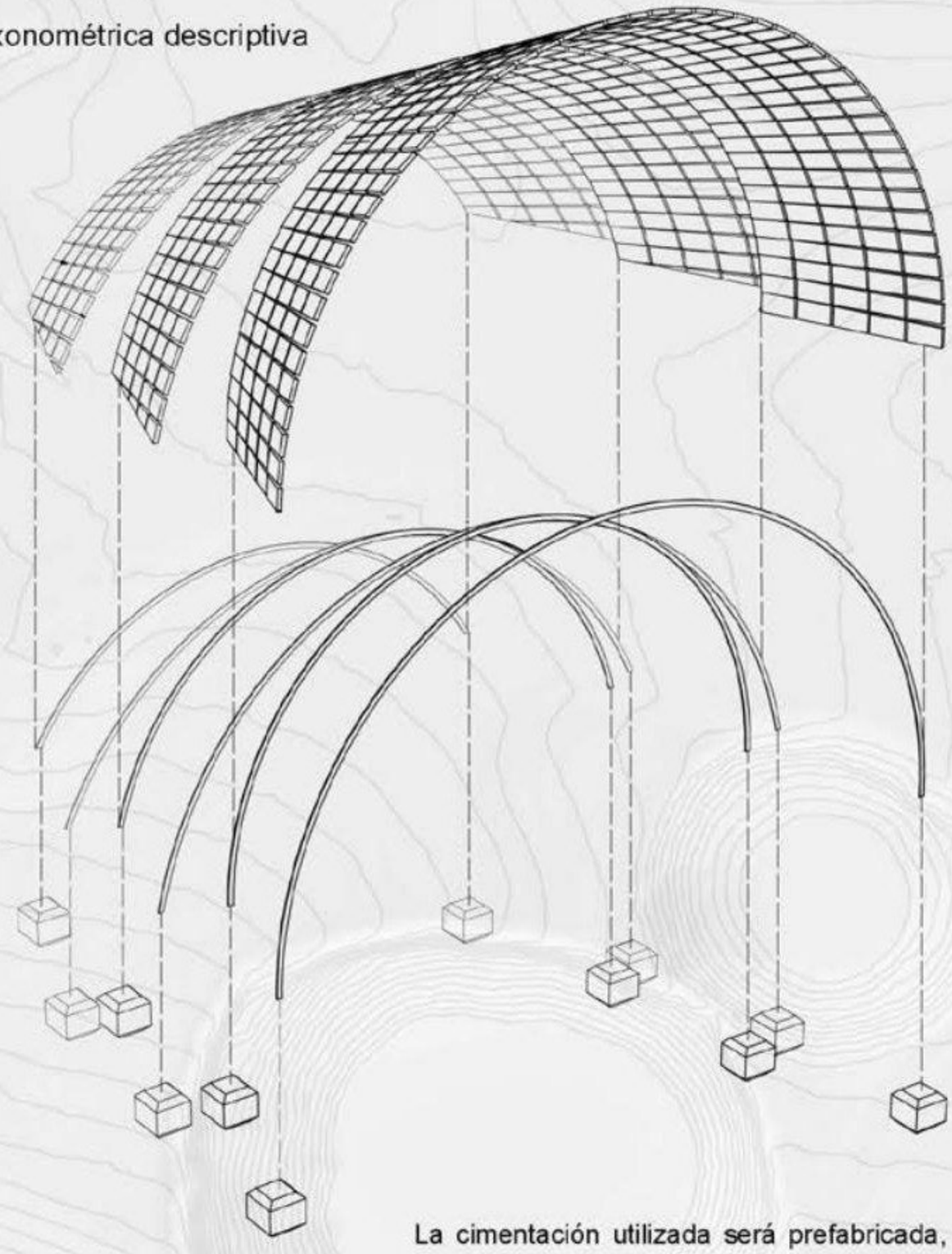




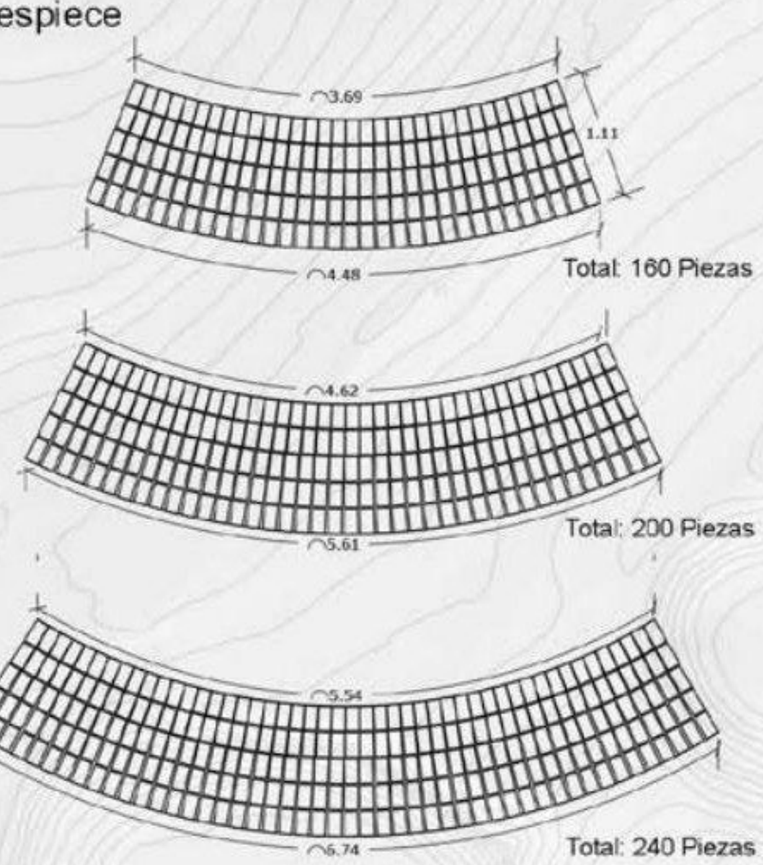
También podrá albergar a grupos reducidos, de igual modo, la geometría direccional pondrá el foco en el horizonte. Las dimensiones reducidas de la instalación permitirá ser respetuoso con el entorno, dejando una huella mínima en caso de que tenga que ser sustraída. La actuación será completamente en seco y todos los elementos podrán ser desmontados *a posteriori*.

EYES

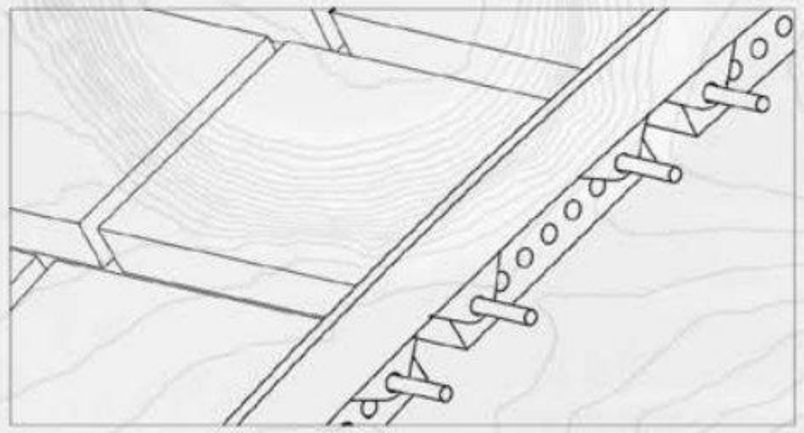
Axonométrica descriptiva



Despiece



Detalle Enganche Pieza



La cimentación utilizada será prefabricada, de modo que, se podrá retirar tras su uso.

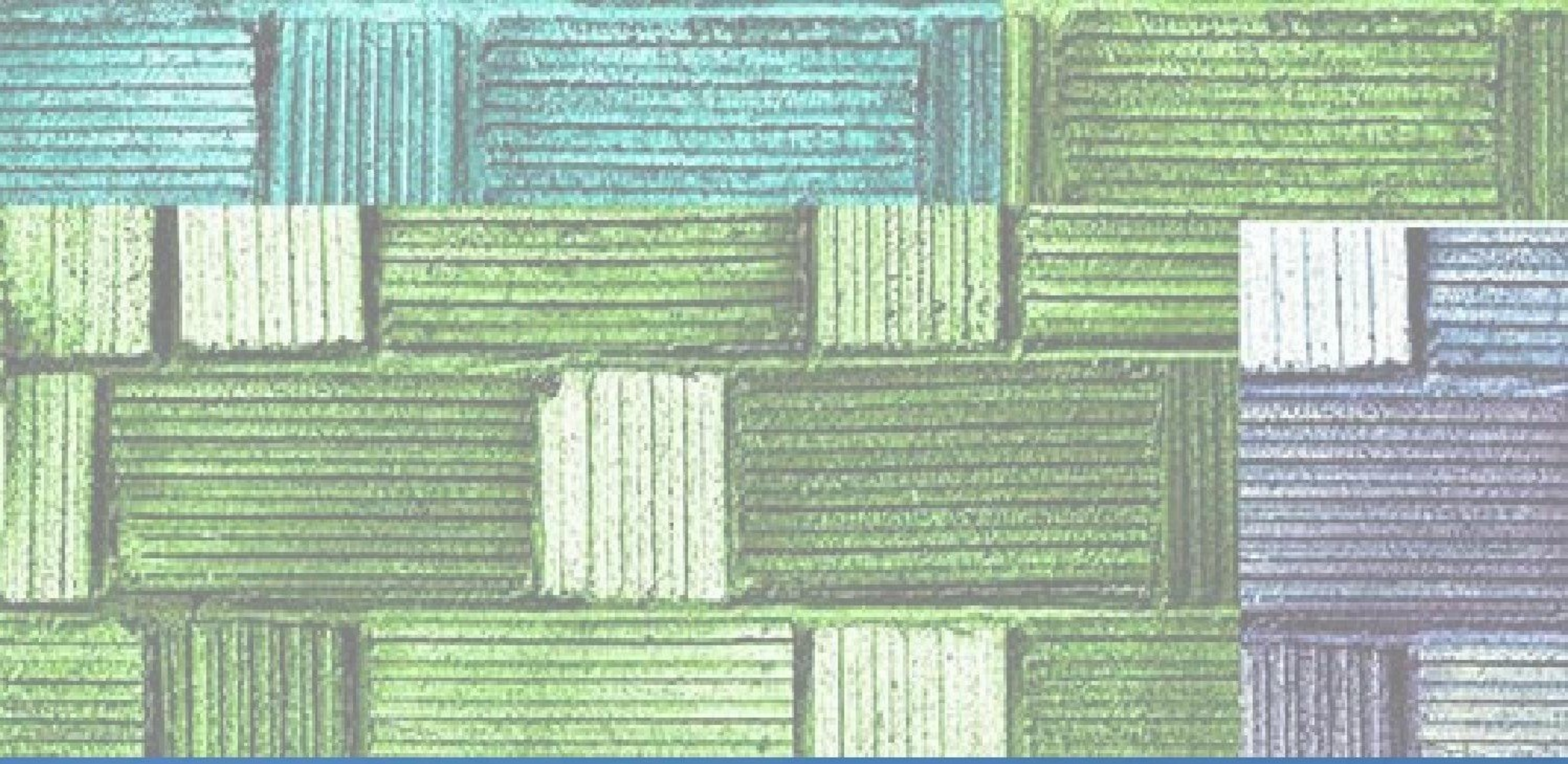
Los anclajes serán en seco, mediante pletinas que acogerán las guías de acero que sostendrán las piezas cerámicas irisadas.

Piezas detalladas

Hay tres tipos de piezas irisadas: las azules, por el cielo; las verdes, por la naturaleza y las rosas, por el color de las lagunas; todas ellas en representación del paisaje natural de la zona.

>Grupo 14

Clot de la Sal

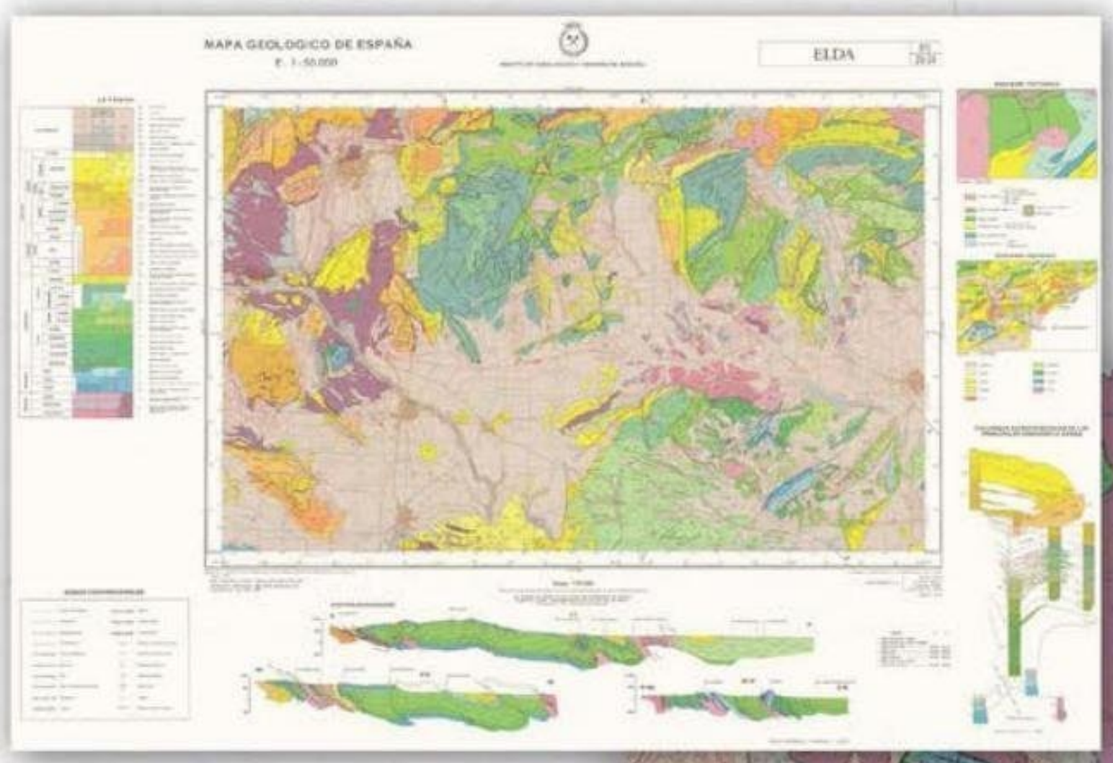


Balneario Salinetas de Novelda

Clot de la sal

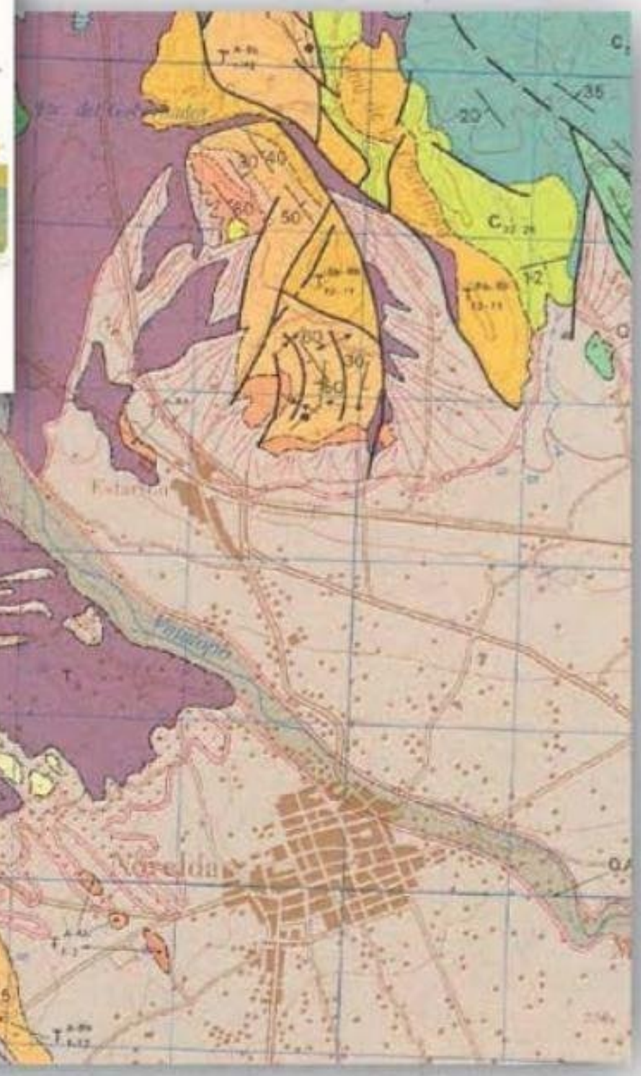
Energía y Espacio Arquitectónico

Marina Rodrigues da Cunha Bouzas
Mateo Olivera Gutiérrez
Javier Benito Martínez



El ámbito de proyecto forma parte de una ruta que visita hasta 16 enclaves naturales de la zona. Por sus cualidades hídricas y geológias, estos lugares han servido como lugar recreo; y a partir de 1853, las aguas comienzan a ser usadas como tratamiento para dolencias relacionadas con la piel y los huesos. Este hecho impulsa la construcción de un balneario que proporciona un soporte edificatorio para que estas prácticas puedan ocurrir.

La zona escogida es rica en arcillas y margas arenosas rojas como vemos en el mapa Geológico de la zona



Balneario Salinetas de Novelda

Clot de la sal

Energía y Espacio Arquitectónico

Marina Rodrigues da Cunha Bouzas
Mateo Olivera Gutiérrez
Javier Benito Martínez

¡Recuperemos los balnearios!

ALICANTE
www.informacion.es

INFORMACIÓN

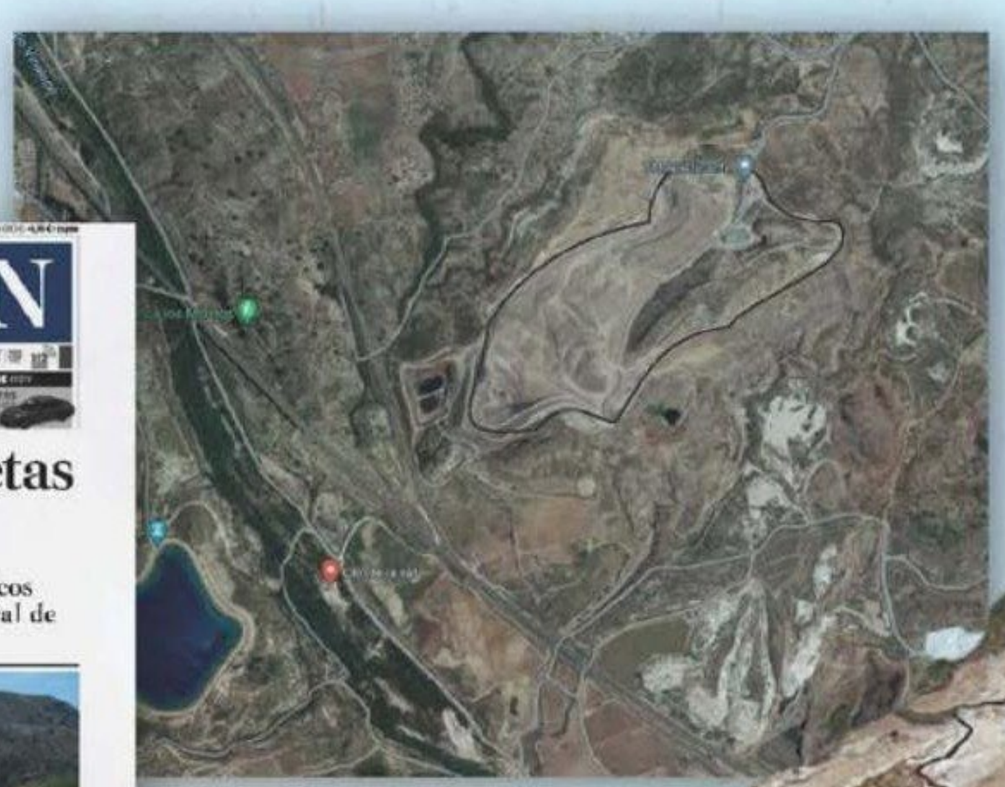
PISTOPAL FOC EL RIESGO DE INCENDIO PARA HOY EN LA PROVINCIA DE ALICANTE ES MODERADO

El Hércules busca su quinta victoria consecutiva ante el recién ascendido Teruel

Una torre de bicicletas con trámites en 25 lenguas

Los Balnearios de las Salinetas se recuperan en Novelda

Una intervención arquitectónica recoge los residuos cerámicos de la zona y los recicla para poner en valor el enclave natural de Clot de la sal, y sus aguas y lodos medicinales



A 5 km del clot de la sal se encuentra una instalación de procesado de escombros y restos de construcción cerámicos que aprovecharemos en nuestro proyecto. En concreto reutilizaremos los finos para mezclar con las arcillas del clot.

Clot de la sal
Novelda
38° 25' 11.64"
0° 48' 11.83"

Situación actual

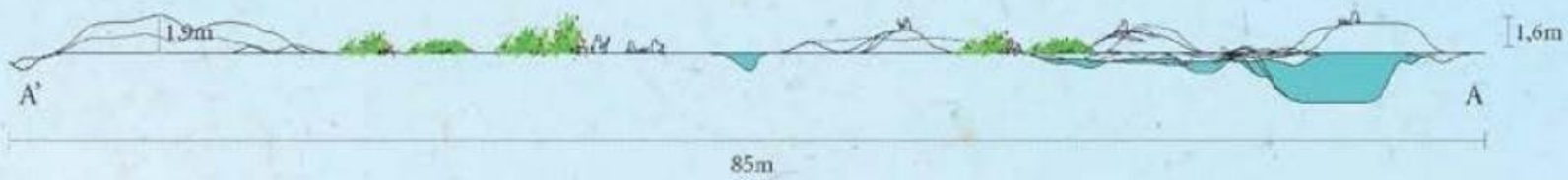
El clot de la sal emerge directamente de la cuenca del río Viñalopo en un terreno compuesto por arcillas y margas arenosas rojas.

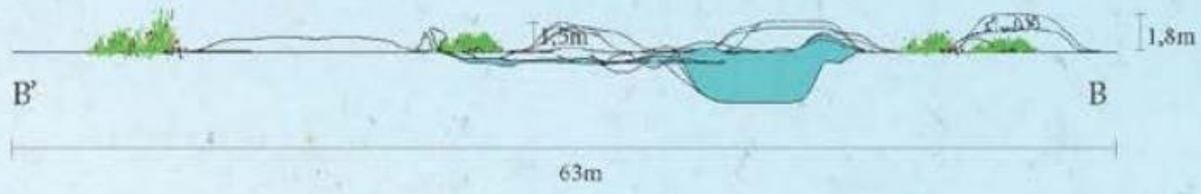
Balneario Salinetas de Novelda

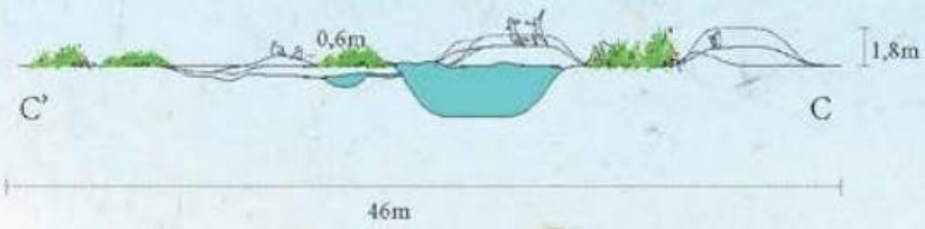
Clot de la sal

Energía y Espacio Arquitectónico

Marina Rodrigues da Cunha Bouzas
Mateo Olivera Gutiérrez
Javier Benito Martínez







Secciones y planta del proyecto.
En línea discontínua se estiman los cambios generados por los procesos de erosión

Balneario recuperado

El proyecto mejora la accesibilidad al Clot además de generar lugares de descanso y sombra para promover los baños saludables.

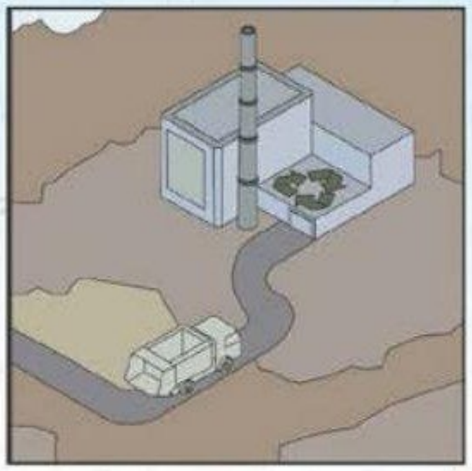
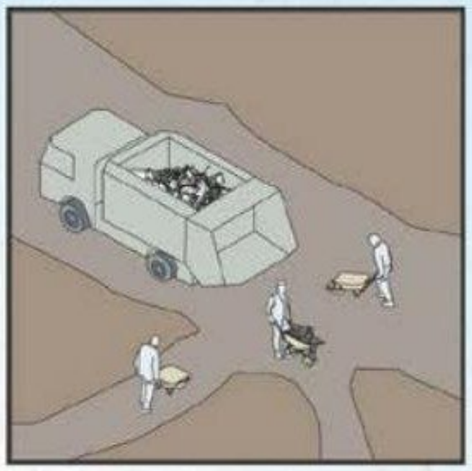
Balneario Salinetas de Novelda

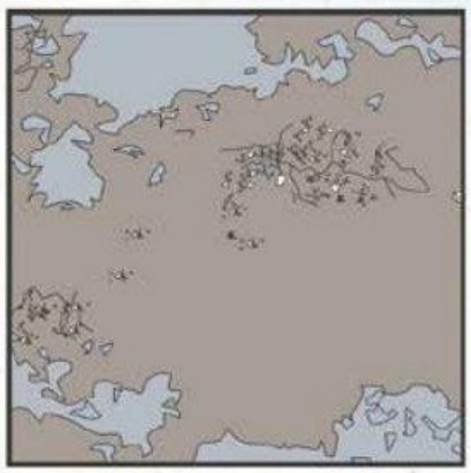
Clot de la sal

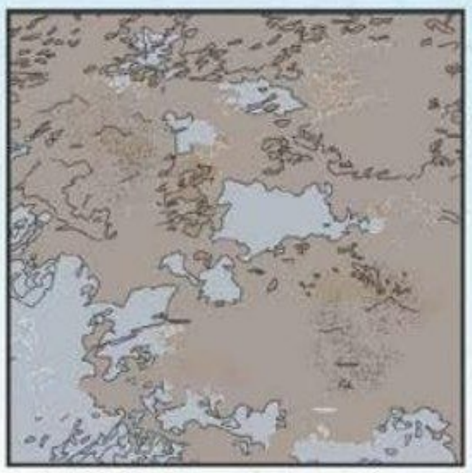
Energía y Espacio Arquitectónico

Marina Rodrigues da Cunha Bouzas
Mateo Olivera Gutiérrez
Javier Benito Martínez

El proyecto propone trabajar con los propios procesos naturales de desgaste, como es la erosión, como mecanismo de "desmonte" del mismo. Trabajar con arcillas y sílices expuestas a las inclemencias meteorológicas, aprovechando la cercanía de una planta de gestión de residuos cerámicos provenientes de obras de construcción.





Después de la erosión

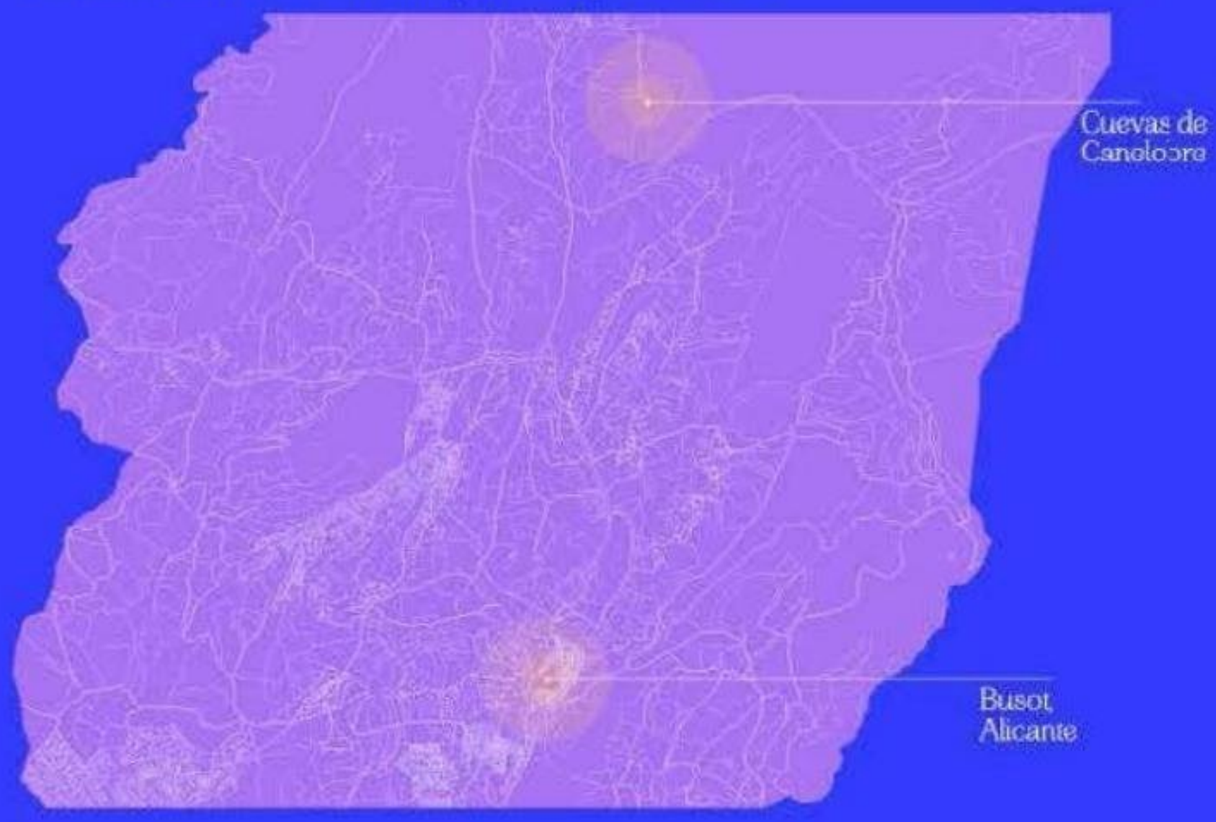
La intervención plantea un nuevo paisaje generado de forma espontánea y mediante acciones externas. Trata de dar un soporte material al propio medio para facilitar los baños, el descanso y el disfrute del Clot de la Sal.

>Grupo 15

Cuevas de Canelobre

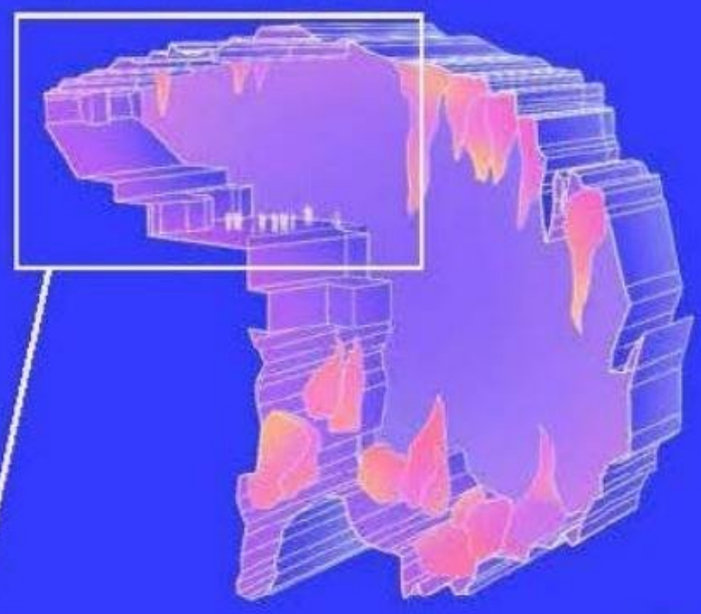
LOCALIZACIÓN Y AXONOMETRÍA PROYECTO

Cuevas de Canelobre, Busot, Alicante

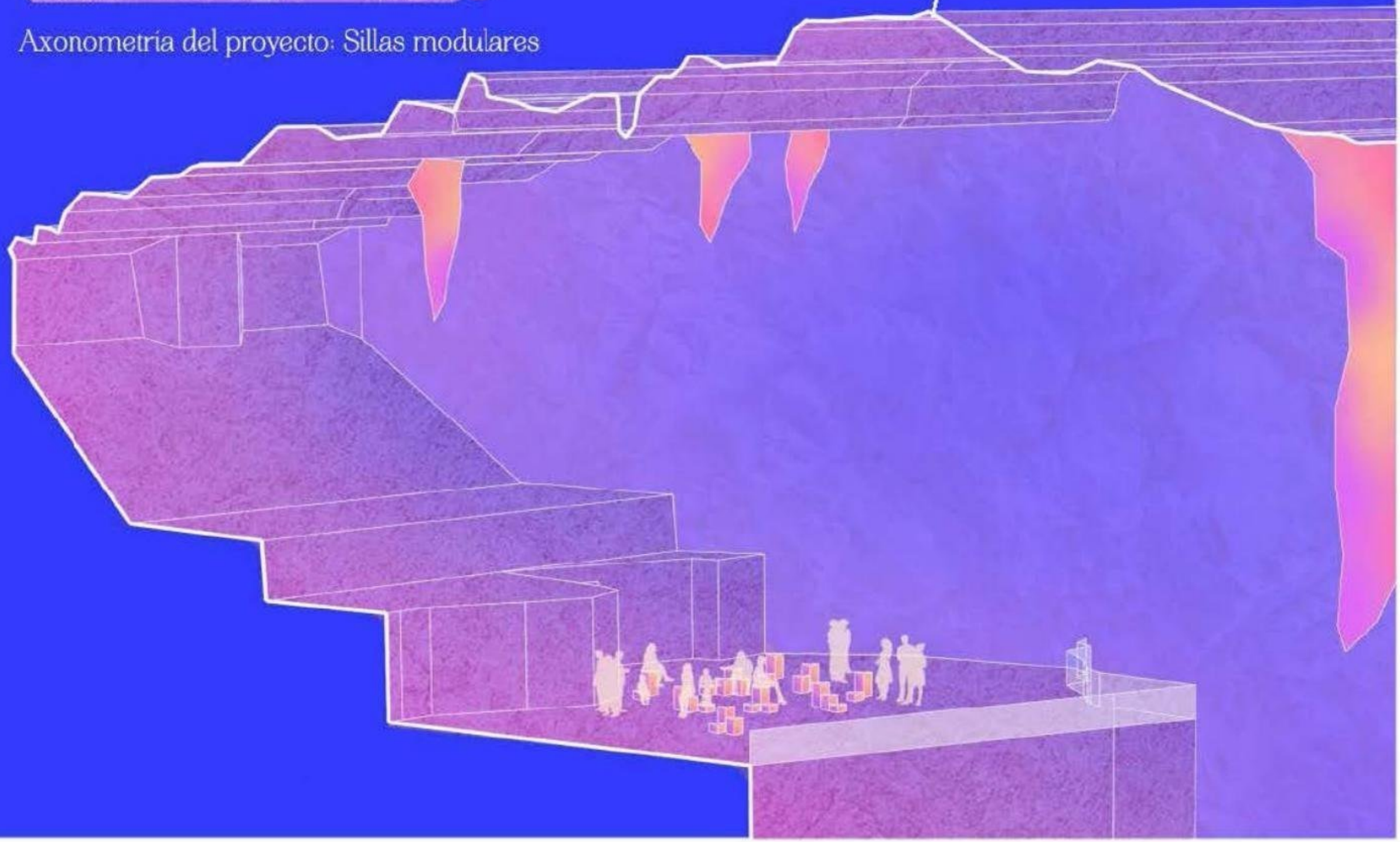


El proyecto se localiza en el interior de las Cuevas de Canelobre, Busot, en una superficie plana donde es habitual la celebración de conciertos y actos locales. El proyecto funcionará como asientos para los actos, diseñando un modelo de sillas modulares que se relacionan con el espacio al que pertenecen y que permiten una diversidad de posiciones, adecuandose a su uso.

De esta forma, se mantiene el fondo de los espectáculos, que es protagonizado por las propias estalactitas y estalagmitas y se interviene en la comodidad y el diseño de los usuarios en la superficie plana preexistente.

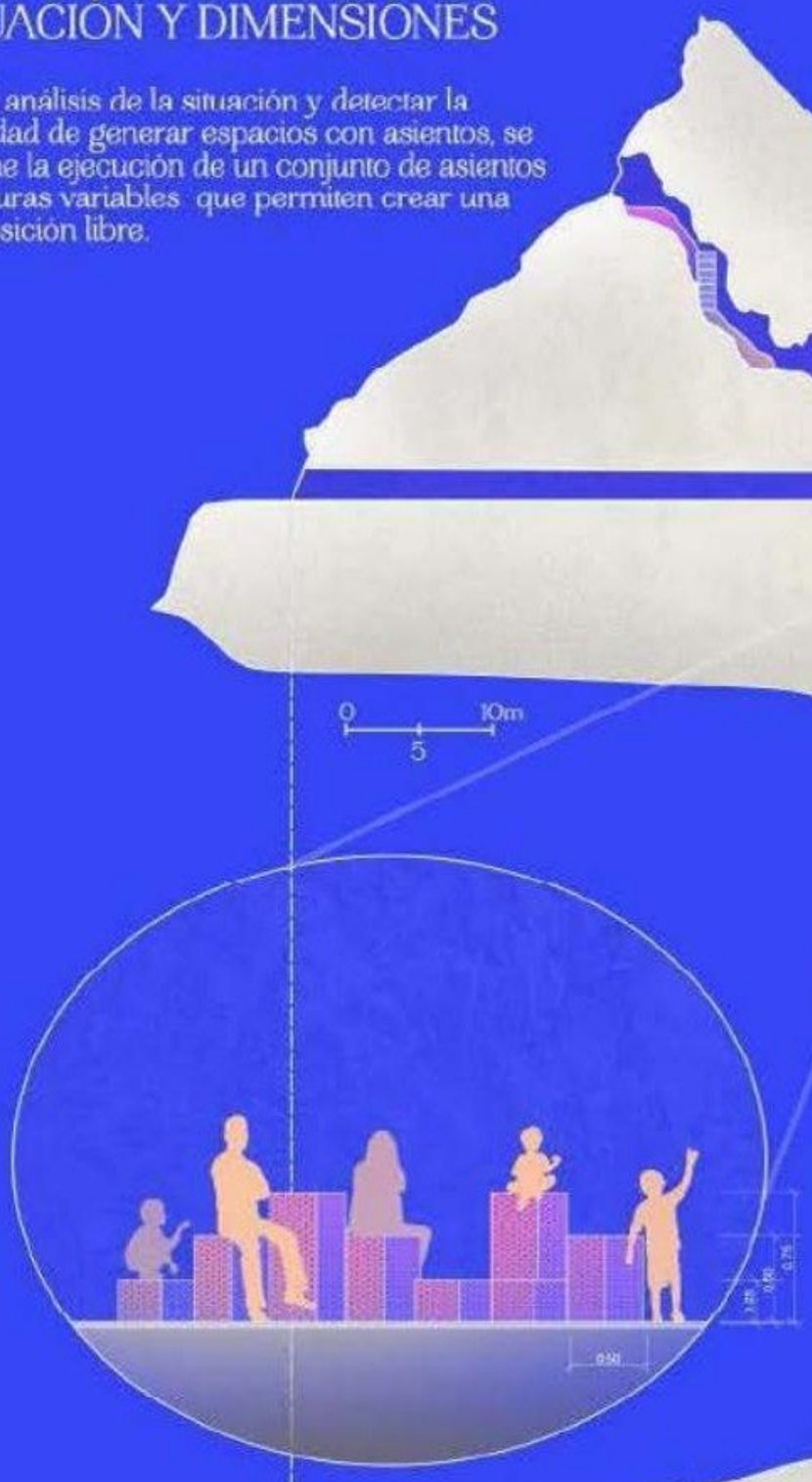


Axonometría del proyecto: Sillas modulares

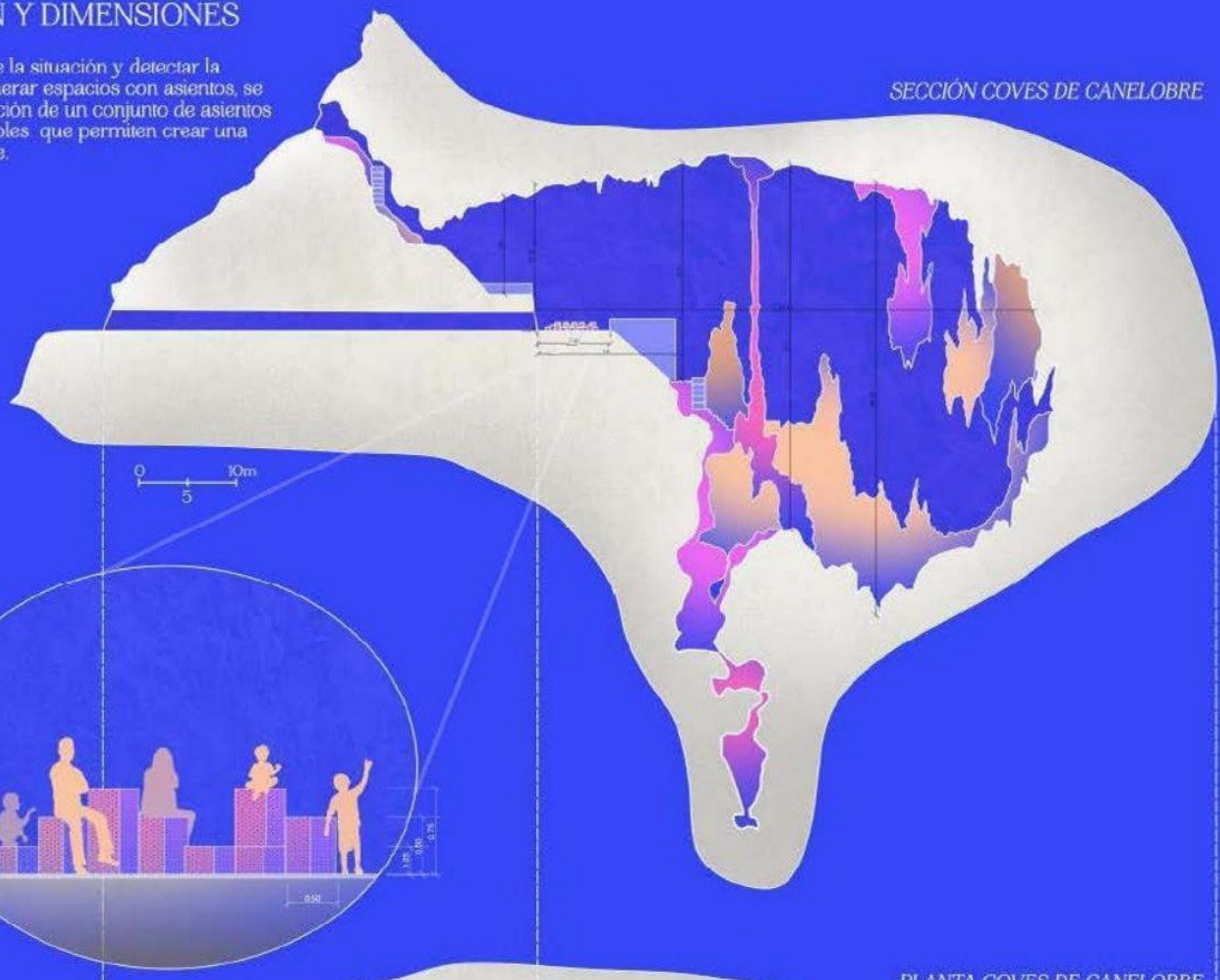


SITUACIÓN Y DIMENSIONES

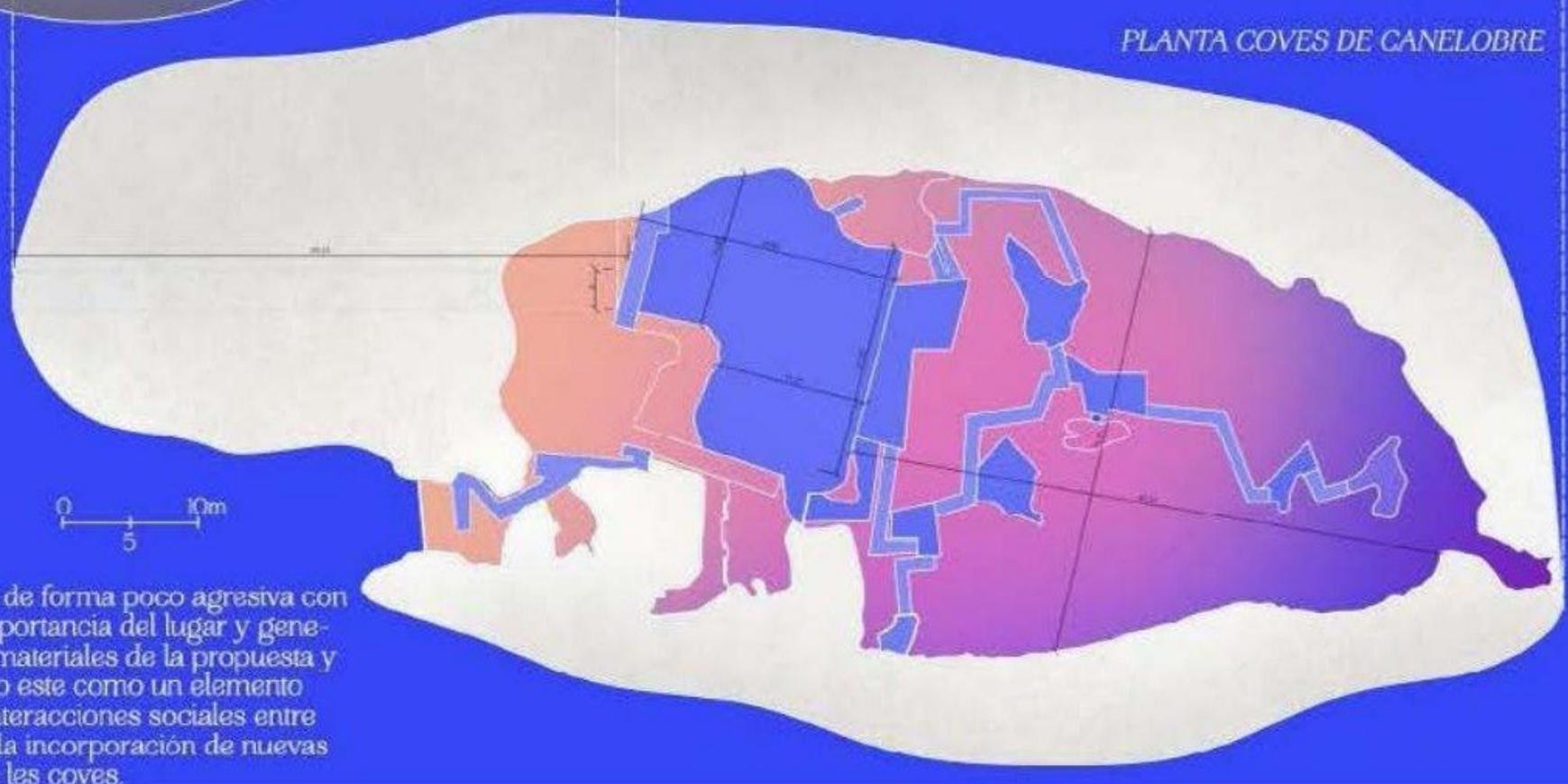
Tras el análisis de la situación y detectar la necesidad de generar espacios con asientos, se propone la ejecución de un conjunto de asientos con alturas variables que permiten crear una composición libre.



SECCIÓN COVES DE CANELOBRE



PLANTA COVES DE CANELOBRE

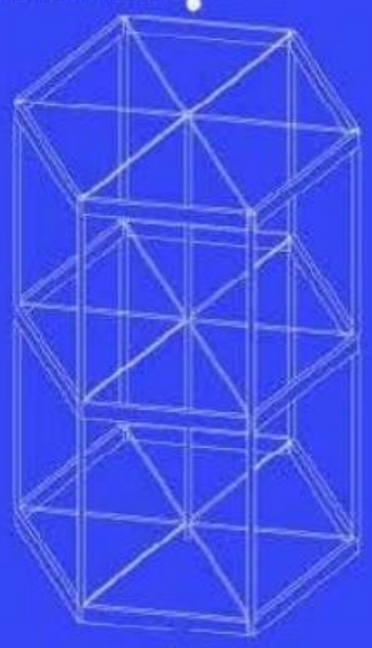


Esta intervención se inserta de forma poco agresiva con el espacio respetando la importancia del lugar y generando un diálogo entre los materiales de la propuesta y los del entorno, funcionando este como un elemento capaz de generar nuevas interacciones sociales entre los usuarios y permitiendo la incorporación de nuevas actividades en el interior de les coves.

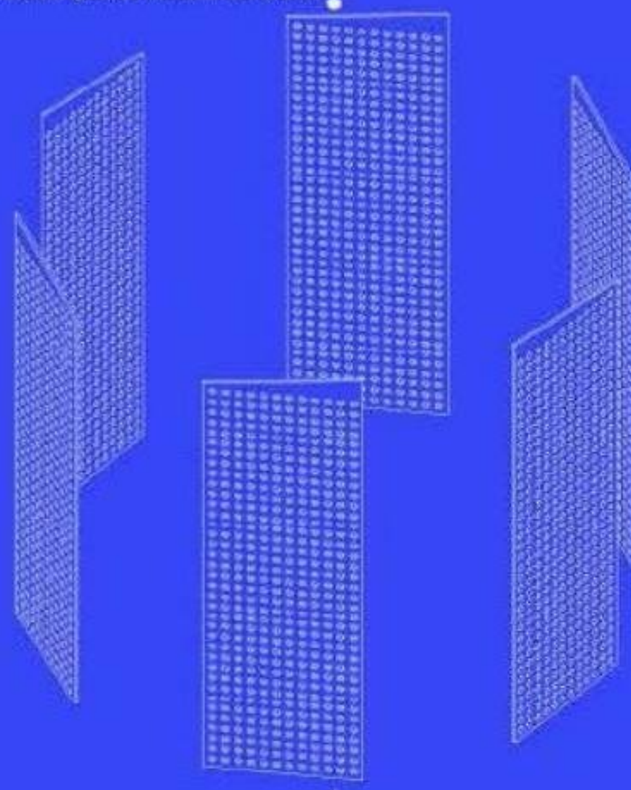
SISTEMA CONSTRUCTIVO

LÍNEA DEL TIEMPO

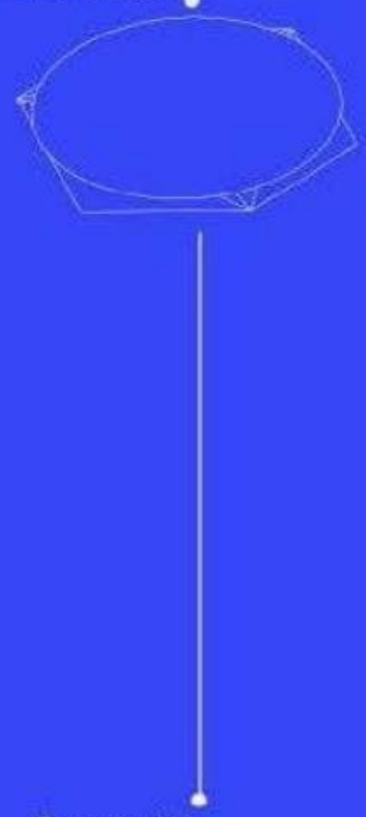
1. Ensamblaje estructura



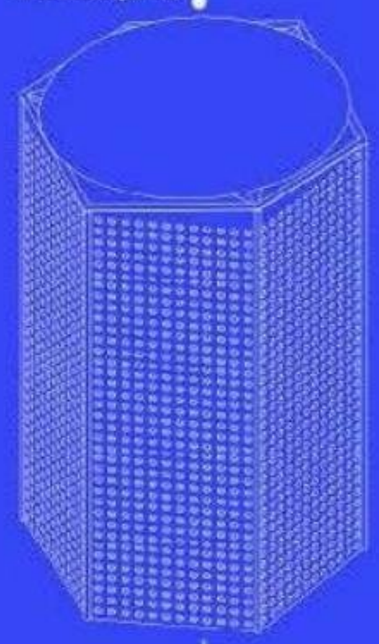
2. Adición piezas cerámicas diseño



3. Pieza coronación



4. Remate juntas



Estructura metálica

Estructura metálica que sirve de apoyo a las piezas cerámicas y sobre la que se fijan las piezas cerámicas.

Piezas cerámicas

Diseño de las piezas cerámicas, cuidando la estanqueidad.

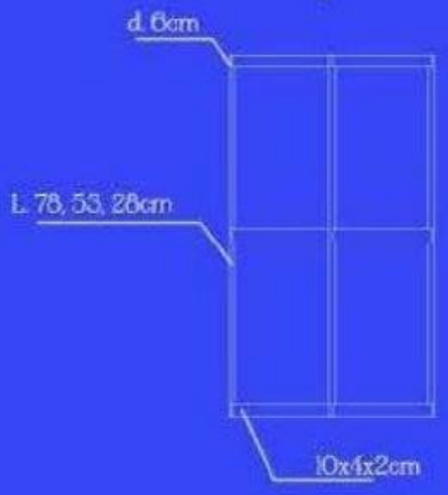
Coronación

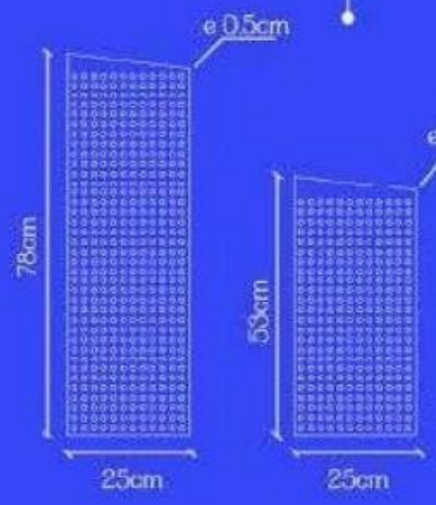
Pieza superior que sirve de apoyo a la estructura cubriendo la cerámica.

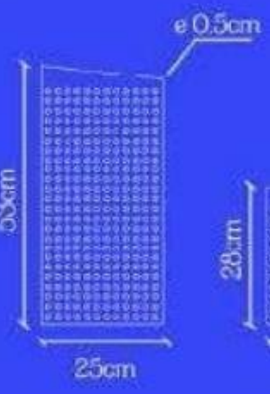
Conjunto

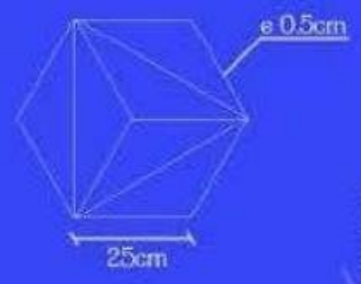
Para montar el conjunto primero debemos colocar la estructura metálica, después colocar las piezas cerámicas, desplazándonos de izquierda a derecha, de abajo a arriba, y finalmente colocar la pieza de coronación. Para asegurar la estanqueidad de las juntas colocaremos un remate de mortero.

DIMENSIONES

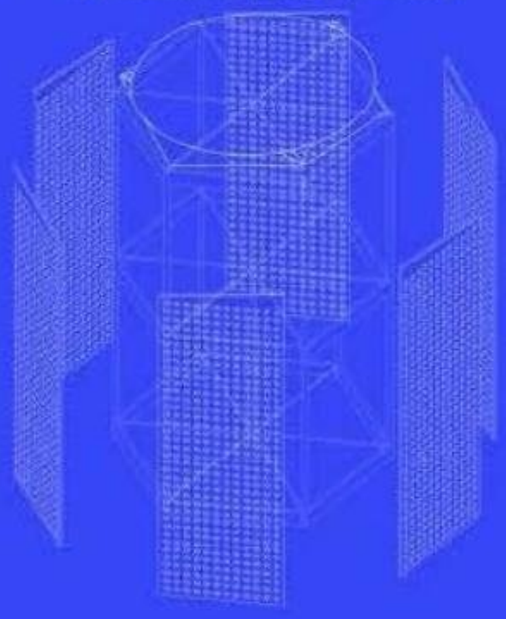




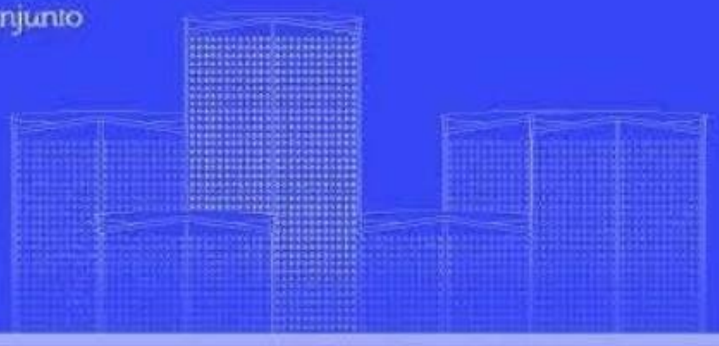




Axonometria explosionada



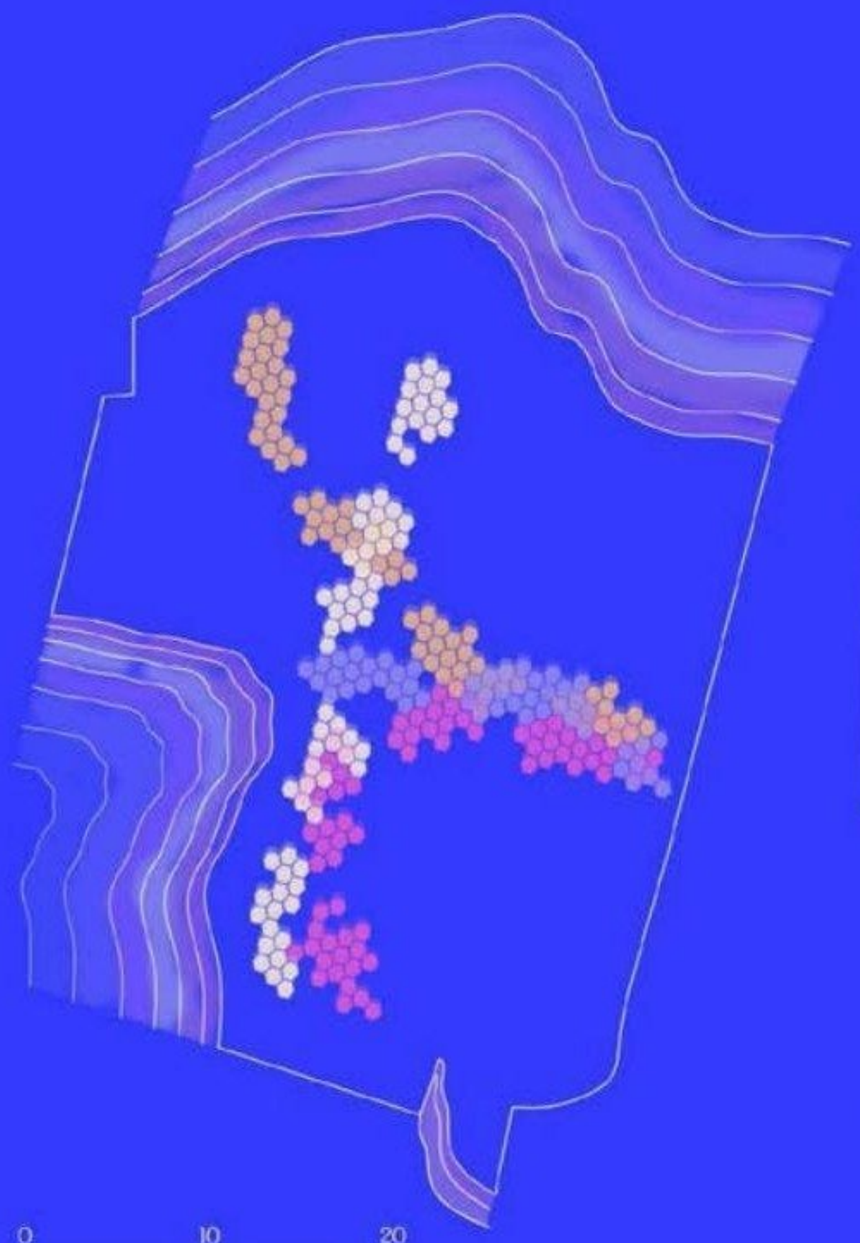
Alzado conjunto



Axonometria conjunto

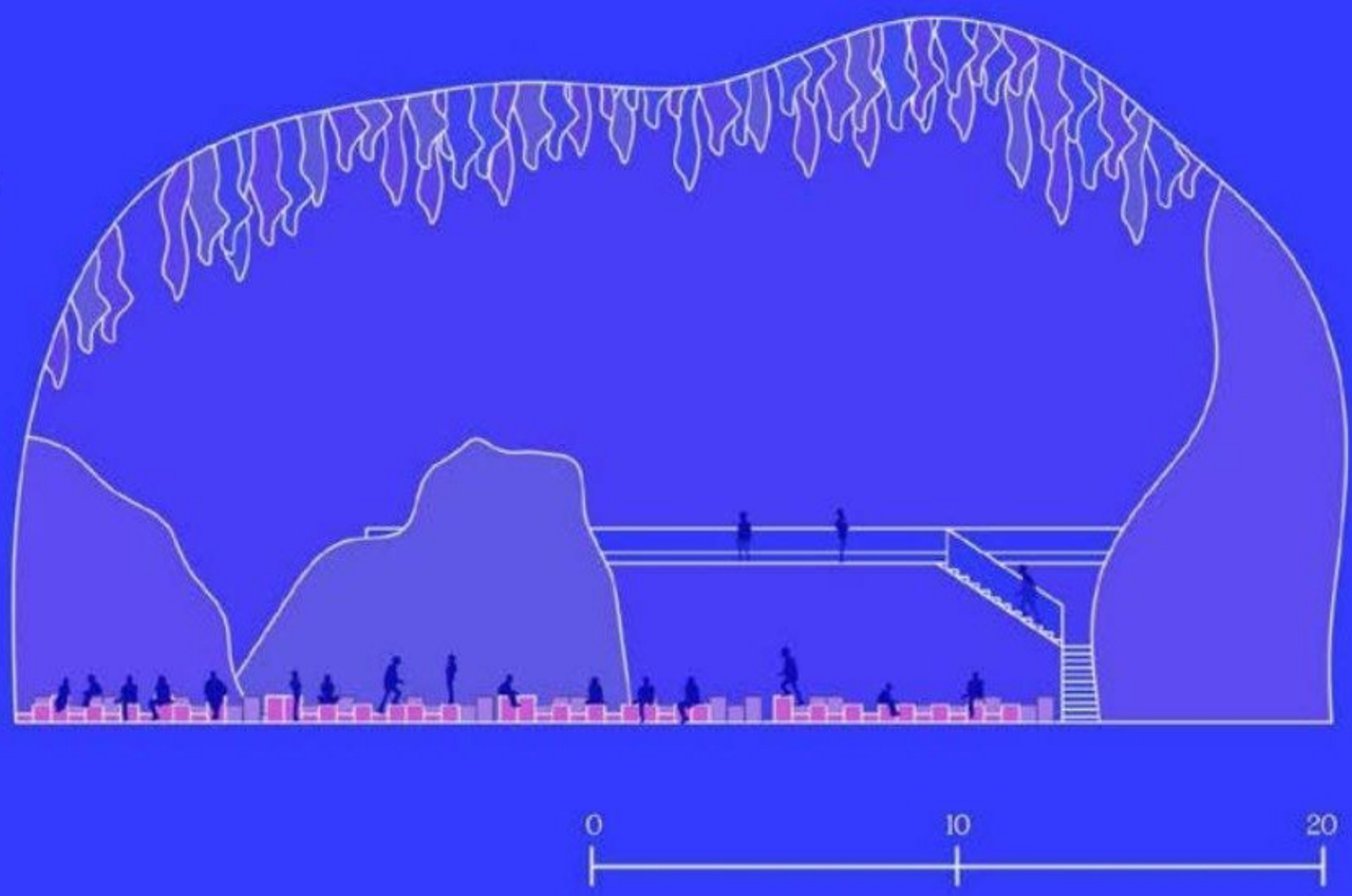
TRAMA MODULAR E IDEA FINAL

Trama hexagonal

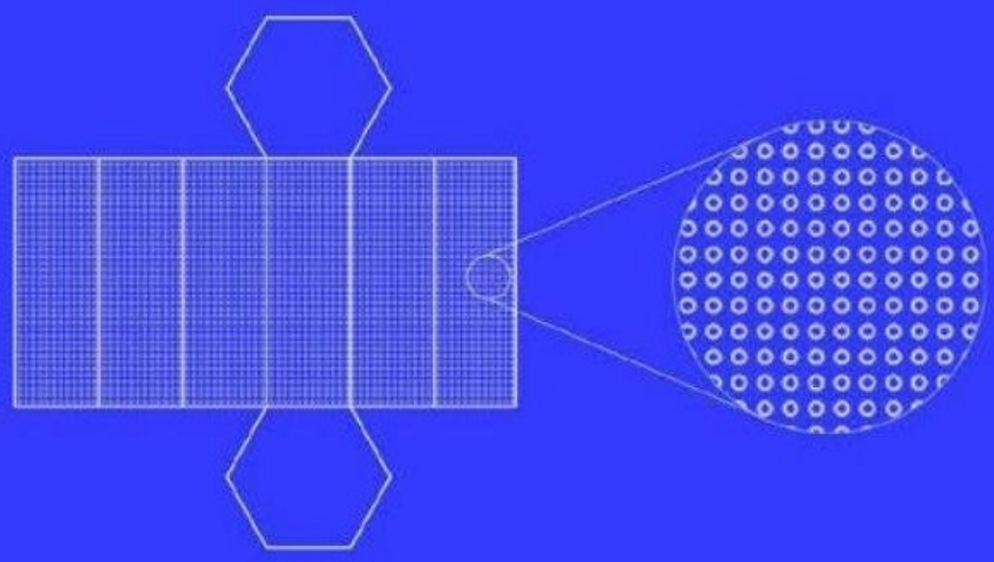


Estas son algunas de las posibles posiciones en las que podrían colocarse los asientos. Varían en función de dónde se coloque el escenario o la actividad a realizar. Siguen una trama hexagonal debido a su forma, hecha así con la intención de proporcionar un asiento cómodo para los usuarios.

Alzado del conjunto



Materialidad



La acústica dentro de las Cuevas es muy buena, por lo que las actividades más frecuentes en este paraje natural tienen mucho que ver con el sonido, ya sean espectáculos, conciertos... Por lo que tener una buena transmisión del sonido es importante.
La instalación se plantea perforada para que no sea un impedimento la proyección del sonido y siga conservando, el propio lugar, su buena acústica.

Alzado de los asientos

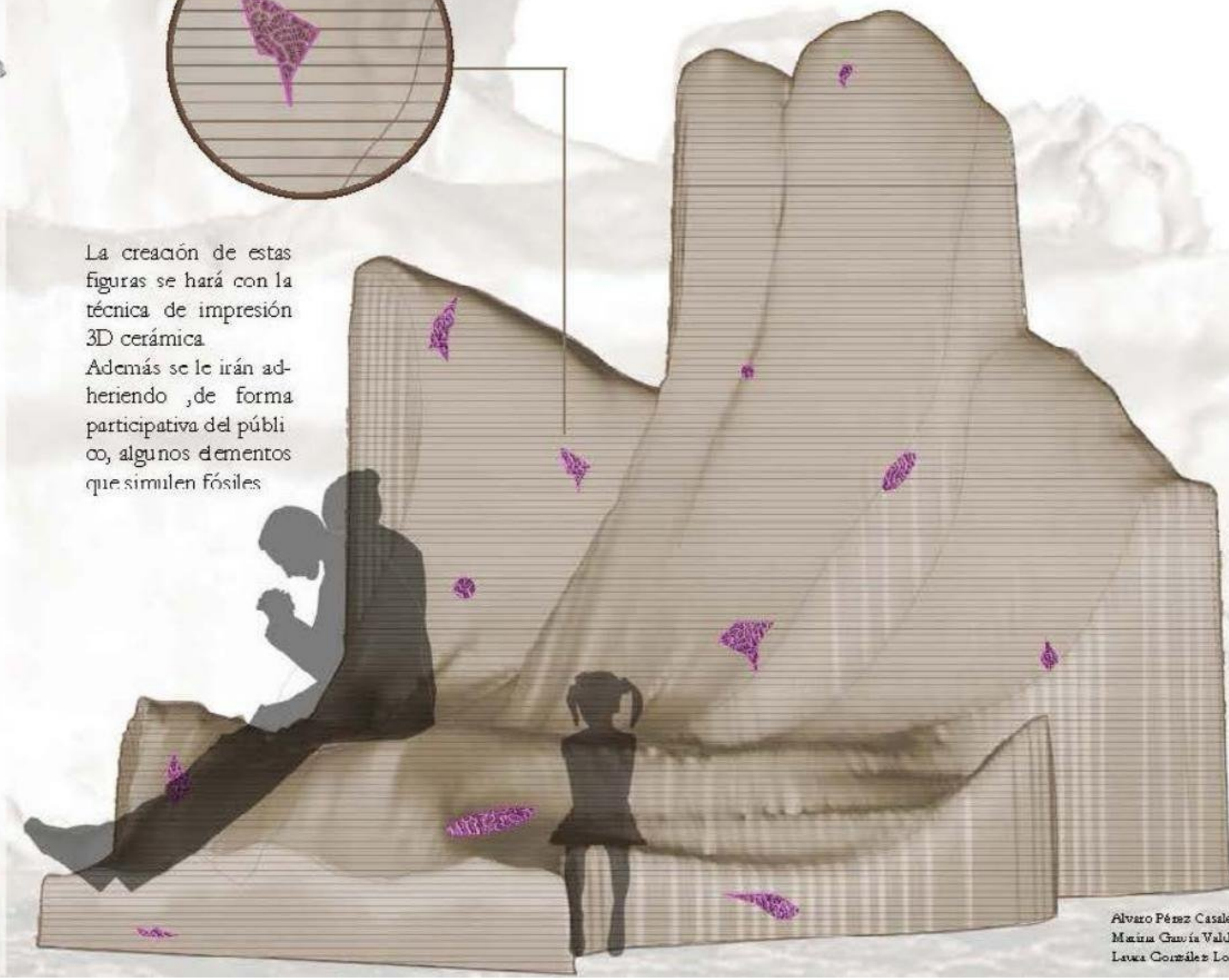
>Grupo 16

Gredas de Bolnuevo

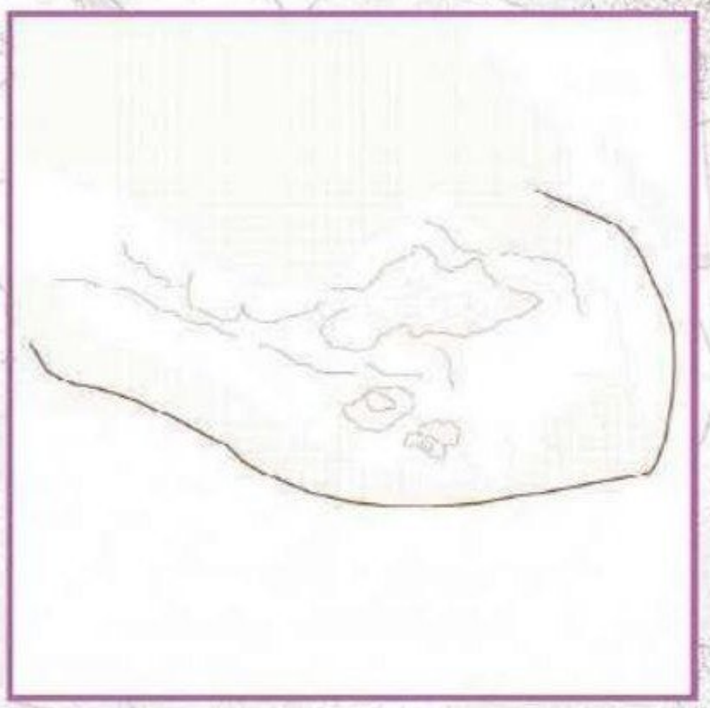
CRETACTIFICAL

Este proyecto pretende acercar las Gredas de Bolnuevo al público de forma que se cree una interacción objeto-humano, ya que desde el emplazamiento de la valla ésto es imposible. Haremos esto posible mediante una representación de las mismas, cuya geometría es fruto de la superposición de los alzados de las gredas originales. Se utiliza un material cuyas caracteristicas estéticas son similares a la de las gredas de Bolnuevo permitiendo que se cree un dialogo entre ambas.
Buscamos crear un espacio de estancia de largo plazo e interacción, por ello que nuestros elementos sirvan de lugar de asiento y juego

La creación de estas figuras se hará con la técnica de impresión 3D cerámica.
Además se le irán adheriendo ,de forma participativa del público, algunos elementos que simulen fósiles



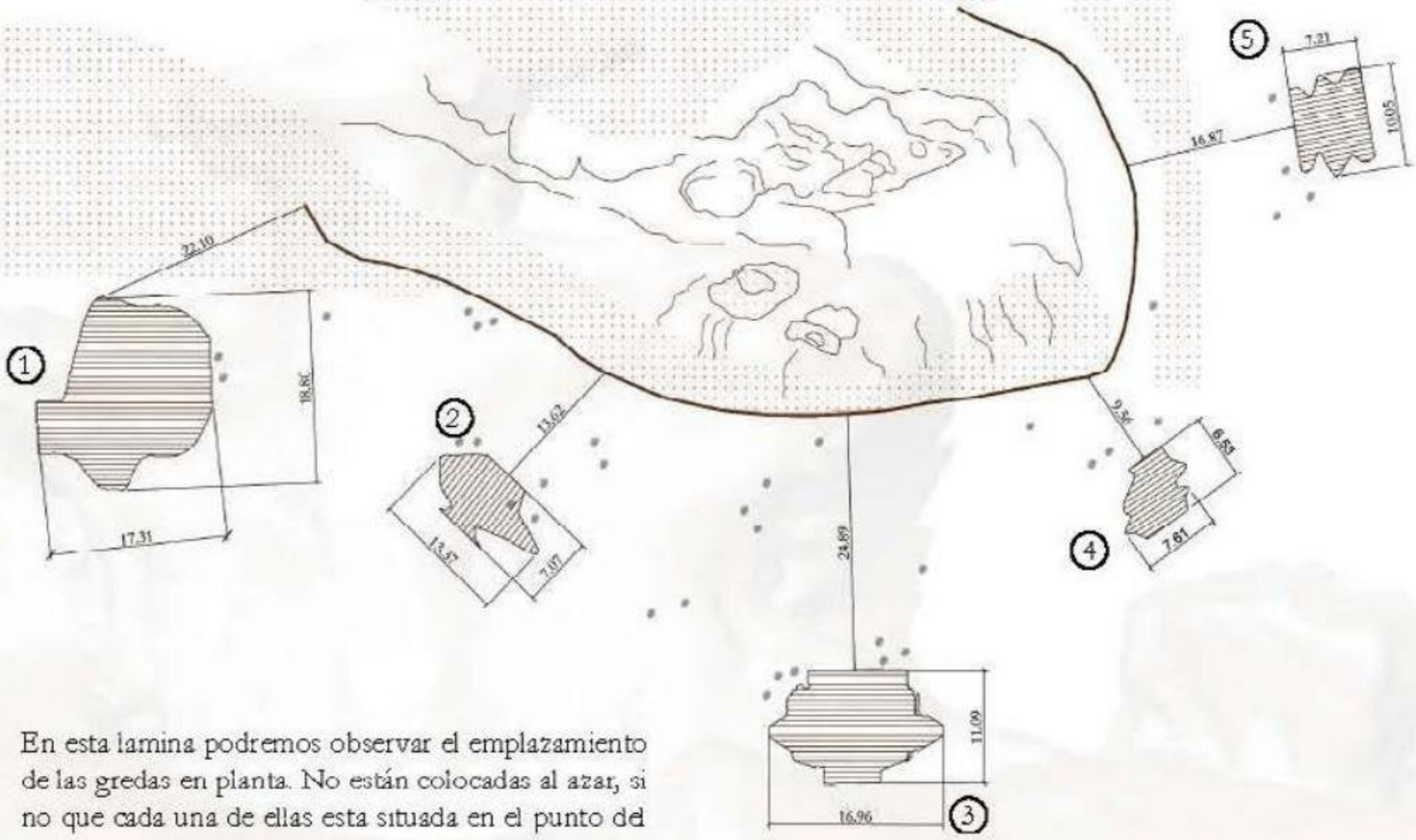
Alvaro Pérez Casales
Marina Garcia Valdés
Laura Gonzalez Lorenzo



GEOARTIFICIAL

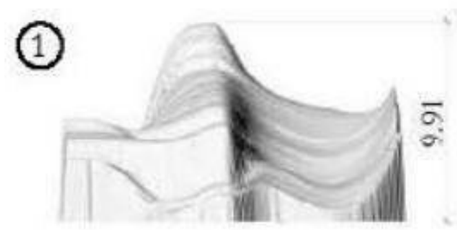
Las Erosiones o Gredas de Bolnuevo son unos de los paisajes más singulares y destacados de la región de Murcia, es un paisaje mágico y de gran belleza que también es conocido con el nombre de **"Ciudad encantada de Bolnuevo"**, por las caprichosas formas de sus gredas, que es el nombre que recibe este material formado por sílice y aluminio, muy apreciado por los alfareros y que ha sido erosionados durante siglos por el agua, el viento y la arena, creando unos extraños moldes que le dan al lugar un aire un tanto místico o fantasmagórico

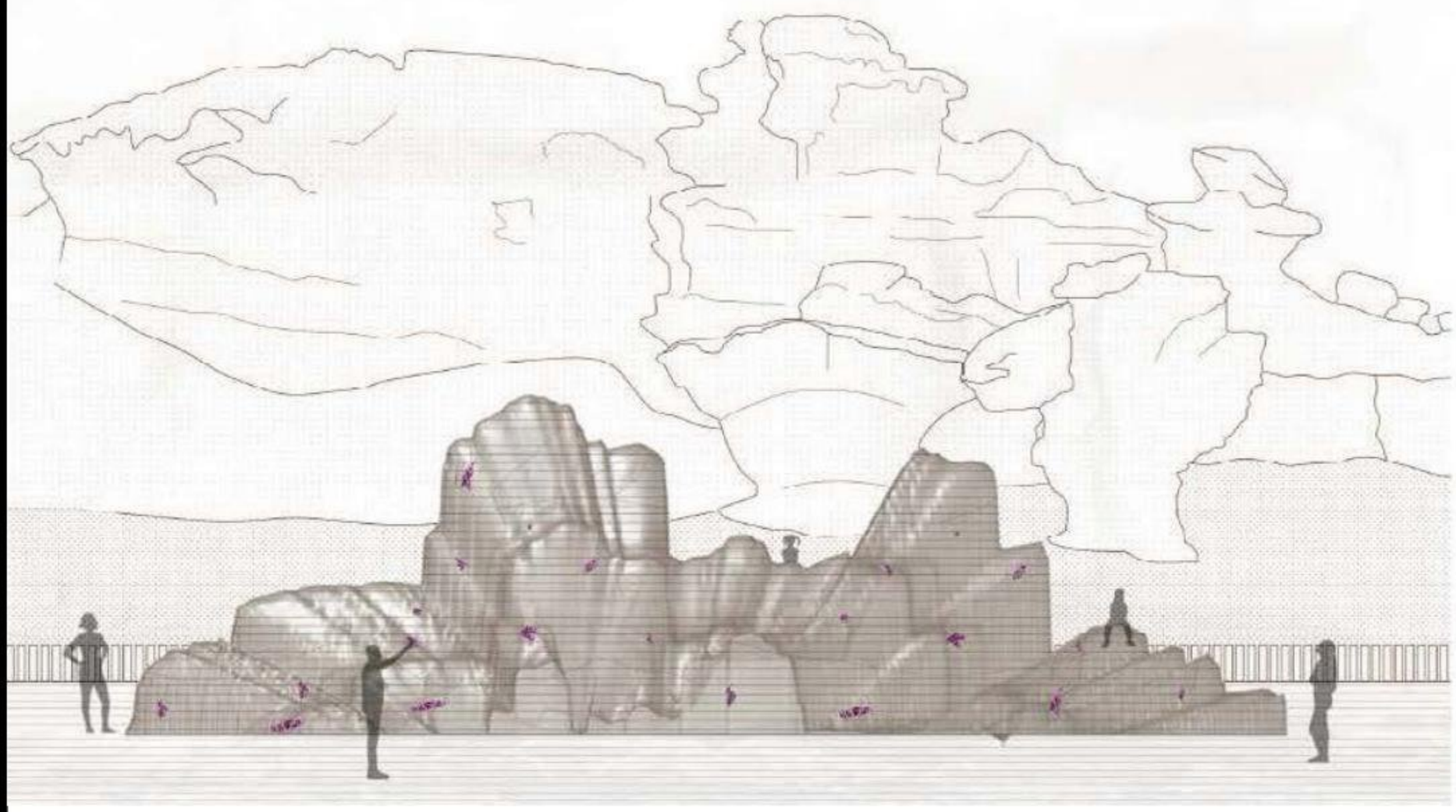
CRETACTIFICAL



La geometría de las gredas es fruto de una superposición de alzados, y por consecuente, lo son también sus dimensiones.
Adoptan grandes dimesniones con el objetivo de crear un diálogo con las existentes, así como de poder albergar a numerosas personas en ellas.

En esta lamina podremos observar el emplazamiento de las gredas en planta. No están colocadas al azar, si no que cada una de ellas esta situada en el punto del que se ven los alzados con los que se ha creado la geometria de la figura.

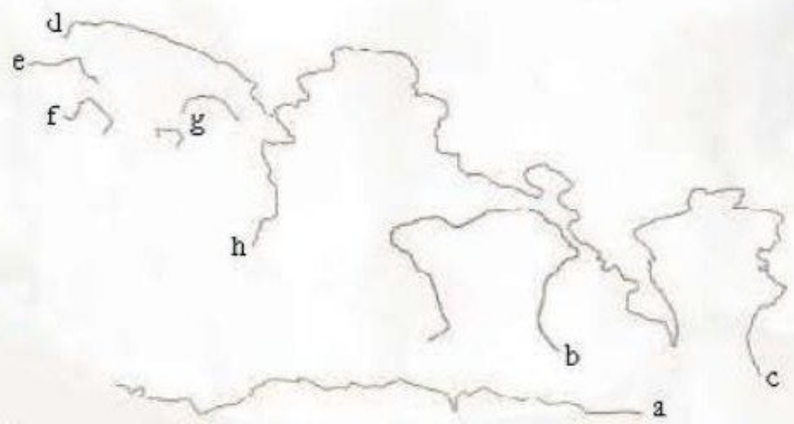




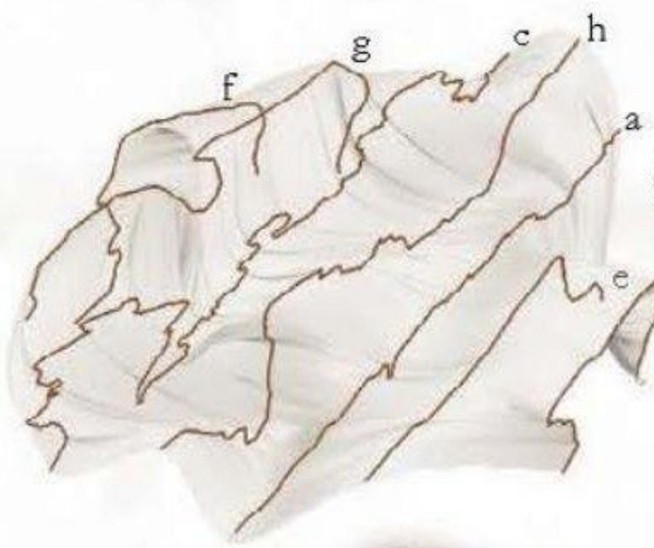
CRETARTIFICAL

La creación de las gredas artificiales se hará a través de un proceso de impresión 3D cerámica y estará compuesto de los siguientes pasos:

(1) Se establecen cinco perspectivas de las gredas que nos permiten comprender el volumen en su conjunto.



(2) Se abstraen las suluetas que forman los alzados desde cada posición.



(3) A continuación son compuestas de tal forma que se convierten en las secciones del futuro volumen.

El nuevo volumen tendrá una nueva geometría proviniente de las gredas naturales. (4)

Una vez diseñadas, las gredas artificiales serán impresas insitu alrededor de las gredas naturales con lo que el proceso de creación es parte del proyecto en sí. (5)

Por último, los usuarios añadirán fósiles artificiales que forjarán un sentimiento de pertenencia y cercanía a las nuevas gredas que ya pueden habitar. (6)

>Grupo 17

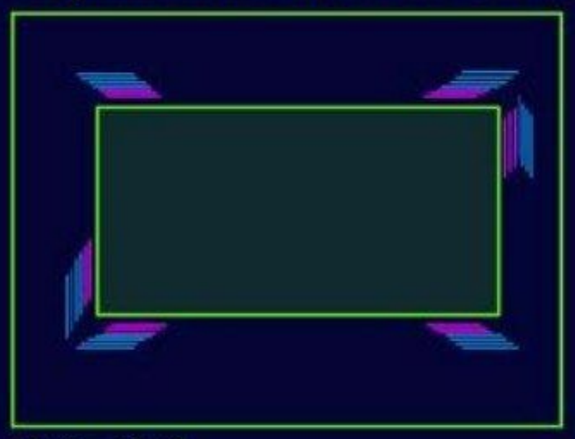
Oasis de Bahariya

BAHARIYA

La zona del oasis de Bahariya es un lugar donde proliferan las rutas turísticas que combinan visitas culturales con aventuras en lo profundo de los desiertos donde se llega a habitar temporalmente. Se caracteriza además por la presencia de muy variados paisajes, desde el desierto blanco o el desierto negro, a láminas de agua salada, de agua dulce, plantaciones de palmeras, etc.

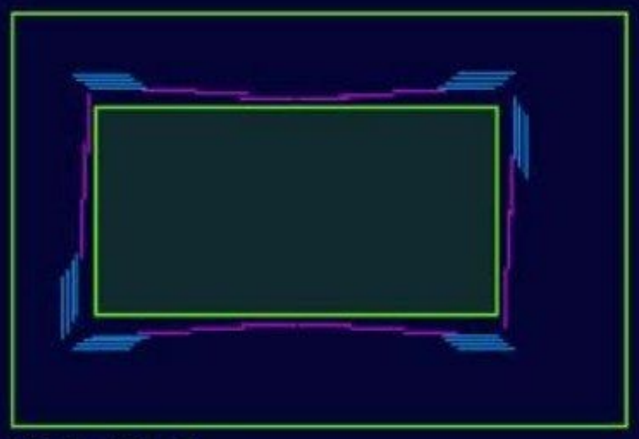
Atendiendo a esta demanda turística de habitar el desierto se plantea una forma de colonizar distintos paisajes que circunscriben el oasis de Bahariya. Para ello se toma como referente la forma en que los beduinos empleaban sus jaimas y cómo estas funcionaban para protegerlos de las variables condiciones atmosféricas del desierto. Así se plantea una superficie horizontal de generación de sombras y una serie de sistemas de fachadas correderas que permitan la apertura o cerrado del perímetro ampliando en su caso las superficies de sombra proyectada útil o convirtiendo el interior en un espacio cerrado estanco. Estas instalaciones se reparten diseminadas por el paisaje próximas a los espacios de mayor interés.

Esquema de variaciones con aperturas



Variación 1
Tanto planchas agujereadas como opacas se encuentran recogidas

Variación 2
Planchas con agujeros desplegadas y las opacas recogidas

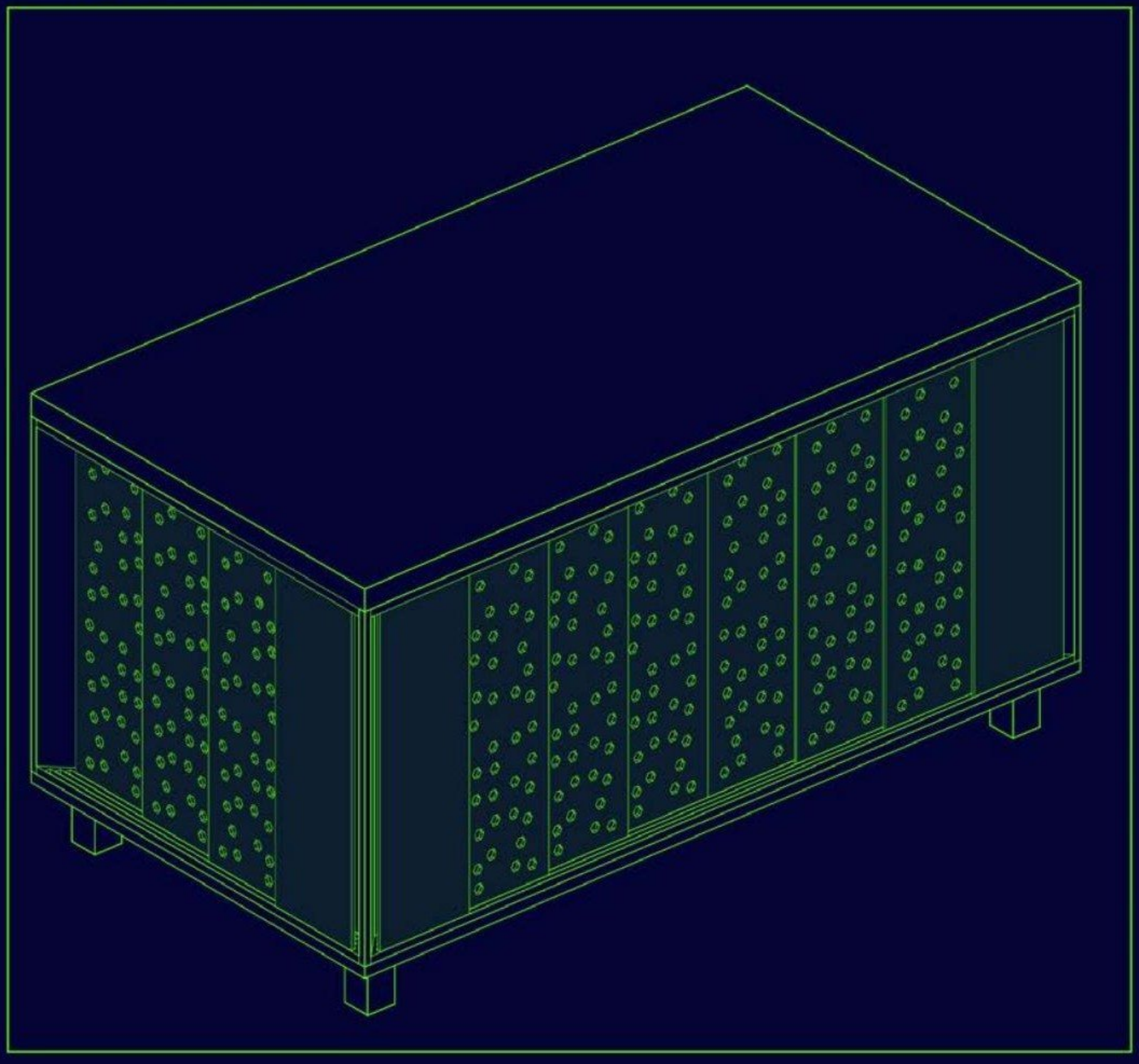


Variación 3
Planchas agujereadas recogidas y opacas desplegadas

Leyenda esquema de variaciones con aperturas:

- Planchas **agujereadas**
- Planchas **opacas**
- Zona **habitable**

Axonometría del módulo



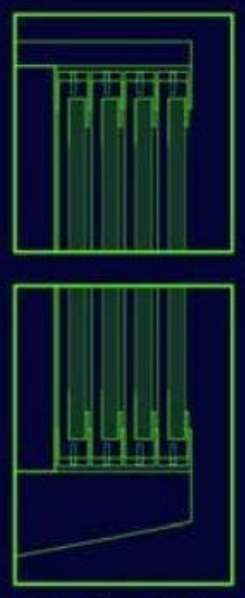
El funcionamiento de la envolvente del módulo se ajusta mediante dos capas de distinto funcionamiento.

La capa de la envolvente más externa está conformada por seis placas correderas en un lado y cuatro en el otro. Estas placas están agujereadas para los casos en los que durante el día se quiera habitar el módulo. Estos agujeros proporcionan luminosidad aunque estén cerrados y ventilación cruzada natural.

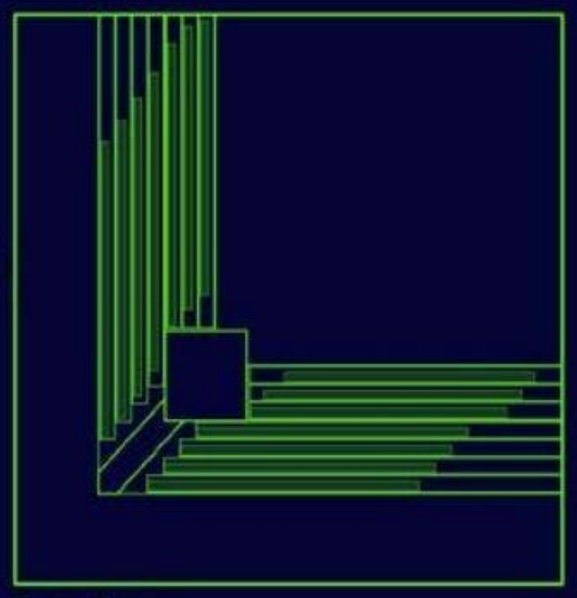
La segunda capa de la envolvente se encuentra entre pilares y consta de placas que no cuentan con agujeros, para los casos en los que se acceda al módulo de noche y se quiera aislar mejor térmicamente del exterior.

En la capa exterior de agujeros, la primera plancha es opáca y fija y esto ayuda a todas las combinaciones posibles.

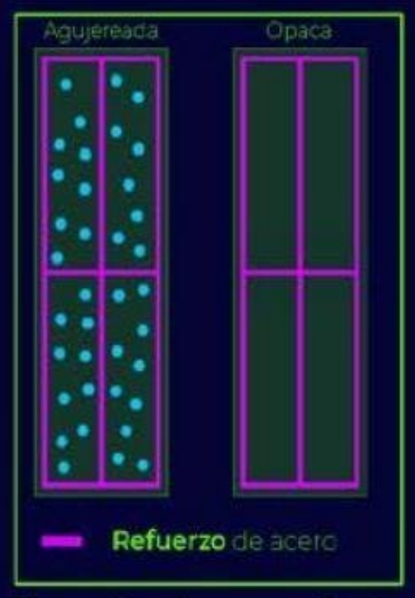
Detalles constructivos del módulo



Detalles 1-1´

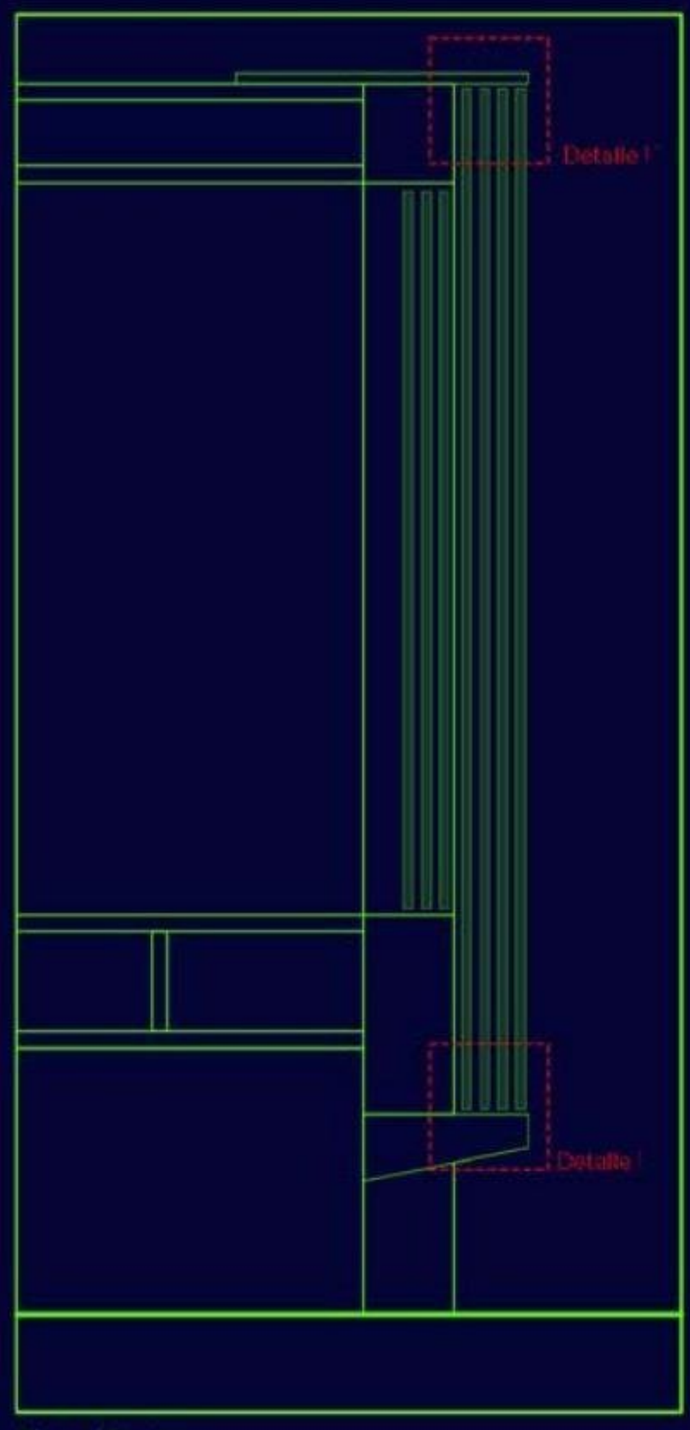


Detalle 2



Tipos de placas cerámicas

Planta del módulo



Sección 1

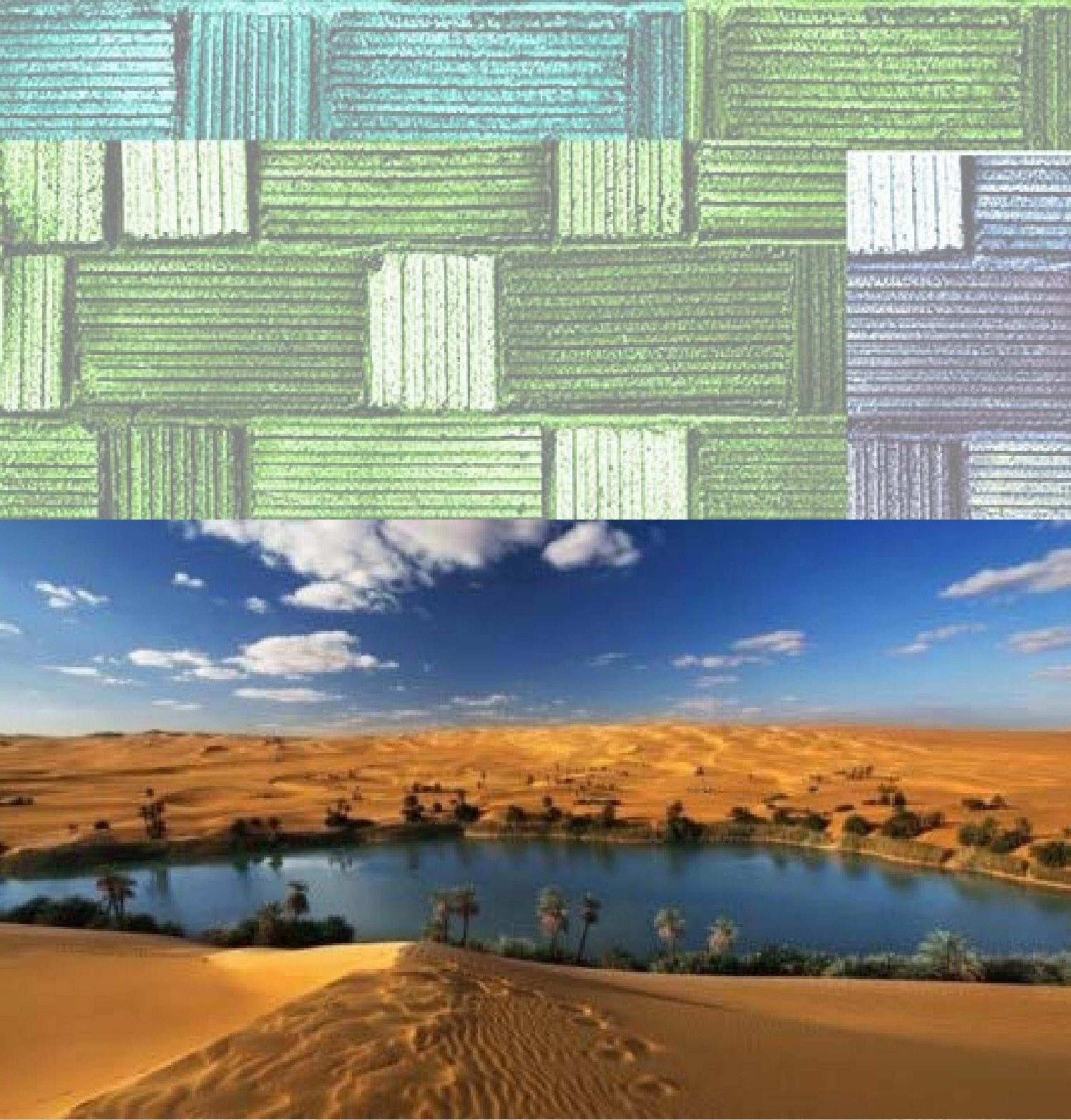
Alzado del módulo

Perfil del módulo

SOMBRAS EN EL DESIERTO**#4**

>Grupo 18

Oasis de Ubari



CONTEXTO

Nuestra área paisajística son los oasis que se encuentran en Urabi (Libia), donde se extiende la parte más calurosa del extenso desierto del Sahara, estuvo una vez ocupado por una gran lago de agua salada pero el cambio climático propicio la consiguiente sequía, evaporaron las aguas de gran parte de este territorio en el que todavía quedan una veintena de lagunas de lo que es su día fue un marjal de más de 120.000 kilómetros cuadrados.

A pesar de todo esto, los lagos del mar de arena de Ubari están rodeados de vegetación, como las palmeras y algunas valientes juncáceas marítimas que generan un entorno idílico y de gran interés paisajístico.

Por esta razón queremos proponer la creación de una experiencia a partir de un espacio en donde el usuario pueda relacionarse con el entorno del lugar y apreciar la importancia paisajística y medioambiental diseñando una red de refugios situados en zonas características de los 20 oasis.

PIEZA CERÁMICA

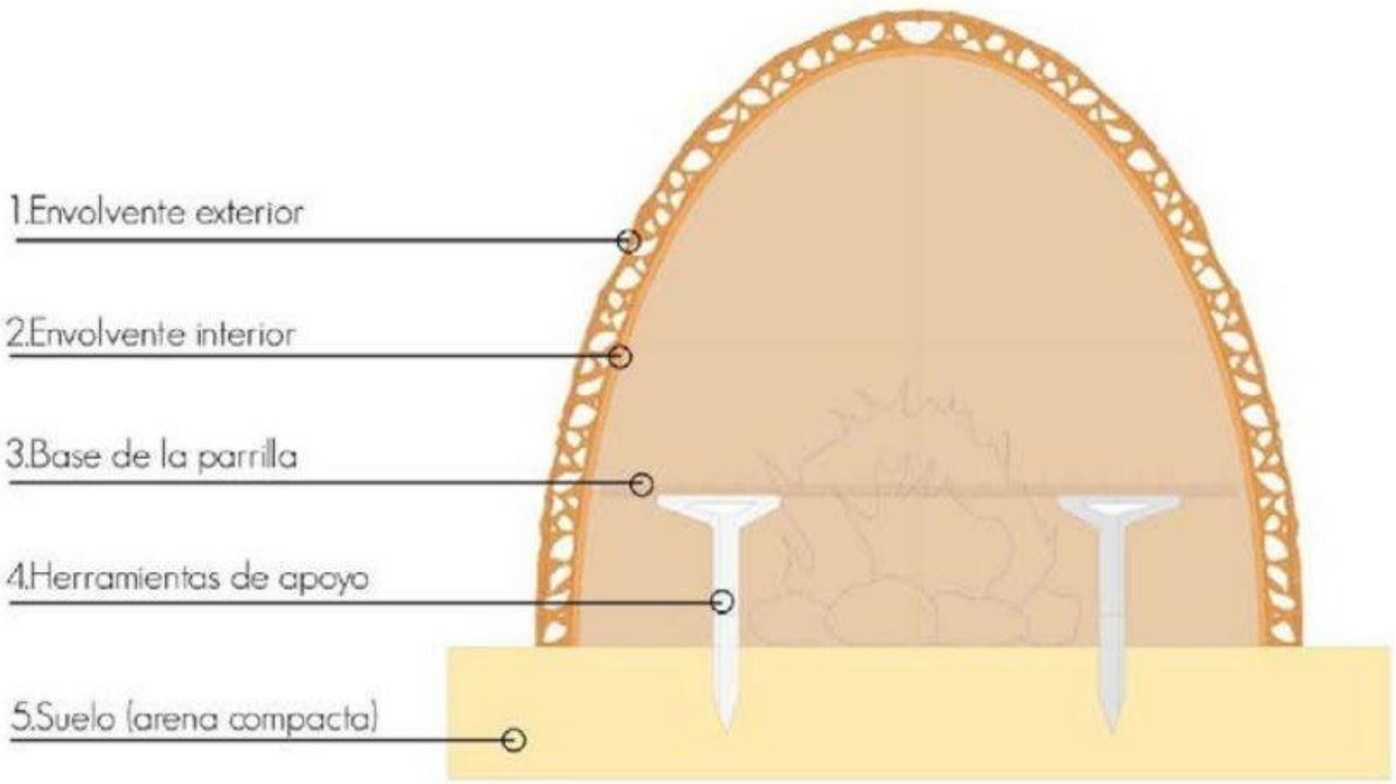
En el proyecto se propone una pieza cerámica que recuerda a los elementos que utiliza la gente local para encender su pequeña hoguera y así poder cocinar y alimentarse en esos oasis.

Su geometría general es de forma ovalada extrusionada y seccionada por la mitad generando un volumen hueco de 0,5 m de ancho x 0.6 de alto. El espesor de esta pieza cerámica viene determinado por dos envolventes:

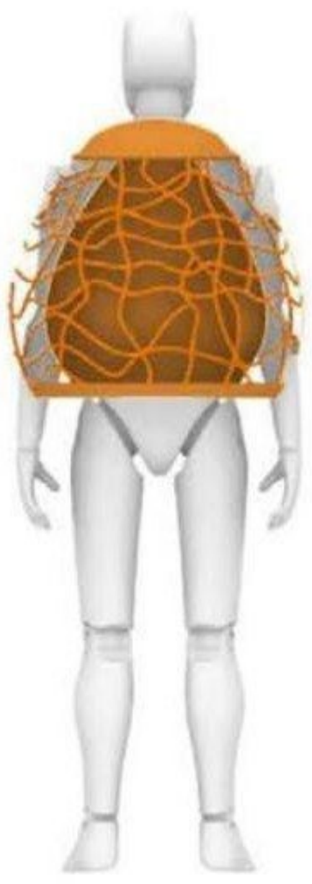
1. La primera (interna), está completamente llena para poder tener una capa hermética donde poder cocinar los alimentos.

2. La segunda (externa), para poder aligerar el peso de la pieza. Esta agujereada y sostiene tanto la base como la pieza interna.

Esta pieza es fácil de transportar ya que la forma es ideal para llevarla como una mochila con sus respectivos enganches tanto en la parte del hombro como en la cintura.

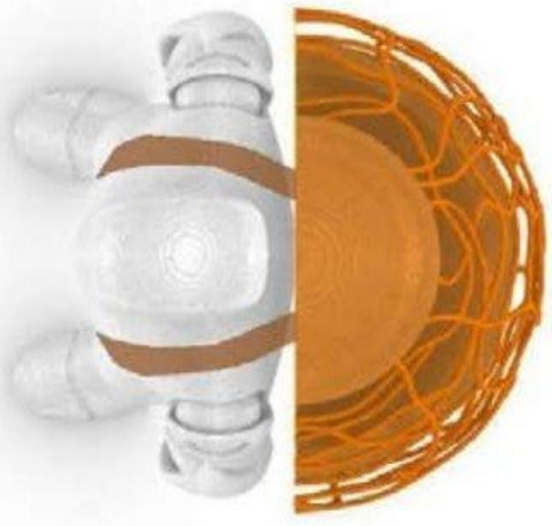


SECCION HORNO



ALZADO POSTERIOR

ALZADO FRONTAL



VISTA CENITAL

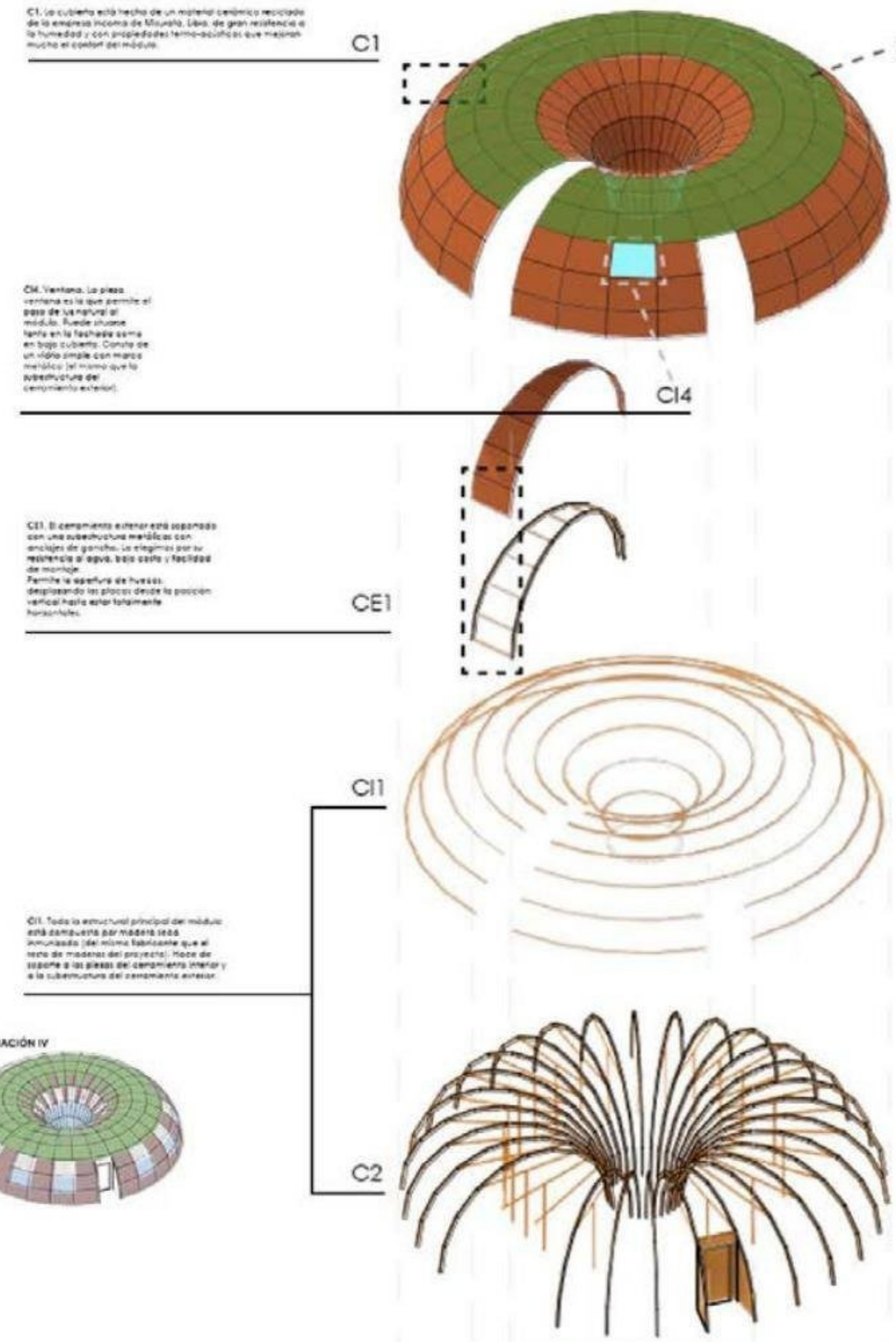
VISTA EN PERSPECTIVA

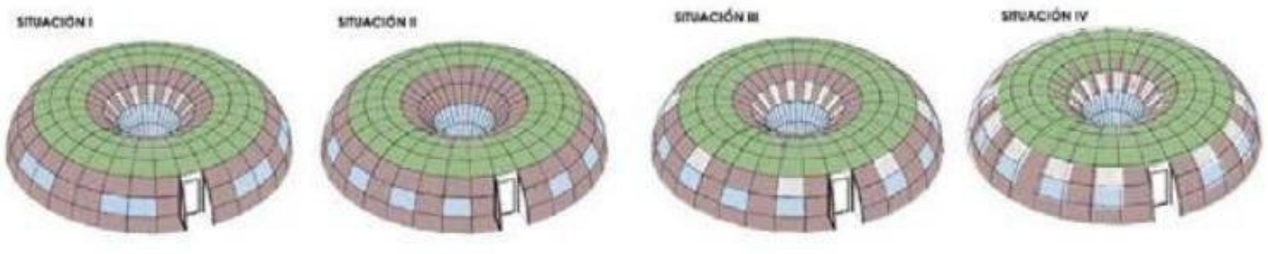
REFUGIOS EN EL OASIS

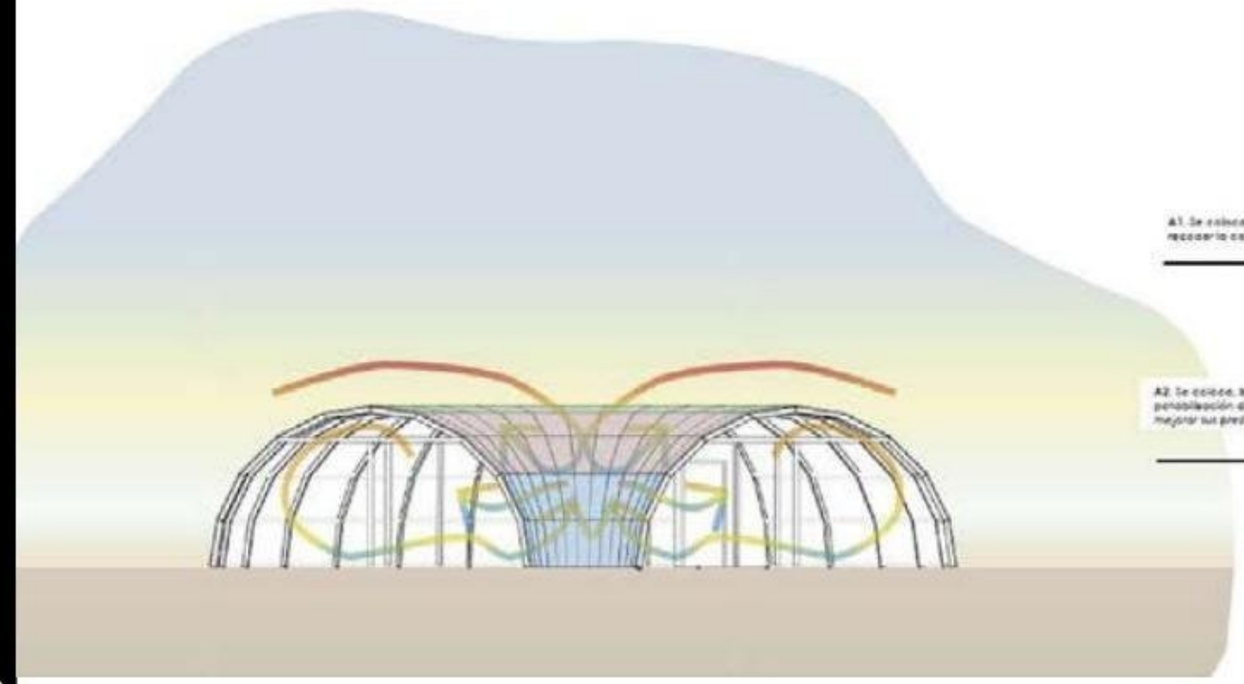
El diseño de los refugios está referenciado de las jaimas que son utilizadas como elemento de protección solar para los habitantes de la localidad. Dentro de ellas además de protegerse del sol y del viento realizan actividades de ocio y sociales a parte del propio descanso. Es importante entender el clima del lugar para comprender estos refugios.

La mayor parte de la extensión territorial rural de Libano, se sitúa en una región climática desértico, seco, árido cálido (BWh, Koppen).
Este clima se caracteriza por una temperatura media de 29ºC, con una amplitud térmica muy pequeña a lo largo del año. Si bien no representa un grave problema para el confort térmico, esta temperatura sumada a la húmeda muy alta (cercana al 90%), la convierten en una variable a tener en cuenta.
Las precipitaciones también están repartidas a lo largo de todo el año, pero pueden llegar a alternar épocas de lluvia muy intensa con otros de menos intensidad.
Por tanto, el tratamiento del agua es un punto muy interesante a tratar en el proyecto.

En cuanto al soleamiento, se trata de un sol muy vertical (dada su cercanía al ecuador). Castiga principalmente las fachadas este (mañanas) y oeste (tardes). La fachada norte apenas recibe sol y la sur lo recibe muy vertical.



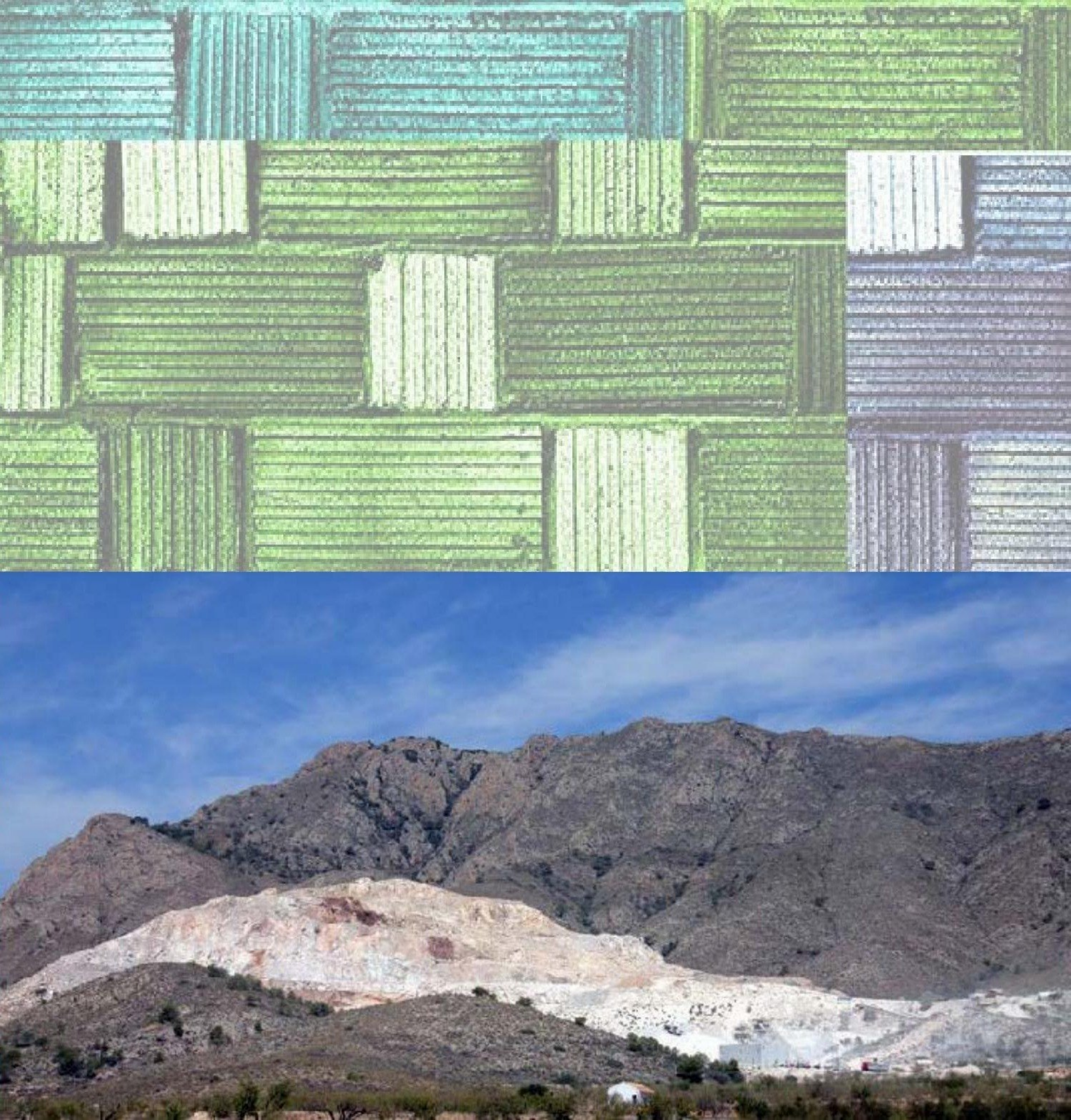




RENDERS

>Grupo 19

Canteras de Macisvenda



Todos los elementos que forman parte del proceso de la creación de estas piezas pertenecen al paisaje que tratamos de construir; desde la grúa que levanta la pieza, hasta el bidón de agua necesario para su formación.
Estas son muestras de la arqueología que trata de reflejar el proyecto y que forman parte de la escena misma que evoca el territorio donde se actúa.

Grúa

Pieza recién levantada

Excavadora

Molde

Trabajador

Bidón de agua

Altea Amorós Rueda
Adrián Bernad Almario
Raquel Calvo Cubero

1. El espacio puesto en valor son las canteras, lugares representativos de la economía de toda la zona. En concreto hemos elegido la cantera de Macisvenda en la frontera entre la región de Murcia y la Comunidad Valenciana.

2. Las canteras son paisajes trasformados por el hombre a través de la extracción, dejando una huella permanente.

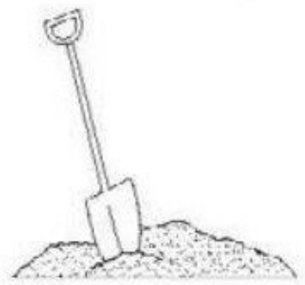
3. Con la intervención reproducimos esta acción de extraer y dejar huella, formando un recorrido expositivo que nos acerque a estos lugares propios de nuestra historia.

4. El uso de la cerámica se entiende como una experimentación del material que nos permite crear piezas con diferentes proporciones y estructuras. Explicado en otra lámina.

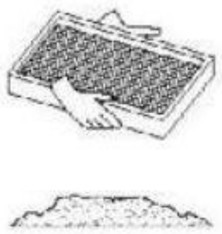
5. El visitante podrá recorrer las diferentes fases de extracción de la cantera a la vez que conocer las piezas y ponerse en escala con un lugar muy especial. No solo como un producto terminado sino en continua transformación.

Preparación del barro para hacer adobes

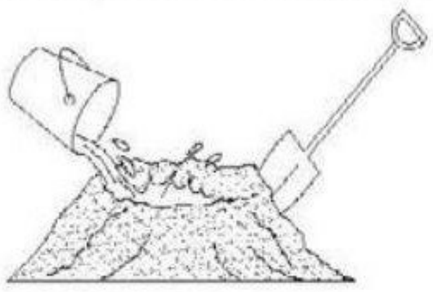
El adobe es un bloque de barro producido a mano rellenando barro en moldes y secados al aire libre. Los adobes se hacen con una mezcla de tierra, arena, paja y agua.



Para la elaboración del barro se hará uso de la tierra del lugar, arena gruesa, agua y paja de unos 5 cm de largo. El primer paso es extraer la tierra arcillosa del suelo.

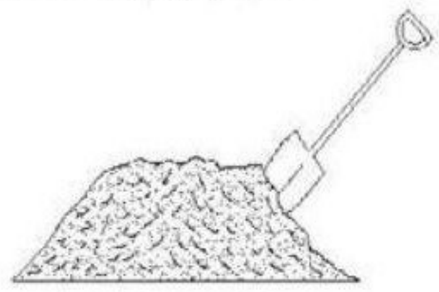


Se tamiza la tierra usando una criba. La tierra para hacer el barro se quedará así limpia, sin piedras, restos de plantas o basura.



Se amontona toda la tierra en un punto. Se deja un hueco superior donde se vierte agua hasta que se forma el barro. Se deja reposar durante 24 horas.

Se añade paja cortada a 5 cm y se mezcla. La paja evitará que los adobes se rajen al secarse. La paja se añade, normalmente, para reducir las fisuras de retracción y para aumentar el aislamiento térmico.



Se bate bien toda la mezcla con los pies o con la pala.

Preparación de los bloques de adobe

Para la preparación de los bloques de adobe se empleará la técnica del lanzado, en ella se mezcla barro arenoso con agua, usualmente se añade paja cortada y se lanza la mezcla con fuerza en el molde, mientras más fuerte se lance el barro en el molde mejor será la compactación y la resistencia. La superficie se uniformiza con la mano, una madera, una paleta o un alambre.

Se coloca la gaveta en el suelo humedecida previamente y espolvoreada de arena fina para que el barro no se pegue a las paredes. Se llena la gavera con una bola de barro hasta que se llena la gaveta.

Se empareja bien todo el barro con una regla de madera húmeda para rellenar los huecos.

Se procede a llevar la gavera a las paredes de la cantera para que queden las grietas marcadas en el barro.

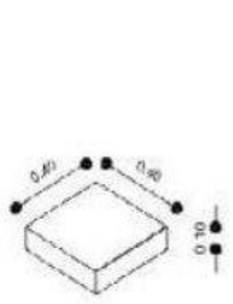
Se dejan sobre el suelo todas las gaveras unas al lado de otras.

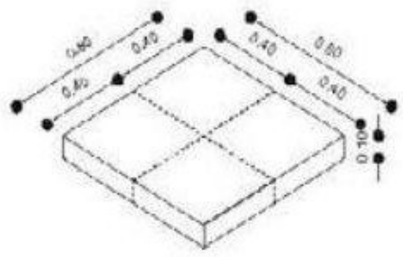
Se desmolda en el suelo con mucho cuidado para no deformar el adobe. Se dejan secar al aire libre.

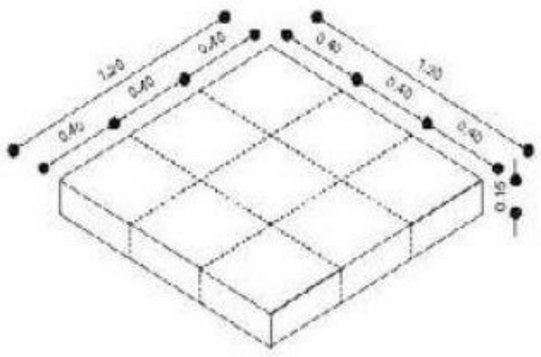
Después de 10 días tabicados, se da la vuelta para que se sequen mejor. Después de 20 días ya están completamente secos.

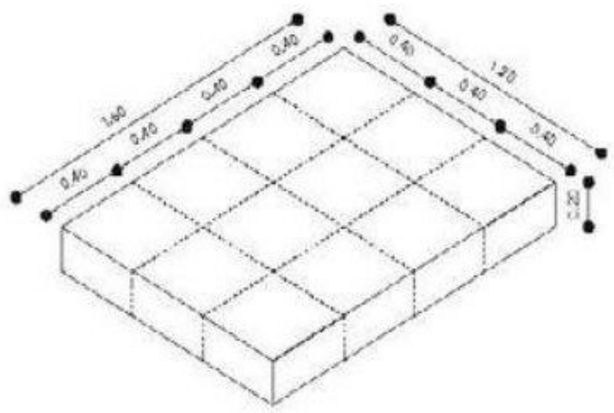
Dimensiones de los bloques de adobe

El bloque mínimo que se producirán es el de 40x40x10 cm. La idea principal de proyecto es generar bloques de mayores dimensiones que se dispongan por toda la cantera. Para las dimensiones de los bloques de mayor dimensión se parte del bloque original y se multiplican. El espesor de los mismos aumenta para mantener la resistencia.



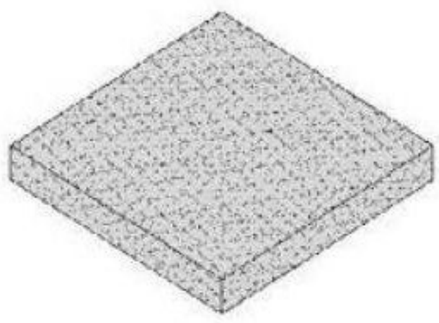




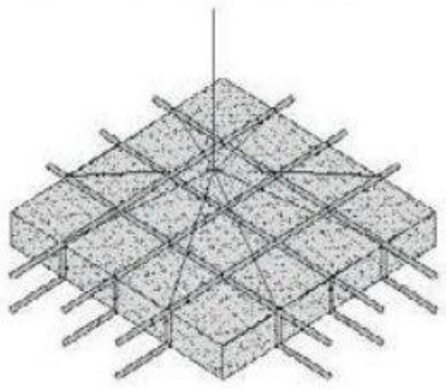


Tipología de los bloques de adobe

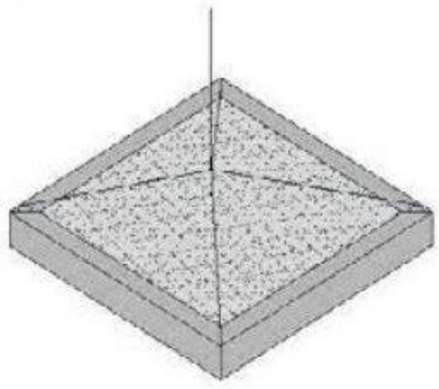
Debido a las grandes dimensiones de los bloques se producen otras tipologías constructivas para garantizar la suspensión de los mismos y que el bloque no se rompa.



Bloque de adobe sólido



Bloque de adobe sólido con estructura de troncos



Bloque de adobe sólido con estructura perimetral metálica

Bloque de adobe con estructura interna metálica

>Grupo 20

Pirineos | Cueva de Arpea

El Canto de las Lamias Energía y Espacio Arquitectónico. Semestre Otoño 2022/2023. Universidad de Alicante.
Panel Propuesta de la instalación.

El canto de las Lamias

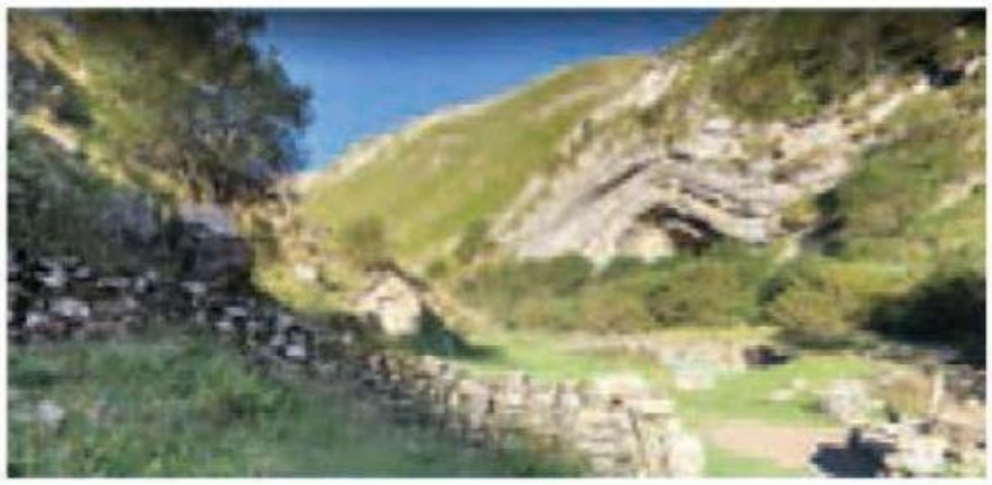
Cuenta la leyenda que allí donde los Pirineos con sus cumbres separan la región francesa de la vasca, y donde los frondosos bosques se confunden con selvas, se abre como si de un ojo se trata-se, la Cueva de Arpea, nuestra casa...

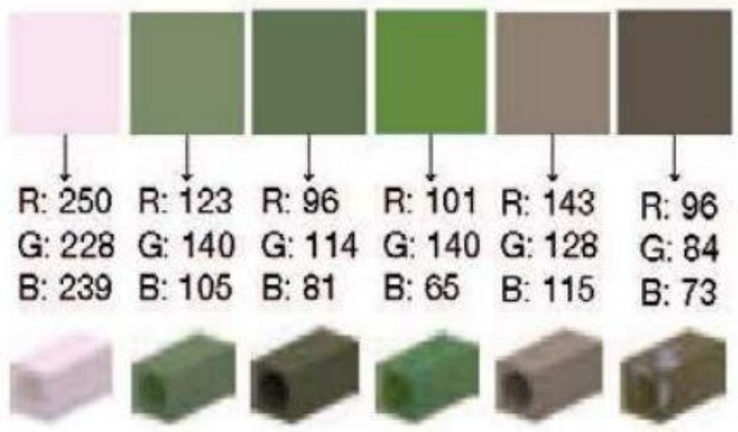
El Canto de las Lamias. Energía y Espacio Arquitectónico. Semestre Otoño 2022/2023. Universidad de Alicante.
Panel Propuesta de la instalación.

La parcela está un poco apartada de la cueva cerca del río. La instalación sonora se orienta según la rosa de los vientos, favoreciendo el entrada de aire en los ladrillos que componen el altavoz que serán proyectados a la pared de reflexión.

...Está rodeada por un río y vestigios de antiguas casas construidas por humanos. Solemos ir al río a peinar nuestras largas melenas con peines de oro mientras conversamos con la naturaleza que nos rodea. Dicen que, como las sirenas, nuestros cánticos atraen a los humanos. Se nos conoce como las Lamias, tenemos una cola de serpiente, pies de ave y un hermoso cuerpo de mujer...

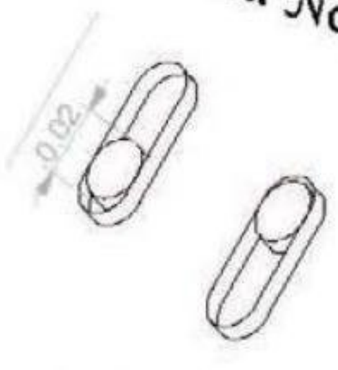
El Canto de las Lamias. Energía y Espacio Arquitectónico. Semestre Otoño 2022/2023. Universidad de Alicante. Panel detalle piezas cerámicas.



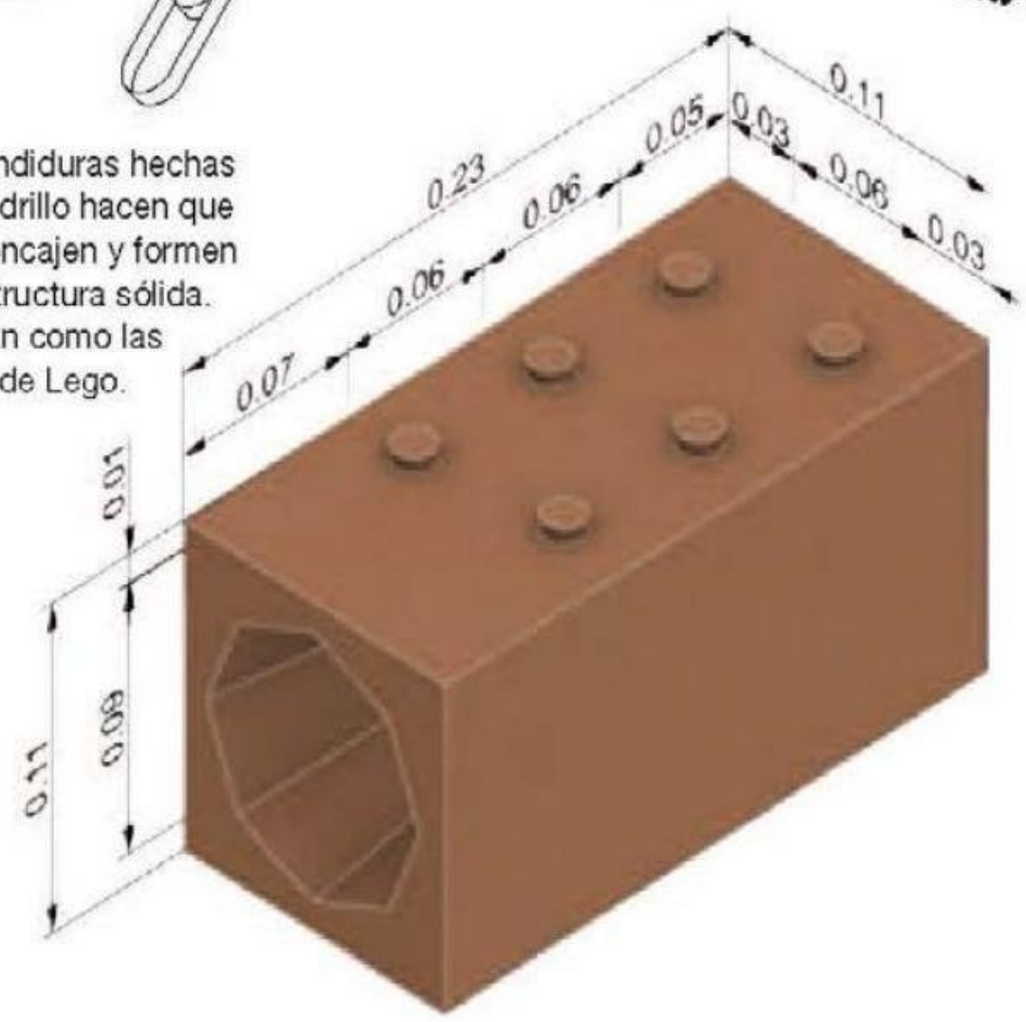


La gama cromática de los ladrillos es una selección de los colores que se encuentran en el interior y los alrededores de la cueva de Arpea. Además, para las piezas del altavoz no se esmaltaran mientras la pared de reflexión tendrá un acabado brilloso.

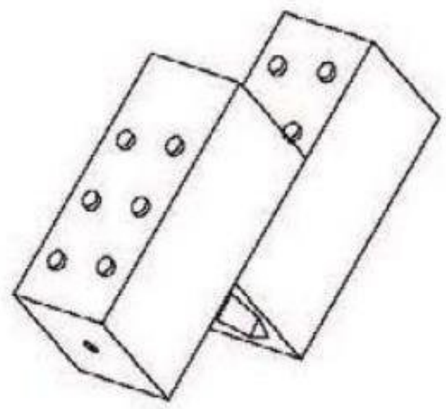
...Un buen día, mientras un pastor guiaba a sus ovejas por el bosque, escuchó a lo lejos un precioso cantar que le cautivó y decidió seguirlo. Pronto en el camino, la cueva se fue dejando ver. El pastor necesitaba saber de dónde provenía aquella hermosa voz. Nos estaba buscando ...



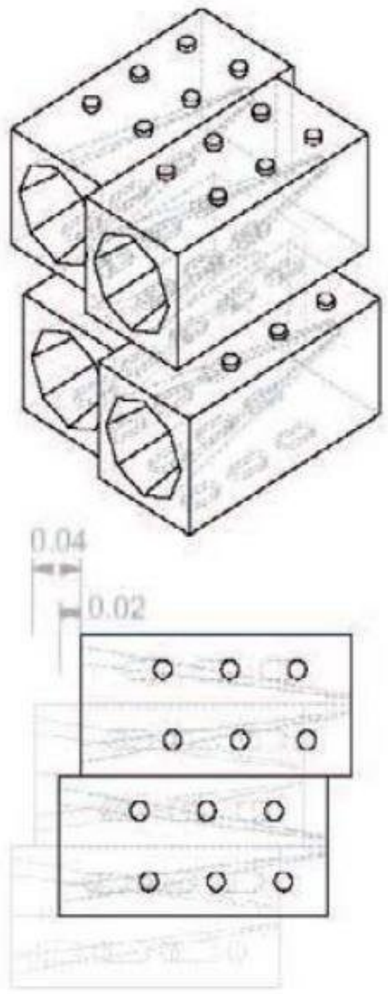
Las hendiduras hechas en el ladrillo hacen que estos encajen y formen una estructura sólida. Trabajan como las piezas de Lego.



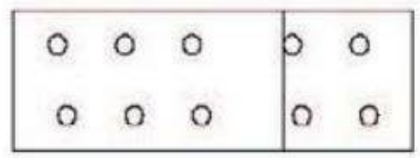
PAREDE DE REFLEXIÓN



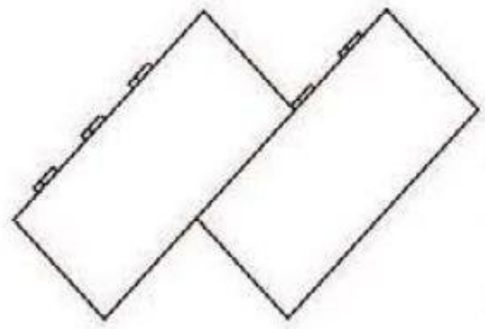
ALTAVOZ



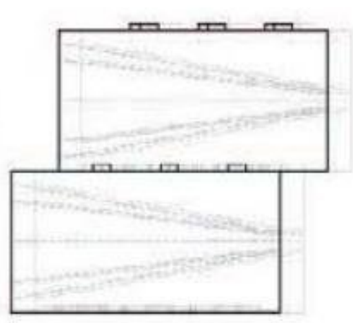
Axonometría de ensamblaje que gracias a las hendiduras no necesita mortero. Es transportable y fácil de montar ya que son 1110 ladrillos.



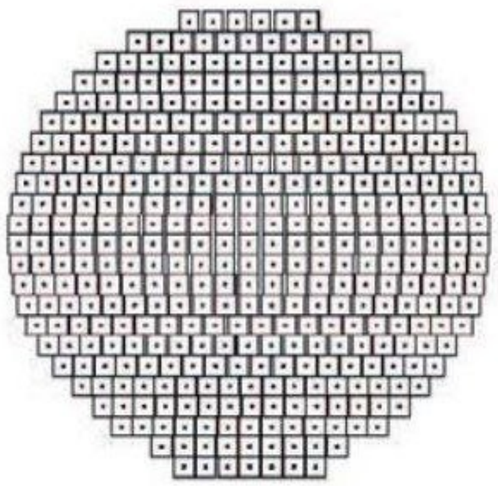
Planta



Alzado
E: 1/7,5

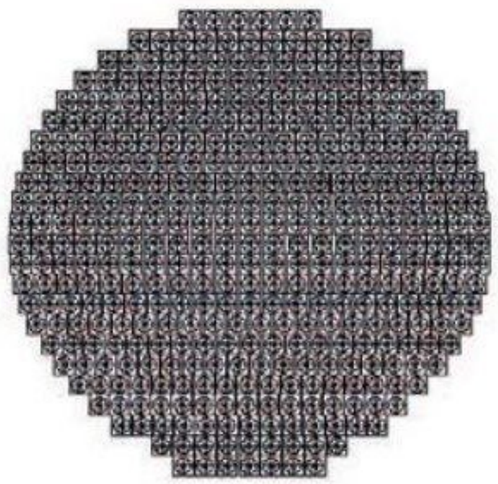


El Canto de las Lamias. Energía y Espacio Arquitectónico. Semestre Otoño 2022/2023. Universidad de Alicante. **Panel técnico de la instalación.**



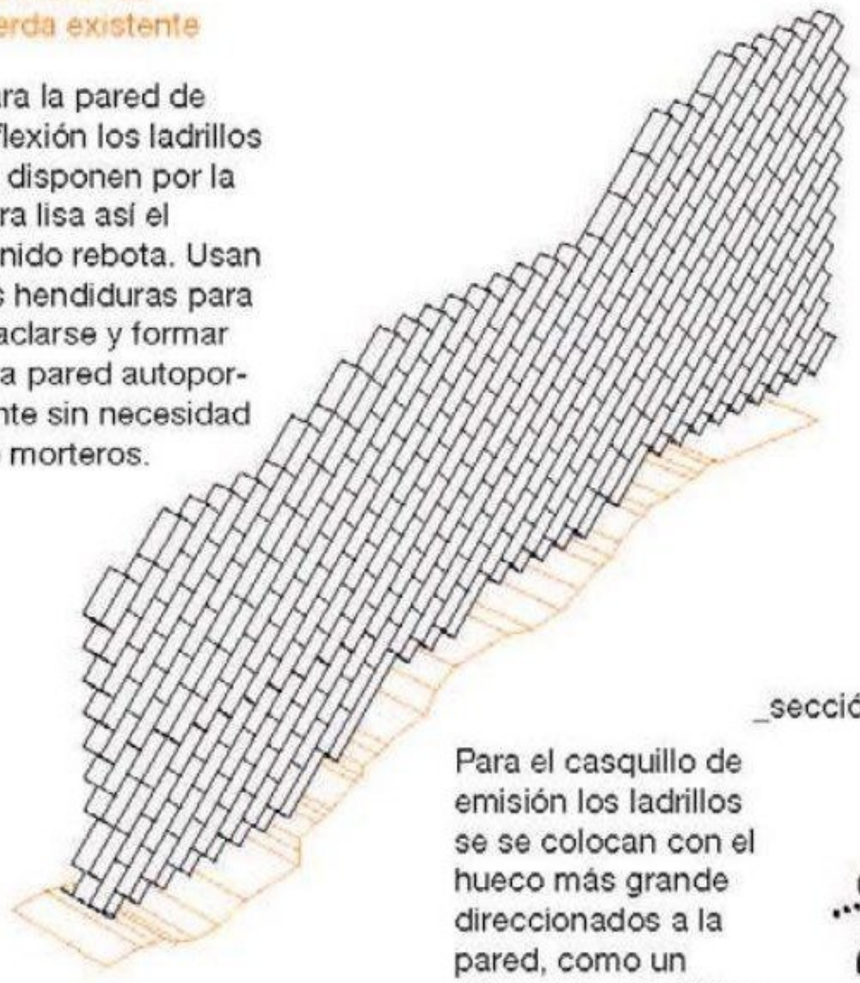
alzado trasero altavoz

2,5 m
Ø

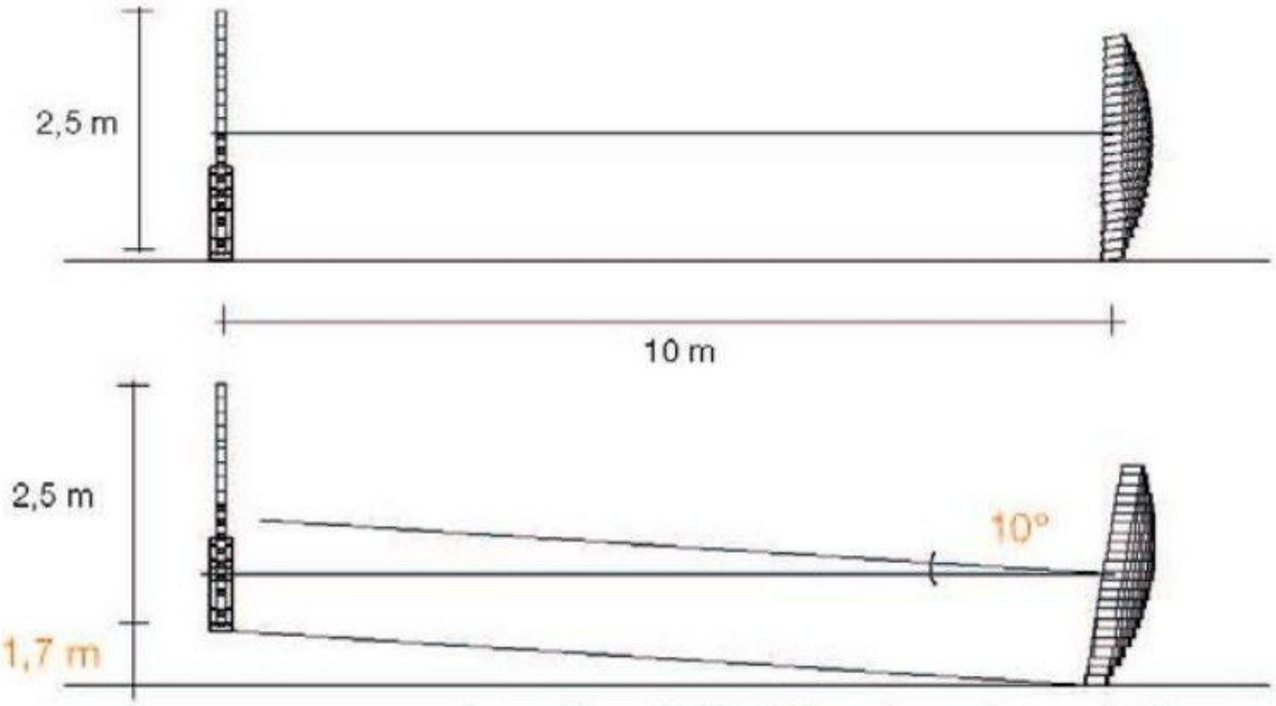


alzado delantero altavoz

Para la pared de reflexión los ladrillos se disponen por la cara lisa así el sonido rebota. Usan las hendiduras para maclarse y formar una pared autoportante sin necesidad de morteros.



_casquillo de esfera.



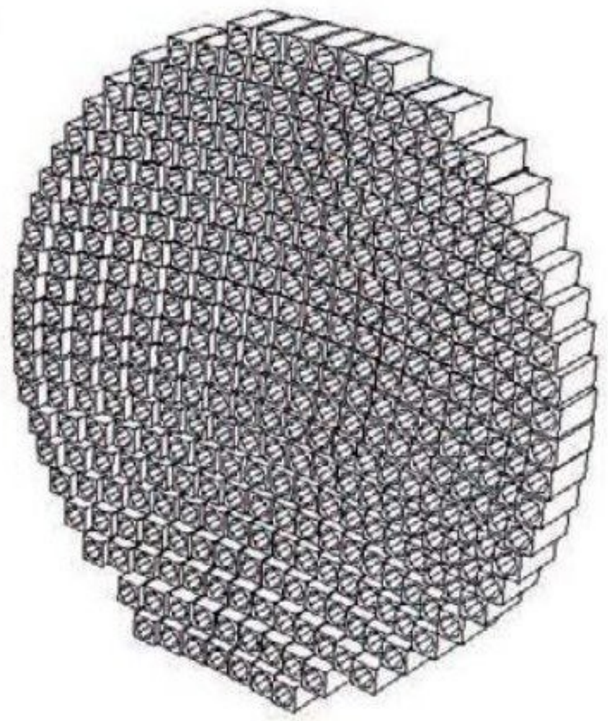
_sección instalación.

el casquillo se inclina 10°, por lo que la pared sube 1,7 metros para que rebote en la máxima superficie de la pared colocada en frente.

Para el casquillo de emisión los ladrillos se se colocan con el hueco más grande direccionados a la pared, como un altavoz. Los ladrillos tienen una cabado poroso sin esmaltar.

El ladrillo tiene un hueco interior en forma de cono de base hexagonal que favorece la proyección del sonido, como un instrumento de viento. Un altavoz del sonido del entorno.

...El camino desembocaba al lado del río donde, lo que parecía un amplificador de la naturaleza, estrategicamente colocado, formado de piezas de cerámica huecas que dejaban pasar el aire emitían un sonido con el viento. Este altavoz,apuntaban a una pared con las mismas piezas crámicas en la otra dirección y acabadas con un material que permitían que el sonido rebotase y consiguiese envolver al pastor al colocarse en el medio de estas dos figuras. La leyenda de las lamias continua viva.



>Grupo 21

Bosque encantado de Carlac

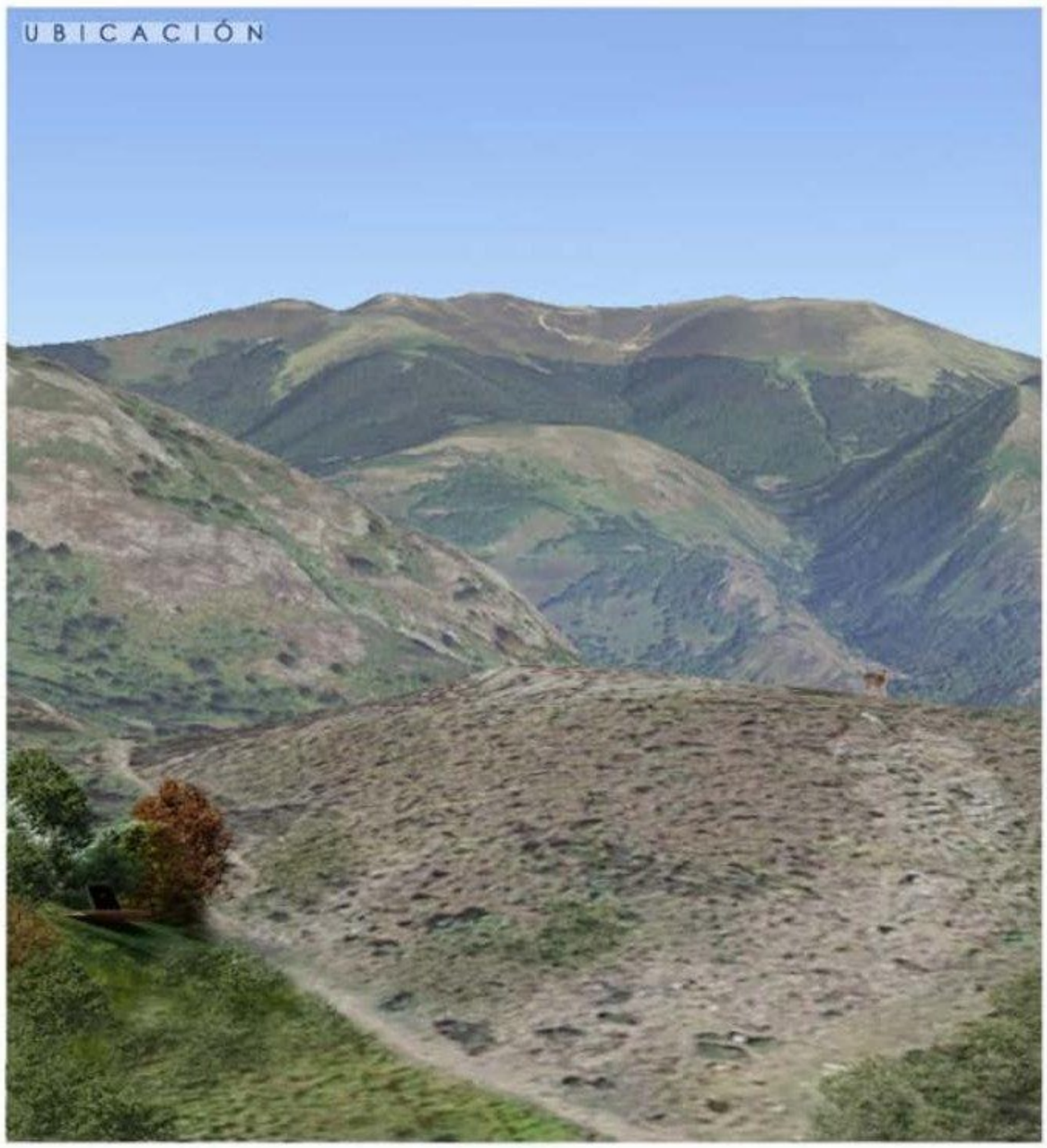
ENERGÍA Y ESPACIO ARQUITECTÓNICO

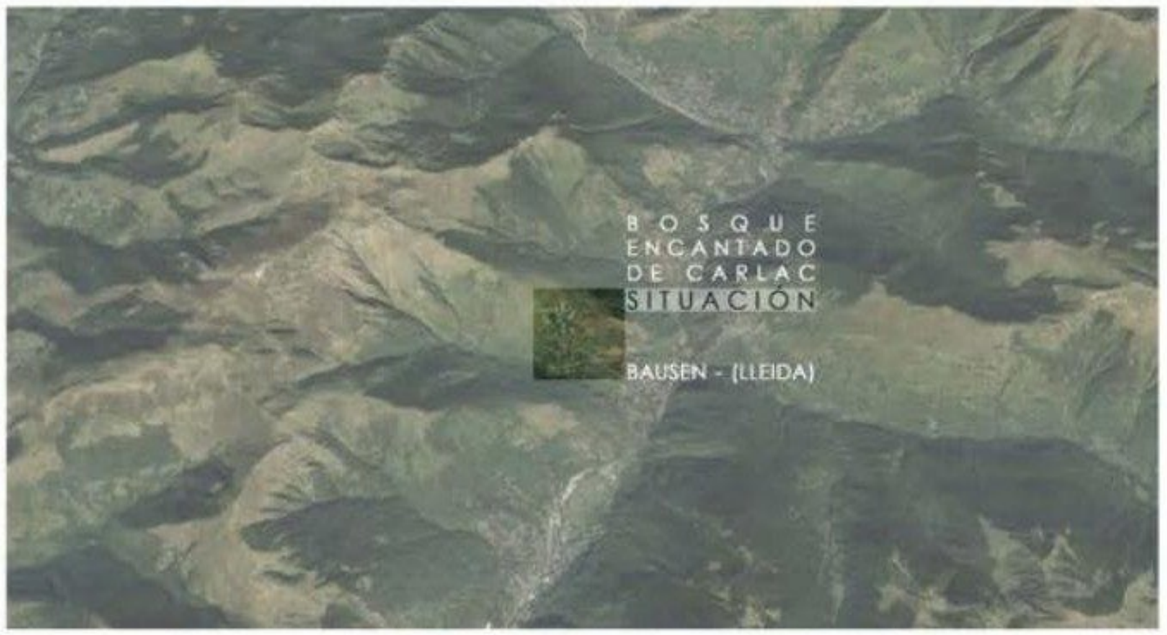
BOSQUE ENCANTADO DE CARLAC

INFOGRAFÍAS

P4

UNIVERSIDAD DE ALICANTE CURSO22/23





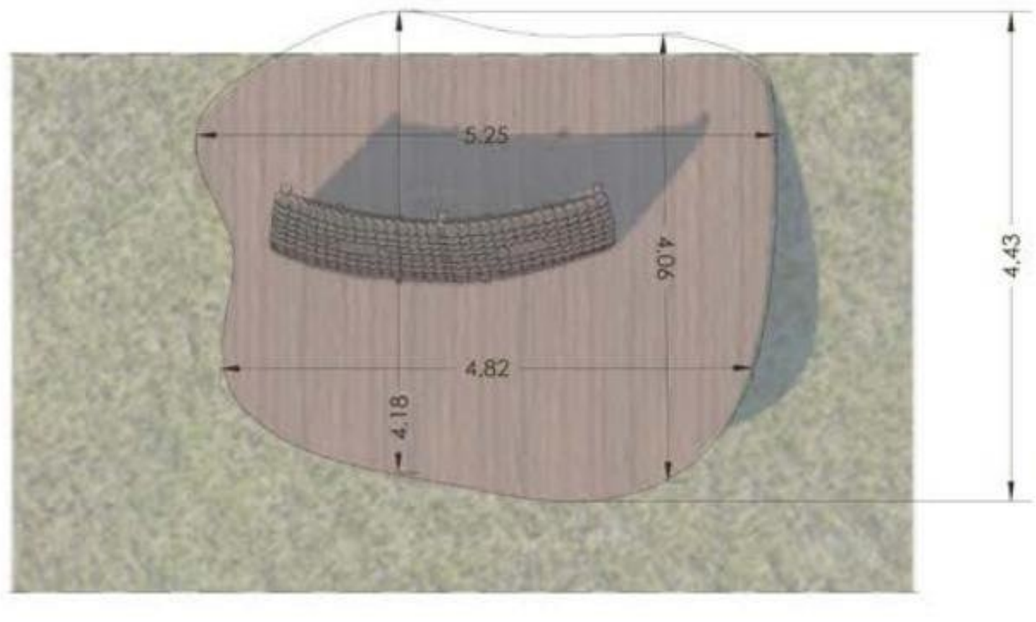
IDEA

El berreo del ciervo, es uno de los acontecimientos más impresionantes que se puedan observar en plena naturaleza. Además de un espectáculo visual, es también una exhibición sonora. Es por eso, que nuestra idea de proyecto se basa en un mirador, de carácter efímero, que cumpla con todos los condicionantes para poder llegar a contemplar este fenómeno respetuosamente.

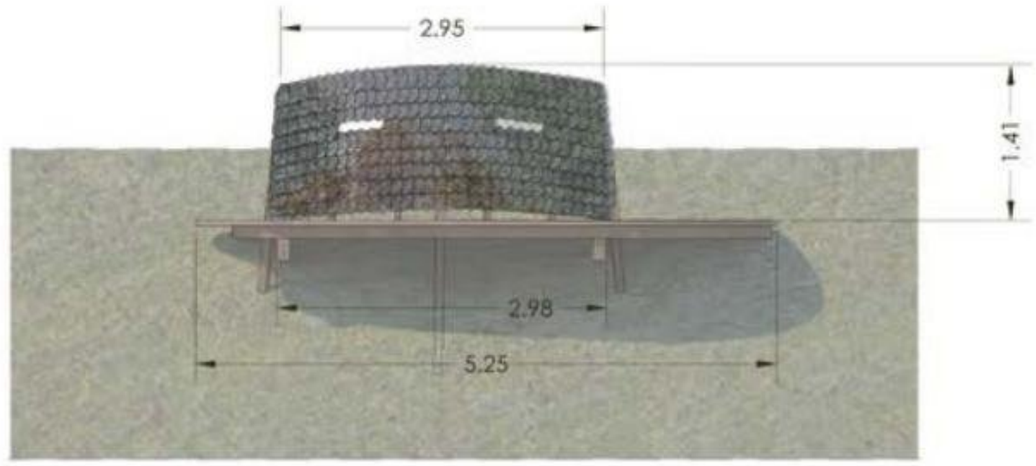
La ubicación elegida es el Bosque Encantado de Carlac, situado en pleno Valle de Arán, en el municipio de Bausen. Concretamente, lo imaginamos en las inmediaciones de la ruta senderista que recorre este bosque, para facilitar así el acceso a visitantes y situarlo también próximo a uno de los claros de mayor altitud, ya que es lugar más idoneo para el avistamiento que buscamos.

PLANTA

E: 1/100



ALZADO



PERFIL

ENERGÍA Y ESPACIO ARQUITECTÓNICO

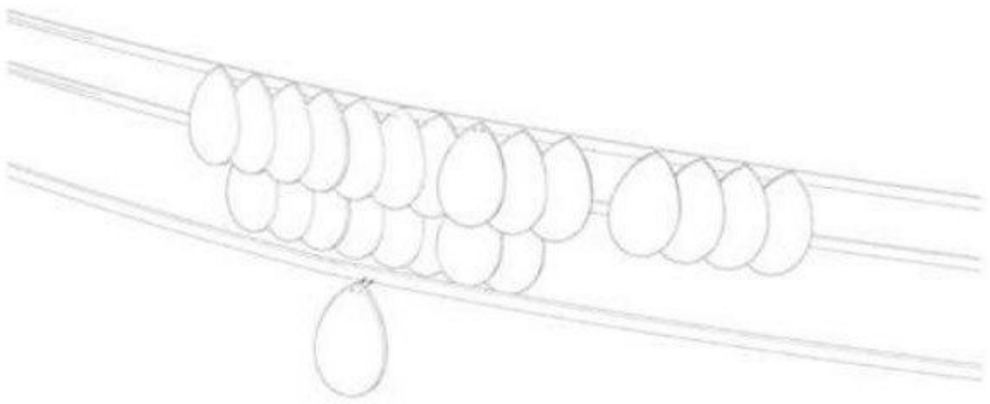
BOSQUE ENCANTADO DE CARLAC

PLANOS ACOTADOS

P2

UNIVERSIDAD DE ALICANTE CURSO 22/23

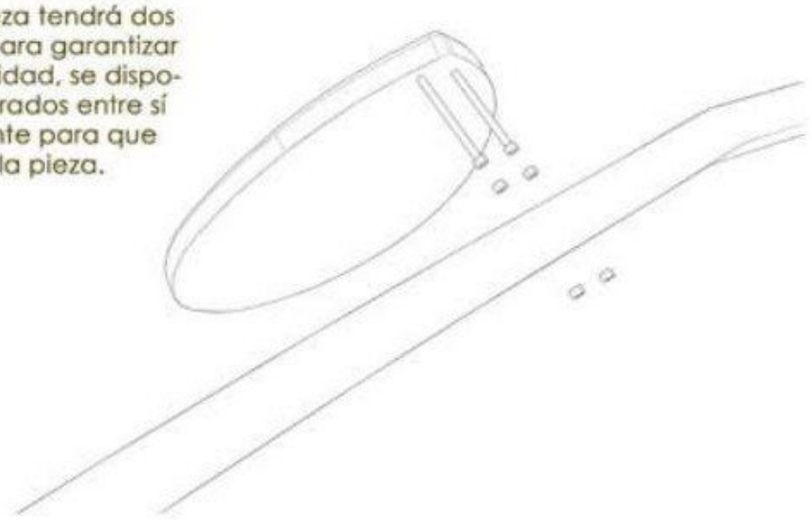
ANCLAJE



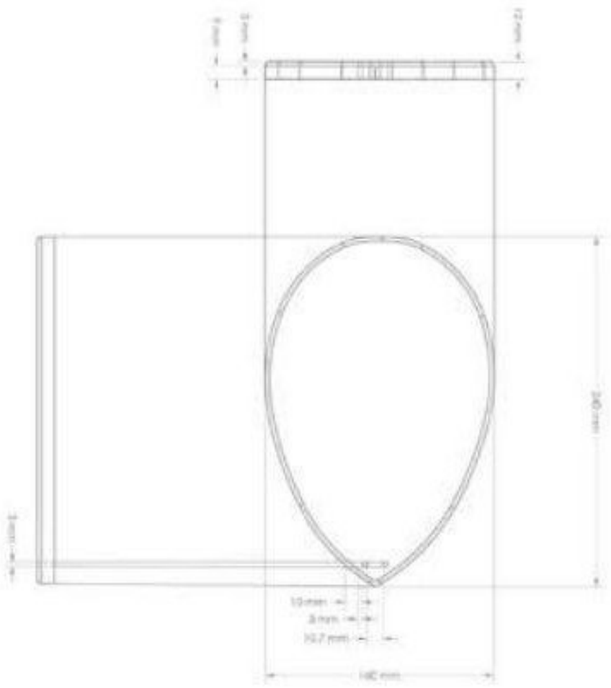
TORNILLOS

Las piezas se anclarán a los rastreles mediante tornillos de acero roscados de 5mm de diámetro en la cabeza y 50 x 3 mm de diámetro de fuste.

Cada pieza tendrá dos orificios para garantizar su estabilidad, se disponen separados entre sí lo suficiente para que no parta la pieza.



PIEZA



TEJA IRIDISCENTE

Se trata de una teja cerámica plana a la que se le dá un tratamiento iridiscente.

Debido al reflejo de su esmaltado tiene la función de mimetizarse con el entorno con la intención de permitir el acercamiento los ciervos para poder ser observados.

DESPIECE

COBERTURA EXTERIOR DE TEJA CERÁMICA

Tejas cerámicas iridiscentes diseñadas con forma de hoja del árbol de la variedad haya.

SOPORTES DE MADERA

Madera del árbol de la variedad haya. Soportes de sección cuadrada, se encuentran inclinados para soportar mejor las cargas e incados al terreno. Sección 10x10 cm.

RASTRELES DE MADERA

Madera del árbol de la variedad haya. Están curvados para que se adapten a la curvatura de la estructura. Sección 4x4 cm.

LISTONES DE MADERA

De sección cuadrada. Sirven para soportar los rastreles y conseguir la curvatura adecuada para los listones. Sección 4x4 cm.

ENTABLADO DE MADERA

Tablas de madera de 3 cm de espesor y 40cm de longitud, aserradas y lijadas conforman la cobertura del entramado.

ENTRAMADO DE MADERA

De sección cuadrada. Compuesto por viguetas paralelas y atado exterior a modo de zuncho de borde. Impermeabilizadas y con tratamiento para exterior. Sección 5x10 cm.

VIGAS DE MADERA

Compuesto por dos travesaños de madera impermeabilizados y con tratamiento para exterior. Anclados al terreno en un extremo y en voladizo en el otro. Sección 10x20 cm.

ENERGÍA Y ESPACIO ARQUITECTÓNICO

BOSQUE ENCANTADO DE CARLAC

MATERIALES Y PROCESO CONSTRUCTIVO P3

UNIVERSIDAD DE ALICANTE CURSO22/23

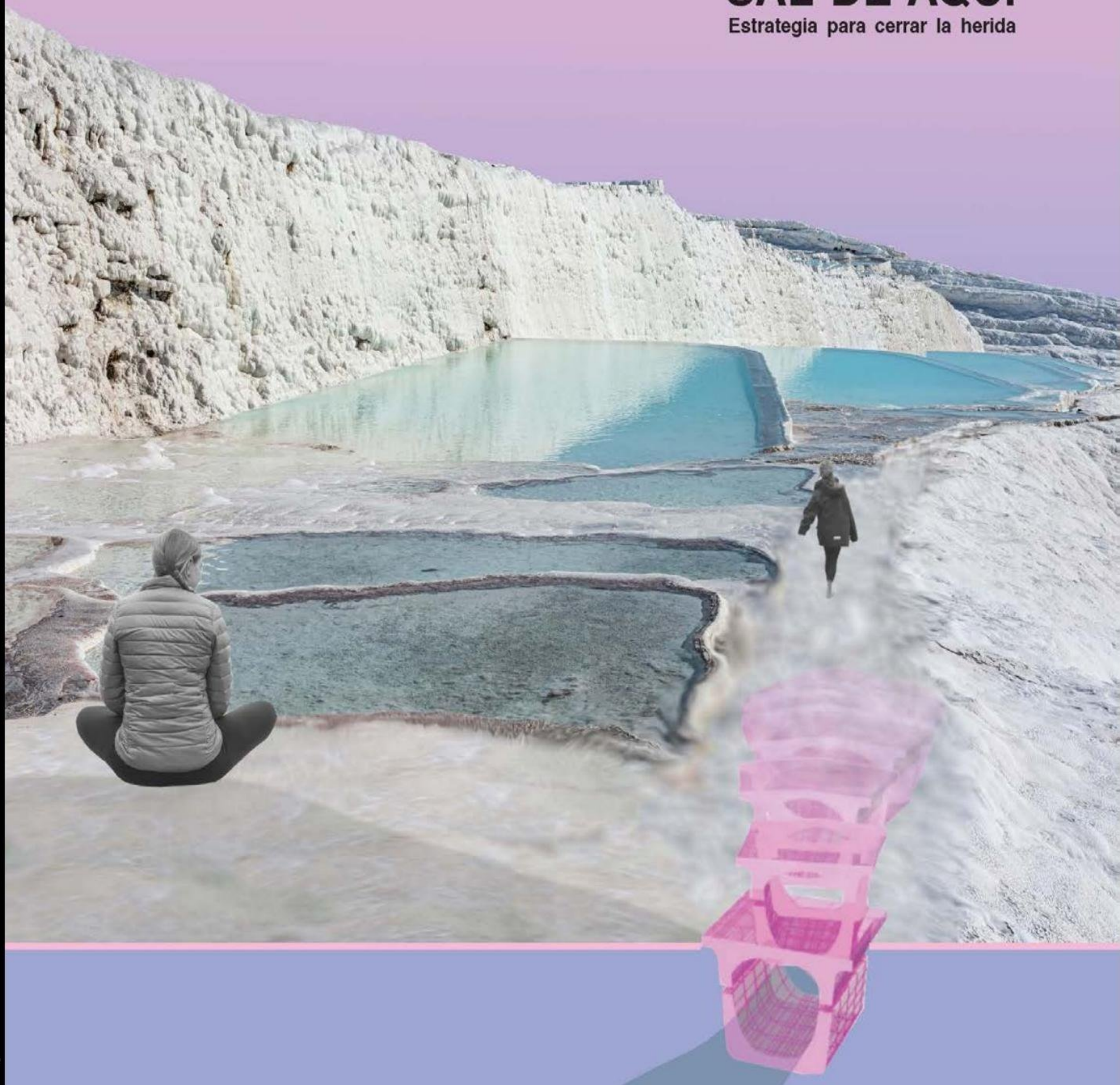
>Grupo 22

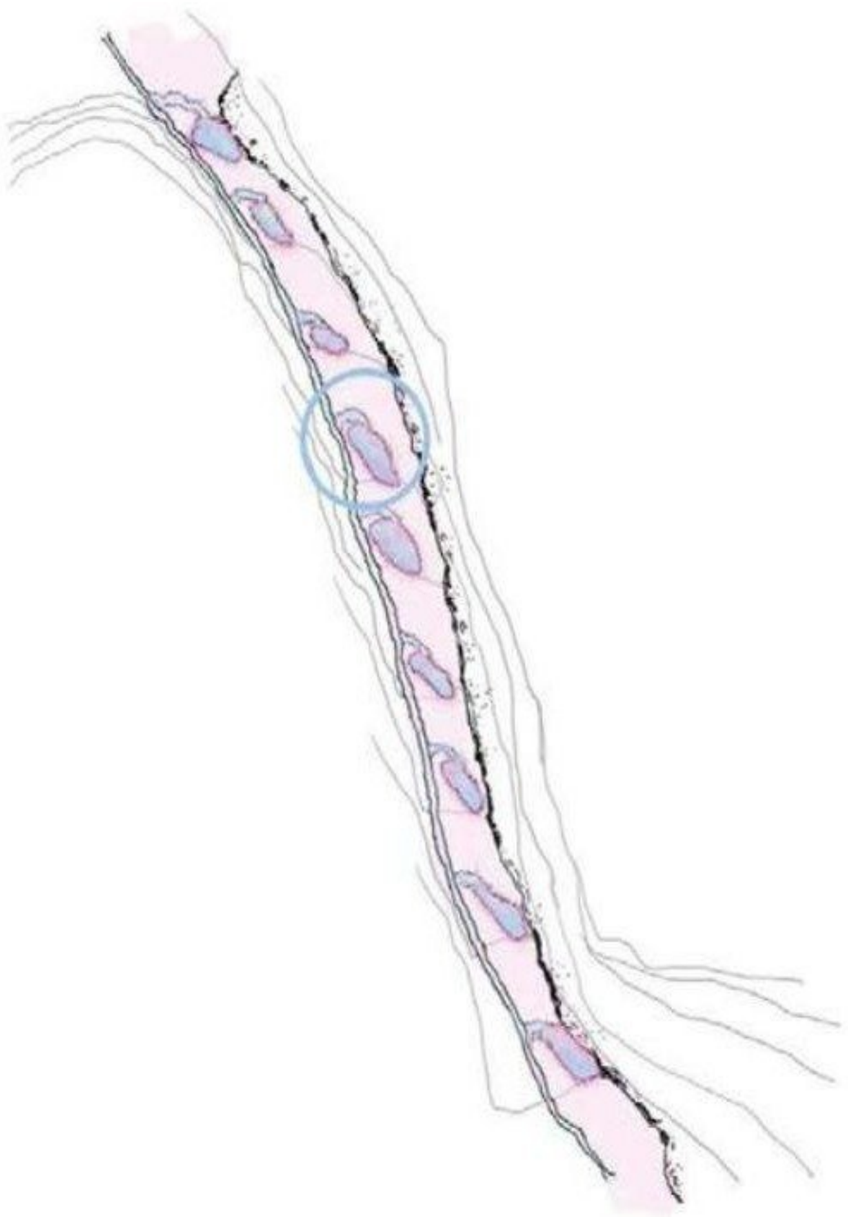
Termas de Pamukkale

3er PREMIO

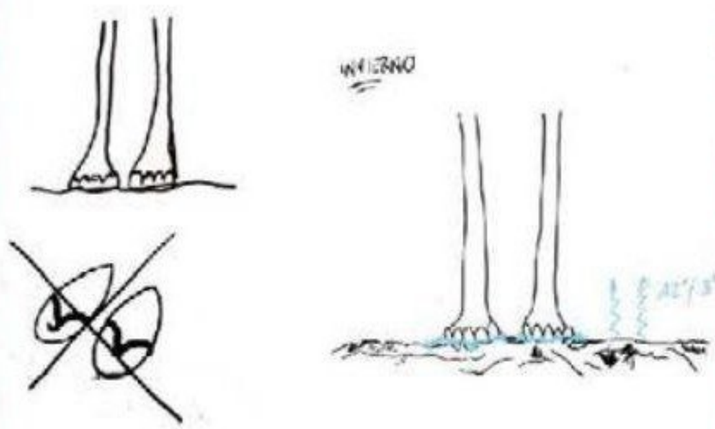
SAL DE AQUÍ

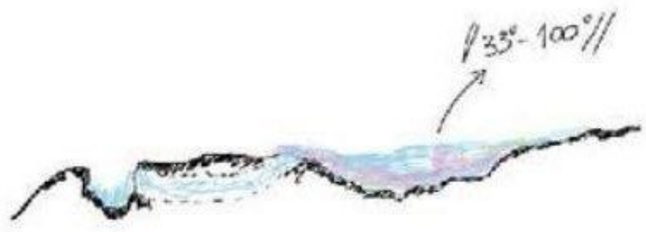
Estrategia para cerrar la herida





Condiciones del lugar



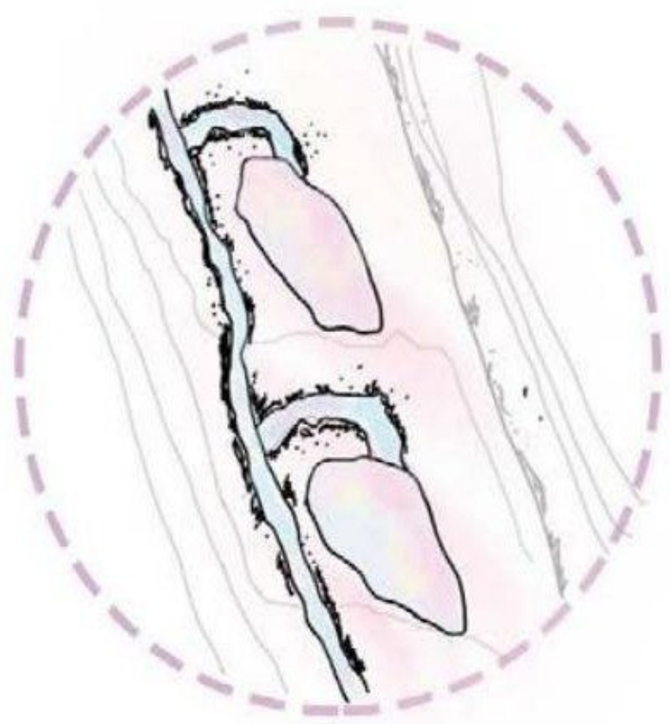


2 Situación

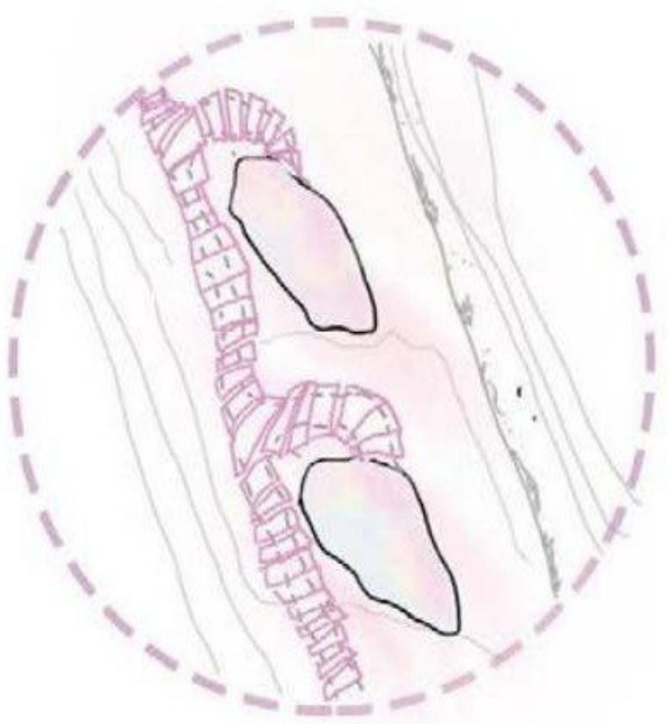
Las termas de Pamukkale (Turquía) fueron declaradas patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1988, actualmente exigen acceder descalzo por la protección del travertino, esta condición dificulta la visita del lugar en invierno debido a las bajas temperaturas del pavimento. El objetivo de nuestra intervención es aprovechar la energía del agua caliente que transita por el canal artificial y transformarla en un recorrido temperado.

Las piezas cerámicas cubrirán la herida que supone el canal artificial utilizando los fenómenos naturales existentes. El alto contenido en cal del agua calcifica en tres meses cualquier superficie, generando una capa de travertino encima de nuestro paseo cerámico.

Actual-canal artificial



Fase 01-colocación de las piezas



Fase 02-integración en el paisaje

3 Precipitación

El agua de las termas contiene grandes cantidades de bicarbonatos y calcio que producen la precipitación de bicarbonato de calcio. Este proceso a su vez produce gruesas capas blancas de piedra caliza y travertino. Aprovechamos este fenómeno para que nuestra solución se integre en el paisaje natural con el paso del tiempo.

estado inicial

primer mes

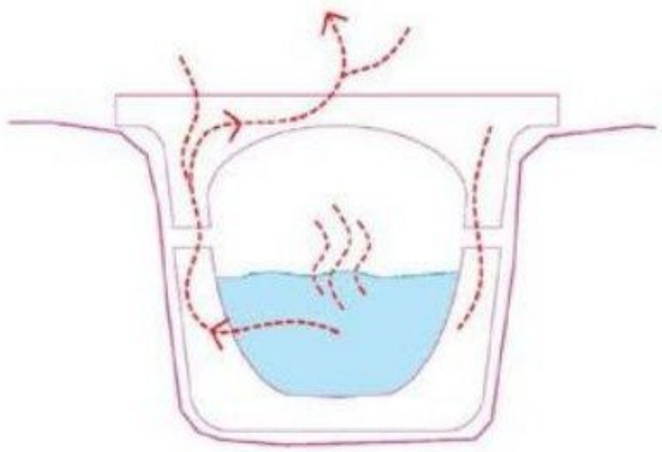
segundo mes

tercer mes

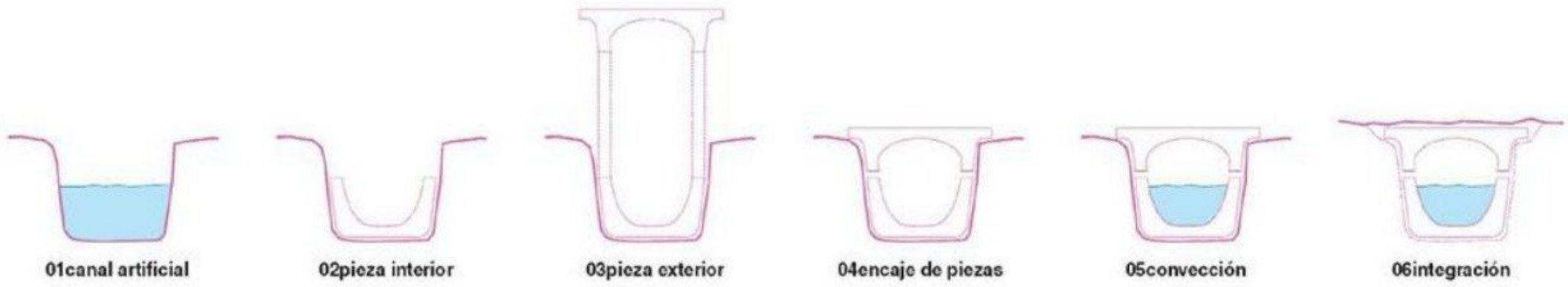
4 Construcción

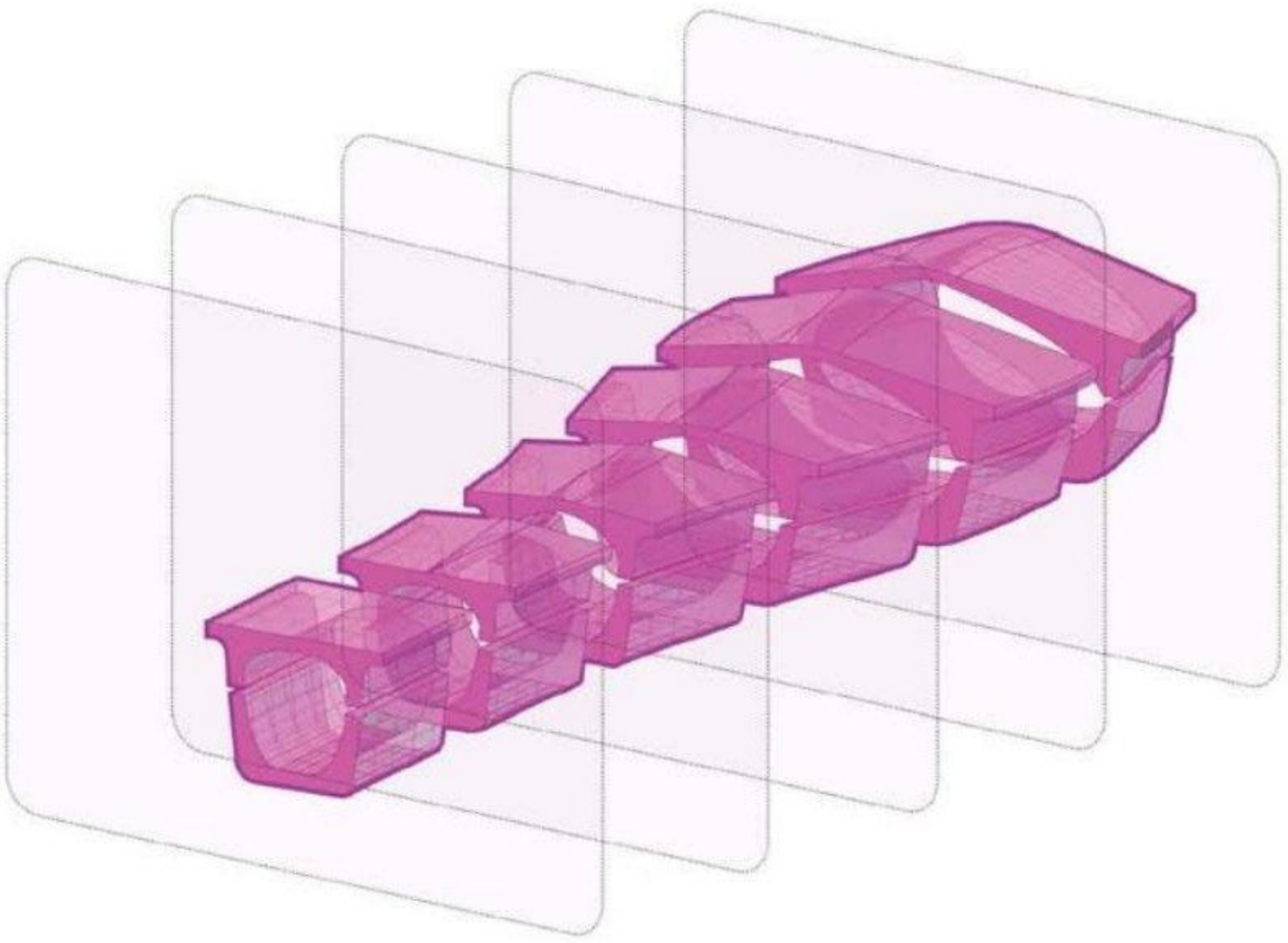
La cerámica, por sus propiedades físicas, resulta el material idóneo para mitigar el impacto del humano en este entorno único aprovechando su carácter. Diseñamos así una pieza cerámica modular por la que conducir el agua del canal artificial, adaptándose y cubriendo este último. El agua a altas temperaturas estará en contacto con la pieza, generando por convección una superficie cálida por la que caminar descalzo en su cara superior. La reversibilidad y mantenimiento es clave, razón por la que planteamos que esté compuesta por un singular sistema de cobija y canal.

La implantación en el territorio de esta pieza nos permite ofrecer oportunidades de asiento y estancia, ejemplificado en la sección variable que ocasionalmente elevará el suelo sobre su cota actual en los ramales del canal.

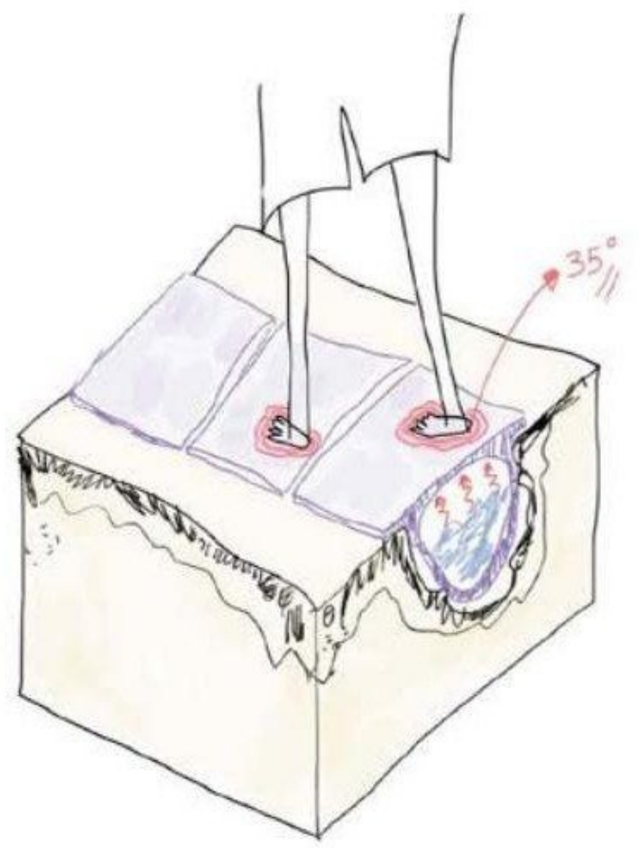


Proceso térmico por convección de la pieza





Despiece del camino



Veredicto

Tras la introducción a lo que fue el marco de nuestro trabajo y la exposición de las veintidós propuestas, llega el momento de mostrar en las siguiente páginas los trabajos premiados por el jurado. Este estuvo integrado por dos arquitectos de reconocido prestigio internacional, que además desarrollan labor docente en otras Escuelas de Arquitectura: Fernando Valderrama Garre , Pablo Giner Mira y Dolores Moltó Rodríguez. Todos ellos impartieron uan conferencia sobre su pensamiento arquitectónico.

El tribunal quiso en primer lugar destacar el interés que la iniciativa les había suscitado. Felicitaron a todos los participantes por la calidad de sus trabajos, y decidió otorgar tres premios. Se resumen a continuación estos tres trabajos en mayor profundidad en cuanto a objetivos, solución técnica e integración de los materiales cerámicos.

EXPOSICIÓN

Con el fin de darle la mayor difusión a estos 22 trabajos se llevó a cabo una exposición con paneles de tamaño DIN A-1. Dicha exposición incorporó además maquetas de los trabajos premiados y de los más sobresalientes para que el público pudiera hacerse una idea más exacta de la realización técnica de los trabajos y su aportación a las soluciones arquitectónicas.

1er PREMIO
>OASIS FARAFRA

Raquel Irene PENALVA SOLA
José Luis CARRATALÁ RICO
Victoria CONEJERO ESPASA

El jurado valoró especialmente el diseño de las piezas arquitectónicas, su respeto con el paisaje y su inserción en el mismo. La idoneidad del material cerámico en sus diferentes posibilidades, aprevechando su inercia térmica, así como su capacidad refrigerante.

OASIS FARAFRA

INTRODUCCIÓN AL DESIERTO BLANCO

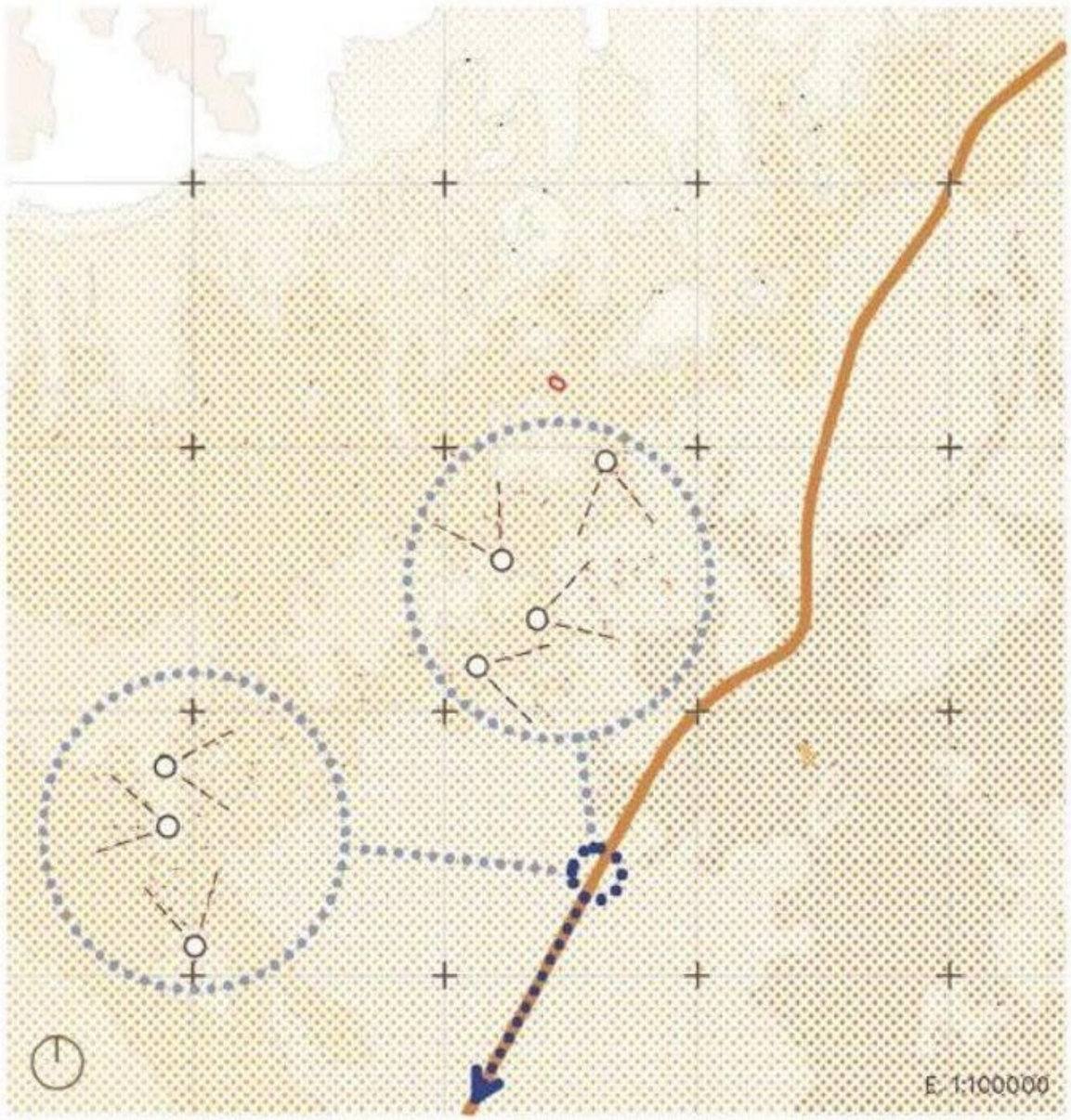
El proyecto se ubica en Farafra, localizada al oeste de Egipto y más concretamente en el Desierto Blanco. Este desierto se encuentra a unos 45 km al norte de la ciudad de Farafra y está caracterizado principalmente por grandes formaciones de roca cretácica que han ido apareciendo como resultado de tormentas de arena ocasionales en la zona.

Alrededor de estos volúmenes tan característicos se extiende hasta los 200 km un paisaje de dunas de arena y sal, al que ha contribuido una capa freática salina poco profunda, formando un fondo de escena en dualidad cromática blanco-crema.

El lugar es foco de numerosas visitas turísticas, tanto de escuelas egipcias como de turistas internacionales que pasan allí entre 2 y 3 días paseando por el desierto, contemplando los volúmenes salinos y mirando las estrellas al anochecer.

Entre las oportunidades y problemáticas del lugar, vemos que existe una gran diferencia de temperaturas entre el día y la noche (de 30 °C a -5 °C). Además, también contamos con una humedad hipertérmica, lo que hace la visita al desierto durante ciertos momentos del día muy sofocante.

Por este motivo, se proponen dos volúmenes cerámicos con carácter semipermanente (y gestionados por las empresas de tours) que estén enfocados cada uno a una de las principales actividades que allí se realizan: el paseo por el desierto y mirar las estrellas.



2do PREMIO
>DESIERTO DE BAÑOS

Cayetana MALDONADO CELA
Antonio COLLADO SERRADILLA
Juan Ginés GARCÍA DE VINUESA

El jurado encontró especialmente interesante la utilización de elementos cerámicos tipo botijos como elementos arquitectónicos y el aprovechamiento de su materialidad para la recogida de agua. Se valora también la capacidad performativade la actuación.

DESIERTO DE BAÑOS

Rehidratar el valle

4. Imagen de atmósfera.

3er PREMIO
>SAL DE AQUÍ

Andrea GARCÍA BLASCO
Julio RODRÍGUEZ SANTOS
David DE DIOS CRESPO

El jurado valoró la integración de las piezas en el entorno, desde un diseño funcional de las mismas que a modo de acequia/canal, se integra hasta desaparecer, consiguiéndolo con 2 simples piezas.

SAL DE AQUÍ

Estrategia para cerrar la herida

> Consideraciones finales

Acometer soluciones sostenibles nos ha abierto un amplísimo abanico de aplicaciones en arquitectura. Si además nos centramos en el campo de los sistemas de acondicionamiento pasivo y el bioclimatismo, los criterios de sostenibilidad adquieren un valor relevante. La optimización de recursos edificatorios conlleva sin duda ahorros energéticos importantes, así como la regeneración de edificaciones y barrios marginales, de centros históricos, el control de los crecimientos en superficie de las grandes ciudades. No se requieren por tanto tantas inversiones en infraestructuras urbanas, viales, equipamientos, servicios de limpieza y mantenimiento, etc. Afortunadamente hemos contado para una temática tan amplia y compleja con una serie de conferencias introductorias que han facilitado a dichos estudiantes a iniciar su línea de trabajo. La línea de trabajo que hemos iniciado en el Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Alicante, durante el curso académico 2022-2023, ha pretendido profundizar sobre la aplicación de estas soluciones arquitectónicas de acondicionamiento con el empleo de azulejos, gres, gres porcelánico, etc. En definitiva materiales cerámicos, aprovechando las últimas innovaciones en este terreno. Estamos convencidos de las múltiples cualidades de estos materiales, que los hacen idóneos para su aplicación en todo tipo de soluciones arquitectónicas, tanto en el exterior –fachadas, cubiertas inclinadas, azoteas, etc.– como en el interior -rejillas de ventilación, parasoles, hoja interior con efecto botijo, integración de evaporadores, superficies radiantes cerámicas, etc-. Deseamos poder aportar investigación e innovación y generar en nuestros estudiantes un mayor conocimiento de las excelentes cualidades de los materiales cerámicos.

El acotamiento de una temática tan atractiva, como es la aplicación de sistemas bioclimaticos y de acondicionamiento pasivo, ha ayudado a la concreción de usos y aplicaciones, así como a la innovación, en un momento en que por las condiciones de crisis económica el sector de la construcción se está focalizando principalmente en este campo. Así se prevé que sucederá en el sector de fabricación a los largo de los próximos años, siendo por tanto un objeto de estudio de indudable interés.

tallercerámico
alicante

GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria de Hacienda y Modelo Económico

MÒDEC

ASCER
Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante