



taller
cerámico
universidad de alicante

15

TALLER CERÁMICO 15

Edición

ASCER- Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos

Director de la Cátedra Cerámica

Víctor Echarri Iribarren

Autores

Víctor Echarri Iribarren

Colaboradores

Antonio Galiano Garrigós

Ángel Benigno González Avilés

Roberto T. Yáñez Pacios

José Luis Sanjuan Palermo

Diseño Gráfico

José Luis Sanjuan Palermo

Fotografía

Roberto T. Yáñez Pacios

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:

978-84-09-11820-5

Printed and bound in the European Union

Alicante, 2019



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

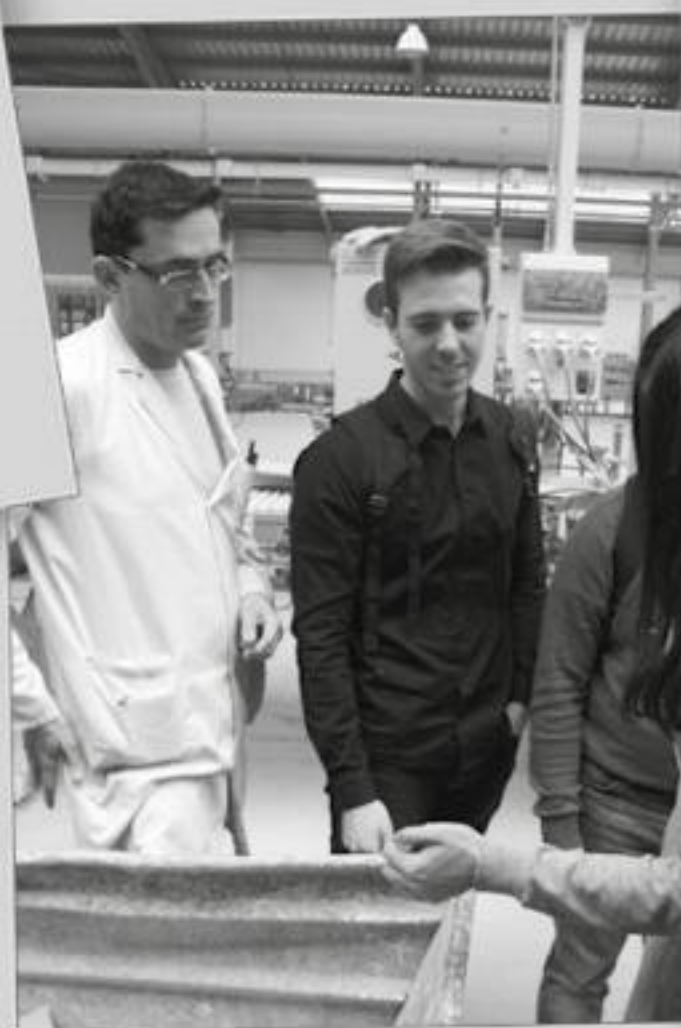


**GENERALITAT
VALENCIANA**

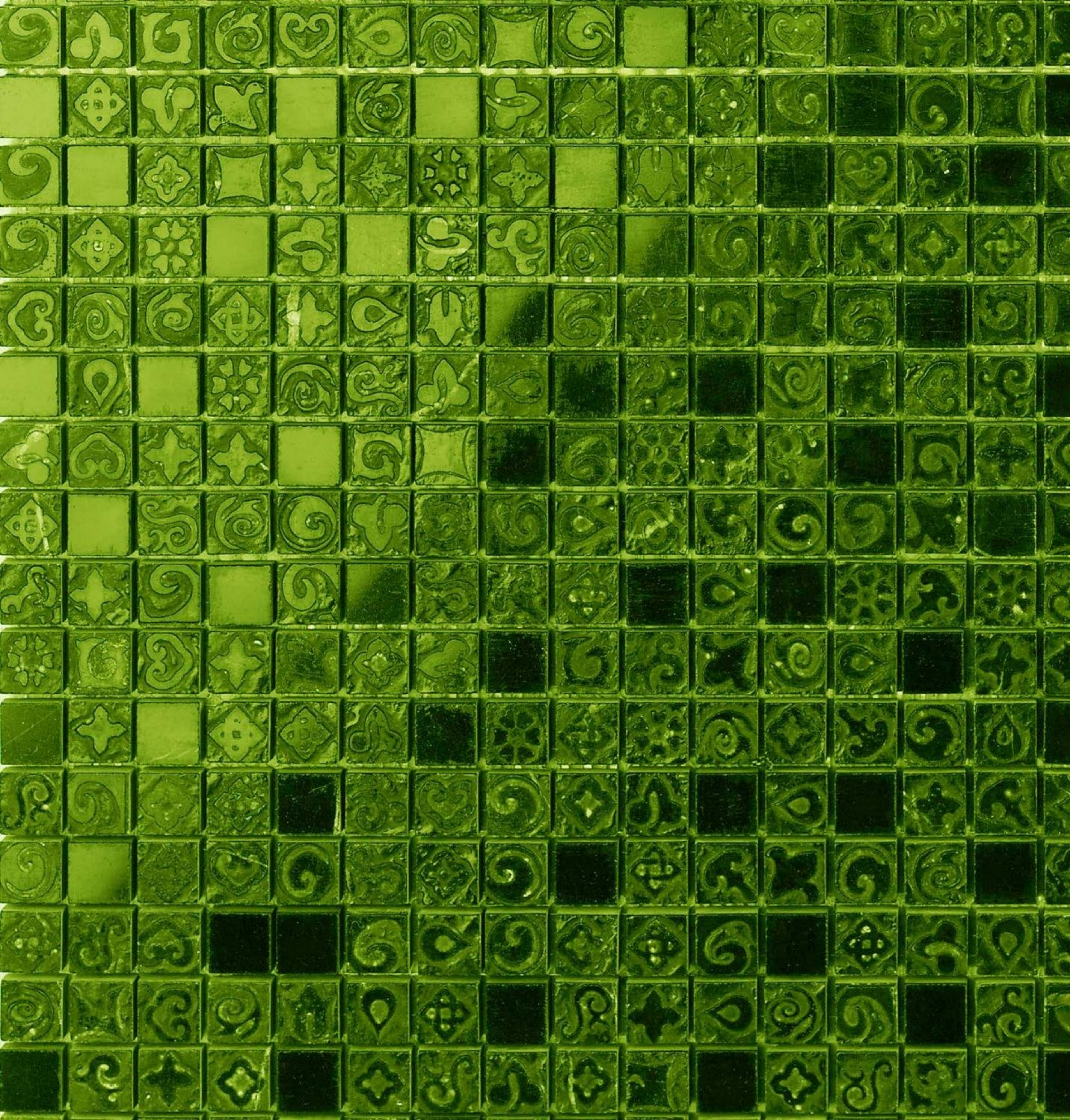
IMPIVA



tallercerámico
alicante









Alumnos

Profesores e invitados

Cerámica

Rehabilitación

Sostenibilidad y tecnología

Objetivos

Líneas de trabajo

Visita a una fábrica de gres por

Críticos invitados

Continuidad e investigación

Premios

Exposición

Consideraciones finales

> alumnos

G1	BALLESTER DOLZ, JORGE GORDERO LLINARES, ÁLVARO SANJUAN, NOEMÍ	G16	CONTRERAS GARCÍA, ÁGUEDA SOCORRO PICÓ, ANA
G2	GARCÍA GARCÍA, ANA GARCÍA GARRIDO, MIRIAM MARÍN RAMÍREZ, BRIGETTE	G17	SALA GAGO, CESÁREA SANTO MANRESA, JOSÉ MANUEL DÍAZ BOIX, PAUL
G3	ALDEA CASTELLÓ, FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ CASTELLÓ, GINÉS JOSÉ ROMERO DEL HOMBREBUENO, JUSTO	G18	FERNÁNDEZ MATEO, ALEJANDRA MONTEAGUDO GARCÍA, ESTEBAN TOMÁS CASTELLÓ, PABLO
G4	VICENTE UCLÉS, JOSÉ RAMÓN FRANCO LÓPEZ, ENRIQUE ANTÓN CORTADA, NURIA	G19	AGUILAR QUESADA, BELÉN LUCAS PICAZO, JOSÉ CARLOS MONTROYA GALIANA, ANDREA
G5	FERRÁNDEZ ORBEZUA, ARIADNE RODRÍGUEZ QUEVEDO, MIGUEL LÓPEZ JEREZ, MARTA	G20	LLOPIS SELLÉS, EUGENIA SAN SIMÓN HERNÁNDEZ, JAIME GAMBÍN GÓMEZ, ÁNGEL
G6	IBÁÑEZ NAVARRO, HÉCTOR LIMIÑANA VERA, SERGIO MAS MENGUAL, MARÍA	G21	CORTIJO DELGADO, GIOVANNA MARTÍNEZ MUÑOZ, ÁLVARO VELOZ MARTÍNEZ, JOSÉ DE JESÚS
G7	MARTÍNEZ SOTO, TATIANA OLIVARES LÓPEZ, ANDREA VALDIVIA ALEXEEVA, ALICIA	G22	BONILLA ENSEÑAT, CARLOS GÓMEZ GÓMEZ, ROCÍO OSORIO RAMÍREZ, ADRIÁN
G8	FRANCÉS GARCÍA, CRISTIAN GARCÍA GUZMÁN, ESTHER GÓMEZ GARCÍA, PEDRO	G23	ARACIL LAIN, MARI ÁNGELES GÓMEZ MAURI, ROSA TRANECI, CRISTIAN
G9	AIRES LLINARES, MATEO GARCÍA MOLINA, ANA BELÉN MORA HERNÁNDEZ, CARLOS	G24	CANDEL BALLESTEROS, RAFAEL ROCA PARDO, JONATAN JORGE SOLA TARÍ, LAURA
G10	HIGUERO CARCEL, RAQUEL MARTÍNEZ VILLAESCUSA, DAVID RODRÍGUEZ SEJAS, DANIEL	G25	SEMPERE DÍAZ, MANUEL SOMOZA CARDO, VERÓNICA ALVARADO CANO, JUAN ANTONIO
G11	ERADES, CECILIA PINILLA, AITOR RAMÓN, ESTER	G26	MUÑOZ PÉREZ, MANUEL PINA BELMONTE, SERGIO ROCAMORA TORREGROSA, JOSÉ DAMIÁN
G12	ARBONA BOLUFER, ANA HERRANZ BAÑÓN, GLORIA VÁZQUEZ ÁLVAREZ, KATIA	G27	LÓPEZ VILLA, AGUSTÍN OLIVAS MARCO, LUÍS ORTUÑO CABRERA, RUBÉN
G13	CAMACHO MOLINA, JORGE MARTÍNEZ PIÑA, SERGIO MIRAVELLE CAPÓ, IGNACIO	G28	DE JUAN LÓPEZ, ESTER FLORES HUERTAS, CRISTINA GONZÁLEZ MILÁN, MARÍA LUZ
G14	CARMONA MATEOS, SELENE GONZÁLEZ LÓPEZ, CRISTINA VIVES RODRIGO, RAFAEL	G29	CORTIZO JIMÉNEZ, IRENE NAVARRO GARCÍA, SERGIO PLAZA GONZÁLEZ, RAQUEL
G15	GUILABERT MARTÍNEZ, REBECCA MARTÍN RIPOLL, EVA PÉREZ SEPULCRE, ROSA	G30	FERNÁNDEZ SERRANO, ALICIA ANTÓN FERNÁNDEZ, JORGE ORTIZ MACIÁ, CARLOS

> Críticos invitados

VICENTE SARRABLO
ANA SÁNCHEZ-OSTIZ

> Profesores

DIRECTOR:

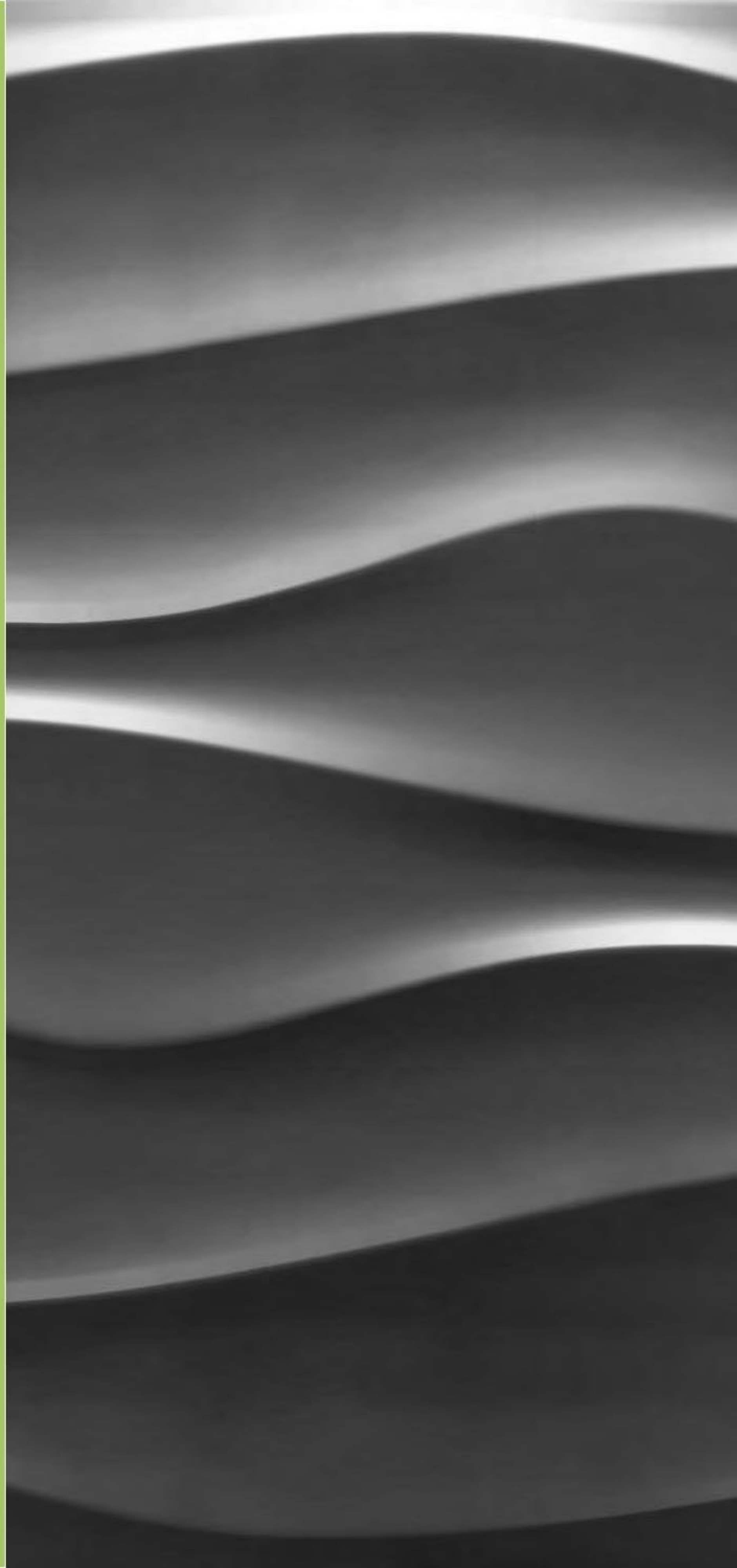
COLABORADORES: VÍCTOR ECHARRI IRIBARREN
ÁNGEL BENIGNO GONZÁLEZ AVILÉS
M^º ISABEL PÉREZ MILLÁN
ANTONIO GALIANO GARRIGÓS

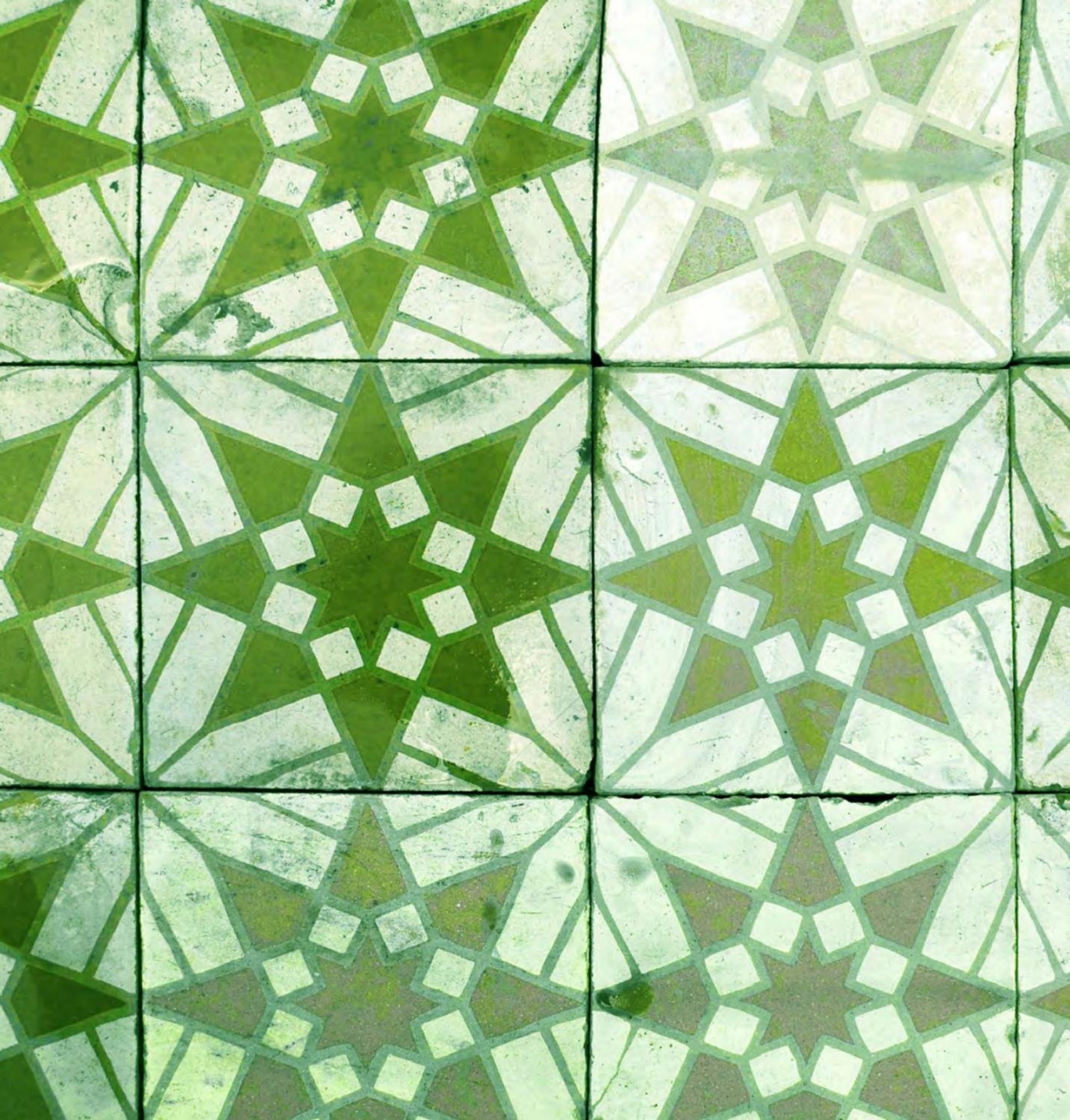
> Becarios

ROBERTO YÁNEZ PACIOS
JOSÉ LUIS SANJUAN PALERMO

> Cerámica & Sistemas pasivos de acondicionamiento & Bioclimatismo

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 edi-

ficados, 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.

> Cerámica, Bioclimatis

Es indudable que cada vez existe una mayor sensibilización hacia la importancia de cuidar el medioambiente. En lo referente al proyecto arquitectónico, esta tendencia o anhelo se invierte en la utilización de materiales que requieran menos energía en su proceso de fabricación, que puedan ser reutilizables mediante un bajo aporte de energía, y que una vez hayan de ser demolidos (RCD) produzcan un reducido impacto ambiental, o incluso esos residuos puedan ser utilizados como materia prima para la confección de nuevos materiales. El campo de investigación es amplísimo. Observamos con preocupación cómo la generación de residuos está experimentando un continuo incremento frente a las ratios de reutilización, al tiempo que la explotación de los recursos materiales y energéticos hace pensar en la inviabilidad del actual sistema de vida en nuestras ciudades.

En esta línea es preciso recuperar el buen diseño de los edificios, volviendo a mirar hacia las enseñanzas de la arquitectura tradicional que nos rodea. Las técnicas de acondicionamiento pasivo que se han introducido durante siglos deben recuperar actualidad. No es posible seguir con la deriva irresponsable de una arquitectura de hoy que no se

sabe si será sostenible en el futuro, sencillamente por el importante consumo energético que requiere para su uso habitual. Muros trombe, pozos canadienses, invernaderos, sistemas de protección solar, muros de gran inercia térmica, son algunas de las técnicas de éxito que descubrieron nuestro antepasados. Y ahora es preciso que sean más actuales que nunca. A su vez el uso desmedido del vidrio, en una lícita búsqueda de la luz natural como componente esencial de la modernidad, ha de ser revisado, y mejor diseñado en cuanto a su ubicación dentro del conjunto arquitectónico y orientación.

Si embargo, frente a esta realidad es preciso hacer un ejercicio de optimismo. La adaptación del hombre a los cambios climáticos o escasez de recursos siempre se ha mostrado más que satisfactoria a lo largo de la historia. A ello hay que sumar la creciente sensibilización que se observa en algunos estratos de la sociedad, para los cuales es preciso redefinir nuestro modelo urbanístico, nuestras costumbres sociales, nuestros hábitos de actividad, el uso de la tecnología, etc., con el fin de aproximarnos más a modelos ecológicos respetuosos con el entorno.

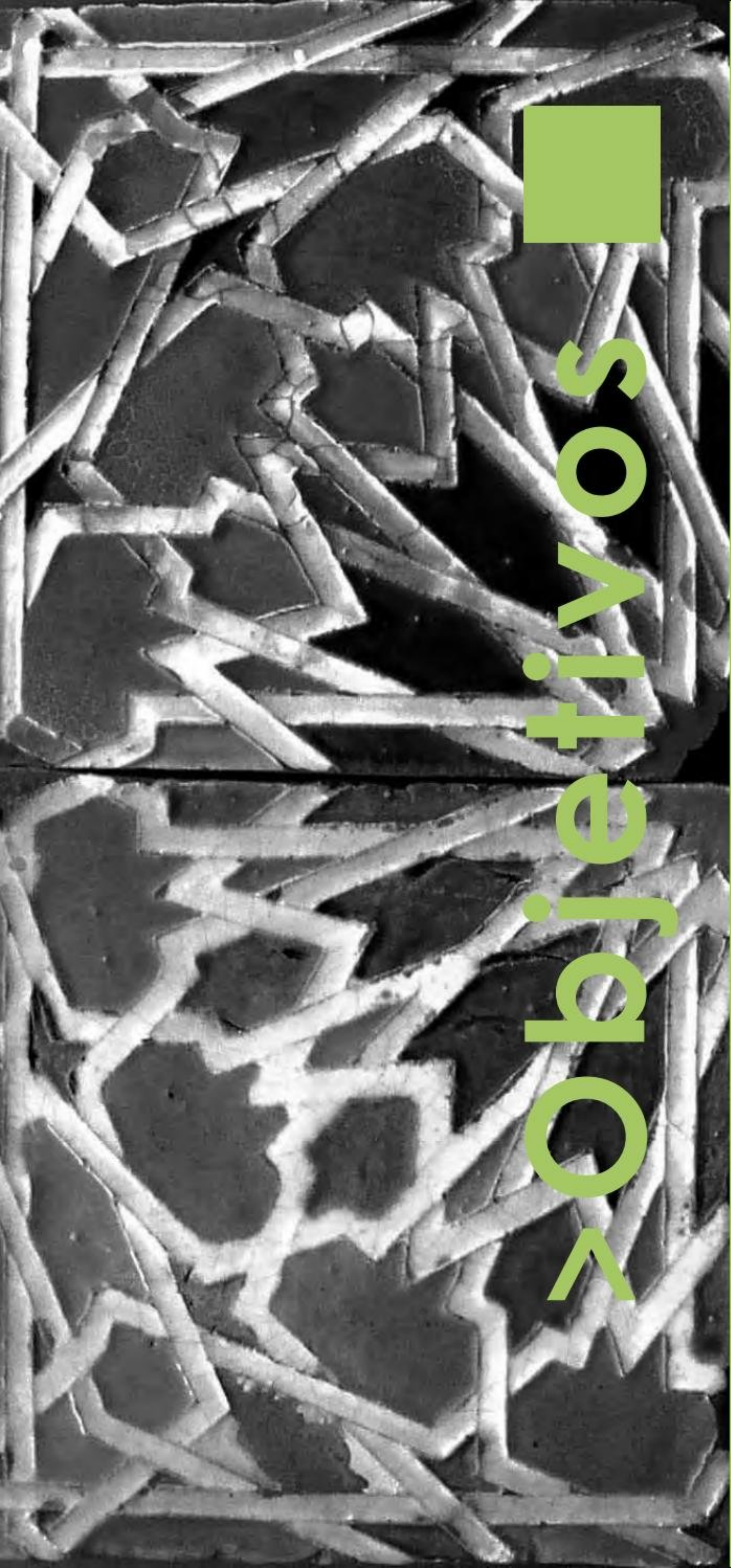
ismo y Sistemas pasivos

Al poco de adentrarse en el análisis de nuestra relación con el entorno de nuestras ciudades se descubre la complejidad de los numerosos factores que intervienen y su incidencia en aspectos como eficiencia energética, gestión de residuos, contaminación ambiental y acústica, flexibilidad, comunicación o gestión del patrimonio edificado. Son evidentes los esfuerzos por encontrar modelos de urbanismo y arquitectura sostenibles, aunque tantas veces son otros los criterios que prevalecen a la hora de aplicarlos. La búsqueda de la rentabilidad a corto plazo o la generación de actividad económica se imponen a los criterios sostenibles que la sociedad demanda. En otros casos el impedimento proviene de una escasa formación o sensibilidad de la población, que todavía no ha establecido los cauces por los cuales estar presente en los foros de toma de decisiones e influir activamente en las políticas de planificación urbana.

Capítulo especial merece la reflexión sobre el uso de los recursos materiales, su reciclabilidad, transformaciones sucesivas o minimización de su impacto ambiental al ser desechados. Es preciso dotar de coherencia y proporcionalidad al uso a que destinamos los recursos. El concepto de utilidad es la

respuesta a muchos interrogantes que surgen sobre el uso de los materiales, cuándo son recursos, residuos o productos.

Hemos sin duda de introducir estos parámetros –utilidad y desarrollo tecnológico– a la hora de tomar determinadas decisiones sobre políticas urbanas, planeamiento o intervenciones arquitectónicas. Los desarrollos tecnológicos recientes están permitiendo en la actualidad un mejor aprovechamiento de los recursos, importantes ahorros energéticos, un mayor porcentaje de uso de energías renovables, optimización de los recursos mediante procesos de industrialización y prefabricación, tratamientos de residuos más acordes con los ecosistemas. Sería un error establecer a priori una incompatibilidad entre el desarrollo tecnológico y la búsqueda de la sostenibilidad. Lo importante es saber establecer la tecnología adecuada en cada caso, teniendo en cuenta los costes de instalación, de explotación, los coeficientes de ahorro o producción energética, los costes de mantenimiento, costes de desecho de los equipos o sistemas utilizados, etc. Se requiere obviamente un estudio en profundidad y el estudio del balance en términos de viabilidad del legado para las próximas generaciones.



so luti o es

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 alumnos 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 alumnos implicados.

CERÁMICA & SISTEMAS PASIVOS DE ACONDICIONAMIENTO & BIOCLIMATISMO se presentó como una herramienta docente en 4º curso de Arquitectura en Alicante. Los objetivos fueron en parte similares

a cursos anteriores. En primer lugar, entendemos esencial que los alumnos 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 sostenibilidad, de hacer una arquitectura respetuosa con el medio, sin derroches energéticos, proporcional y adecuada a los recursos existentes. Entendemos que la cerámica tiene mucho que decir en este terreno. Siempre ha sido un material sostenible, con una enorme durabilidad, sin que sus prestaciones sufrieran apenas degradación, totalmente reciclable, con un gasto energético reducido en su fabricación. Los materiales cerámicos tienen mucho que decir al hablar de sostenibilidad. Por ello nos ha resultado sumamente atractiva la temática de este curso académico 2014/15.

Uno de los campos más determinantes a la hora de establecer líneas que garanticen un buen uso de los recursos de edificación de que disponen las ciudades es el campo de Arquitectura amable con el medioambiente. Cerámica, Sistemas pasivos de acondicionamiento y Bioclimatismo se planteó como temática que indagara en los múltiples caminos de proyectos de arquitectura de nue-

va planta, o el aprovechamiento máximo del patrimonio edificatorio existente, tanto de edificios catalogados como de edificaciones de barrios residuales, o de centros históricos. El campo ha sido pues muy amplio, al igual que las posibilidades que los materiales cerámicos tienen para resolver adecuadamente estas intervenciones. Como viene siendo habitual en nuestras líneas de investigación, entenderemos la cerámica como una material que, además de sus enormes posibilidades como revestimiento de interiores, fachadas o cubiertas, posee cualidades funcionales que le capacitan para intervenciones de acondicionamiento, generación de energía, u otras aplicaciones que anteriormente podrían resultar impensables, como falsos techos, registros, mobiliario, etc.

Por su buen comportamiento ante la humedad, el bajo consumo energético, la escasa absorción de agua en otros casos, la higiene o el escaso o nulo mantenimiento, etc., entendemos que ha valido la pena profundizar en este proyecto Cerámica & Sistemas pasivos de acondicionamiento & Bioclimatismo.

> 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 alumnos 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 2014-2015, 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 alumnos un mayor conocimiento de las excelentes cualidades de los materiales cerámicos.

El acotamiento de una temática tan atractiva, como es la aplicación de sistemas bioclimáticos 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.



>Visita a una fábrica de gres porcelánico

Al comienzo del curso académico se ha llevado a cabo una visita guiada a varias fábricas de gres porcelánico, de modo que el alumno ha podido adquirir conocimientos previos sobre el proceso de fabricación de los materiales cerámicos, y así tener más herramientas para la innovación con que deben afrontar su trabajo. Se ha procurado que alguna de las fábricas fuera de gres porcelánico extrudido. En todo momento se contó con el asesoramiento y las sugerencias de ASCER, tanto en las presentaciones y seguimiento del trabajo, como la organización de dicha visita guiada a una fábrica de azulejos y gres porcelánico en Castellón.





> Críticos invitados

En marzo y abril de 2015 organizamos el octavo 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 Vicente Sarrablo (Universitat Internacional de Catalunya) -autor de numerosas obras de arquitectura premiadas por su calidad-, y la arquitecta Ana Sánchez-Ostiz (Universidad de Navarra), ganadora de premios y distinciones, y Enric Vijande y Paula Rivas, de GBC, expertos en sostenibilidad de edificios. Contamos también con la experiencia y buen hacer de Javier Mira, Director del Departamento de Arquitecturas de ALICER, del ITC.

> Continuidad e investigación

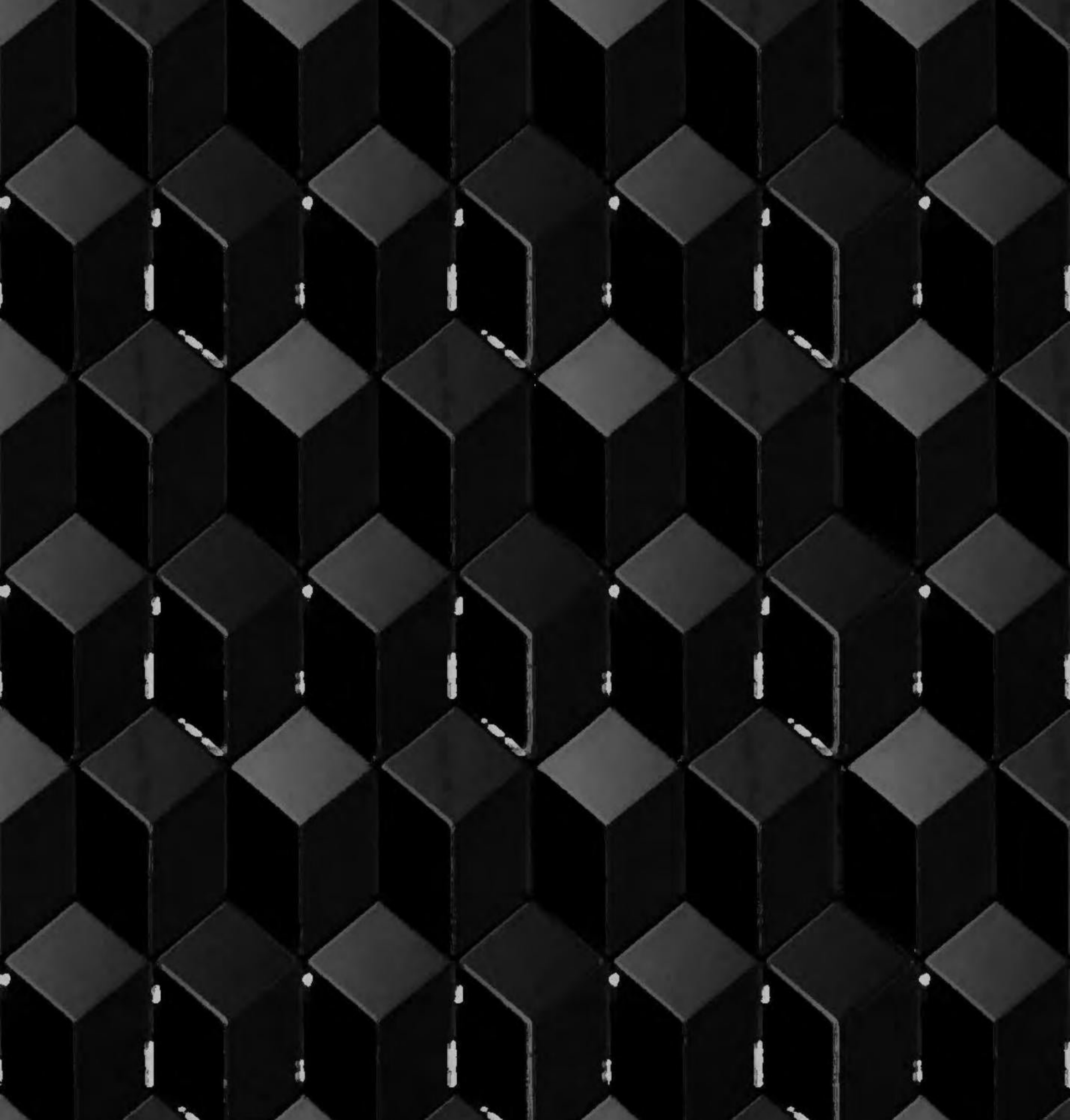
Esta línea que se ha propuesto para el curso académico 2014/15 se continuará Dios mediante a lo largo de los próximos cursos académicos de la titulación de Arquitectura. En un futuro próximo soñamos con poder dedicar un mayor esfuerzo en innovación e investigación de la aplicación de los materiales cerámicos 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 alumnos 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 alumnos.

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.

Víctor Echarri Iribarren

Director del Taller Cerámico de la UA



ASCER

ascer ascer

ascer ascer

ascer ASCER

ascer ascer

ascer ascer



ascer *ascer*

ascer

ascer

ascer ascer

ASCEER

ascer *ascer*

ascer

ascer

ASCEER

ascer

MACETA & TEJA

Esta pieza cerámica pretende mejorar el rendimiento térmico de una cubierta plana mediante diferentes capas superpuestas.

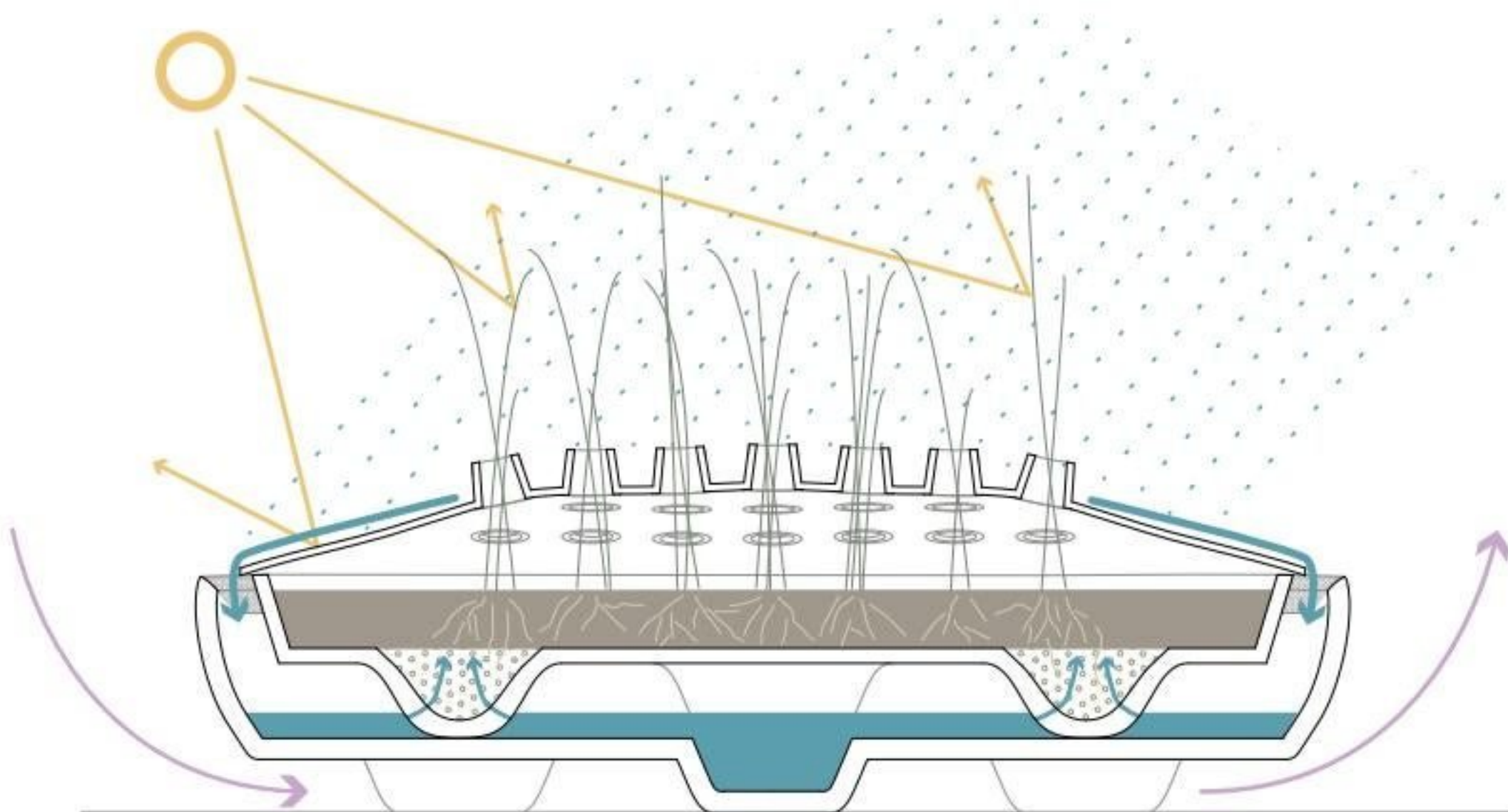
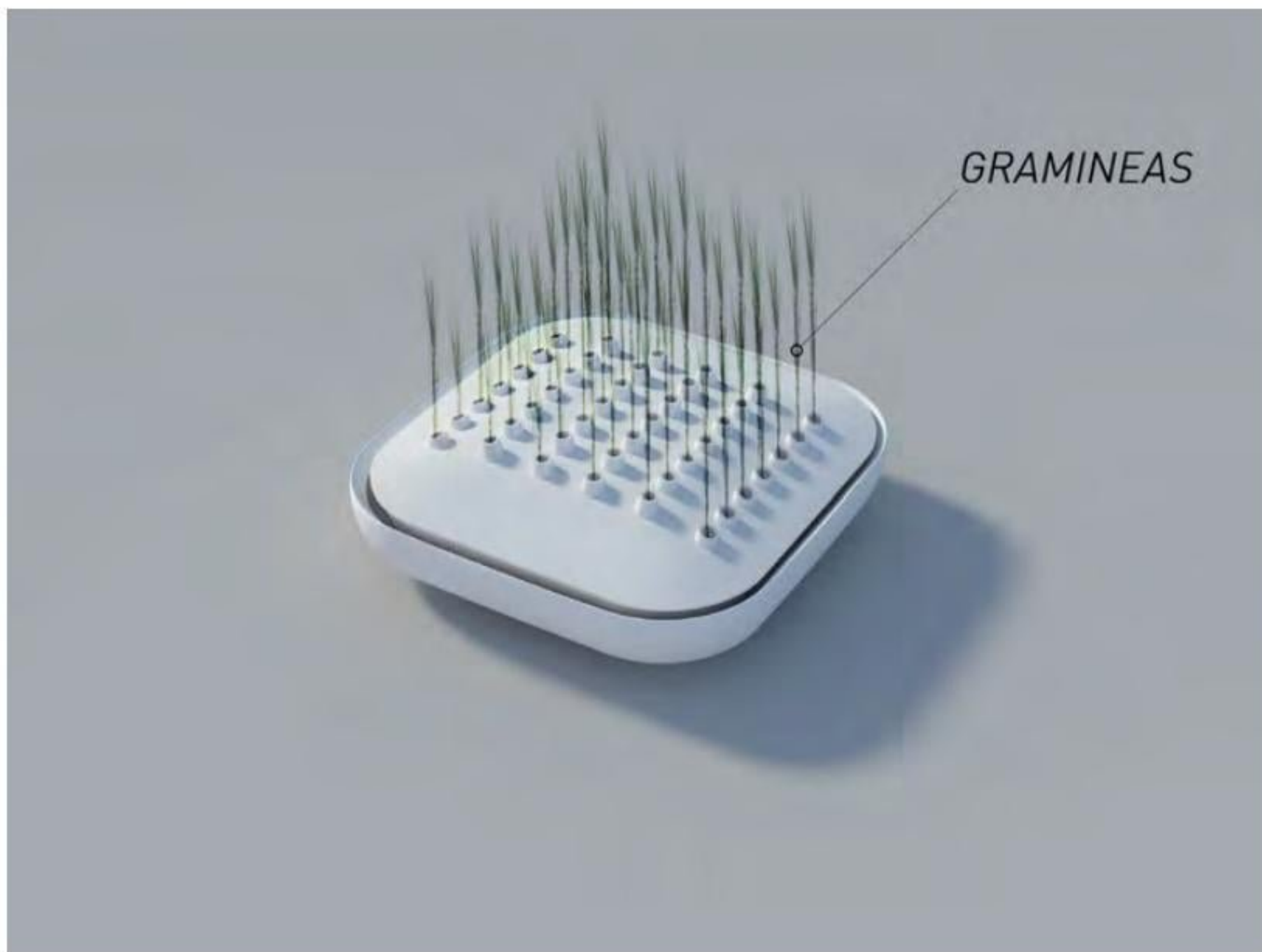
Estas capas logran crear un ambiente perfecto para ciertas plantas que aprovechamos para provocar sombra.

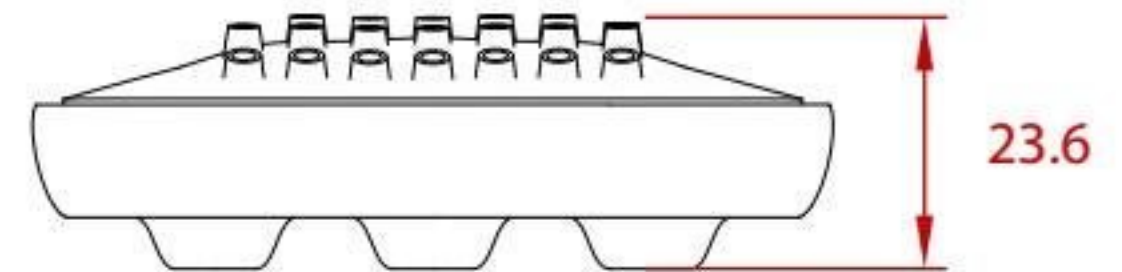
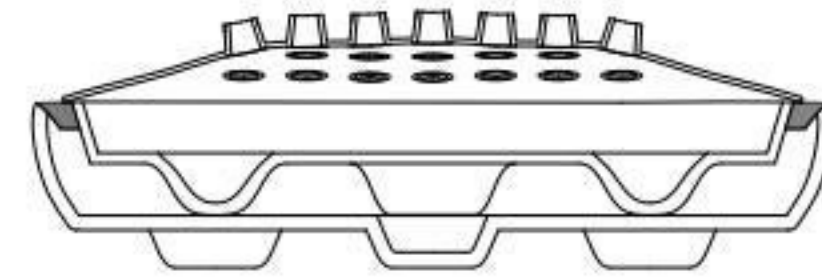
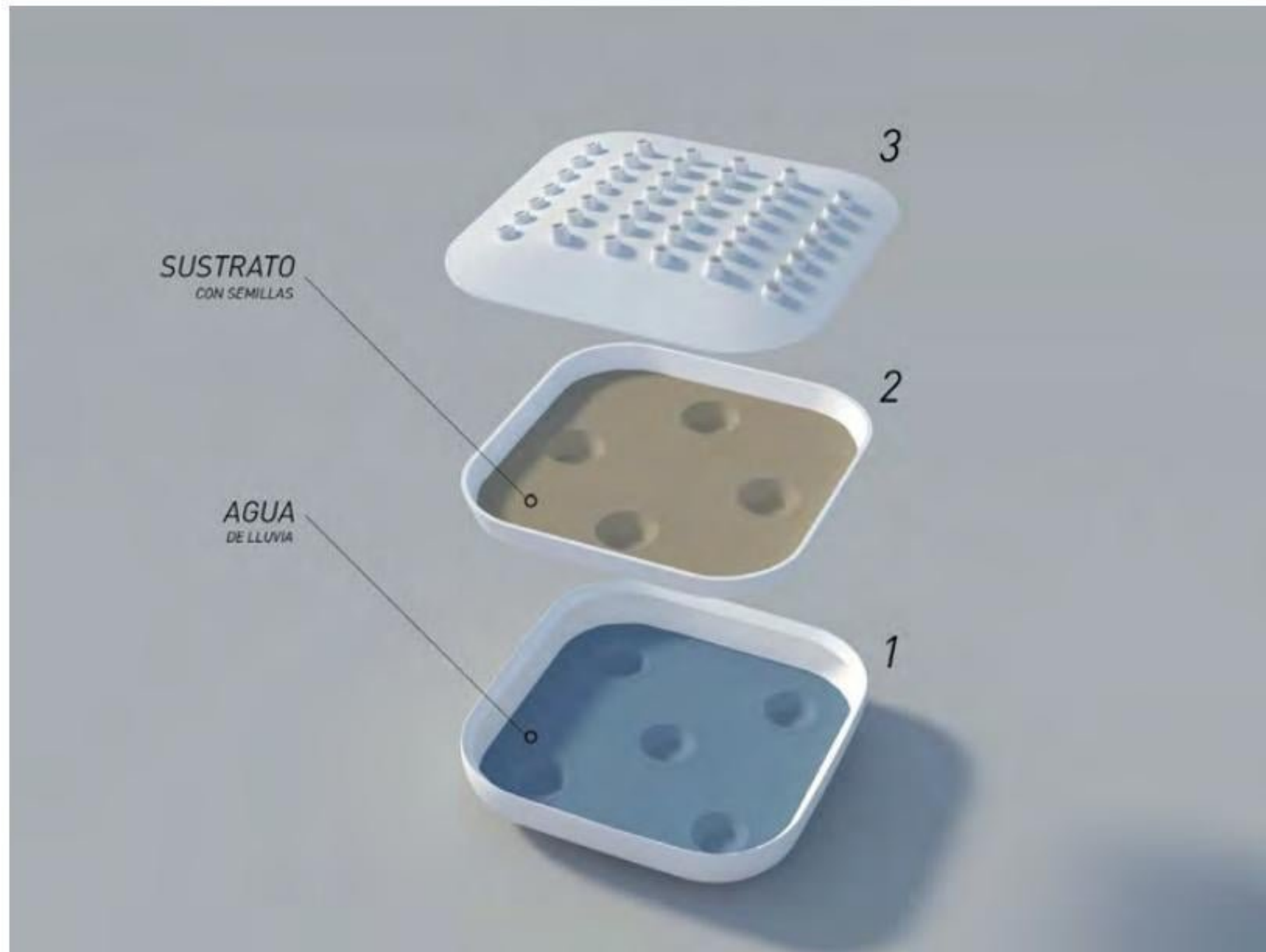
La pieza trabaja de una forma autónoma, aprovechando las precipitaciones como agua de riego para la vegetación, que pretende generar sombras sobre la cubierta, disipando el calor.

La vegetación elegida para este sistema son las plantas de la familia graminea, de crecimiento rápido propias de un clima árido como el del emplazamiento. Las dimensiones del depósito se han calculado para la ciudad de Alicante, aunque el volumen del mismo puede ser variable adaptándose a las precipitaciones de cada clima.

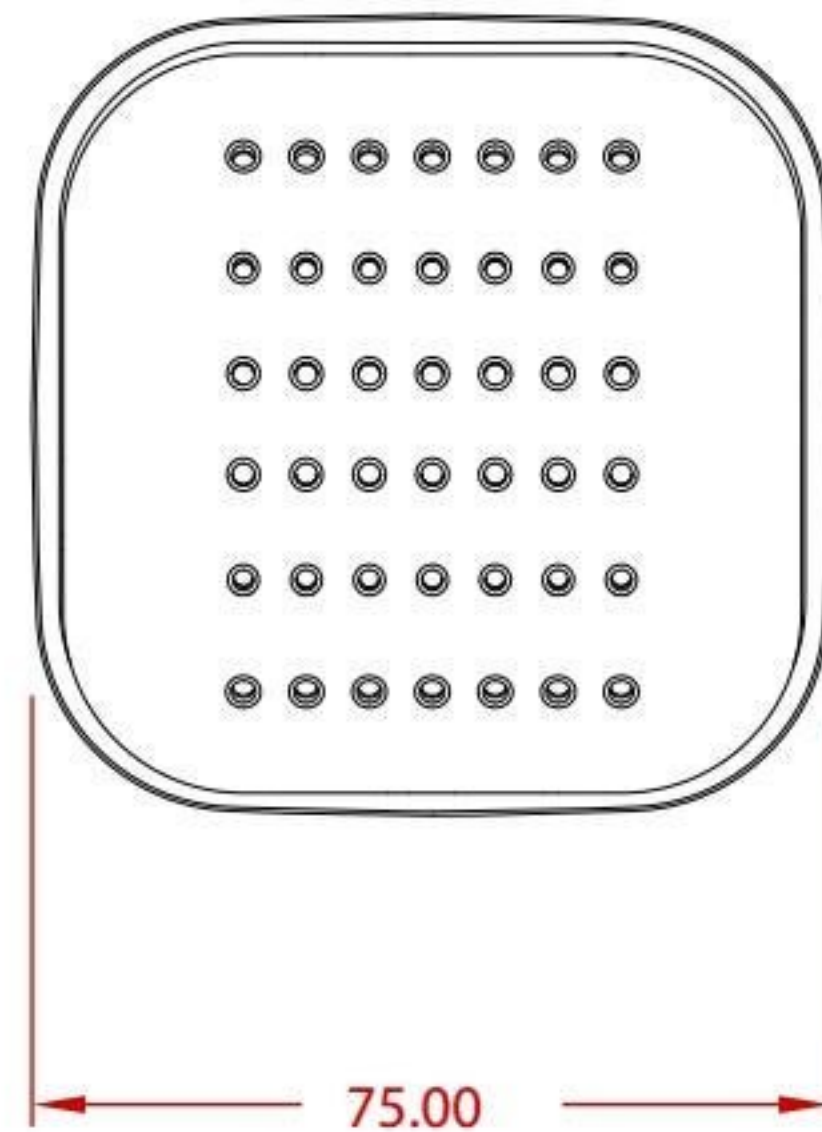
El material idóneo para esta pieza sería el porcelánico de color claro, ya que este refleja la radiación solar.

Se dispone también de un pequeño filtro que une las piezas, impidiendo entrar insectos o suciedad al depósito de agua.





Las piezas están pensadas para una fácil colocación así como una rápida sustitución en caso de rotura. Las piezas son independientes por lo que no haría falta reemplazar toda la pieza en caso de daño.



Planta de situación

El proyecto se encuentra en la zona del acceso sur a Alicante, donde se encuentra la pequeña colonia de Heliodoro Madrona. Aquí encontramos la posibilidad de crear un nuevo espacio urbano, pero en este caso de carácter público. Las viviendas de la colonia de Heliodoro Madrona forman parte de la imagen de Alicante, por lo que se se conservan y se dotan de un nuevo uso público: centro juvenil. Para la reactivación y rehabilitación de esta zona, se generará una conexión con la ciudad mediante un gran espacio verde y un edificio de nueva planta que estará bajo rasante, respetando la imagen del barrio obrero.



Modulación del patio exterior. Uso cerámica

DENSIDAD 100% 70% 30% 15%

Pieza cerámica oscura				
Pieza cerámica clara				
Césped, arbolado				
Arena				

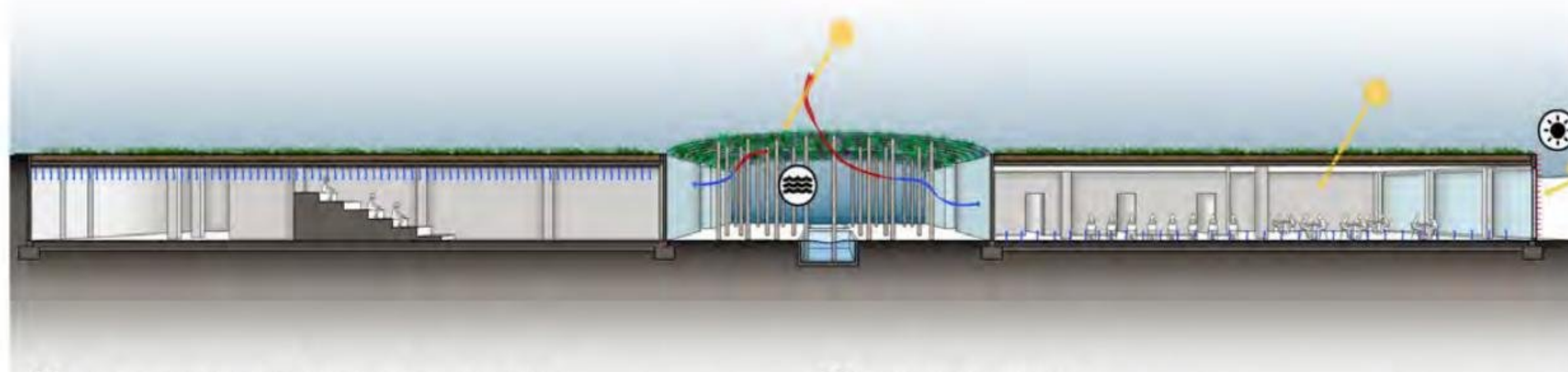
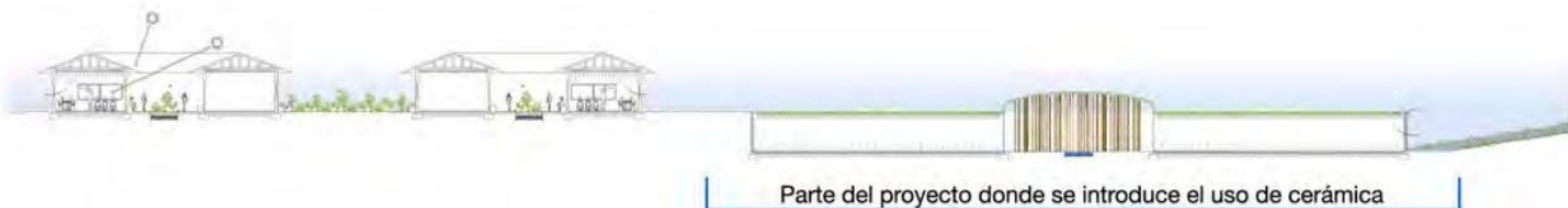
AGRUPACIONES

Agrupación de módulos: Agrupaciones por densidad para la composición de usos de la intervención. Mobiliario urbano, iluminación, zonas de juego para niños de arena, caminos, y areas de paso libre.



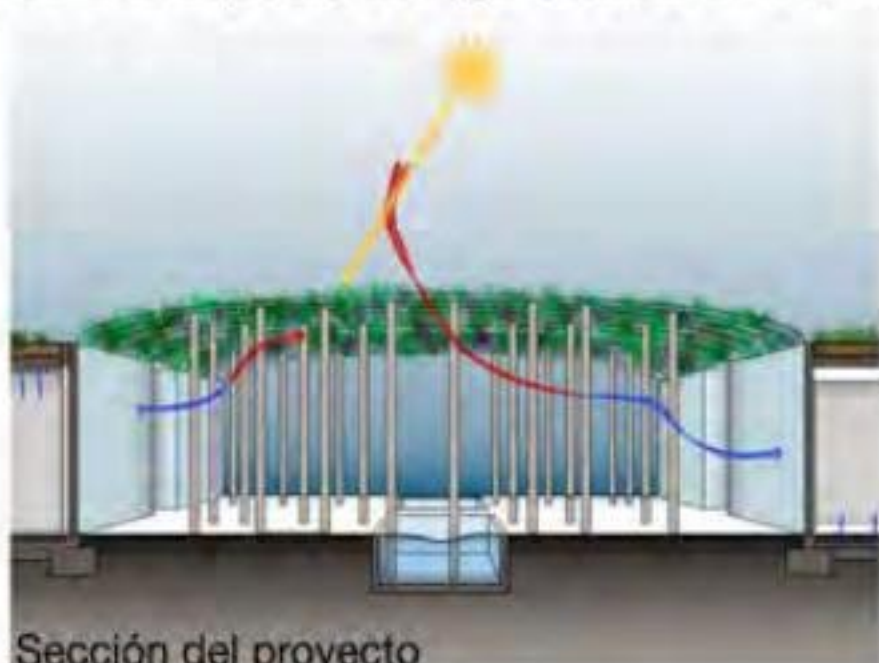
- 1.Zona de juegos infantiles Módulos: Arena
- 2.Zona de paso abierta Módulos: Piezas cerámicas
- 3.Zona de relación y estancia Módulos: Arbolado y césped

SECCIÓN CONJUNTA DEL PROYECTO



- Humidificación del ambiente/ efecto botijo.

Se propone creación de corrientes que favorezcan el microclima buscado mediante el efecto botijo estudiado del Pabellón España de la expo 2008. Utilizaremos para ello una serie de elementos verticales cerámicos que absorben el agua aprovechada del mar (localizada en una especie de lago creado en el interior del patio).



Sección del proyecto

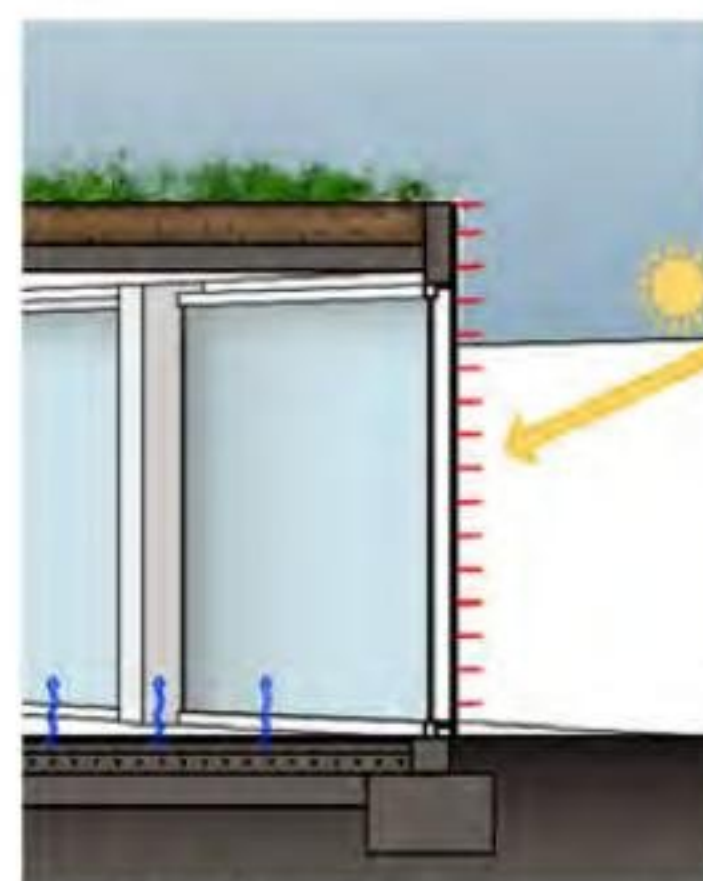


Fotografías Pabellón Expo



- Control radiación.

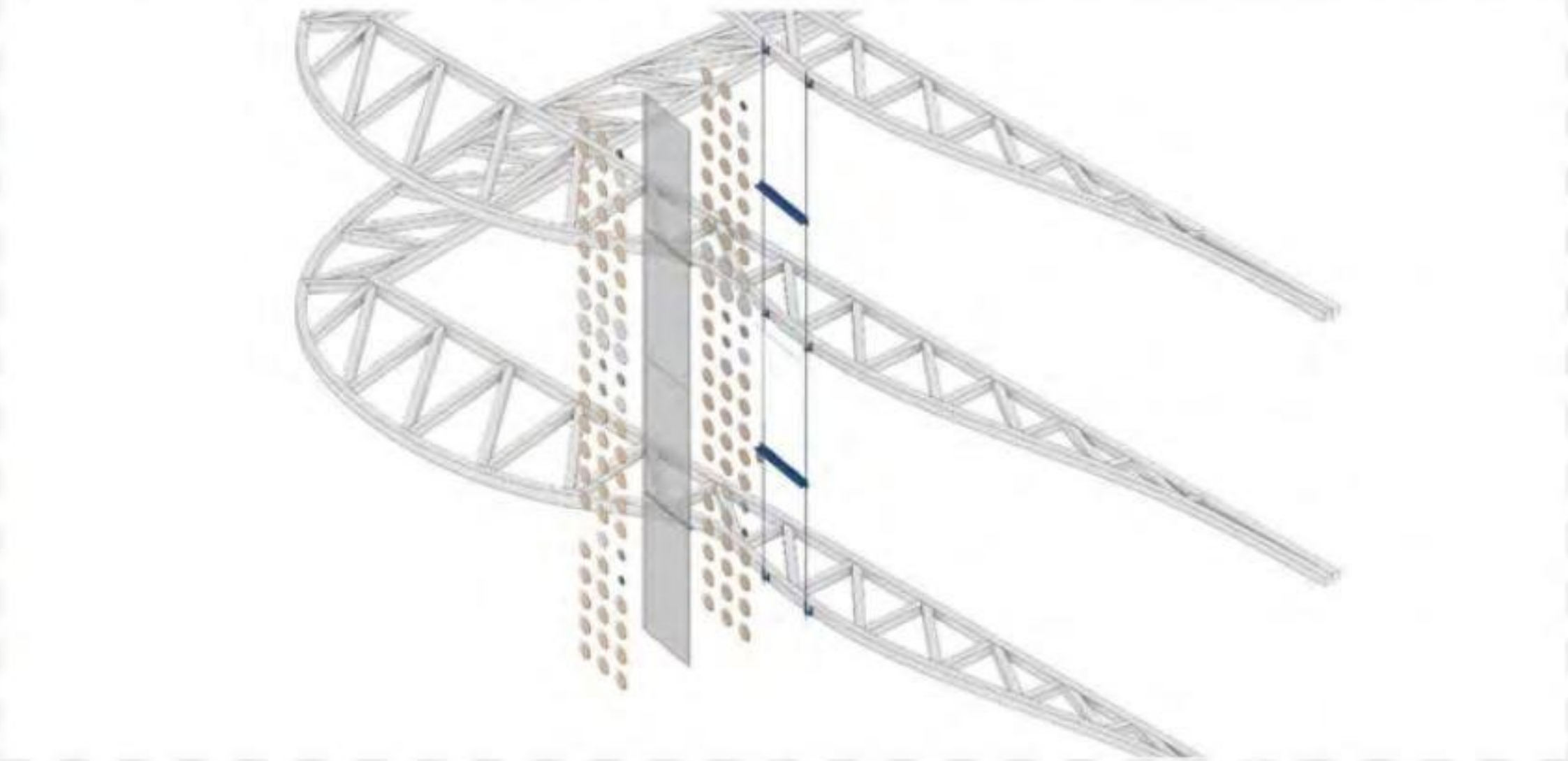
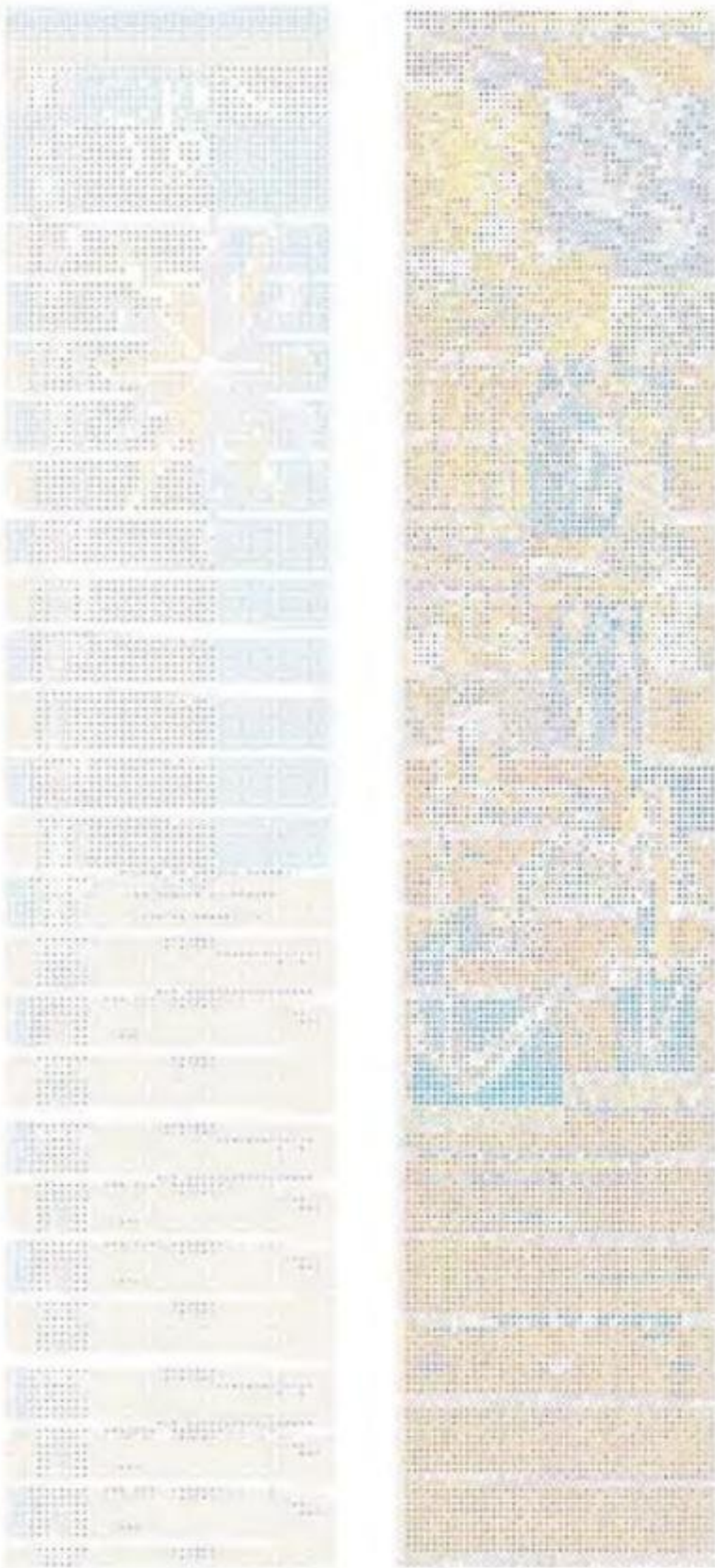
Para controlar la entrada de sol se propone un sistema de lamas cerámicas en la fachada noreste, que permitirán proteger el interior de los espacios de biblioteca y salas de estudio creados. Ayudando así a la regulación de la temperatura interior de los mismos. En los espacios interiores apostamos por celosías de lamas que permiten mantener la continuidad estética de la cerámica en zonas de aberturas, reduciendo la insolación y vistas al interior sin la necesidad de otros dispositivos. Permiten la utilización de la luz más inteligente y por tanto favorece frente a criterios de sostenibilidad y ahorro energético.



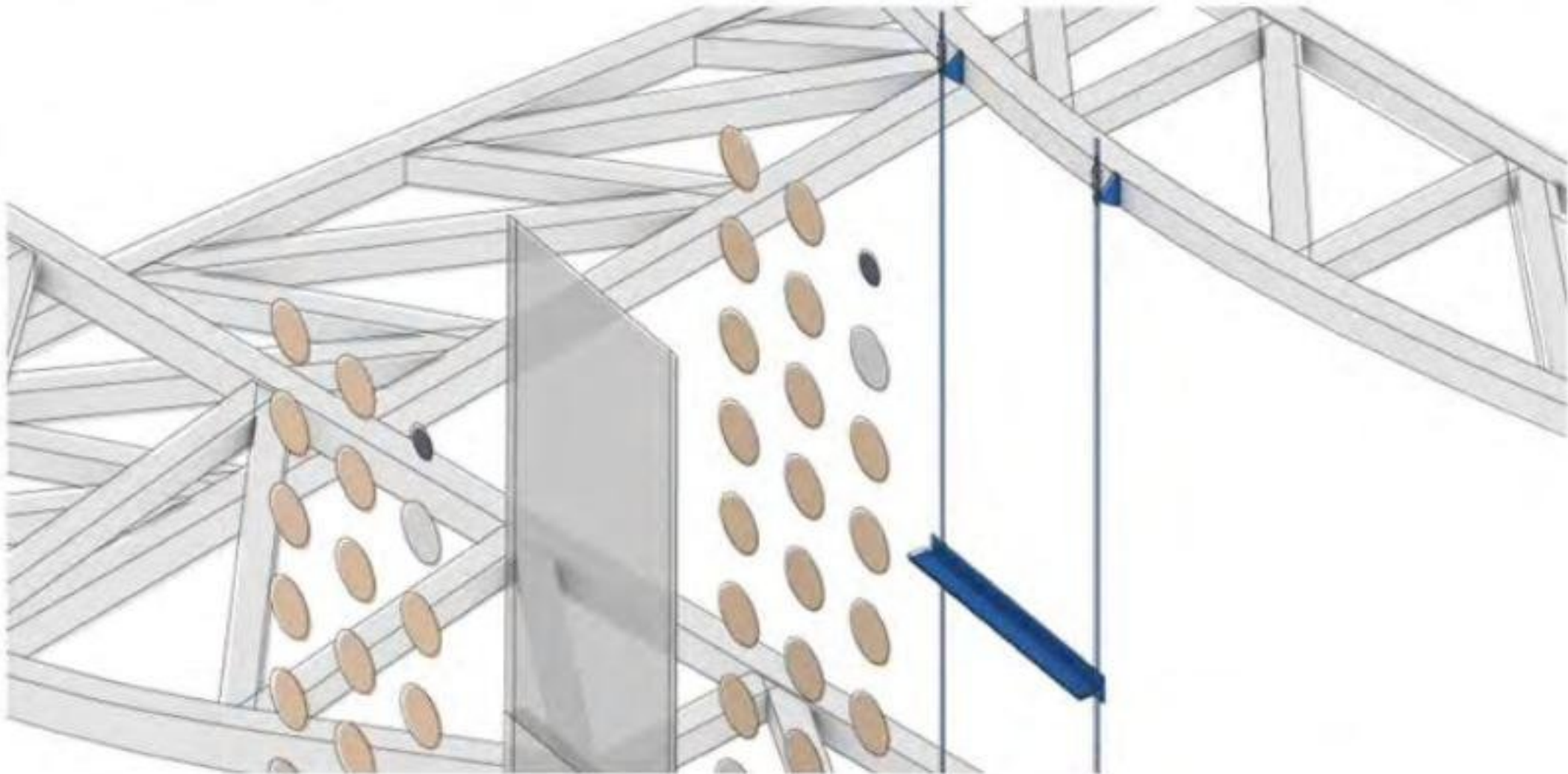
Sección del proyecto

FACHADA CERÁMICA BASADA EN EL ANÁLISIS
DEL COLOR Y BRILLO EXISTENTES

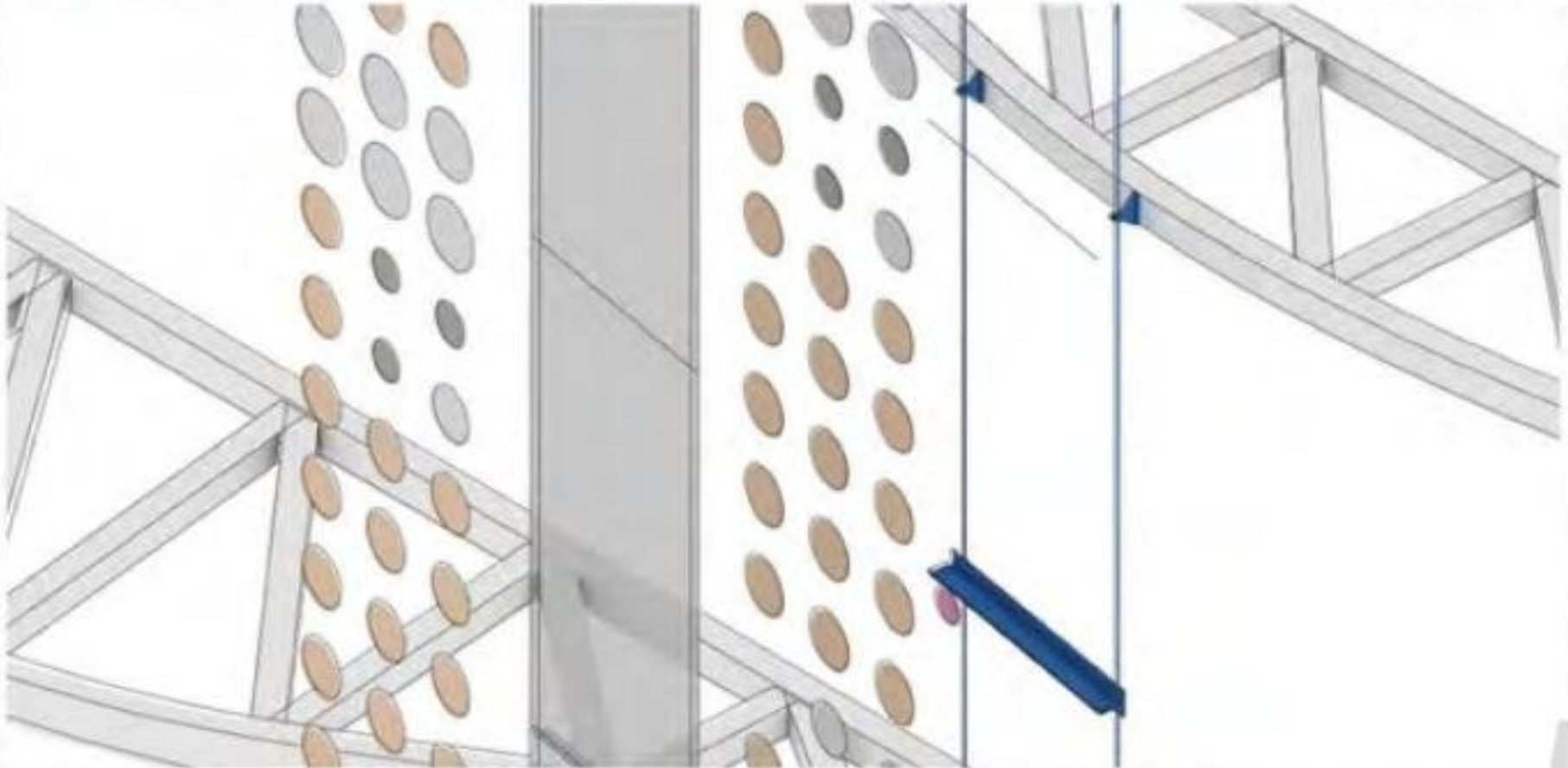
AXONOMETRÍA EXPLOSIONADA DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA FACHADA DE CÍCULOS CERÁMICOS



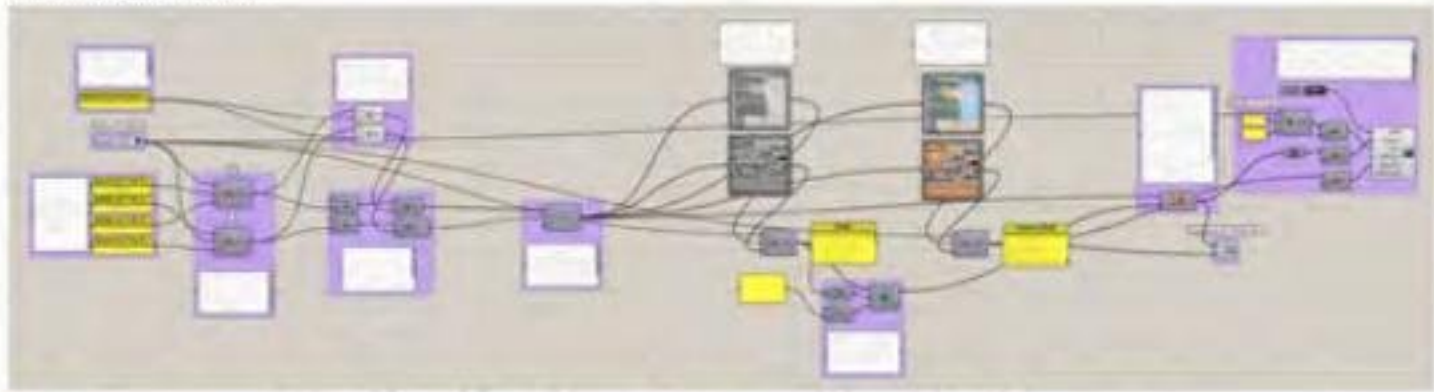
ZOOM 1



ZOOM 2



Análisis paramétrico



A large, vertical, orange-colored decorative panel with a repeating pattern of vertical slats and horizontal lines, resembling a modern architectural facade or a large book cover. The panel is composed of numerous vertical slats of varying heights and widths, creating a rhythmic, textured appearance. The color is a warm, terracotta orange. The panel is set against a white background, and its edges are slightly irregular, giving it a handcrafted or modular feel.

PASO 1

1º Colocación estructural al bruto de la losa en 125 de 1,5 de.

2º Colocación y montaje del ángulo de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

3º Elaprosos de protección y aislamiento de acero galvanizado de 125 de 1,5 de.

4º Montaje del ángulo de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

PASO 2

1º Colocación de las placas de aislamiento XPS de 50 mm de 100 de 100 mm.

2º Colocación y montaje del ángulo de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

PASO 3

1º Colocación del ángulo de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

2º Colocación de las placas de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

3º Colocación de las placas de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

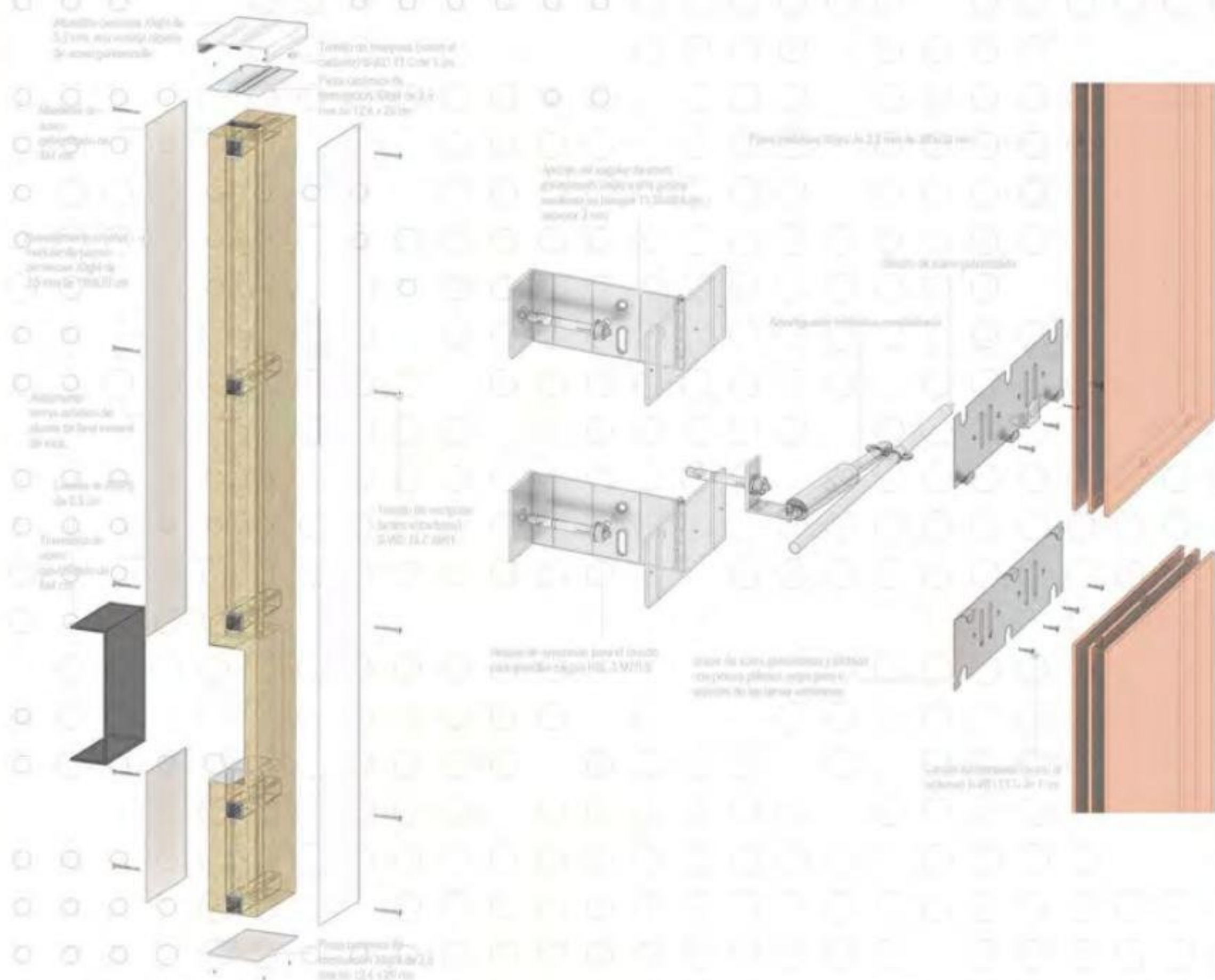
PASO 4

1º Colocación de las placas de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

2º Colocación de las placas de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

3º Colocación de las placas de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.

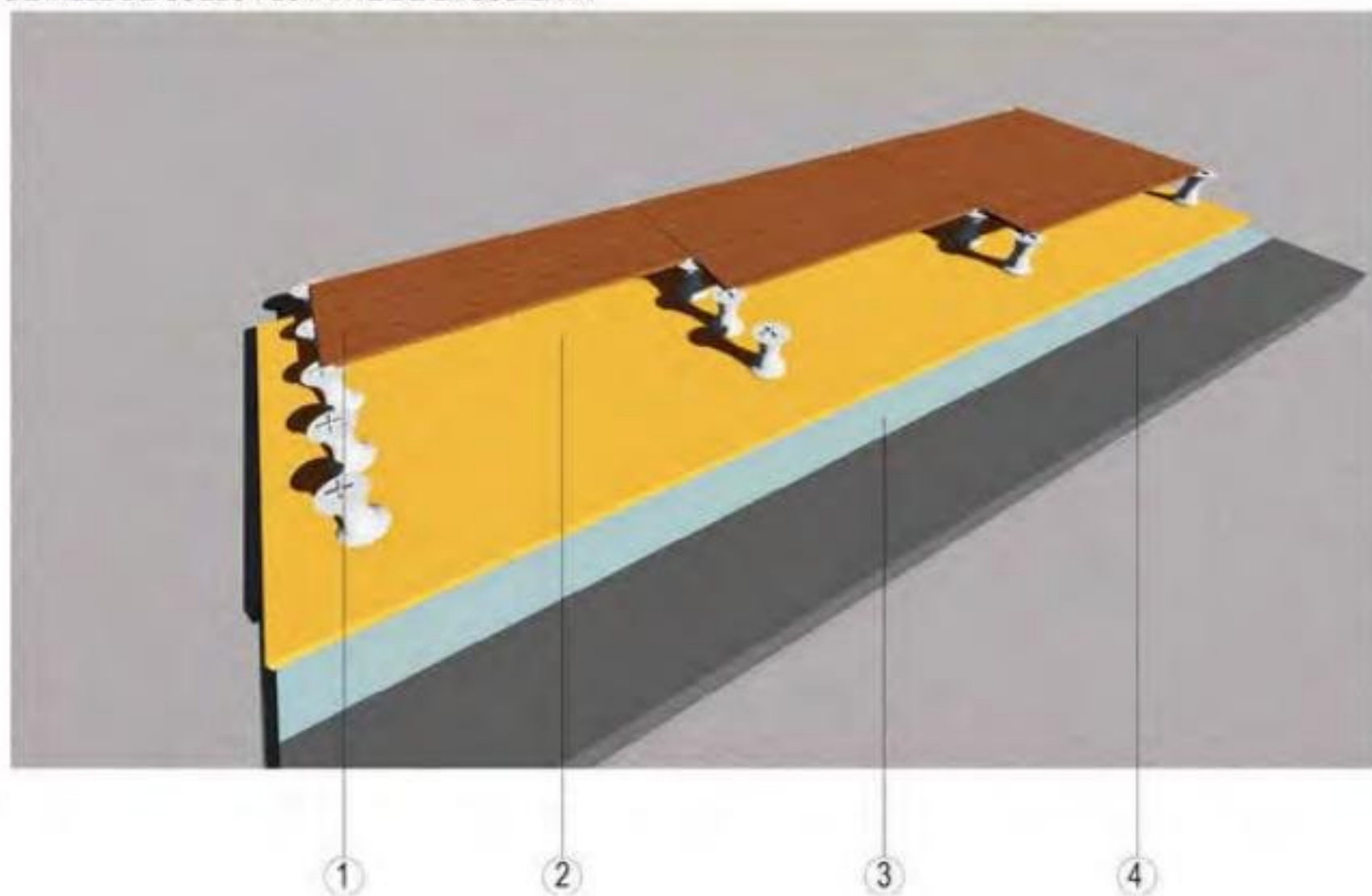
4º Colocación de las placas de acero galvanizado de 50 milímetros al bruto.



REDISEÑO DE CUBIERTA DE EL EDIFICIO DE EL CORTE INGLÉS MAISONNAVE, ALICANTE | SUELO CERÁMICO A M



DETALLE DE SUELO FLOTANTE DE LA CUBIERTA

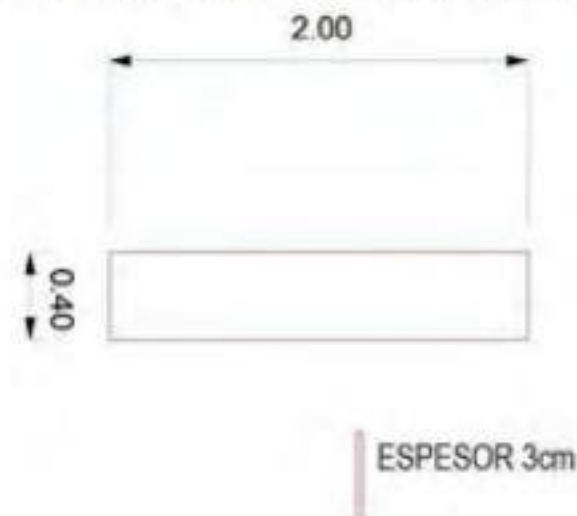


- 1 SOLADO FIJO CERÁMICO IMITACIÓN MADERA (CAPA SEPARADORA)
- 2 AISLANTE TÉRMICO (CAPA SEPARADORA)
- 3 IMPERMEABILIZANTE
- 4 FORJADO

ACABADO FINAL DEL PAVIMENTO DE CUBIERTA



DIMENSIONES DE UNA PLACA CERÁMICA DE PAVIMENTO

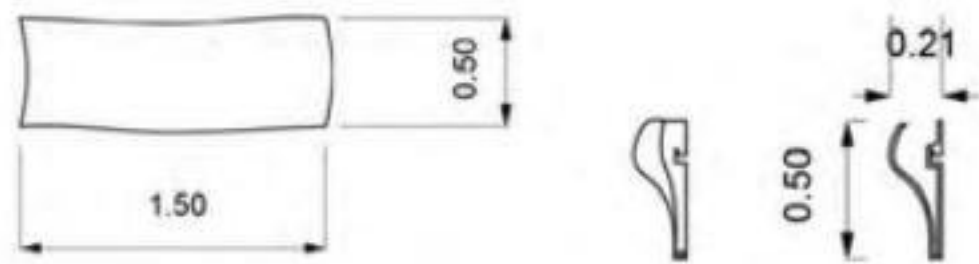




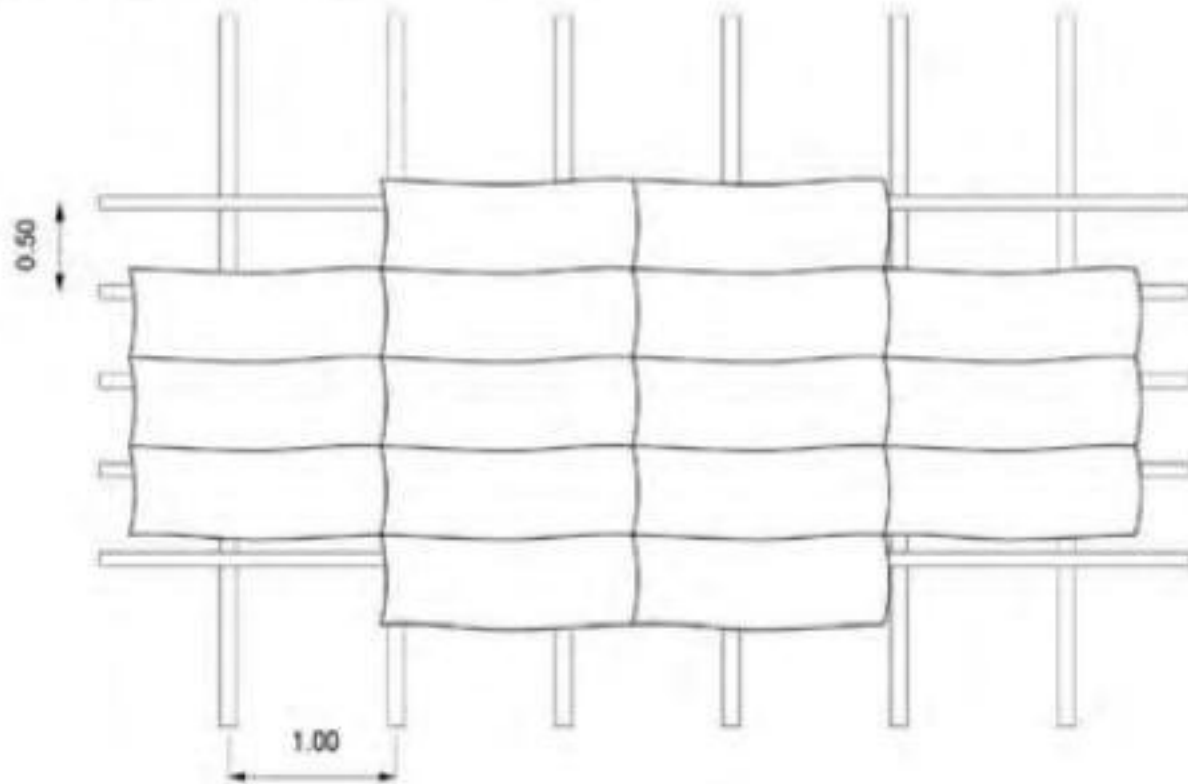
DIMENSIONADO PIEZAS CERÁMICAS

SECCIÓN TIPO DE FACHADA

PROTOTIPO DE PIEZA CERÁMICA PARA FACHADA



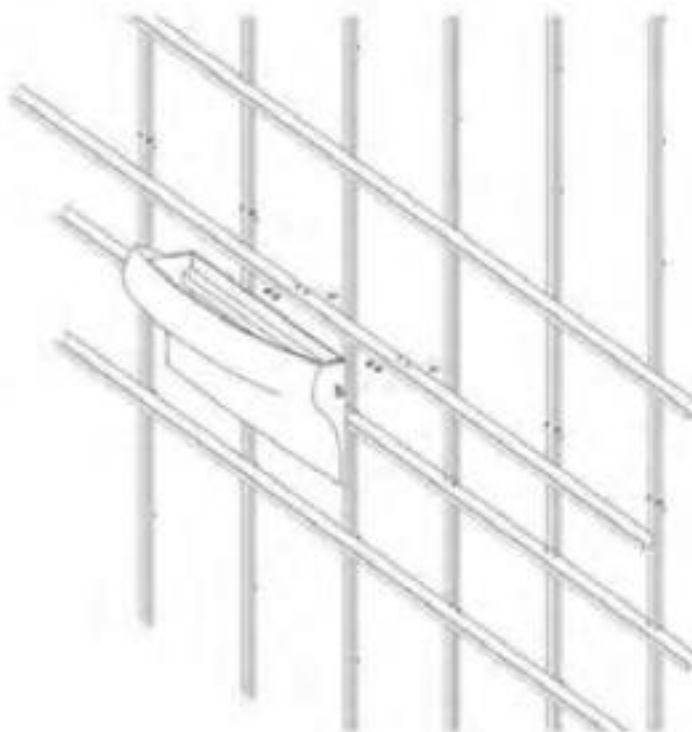
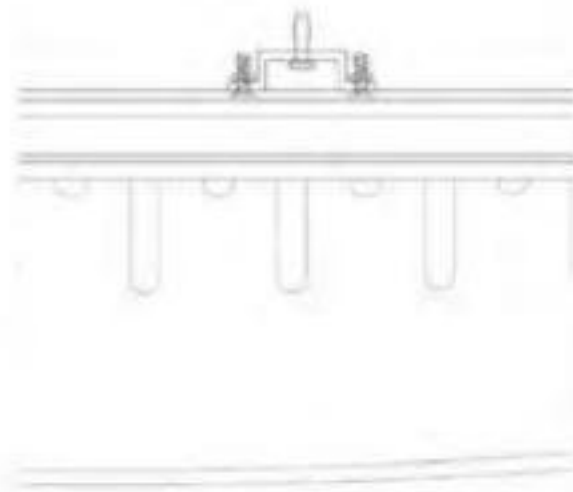
COMPOSICIÓN DE FACHADA



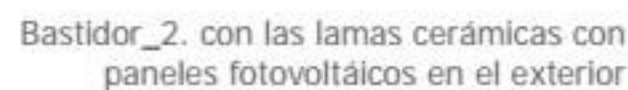
Propiedades físicas de los materiales directamente relacionados:

- Cerámica:
 - Densidad $\rho = 2500 \text{ Kg/m}^3$
 - Conductividad térmica $\lambda = 2.3 \text{ W/m-K}$
 - Calor específico $C_p = 1000 \text{ s/Kg-K}$
 - Factor de resistencia a la difusión del valor de agua $\mu = 30$
- Sustrato para la vegetación:
 - Densidad $\rho = 1500 \text{ Kg/m}^3$

DETALLES DE ANCLAJE DE LA PIEZA CERÁMICA

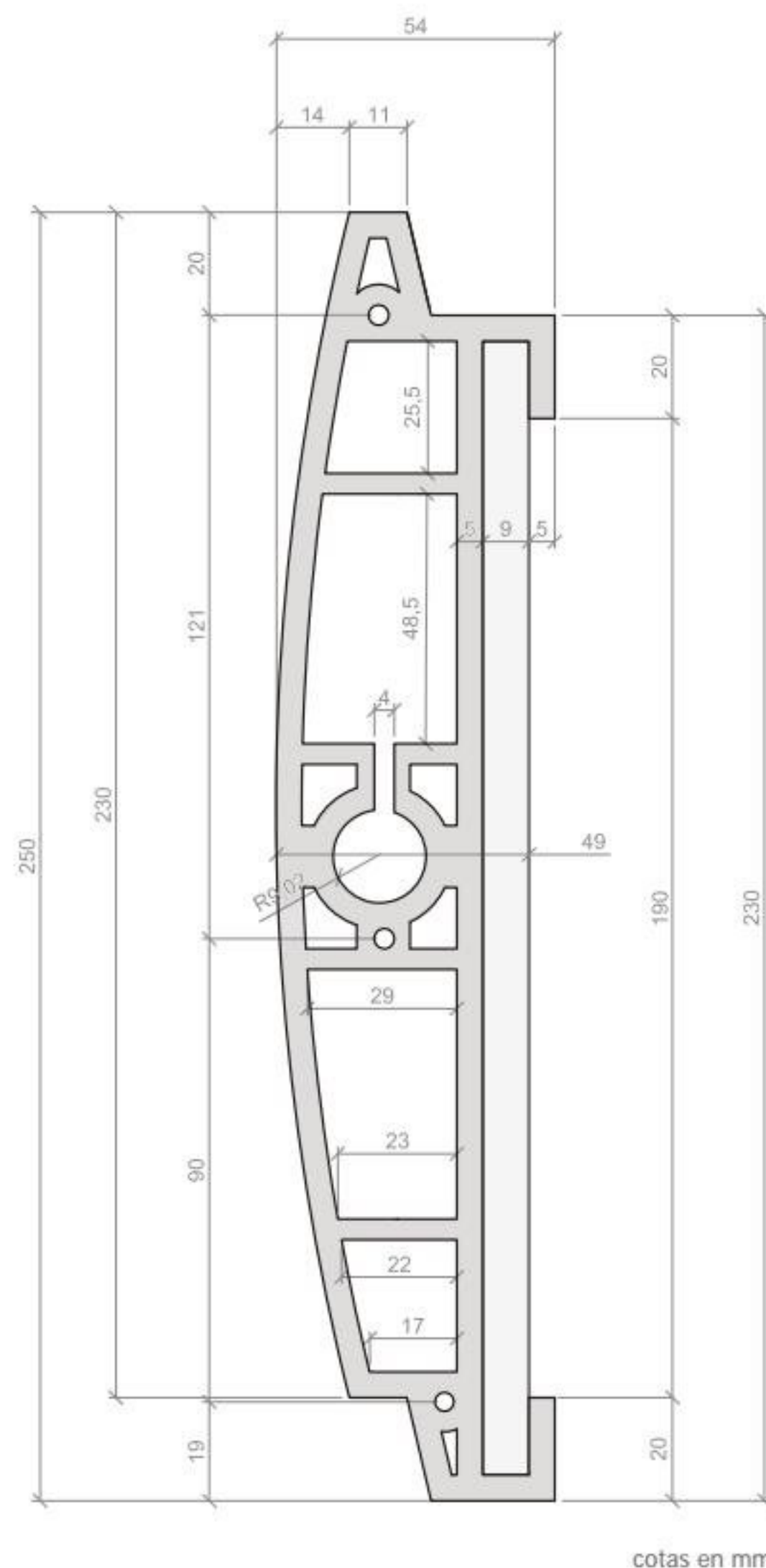


Nuestra propuesta se trata de una pieza reversible, con acabado en ambas caras. Por uno cuenta con unas ranuras adaptadas para la colocación de paneles fotovoltaicos de 9mm de grosor cuando esta cara se encuentra en el exterior y paneles embellecedores, bien de madera, metacrilato o cualquier elemento panelado de 9mm de grosor, que el ocupante de la

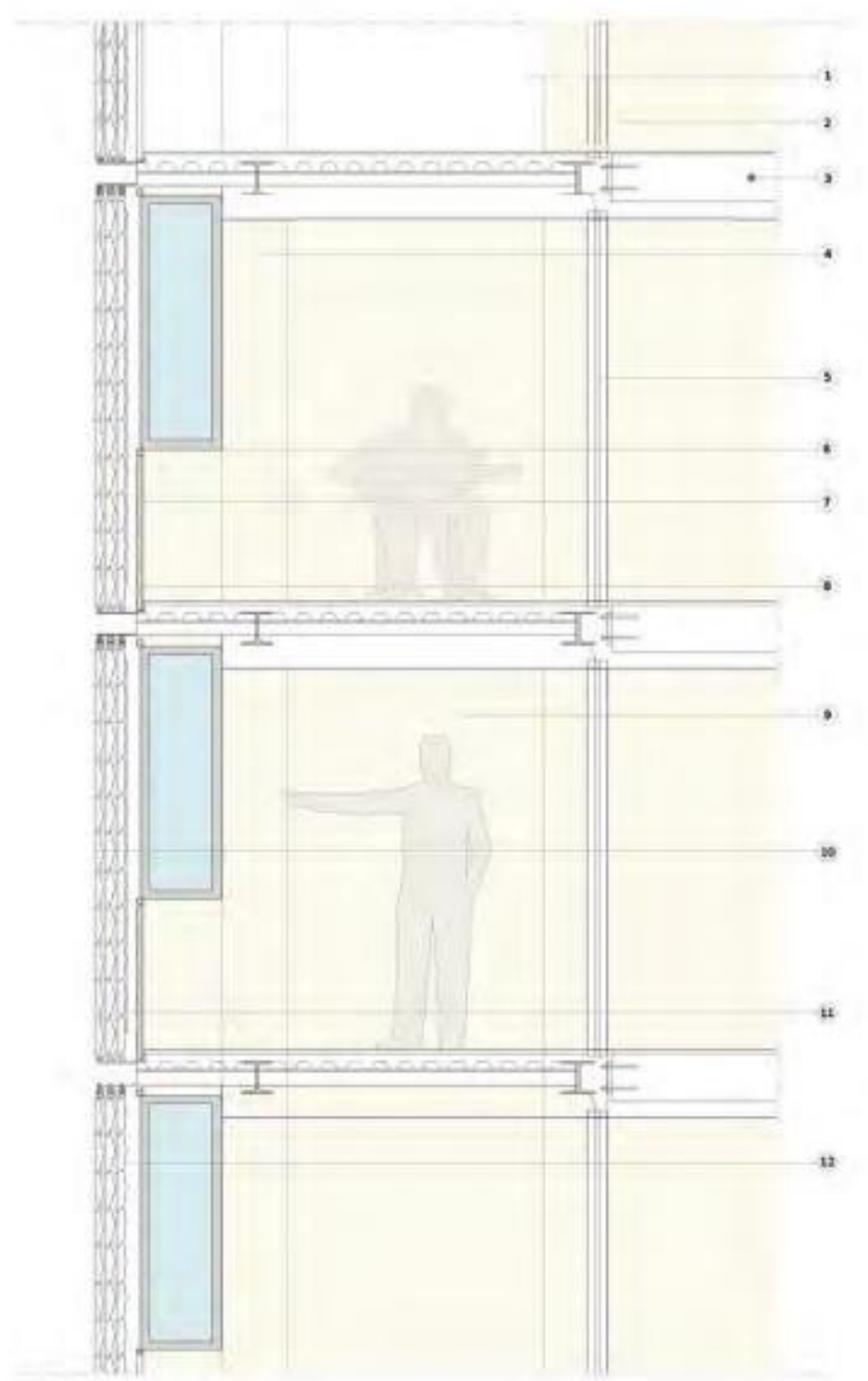


Los tres van a poder amontonarse en uno de los tercios del balcón, dejando libres $2/3$ del mismo, eso sí, siempre quedando

entre sí para dar cierta estanqueidad. La forma redondeada de las lamas proporciona una sensación menos rígida que la de las lamas planas, y la forma de jugar con las sombras resulta más interesante.



El sistema de abatimiento de las mismas es manual, y estas deben encontrarse totalmente verticales, o replegadas, en el momento de apilarlas.

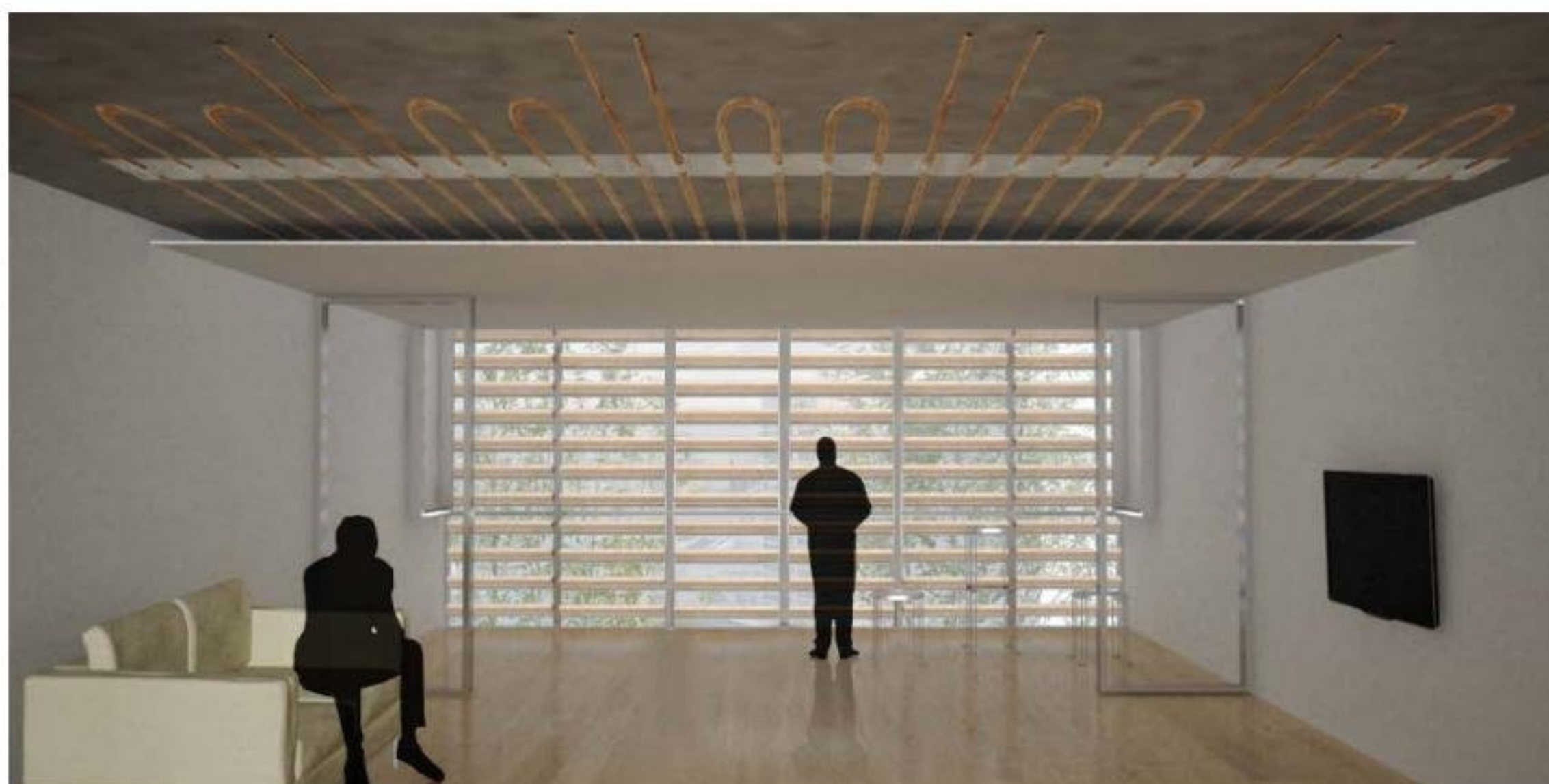
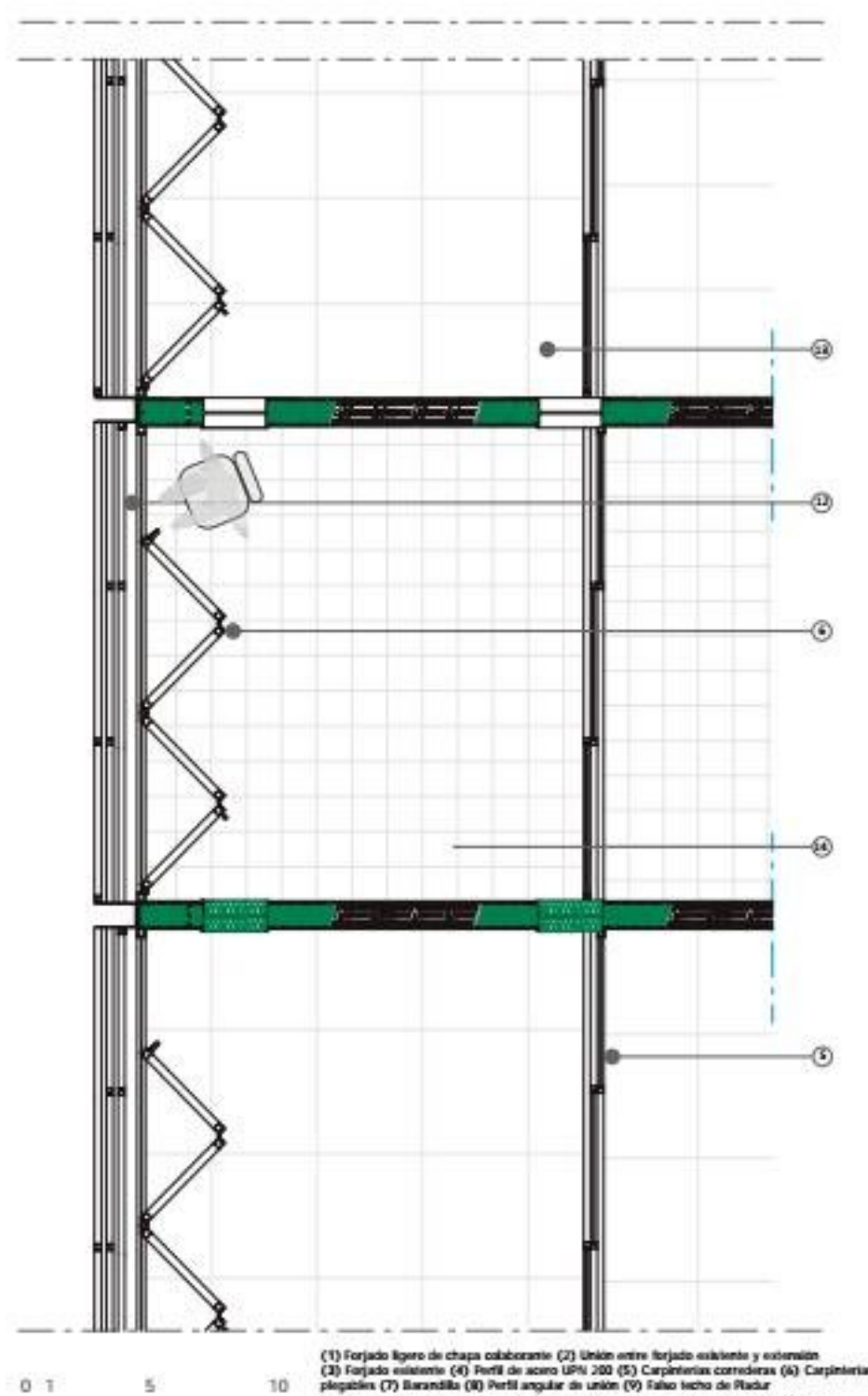


DISPOSICIÓN DE INVIERNO

La posición idónea del conjunto de fachada para invierno es con los paños con las lamas recogidas en 1/3 del frontal de la fachada de vivienda y los paños de vidrio cerrados.

De esta manera el sol incidirá sobre el primer cerramiento de vidrio y calentará el aire que se encuentra entre este y el segundo, generando así una bolsa de aire caliente que calefactará parte de la vivienda.

El resto de la vivienda se calefactará, en caso de ser necesario, mediante el sistema de techo radiante. Sabemos que no es el sistema más idóneo para calefactar, pero con el efecto invernadero que provocamos mediante el jardín de invierno el uso de calefacción se reservaría a días excepcionalmente nublados y fríos, muy poco frecuentes en la zona donde estamos interviniendo.



DISPOSICIÓN DE VERANO

La posición idónea del conjunto de fachada para verano es la que mantiene los bastidores con las lamas corridas a lo largo de toda la fachada que estará expuesta al sol.

De esta manera repelemos todo el sol incidente y, además aprovechamos la misma incidencia de este para generar energía a través de los paneles fotovoltaicos.

En la sección observamos la distribución de los elementos que se encargarán de enfriar la vivienda mediante una trama capilar.

También abriremos el cerramiento de vidrio interior para potenciar el movimiento de corrientes de aire a lo largo de toda la vivienda.

(1) Forjado ligero de chapa colado en sitio (2) Unión entre forjado existente y nuevo (3) Forjado existente (4) Perfil de acero UPN 200 (5) Carpinterías corredizas (6) Carpinterías plegables (7) Barandilla (8) Perfil angular de unión (9) Falso techo de Pladur (10) Lamas cerámicas con placas fotovoltaicas (11) Perfil conformado de chapa de Zinc (12) Carril de carpintería móvil (13) Perfil de acero 80x400 (14) Partición especial de PVC.



Triángulos cinéticos

El proyecto se centra en establecer tres tipos de fachadas en un espacio central como es el patio de las Cigarreras. Para conseguir esto se piensa en qué función debe cumplir cada una de las fachadas y en cómo el diseño de la pieza puede hacer que se lleven a cabo estos objetivos.

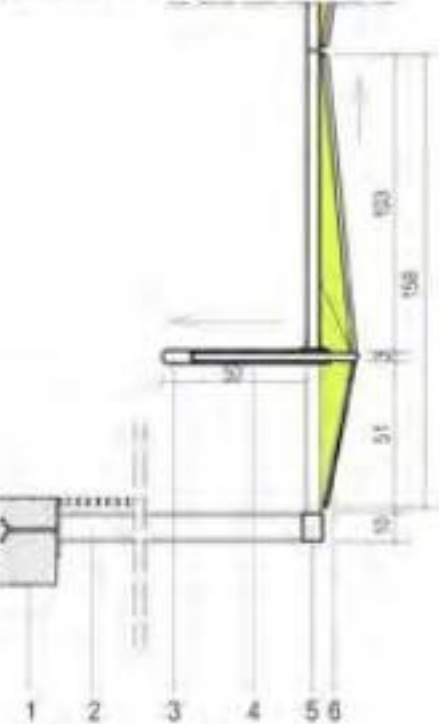
En la fachada sur se decide adaptar la fachada de la Torre Al-Bahar, mediante piezas cerámicas de 1x0'8 metros. Las piezas son triangulares y al unir seis se conforma un triángulo mayor que es el que permite la abertura y el movimiento.

Cada uno de las piezas cerámicas está formada por dos piezas de gres en las caras interior y exterior de 3 y 5 mm respectivamente. Entre ellas se coloca una lámina de cerámica flexible zirotec. La pieza se une a la estructura metálica mediante un resalte posterior en el lado de 5mm que le permite llevar a cabo el giro. En las piezas que no se unen a la estructura, el giro se puede realizar gracias a la unión mediante la cerámica flexible.

El movimiento de apertura de las piezas se produce al estar unidas a un perfil circular situado en el centro. Además es necesario el desplazamiento de las piezas en los extremos cuando se abren por lo que la unión en estos puntos a la estructura se realiza mediante tensores.

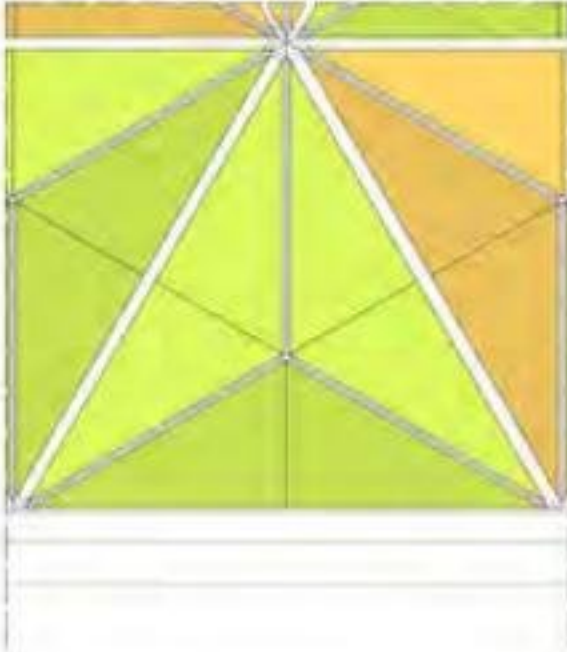
Finalmente se consigue una fachada que confiere un aspecto atractivo, pero que además es cambiante lo que permite regular la entrada de luz, la imagen de la fachada, la incidencia solar.

Sección: cerrado

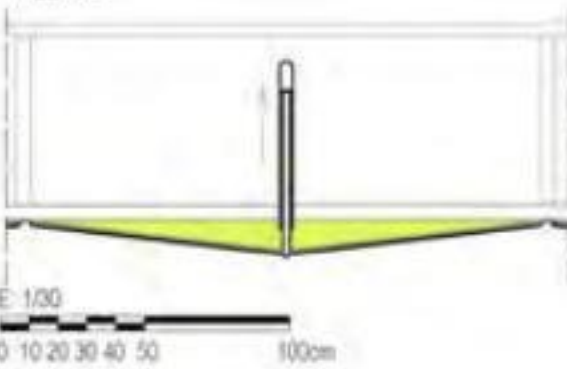


1. Soporte, forjado
2. Perfil estructural. IPN-100
3. Mecanismo de apertura de los triángulos, conectado a un sistema domótico.
4. Perfil circular que se desplaza en la apertura de los triángulos
5. Perfil rectangular estructural 100x70mm
6. Pieza cerámica: gres 3mm, cerámica flexible zirotec 1mm, gres 5mm.

Alzado



Planta



Entramado de perfiles estructural, transportan las cargas.

Tirante que permite el movimiento vertical de los triángulos.

Perfil circular, contiene los mecanismo de apertura. Sirve además de pieza de unión del entramado de perfiles.

Perfil circular que se mueve y hace que las piezas se abran o cierren.

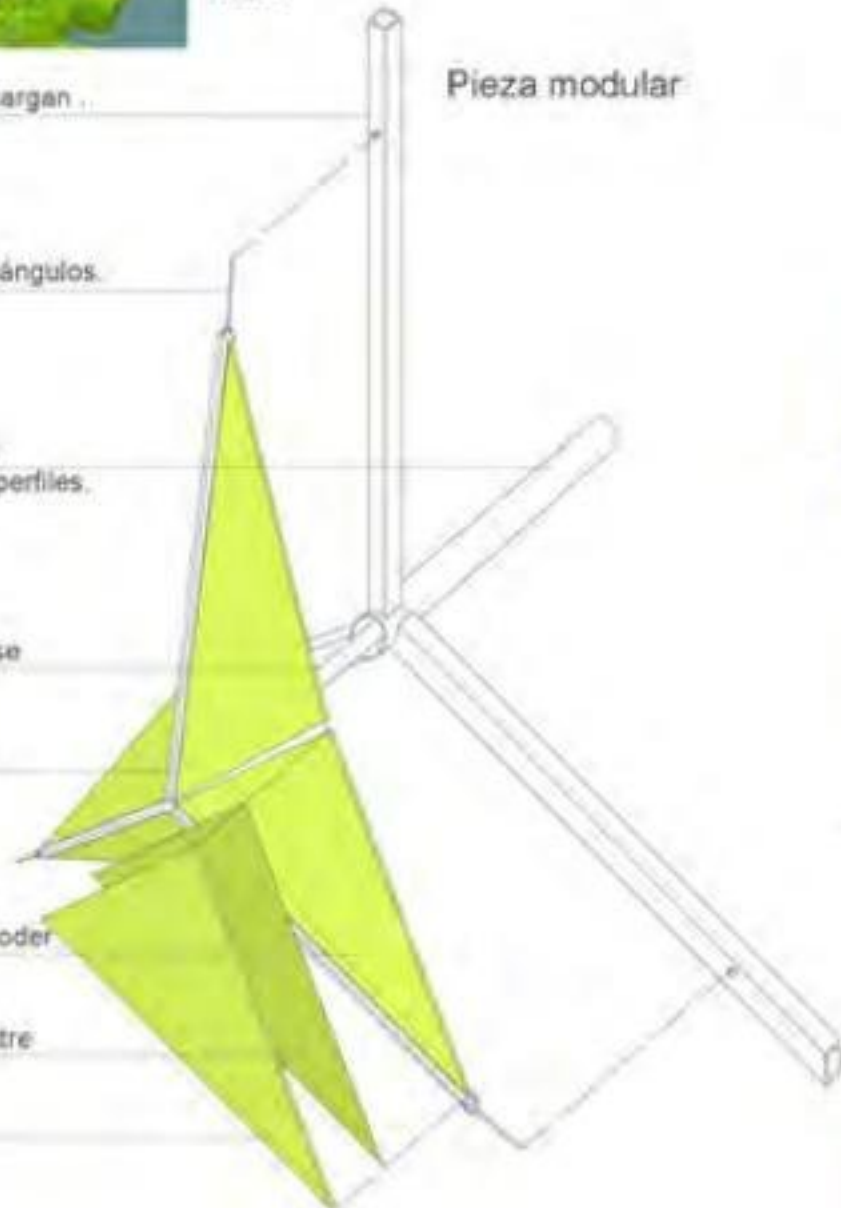
Perfiles que constituyen los ejes de giro a los que las piezas cerámicas se unen con una rótula.

Pieza cerámica interior 5mm, con un resalte para poder sostenerlas y colocar la rótula.

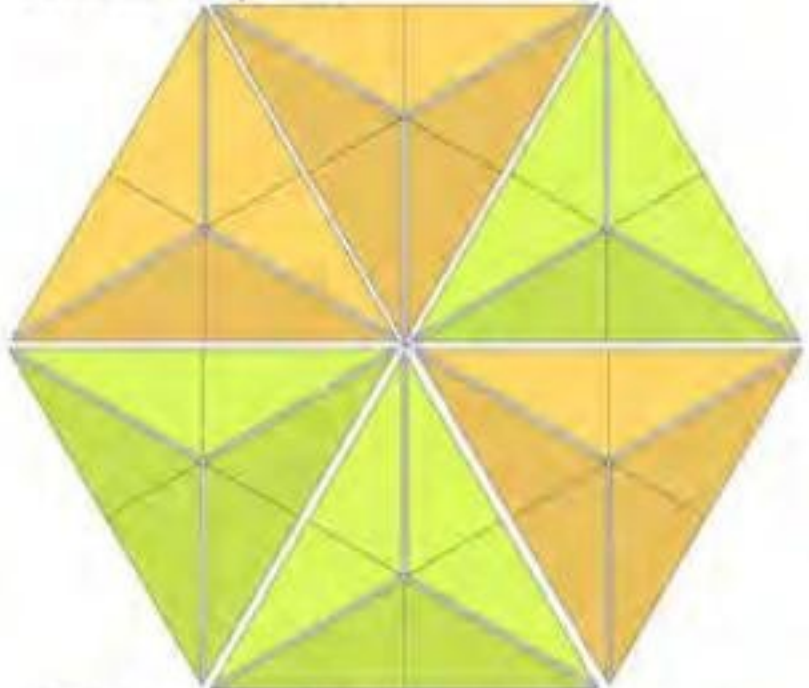
Cerámica flexible, permite el movimiento de giro entre las piezas cerámicas.

Pieza cerámica exterior de 3mm

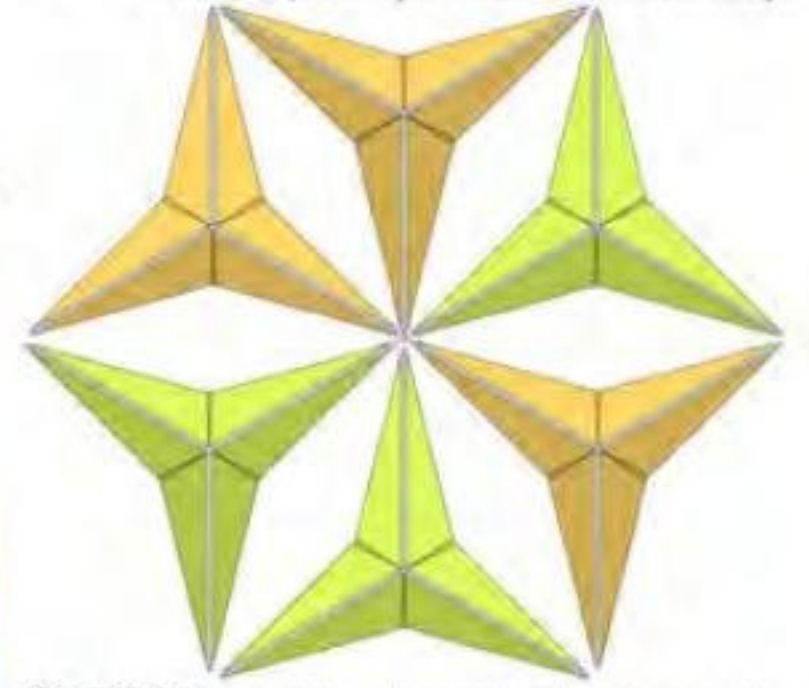
Pieza modular



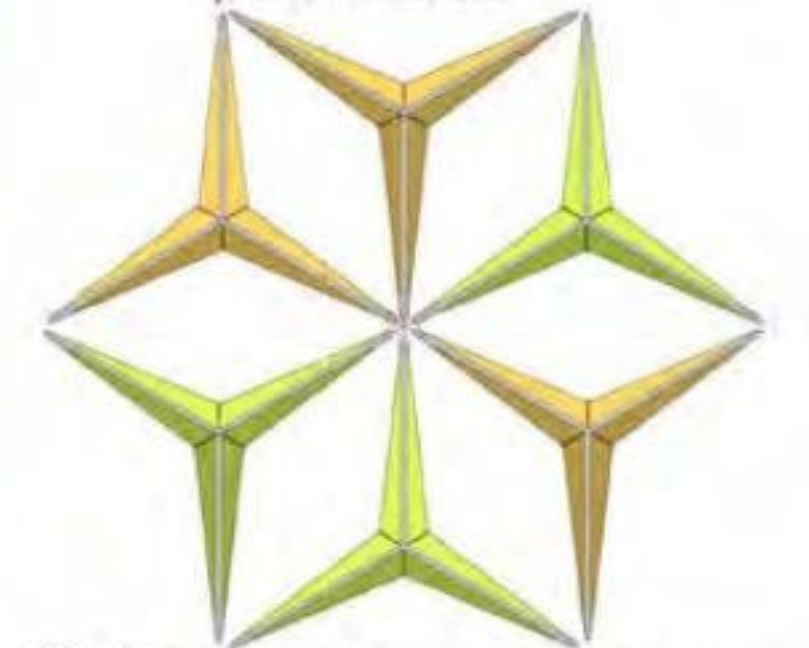
Proceso de apertura



- Cerrado En esta posición la distancia entre triángulos es la más próxima y la cerámica flexible no trabaja.



- Semiabierto Cuando la parte central se desplaza hacia delante, los triángulos se abren y empieza a trabajar la cerámica flexible.



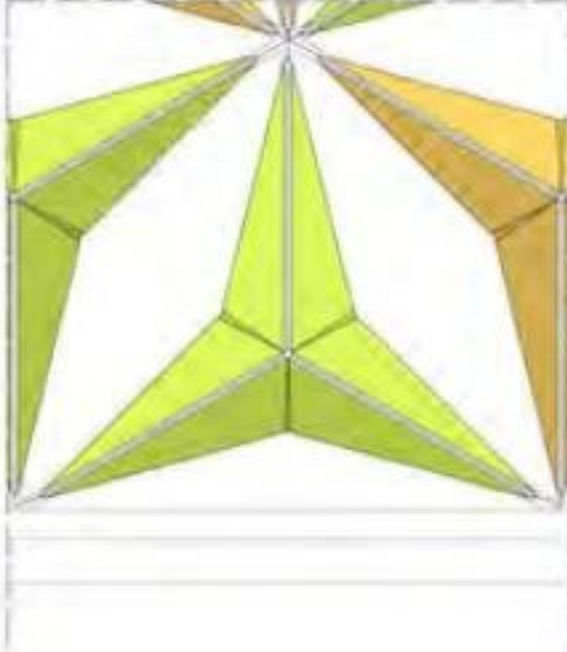
- Abierto Esta es la posición de mayor abertura, los triángulos se encuentran a la mayor distancia entre ellos.

Sección: abierto

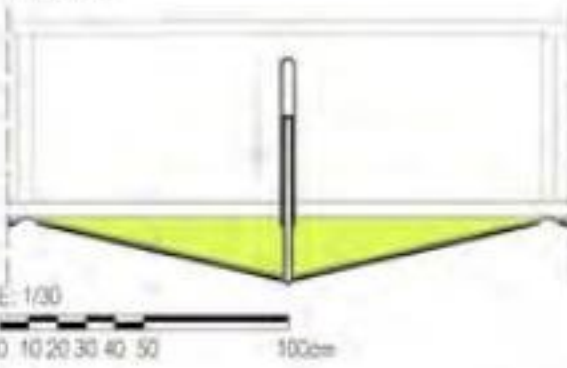


1. Soporte, forjado
2. Perfil estructural. IPN-100
3. Mecanismo de apertura de los triángulos, conectado a un sistema domótico.
4. Perfil circular que se desplaza en la apertura de los triángulos
5. Perfil rectangular estructural 100x70mm
6. Pieza cerámica: gres 3mm, cerámica flexible zirotec 1mm, gres 5mm.

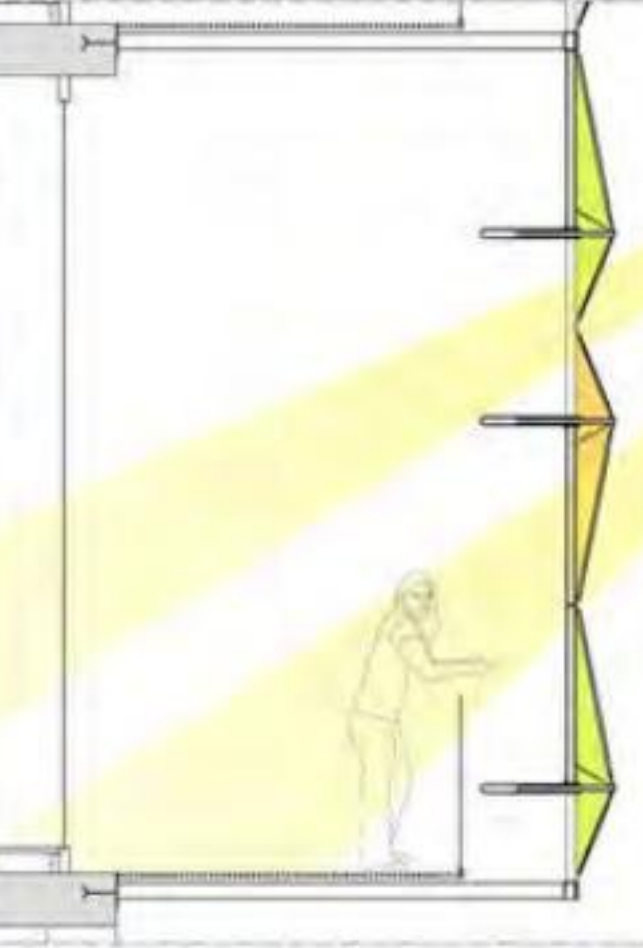
Alzado



Planta

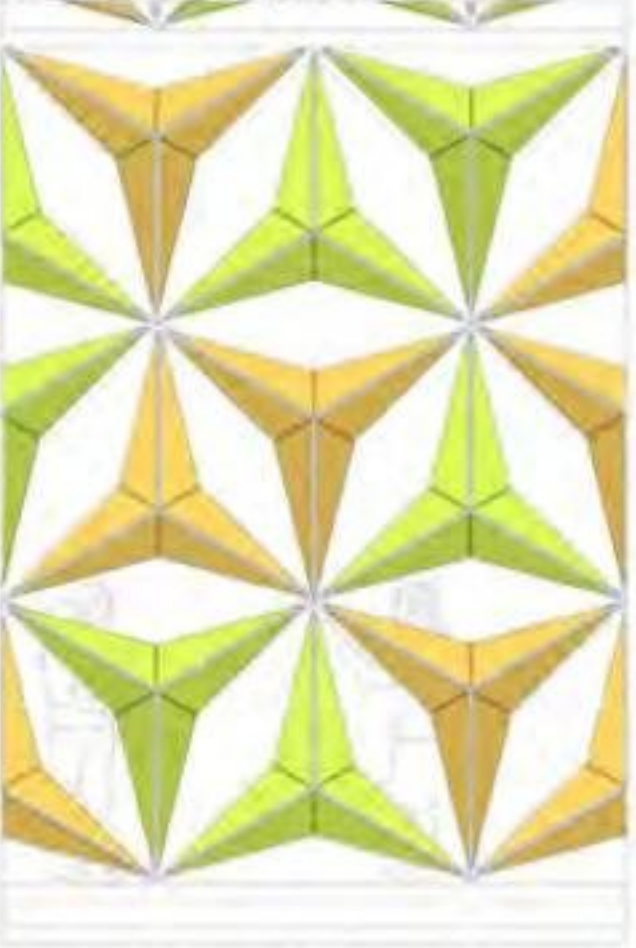


Sección: Primera planta



La fachada triangular permite el control lumínico de acuerdo con las actividades que se realizan. Este control se realiza on un sistema domótico que regula la apertura de la fachada.

Alzado: Primera planta



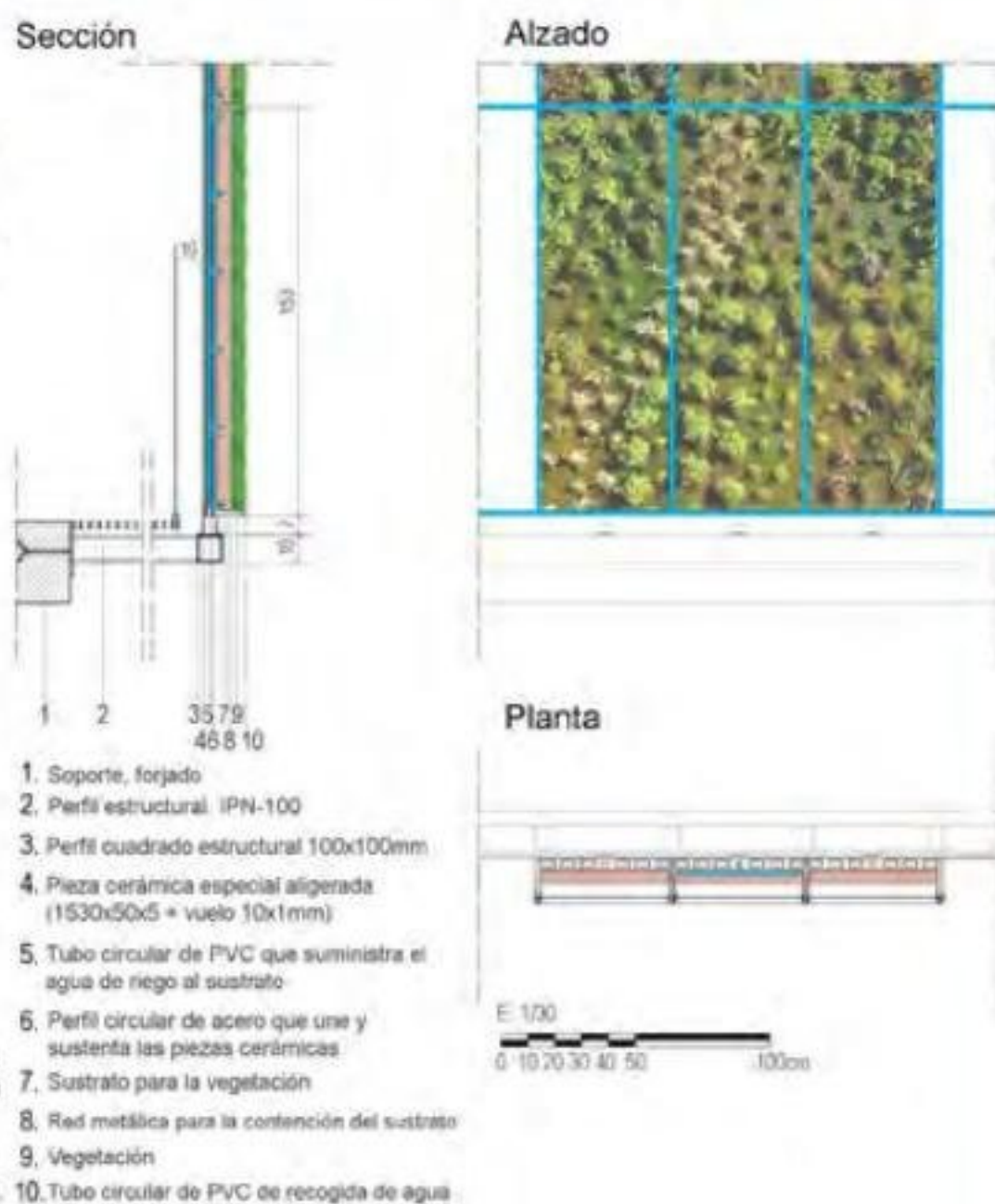


Jardín de depuración

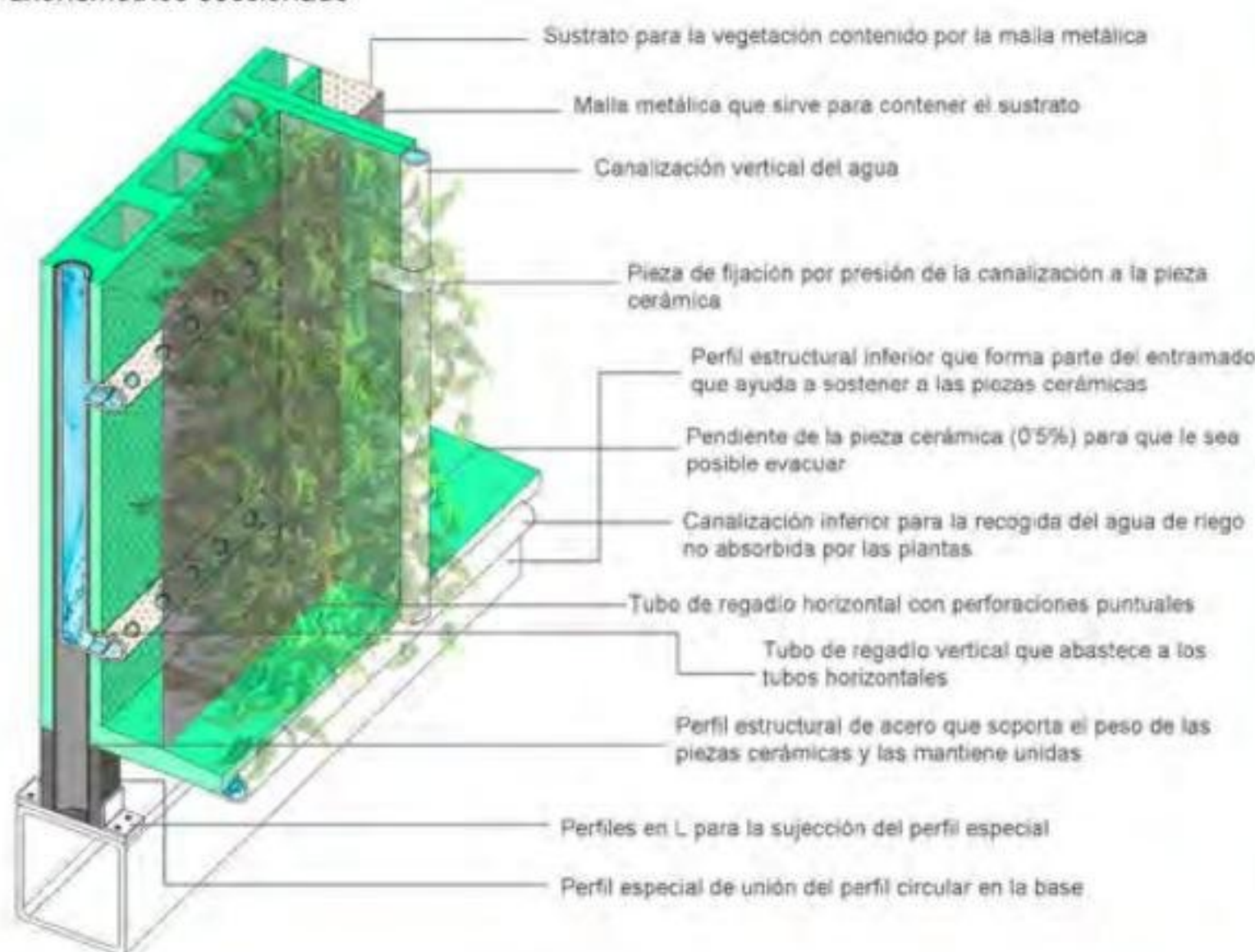
El jardín de depuración constituye la fachada Este del patio. Esta tiene la función de proteger del Sol que recibe a los espacios interiores del edificio, y de refrescar el ambiente caluroso del patio durante los días de verano. Además para el riego de la vegetación que compone la fachada se utiliza el agua de lluvia reciclada (por el jardín de macrofitas del patio), por lo que el consumo de agua de la red es nulo.

Cada planta de fachada tiene, en altura, tres piezas cerámicas que están unidas entre sí por un perfil central que las sustenta a la estructura horizontal dispuesta en la parte superior de la última pieza y en la parte inferior de la primera pieza. Dichas piezas cerámicas tienen unas características geométricas muy especiales: son piezas cerámicas aligeradas que miden 1530x50x5mm, medida a la que se le suma un vuelo de 10x1mm que tiene una pendiente del 0.5% para evacuar el agua que el sustrato de las plantas no absorben.

El riego de las plantas se realiza a través del eje central estructural que conecta las piezas. Por él pasa una tubería con un diámetro interior de 8mm que distribuye el agua a una hilera de tuberías dispuestas horizontalmente que posee la pieza cerámica embebidas en el sustrato que sostiene la vegetación. La recogida del agua de riego que el sustrato de la vegetación no absorbe se realiza a través de una tubería, sujeta al perfil inferior que sustenta la pieza cerámica.



Detalle axonométrico seccionado



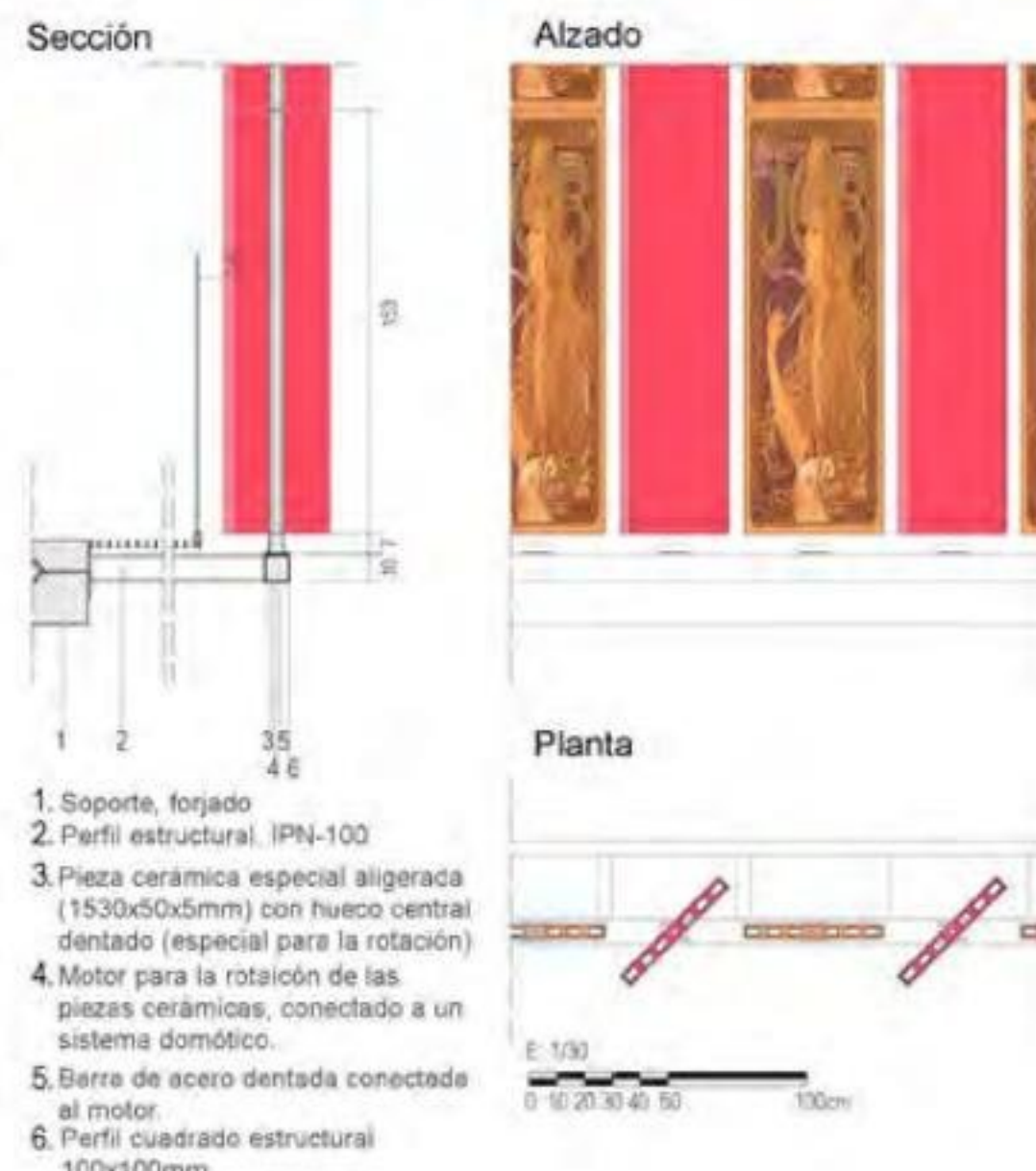
Lamas expositivas

La fachada Norte está compuesta por lamas giratorias que tienen la función de proteger a los espacios interiores de la radiación solar que recibe, y también tienen la función de expositivo publicitario de los eventos, obras de arte u otras cosas que las empresas que alquilan los espacios interiores quieran anunciar.

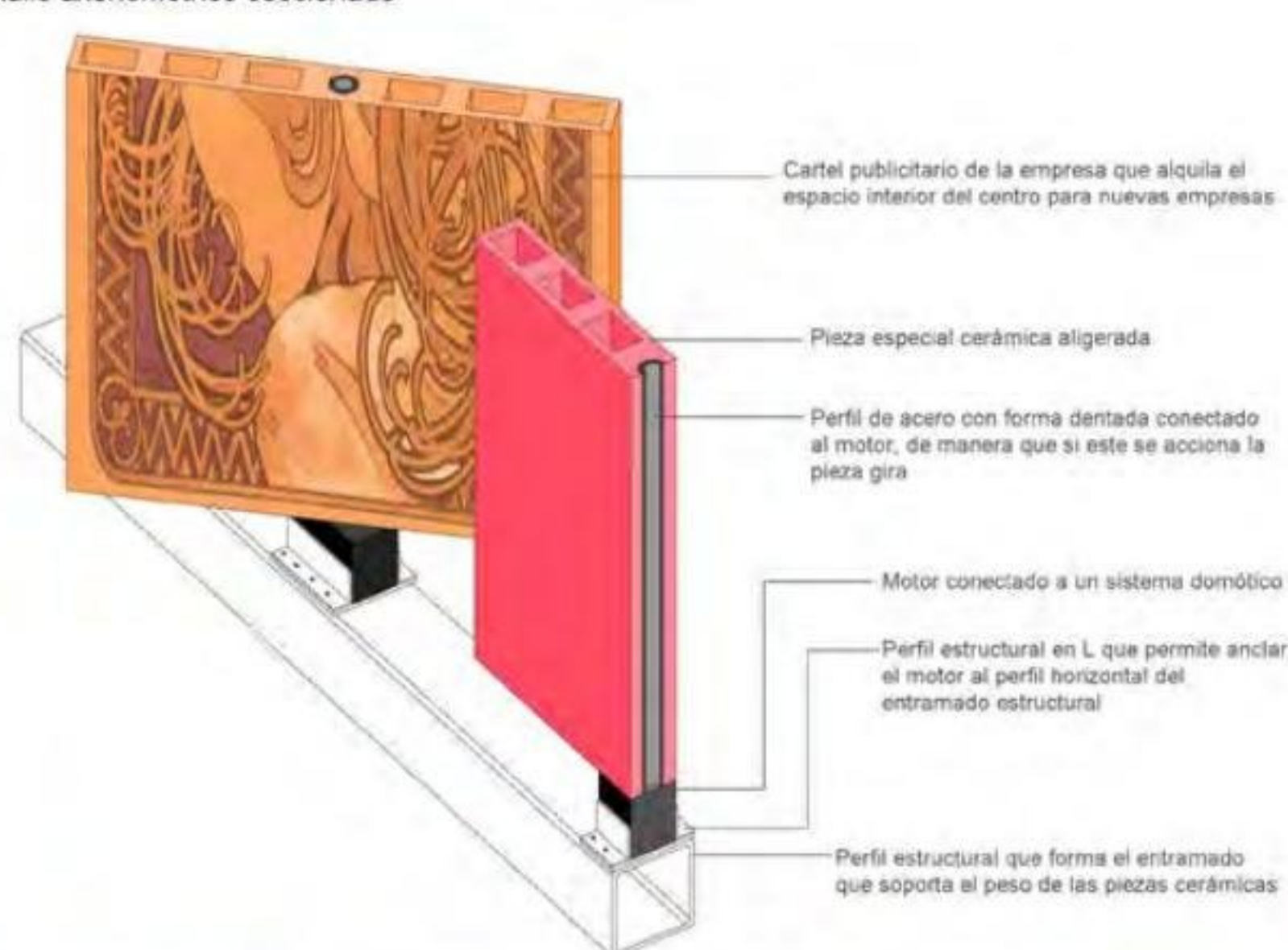
Cada planta de fachada tiene, en altura, tres piezas cerámicas unidas por un eje central conectado a un motor que es el que hace girar a las piezas. Debido a esta condición rotatoria las piezas cerámicas tienen unas características geométricas especiales:

- Miden 1530x50x5mm
- La pieza cerámica está aligerada por 7 perforaciones, 6 de ellas son paralelepípedos de 3mm de espesor y la otra restante es cilíndrica de 3mm de diámetro.
- La sección cilíndrica corresponde a la perforación central que tiene forma de engranaje de manera que la barra de acero conectada al motor encaja con dicho engranaje y hace girar a la vez a las tres piezas de la misma planta.

Las piezas se sustentan, en cada planta, a una estructura horizontal que está en la parte superior de la última de las tres piezas de dicha planta y en la parte inferior de la primera pieza de dicha planta.



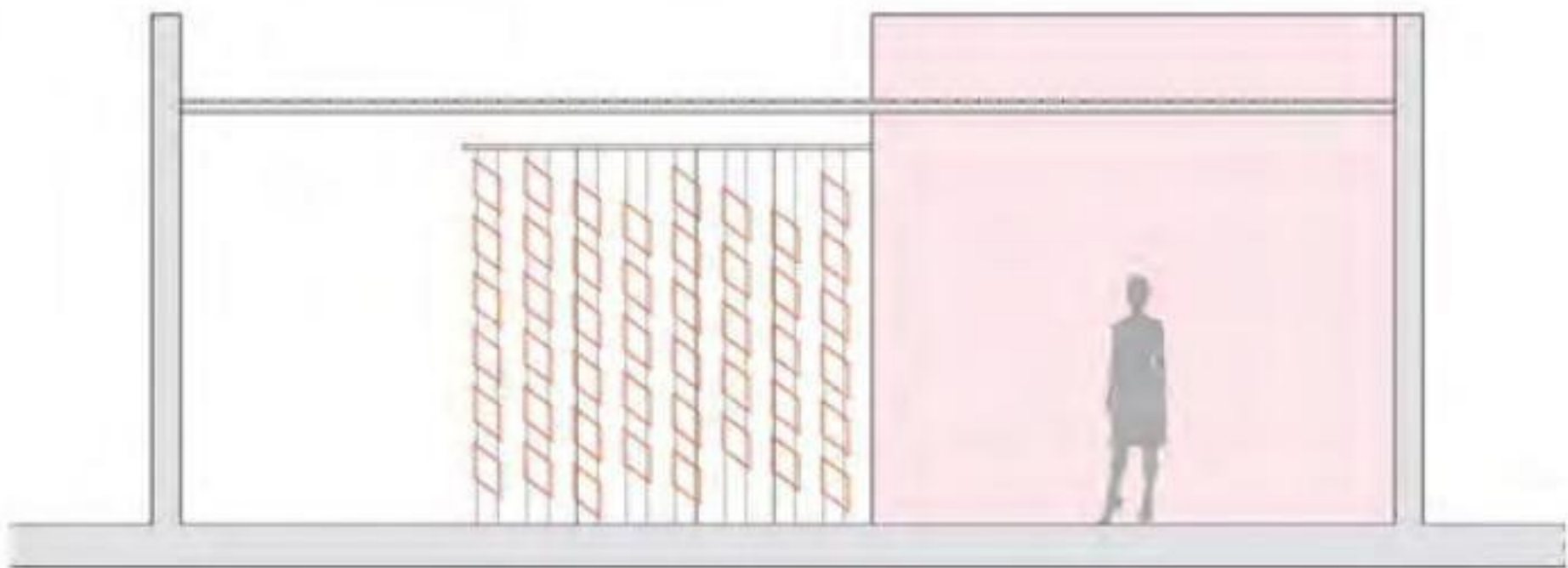
Detalle axonométrico seccionado



Acondicionamientos y Servicios 3

Cristian Francés García // Esther García Guzmán // Pedro Gómez García

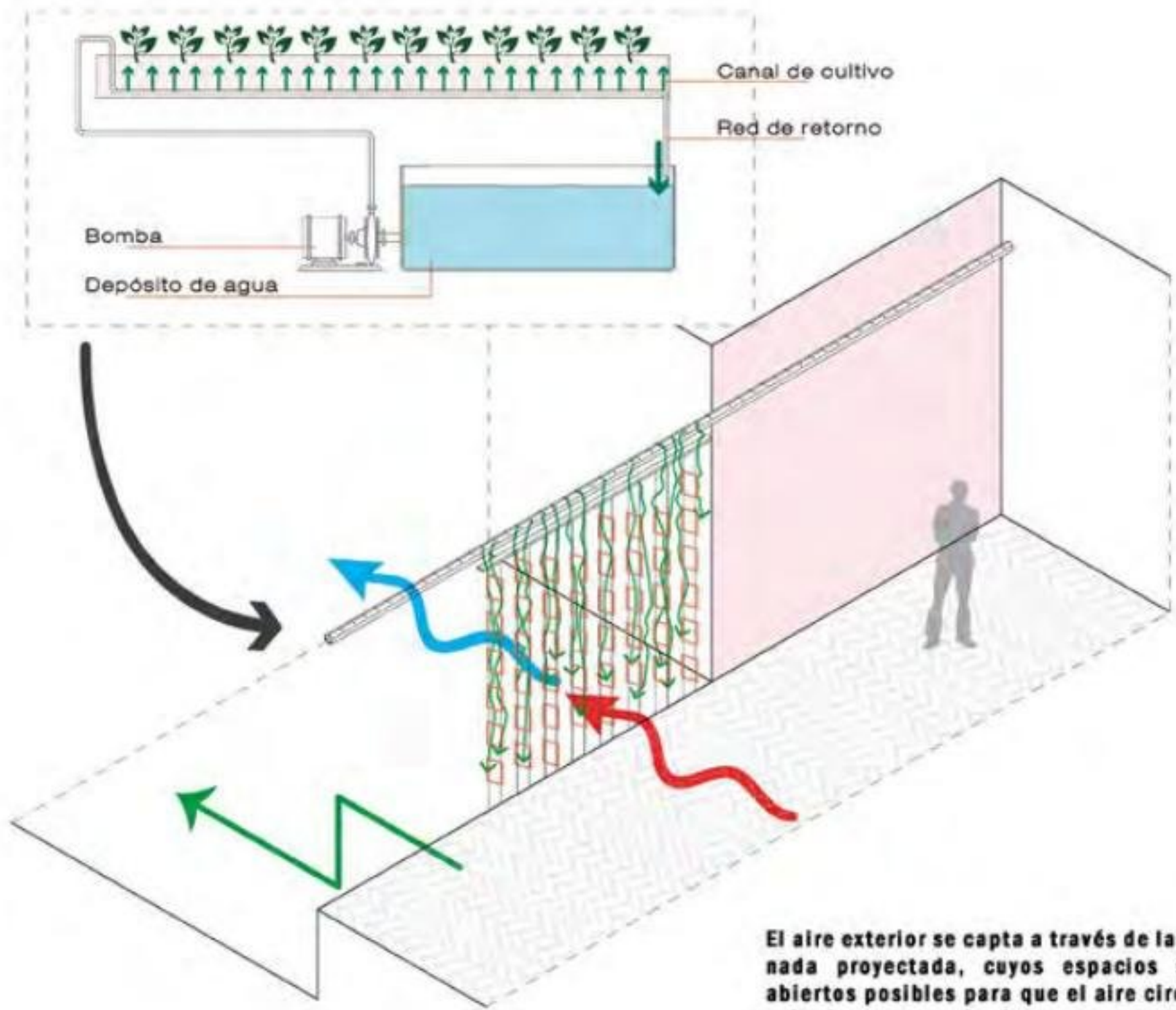
Alzado de jardín hidropónico vertical



Planta de jardín hidropónico vertical

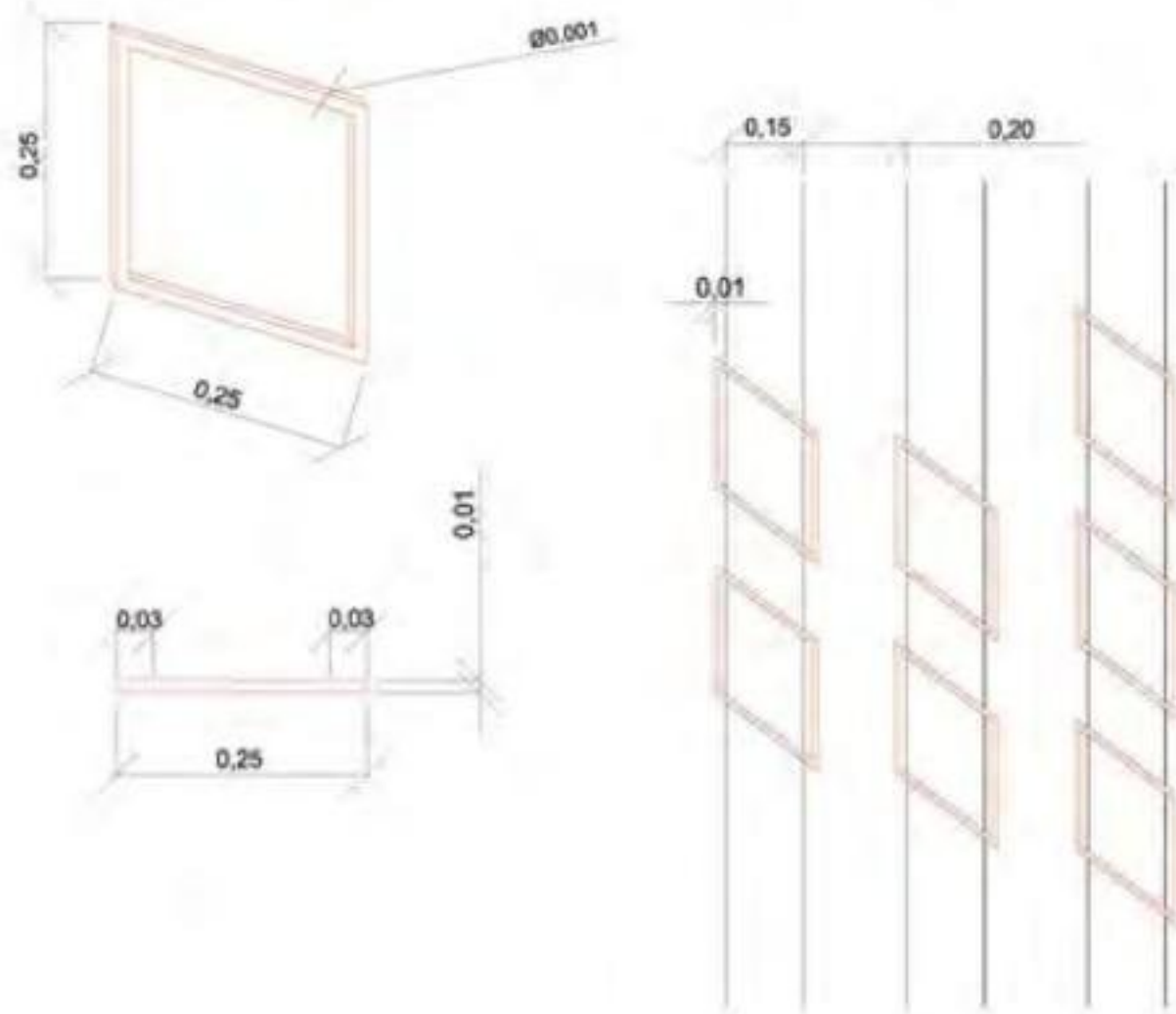


Esquema de jardín hidropónico vertical



El aire exterior se capta a través de la zona ajardinada proyectada, cuyos espacios son lo más abiertos posibles para que el aire circule sin dificultad atravesando la masa vegetal, fluyendo desde el Sur hasta el Norte favoreciendo la ventilación cruzada que refresca la vivienda.

Detalle Pieza Cerámica



Cotas (m)

Las piezas prefabricadas cerámicas ideadas son unidades perforadas independientes las cuales están unidas con hilos tensados que las sujetan entre sí. Estas piezas son prensadas y de alta porosidad para acumular la humedad procedente de las plantas que se enredan en ellas creando sombra en los patios traseros del barrio obrero.

Estas piezas se colocarán en posición vertical y horizontal generando una envolvente continua que se acomoda a la vivienda y se prolonga hasta el nueva zona verde propuesta.



Acondicionamientos y Servicios 3

Cristian Francés García // Esther García Guzmán // Pedro Gómez García

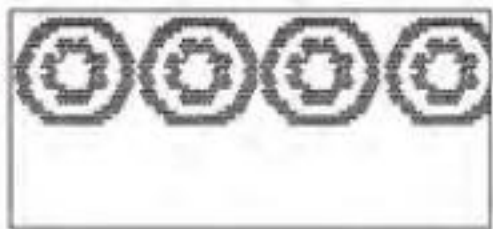
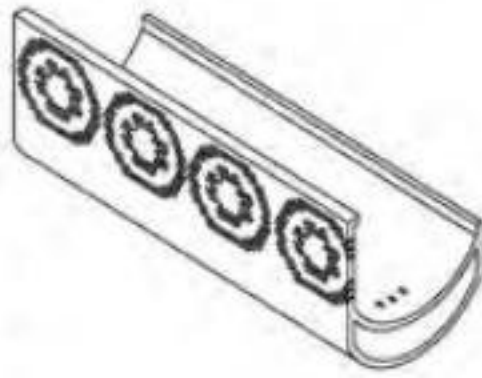
El sistema hidropónico irá apoyado sobre una pieza metálica embebida en el muro. De esta forma la pieza metálica sobresaldrá 5 cm y la pieza cerámica que contiene los tubos del sistema hidropónico, mediante una pequeña muesca se apoyará en dicha pieza.



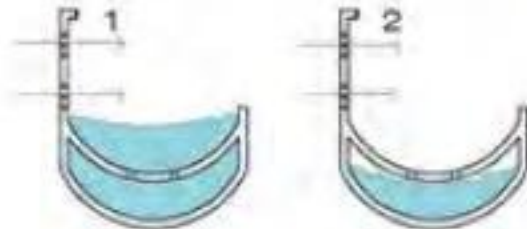
Sección vertical. Detalle de encuentro con apoyo de estructura de hidropónico

Las piezas que se encuentran formando los canalones son piezas cerámicas de gran porosidad para enfriar el aire de la cámara de la cubierta mediante el enfriamiento evaporativo.

Funcionan de tal forma que cuando llueve permiten evacuar el agua por escorrentía y cuando cesa se queda una cámara inferior llena de agua de precipitación, funcionando como depósito acumulativo para producir el llamado "efecto botijo". Además cuenta con unas perforaciones en su frente con motivos decorativos para hacerlo permeable al aire y refrigerarlo.



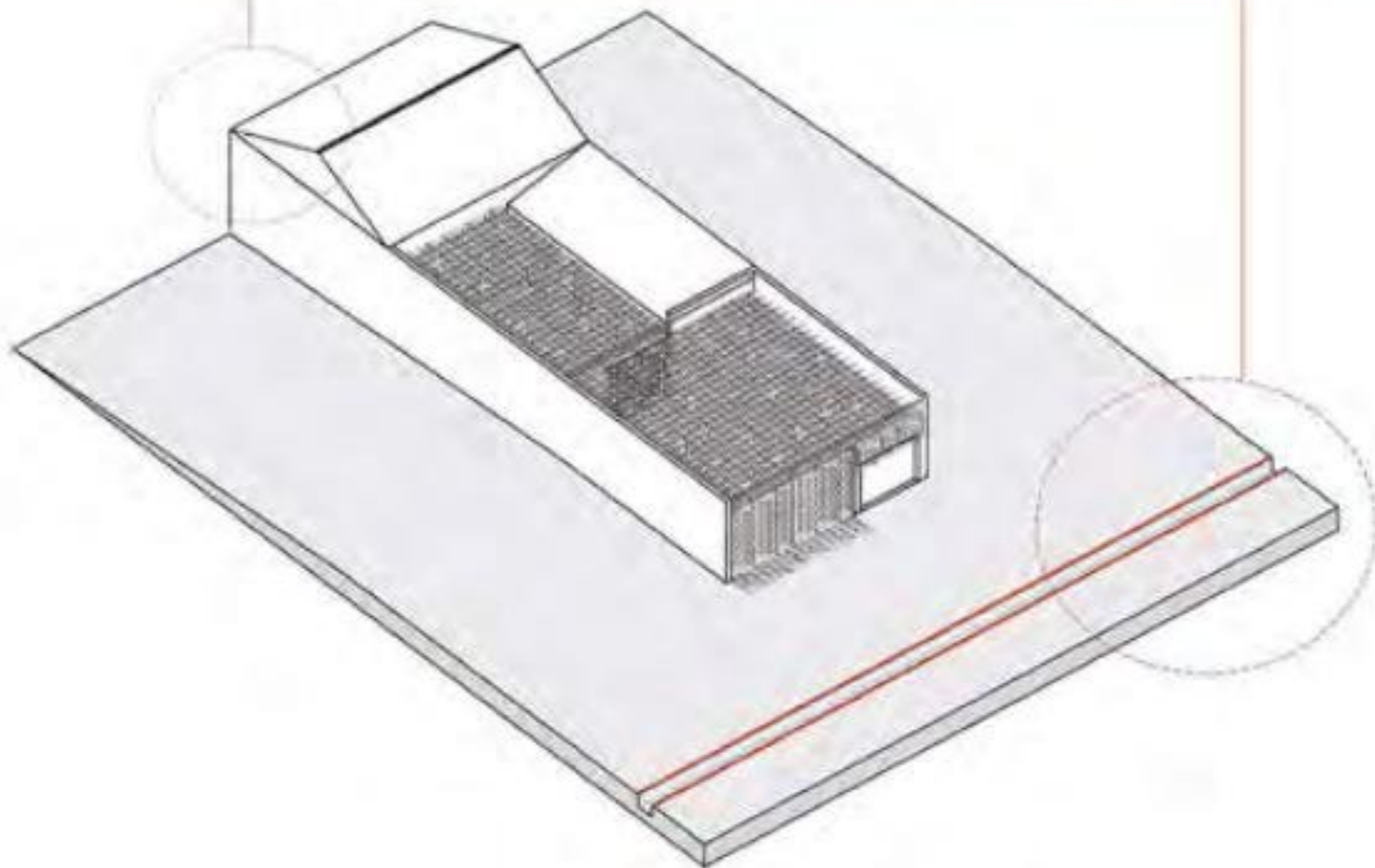
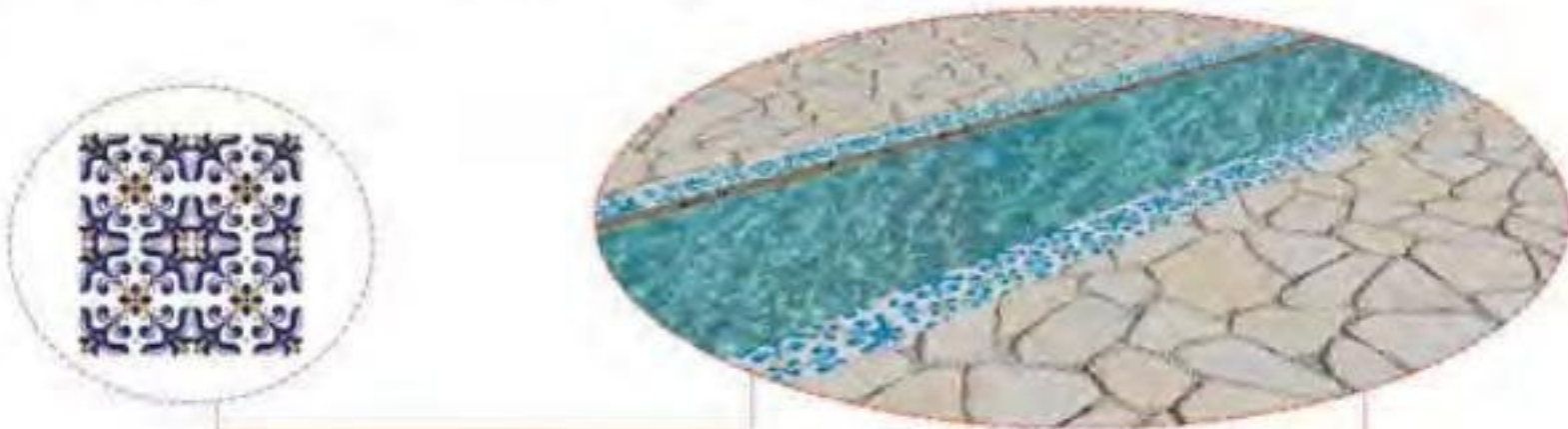
Alzado pieza cerámica canalón



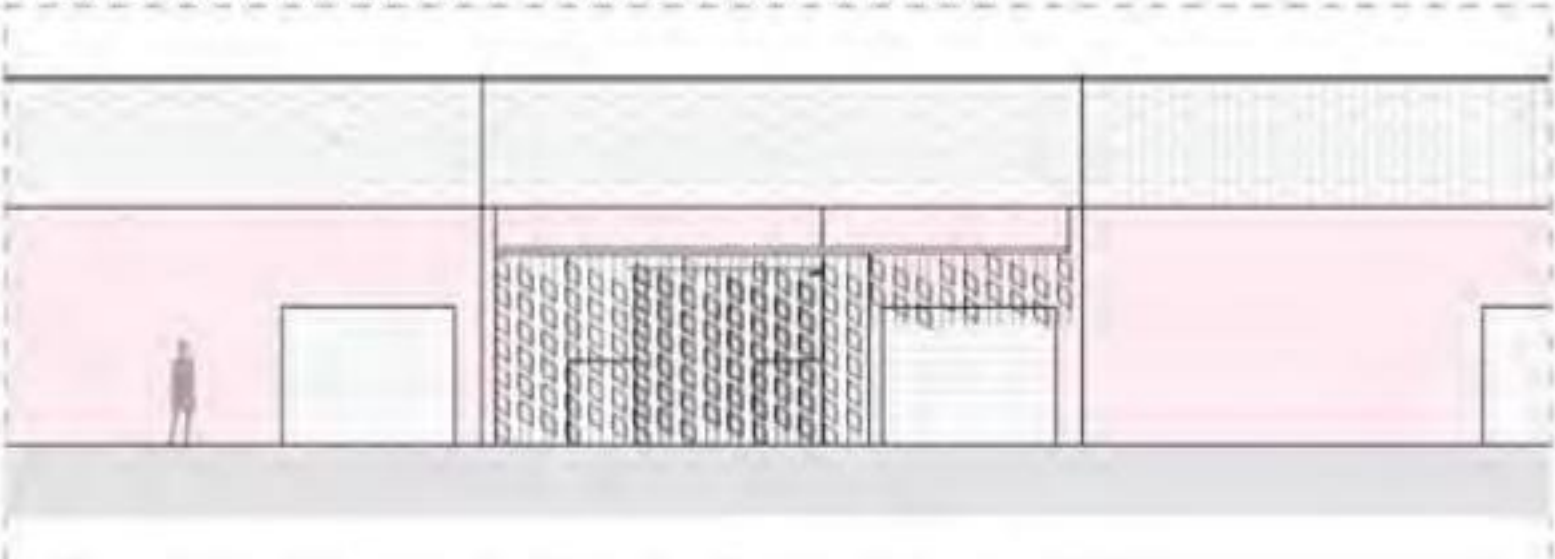
1. Sección con precipitación
2. Sección sin precipitaciones



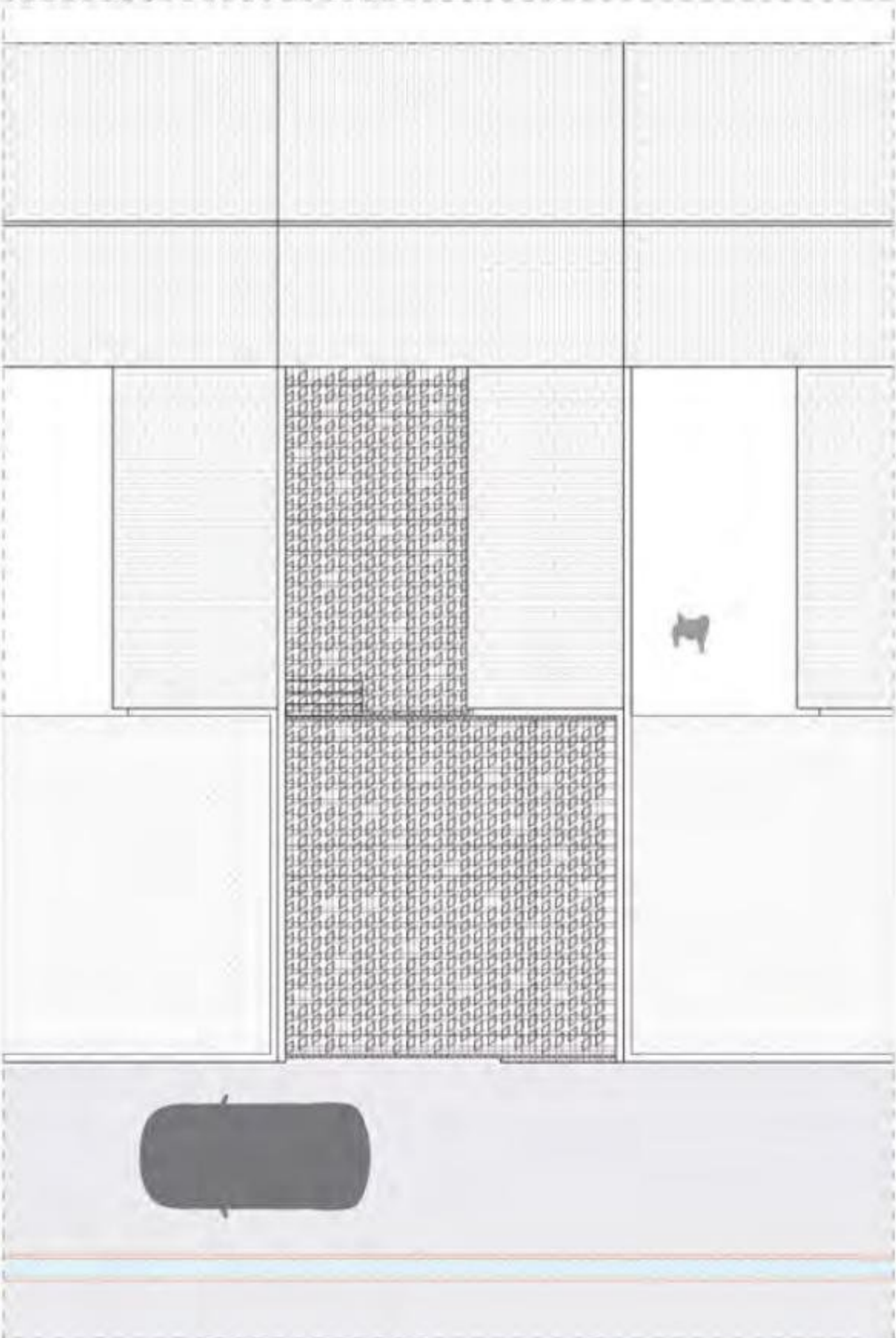
Además para recrear la esencia del barrio obrero se colocarán alrededor de las acequias dos líneas perimetrales de azulejos cerámicos con motivos para obsequiar al visitante y al residente de un entorno agradable y en concordancia.



Alzado de sistema hidropónico en vertical con piezas cerámicas.



Planta de sistema hidropónico en horizontal con piezas cerámicas.



Se emplearán plantas trepadoras, el Rosal trepador ya que es una planta que crece en abundancia y no necesita mucha cantidad de agua para vivir. Otorga sombra y colorido gracias a la floración de primavera y en invierno se marchita dejando pasar el calor solar producido.



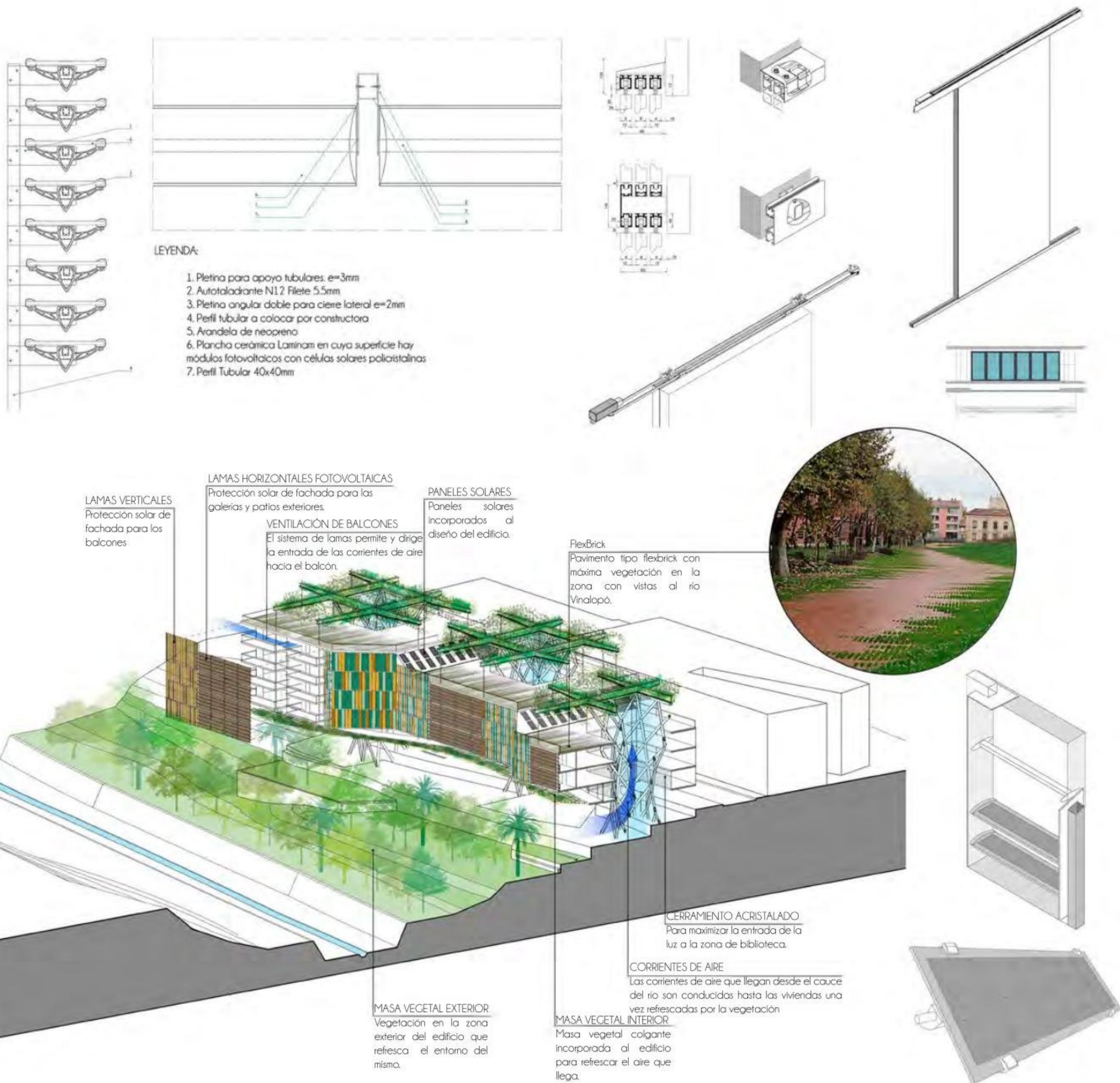


Vista exterior



Panel ASCER 1: COMPLEJO RESIDENCIAL VINALOPÓ_ Facing the river

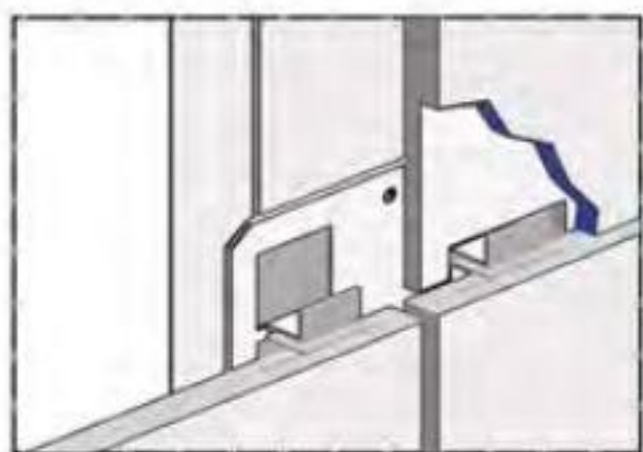
G.09 Aires Ulnares, Mateo_ García Molina, Ana Belén_ Mora Hernández, Carlos_ UA



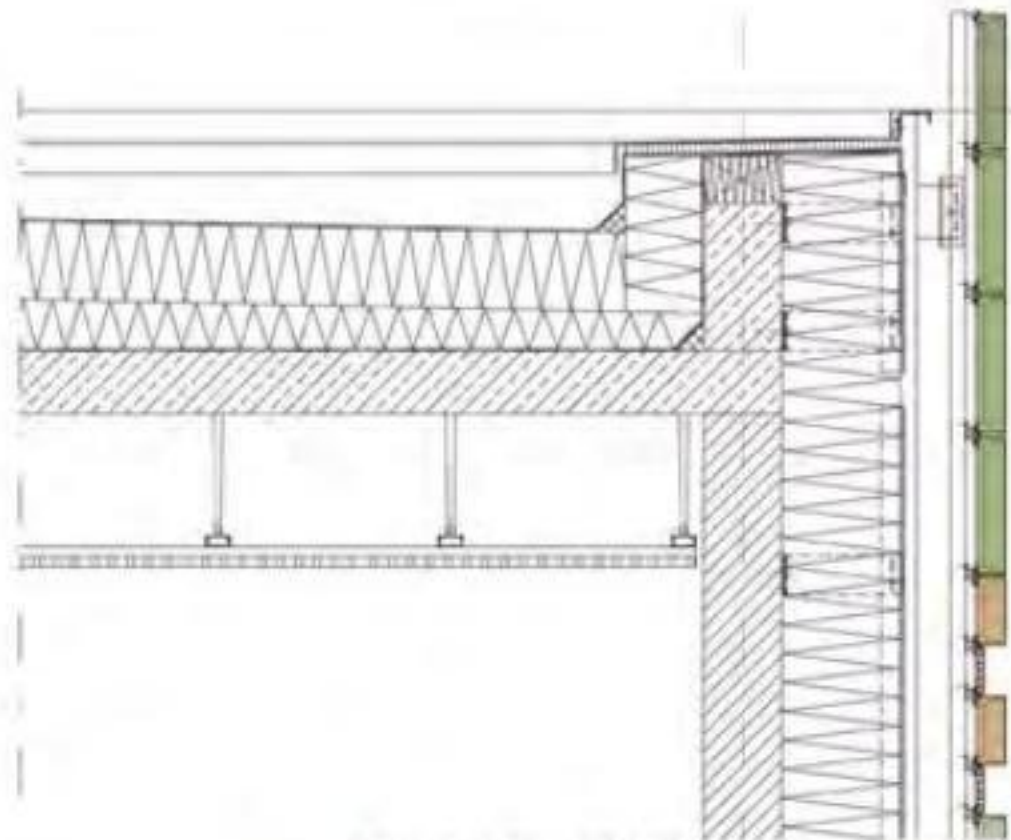
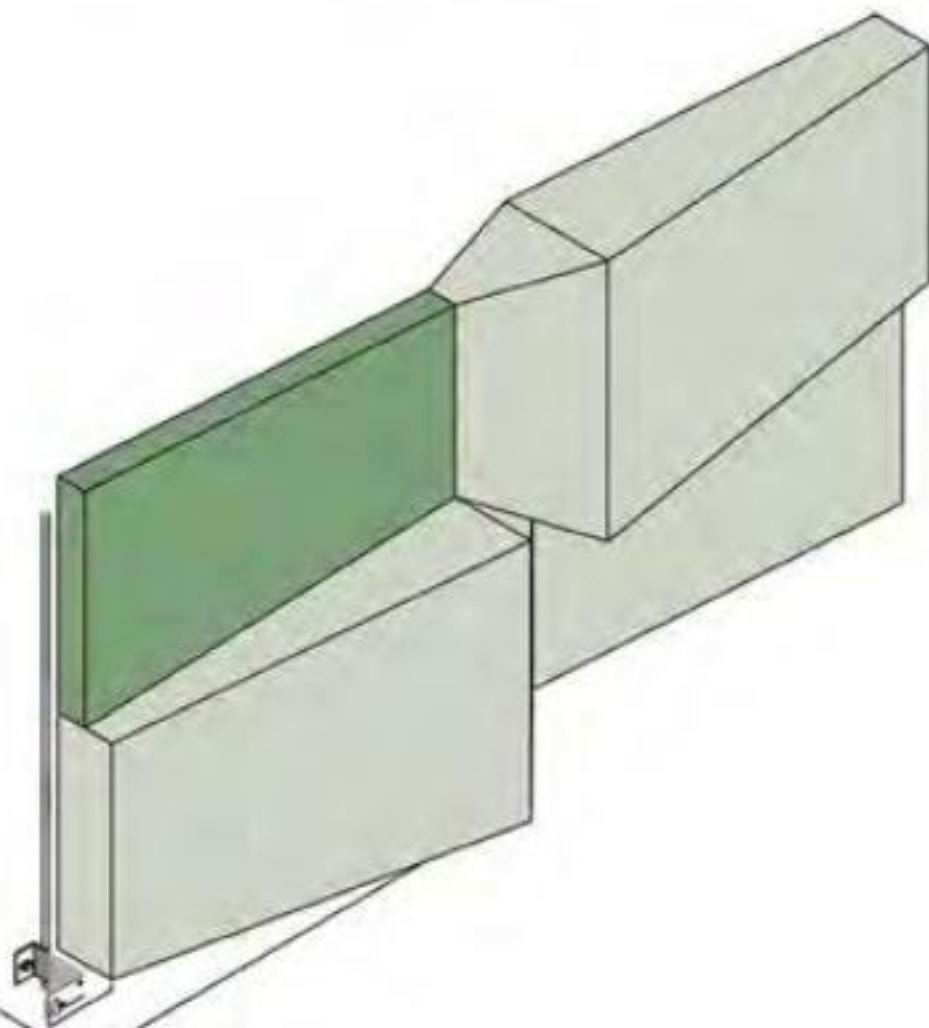


El diseño de las piezas cerámicas gira en torno a dos ideas principales. La primera la creación de una falsa piel pétreo que pueda ser observada y entendida como una unidad integrada en el entorno, con cierta reminiscencia a la cantera que delimita el borde del parque.

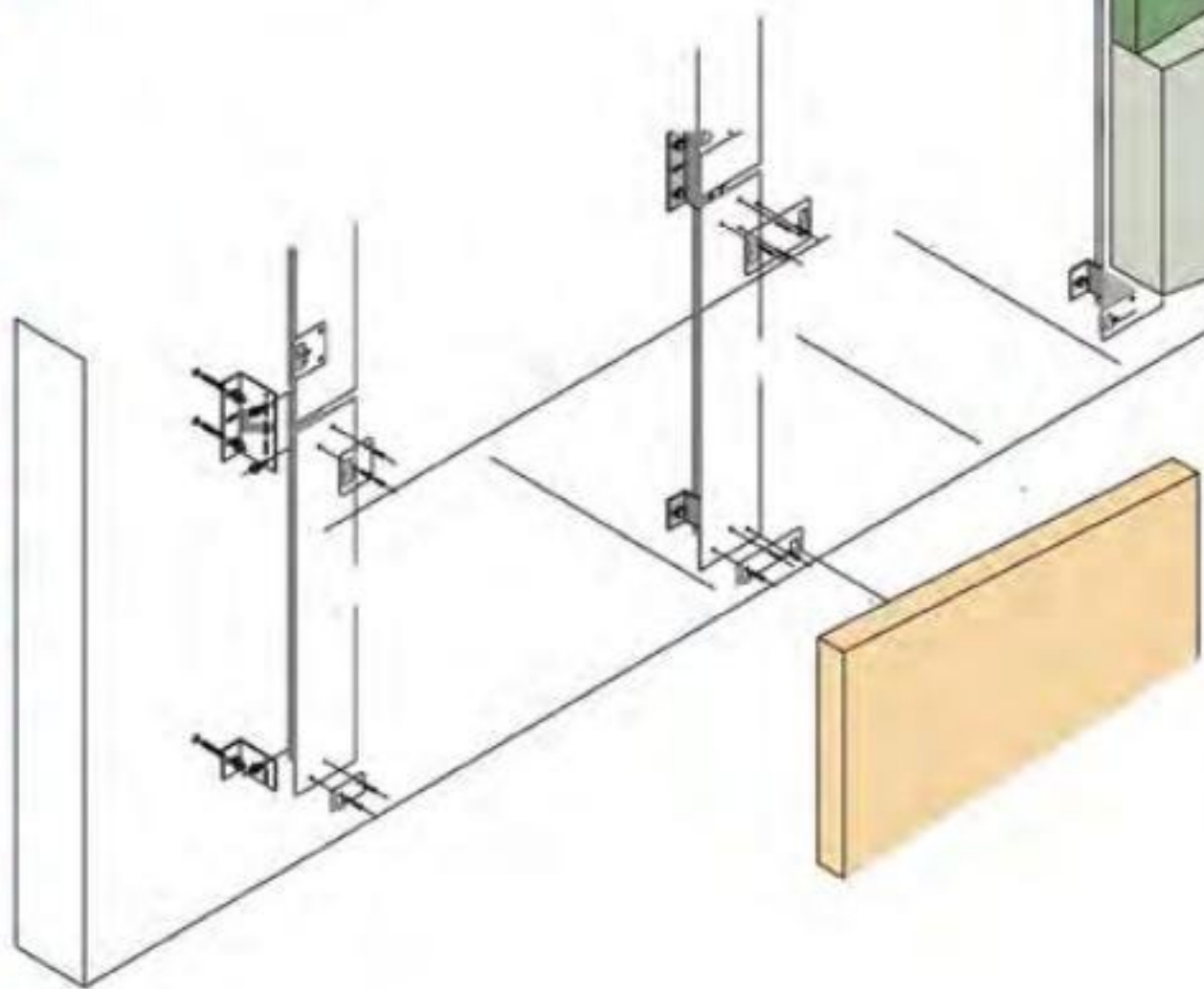
Por otro lado, también se ha querido utilizar la cerámica para confeccionar una celosía que sirva tanto de control térmico como lumínico y visual con el fin de disminuir los cargas térmicas y crear un juego de luces y sombras en el interior de las estancias.



DETALLE ANCLAJE



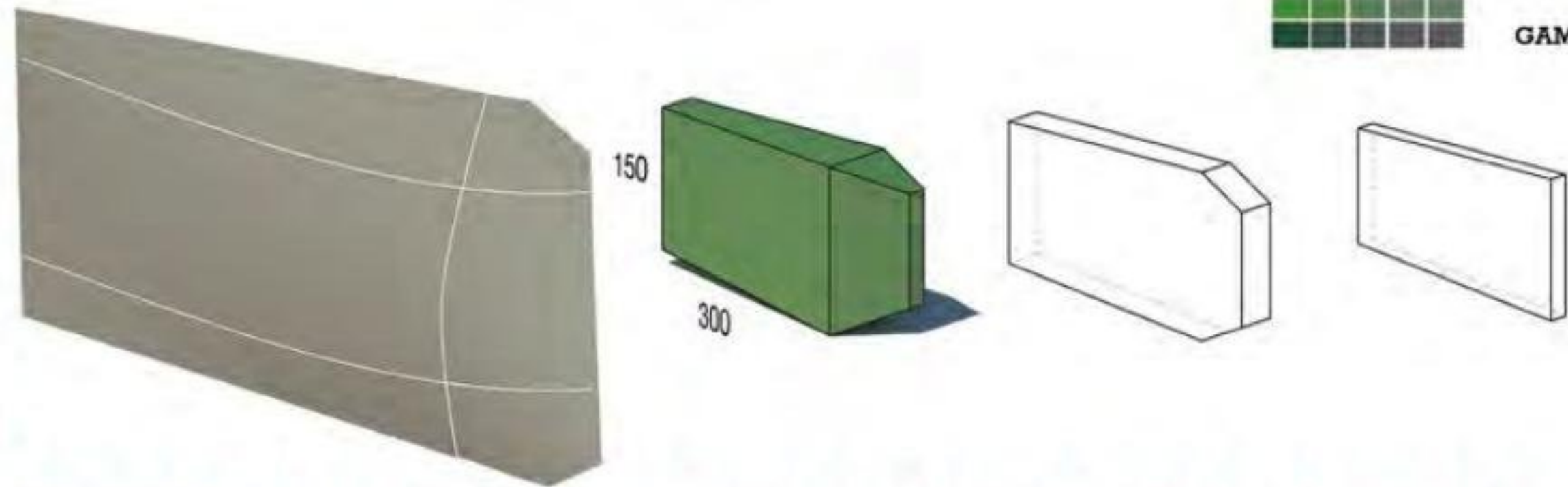
EJEMPLO DETALLE CONSTRUCTIVO



GAMA CROMÁTICA

La gama cromática utilizada busca la integración en el medio natural del parque y contrastando a su vez con el azul del mar.

Entre los colores escogidos destacan los tonos ocres, que resultan más armoniosos con un entorno en el que la vegetación destaca por sus colores amarillentos.



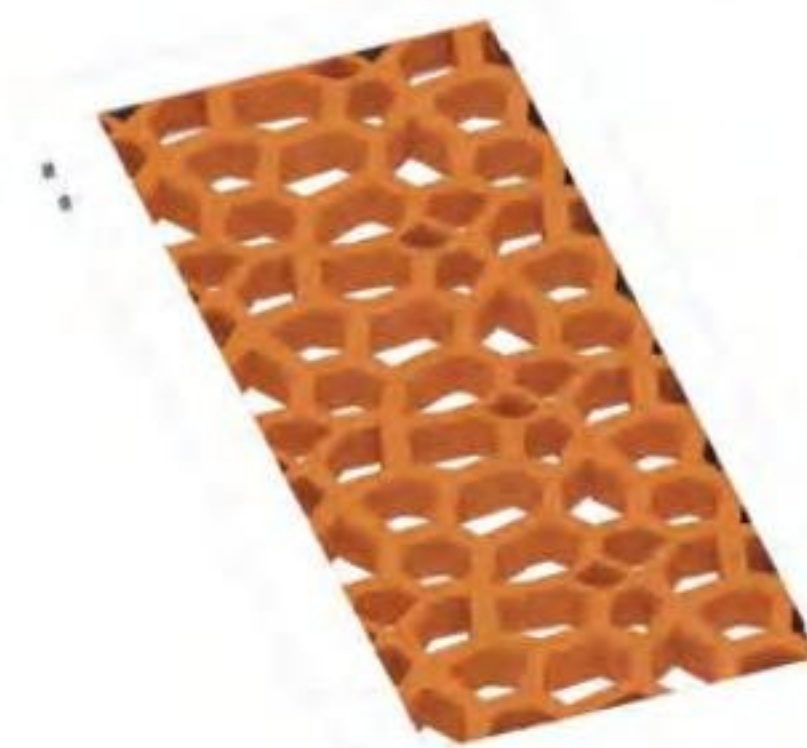
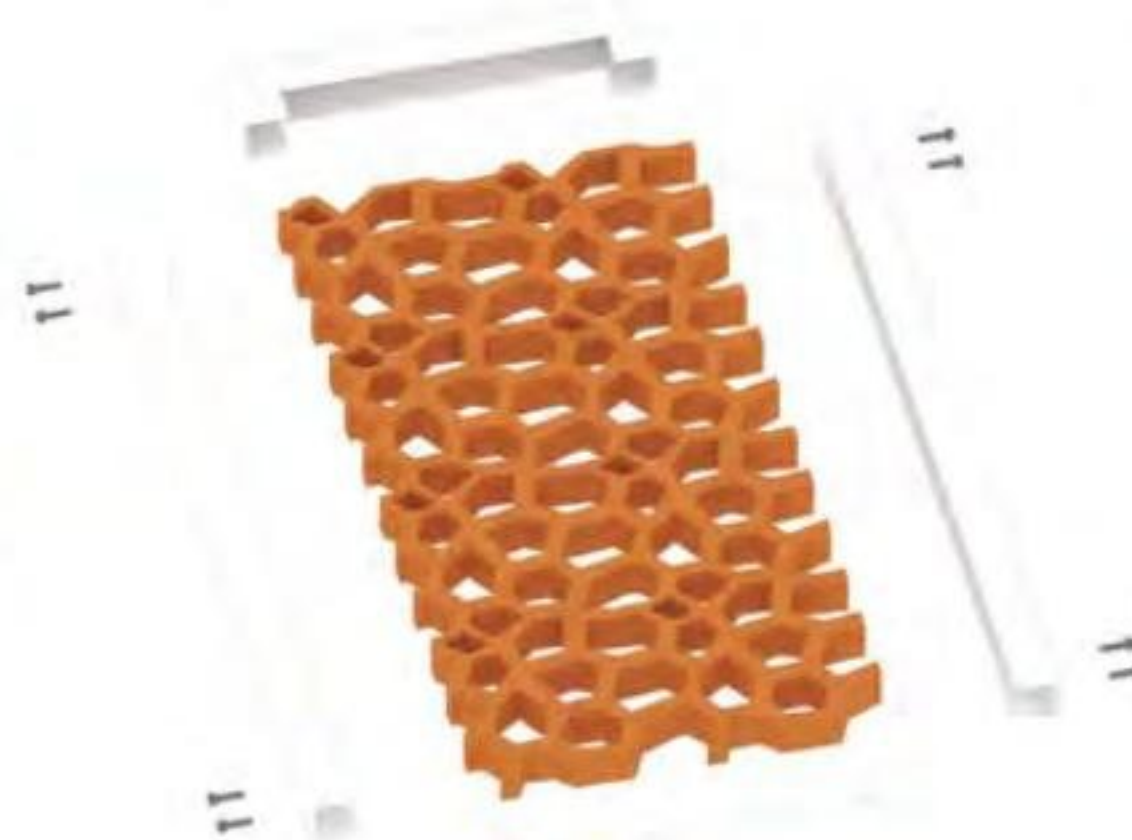
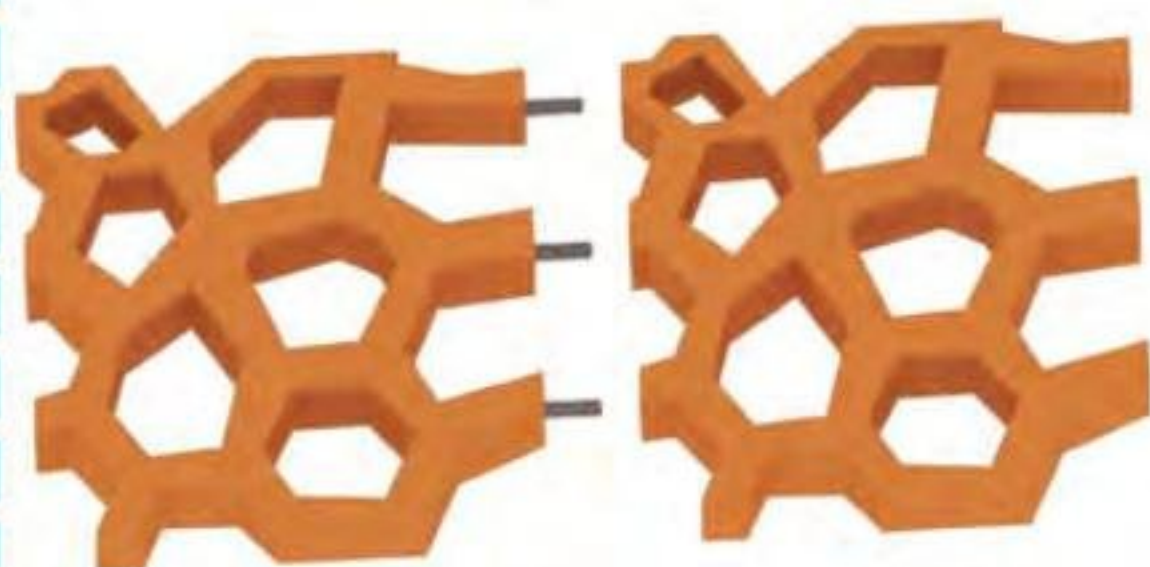
CONCURSO ASCER



La pieza cerámica propuesta busca mantener esa cierta imagen de entramado rocoso, esta vez potenciando los vacíos y una estructura orgánica que puede recordar también al de una planta trepadora.

La relevancia de esta celosía consiste en su objetivo de minimizar las cargas térmicas que se producirían en Alicante. Cabe destacar que esta celosía también puede ser utilizada en los lucernarios que se propongan a lo largo del parque.

El juego de luces crea un efecto interesante y atractivo que consigue revitalizar y dinamizar un interior basado en las formas puras. Además de permitir una permeabilidad visual tamizada que crea mayor sentimiento de intimidad.



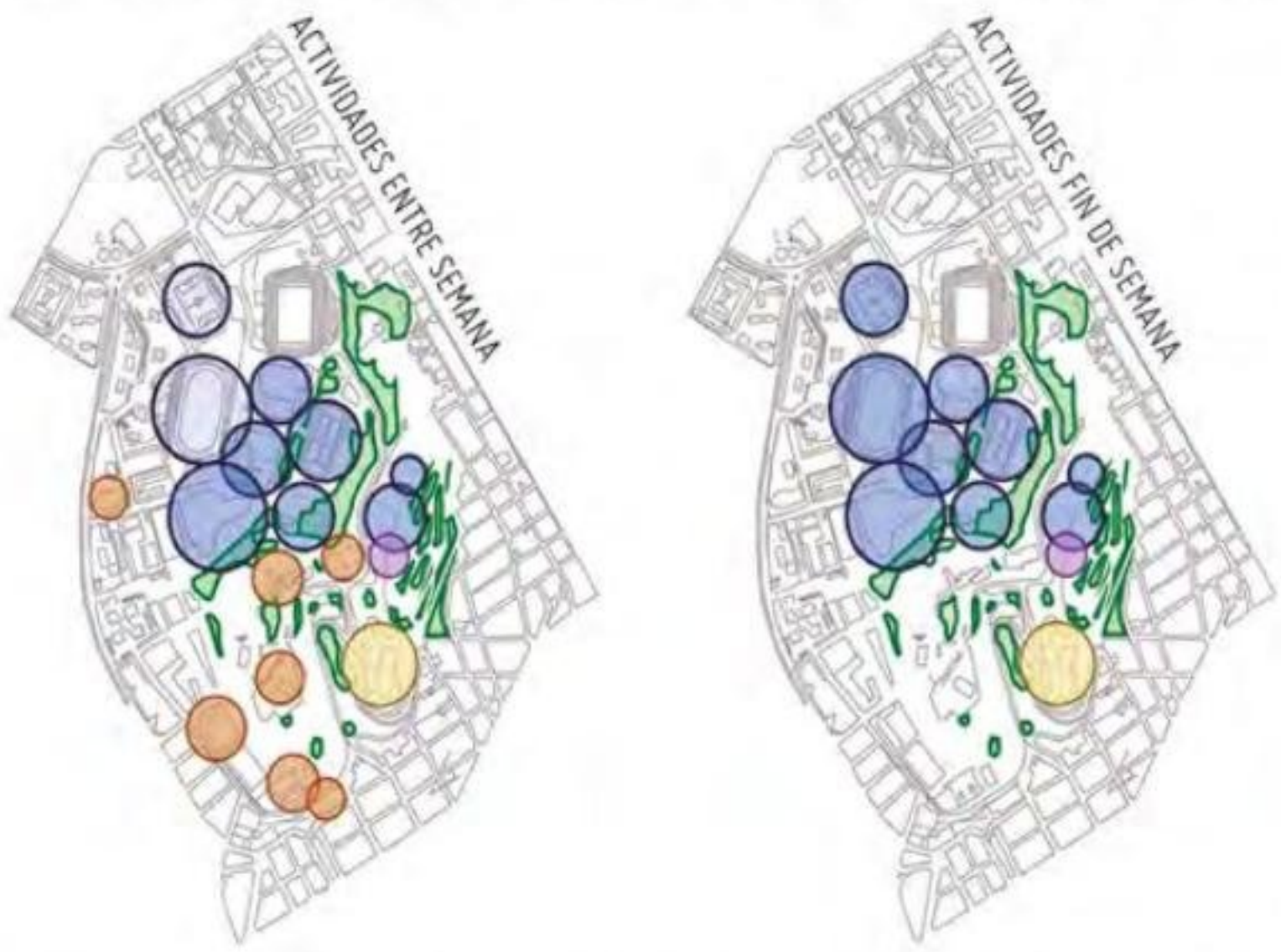
CONEXIÓN RICO PÉREZ

El Monte Tossal agrupa gran cantidad de equipamientos, siendo los deportivos los que predominan en la cara norte y, los culturales o educativos, en la cara sur. Esta condición, junto con sus zonas verdes, debería convertir al Monte Tossal en un foco de actividad si no fuera por dos circunstancias: la primera, su topografía, que reduce a la accesibilidad a la zona; y la segunda, la periodicidad de las actividades que se realizan en los grandes equipamientos (Mercadillo de Teulada y Estadio José Rico Pérez). Es por ello que la recuperación de la zona oeste del Monte Tossal comienza con la creación de una nueva piel funcional en el Estadio, la cual articula el proyecto urbano de rehabilitación del ámbito. El sistema flexbrick se encarga de dar continuidad a las diferentes escalas de la intervención, que van desde la urbanización a la resolución de fachadas.

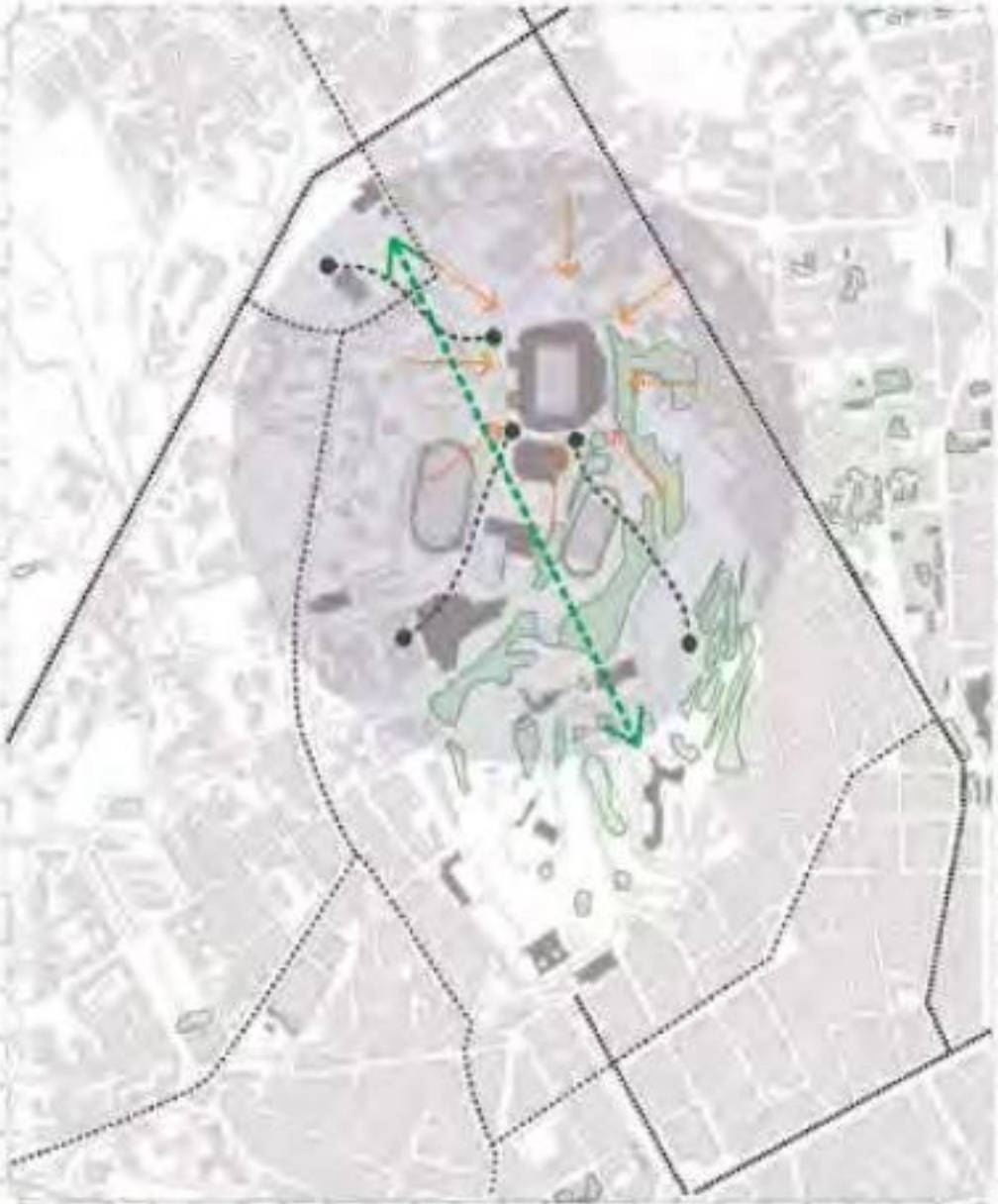
PLANO DE SITUACIÓN



ANÁLISIS PROGRAMÁTICO



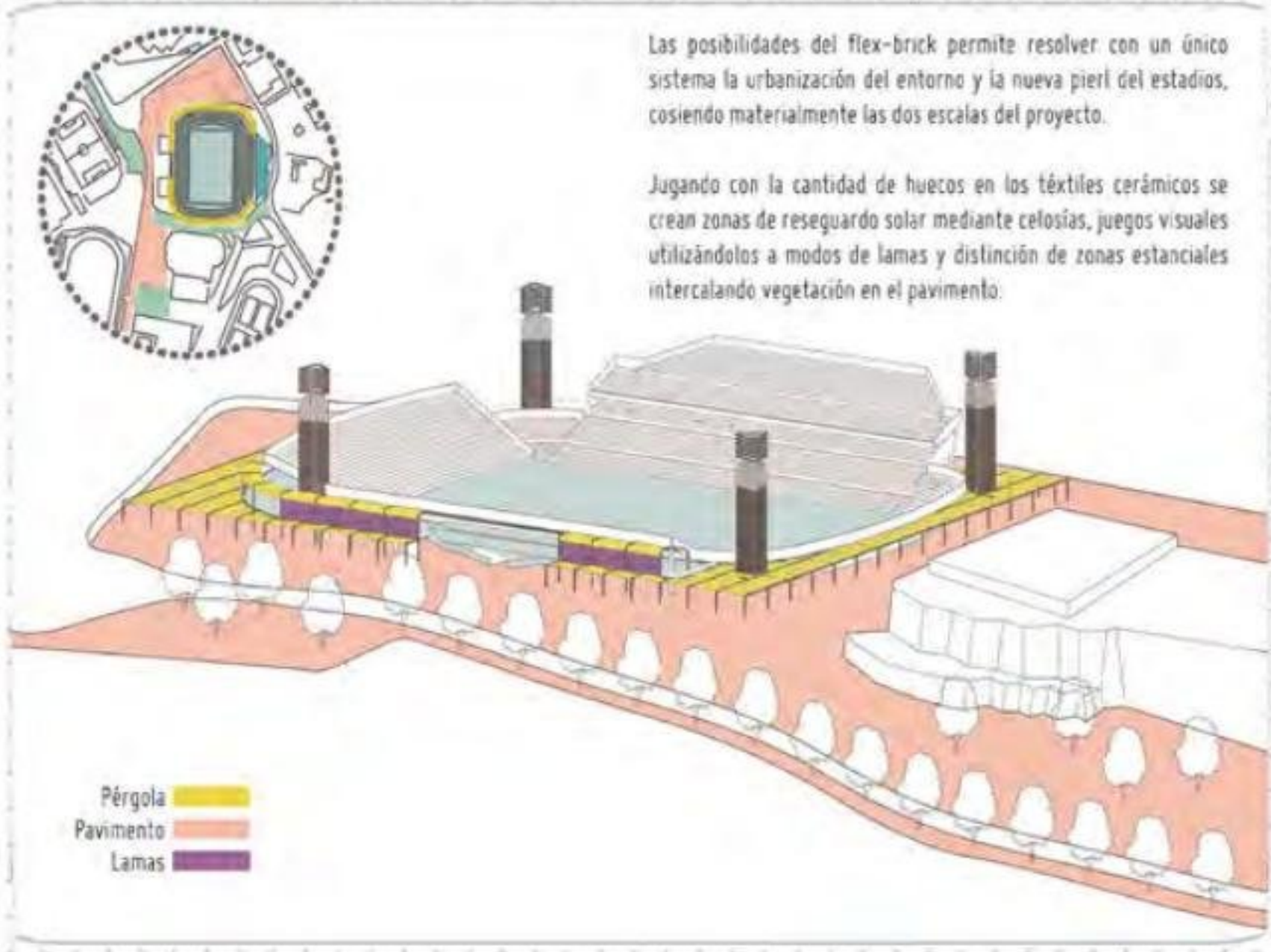
ESTRATEGIA DE PROYECTO



Se propone una intervención en la periferia del estadio que comprende desde la estructura del propio campo hasta el entorno más inmediato. Este núcleo del proyecto se convertirá en la nueva zona comercial principal del Monte Tossal, complementando su principal programa con oficinas en la fachada este.

Las fachadas se optimizan de acuerdo al aprovechamiento de los elementos naturales más condicionantes de la zona, el viento predominante de levante y el sol, haciendo de éste un medio más amable y sostenible que mediante la correcta gestión de la energía evitará altos costes de sistemas de acondicionamiento interior activos.

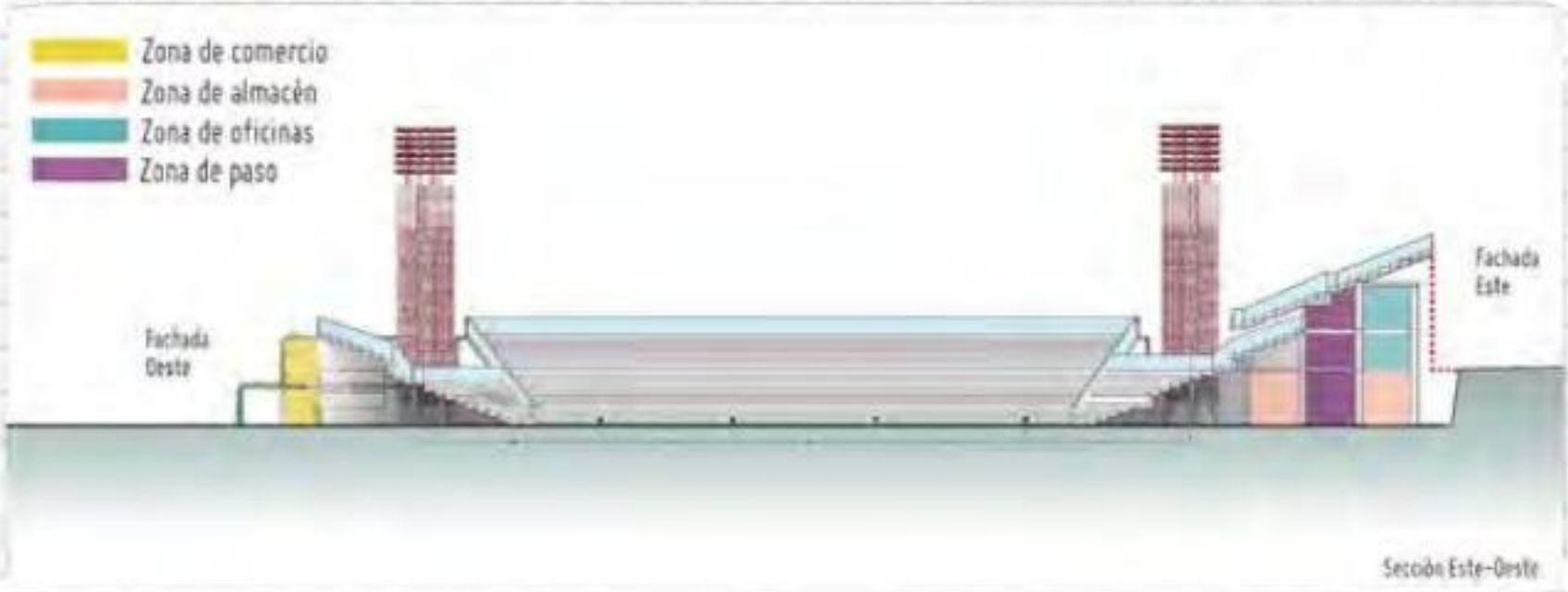
El entorno próximo rodado secundario se peatonaliza para crear una zona más amable donde, además, se trasladará el mercadillo de Teulada. Este comercio puntual complementará el comercio fijo de la periferia del estadio. En el antiguo mercadillo de Teulada se situará la amplia zona de aparcamiento. Esto además conectará con las áreas deportivas abiertas del Monte Tossal que tienen un correcto funcionamiento durante todos los días de la semana.



Las posibilidades del flex-brick permite resolver con un único sistema la urbanización del entorno y la nueva piel del estadios, cosiendo materialmente las dos escalas del proyecto.

Jugando con la cantidad de huecos en los textiles cerámicos se crean zonas de resguardo solar mediante celosías, juegos visuales utilizándolos a modos de lamas y distinción de zonas estanciales intercalando vegetación en el pavimento.

NUÉVA ENVOLVENTE FUNCIONAL



SISTEMA FLEXBRICK

La rápida colocación del Flex-brick repercute directamente en la viabilidad económica del proyecto. De esta forma se plantea un cambio de modelo en la concepción de los estadios de fútbol, pasando de ser hitos monumentales de la ciudad con gran costo de ejecución, a equipamientos híbridos capaces de dotar a su entorno de la flexibilidad suficiente como para ser focos de múltiples actividades.

Aplicación en fachada.
Gama Basic (Fachada Norte, Fachada Este y Fachada Oeste) 85 €/m²

Aplicación en pérgola.
Gama Haute Couture (Cara Norte y Cara Sur) 166 €/m² X 8001,6 m²

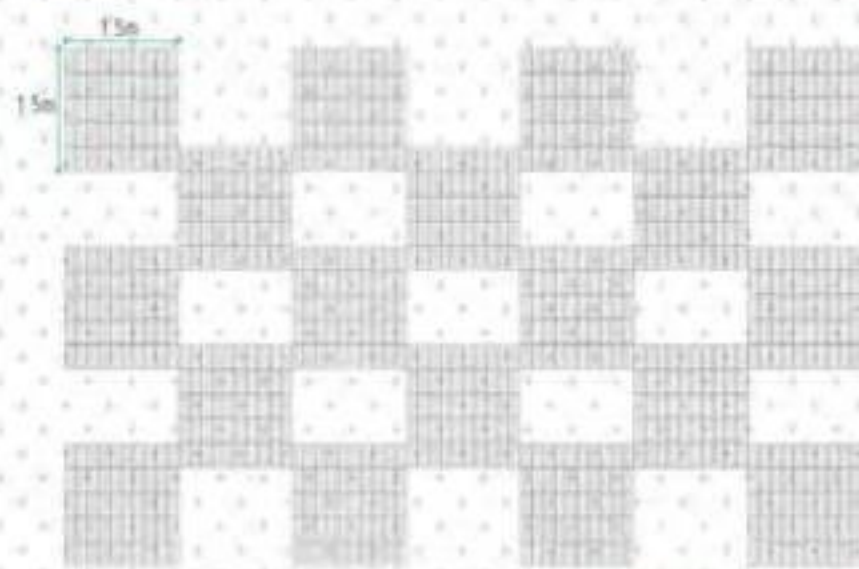
Aplicación en pavimento.
Adaptación al relieve del terreno del Monte Tossal.
Gama Basic 33 €/m²

Colocación con dos operarios + una grúa: 250 m²/día

 = Colocación de la nueva envolvente en 35'5 días



Los nuevos comercios y usos convierten la piel del estadio en una zona de encuentro y foco de actividades.



Para la fachada norte se opta por un tratamiento con una malla de flexbrick basada en cuadrados de 1.5x1.5m que alternados con paños libres conseguimos una red vista a lo lejos como una estructura a gran escala.



MATERIALES

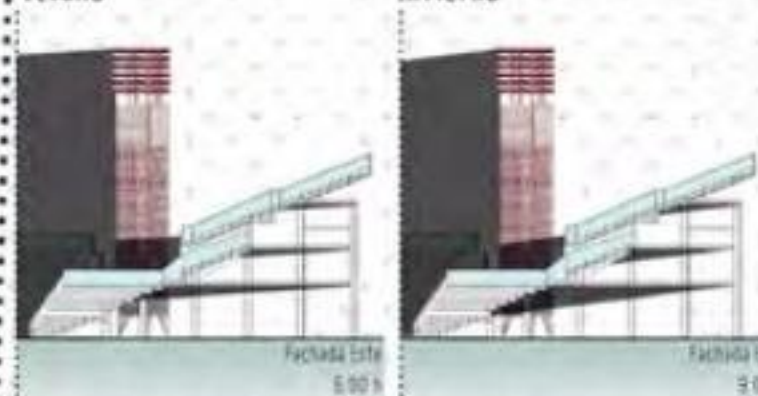
Tipo de soporte: Malla de acero inoxidable AISI 316
Pieza cerámica estándar: 243x143x30 mm

NORTE



Verano

Invierno



En cuanto al pavimento se busca la continuidad de éste con los elementos verticales y es por ello que se dispone del sistema flexbrick también en suelo exterior pudiendo combinar tanto zonas con cerámica continua como con huecos en los que existe la posibilidad de colocación de césped o grava para así conseguir un mosaico con el cual distribuir a la gente según se trate de zonas de paso, zonas en las cuales se dispondrán los puestos exteriores del mercadillo municipal o zonas destinadas al descanso. Con este pavimento podemos crear pues una zona peatonal con unos recorridos marcados pensando siempre en la comodidad de los usuarios.

Los nuevos comercios y usos convierten la piel del estadio en una zona de encuentro y foco de actividades.



Zona marcada para el descanso con mayor permeabilidad que las zonas de paso y de puestos para el mercadillo.



Continuidad posible gracias a la flexibilidad del método cerámico flexbrick.



OESTE



Planta, alzado y perfil de lamas fijas.

El tratamiento de esta fachada se realiza con una estructura de lamas fijas ancladas a perfiles metálicos HEB-260. Se trata de lamas cerámicas de 1m de ancho y 5 cm de espesor y 2 m de altura. Se encontrarían dispuestas a nivel de planta primera y con ello conseguiríamos reducir el nivel de soleamiento en la zona de oficinas propuesta pero sin perder iluminación en esta zona.



mayo/
julio

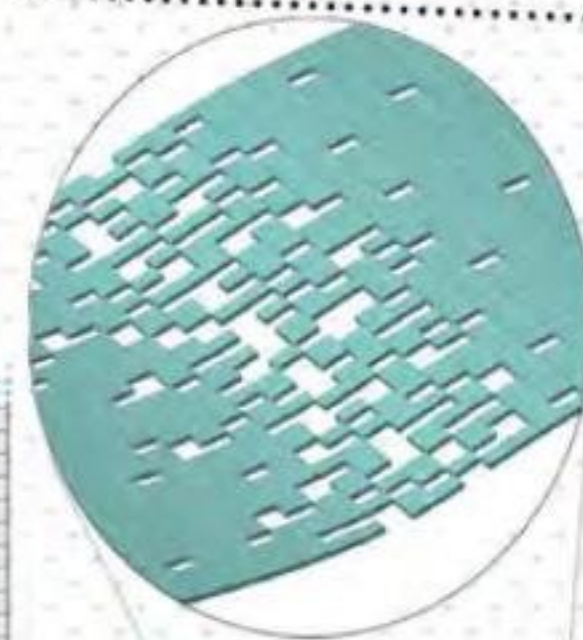
marzo/
octubre



ESTE

COMPORTAMIENTO SOLAR

Permeabilidad de tejido
Catenaria: 75% hueco
Anticatenaria: 5% hueco



Cubierta en zonas exteriores

Composición

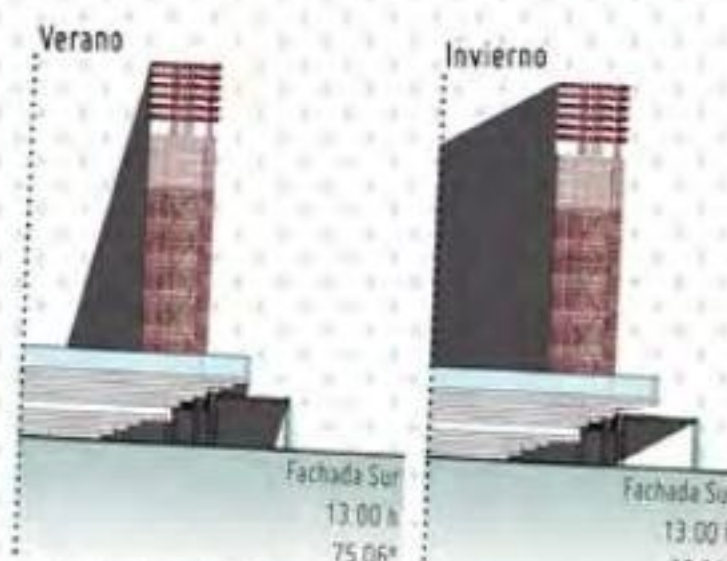
El sistema flexbrick comienza con la elección de un patrón base para nuestro revestimiento en este caso de una cubierta que rodea nuestro estadio para proporcionar sombra a los comercios que se encuentran debajo y por tanto la elección de este patrón está basada en el soleamiento dejando menor número de huecos en la que más sol recibe a lo largo del año. Tras este primer paso y junto con la elección de una placa estándar y un color como acabado de ésta obtenemos como resultado un lienzo que aporta calidez a los exteriores de nuestro estadio convirtiéndose así en un lugar perfecto para pasear e ir de compras.

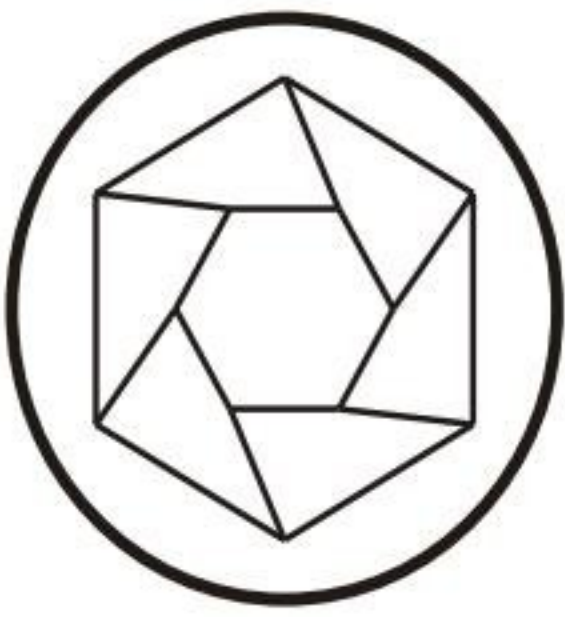


SUR



Nuevo acceso al estadio, de escala más humana y perímetro protector del soleamiento.





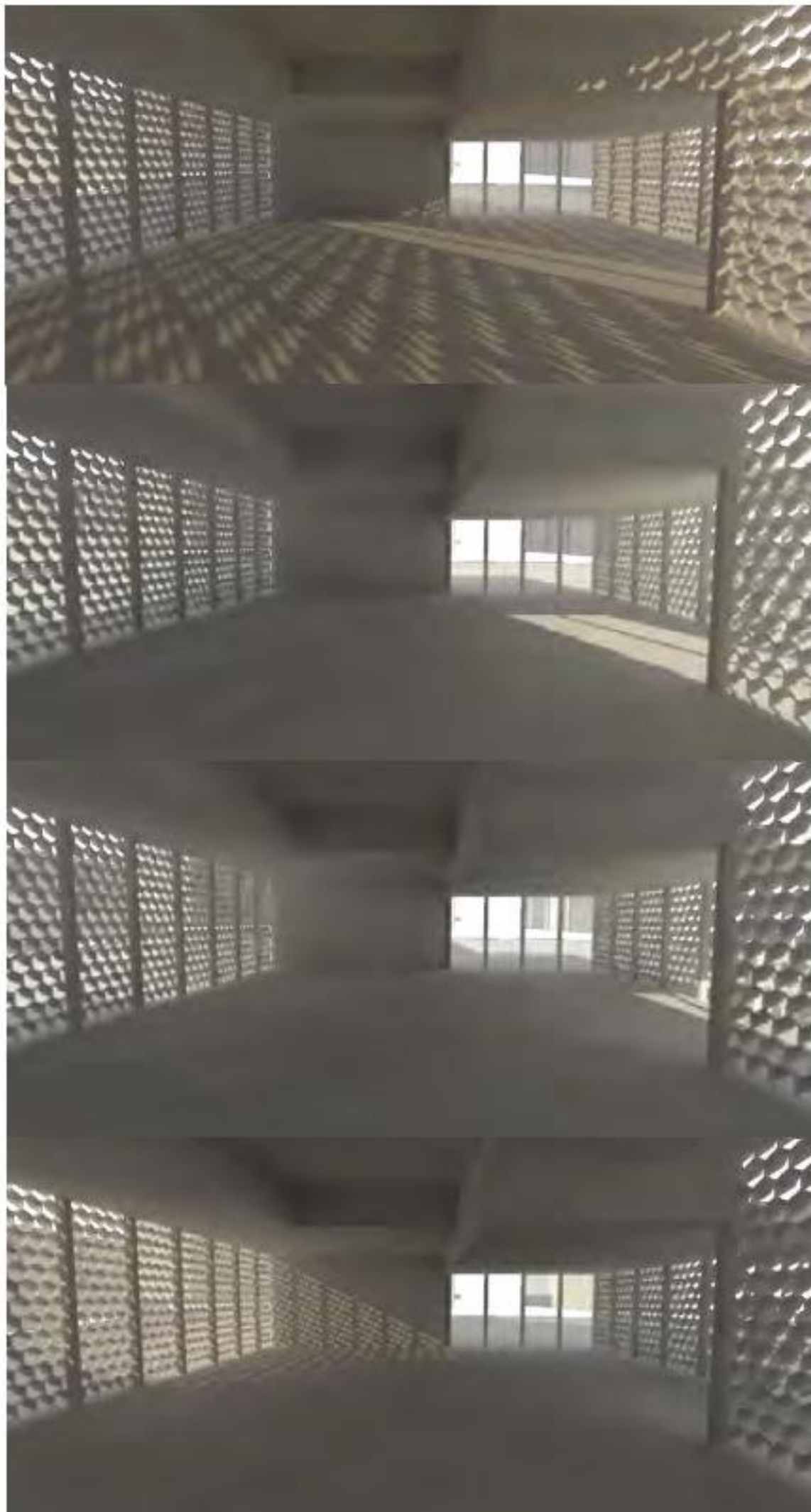
Esta pieza surge a través de la necesidad de utilizar un elemento que permitiera la entrada de luz en invierno pero que protegiera de la misma en verano. Así pues partimos de un diseño base inspirado en las cúpulas geodésicas y simplifimicándola, llegamos a un primer diseño piramidal con base hexagonal (imagen de la izquierda).

La forma de la pieza nos permite jugar con huecos (eliminando caras de la pieza) y esto es lo que llevará a que según la localización y orientación de la pieza, se pueda modificar para satisfacer nuestros requisitos para la entrada de luz.

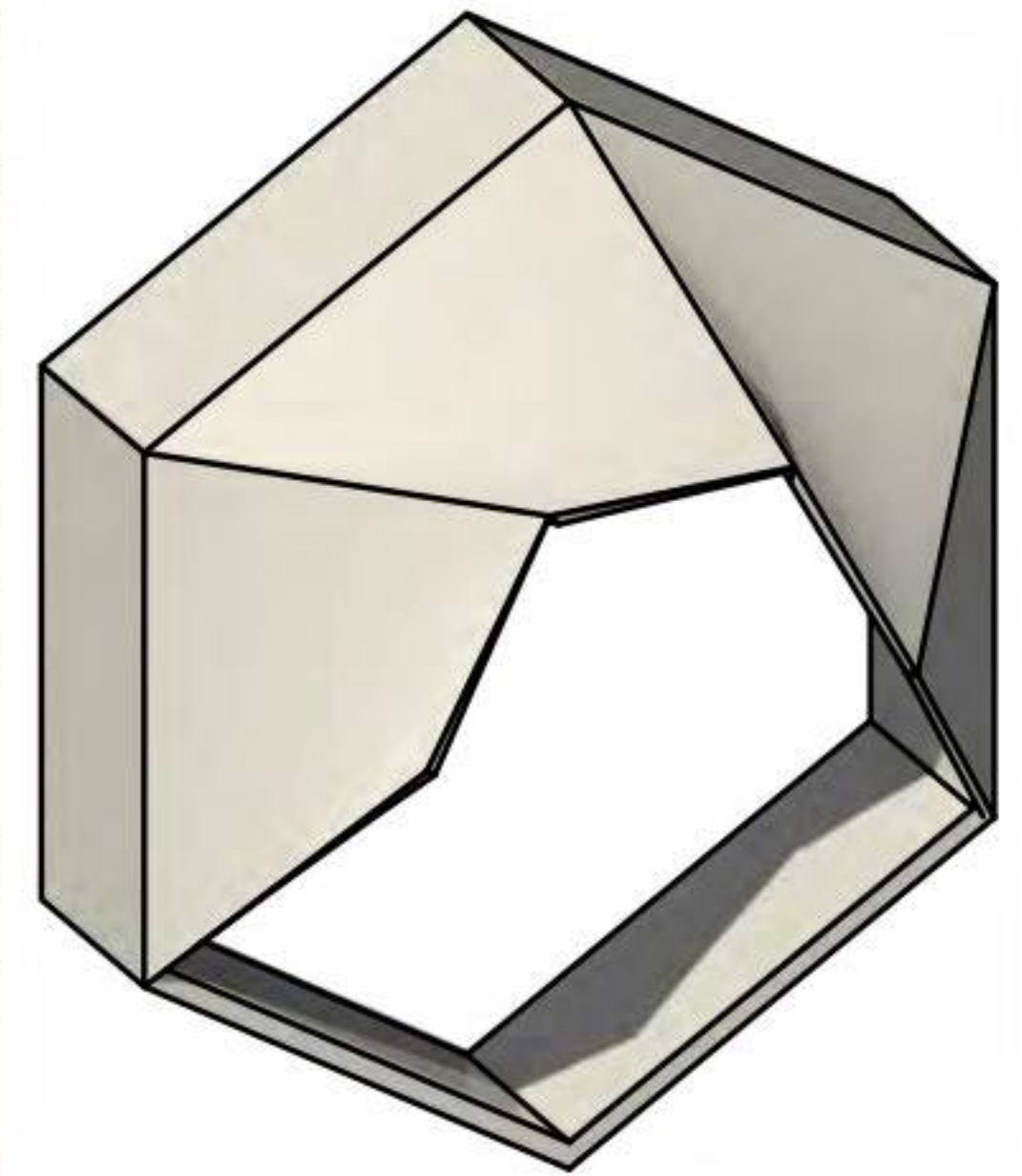
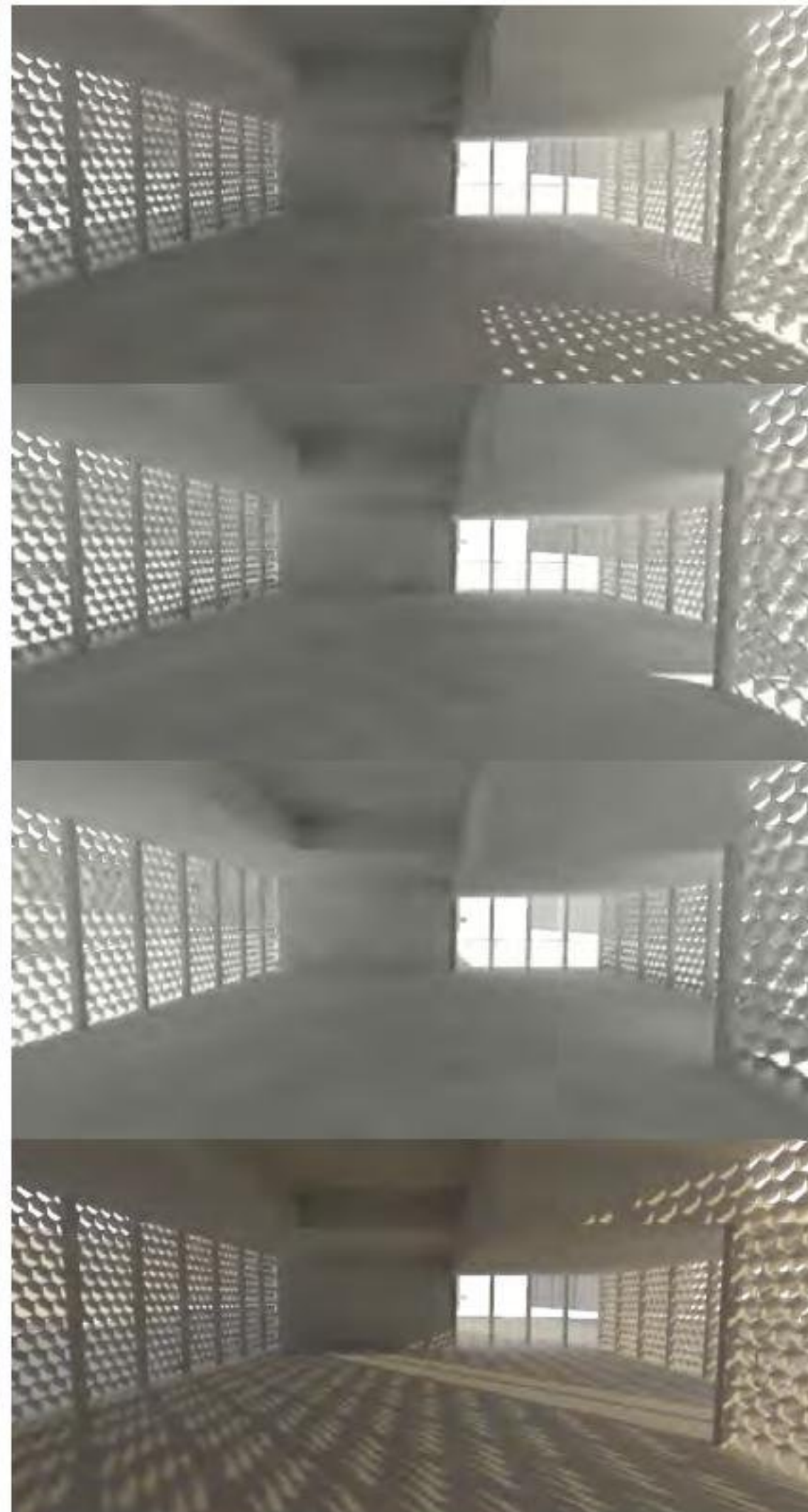
En el caso de nuestro proyecto, nos situamos en Alicante y realizamos un estudio de luces probando las distintas posibilidades de huecos en la pieza.

Finalmente, la que mejor se adaptaba a las intenciones del proyecto era esta pieza, que eliminando las caras inferiores y la cara central nos ofrecía el mejor equilibrio de luz.

INVIERNO



VERANO



Y además, gracias a la flexibilidad de la pieza, a parte de jugar con los huecos para la entrada de luz, podemos desarrollar otro tipo de diseños. Por ejemplo, uno de los diseños que también usamos es el resultante de no quitar ninguna cara a la pieza (fig.1); esto nos permite la configuración de un cerramiento opaco, pudiendo jugar con las piezas permeables y crear un mosaico singular o simplemente construyendo una gran trama opaca.

Otro diseño que también utilizamos está configurado poniendo una tapa trasera y eliminando las caras superiores (fig.2), de manera que se forma un macetero que en nuestro caso, sirve de coronación de los antepechos de las cubiertas.

fig.1_ Pieza opaca

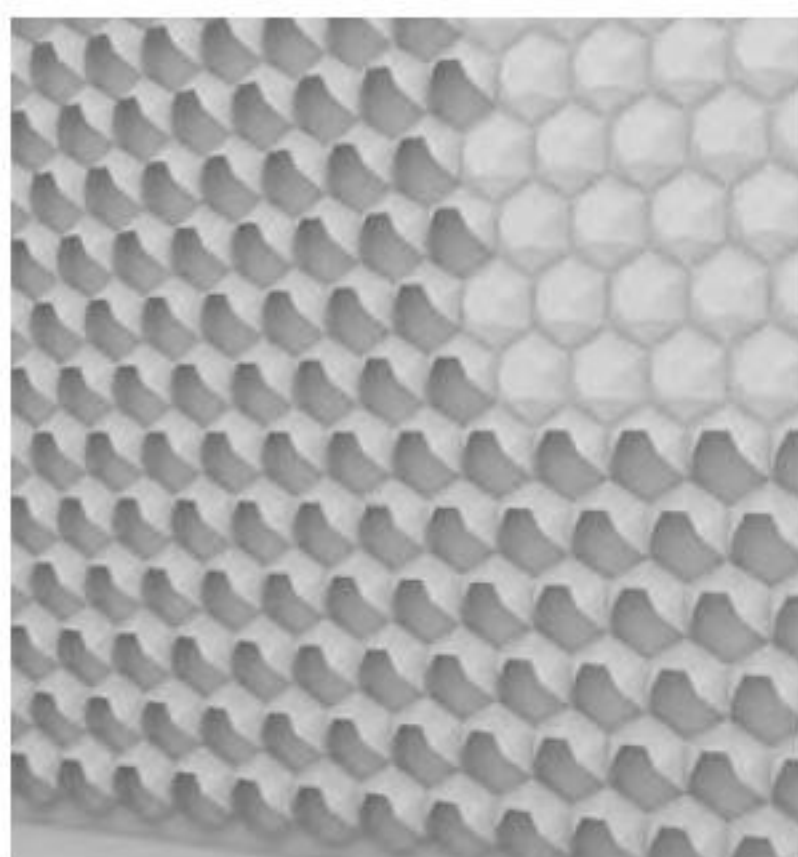
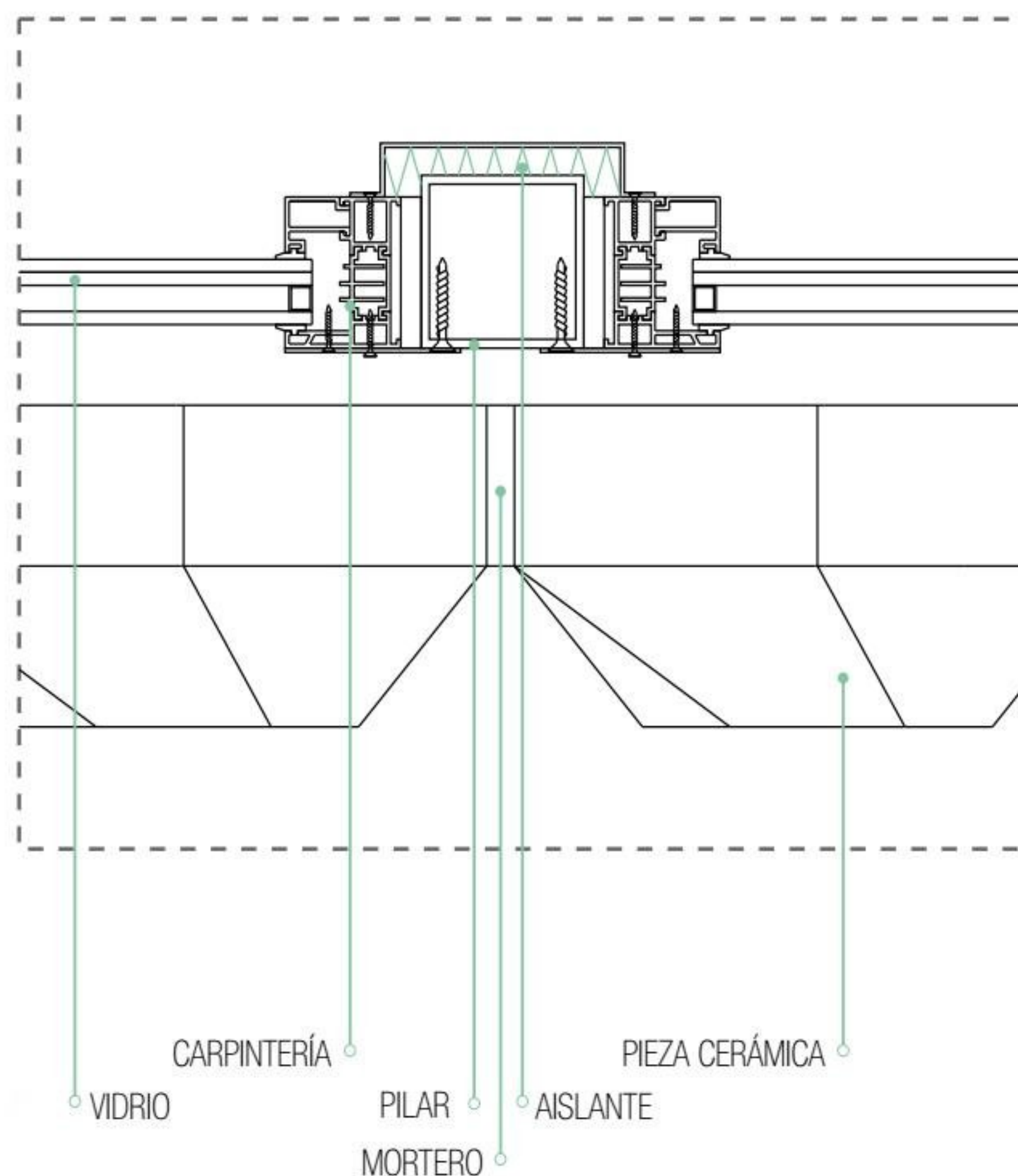


fig.2_ Pieza macetero



El sistema de la pieza está pensado para que sea autoportante. Se ha pensado un fondo ancho que sirva de apoyo entre las piezas y que garantiza (por cálculos previos) que el cdg se encuentra en éste y no en la cúpula de la pieza, asegurando así la transición de pesos por gravedad sin que se caiga.



En los casos donde se elija poner la pieza permeable, la configuración del cerramiento se realizaría disponiendo una carpintería interior de vidrio y luego, en el exterior, realizar la instalación de las piezas cerámicas. Y en los casos donde se elija poner la pieza opaca o la pieza macetero, bastará con poner un muro de hormigón o de ladrillo que cierre.

El acabado de las piezas será porcelánico blanco en nuestro proyecto, sin embargo, el acabado podrá variar depende del proyecto.

Piel Cerámica

Acondicionamiento y Servicios 3
Jorge Camacho, Sergio Martínez, Ignacio Mirallave

Entre tradición y modernidad

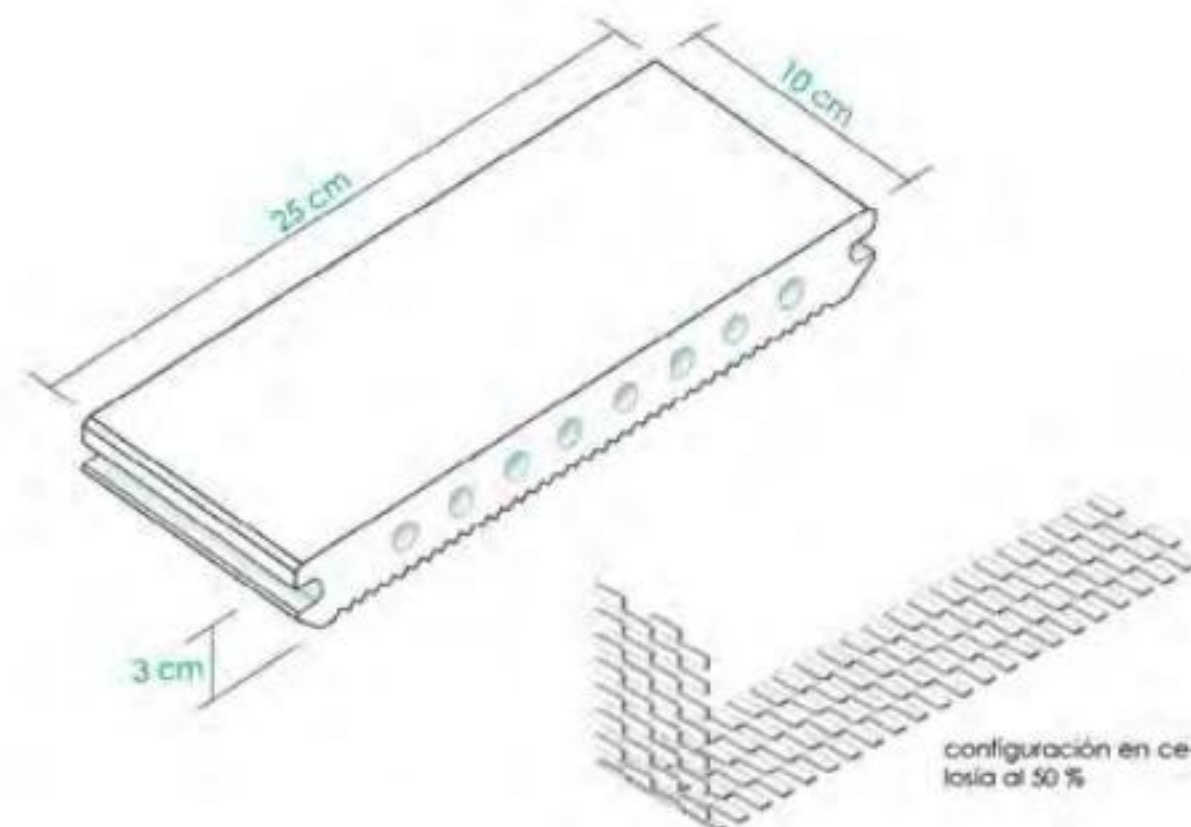
La actuación se inserta en un casco histórico, por lo que nos parecía relevante trabajar con materiales tradicionales, manteniendo una coherencia con el resto de construcciones existentes, por ello nos decidimos a aplicar materiales cerámicos, pero a la vez queríamos marcar la diferencia con el resto de la edificación circundante, por ello elegimos el sistema Flexbrick, que nos permite enfocar de una manera diferente la fachada cerámica tradicional.

Sistema Flexbrick

Se trata de un sistema industrializado conformado por un trenzado de alambre de acero en el que se dispone una retícula de piezas cerámicas.

Este sistema nos permite trabajar con grandes superficies, y tiene las ventajas de un sistema industrializado.

En nuestro caso hemos decidido trabajar con una densidad de piezas del 50% tratando de generar la sensación de que la piel cerámica que envuelve al edificio esta formada por piezas que flotan.

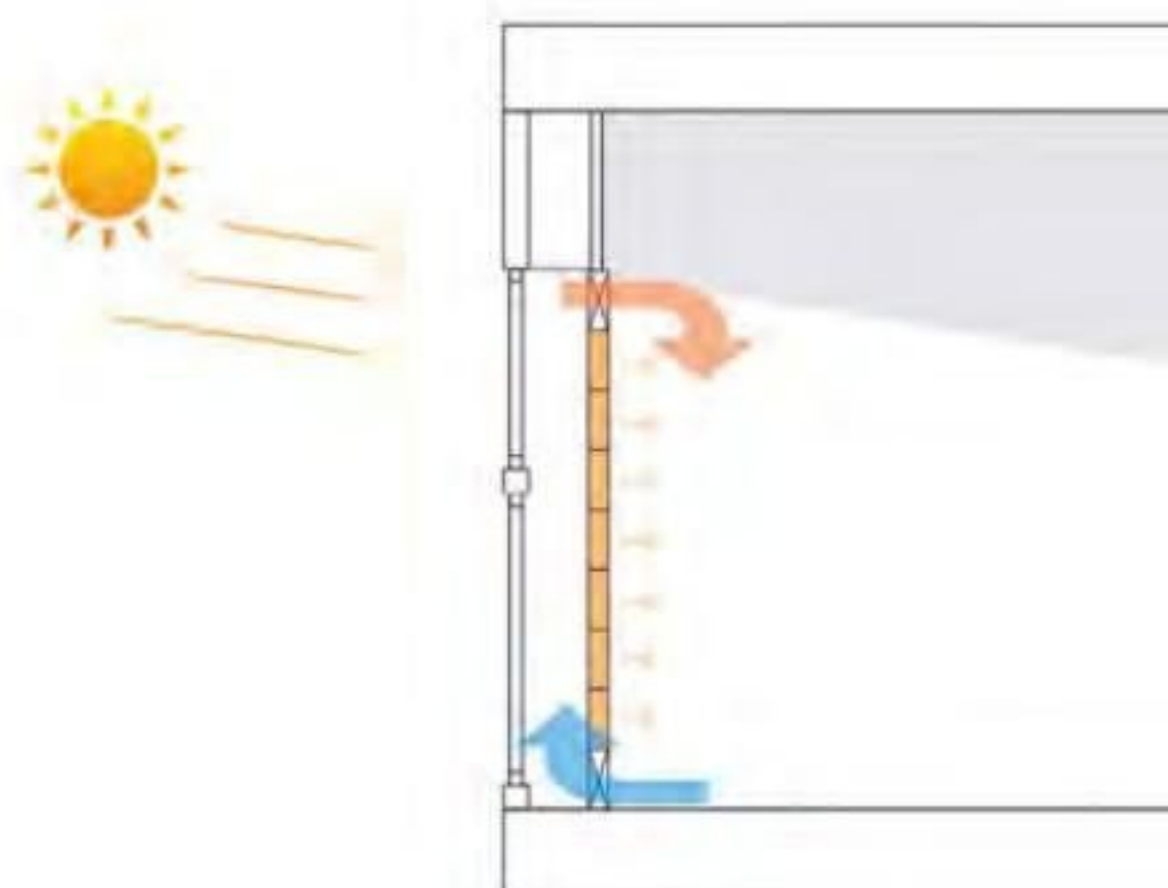
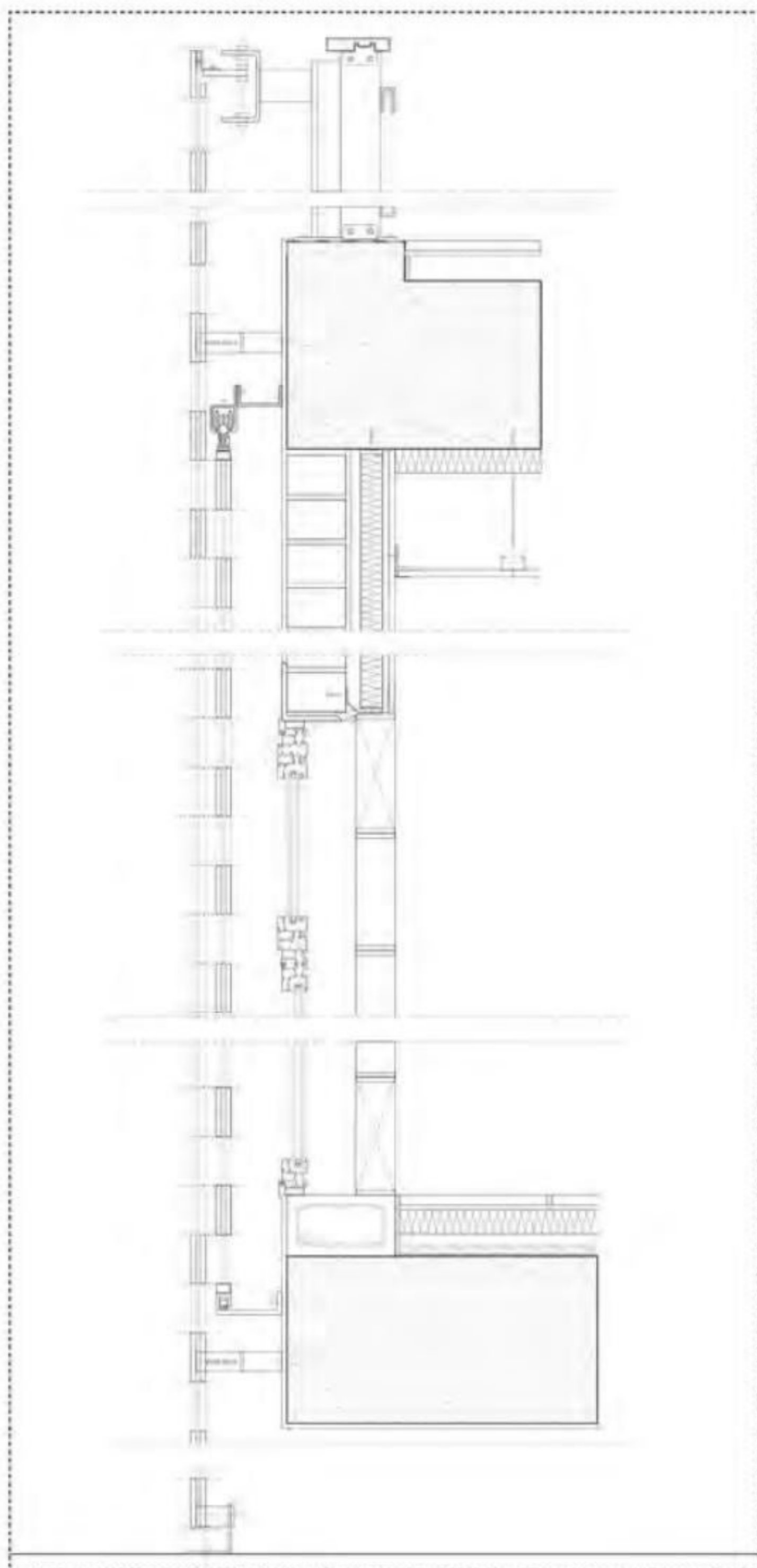


-Tejido cerámico de flexbrick con plaquetas de 40 kg/m²

-Para la fabricación de Flexbrick sólo se utilizan dos materiales inalterables cómo son la cerámica y el acero inoxidable.

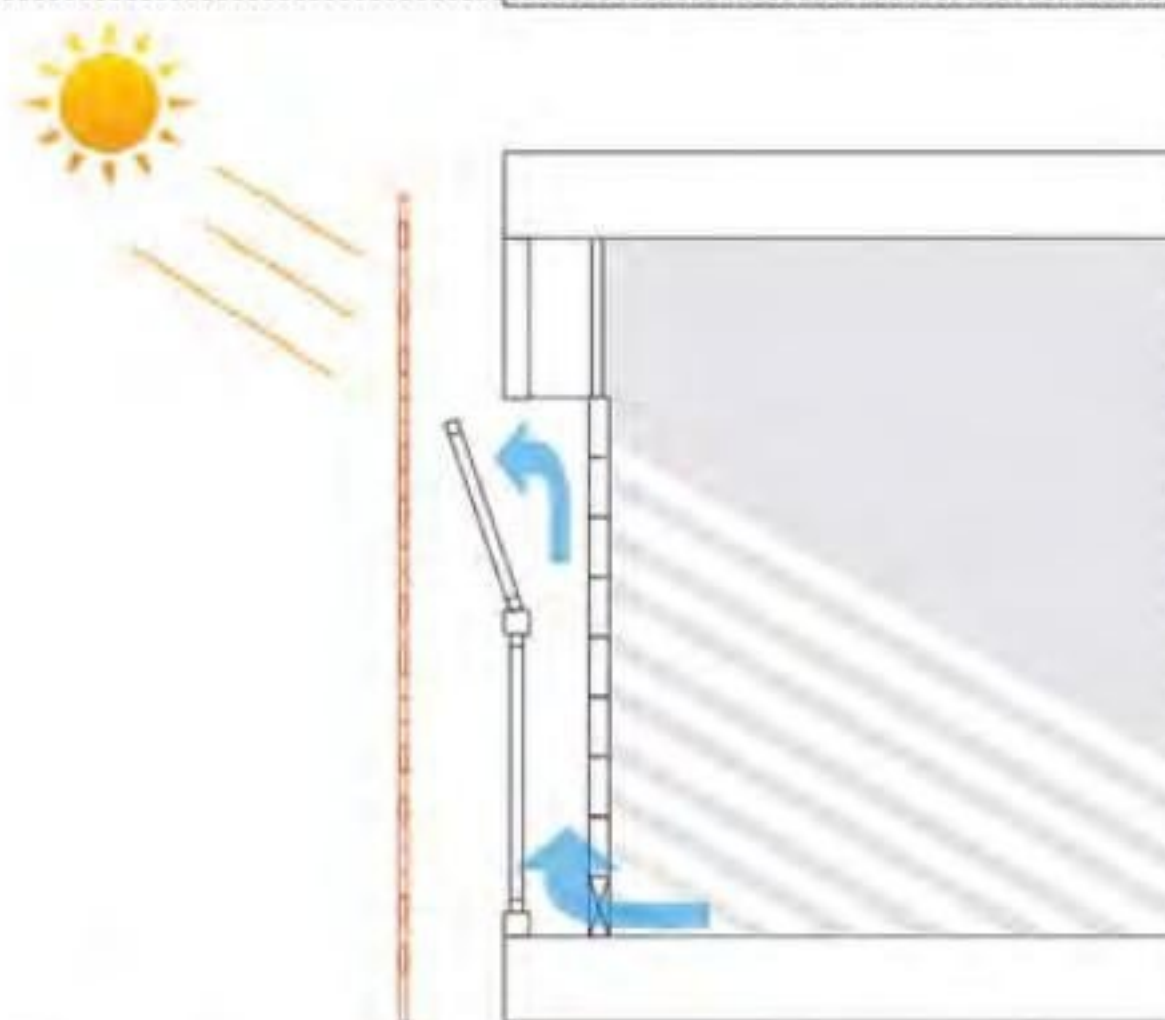
-Sus componentes de fijación se sitúan en los frentes de forjado posibilitando que los cerramientos sean ligeros.





Vacío

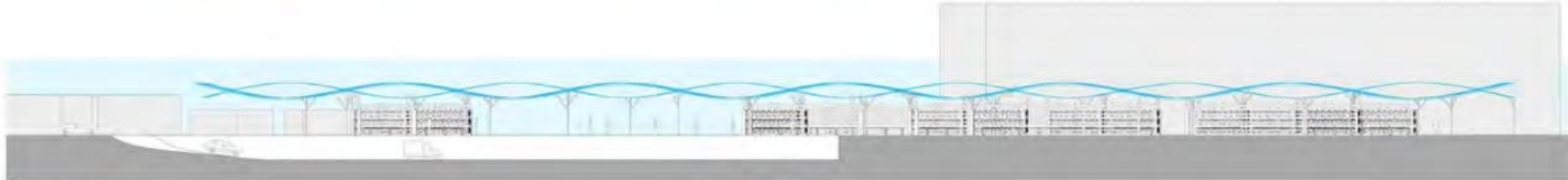
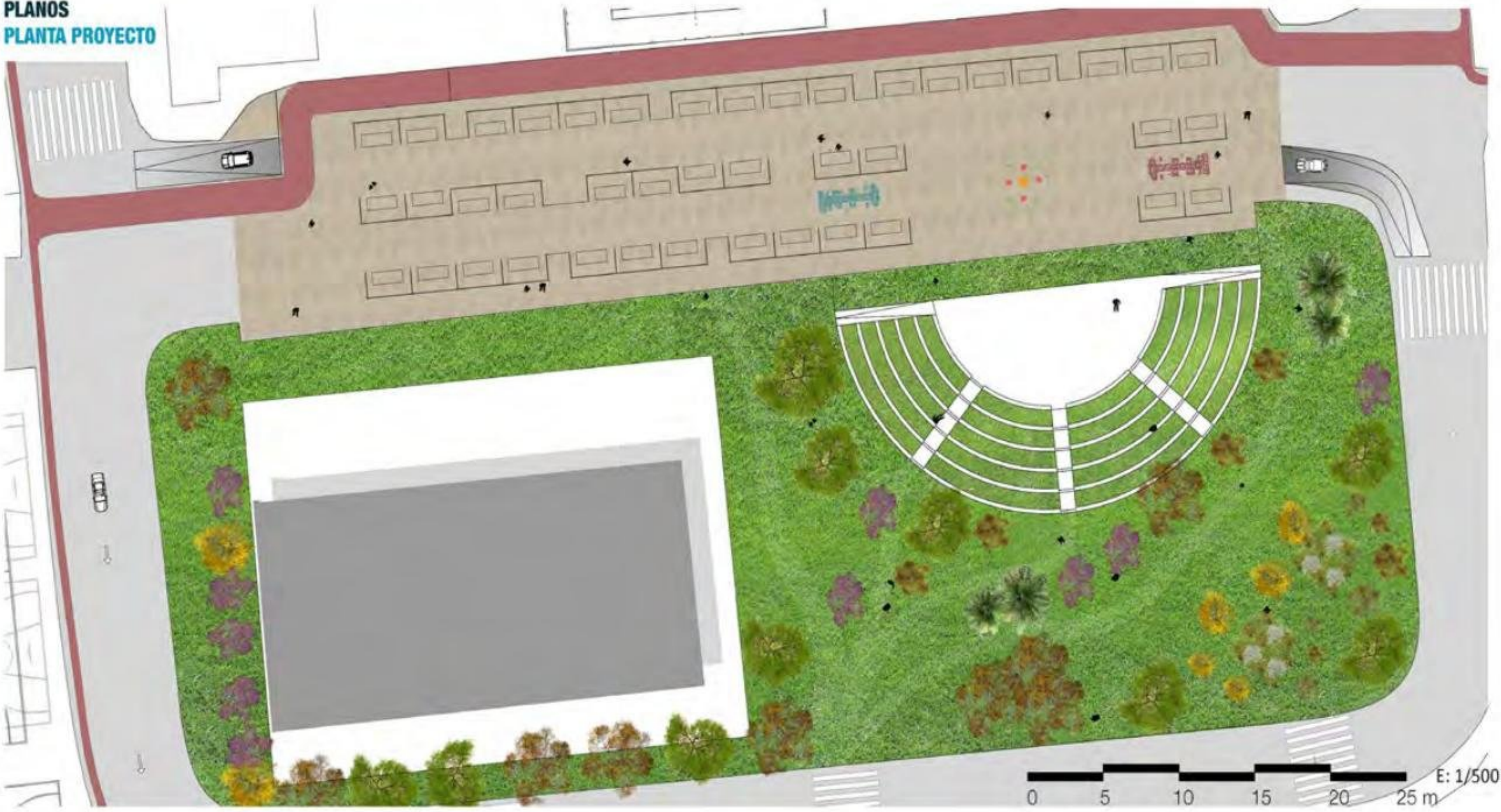
Se generan piezas correderas continuando con el sistema flexbrick, lo que permite que la cerámica "desaparezca" en invierno, solapandose con la fachada principal de flexbrick y dejando un vacío para el correcto funcionamiento del muro trombe.



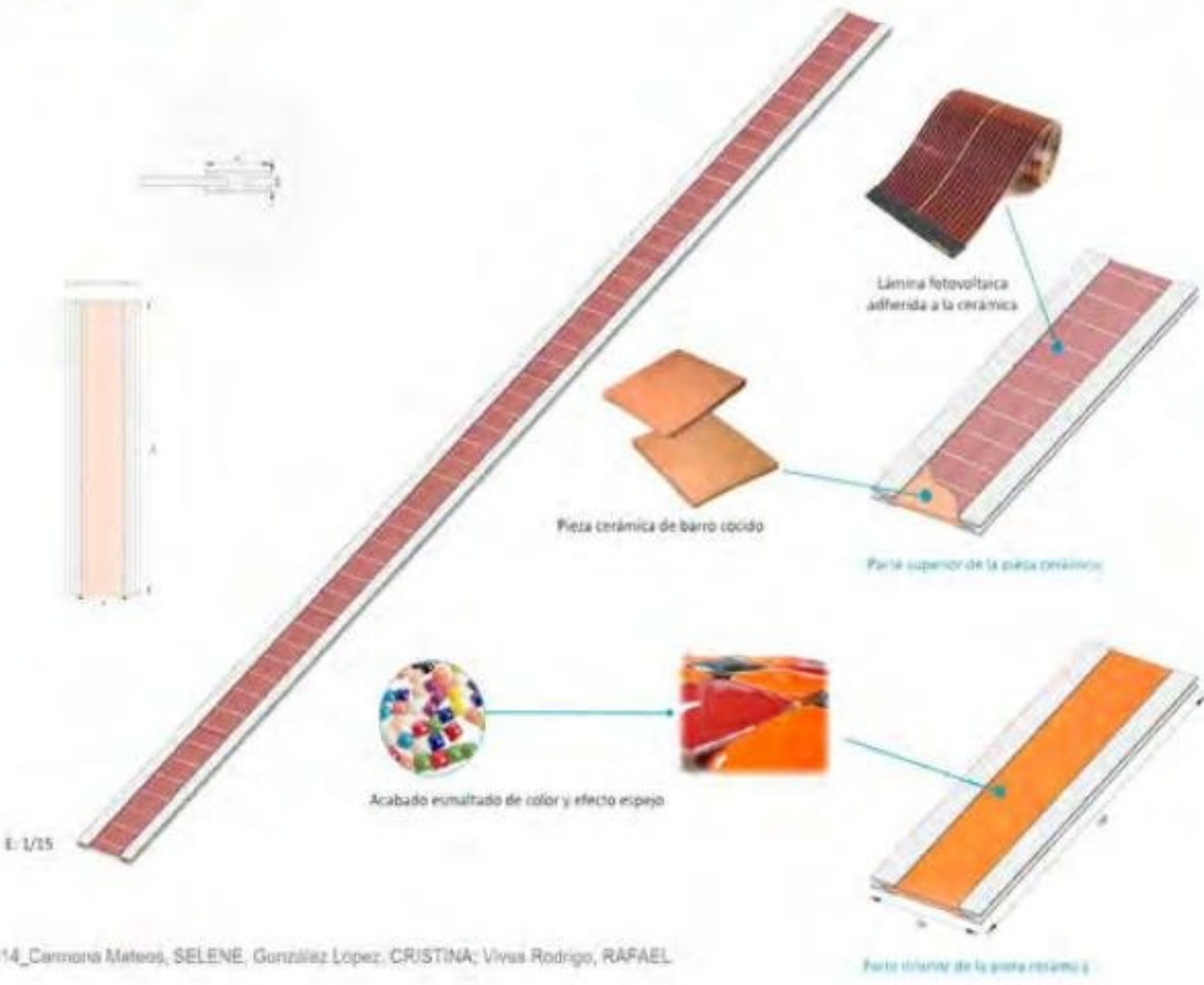
Tamiz

Al tratarse de una zona muy cálida se hace necesario un tamiz sobre el muro trombe en verano para su correcto funcionamiento, en este apartado es donde la doble piel cerámica permite generar un tamiz que reduzca la incidencia solar.

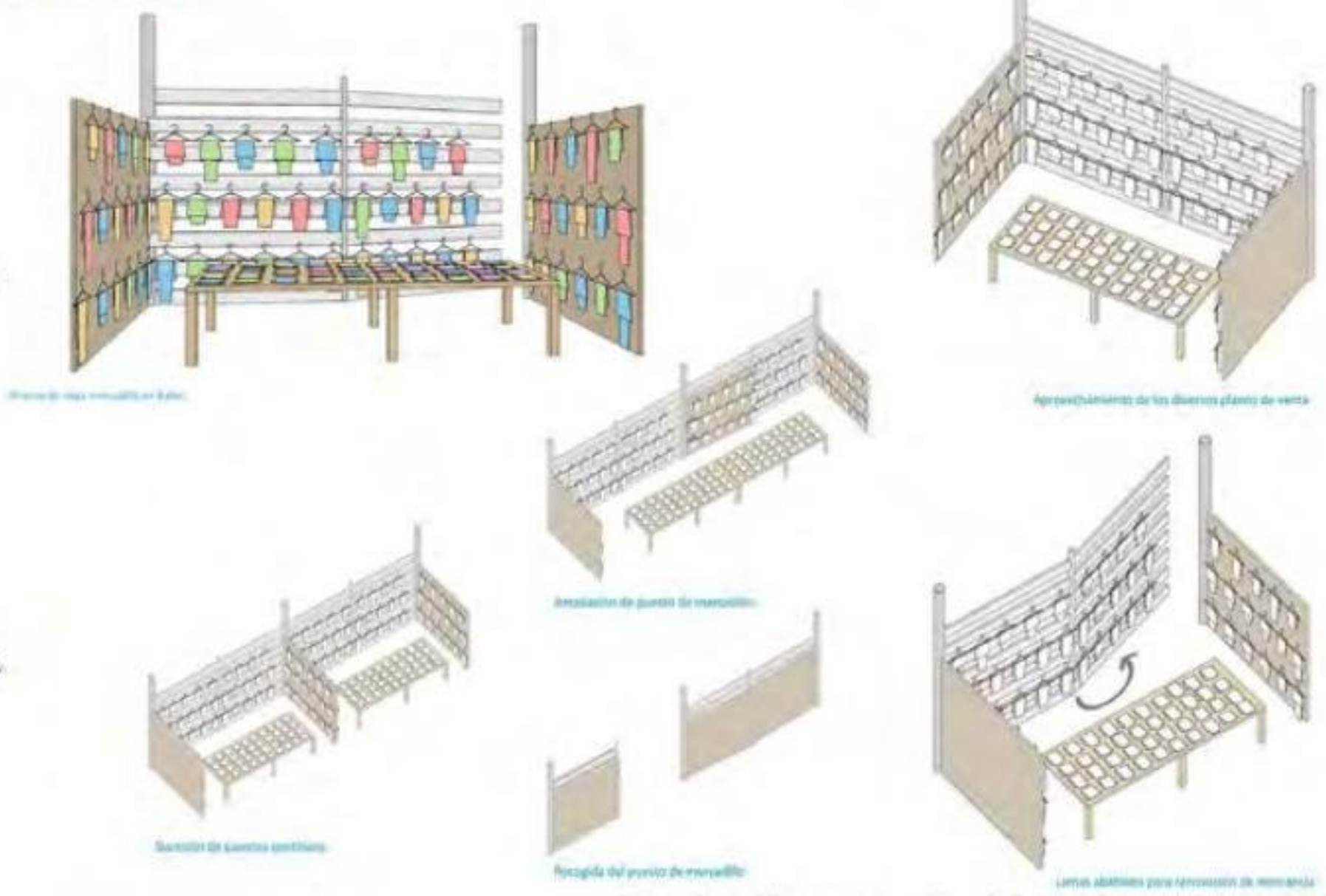
PLANOS
PLANTA PROYECTO



PLANOS
DETALLE CUBIERTA

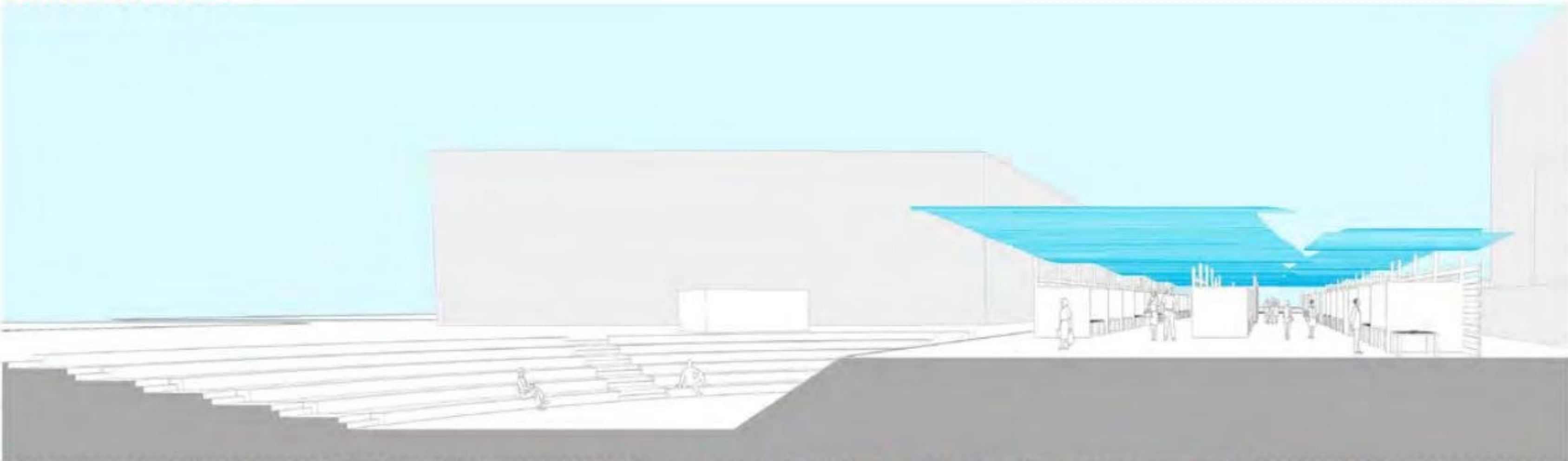


PLANOS
DETALLE PUESTOS



Reactivación socio-cultural del mercadillo de babel

PLANOS
SECCIÓN PROYECTO

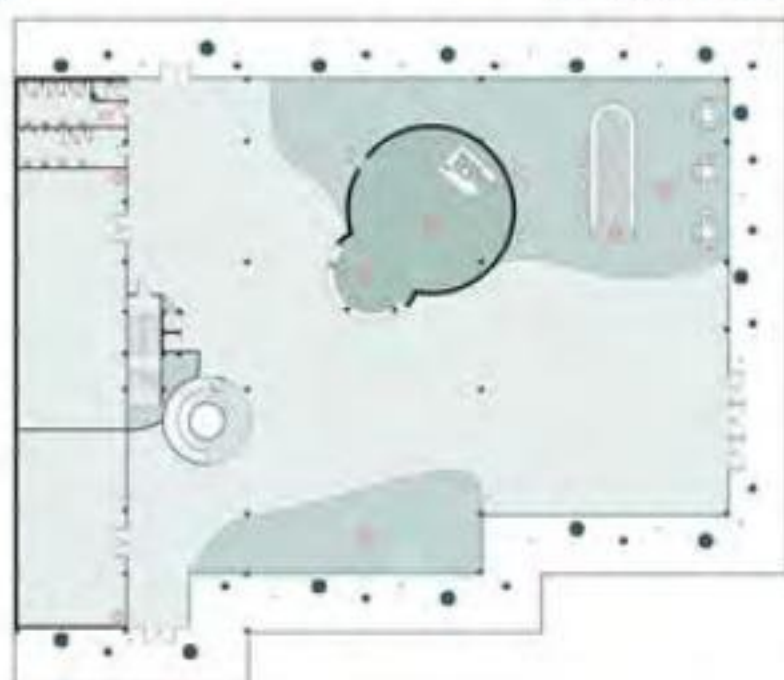


DETALLE
AXONOMETRÍA PROYECTO

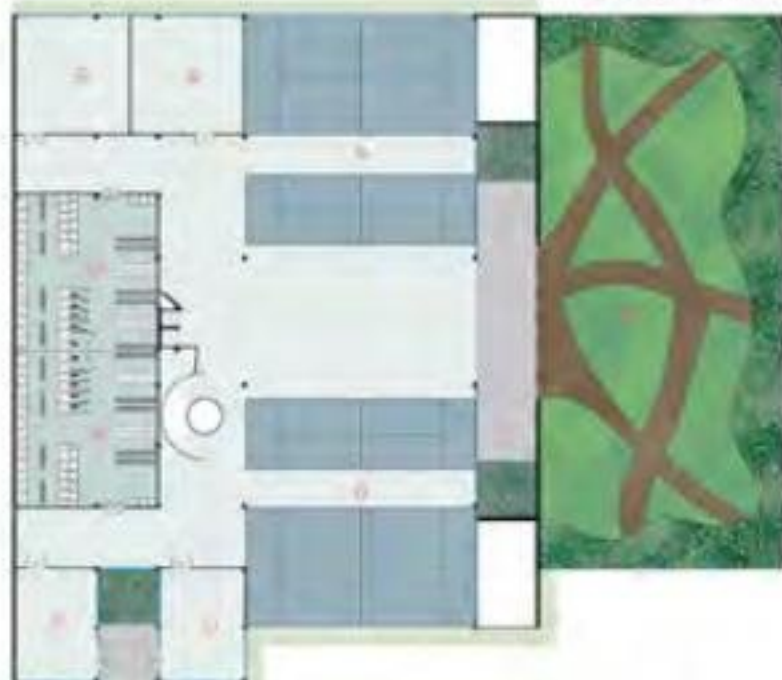
LOCALIZACIÓN - ELCHE (ALICANTE)



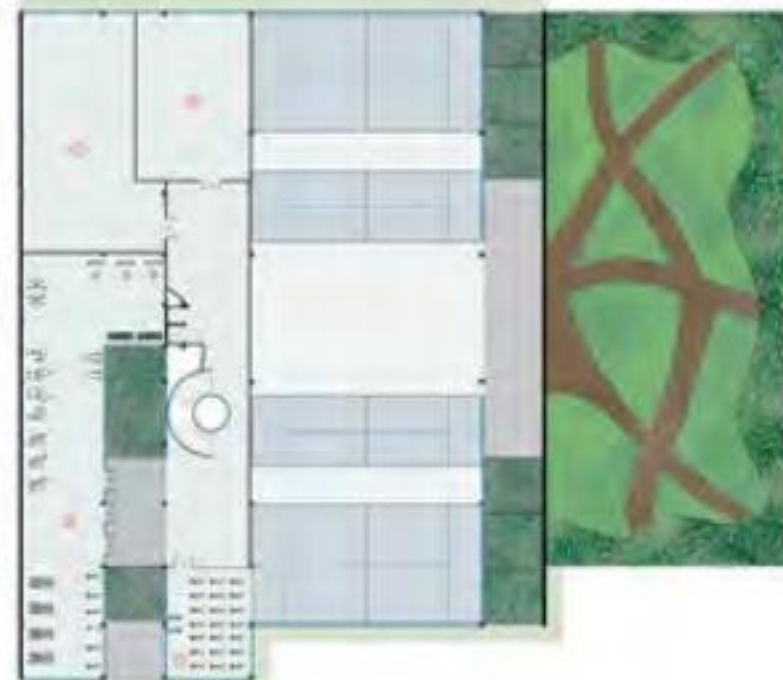
PLANTA BAJA



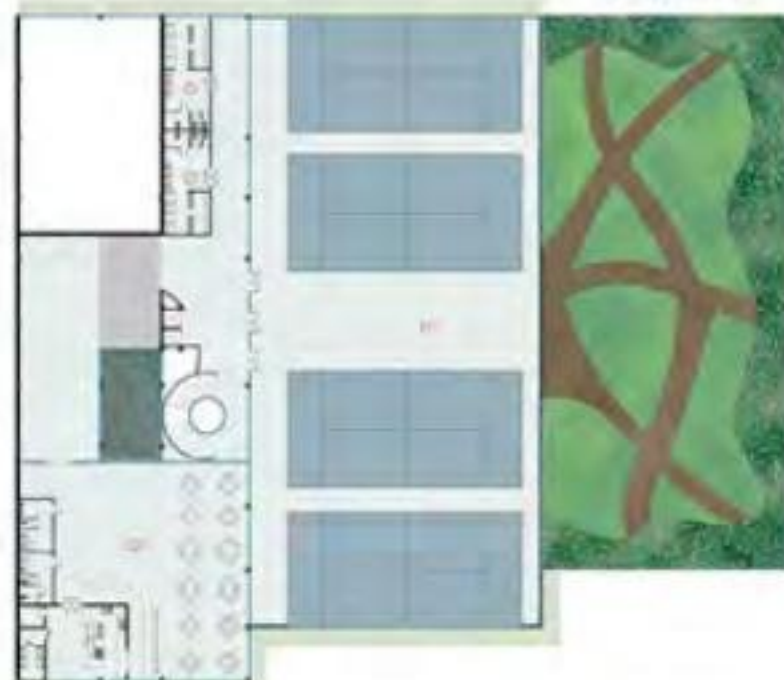
PLANTA 1a



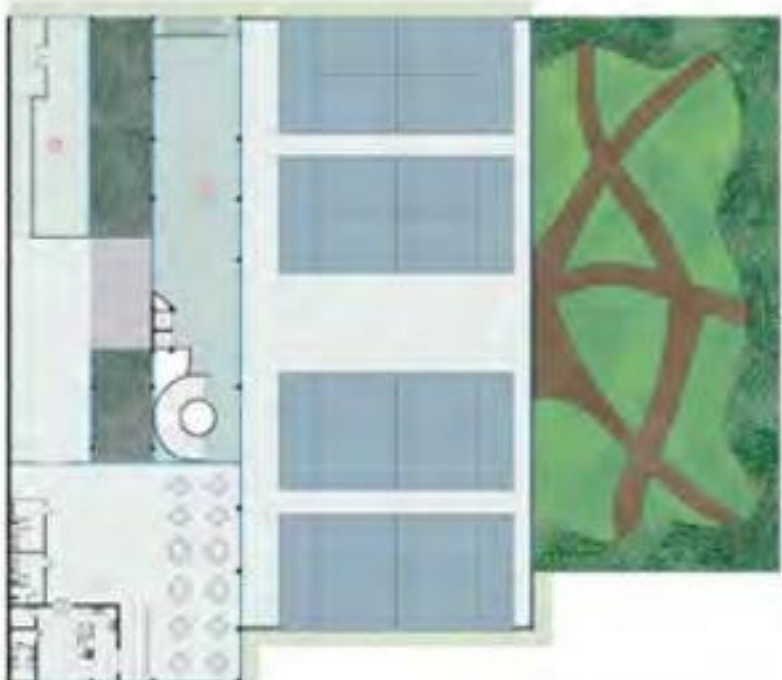
PLANTA 2a



PLANTA 3a



PLANTA 4a



PLANTA CUBIERTAS



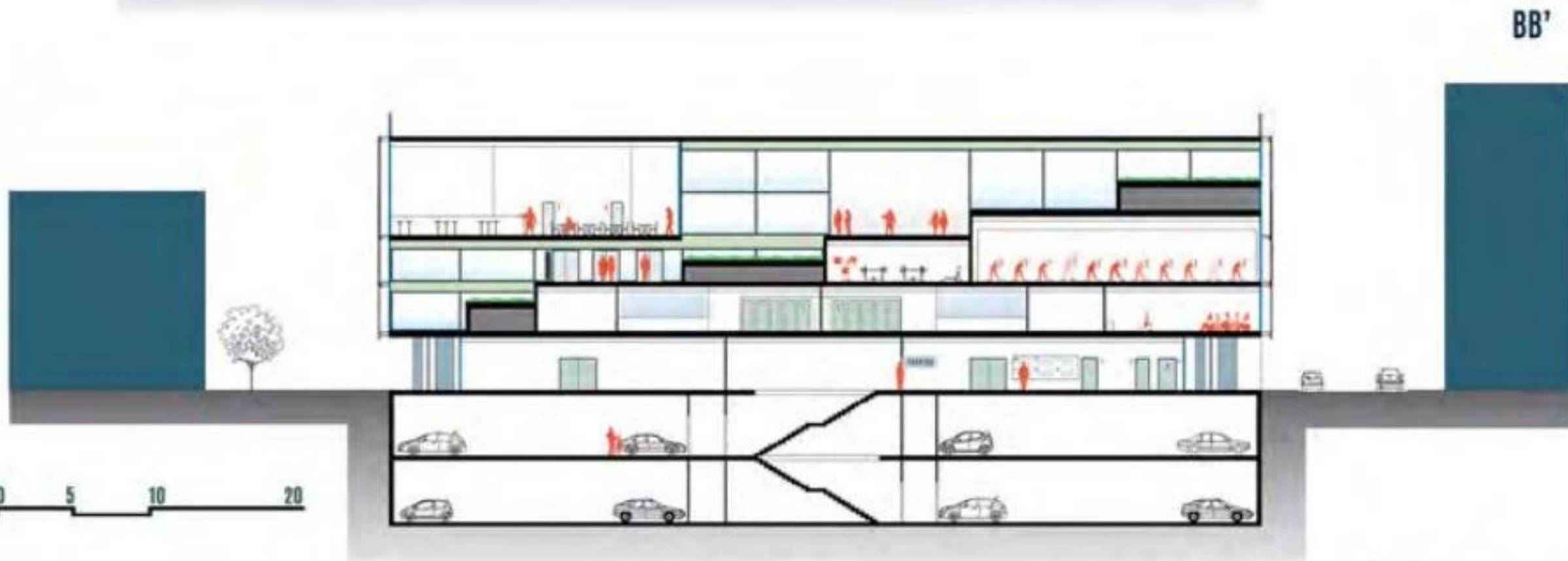
El entorno de este nuevo edificio se modifica con el fin de crear un polideportivo único y continuo mediante el uso de pavimentos, sombras, arbolados, y zonas de asientos.

Las sombras se generan mediante pérgolas, como las ya existentes, y arbolado, su porte varía según su localización (estancial o de paso).

Se genera un pavimento continuo igual que el principal ya existente, de forma que se alarga y conecta con el nuevo edificio.

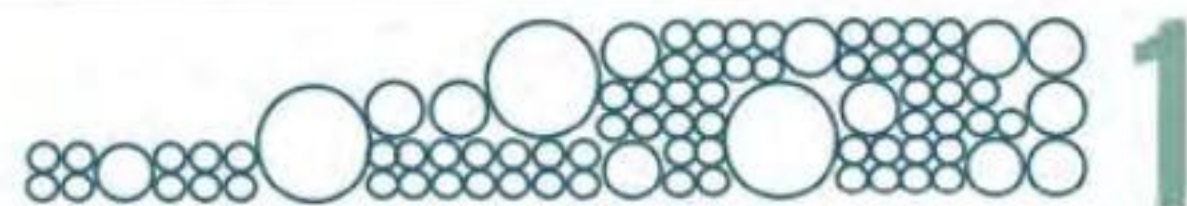
La propuesta consiste en un edificio deportivo de carácter público con pistas de pádel cubiertas y descubiertas, por la gran repercusión que este deporte está teniendo y la necesidad de unas pistas públicas ya que las existentes en la ciudad son de pago. Cuenta también con una zona de gimnasio y salas polivalentes en las que se pueden practicar diversas actividades enfocadas a todas las edades.

Por otro lado, se hace un uso de las cubiertas del edificio con diferentes terrazas a distintos niveles. En la primera de ellas se encuentra una cubierta verde transitable con vistas al polideportivo existente y en la segunda las pistas de pádel descubiertas.

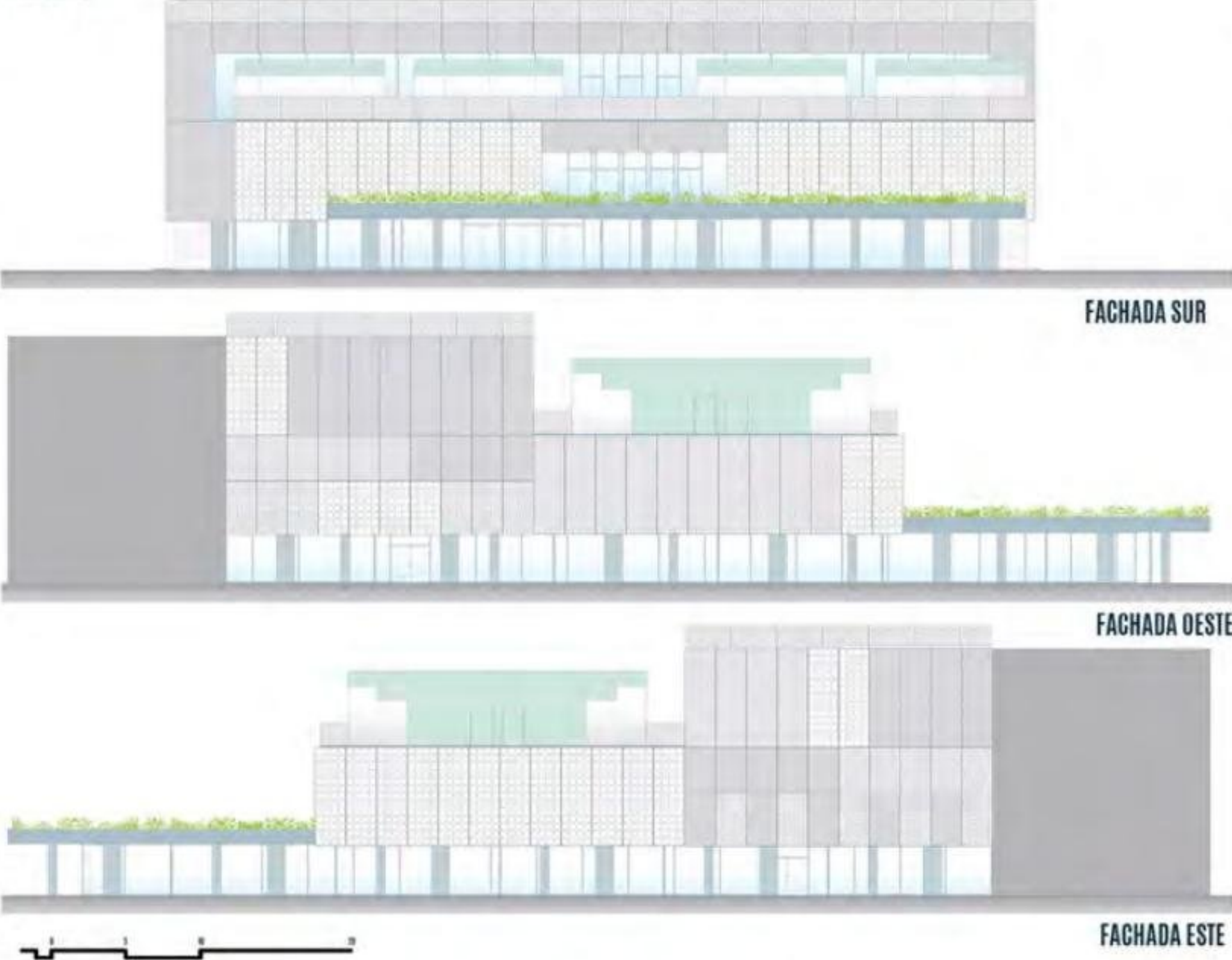


REcircle the gaps | Nuevo Polideportivo el Pla

G.15 Rebecca Guilabert Martínez + Eva Martín Ripoll + Rosa Pérez Sepulcre



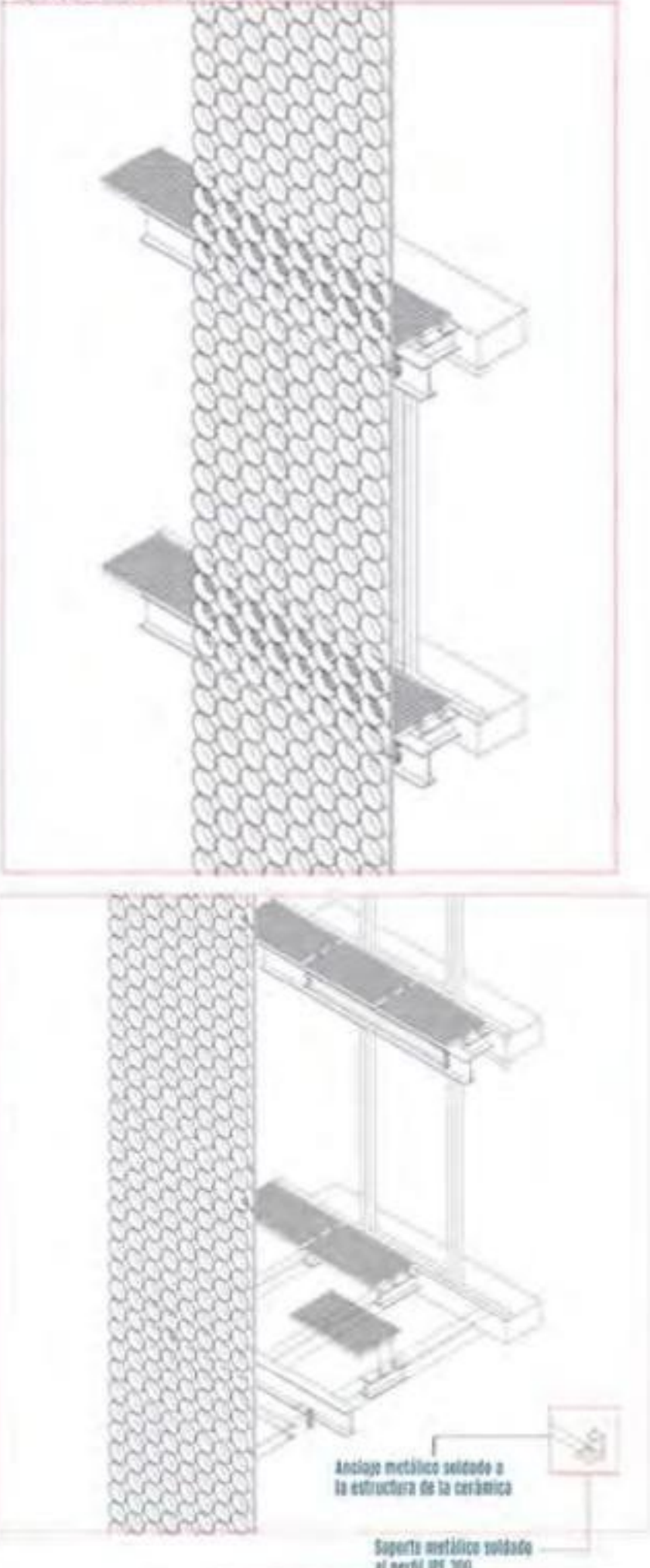
ALZADOS



INCIDENCIA SOLAR

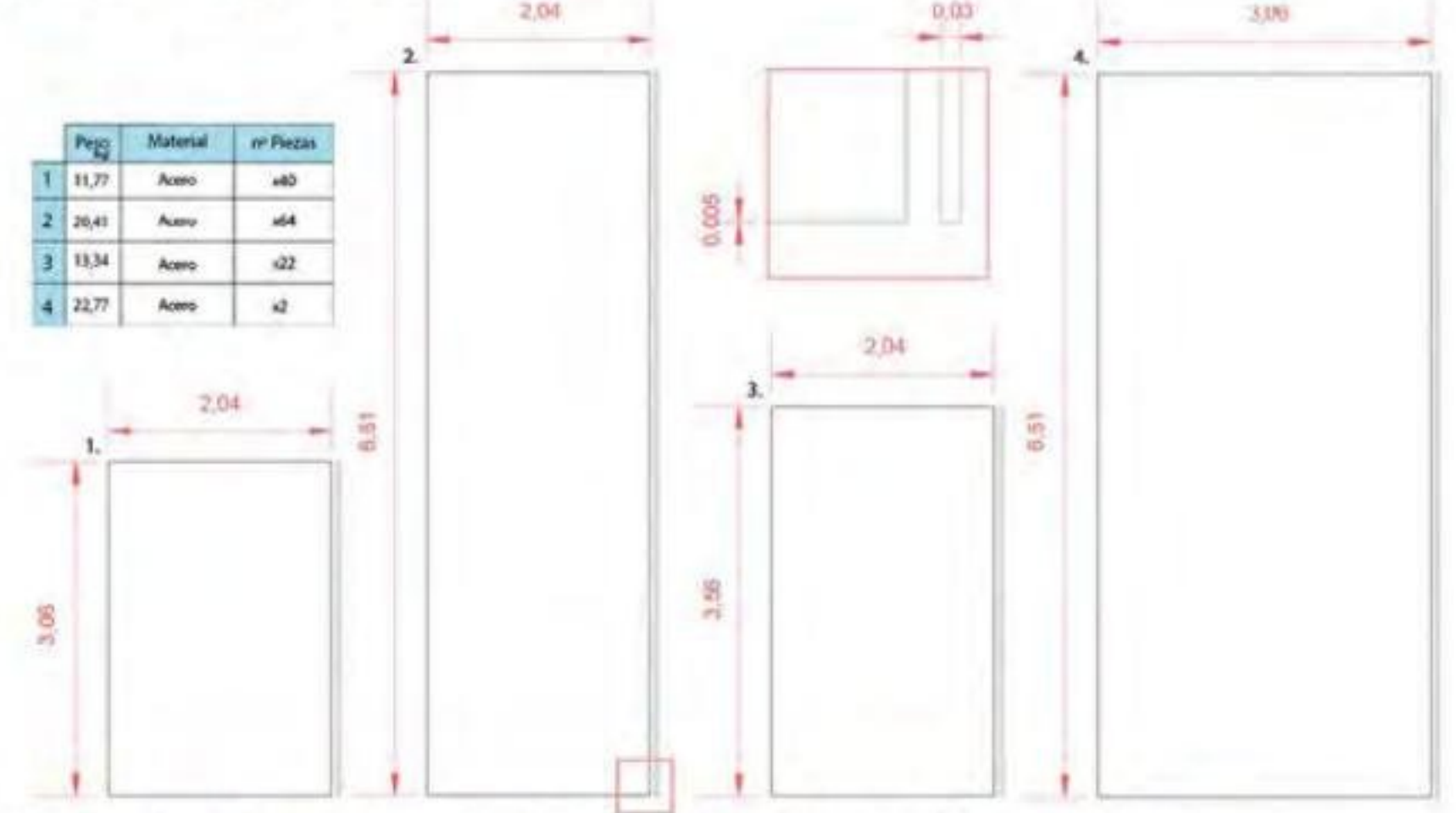


DETALLE FACHADA

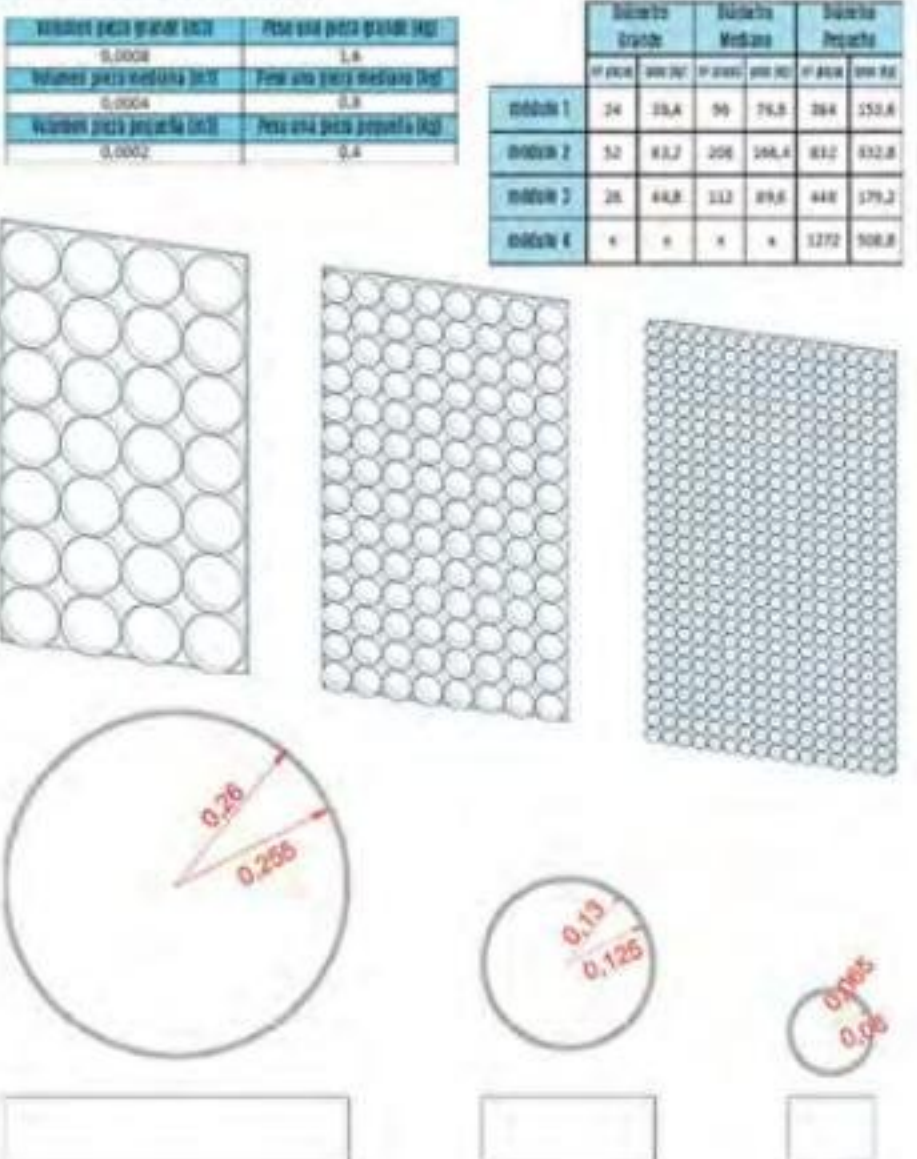


La envolvente del edificio se compone de unos paneles modulares que permiten una total permeabilidad entre el interior y el exterior del edificio. La estructura portante es de acero y los elementos cilíndricos que regulan la conexión bidireccional son de cerámica. Los módulos estructurales se disponen de forjado a forjado apareciendo cuatro tipos diferentes según la localización. Los cilindros cerámicos se dividen en tres clases para poder graduar la entrada de luz al edificio y, además, preservar la intimidad según la disposición de cada sala si fuera necesario.

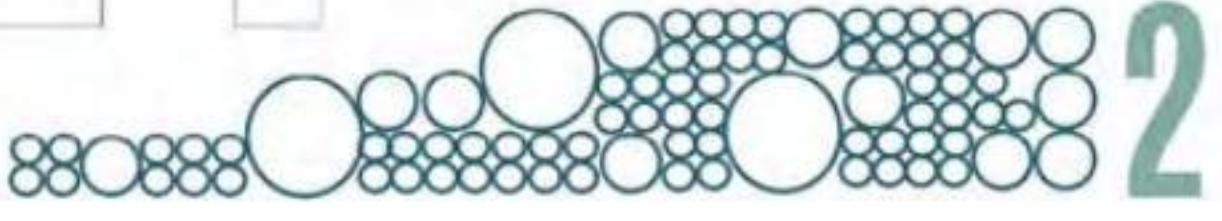
ESTRUCTURA MODULAR FACHADA



DIÁMETROS FACHADA



REcircle the gaps | Nuevo Polideportivo el Pla
G.15Rebecca Guilabert Martínez + Eva Martín Ripoll+ Rosa Pérez Sepulcre





EL USO DEL BARRO COCIDO EN EL PROYECTO

Al tratarse de un proyecto de rehabilitación de un cortijo, se decide hacer uso de este material (barro cocido) en el revestimiento tanto de pavimentos como de cubiertas. La elección de este material se basa, sobre todo en motivos estéticos: cromáticos, de textura, culturales (se trata de un material que refleja la construcción mediterránea y, situándonos en Almería, resulta el material idóneo para la intervención).

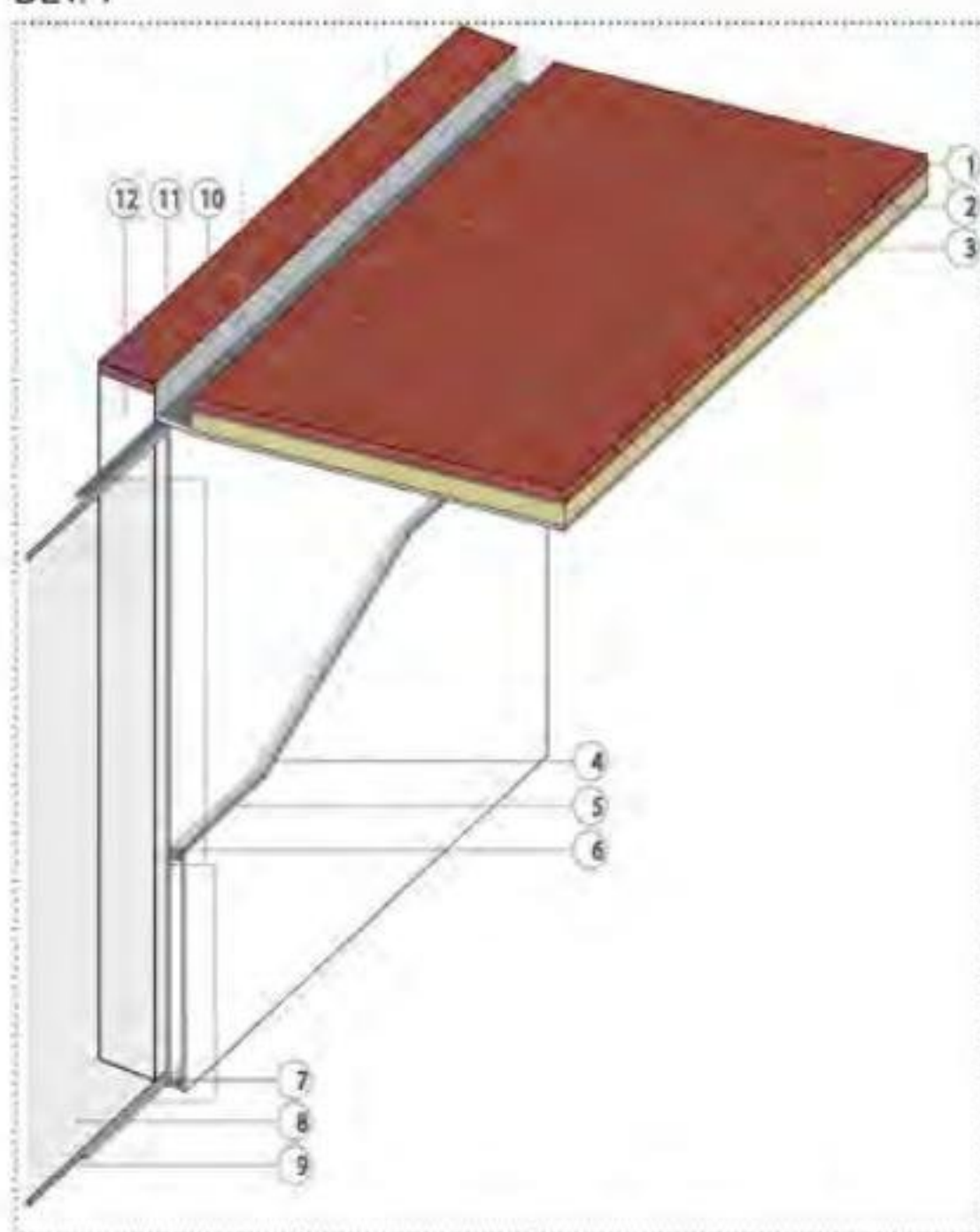
Se consigue con este material diferenciar la zona rehabilitada con un código de color. Al utilizar este material en las cubiertas (en las que se plantea, como proyecto, recuperar la estética arquitectónica de la zona con una intervención en la que convertir las cubiertas planas en inclinadas, y estas cubiertas inclinadas, revestirlas en barro cocido como se explica en el DET.1), las pasarelas en altura (que se plantean como recorridos a pie del cortijo desde una cota superior, actuando como miradores hacia la zona expositiva exterior, o jardín, y uniéndola con el área más privada, o técnica, del programa, DET. 4) y los recorridos en planta baja (que se plantean tanto en el exterior, en el jardín, como en el interior del cortijo (DET.2), en las salas expositivas, zona de degustación, restaurante, etc. Este recorrido interior, a la vez que satisface el programa, narra la historia del propio cortijo), existe una continuidad material de la zona transitable y las cubiertas, que, en el proyecto, actuarán como miradores en puntos clave.

En resumen, se utiliza el barro cocido a modo de indicador de rehabilitación mediterránea y como conector de zonas de recorrido en el proyecto, posibilitando piezas clave en el diseño como las de recogida de agua entre otras.

LEYENDA

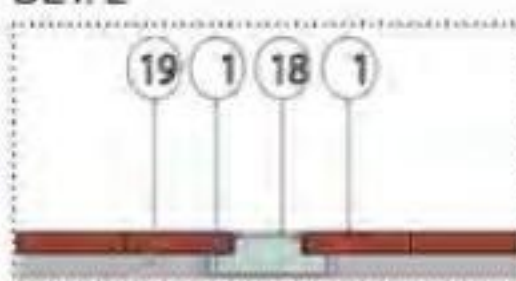
1. Barro cocido
2. Lana de roca
3. Placa de pladur[®] FON[®] R
4. Placa de pladur[®] alveo
5. Cerramiento de vidrio
6. Chapa metálica en "U": canalón interior
7. Canal J
8. Tubos capilares KARO o similar
9. Colector KARO o similar
10. Rejilla metálica
11. Chapa metálica en "U": canalón exterior
12. Muro existente
13. Tubería metálica
14. Chapa de anclaje
15. IPE-260
16. Perfil metálico estructural
17. Alambre metálico
18. Vidrio
19. Solera existente

DET. 1



Se plantea un sistema de recogida de aguas (DET. 1) con cubiertas inclinadas, acabadas en barro cocido, que vierten en un canalón oculto, de chapa plegada, en forma de "U". Este agua pluvial seguirá un itinerario definido.

DET. 2

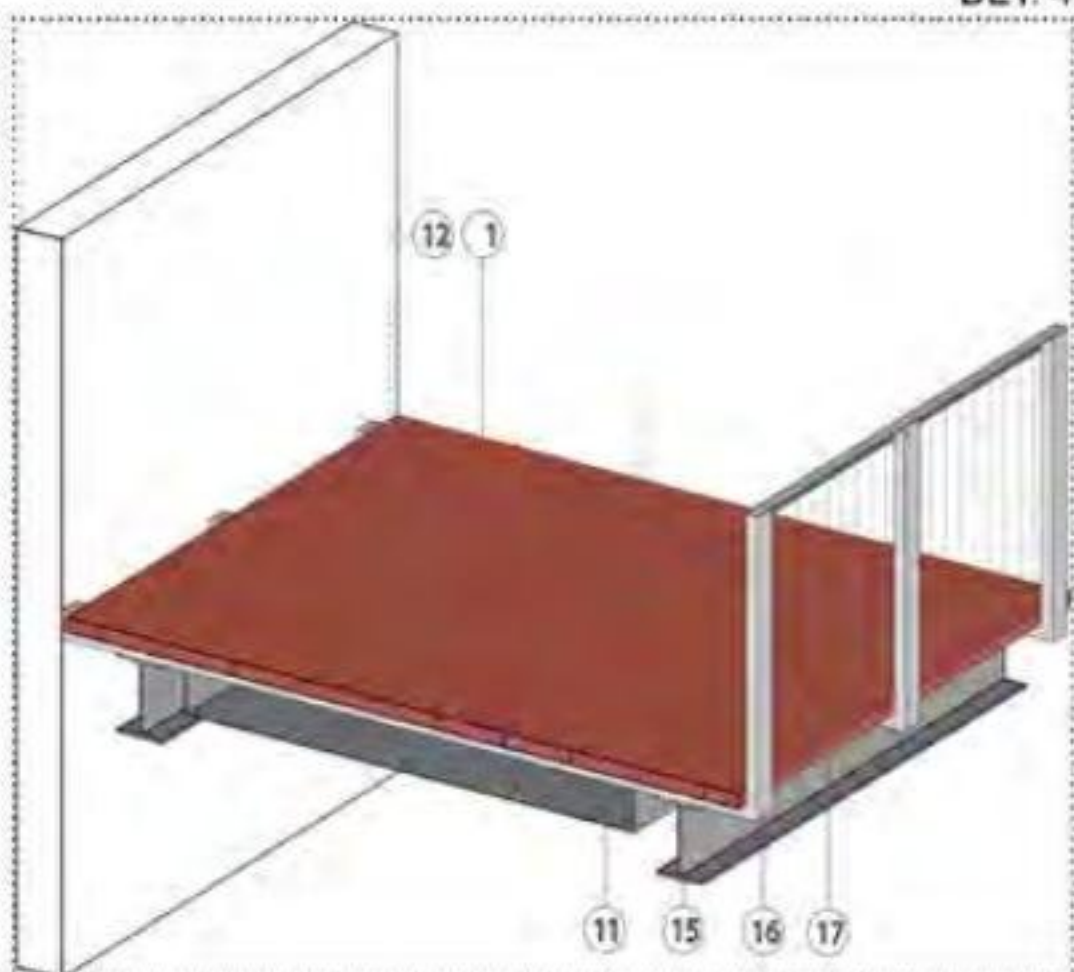


Se integra el recorrido del agua en la exposición tanto en los paramentos verticales (DET. 1) como horizontales, en el pavimento de barro cocido (DET. 2), generando unas "acequias" que suben, bajan y atraviesan el centro de interpretación.

DET. 3



DET. 4



Una serie de plataformas (DET. 4) en altura hacen las veces de mirador del centro de interpretación; estas plataformas funcionan como colectores de agua: a través de las juntas del pavimento (barro cocido), el agua cae en un canalón que recorre el mirador en toda su longitud y deriva el agua siguiendo un itinerario concreto. En el caso de los escalones (DET. 3) que salvan las alturas más acusadas, el colector se plantea individual para cada peldaño y deriva en una tubería en lugar de un canalón.



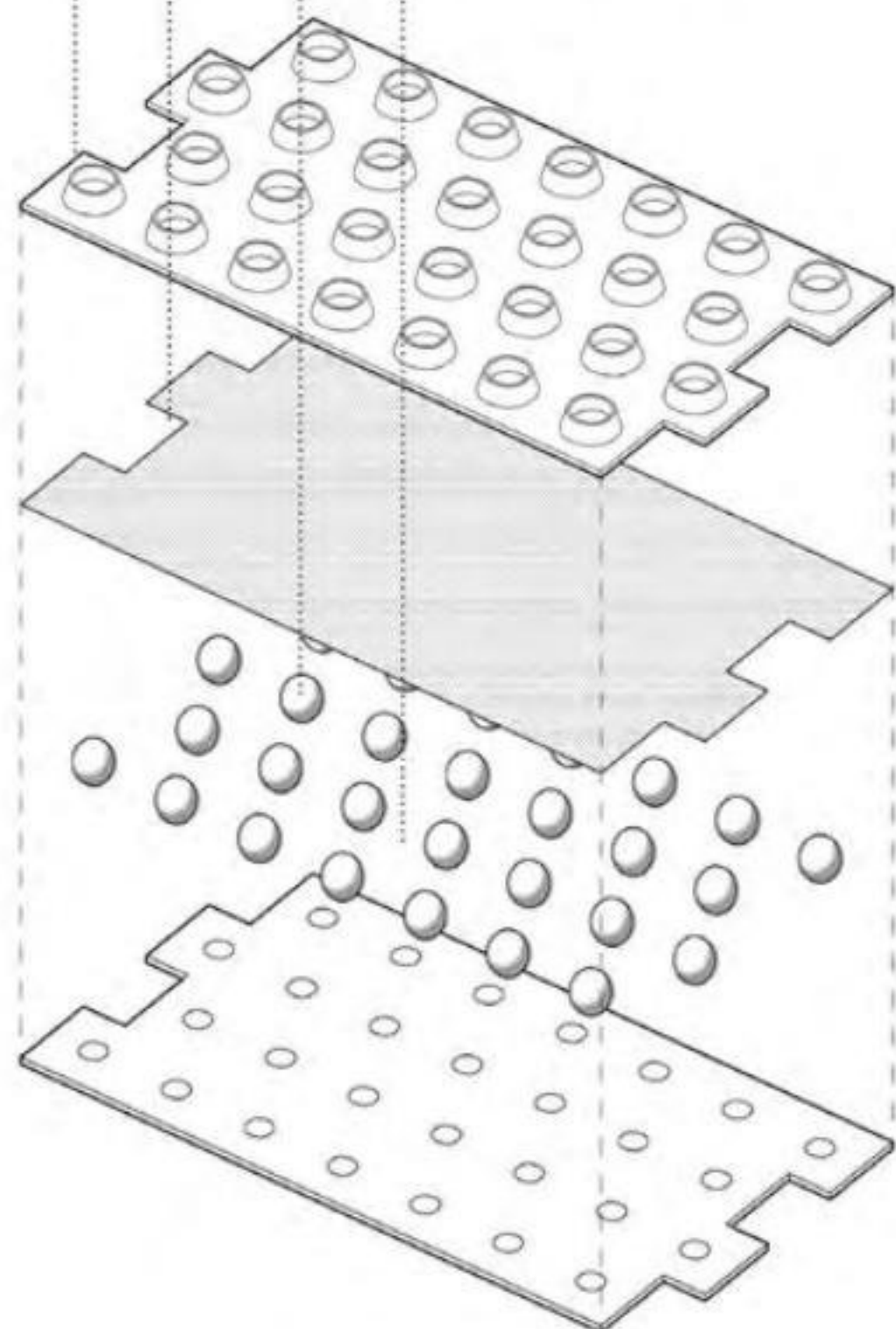


Pieza de barro cocido perforada en la que se resuelve geométicamente la sujeción de las bolas de hidrogel (su volumen variará en un 700% en función de la cantidad de agua que contenga).

Textil permeable con un alto nivel de transparencia (el textil ha de ser capaz de dejar pasar la humedad una vez se vayan evaporando las bolas de hidrogel).

Bolas de hidrogel (al pasar el aire a través del barro cocido (que es poroso), el hidrogel perderá progresivamente el agua de su interior, refrescando el ambiente).

Pieza de barro cocido de cierre que resuelve geométicamente la sujeción trasera de las bolas de hidrogel.



EL USO DEL BARRO COCIDO, COMBINADO CON HIDROGEL, EN EL PROYECTO

Apoyándonos en el estudio "Hidrocerámica: Paredes inteligentes. Investigación IAAC sobre termosensibilidad y acondicionamiento térmico autónomo de paramentos" se diseña una pieza cerámica que combina dos placas de barro cocido e hidrogel, a modo de sándwich, que responde ante la humedad y el calor.

Se dispone siempre en exteriores, haciendo las veces de celosía y funciona como un dispositivo de enfriamiento por evaporación que reduce la temperatura hasta 5 o 6 grados y aumenta la humedad.

En el proyecto, se sitúa en la recepción del cortijo. Se trata de un volumen completamente nuevo. Este volumen no podía ser de otro material que no fuera el barro cocido, para que guardara coherencia con el resto de la intervención.

Con el sistema de barro cocido perforado más hidrogel, se consigue que este volumen funcione como un ambiente exterior, con humedades propias de una zona ajardinada y permitiendo que la luz entre al interior de la recepción a través de las bolitas de hidrogel.



BE WATER
MY FRIEND

RANDOMTILE

UNA PIEZA, INFINITAS POSIBILIDADES

IDEA

La idea principal de la celosía es crear un motivo en la fachada que se configure de forma totalmente aleatoria, por eso las piezas son exagonales, para conseguir 6 posibles posiciones únicas que al combinarse entre sí crean patrones únicos.

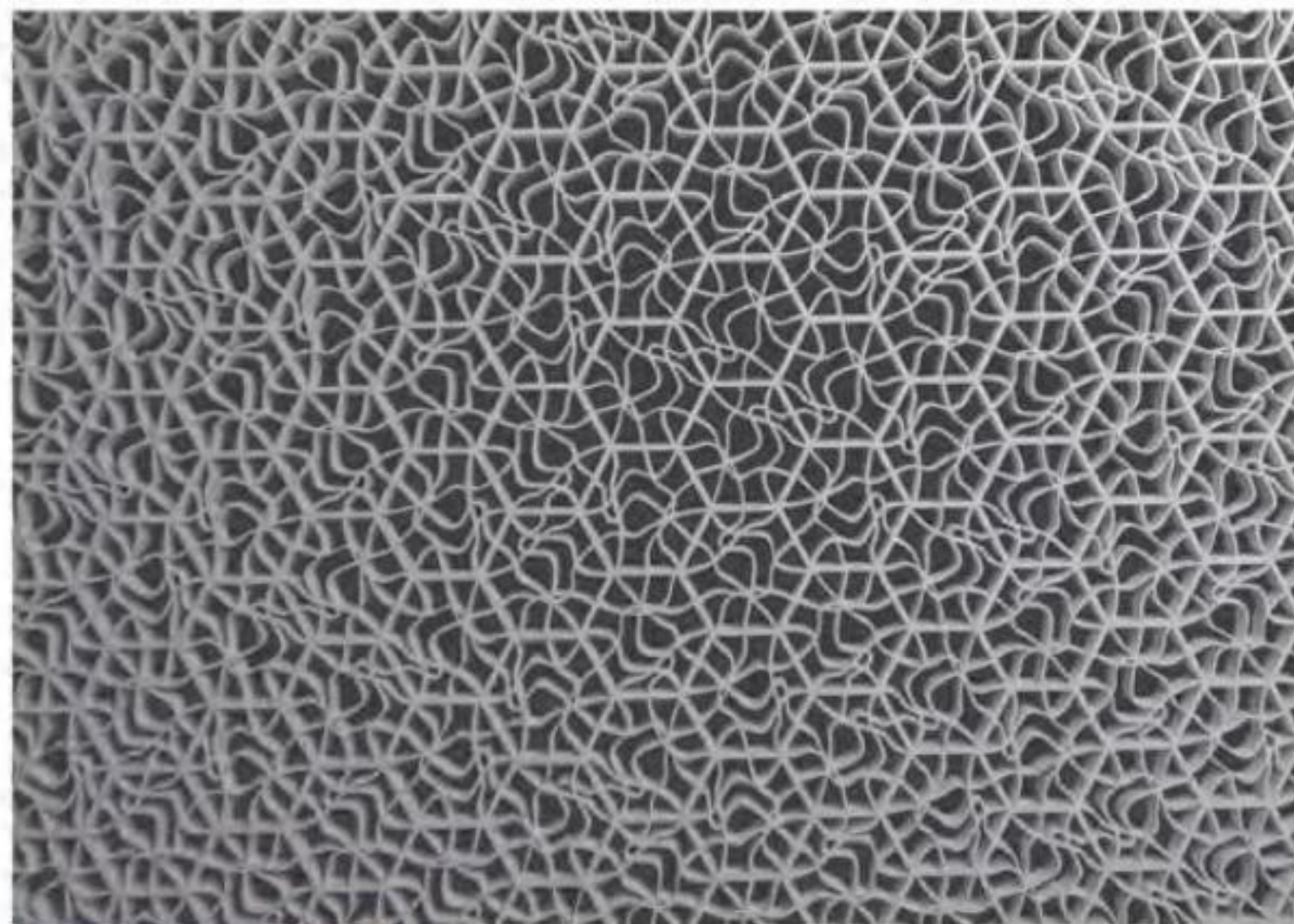
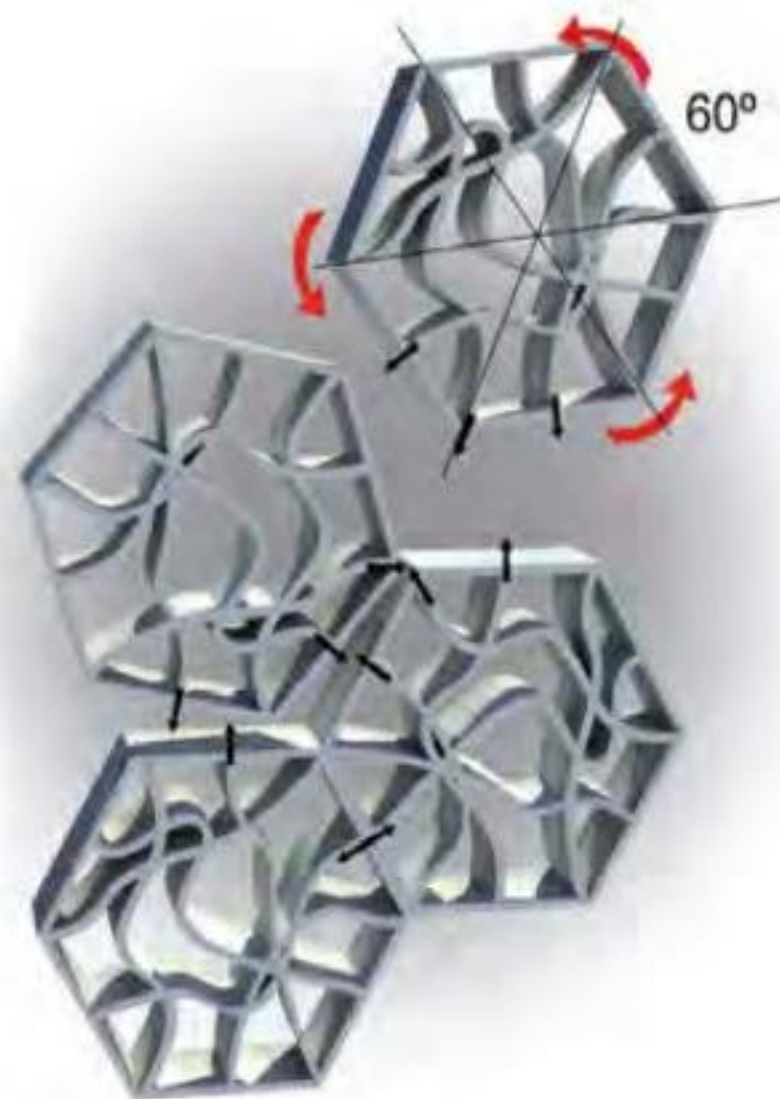
MONTAJE

El montaje en obra se realiza con uniones de cemento cola, aplicandolo en todos los laterales de la pieza para asegura su union y estabilidad.

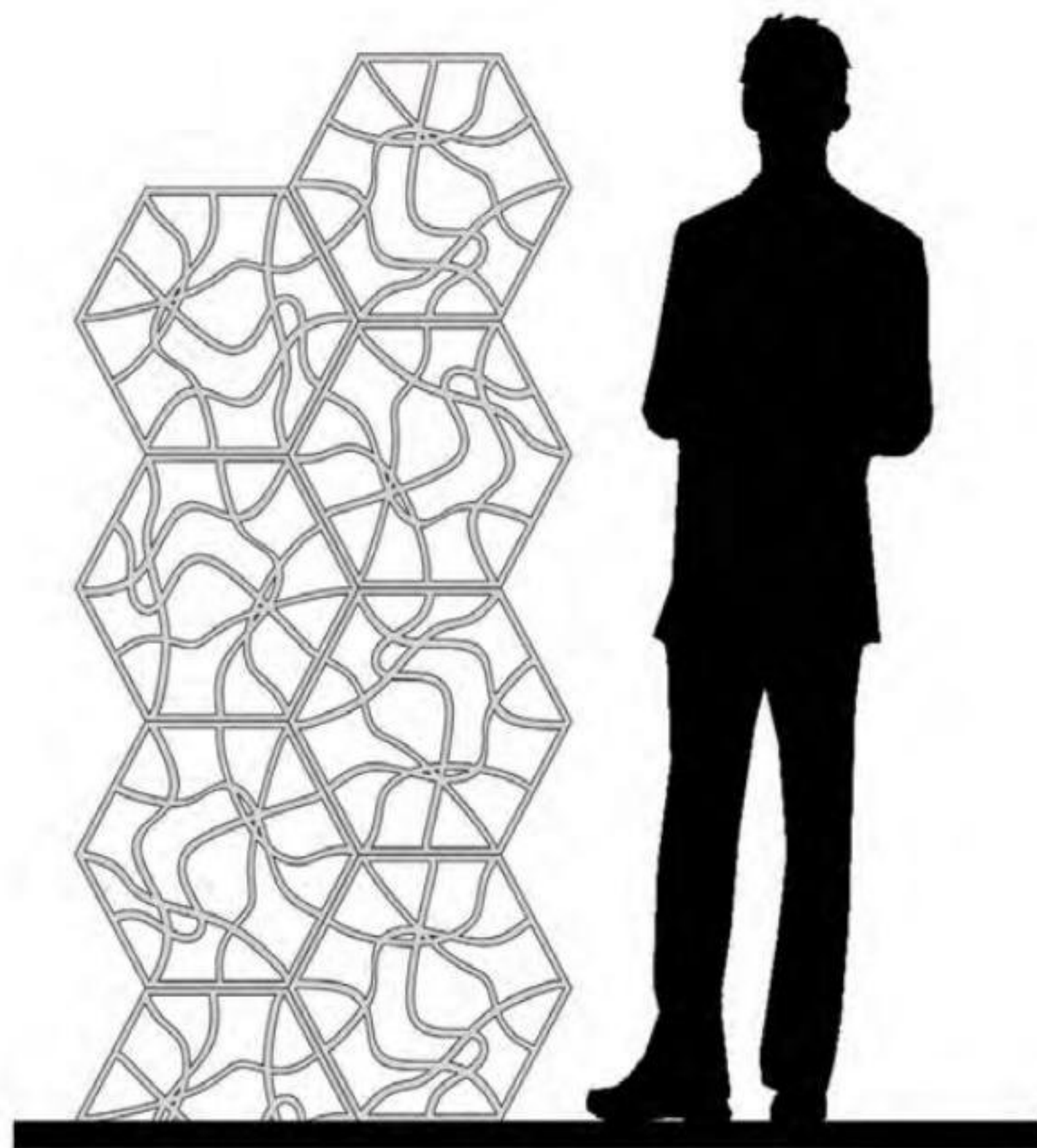
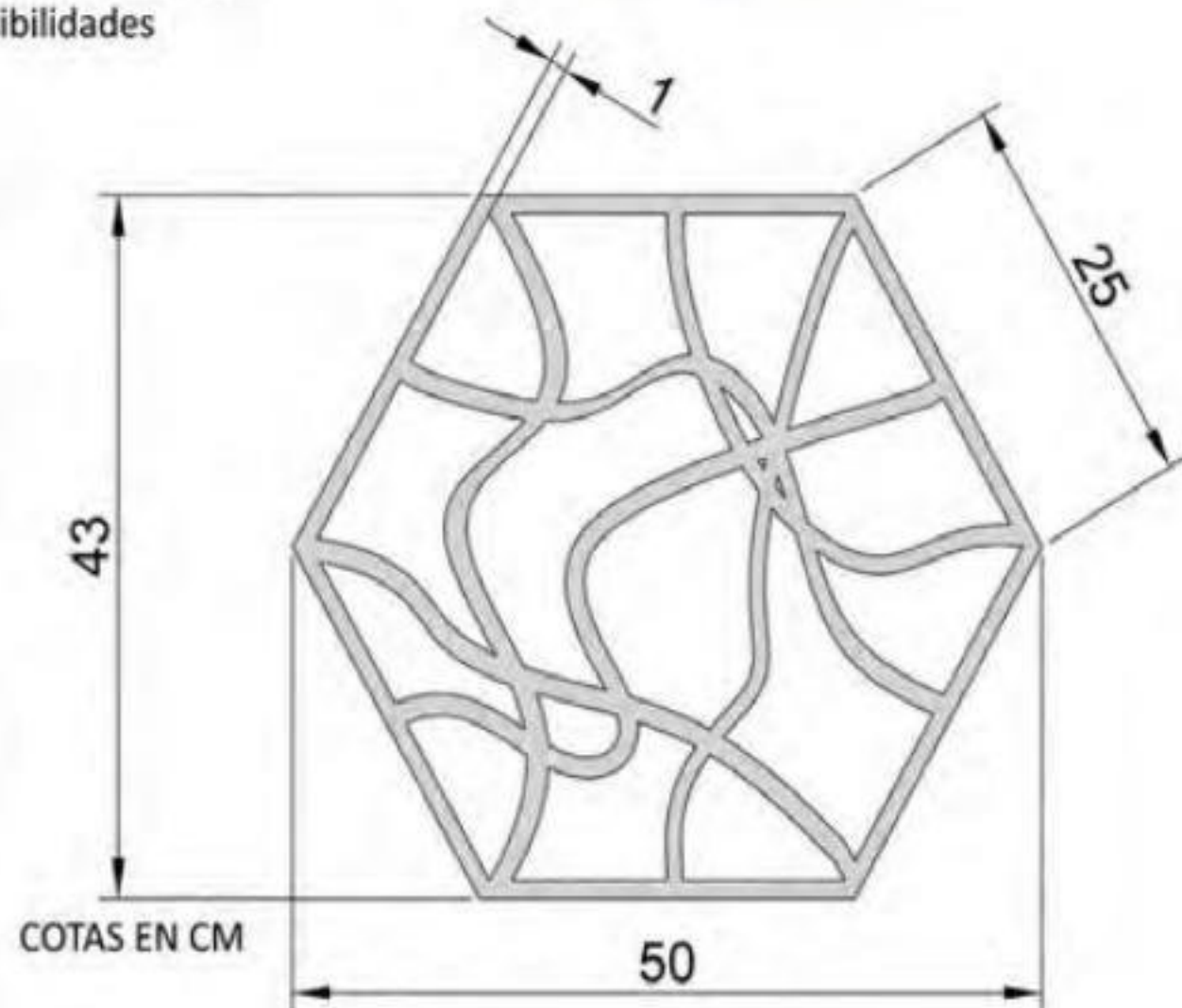
CONSTRUCCIÓN

La pieza se crea mediante la extrusión de cerámica, puede aplicarse distintos pigmentos para conseguir colores diversos. En nuestro caso optamos por tonalidades grises.

Gracias a los avances de la impresión 3D es posible imprimir la pieza directamente. Esto permite que su sección no sea recta y tenga más posibilidades



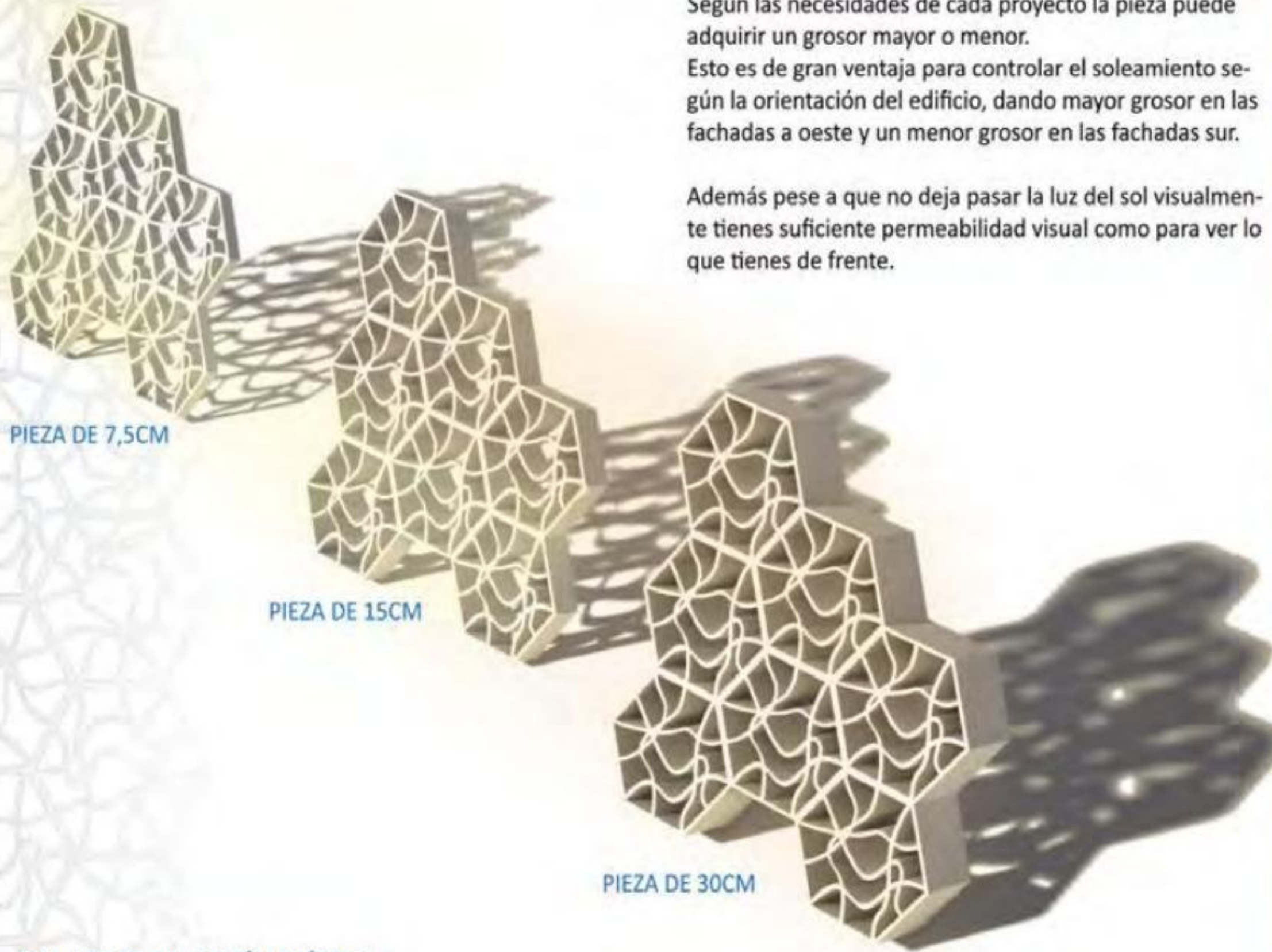
VISUALIZACIÓN DEL PATRÓN



OPCIONES DE GROSOR

Según las necesidades de cada proyecto la pieza puede adquirir un grosor mayor o menor. Esto es de gran ventaja para controlar el soleamiento según la orientación del edificio, dando mayor grosor en las fachadas a oeste y un menor grosor en las fachadas sur.

Además pese a que no deja pasar la luz del sol visualmente tienes suficiente permeabilidad visual como para ver lo que tienes de frente.



PIEZA DE 7,5CM

PIEZA DE 15CM

PIEZA DE 30CM

EJEMPLO DE APLICACIÓN PRÁCTICA

Fachada orientada a oeste, obtiene protección solar gracias a la celosía, además dota al edificio de personalidad propia.



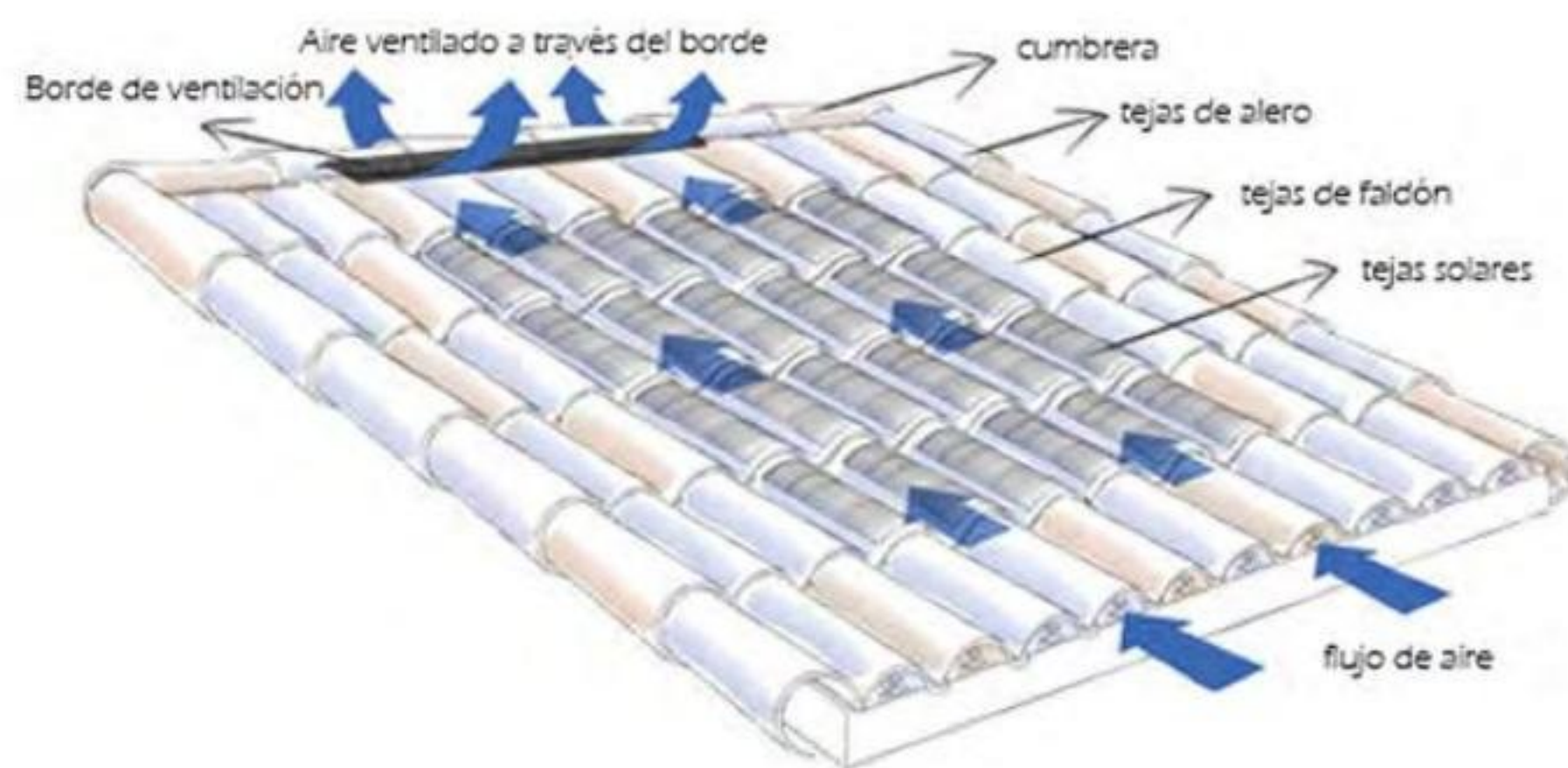
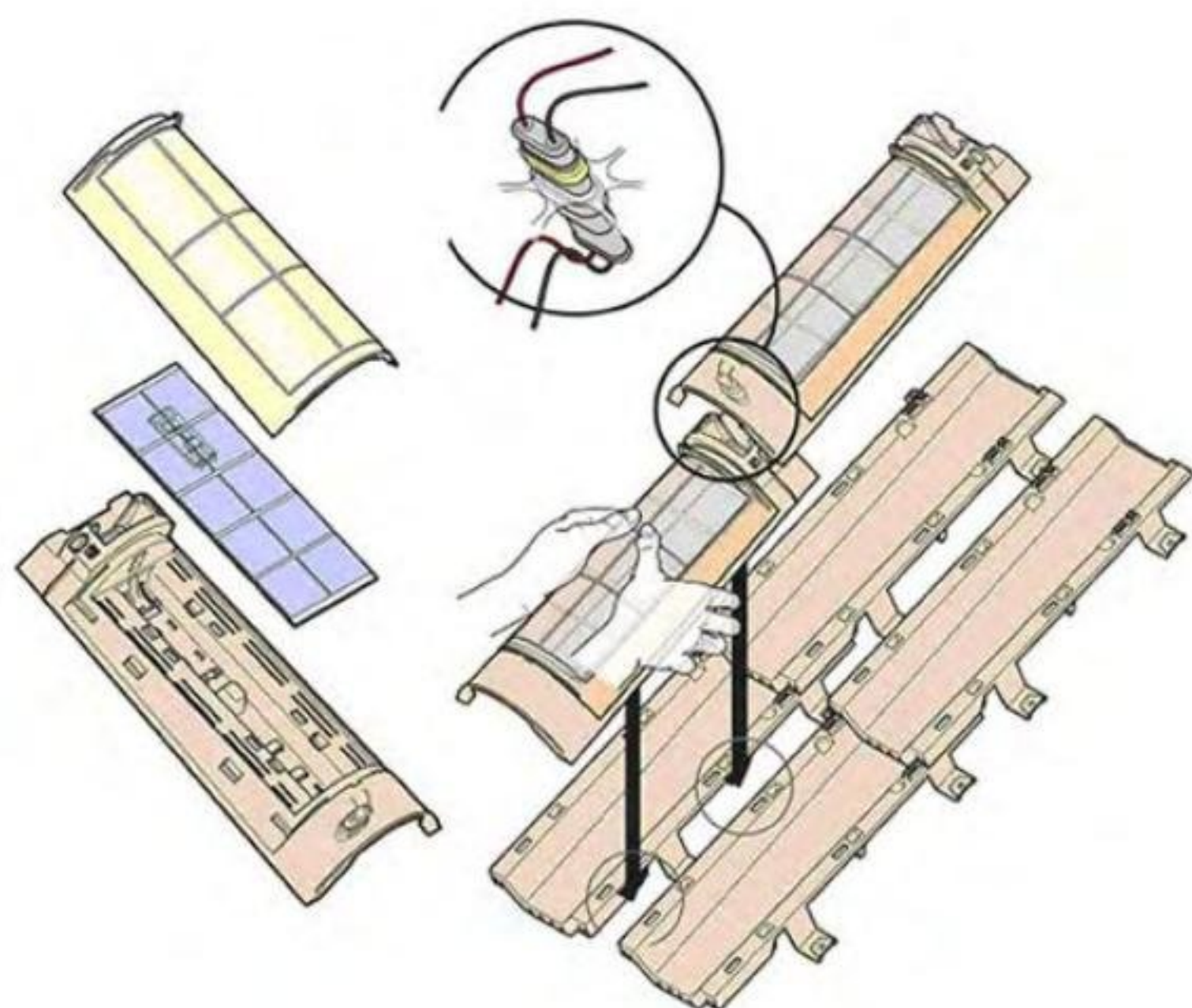
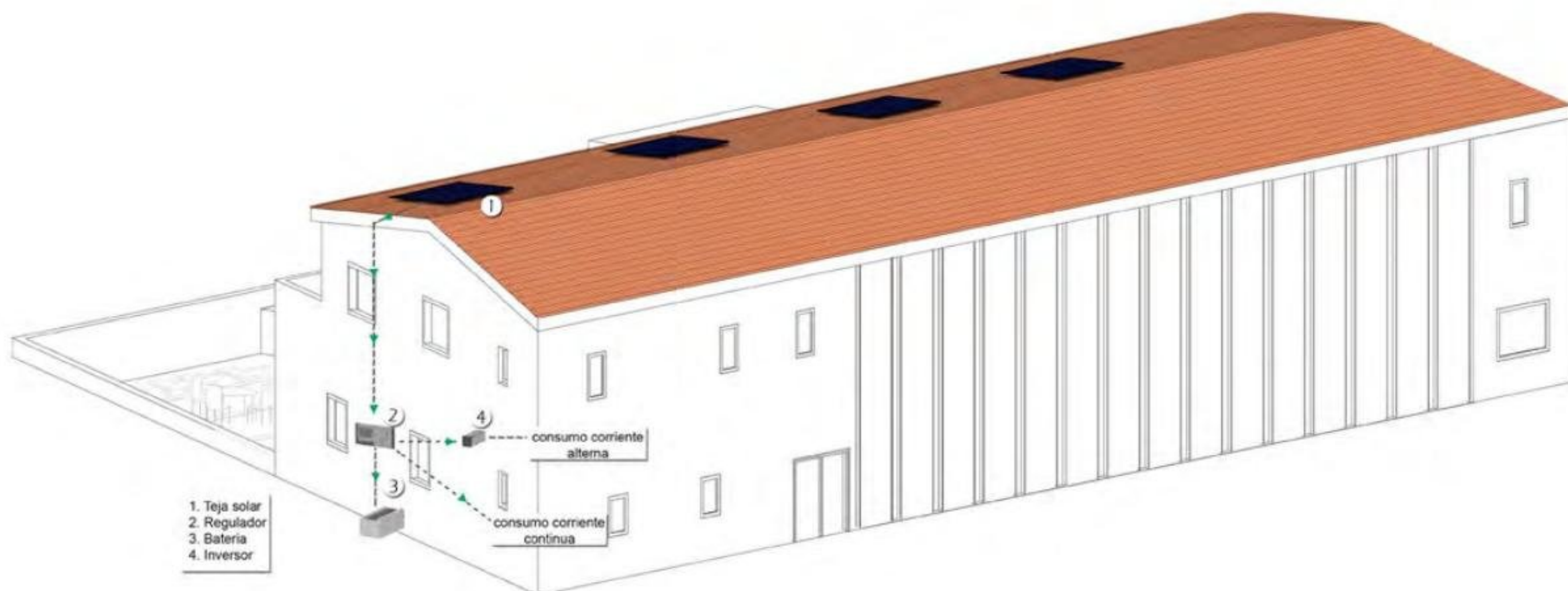
CELOSÍA DE 10CM DE GROSOR



CELOSÍA DE 20CM DE GROSOR

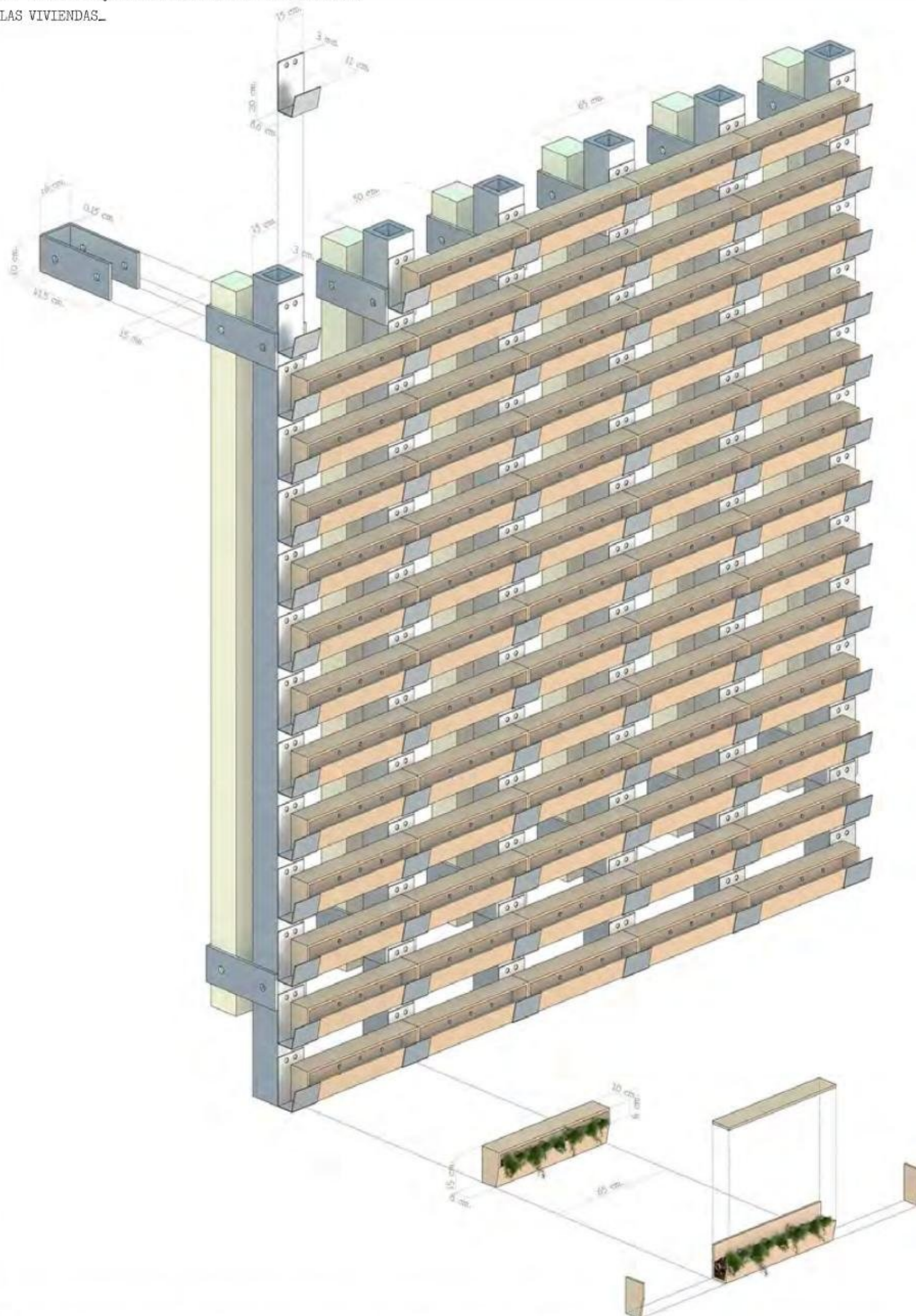






REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA QUIJANO_JARDÍN CERÁMICO

CONEXIÓN CON EL MÓDULO DE LAS VIVIENDAS_



REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA QUIJANO_JARDÍN CERÁMICO

CONEXIÓN CON EL MÓDULO DE LAS VIVIENDAS_

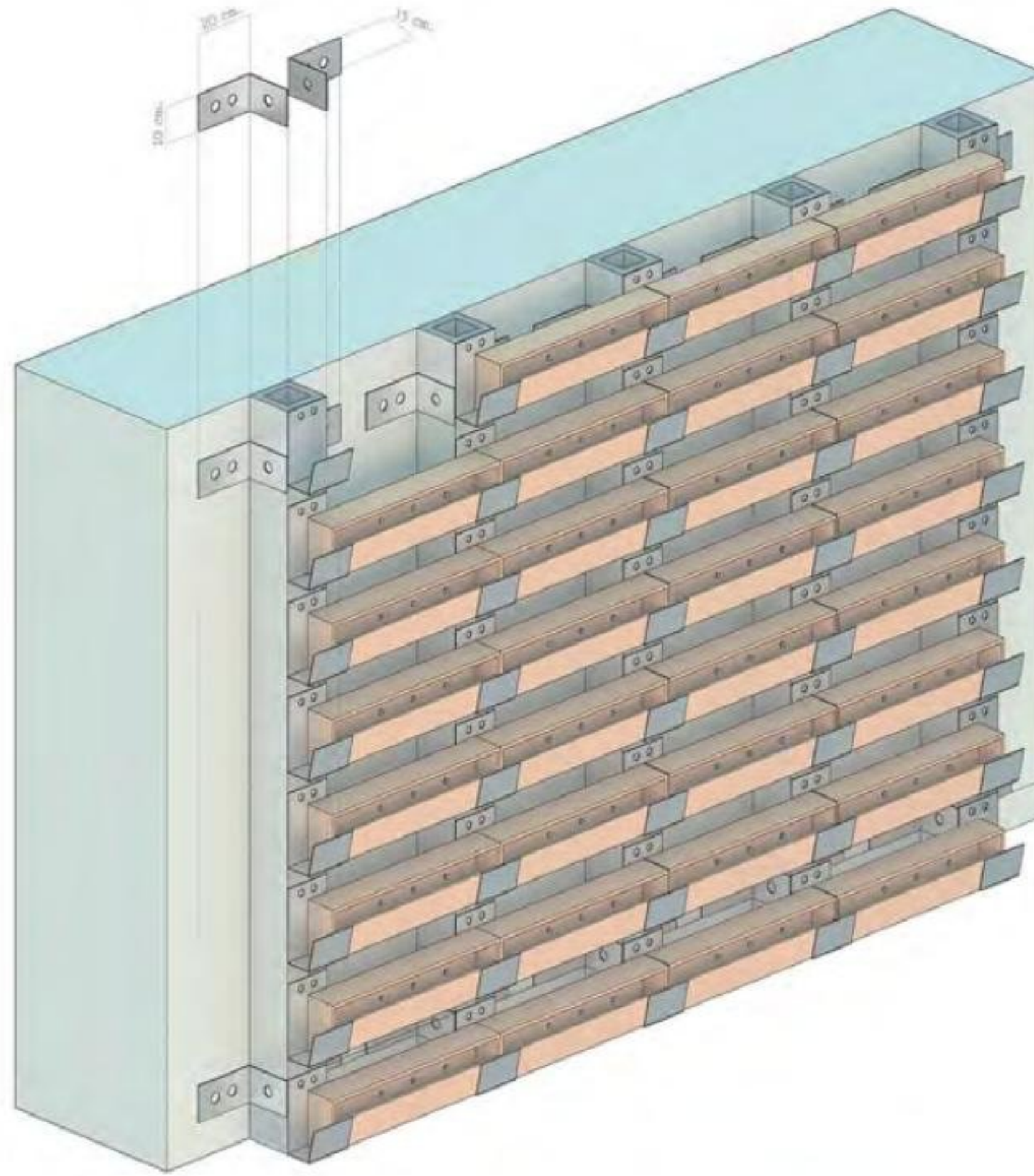
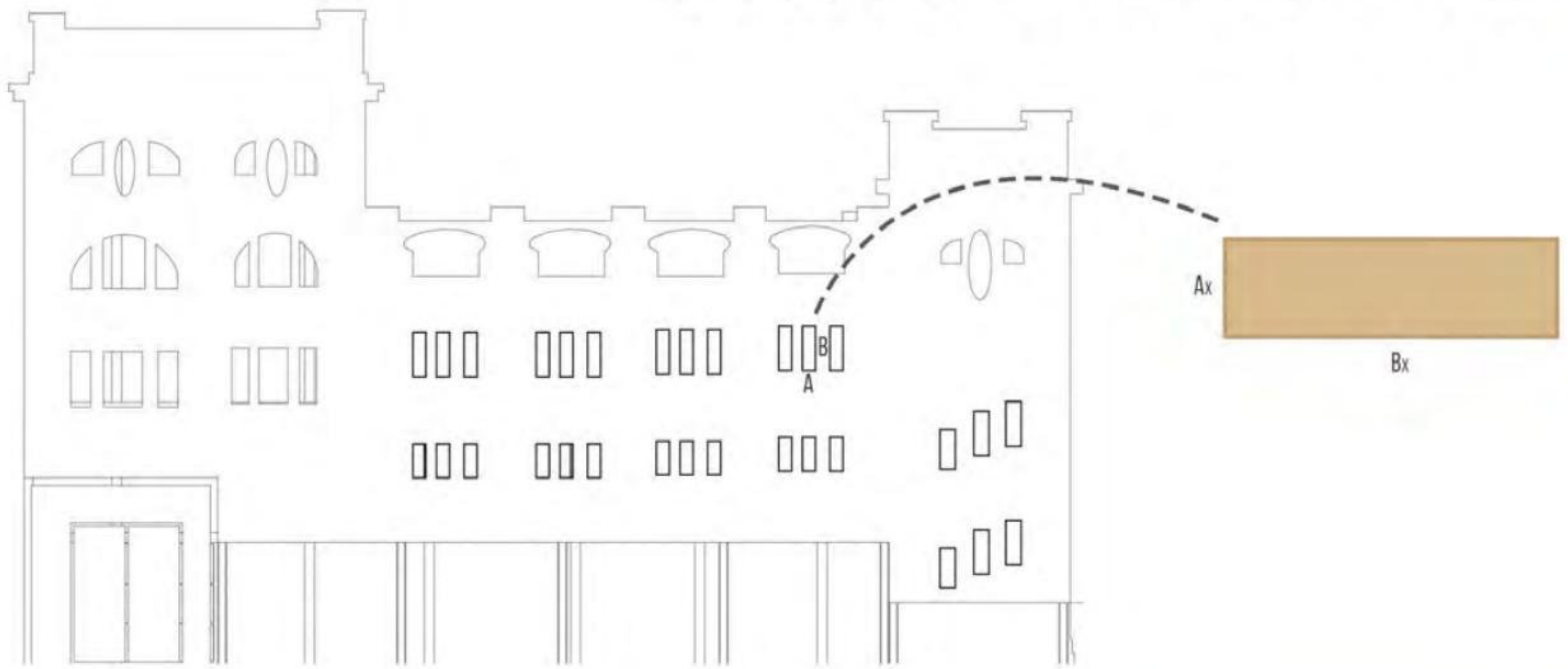


IMAGEN FINAL DEL CONJUNTO_





FACHADA PRINCIPAL

EN LA IMAGEN SE PUEDE APRECIAR NUESTRA PROPUESTA DE CUBIERTA PARA EL CINE IDEAL. LA CUBIERTA TIENE LA PARTICULARIDAD DE QUE NO CIERRA EL EDIFICIO, SINO QUE PERMITE EL PASO DE LA LUZ (GENERANDO ELLA MISMA SOMBRA) Y LA SALIDA DE AIRE CALIENTE MEDIANTE EFECTO ATRIO.

LAS PIEZAS TIENEN UNA MODULACIÓN BASADA EN LAS VENTANAS DE LA FACHADA DEL IDEAL, QUE LE DAN SU IMAGEN CARACTERÍSTICA. DE ESTA MANERA CONSEGUIMOS UNA TRASLACIÓN AL INTERIOR DE SU RITMO EXTERIOR.



PLANTA



FORMA DE LA ESTRUCTURA FINAL

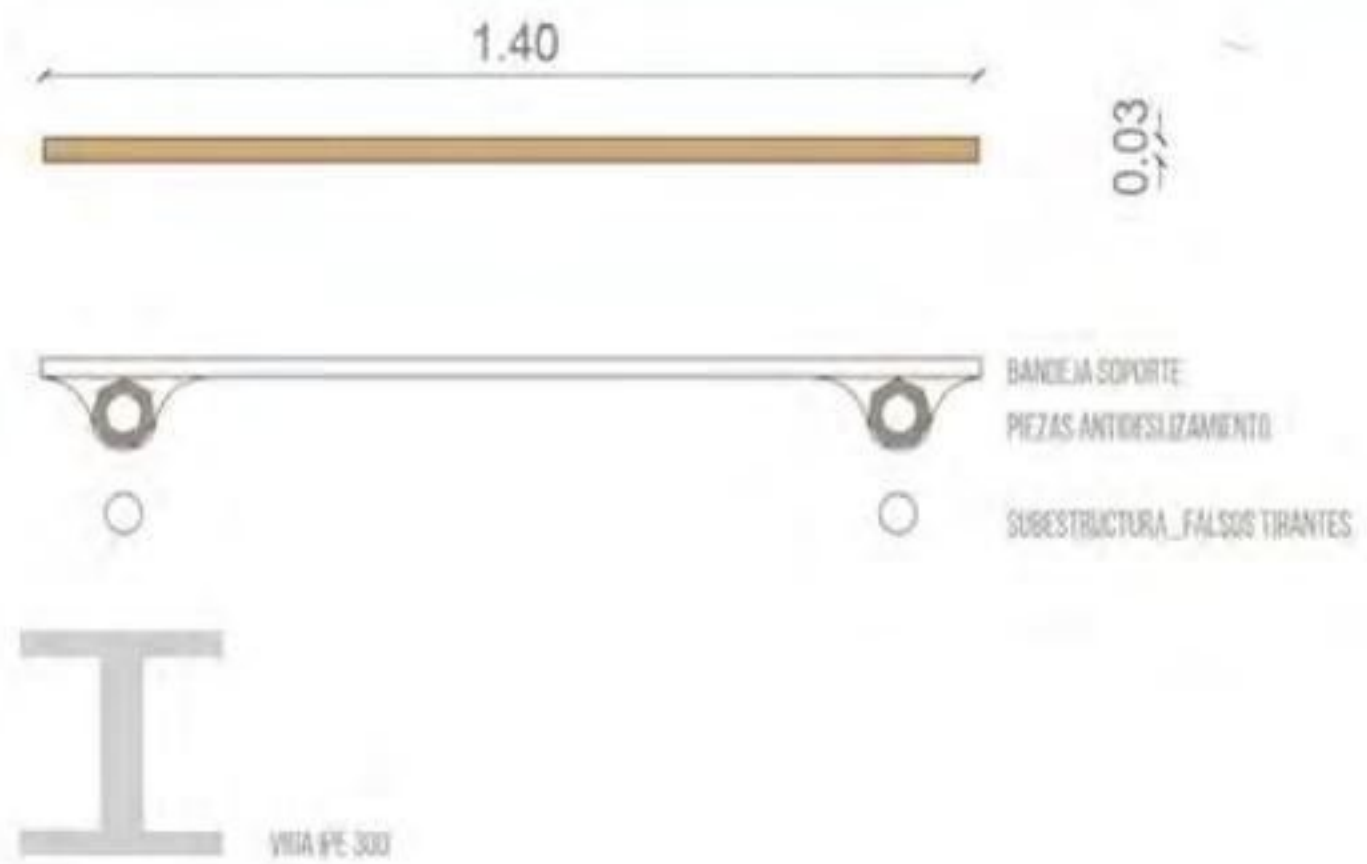
CERÁMICA PARA EL CINE IDEA[L]



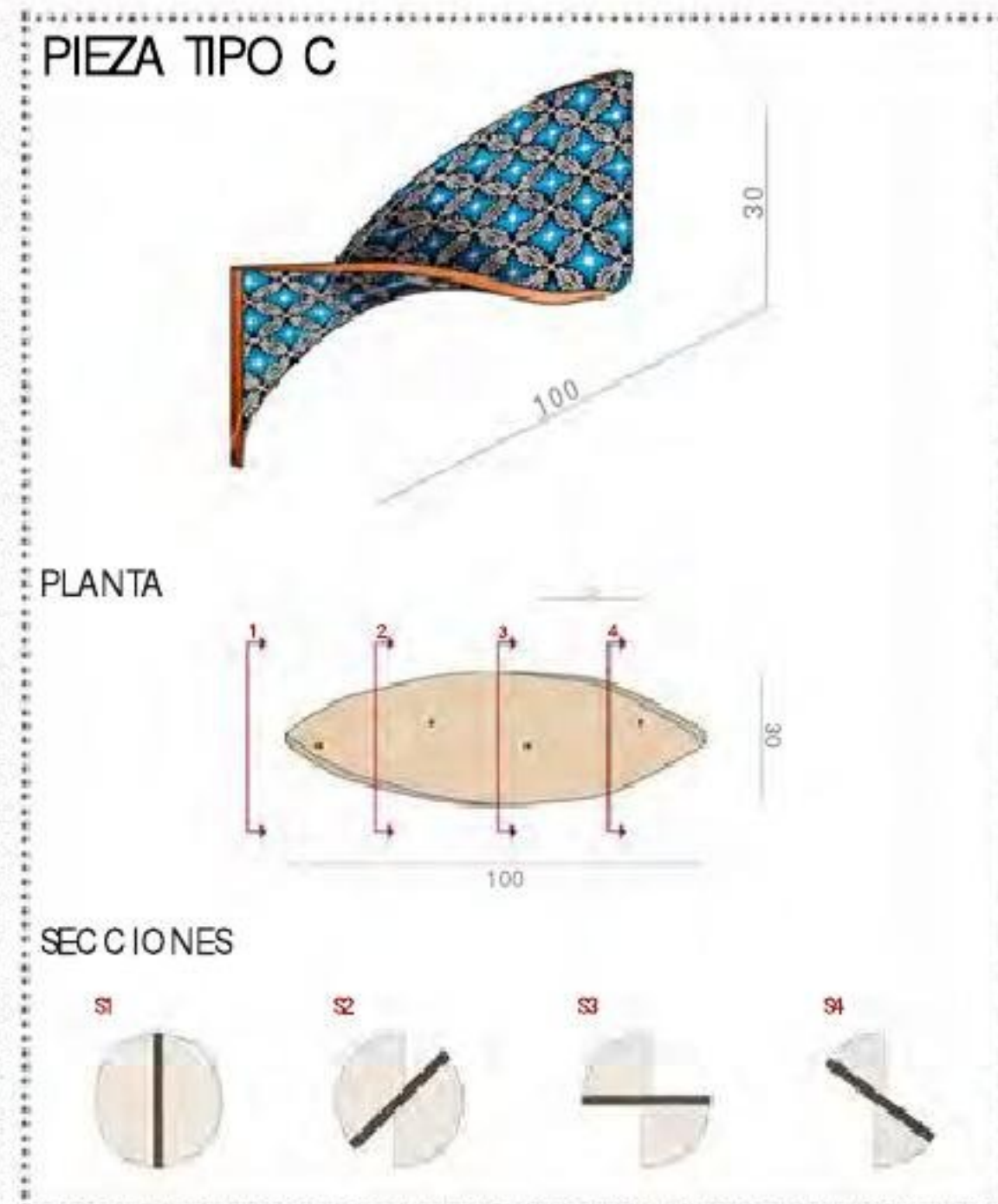
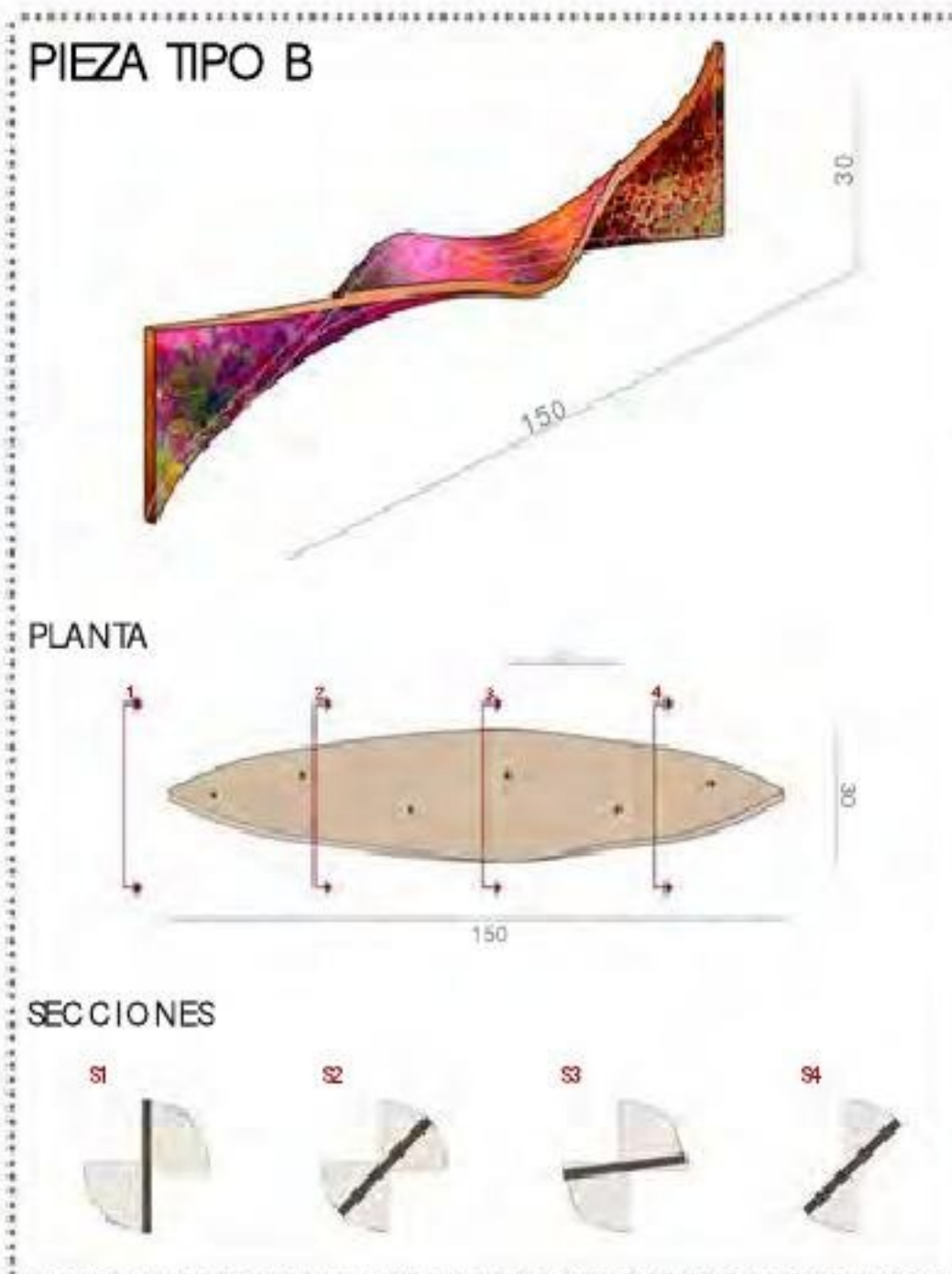
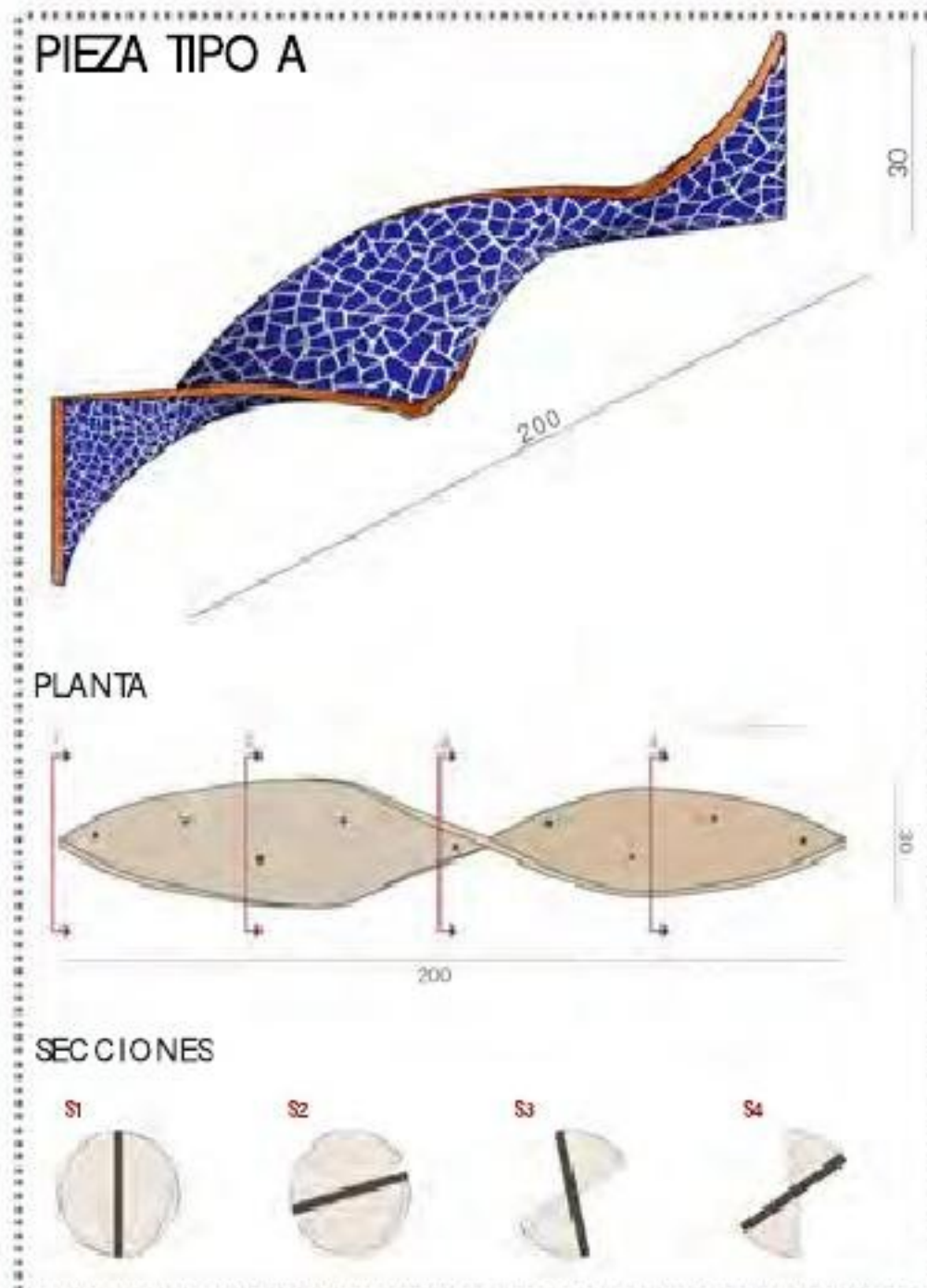
ESTRUCTURA PORTANTE

LAS PIEZAS SE SOSTIENEN MEDIANTE UN SISTEMA DE VIGAS IPE Y TIRANTES. ESTOS TIRANTES TRABAJAN DE MANERA SIMILAR A LAS BOVEDILLAS DE UN FORJADO, TRANSMITIENDO LAS CARGAS A LAS VIGAS, QUE SON LAS QUE TIENEN CAPACIDAD PORTANTE PARA TRANSMITIR LAS CARGAS AL TERRENO.

AQUÍ PODEMOS OBSERVAR LA PIEZA EN DETALLE:

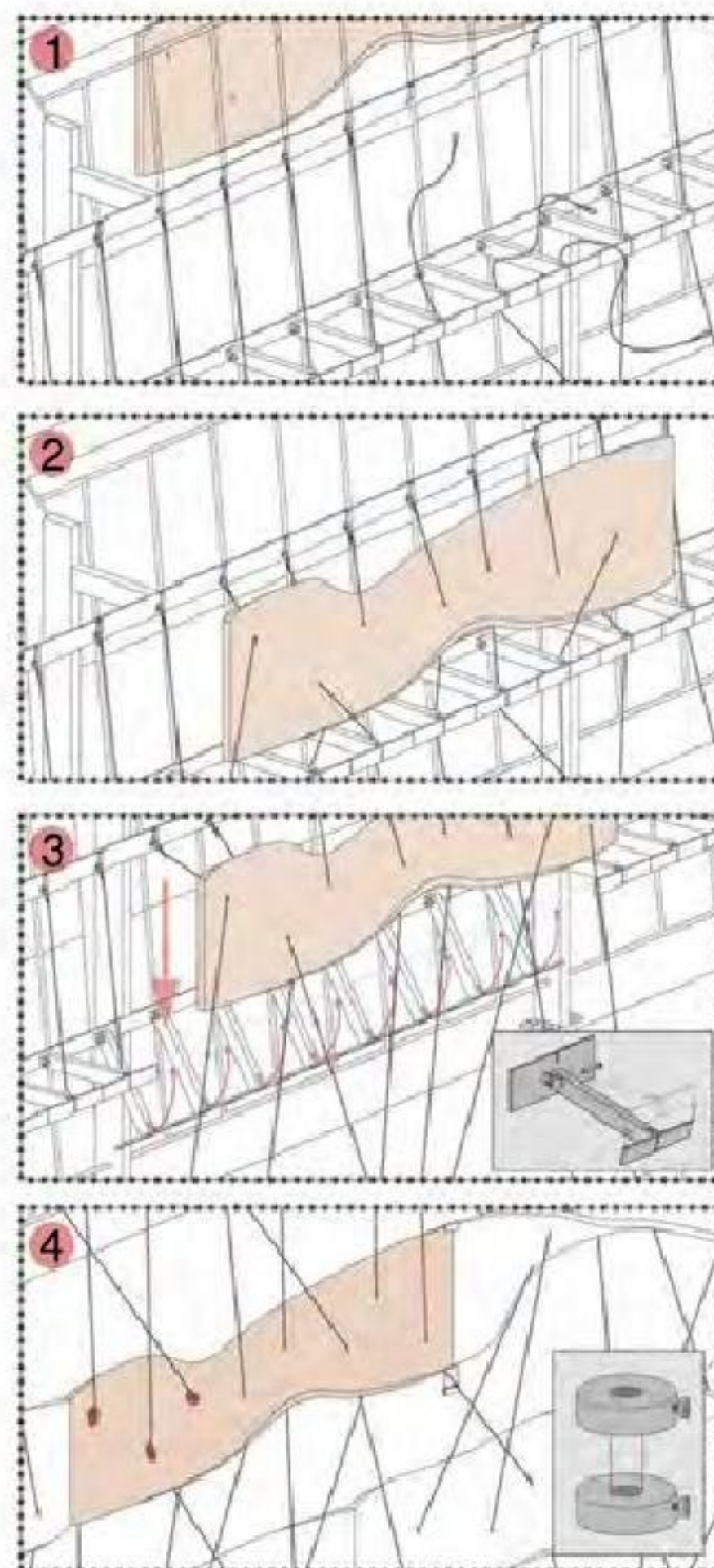


PIEZA CERÁMICA PARA CUBIERTA-FACHADA

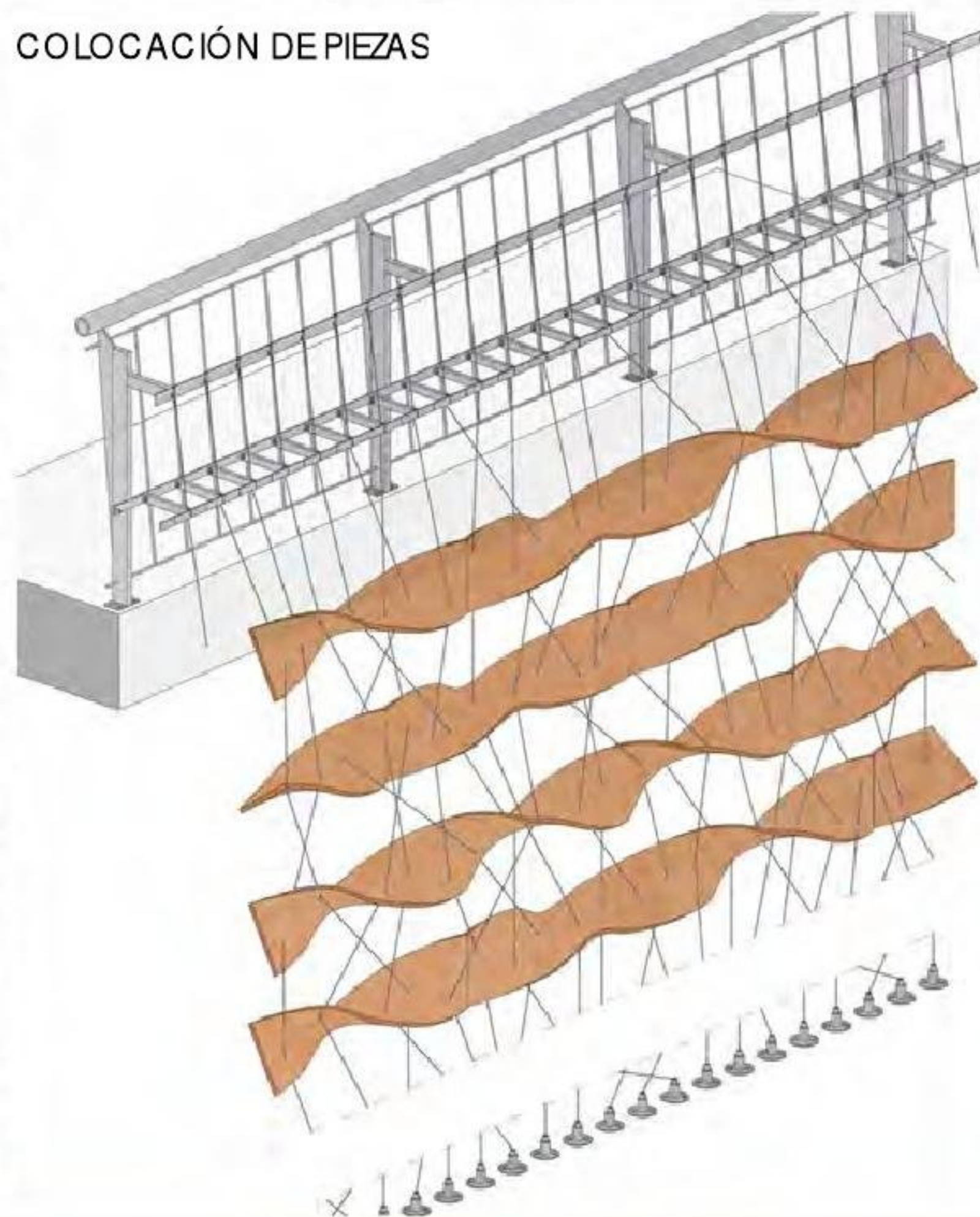


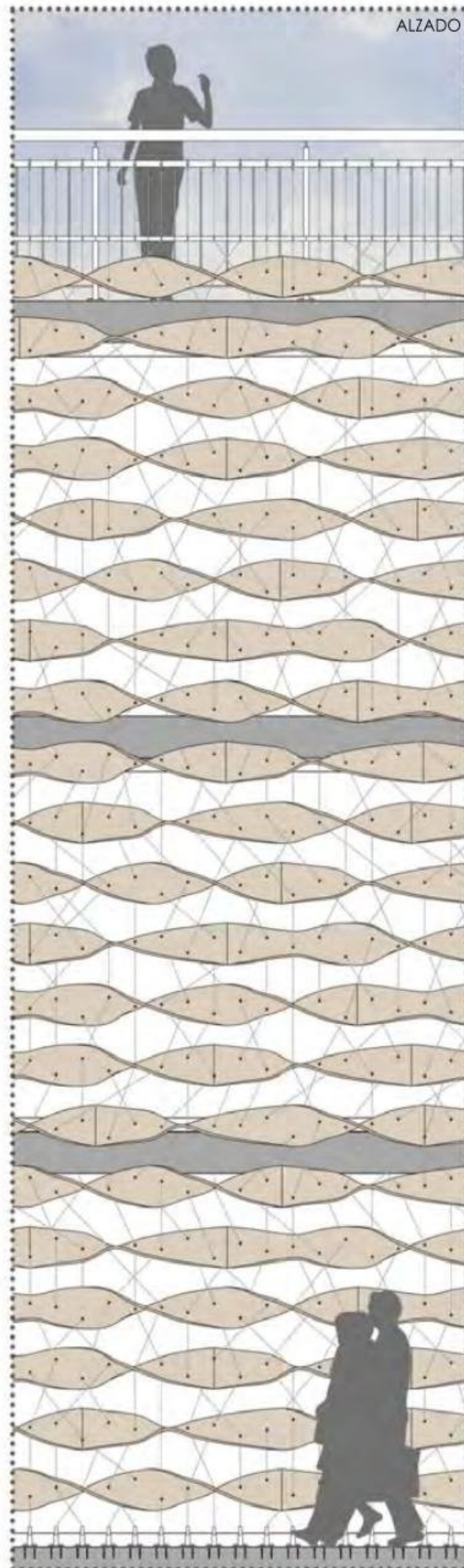
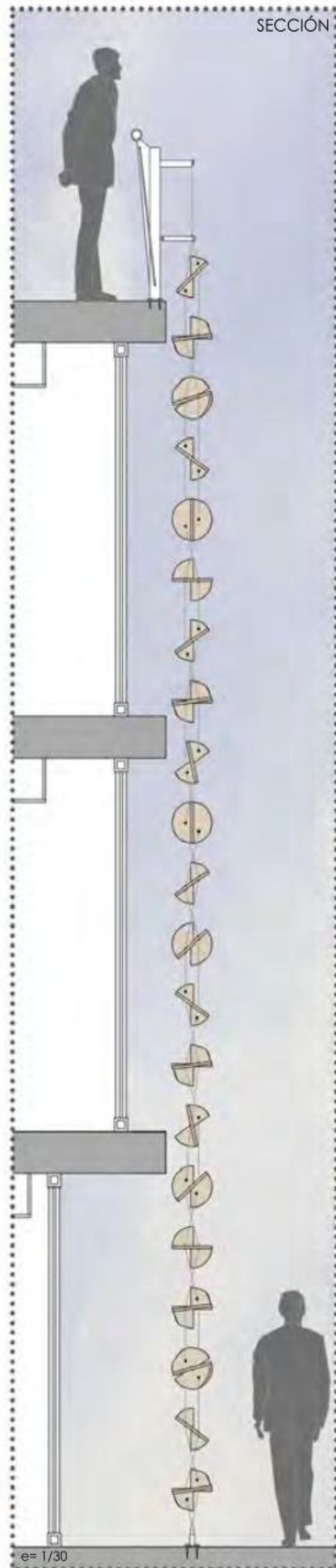
Lo que se pretende en el nuevo diseño del acondicionamiento del edificio es reducir el gasto energético sirviéndose de todos los medios naturales que tiene a su alcance.

Al abrir nuevos muros cortina, multiplicamos la ventilación cruzada en todas las plantas del edificio, utilizando el medio natural para renovar el aire interior, aunque la apertura de huecos también conlleva mayor radiación y por tanto temperatura, por lo que se dispone en toda la fachada más desfavorable una celosía cerámica que tamiza la luz del sol, permitiendo las vistas y aireando y sacando a exterior el aire caliente.



COLOCACIÓN DE PIEZAS



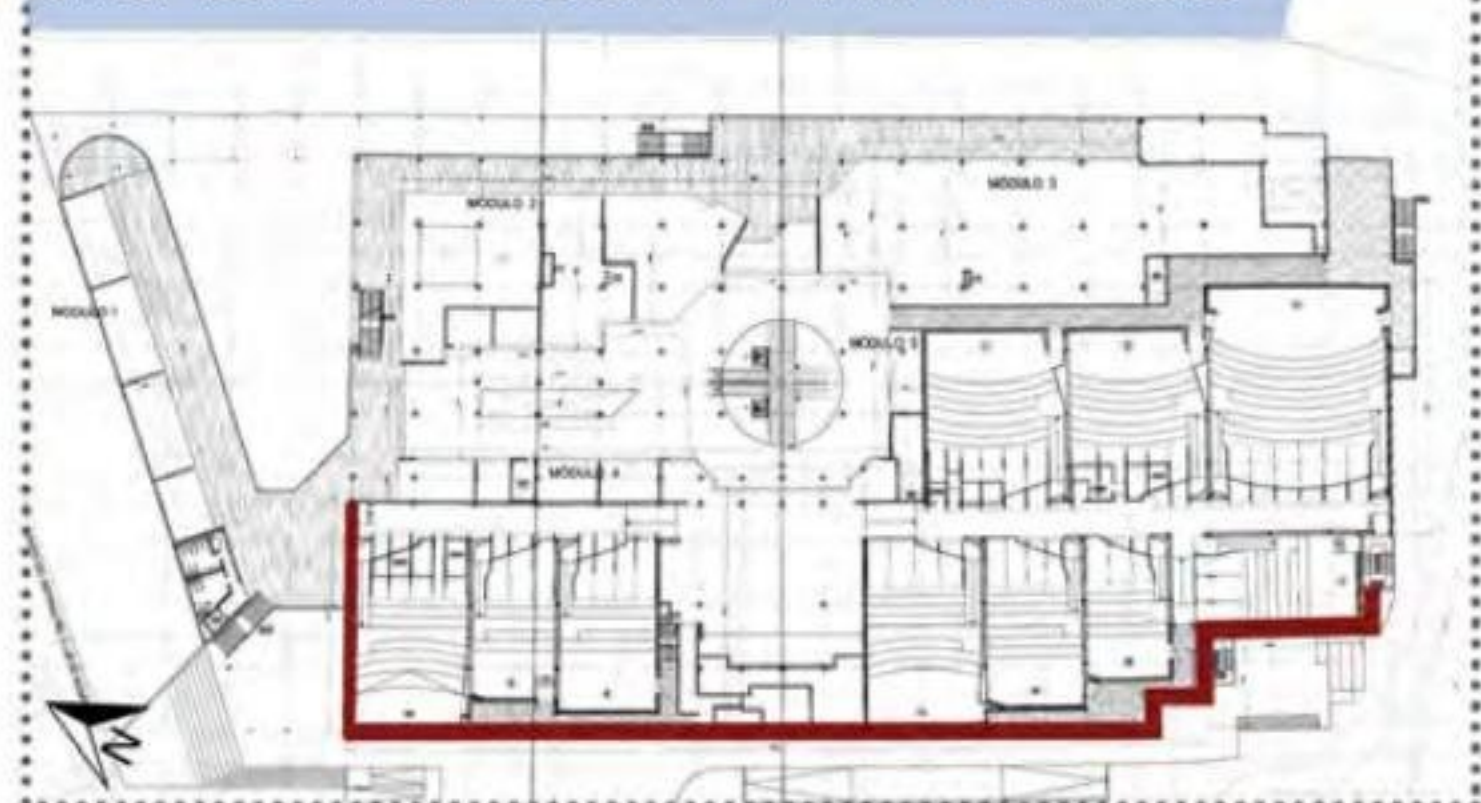


Nuestro edificio se encuentra primera línea de mar, rodeado de agua y con unas de las mejores vistas de la ciudad, por lo tanto nuestra pieza cerámica debía cumplir esos requisitos. Con la nueva intervención se abrieron gran cantidad de muros cortina en la parte noroeste del edificio por lo que debíamos complementar el suavizar el calor de esa orientación sin perder las vistas para las que se abrieron tal cantidad de huecos. Las piezas finales se descuelgan de un soporte en azotea, ligero y actual que hace las veces de barandilla y se sujetan por una telaraña de cables de acero que una vez acabado confieren una estética marina, aleatoria y dinámica que junto con el movimiento de las piezas, al no presentar soporte estrictamente rígido, crean una fachada viva.

MATERIALES



SITUACIÓN CELOSÍA PLANTA EDIFICIO



REFLEXIÓN

-En busca de nuevos espacios de convivencia en la Tabacalera de Alicante-

CONTEXTO

-Ciudad con Potencial-

La ciudad de Alicante tiene un gran patrimonio arquitectónico que desconocemos y que corre el peligro de no ser considerado y optar por la demolición y reconstrucción, técnica que ha sido usada en las últimas décadas en nuestra ciudad. La rehabilitación es uno de los temas del momento, dada su relación tanto con el medio ambiente, ya que aprovechamos lo existente sin la necesidad de consumir energías en demolición y reconstrucción, como por la conservación del patrimonio histórico que nos atañe.

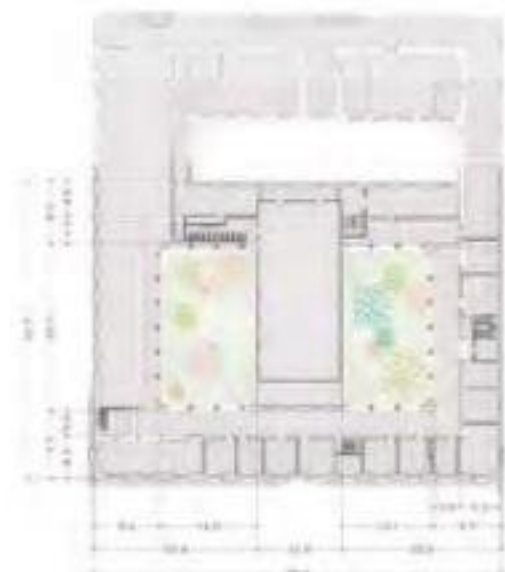
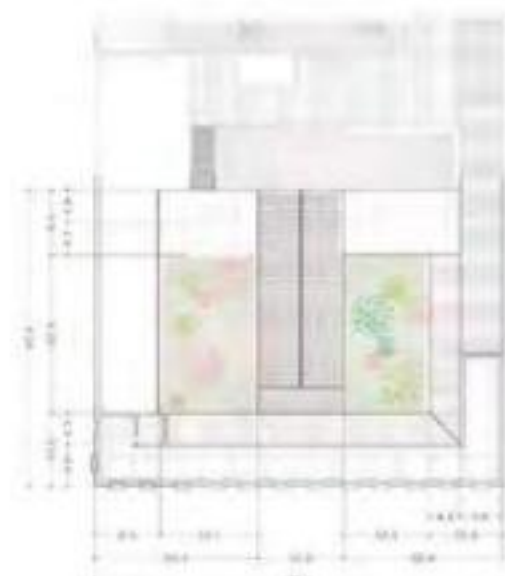
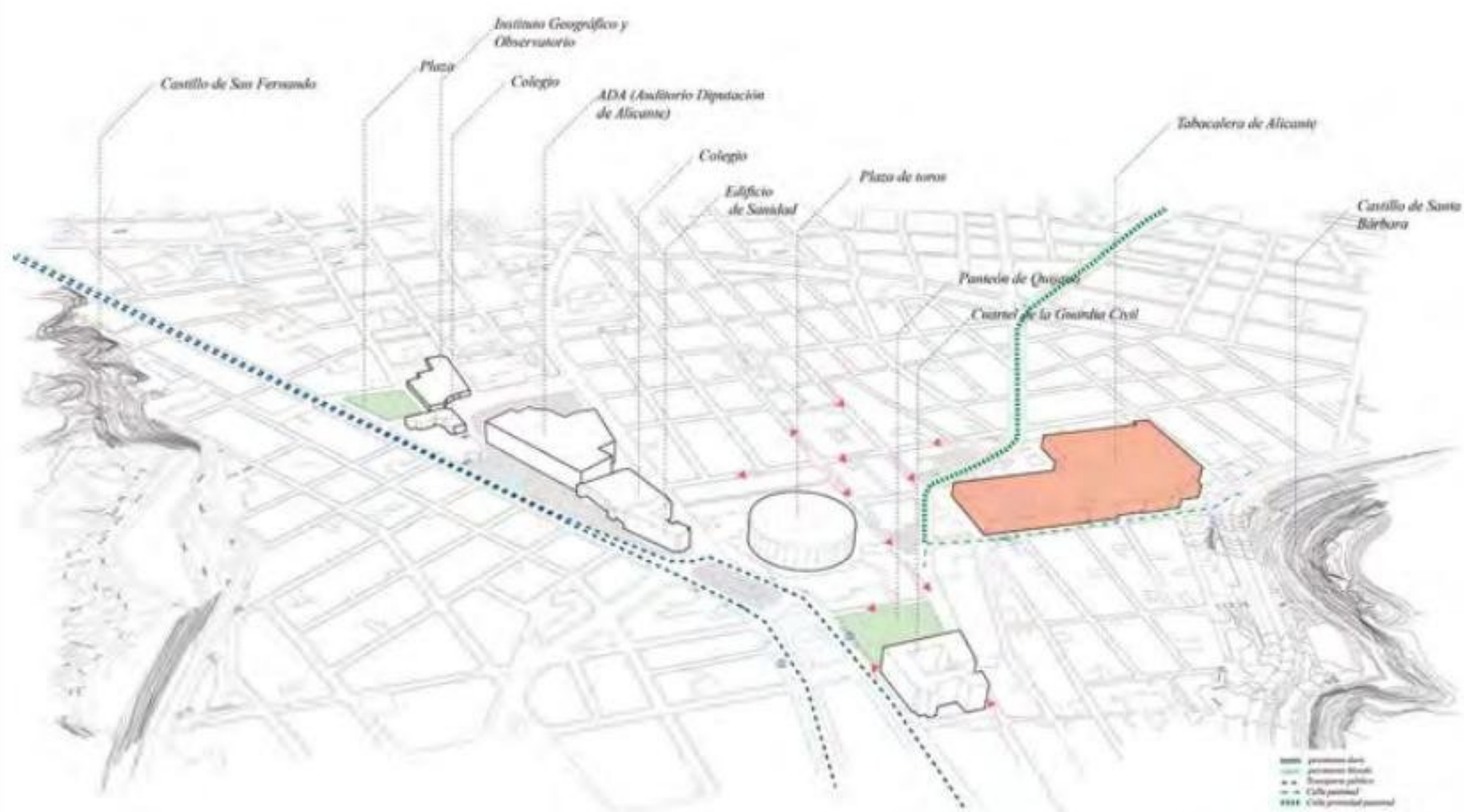
Desde este proyecto actuamos, a una escala reducida, sobre la memoria de la ciudad, rehabilitando el edificio de las antigua Tabacalera. Es para nosotros la actuación perfecta tanto por su localización como por el programa que nos interesa: la rehabilitación urbana. Es actualmente un espacio de gran dimensión a rehabilitar y sobre el que se están desarrollando diversas actuaciones no sujetas a ningún plan director (como la sala polivalente en los secaderos de la fábrica o el museo de la Semana Santa).

En esta zona se encuentran algunos puntos emblemáticos como el Auditorio de la Diputación de Alicante [ADA], la Plaza de toros y el centro cultural las Cigarreras. Además contamos con una serie de edificios históricos como el edificio de Sanidad, el cuartel de la guardia civil y el instituto geográfico y de observación. La fabrica de tabacos aquí puede cumplir un gran papel de unión y de globalidad. Proponemos una residencia de estudiantes dada su buena comunicación con el centro urbano y con la Universidad de Alicante, y dado que esta cada año incrementa el número de estudiantes extranjeros que por lo general buscan pisos baratos y en la mayoría de los casos se localizan en esta zona.

Se proponen una serie de actuaciones urbanísticas en las calles de alrededor, peatonalizando y reduciendo el paso del viario rodado como se indican en las secciones, retirando el muro existente, abriendo así el edificio a la ciudad.

Programa de necesidades: . El programa de necesidades se centra en el area oeste del edificio, que antiguamente se trataba de las viviendas del director y subdirector de la fábrica. Aquí encontramos un patio que actualmente se encuentra en estado descuidado, y otro sobre el que aparentemente se ha actuado sin un control concreto, por lo que decidimos demoler aquello que no pertenece a la estructura original, siguiendo una estrategia específico con los escombros. Estos patios ordenan el resto de estancias y nos marcan la estrategia que vamos a seguir. El espacio público y el espacio privado se entrelacen. El espacio exterior público se expande hacia el interior del edificio creando un ambiente semi-público. En la residencia el concepto de comunidad y espacios comunes es fundamental, aunque cada habitación será la zona privada de cada uno de los residentes. También se dispone una cafetería a la que podrá acceder gente externa y una serie de espacio comunes. El nexo central es un gran pasillo que conecta con las zonas públicas de forma directa. Los visitantes tendrán que recorrer todos los espacios para finalizar en su destino. El edificio tendrá vida tanto de día como de noche, y siempre habrá alguien en estas zonas.

La actuación propone usos en la zona oeste que completen el programa, como una gran biblioteca pública, zonas de creación contemporánea, salas de proyección...

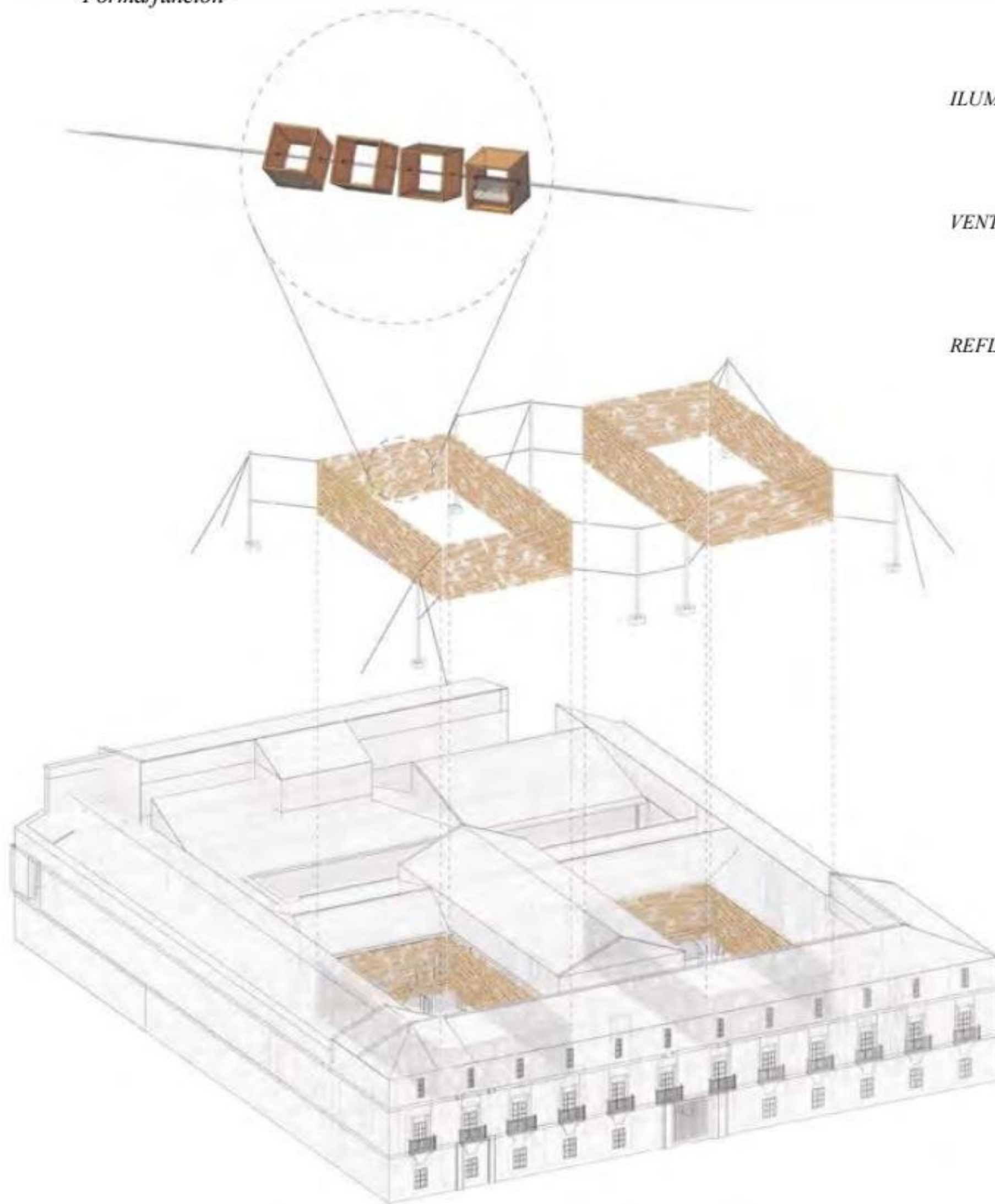


REFLEXIÓN

-En busca de nuevos espacios de convivencia en la Tabacalera de Alicante-

CERÁMICA

-Forma/función-



ILUMINACIÓN Y VISUALES

VENTILACIÓN

REFLEXIÓN ABSORCIÓN

VEGETACIÓN

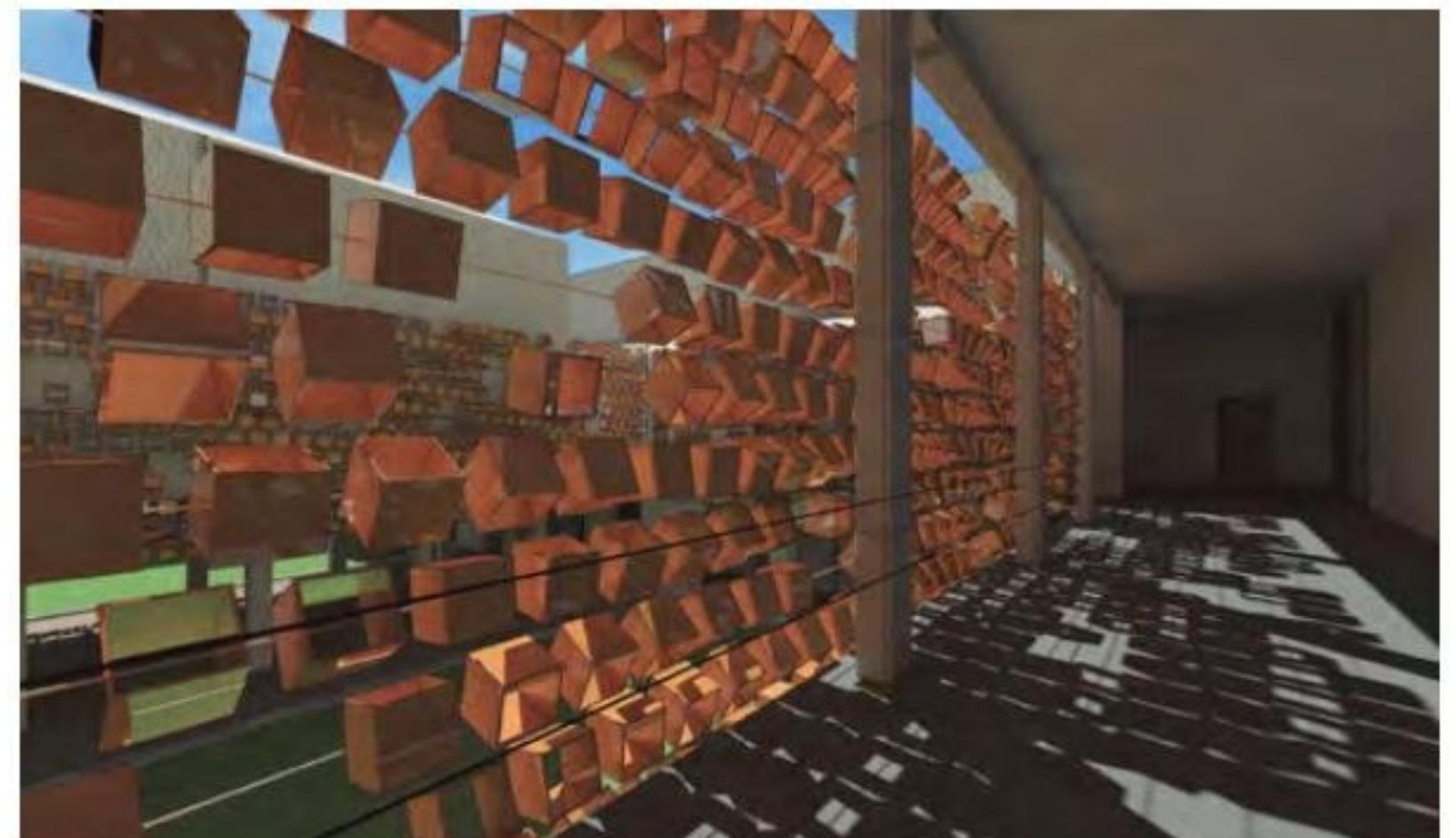
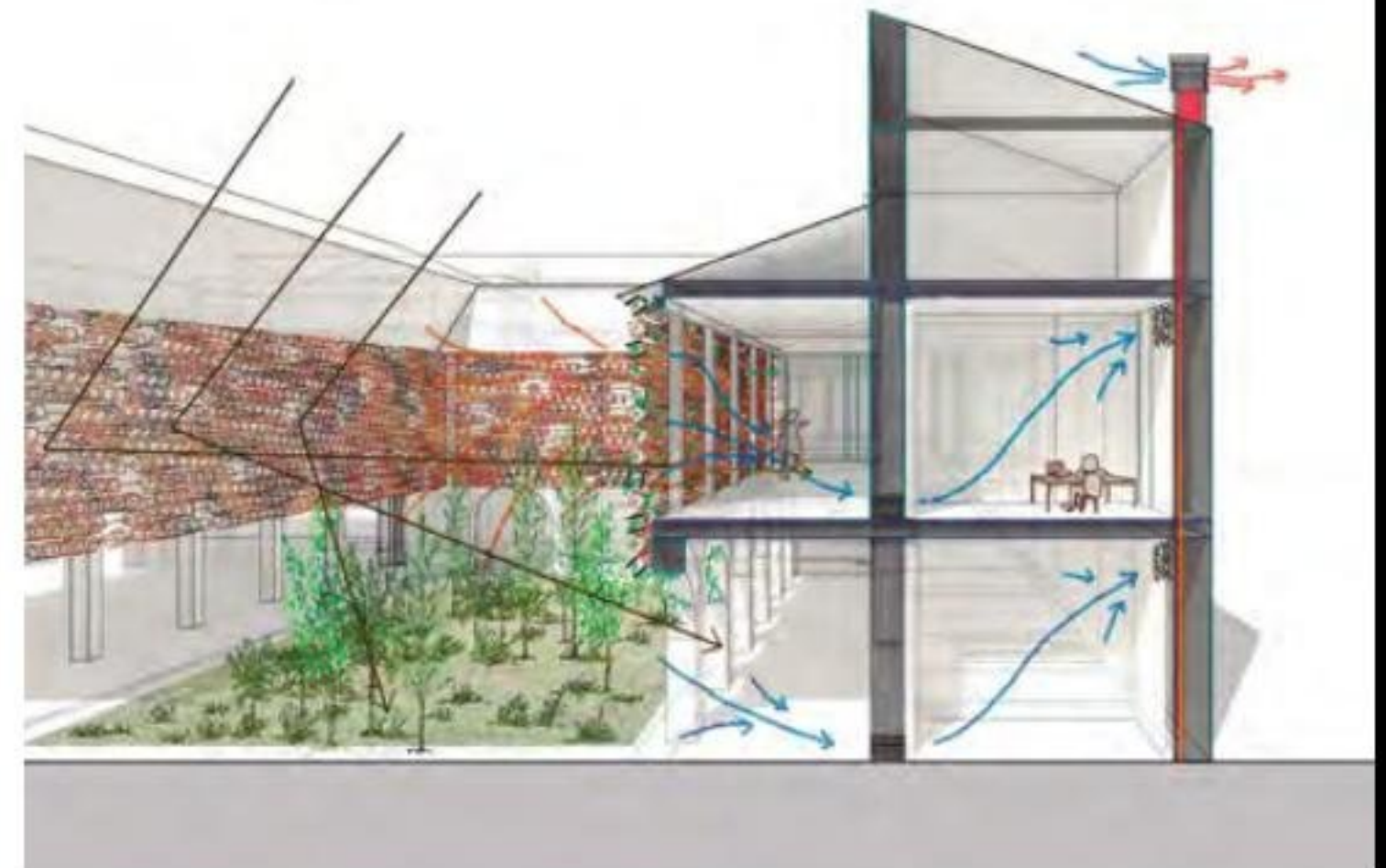
En la axonometría se pueden ver los patios de actuación, en los que se pretende solucionar una serie de situaciones que se consideran como problemáticas para el cambio de uso:

- Poca iluminación: Al tratarse de patios interiores la luz que llega a estas fachadas se considera escasa.
- Diferencia de iluminación: Una cara interior siempre se encuentra iluminada más que las demás, que permanecen en penumbra.
- Debido al cambio de uso surgen un par de problemas más:

- La ventilación de las habitaciones que dan al patio deben incrementarse.
- Permeabilidad visual, creemos que debe haber mayor interacción con los patios centrales desde el interior del edificio.

La sub-estructura que soporta todo el peso de la celosía cerámica está formada por pilares de perfil redondo metálicos de gran sección y tirantes de acero que transmiten las cargas del peso por tracción al suelo por medio de los pilares. Todo ello formando una estructura tipo "ring". Con todo ello conseguimos:

- Crear un pasillo de interacción entre las habitaciones y los patios.
- Conformar un espacio de dinamismo interior e interior-exterior



HOTEL LOS ARENALES

El proyecto se basa en la revitalización del primer hotel de la costa de Los Arenales del sol, el hotel de "Los Arenales". Situado a primera línea mar tiene unas grandes vistas del territorio, es el único hotel de la zona con un gran impacto turístico y un fiel recuerdo de la historia de la zona.

Por ello procedemos a la aplicación de medidas medioambientales para transformarlo en un hotel ecológico y sostenible.

Una de las aplicaciones que utilizamos se centra en el diseño de las fachadas del hotel, ya que dichos planos tienen gran influencia tanto visual desde el entorno como energéticamente al estar situado con orientación este la fachada principal. Por lo que las fachadas reciben la radiación solar durante un largo periodo de tiempo, esto causa el sobrecalentamiento de las fachadas por lo que necesitaríamos de un gran coste energético en las medidas de acondicionamiento para poder equilibrar esos cambios de temperatura y las radiaciones existentes de calor emitidas por los planos que la absorben.

La solución más eficiente es la utilización de materiales cerámicos en las fachadas, con la aplicación de la fachada ventilada y la fachada vegetal en la cual colocamos una vegetación autóctona.

CONTEXTO URBANO



LOCALIZACIÓN: Playa de los Arenales, Pedanía de Elche, Alicante

ORIENTACIÓN: Este-Oeste

OBJETIVOS

- Utilización de placas solares para el calentamiento de agua
- Sistema radiante por capilares (sistema Karo)
- Pozo geotérmico utilizando agua de mar
- Sustitución del acristalamiento en las fachadas
- Tratamiento de residuos
- Utilización de material cerámico en fachada
- Utilización de la vegetación en fachada

IMAGENES



ENCUENTRO FACHADA VENTILADA CON ANTEPECHO

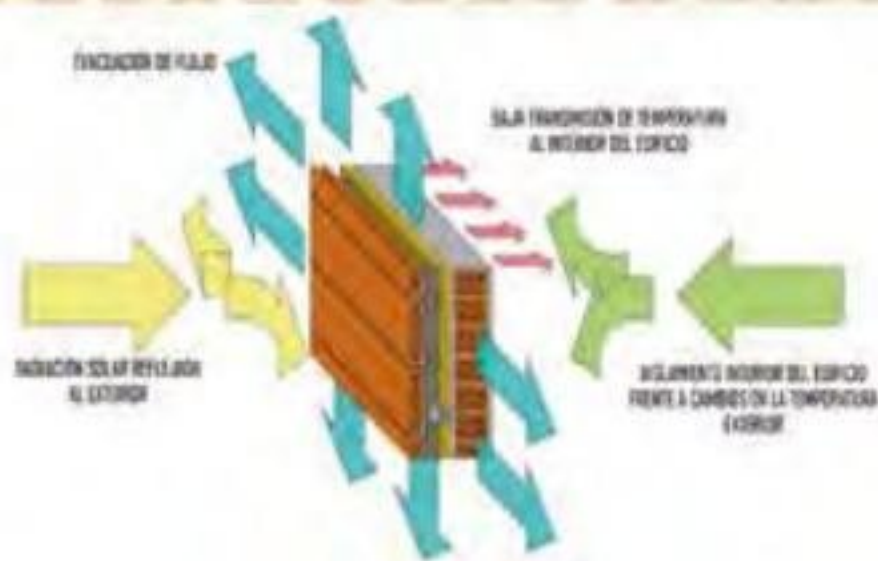


FACHADA VENTILADA

La fachada ventilada es un sistema constructivo de cerramiento exterior compuesto por una hoja exterior de material cerámico con una cámara de aire no estanca para permitir la circulación de aire, una capa de aislamiento y una capa interior de ladrillo cerámico de hueco doble.

El funcionamiento de dicha cámara de aire sirve de colchón térmico, por lo que el cerramiento exterior intercambia energía con la cámara de aire creando un efecto convectivo en los meses de verano. Este efecto descalza el aire caliente y los renueva por aire frío mientras que en invierno este mismo efecto permite conservar mejor el calor ya que el calentamiento de la hoja exterior es menor.

FUNCIONAMIENTO DE FACHADA VENTILADA



ENCUENTRO FACHADA VENTILADA CON VENTANA



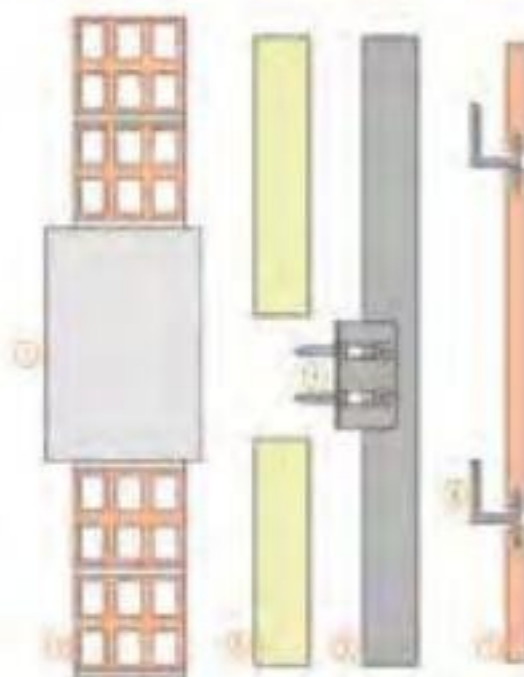
VENTANAS

- Ahorro energético de un 30% con respecto a los sistemas convencionales.
- Reducción contaminación acústica
- Rapidez de montaje y aplicación directa en rehabilitación sobre muros sin cámara
- Fácilmente registrables
- Bajo peso
- Modulares y adaptables a cualquier superficie
- Fácil mantenimiento y reparación
- Optimización del ciclo de vida y sostenibilidad

SECCIÓN HORIZONTAL

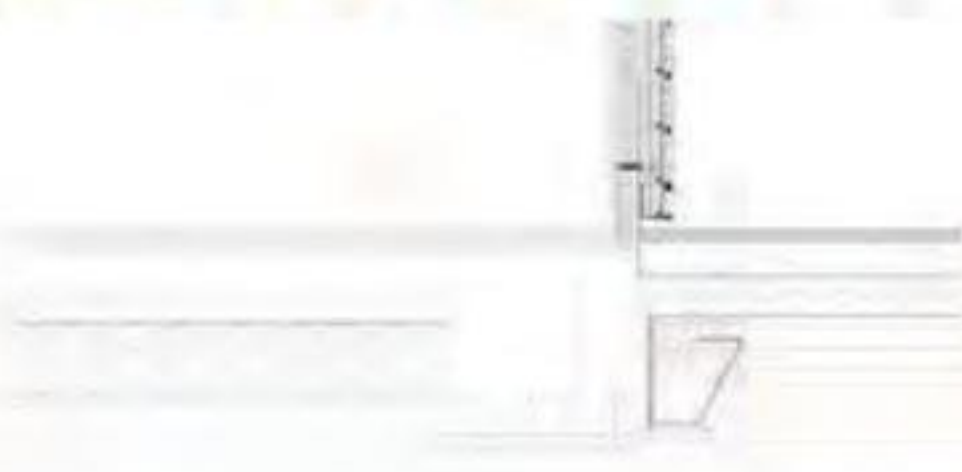


DESPIECE



- LEYENDA
- 1. CARRO DE FORJADO
 - 2. PARED DE LADRILLO
 - 3. AISLAMIENTO TÉRMICO
 - 4. ESCUADRA DE NIVELACIÓN
 - 5. PERFILE METÁLICO
 - 6. ANCLAJE
 - 7. PANEL DE CERÁMICA

ARRANQUE DE FACHADA VENTILADA



E 1:40

FOTOMONTAJE DE FACHADA PRINCIPAL



LEYENDA

- 1. SOLADO
- 2. MORTERO DE AGARRE
- 3. CAPA DE REGULACIÓN
- 4. PAVIMENTO EXTERIOR
- 5. SOLERA
- 6. LAMINA IMPERMEABLE
- 7. ENCAJADO DE GRANA
- 8. DRETEXTIL
- 9. MALLA ELECTROSOLDADA
- 10. HORMIGÓN DE LIMPIEZA
- 11. CAPA DRENAJE
- 12. TERRENO
- 13. GRANULOS FILTRANTES
- 14. IMPERMEABILIZACIÓN ASFÁLTICA
- 15. TUBO DRENAJE
- 16. CIMENTACIÓN
- 17. PANEL DE CERÁMICA
- 18. REMATE DE ARRANQUE DE CHAPA LACADA
- 19. MONTANTE, PERFILE VERTICAL DE ACERO INOXIDABLE
- 20. AISLANTE TÉRMICO
- 21. REMATE DE ESQUINA DE PERFILE METÁLICO
- 22. DINTIL DE CHAPA PLEGADA
- 23. PRECERCO DE VENTANAS DE CHAPA PLEGADA
- 24. PERSIANA DE PVC
- 25. PIEZA ESPECIAL DE DINTIL
- 26. CAJA DE PERSIANA
- 27. CARPINTERÍA DE ALUMINIO LACADO
- 28. MORDO 6-10-6
- 29. LADRILLO PERFORADO
- 30. ESQUINERO Y ENLUCIDO DE YESO
- 31. ANCLAJE METÁLICO PARA APOYO DE VERTICAJES
- 32. ANCLAJE
- 33. ALFARJE
- 34. ENFOSCADO DEMORTERO
- 35. BARRERA DE VAPOR
- 36. FORMACIÓN DE PENDIENTES
- 37. MORTERO DE PROTECCIÓN

FACHADA VEGETAL

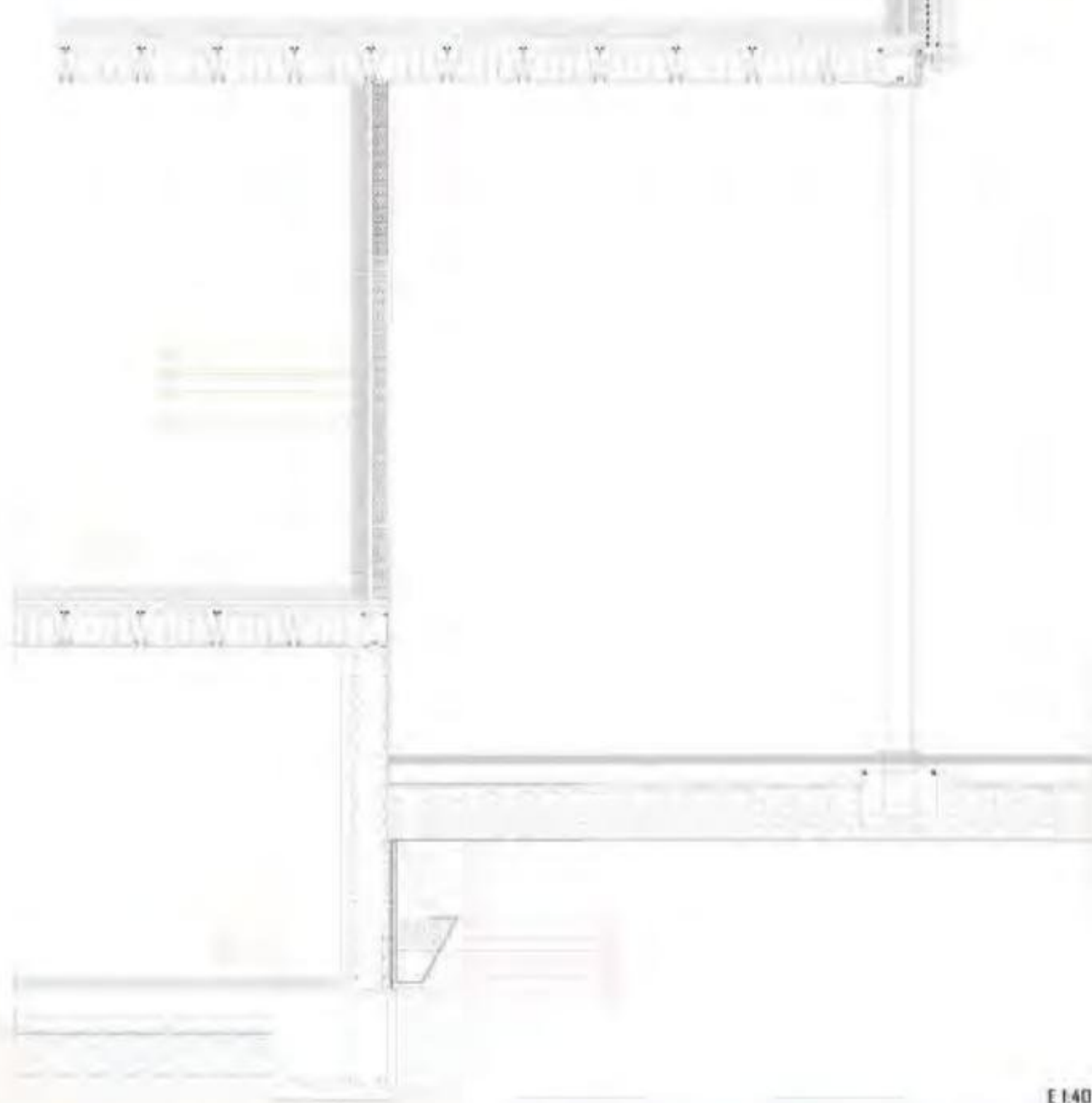
Una fachada vegetal es una composición compleja en el ámbito de la jardinería y el paisajismo con el objetivo de emular las características de un jardín tradicional pero en el plano vertical. Esta aparición de la fachada vegetal permite disminuir la separación entre lo vegetal y lo construido, permitiendo una integración más uniforme entre el edificio y el entorno.

Además de la utilización de las plantas autóctonas ya que se adaptan mejor en el medio existente, como son la vegetación de las zonas de dunas costeras, psamófila, que constituye un elemento estabilizador del medio y del paisaje. Pero además la utilización de este tipo de fachada vegetal con un soporte cerámico para los estratos de las plantas permite una serie de ventajas en la utilización, como son la estética, el aislamiento térmico que generan todas las capas de la fachada vegetal, humidificación y purificación del ambiente, absorción del ruido exterior reduciendo la contaminación acústica y absorción de CO₂ y producción de oxígeno.

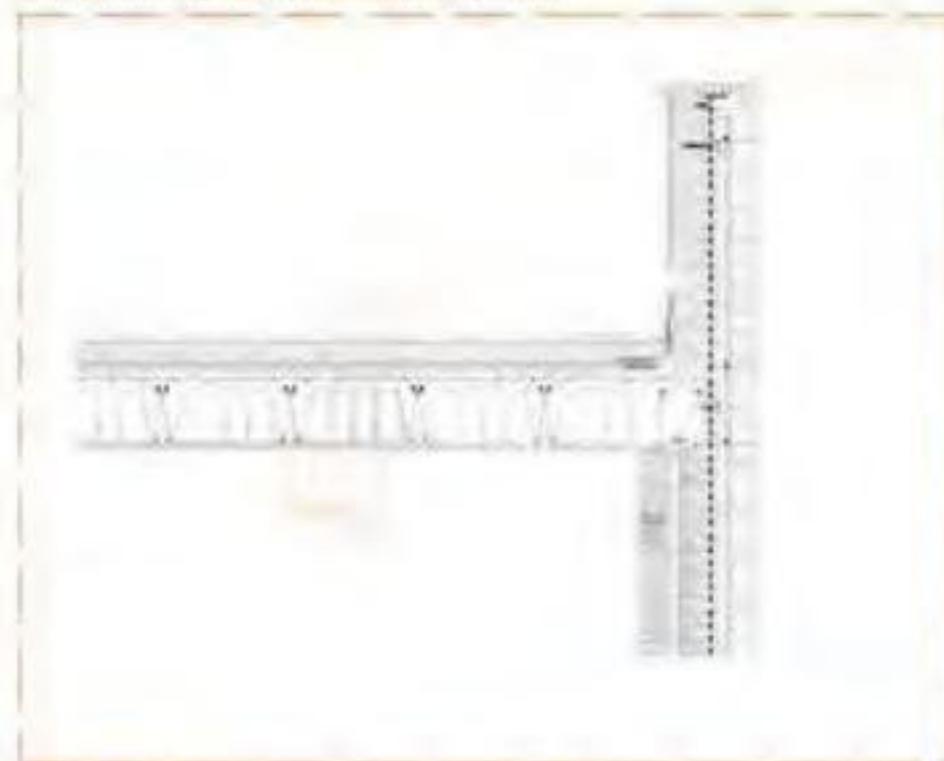
BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

- Aislamiento. Ahorro energético
- Temperatura ambiental más baja
- Reducción del efecto de isla de calor urbano
- Absorción de CO₂. Aire más limpio.
- Absorción de partículas finas.
- Estímulo de la biodiversidad.
- Retención de agua de lluvia. Menos sobrecarga del alcantarillado y por lo tanto menos desbordamientos.

DETALLE DE ARRANQUE



ENCUENTRO FACHADA VEGETAL CON ANTEPECHO



ENCUENTRO FACHADA VEGETAL CON VENTANA

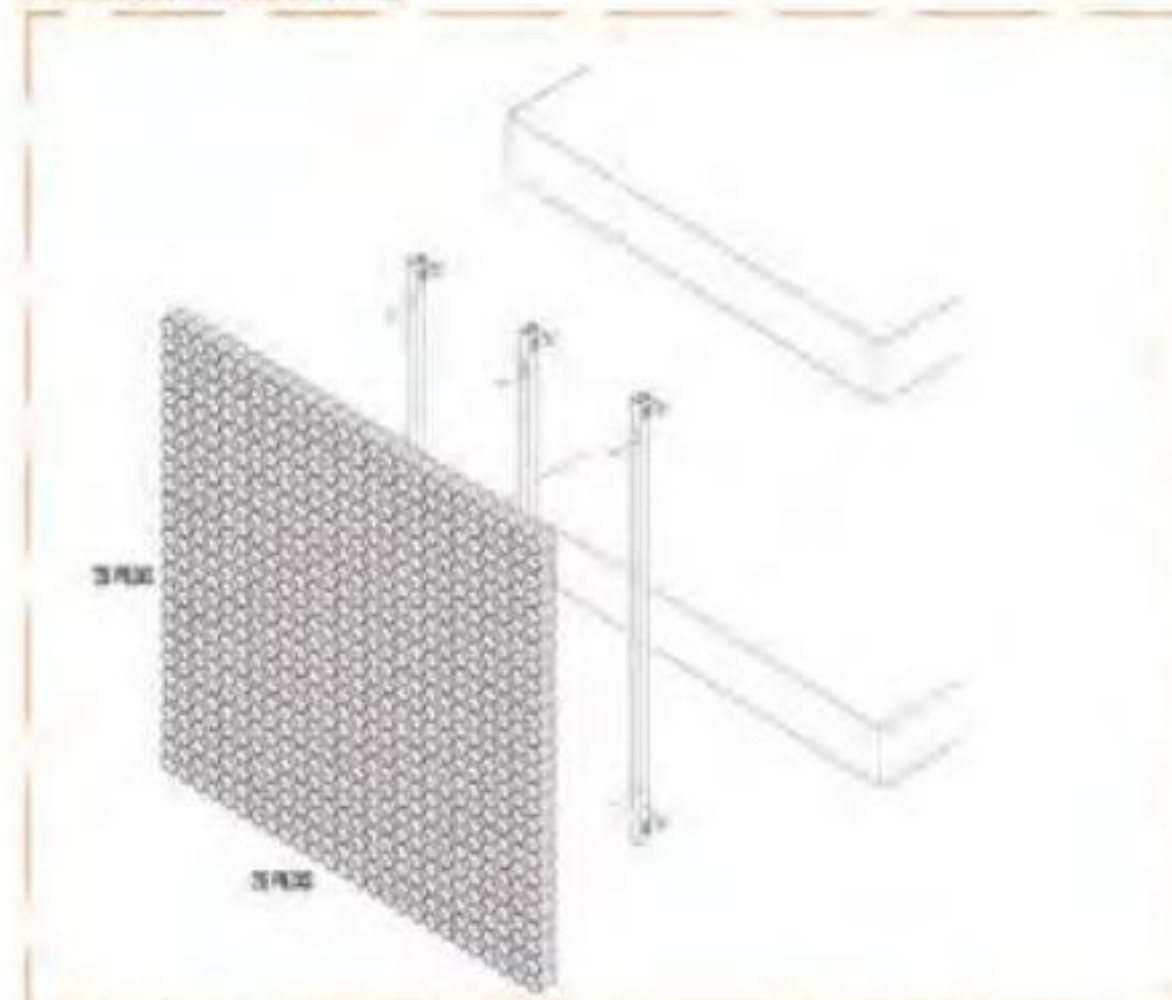


LA PIEZA CERÁMICA

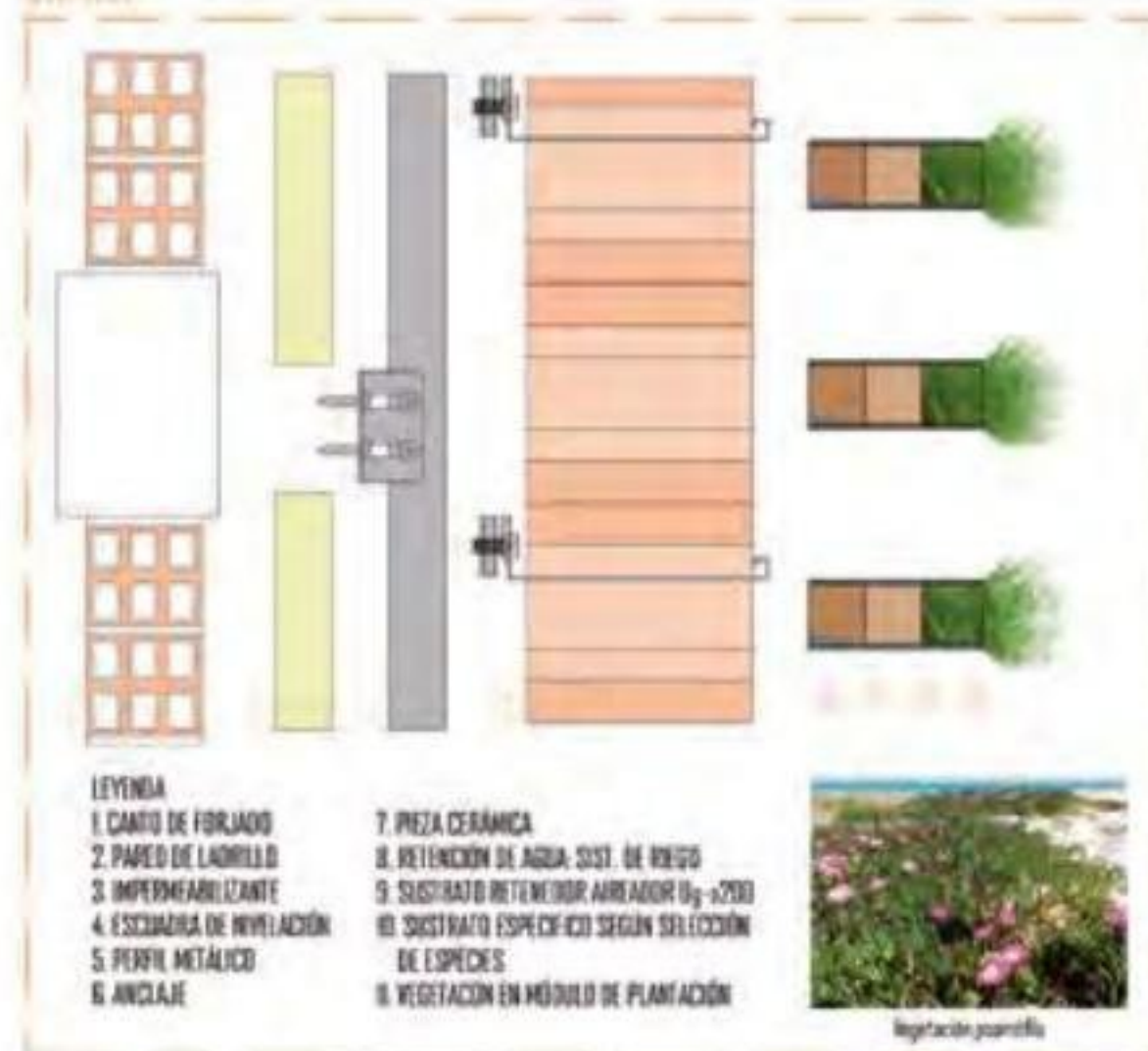
Módulo 22x22x2 cm



ANCLAJE DEL MÓDULO CERÁMICO



DESPECE



LEYENDA

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| 1. CANTO DE FORJADO | 7. PIEZA CERÁMICA | 21. REMATE DE ESCUINA DE PERFIL METÁLICO |
| 2. PARED DE LADRILLO | 8. RETENCIÓN DE AGUA: SIST. DE REGO | 22. DINTIL DE CHAPA PLEGADA |
| 3. IMPERMEABILIZANTE | 9. SUSTRATO RETENIDOR ARIADOR U ₉ <200 | 23. PRECERCO DE VENTANAS DE CHAPA PLEGADA |
| 4. ESCUADRA DE NIVELACIÓN | 10. SUSTRATO ESPECÍFICO SEGUN SELECCIÓN DE ESPECIES | 24. PERFORADA DE PVC |
| 5. PERFIL METÁLICO | 11. VEGETACIÓN EN MÓDULO DE PLANTACIÓN | 25. PIEZA ESPECIAL DE DINTIL |
| 6. ANCLAJE | | 26. CAJA DE PERFORADA |
| | | 27. CARPINTERIA DE ALUMINIO LACADO |
| | | 28. VORRO 5-10-5 |
| | | 29. LADRILLO PERFORADO |
| | | 30. GRAPNECRO Y ENLUCIDO DE YESO |
| | | 31. ANGULAR METÁLICO PARA APOYO DE VIENTEAGUAS |
| | | 32. ANCLAJE |
| | | 33. ALFELIZAR |
| | | 34. ENFOSCADO (DEMORTEO) |
| | | 35. BARRERA DE VAPOR |
| | | 36. FORMACIÓN DE PENDIENTES |
| | | 37. MORTERO DE PROTECCIÓN |
| | | 38. IMPERMEABILIZANTE |
| | | 39. PIEZA CERÁMICA PERFORADA |
| | | 40. AISLANTE TÉRMICO |

REVITALIZACIÓN Y AISLAMIENTO DE "EL PUENTE ROJO":

Cubrir el puente rojo: numerosas quejas aparecen alrededor de este aparente puente icónico. La junta vecinal insiste en la posibilidad de eliminarlo o buscar una solución alternativa a ganar en intimidad las viviendas limitrofes.

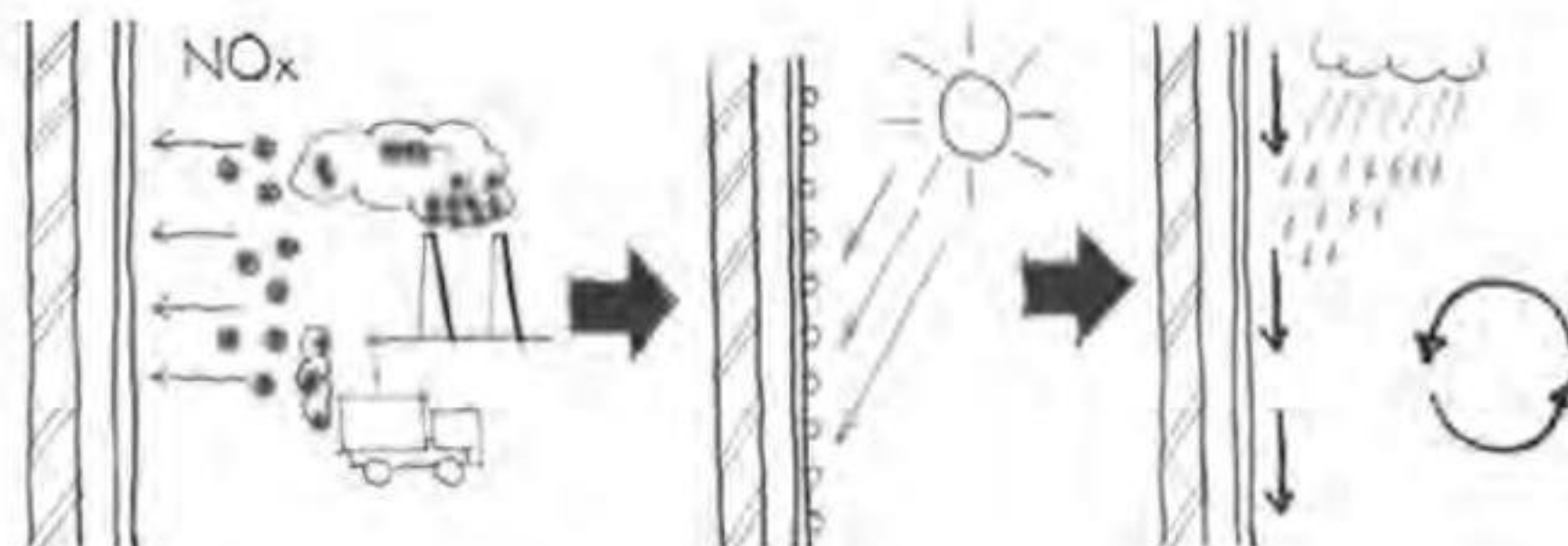
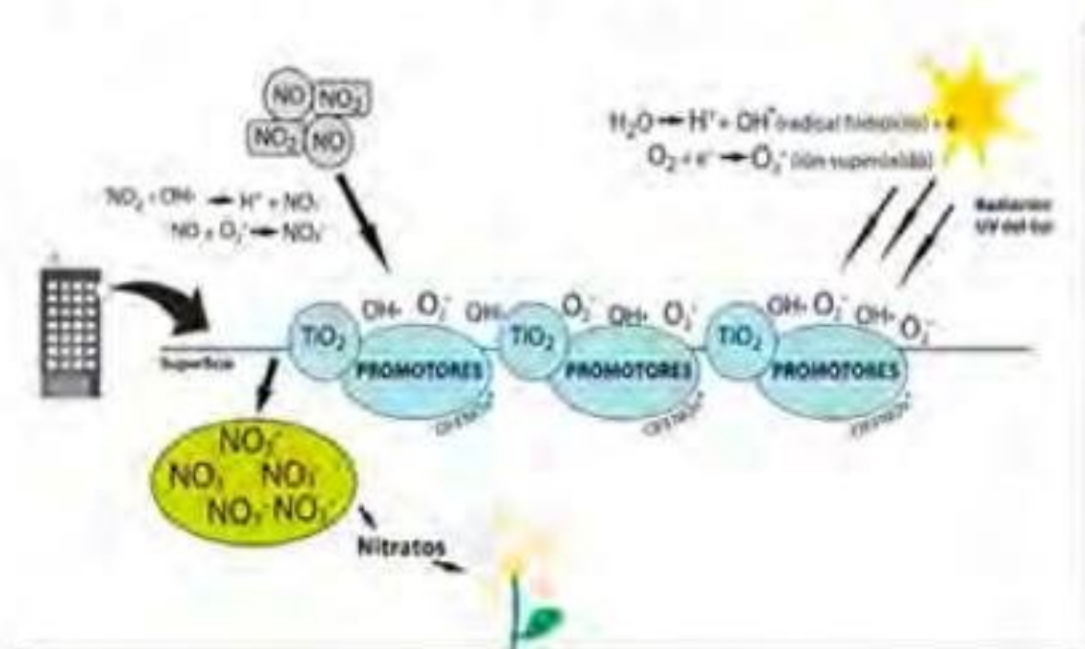
Nuestra postura ante esto es mantenerlo ya que la fluidez vial que permite es importante; pero entendemos que de alguna manera debe de mimetizarse con el parque mediante un recubrimiento parcial a modo de barrera sónica conformada por piezas cerámicas especiales.

Estas piezas cerámicas están construidas con la adición al cerámico de BIONICTILE®, y tienen una triple función:

- Ocultar el tráfico y que los vehículos no observen con tanta claridad a las viviendas cercanas.
- Hacer de barrera sonora absorbiendo y reflejando el ruido del intenso tráfico rodado.
- El material BIONICTILE® purifique el humo de los coches.

Las piezas cerámicas llevan un esmalte catalizador que, en presencia de la luz solar y de la humedad ambiental, hace reaccionar las emisiones contaminantes (NOx y HNO3) del aire de ciudades y núcleos urbanos transformándolos en sustancias inocuas para la salud humana (nitratos). Además, de no dañar el medio ambiente, el efecto permanece en las piezas a lo largo de su ciclo de vida. La superficie es autolimpiante y el proceso de descontaminación continuo.

Un m² elimina 25,09 microgramos de NOx cada hora. (Los ensayos realizados por la Universidad Politécnica de Valencia CSICITQ (norma ISO 2219712007 E)



Por otro lado el diseño curvo de la pieza cerámica hace que en su parte posterior haya más superficie y las ondas que inciden en él reboten hacia otras piezas que a su vez vuelven a hacer rebotar las ondas, aumentando la onda absorbida y la onda reflejada, disminuyendo así la cantidad de ruido ambiental.

Tabla 1. Intensidades y niveles de intensidad sonora de diversas fuentes

Sonido	I (W/m²)	Lp (dB)	Descripción
Respiración normal	10 ⁻¹²	0	Umbral de audición
Rumor de hojas, cuchicheo (a 1 m)	10 ⁻¹¹	10	Sonido apenas perceptible
Casa tranquila	10 ⁻¹⁰	20	Sonido muy suave
Biblioteca, oficina tranquila	10 ⁻⁹	30	
Oficina normal	10 ⁻⁸	40	
Conversación normal (a 1 m)	10 ⁻⁷	50	Sonido suave
Tráfico denso	10 ⁻⁶	60	
Oficina ruidosa con máquinas, fábrica	10 ⁻⁵	70	Sonido fuerte
Camión pesado (a 15 m)	10 ⁻⁴	80	
Taller de maquinaria, discoteca	10 ⁻³	90	Sonido muy fuerte. La exposición constante daña
Ruido de construcción (a 3 m)	10 ⁻²	100	
Concierto de rock (a 2 m)	1	110	Excesivamente fuerte.
Despegue de un avión (a 60 m)	10	120	Umbral de dolor
Remachadora neumática, ametralladora	100	130	
Despegue de un reactor (cerca)	1000	150	Sonido doloroso
Motor de cohete grande (cerca)	10000	180	

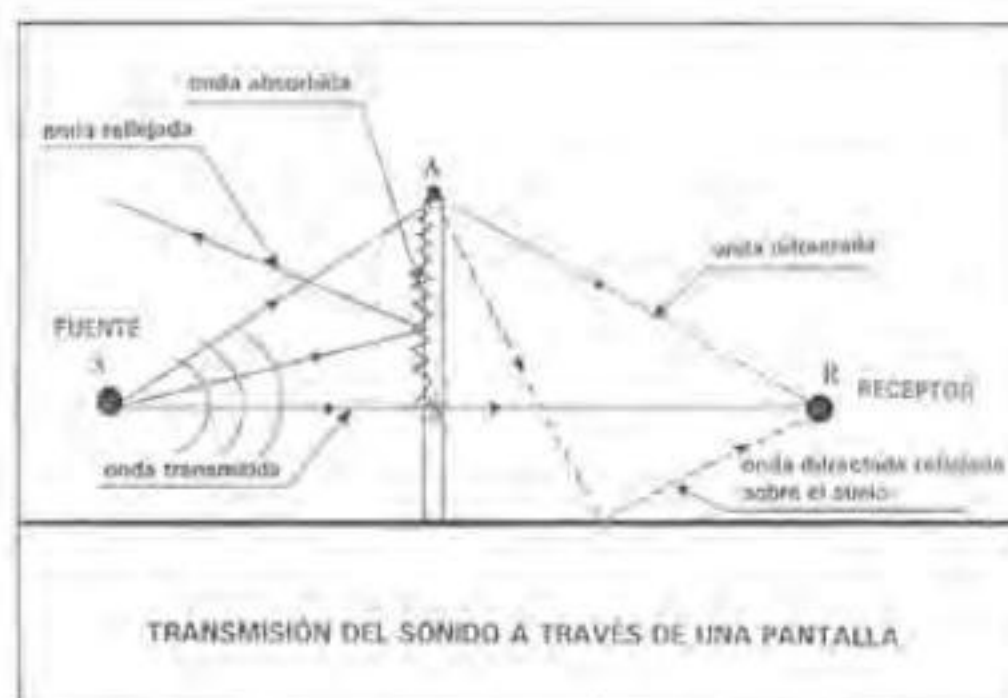
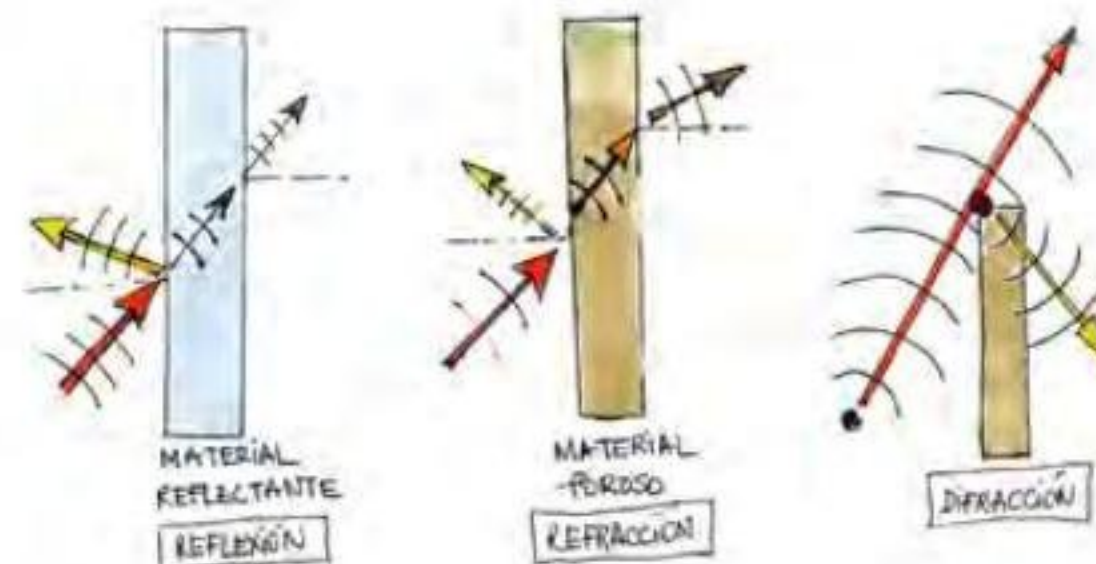


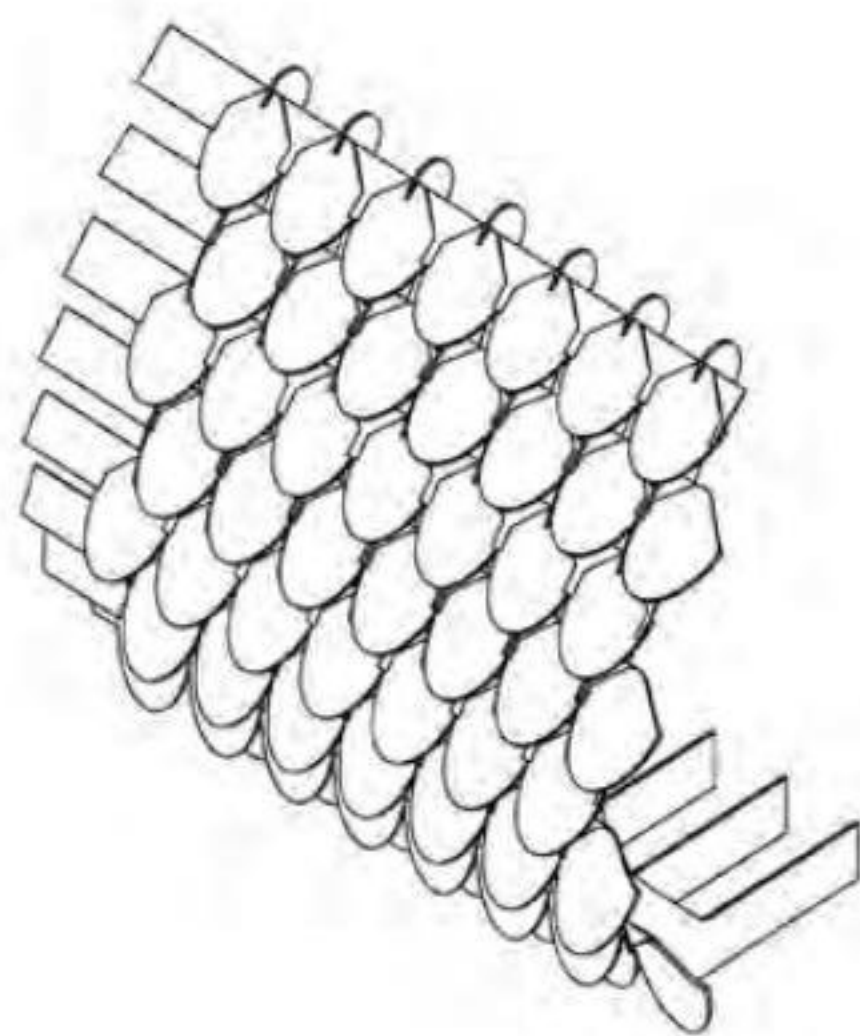
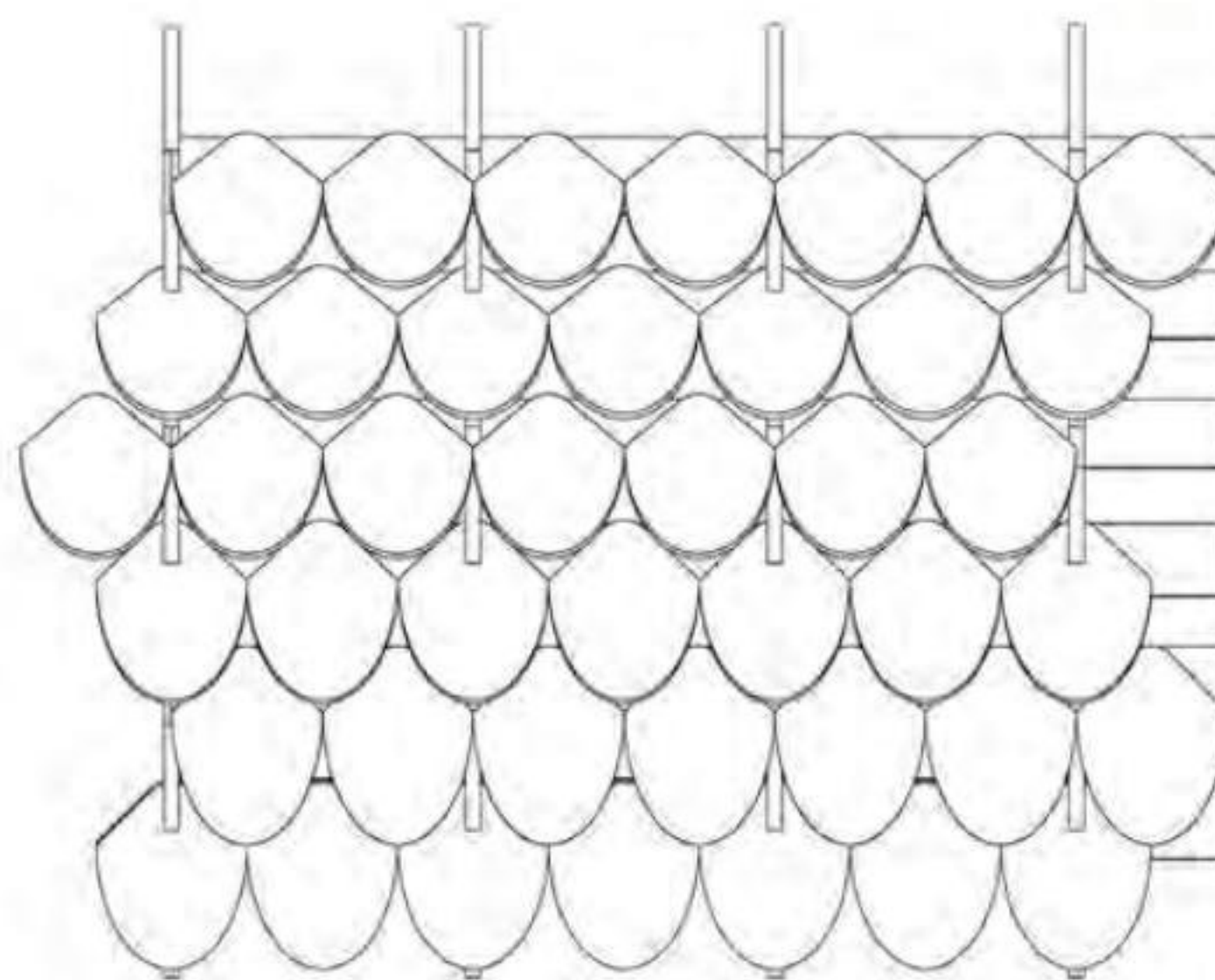
Figura 3. Transmisión del sonido a través de una pantalla acústica.



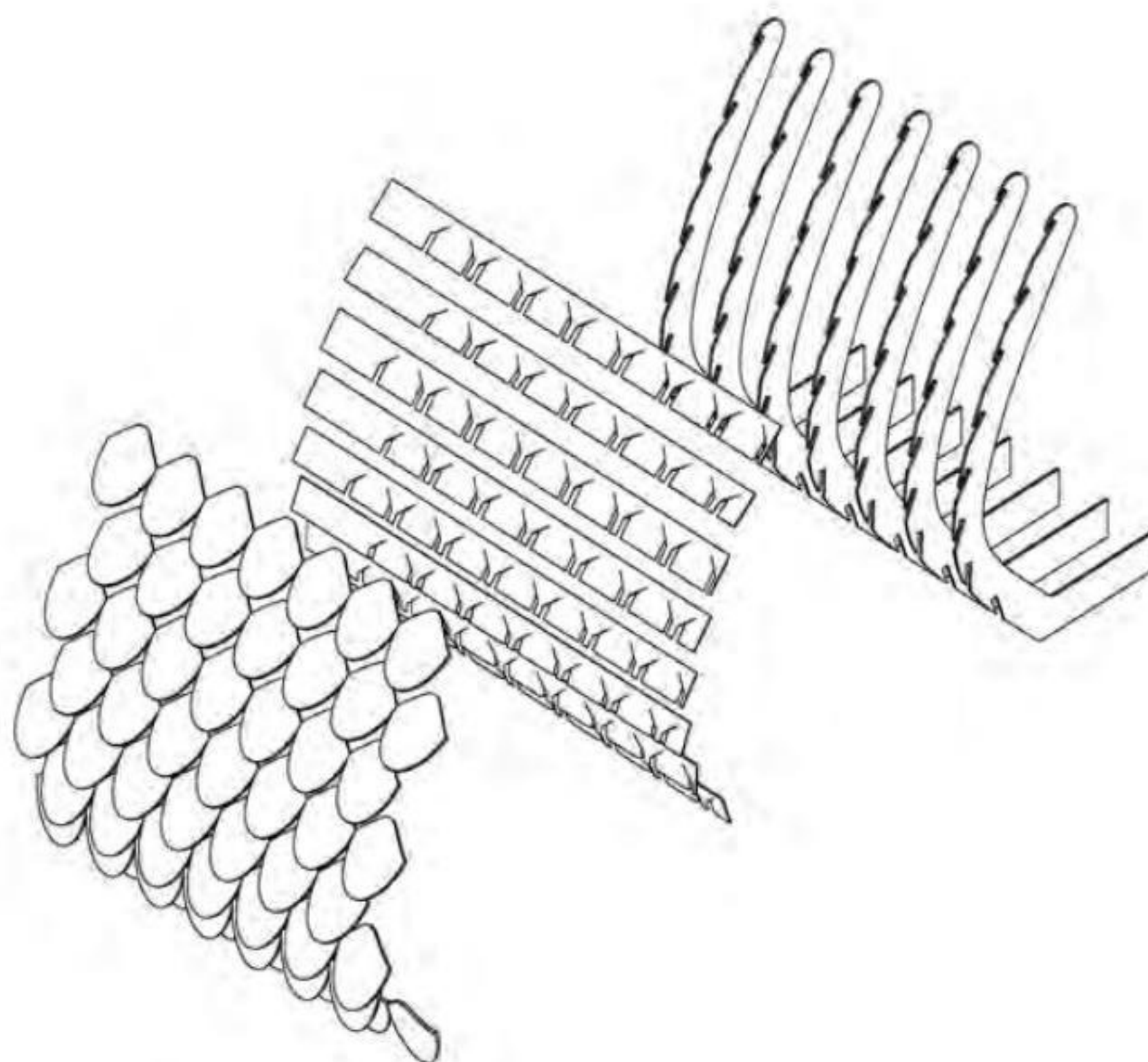
Vista de perfil de la barrera sónica



Vista frontal de la barrera sónica



Detalle en perspectiva de la estructura y subestructura que sustentan las piezas cerámicas.



Gr 25

Cracovia - Polonia
CELOSÍA CERÁMICA

Manuel Sempere Díaz
Verónica Somoza Cardo
Juan Antonio Alvarado Cano

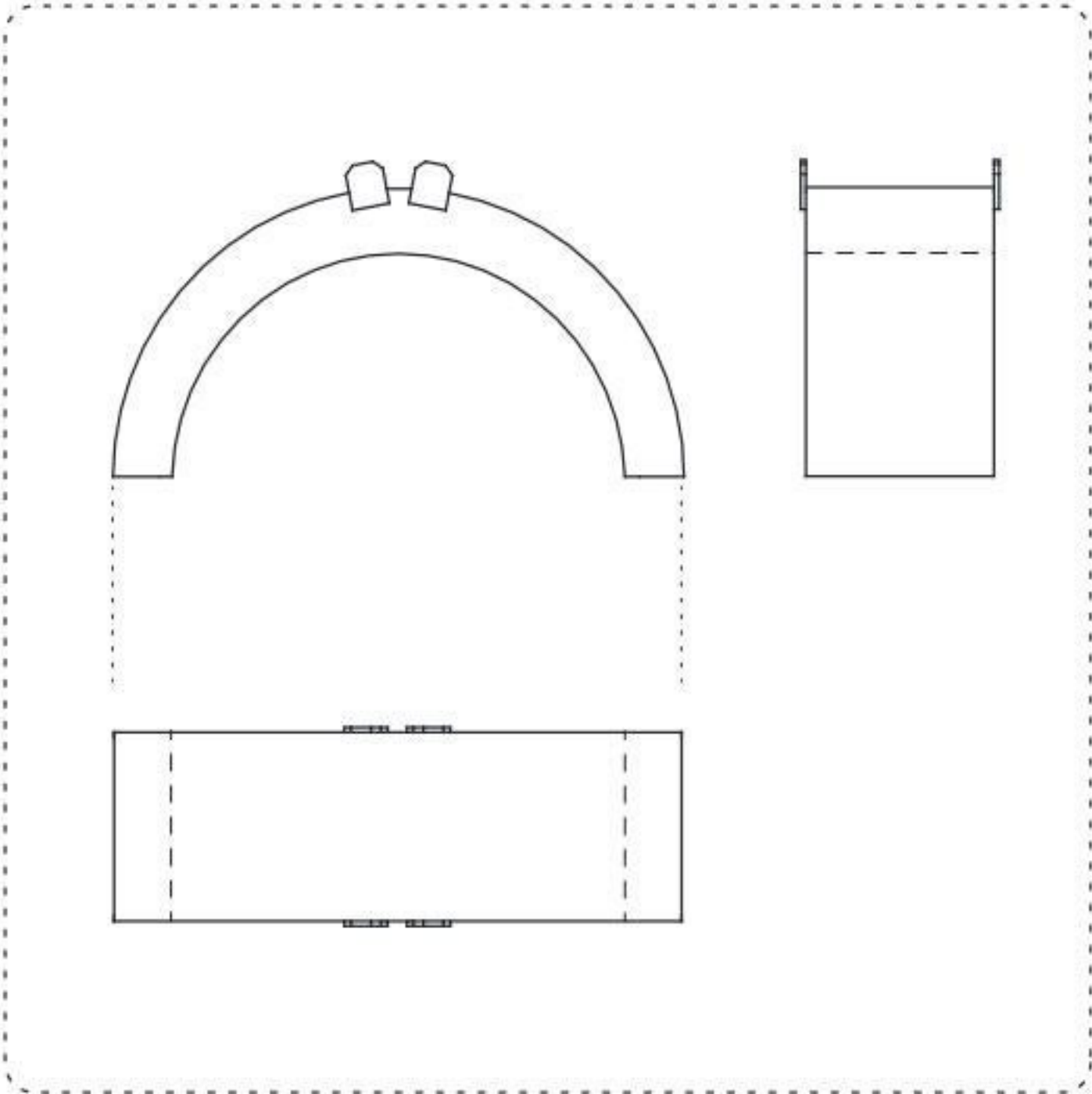


Gr 25

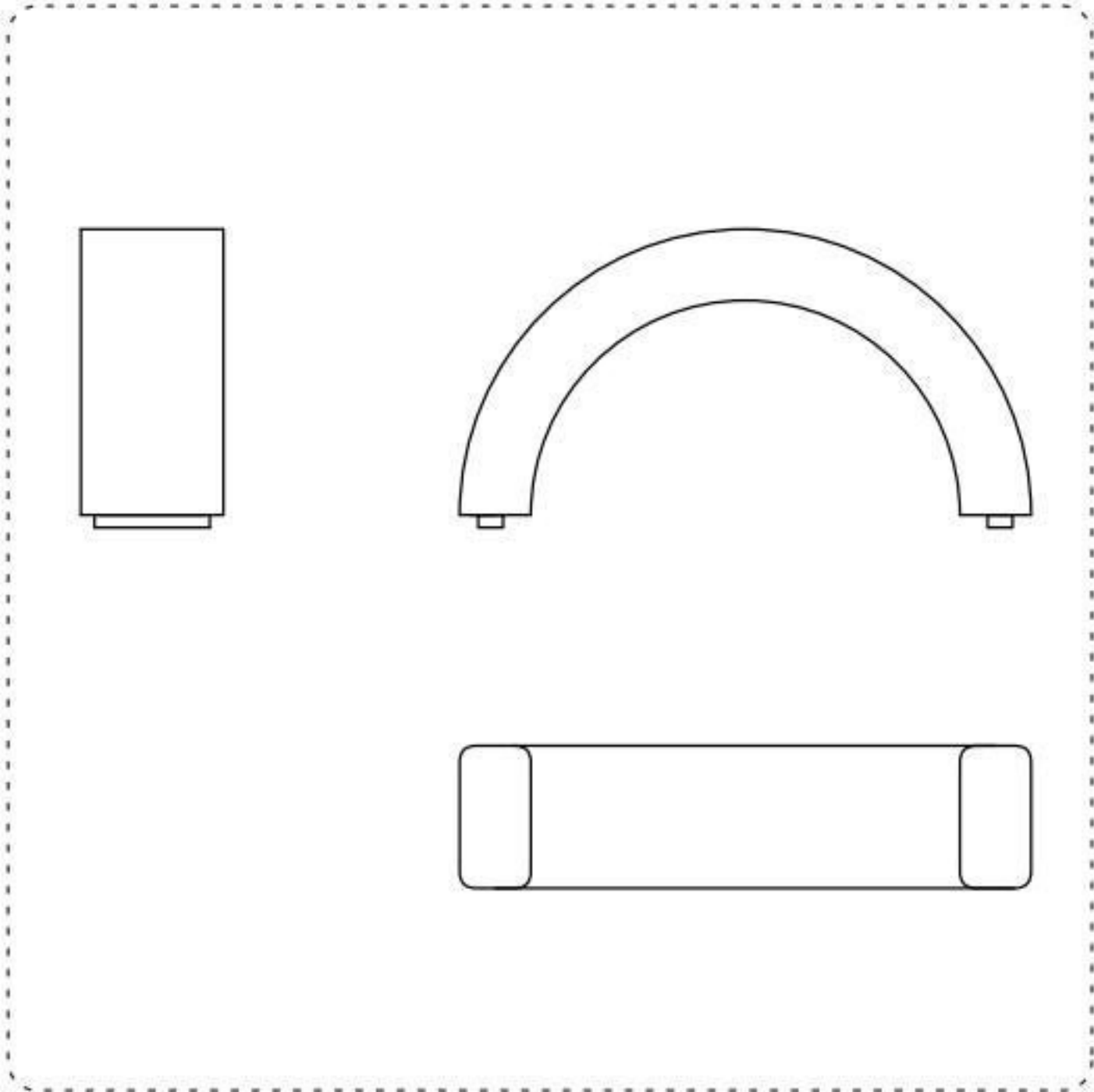
Cracovia - Polonia
CELOSÍA CERÁMICA

Manuel Sempere Díaz
Verónica Somoza Cardo
Juan Antonio Alvarado Cano

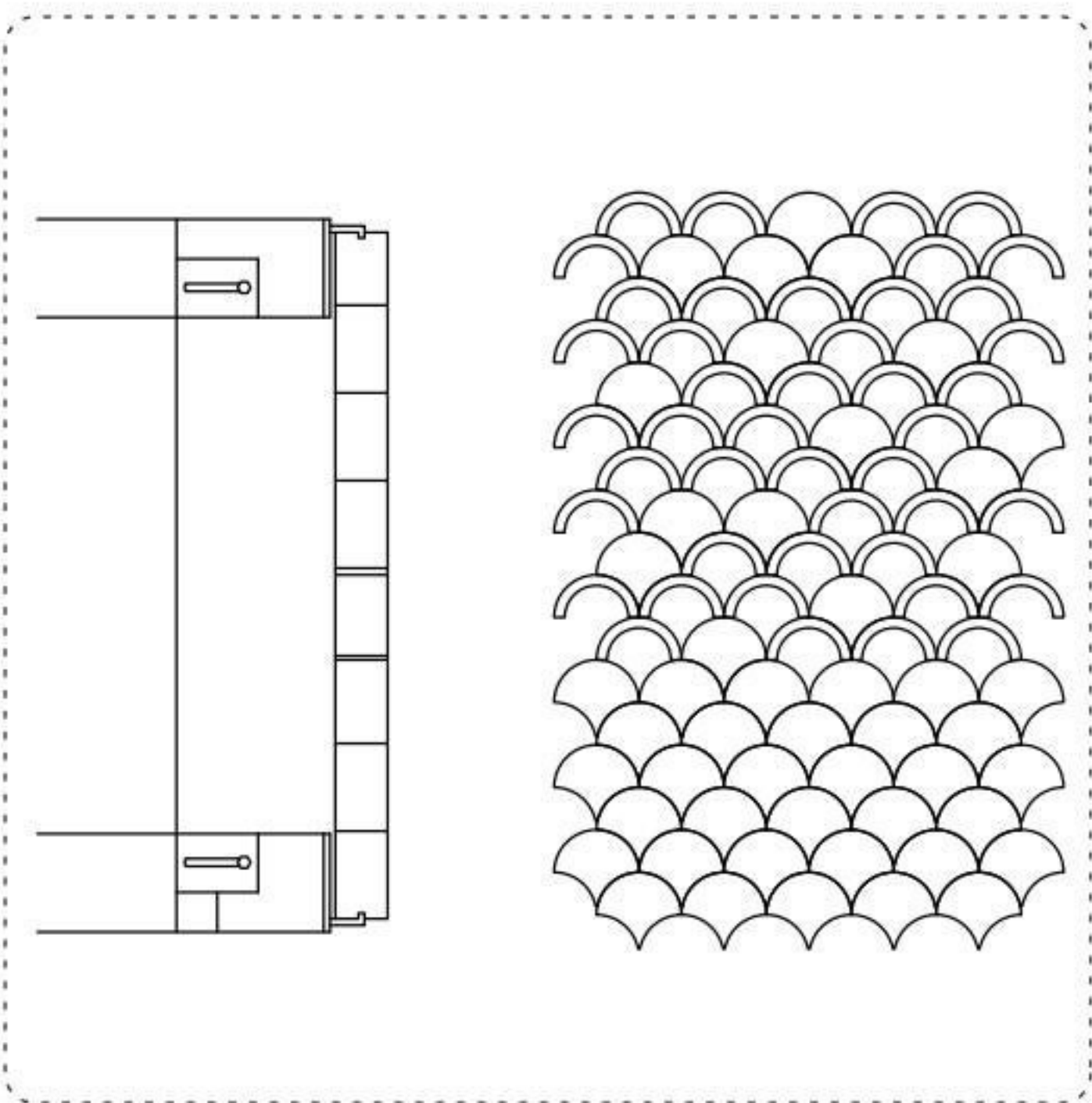
REFUERZO METÁLICO INTERIOR



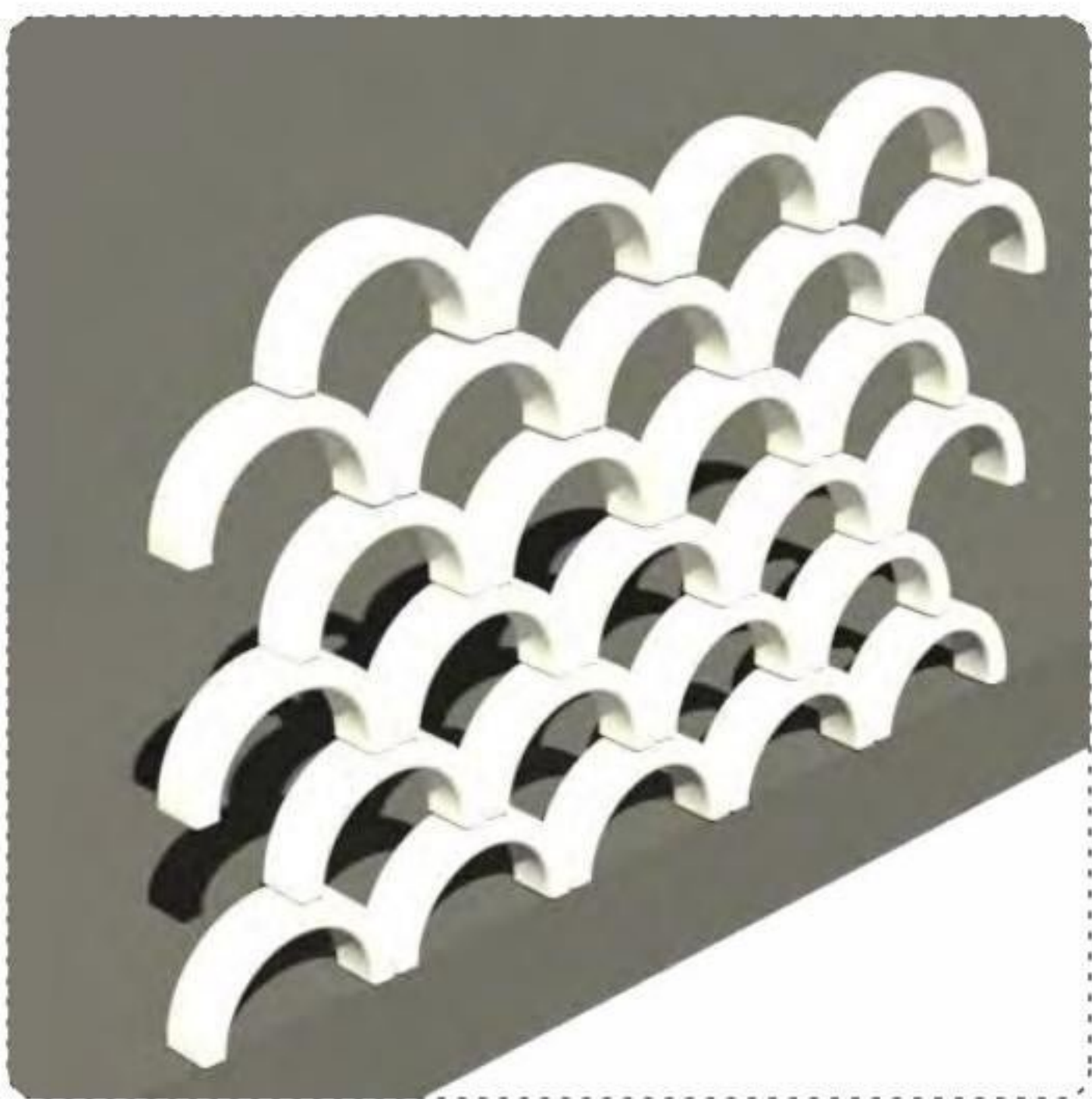
PIEZA CERÁMICA EXTERIOR



CONJUNTO



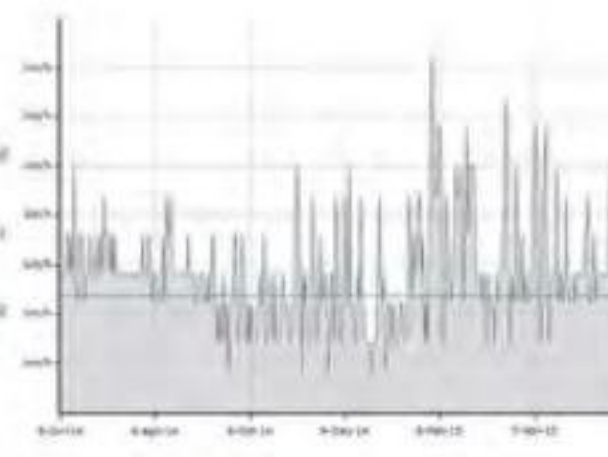
VISTA 3D



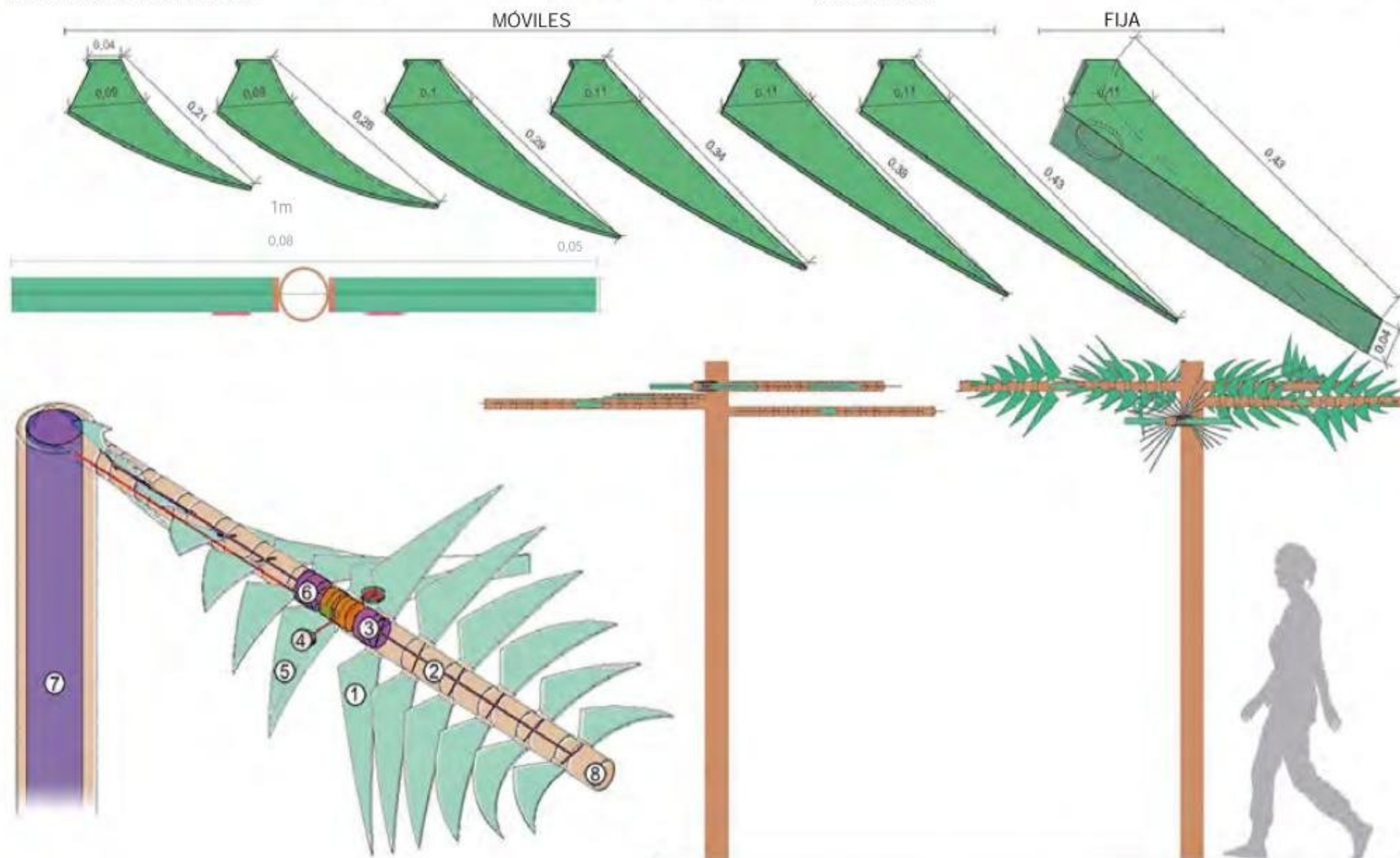
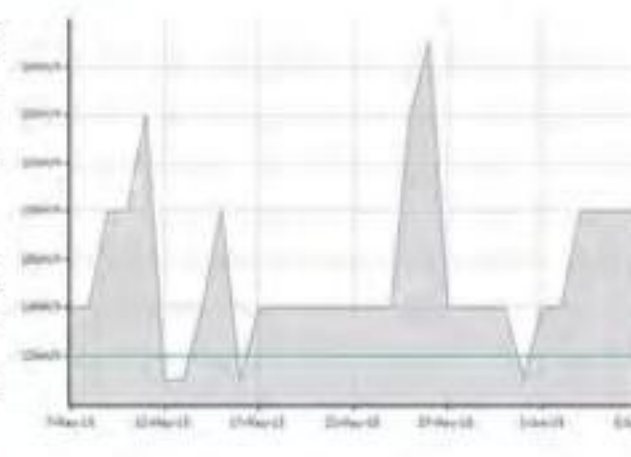
En el trabajo de cerámica hemos querido aunar un elemento característico y vertebrador de la ciudad de Orihuela como es la palmera con el tema del medio ambiente, para ello hemos proyectado unas "palmeras tecnológicas" que aprovechan el viento para producir energía, que almacenan en las baterías que están en el tronco de esta palmera.

Uso de la cerámica: las "palas móviles que aprovechan el viento para generar energía son piezas realizadas por extrusión en 6 tamaños distintos y todas ellas de 5mm de espesor para que el peso de la pala sea el menor y está pueda ser accionada por la fuerza del viento.

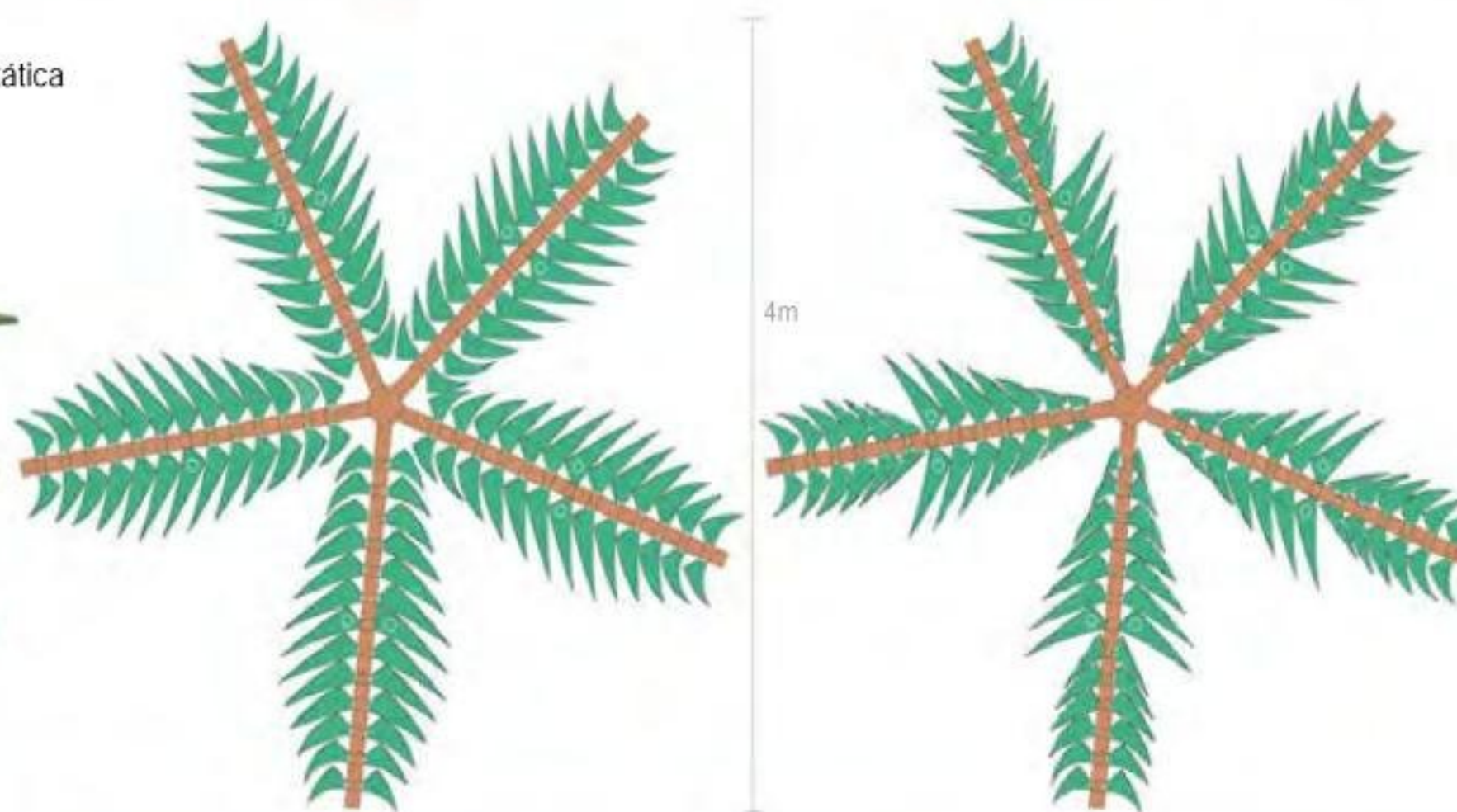
Aquí vemos la dirección del viento, a pesar de predominar una dirección queremos aprovechar al máximo todas las orientaciones, por lo que proponemos los brazos de la palmera en todas direcciones.



En la izquierda tenemos el gráfico que refleja las velocidades del viento durante el último año. En la derecha tenemos el gráfico que refleja las velocidades del viento en el último mes.



- ① Palas cerámicas 5mm
- ② Eje de transmisión
- ③ Generador
- ④ Iluminación
- ⑤ Pala cerámica de estática
- ⑥ Multiplicador
- ⑦ Batería
- ⑧ Estructura metálica





Todas las palas de la palmera son móviles excepto dos que son de 5cm de espesor y que también son cerámicas, la función de estas palas es la de albergar el sistema de iluminación mediante led que se activa por la noche. Pensamos que estas palmeras tecnológicas le da una personalidad diferenciada al cinturón verde, también sirven para aportar sombra y crea lugares agradables de estancia. La pala cerámica de mayor peso es de 400gr por lo que haría falta un viento mínimo de 12Km/h para accionarlas, velocidad que se suele superar en la ciudad de Orihuela, al tener que iluminar pocos leds tampoco hace falta gran cantidad de energía. Estas palmeras pretenden y tienen un gran carácter independiente y de autogestión, además, están a 4m, suficiente altura para que no ocurran percances con las personas que pasean por el cinturón.



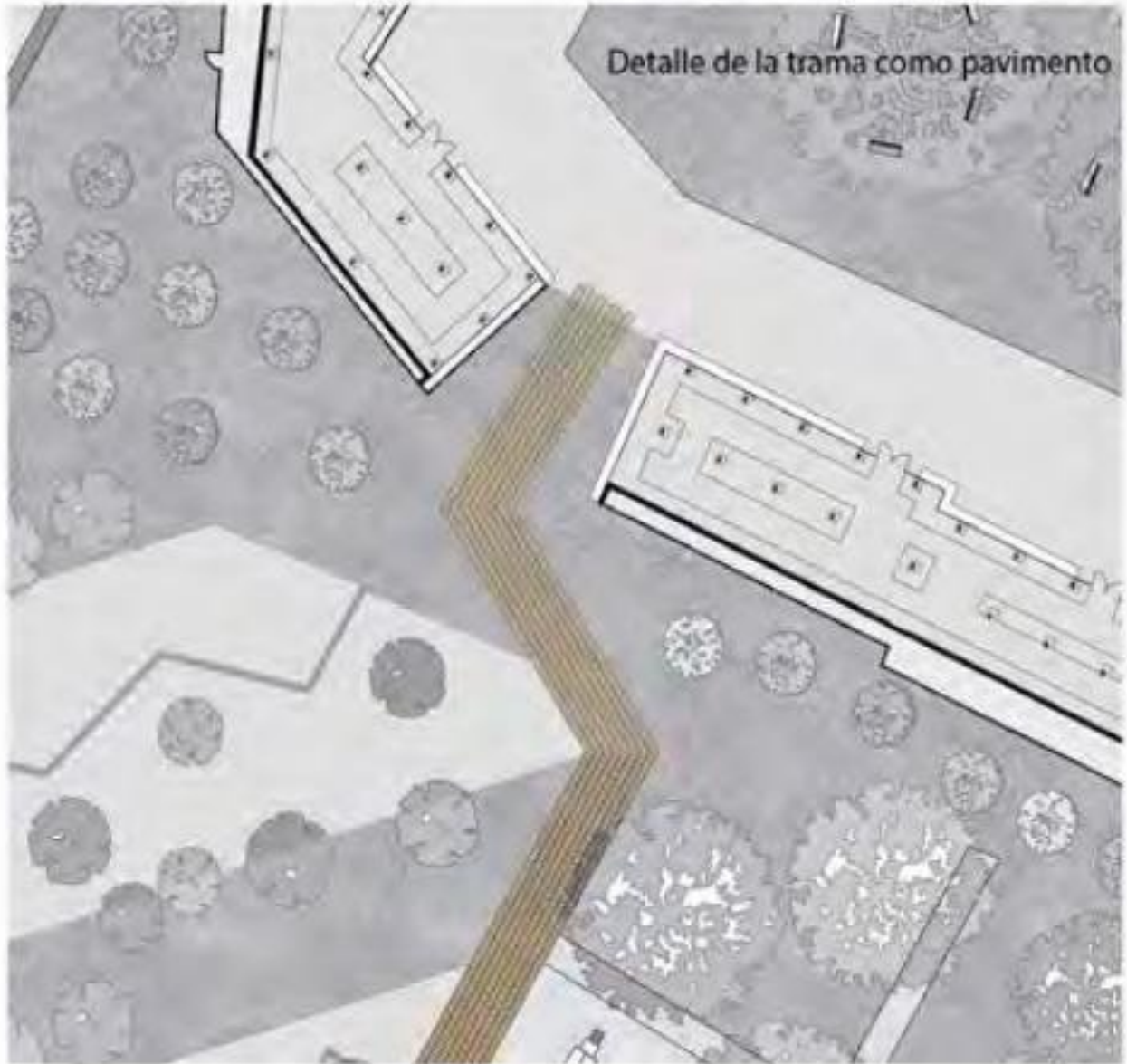
PANEL 1: SISTEMA FLEX-BRICK COMO HERRAMIENTA PROYECTUAL

Taller Cerámico ASCER
Grado en Arquitectura

Acondicionamiento y Sistemas de Servicio 3
GRUPO 27: Agustín López Villa, Luis Olivas Marco, Rubén Ortuño Cabrera



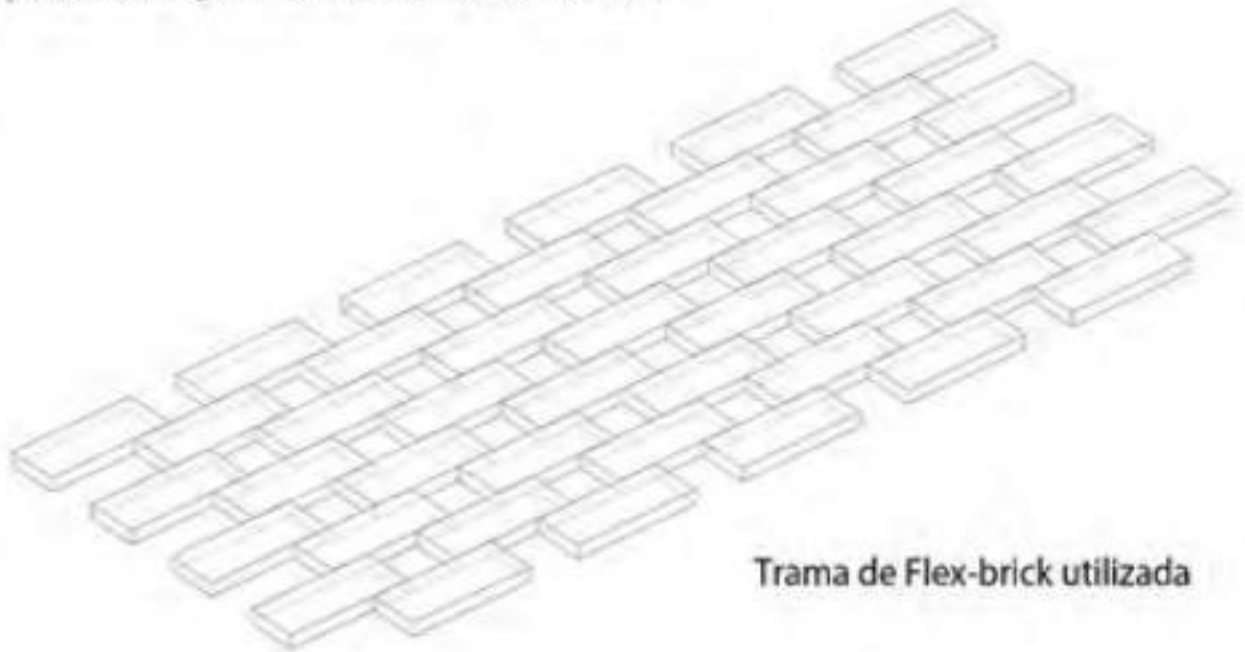
Axonometría del parque proyectado



En este proyecto, planteamos un parque compuesto por dos brazos verdes este y oeste, en los que albergamos la mayor parte de la vegetación del parque, y por otro lado, nos encontramos al norte con una gran plaza central donde se proyecta una cafetería y tres espacios que albergarían tres invernaderos de climas claramente contrastados.

En nuestro caso, el proyecto nos hace reflexionar sobre el ambiente interior de los espacios de la cafetería y los invernaderos, por lo que, nosotros apostamos por una climatización pasiva sustancial a través de esta trama de Flex-brick.

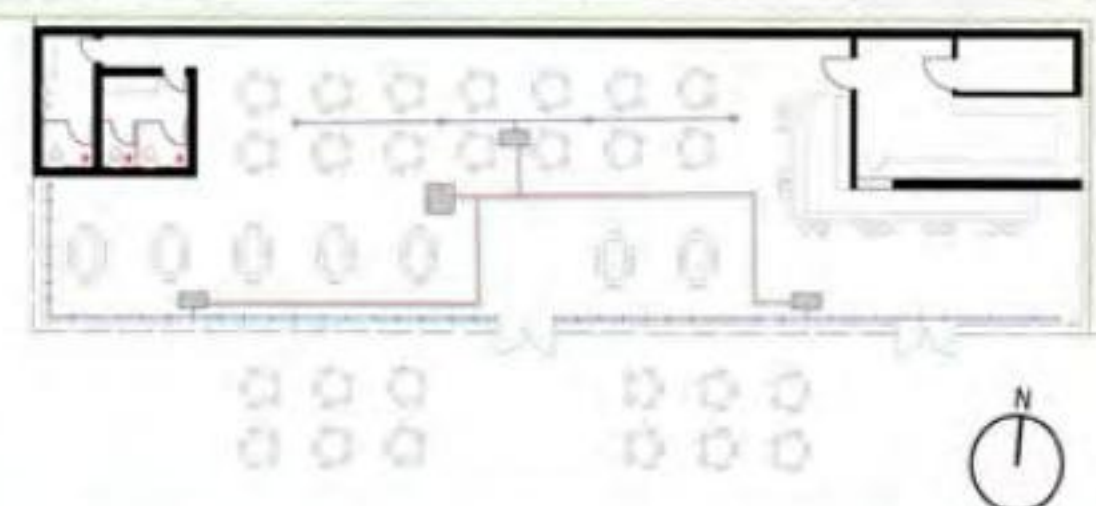
Así, se plantea una trama con piezas cerámicas de 50x20x5cm con las que componer parte del pavimento y zonas de celosía en fachada. De esta manera, conseguimos un gran permeabilidad visual sin que ello suponga una fuerte carga térmica en los acristalamientos que miran hacia el sur. Además, el entramado interior con cable de acero, permite una rápida disposición en obra, lo que a posteriori supondría un ahorro económico.





APLICACIÓN EN CAFETERÍA

Planta de la Cafetería



Sección tipo de la Cafetería



Para el diseño de la cafetería nos centramos en la ortogonalidad y la modulación. Es por ello que recurrimos al uso del Flexbrick.

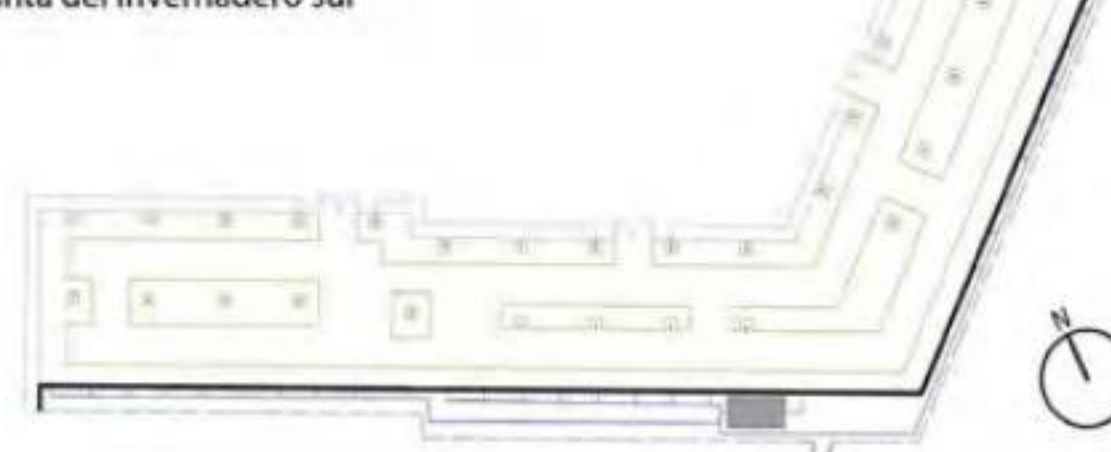
Con este material, no solo se pretende dar un ambiente singular, acogedor y ténue, sino que, debido a la configuración espacial de la zona norte del parque, nos interesa acristalar las fachadas sureste y suroeste de la cafetería. De este manera, se consigue un buen grado de permeabilidad visual hacia la plaza central que se genera en el parque y se disminuyen las cargas térmicas por radiación solar en el acristalamiento.

Por otro lado, el pavimento de la cafetería se propone con un hormigón pulido, lo que nos consigue introducir un porcentaje más de iluminación natural hacia el interior de la cafetería. Y también, esto nos permite crear una superficie lisa fácil de limpiar y de recorrer, aspectos fundamentales para el servicio de la cafetería.

Así, se propone una amplia zona de cocina (con una pequeña despensa o zona de almacenaje) que da servicio a toda la sala y a la terraza exterior. Y al oeste de la cafetería, ubicamos los aseos, lugar donde se produce el retorno del aire del sistema VRV propuesto para la cafetería.

APLICACIÓN EN INVERNADERO

Planta del Invernadero sur



Sección tipo del Invernadero



Para el diseño de los invernaderos, también recurrimos a la ortogonalidad y la modulación debido a la instalación del Flexbrick en fachada.

Sin embargo, esta vez solo utilizamos este material en aquellas fachadas que miran a sur, sureste y suroeste, a pesar de tener otros acristalamientos hacia norte, noreste y noroeste. Esto, otra vez, se debe al soleamiento de los espacios del invernadero, pues solo se pretende recubrir con el Flexbrick tanto las fachadas con soleamiento natural como el falso muro conformado para dar espacio a las instalaciones climáticas de los invernaderos.

Otro elemento destacable es el uso de los pilares de vidrio templado laminado. Con este material no solo se pretende dar una función estructural a los pilares, sino que también se pretende darles otra funcionalidad (para la vegetación, al dejar pasar parte de la radiación solar, la cual se refleja y se refracta en su interior) y estética singular.

Así, se proponen tres invernaderos que albergan diferentes tipos de plantas de tres climas bastante contrastados, los cuales conseguiremos controlar a través de un sistema "todo aire" mediante UTA.



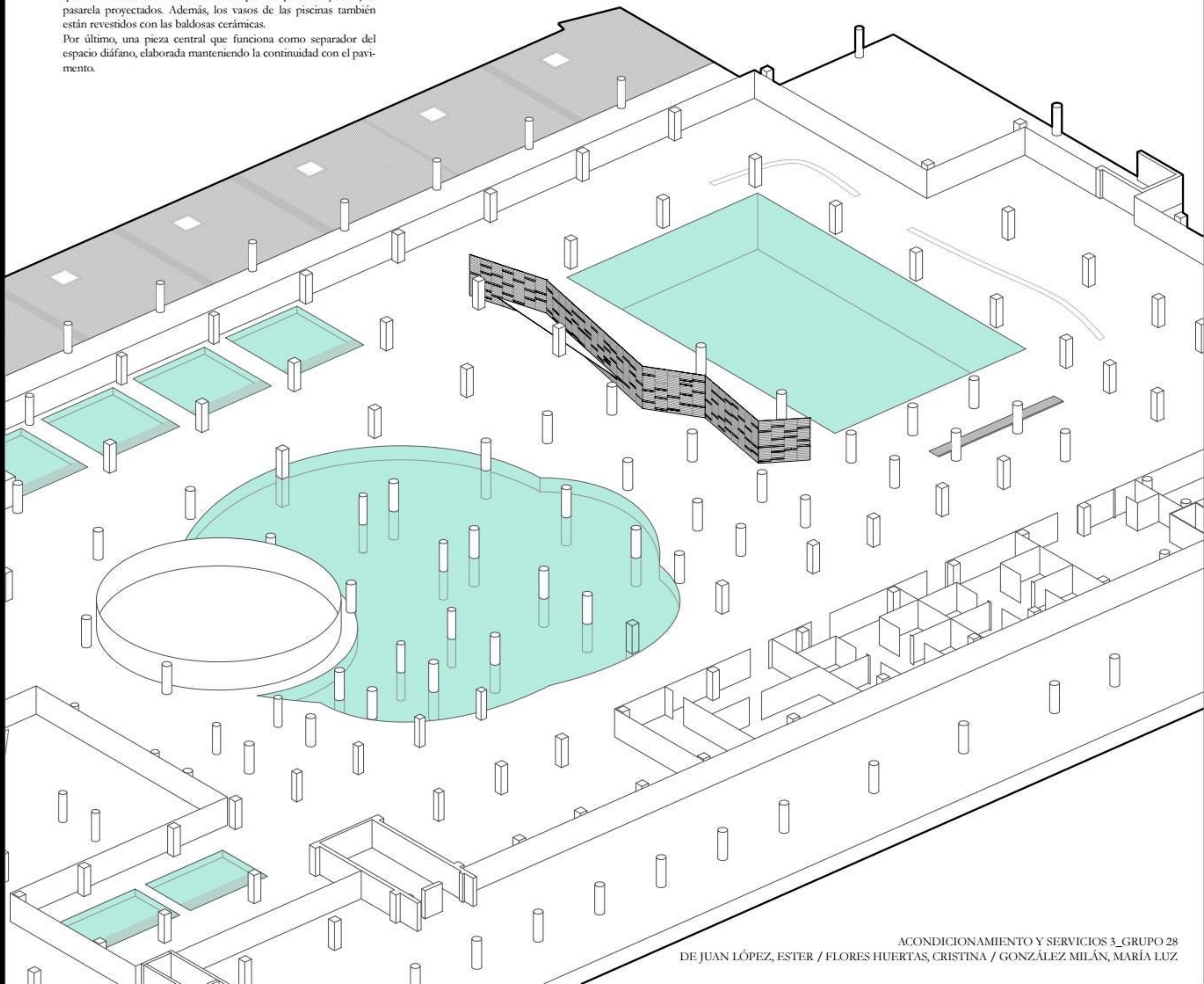
rehabilitación centro comercial panoramis

taller concurso ascer cerámica

Empleo del material cerámico en el proyecto

La cerámica en el proyecto se emplea en pavimentos y paramentos en la zona húmeda del complejo. La continuidad con el exterior se da mediante las dimensiones de las piezas: del mismo ancho y largo que los tablones de madera marítima que componen el paseo y la pasarela proyectados. Además, los vasos de las piscinas también están revestidos con las baldosas cerámicas.

Por último, una pieza central que funciona como separador del espacio diáfano, elaborada manteniendo la continuidad con el pavimento.



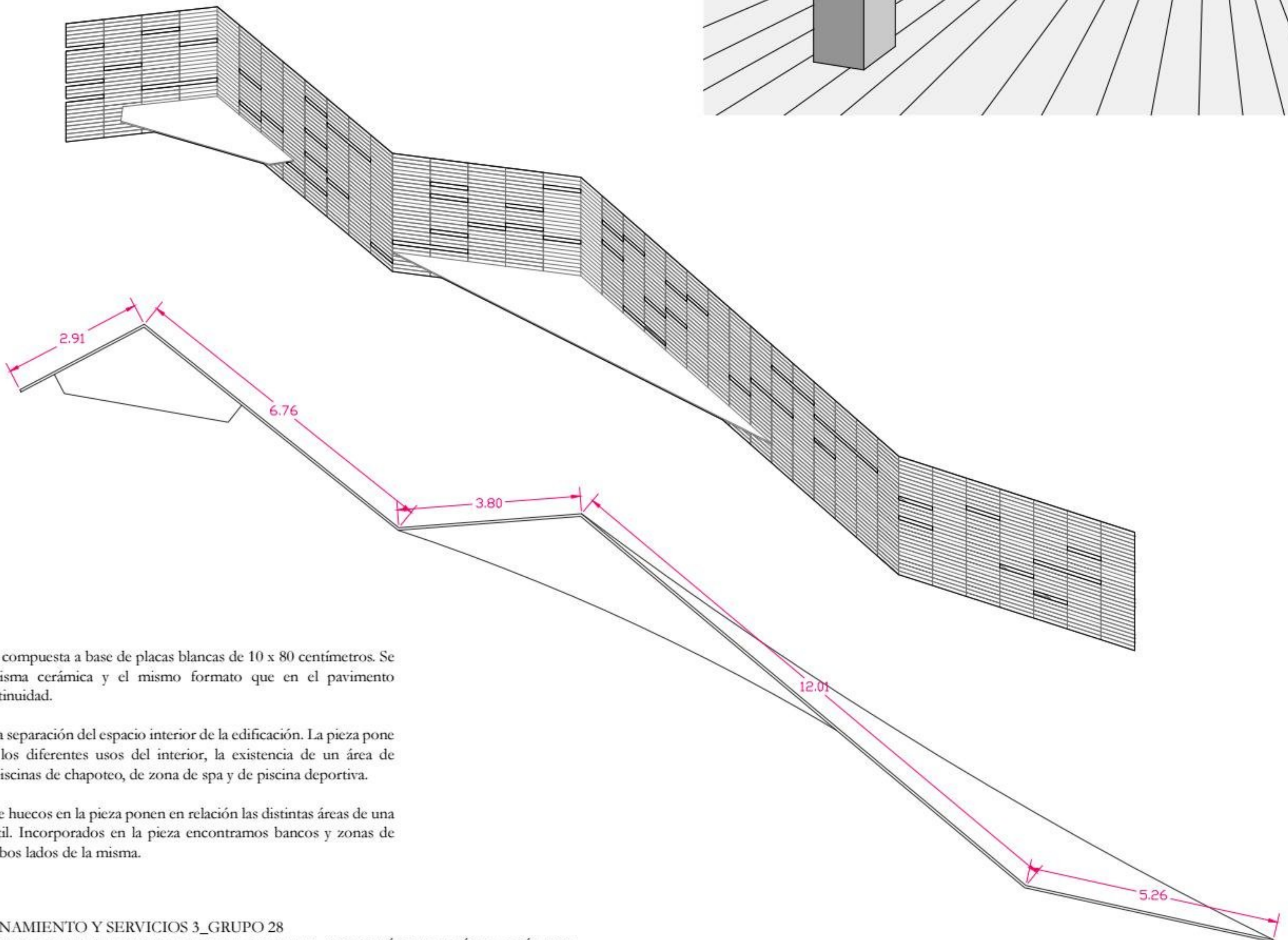
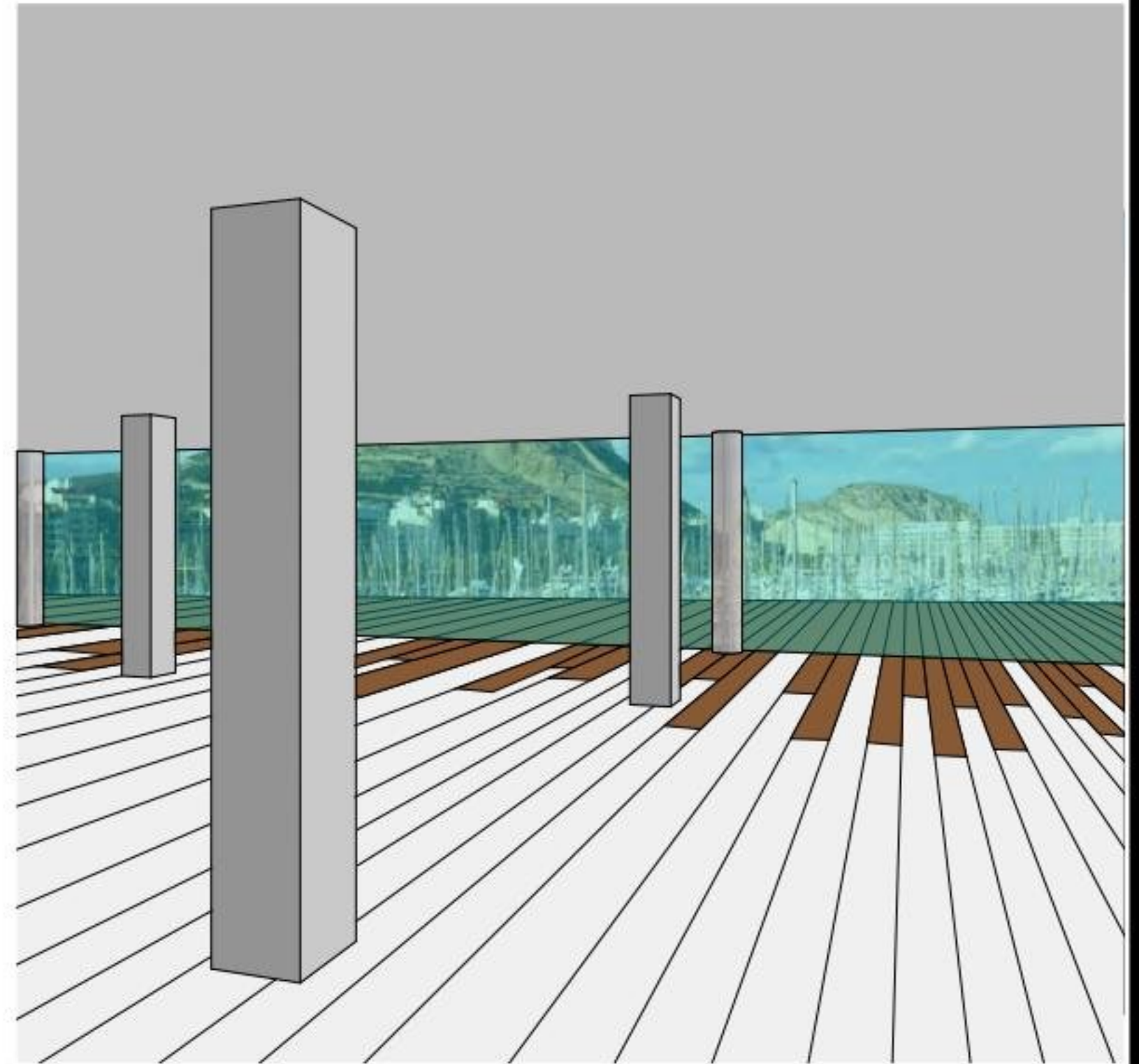
rehabilitación centro comercial panoramis

taller concurso ascer cerámica

Análisis de la pieza cerámica

El actual Centro Comercial Panoramis es rehabilitado adquiriendo tanto un nuevo aspecto como un nuevo uso. Se replantea el uso de la edificación optando por uno relacionado con el agua, debido a su privilegiada posición junto al Puerto de Alicante. Se plantea un espacio de piscinas, tanto de relajación como deportivas, y spa.

Debido al uso, para el pavimento hemos empleado baldosas cerámicas blancas de 10 x 80 centímetros. El pavimento exterior se introduce levemente en el interior de la edificación dándole continuidad a las visuales y rompiendo los límites entre el interior y el exterior.



Pieza cerámica compuesta a base de placas blancas de 10 x 80 centímetros. Se emplean la misma cerámica y el mismo formato que en el pavimento aportando continuidad.

La función es la separación del espacio interior de la edificación. La pieza pone de manifiesto los diferentes usos del interior, la existencia de un área de relajación, de piscinas de chapoteo, de zona de spa y de piscina deportiva.

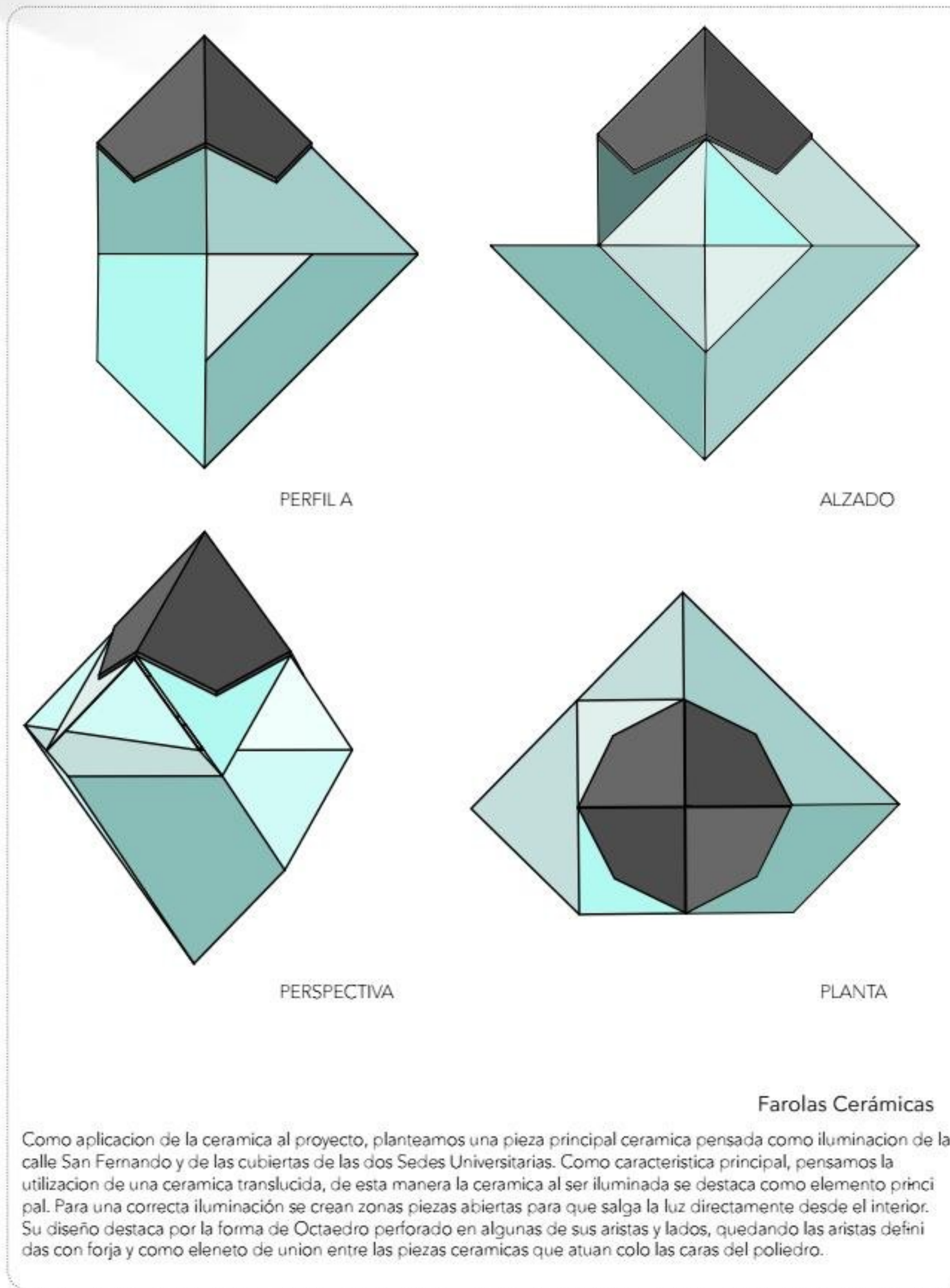
La existencia de huecos en la pieza ponen en relación las distintas áreas de una forma muy sutil. Incorporados en la pieza encontramos bancos y zonas de descanso, a ambos lados de la misma.

EJE CULTURAL SAN FERNANDO

Se proyecta una intervención urbanística en la Calle San Fernando, donde por la ubicación distintos edificios culturales, se convierta en un eje donde la cultura sea su motor dinámico. Como colofón de la intervención, se ocupan las cubiertas de las universidades para el alojamiento temporal de congresistas y creación de espacios Coffe Breack para dichos congresos. La intención es crear una intervención de imagen unitaria. Por ello se propone un revestimiento tanto horizontal como vertical que recorra la calle San Fernando y la Plaza Gabriel Miro, subiendo hacia las cubiertas de las Sedes Universitarias por parte de la fachada.



Diseño de Propuesta para la Calle San Fernando



PERFILA

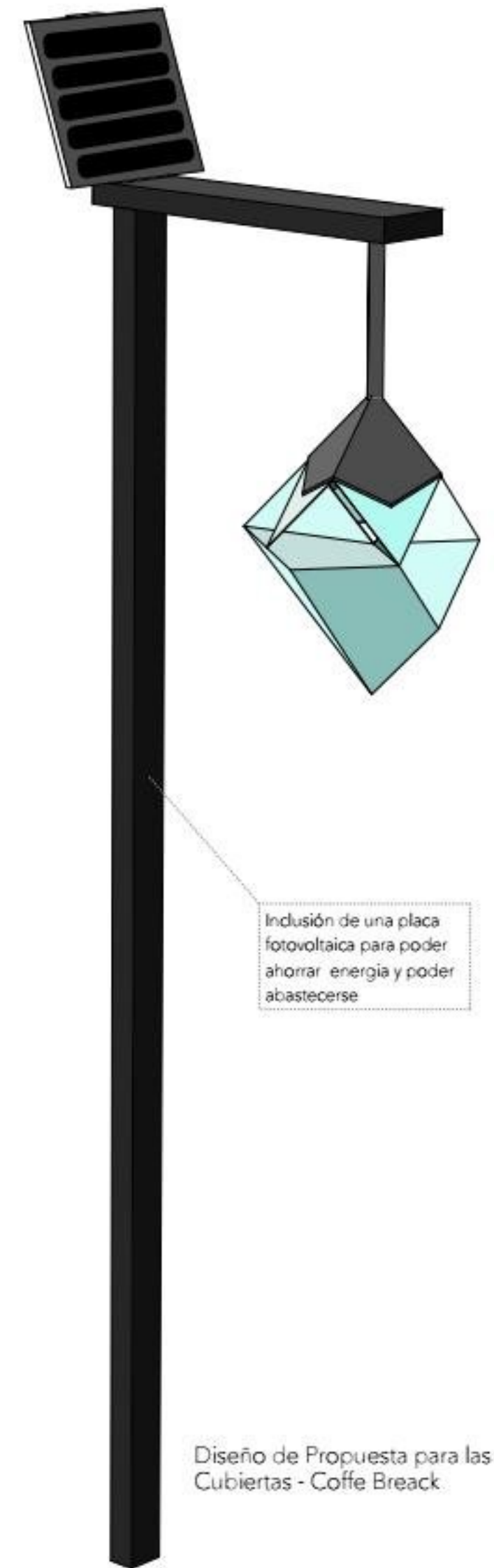
ALZADO

PERSPECTIVA

PLANTA

Farolas Cerámicas

Como aplicación de la cerámica al proyecto, planteamos una pieza principal cerámica pensada como iluminación de la calle San Fernando y de las cubiertas de las dos Sedes Universitarias. Como característica principal, pensamos la utilización de una cerámica translúcida, de esta manera la cerámica al ser iluminada se destaca como elemento principal. Para una correcta iluminación se crean zonas piezas abiertas para que salga la luz directamente desde el interior. Su diseño destaca por la forma de Octaedro perforado en algunas de sus aristas y lados, quedando las aristas definidas con forja y como elemento de unión entre las piezas cerámicas que actúan como las caras del poliedro.

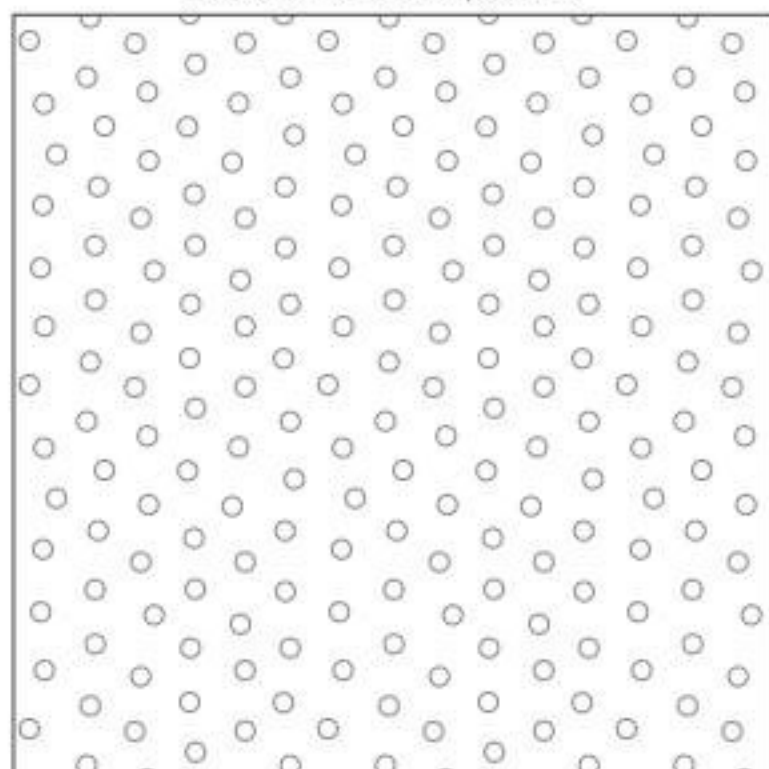


Diseño de Propuesta para las Cubiertas - Coffe Breack

Inclusión de una placa fotovoltaica para poder ahorrar energía y poder abastecerse

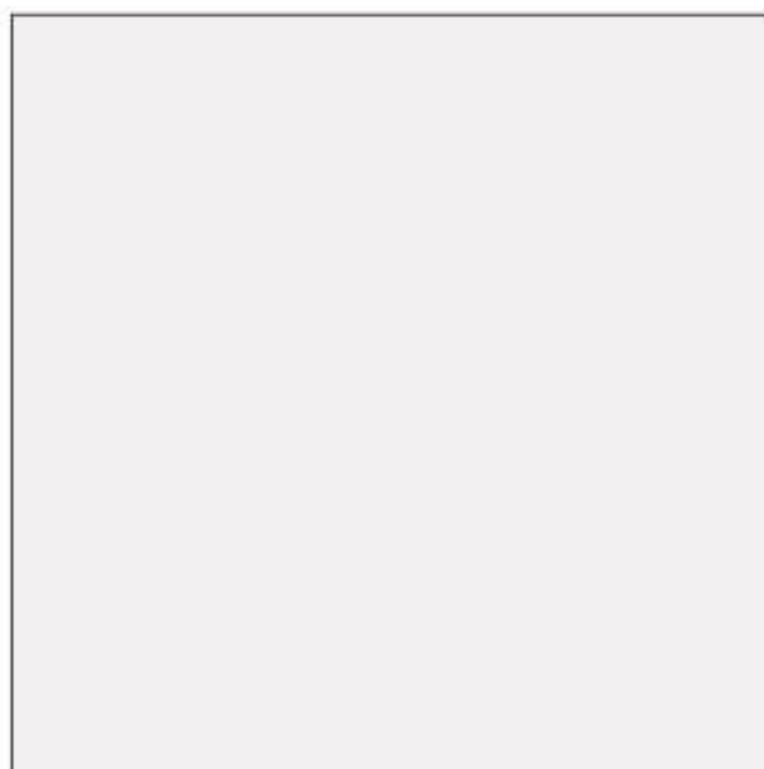
Pieza 1

Pieza cerámica perforada que permite el crecimiento de plantas



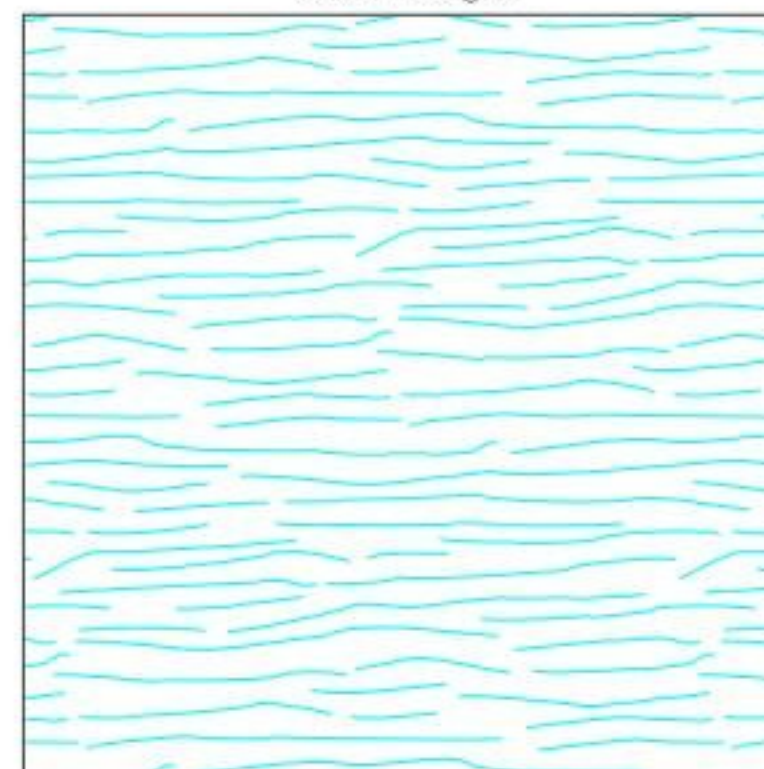
Pieza 2

Pieza cerámica opaca



Pieza 3

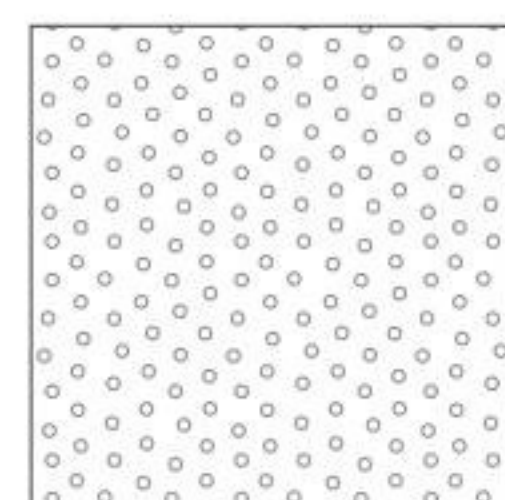
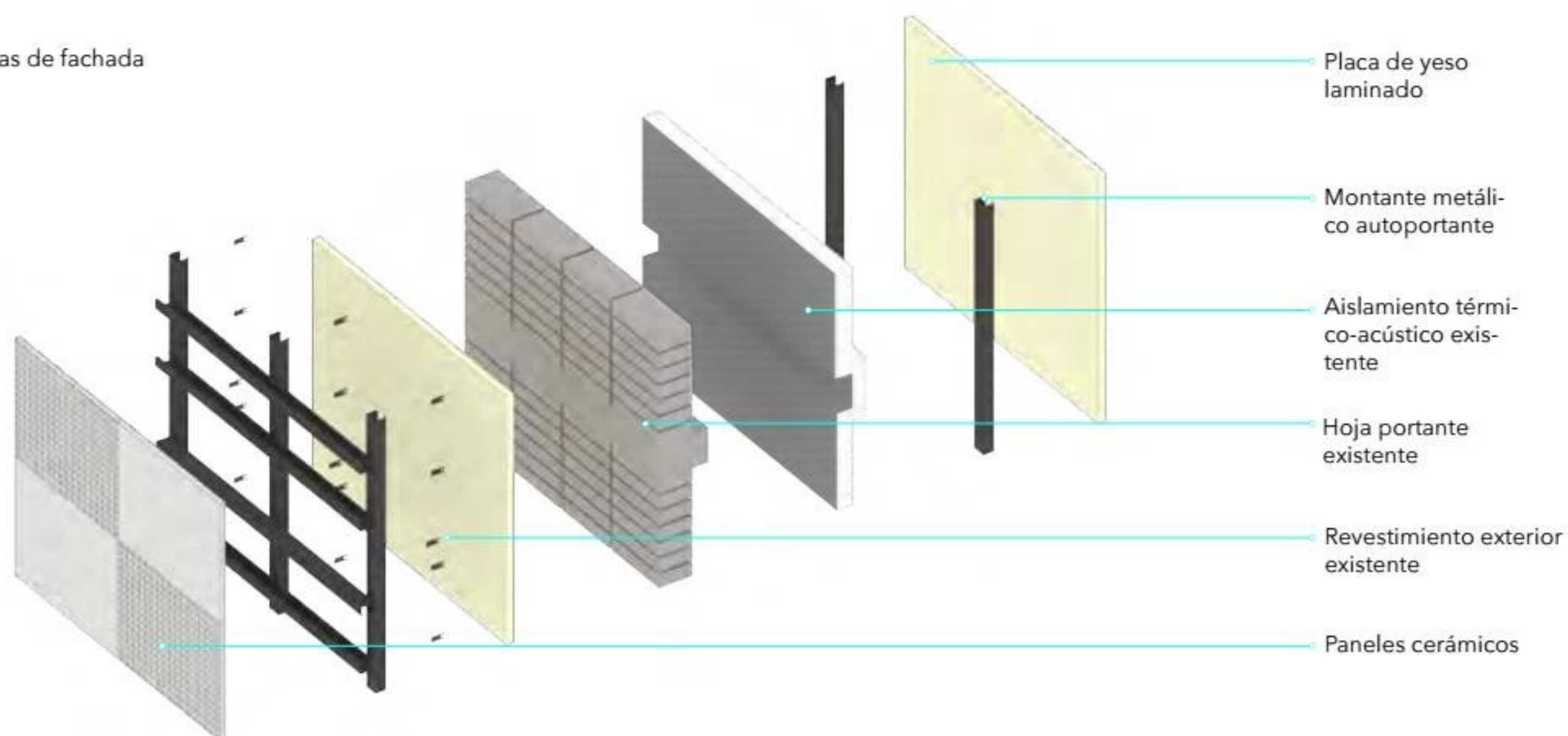
Aljibe cerámico que permite la acumulación de agua



Piezas de cubierta



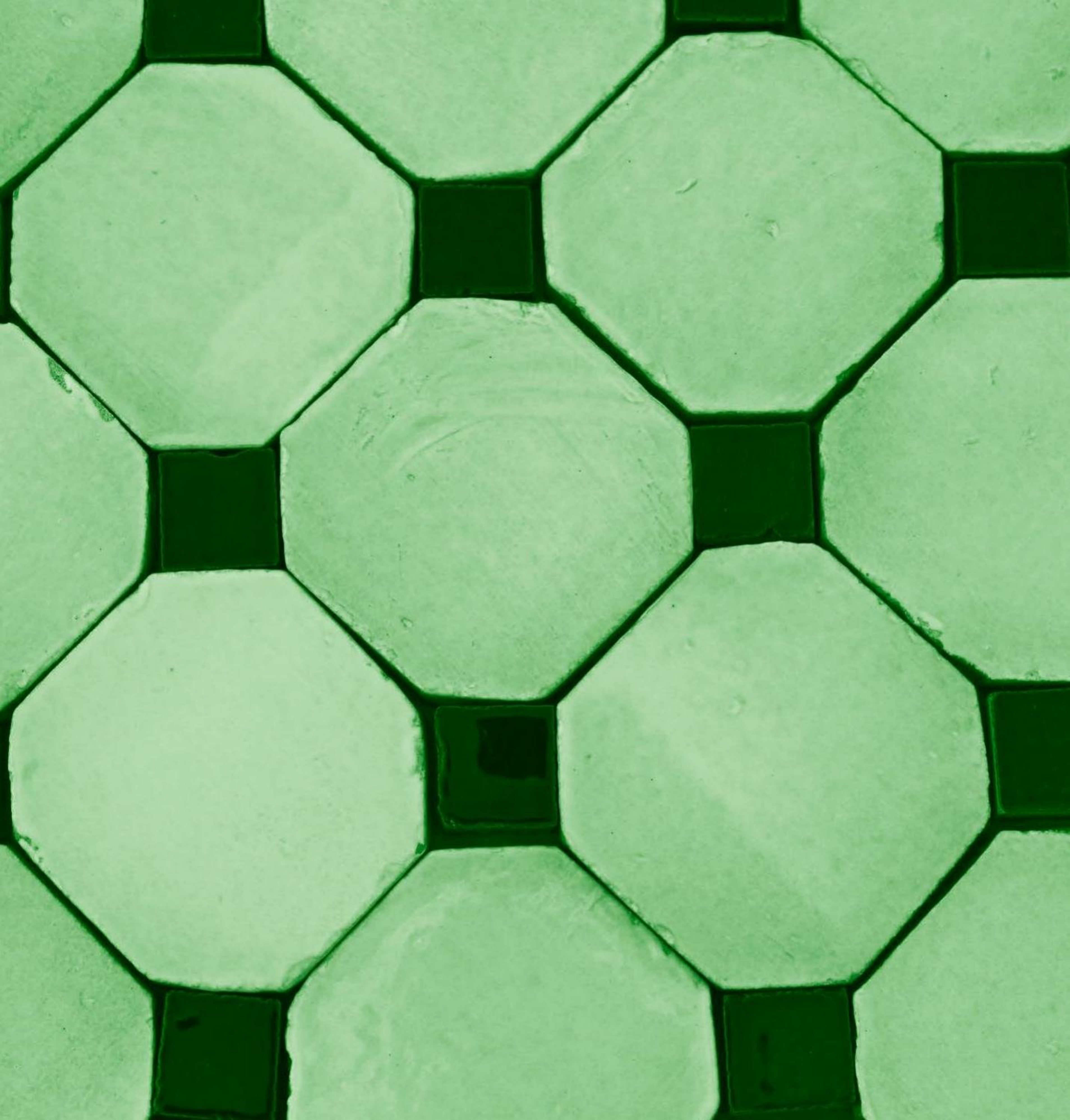
Piezas de fachada



Pieza 1



Pieza 2



V Premios

Tras la introducción a lo que fue el marco de nuestro trabajo y la exposición de las veintiocho propuestas, llega el momento de mostrar en las siguientes 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: Ana Sánchez-Ostiz y Vicente Sarrablo. Todos ellos impartieron una 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 29 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

>THINKING CERAMIC & SAFETY

Francisco J. ALDEA CASTELLÓ, Ginés J. GÓMEZ CASTELLÓ, Justo ROMERO DEL HOMBREBUENO DÍAZ

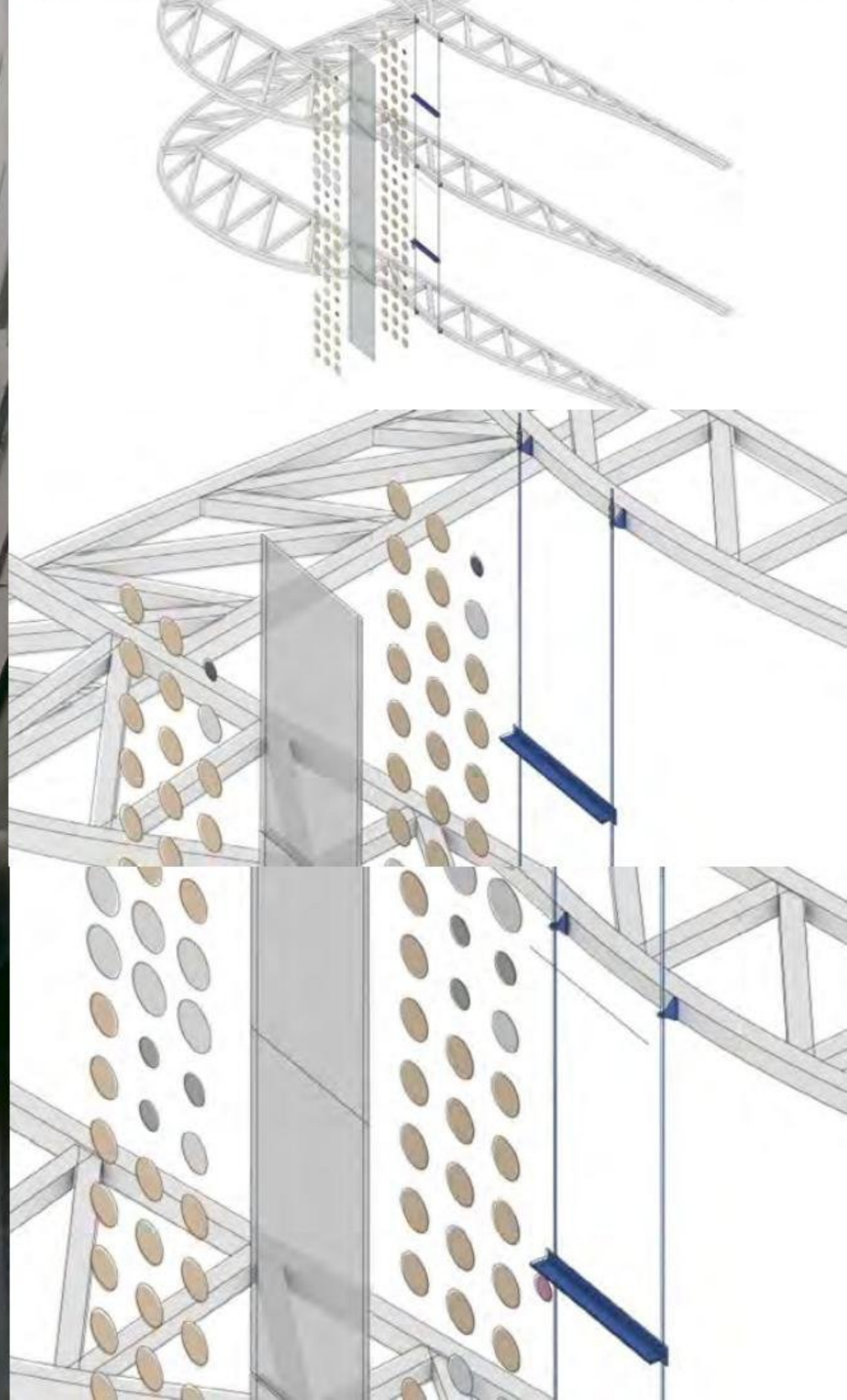
El ámbito del presente trabajo pretende desarrollar los aspectos climáticos y energéticos de la arquitectura, principalmente mediante la rehabilitación de edificios en cierta decadencia. Por otra parte se pretende la presencia de piezas cerámicas en aquellas partes de la edificación que tradicionalmente se habían confiado a otros materiales, dando un protagonismo especial a estos materiales excelentes, dotándolos de una presencia más activa en la configuración formal y estética de nuestro edificio, creando un nuevo hito funcional y atractivo para la ciudad. Para abordar la rehabilitación del edificio se considerará el impacto que va a tener el edificio durante todo su ciclo de vida, desde todas las técnicas empleadas a lo largo de su construcción, pasando por su uso y su derribo final. Se contemplarán los recursos que va a utilizar, los consumos de agua y energía de los propios usuarios y finalmente, qué sucederá con los residuos que generará el edificio en el momento que se derribe. Uno de los principales objetivos es reducir estos impactos ambientales y asumir criterios de implementación de la eficiencia energética en su diseño y construcción. Todo ello sin olvidar los principios de confortabilidad y salud de las personas que habitan estos edificios.

Por tanto, las intenciones de nuestro proyecto son:

- Rehabilitación total energética del edificio mediante la implementación de eficiencia energética en su diseño y construcción tanto de las habitaciones y servicios que ofrece el edificio como rehabilitación estética y energética de la fachada.
- Flexibilidad y mixticidad de usos.
- Aplicación de material cerámico en la fachada para conseguir climatización y funcionalidad pasiva de esta, donde se aumente su rendimiento energético disminuyendo el consumo eléctrico.
- Además, mejorar la imagen de este hito urbano en la ciudad, que en los últimos años ha pasado a ser una imagen degradada de la construcción de la ciudad
- Además, mejorar la imagen de este hito urbano en la ciudad, que en los últimos años ha pasado a ser una imagen degradada de la construcción de la ciudad.
- Cumplimiento de Protección contra Incendios. Al ser un edificio de los 70, actualmente no cumple la normativa de evacuación, lo que será un requisito fundamental para nuestro proyecto, ya que proponemos dos escaleras adecuadas para la evacuación con éxito del edificio.
- Accesibilidad para todo el mundo. Por su antigüedad, el edificio no cuenta con medidas efectivas para asegurar la accesibilidad, por lo que nos basamos en la Guía de Buenas Prácticas de Accesibilidad para los establecimientos turísticos de la Comunitat Valenciana.



MONTAJE DE SISTEMA CERÁMICA DE FACHADA DE LAMAS Y ENVOLVENTE TÉRMICA



2do PREMIO

>NUEVOS ESPACIOS DE CONVIVENCIA EN LA TABACALERA

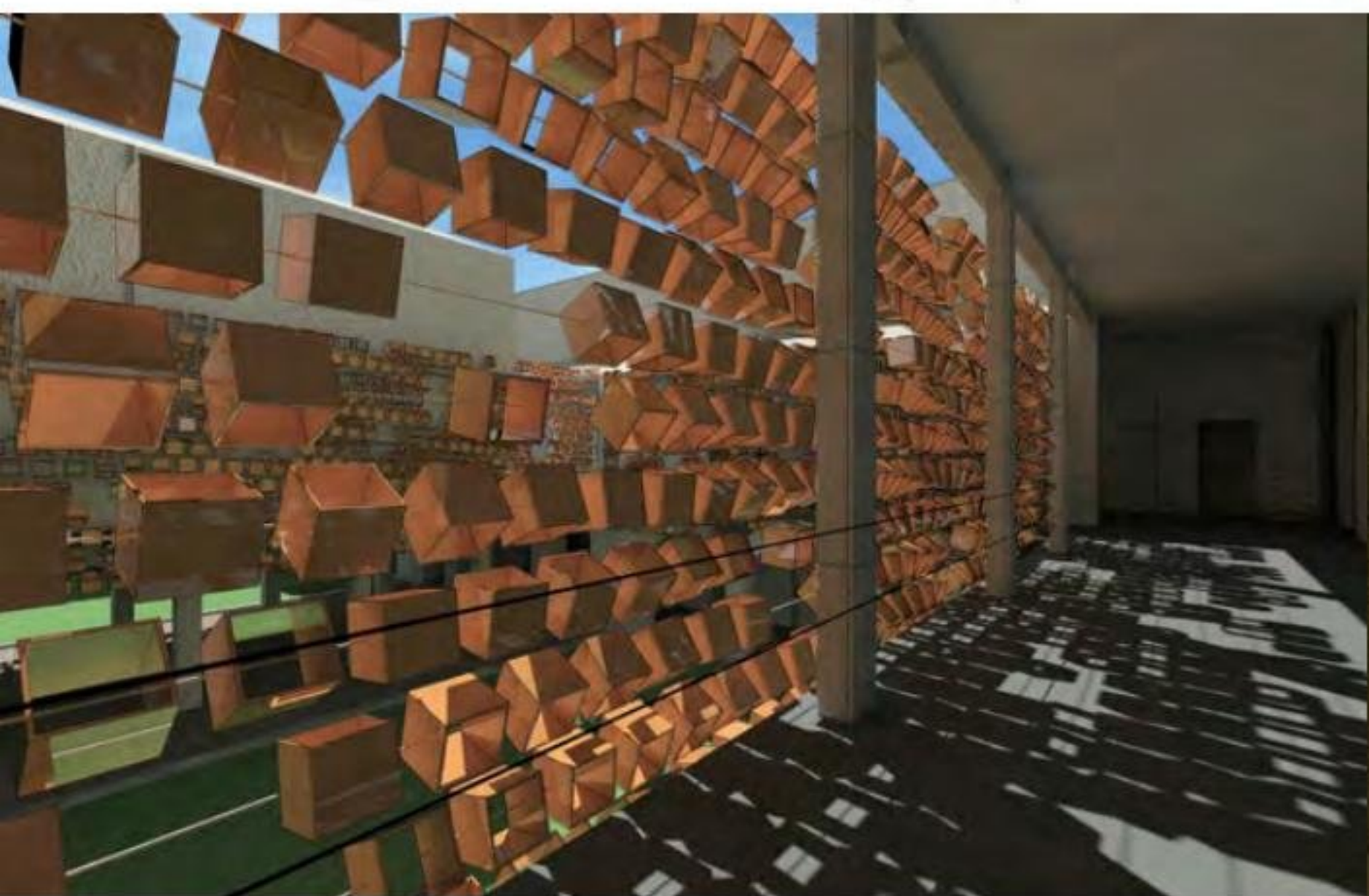
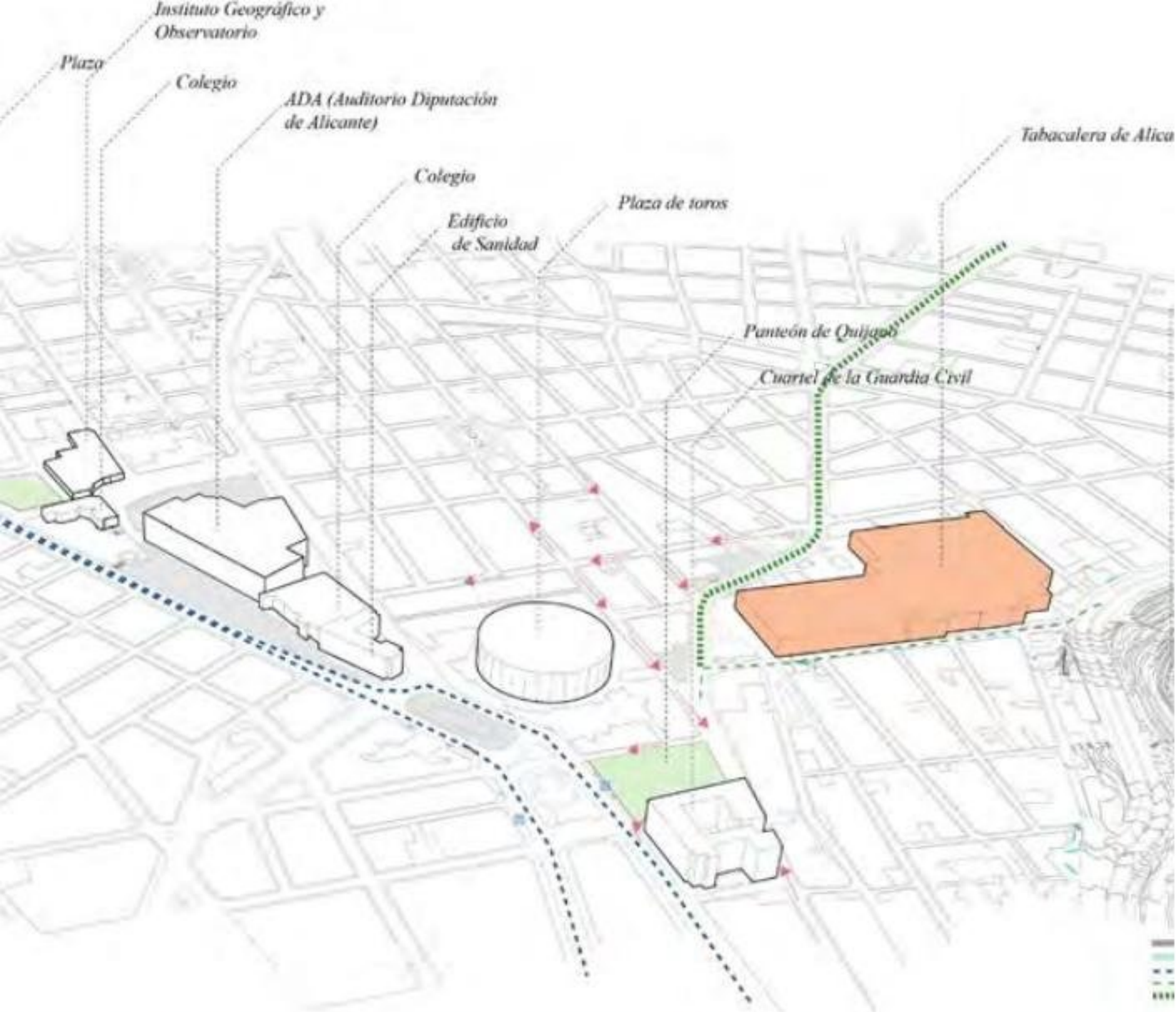
Carlos BONILLA ENSEÑAT, Rocío GÓMEZ GÓMEZ, Adrián OSORIO RAMÍREZ

La ciudad de Alicante tiene un gran patrimonio arquitectónico que desconocemos y que corre el peligro de no ser considerado y optar por la demolición y reconstrucción, técnica que ha sido usada en las últimas décadas en nuestra ciudad. La rehabilitación es uno de los temas del momento, dada su relación tanto con el medio ambiente, ya que aprovechamos lo existente sin la necesidad de consumir energías en demolición y reconstrucción, como por la conservación del patrimonio histórico que nos atañe.

Desde este proyecto actuamos, a una escala reducida, sobre la memoria de la ciudad, rehabilitando el edificio de la antigua Tabacalera. Es para nosotros la actuación perfecta tanto por su localización como por el programa que nos interesa: la rehabilitación urbana. Es actualmente un espacio de gran dimensión a rehabilitar y sobre el que se están desarrollando diversas actuaciones no sujetas a ningún plan director (como la sala polivalente en los secaderos de la fábrica o el museo de la Semana Santa). En esta zona se encuentran algunos puntos emblemáticos como el Auditorio de la Diputación de Alicante [ADA], la Plaza de toros y el centro cultural las Cigarreras. Además contamos con una serie de edificios históricos como el edificio de Sanidad, el cuartel de la guardia civil y el instituto geográfico y de observación. La fábrica de tabacos aquí puede cumplir un gran papel de unión y de globalidad.

Proponemos una residencia de estudiantes dada su buena comunicación con el centro urbano y con la Universidad de Alicante, y dado que esta cada año incrementa el número de estudiantes extranjeros que por lo general buscan pisos baratos y en la mayoría de los casos se localizan en esta zona. El programa de necesidades se centra en el área oeste del edificio, que antiguamente se trataba de las viviendas del director y subdirector de la fábrica. Aquí encontramos un patio que actualmente se encuentra en estado descuidado, y otro sobre el que aparentemente se ha actuado sin un control concreto, por lo que decidimos demoler aquello que no pertenece a la estructura original, siguiendo una estrategia específica con los escombros. Estos patios ordenan el resto de estancias y nos marcan la estrategia que vamos a seguir. Se intenta que el espacio público y el espacio privado se entrelacen. El espacio exterior público se expande hacia el interior del edificio creando un ambiente semi-público. En la residencia el concepto de comunidad y espacios comunes es fundamental, aunque cada habitación será la zona privada de cada uno de los residentes. También se dispone una cafetería a la que podrá acceder gente externa y una serie de espacios comunes. El nexo central es un gran pasillo que conecta con las zonas públicas de forma directa. Los visitantes tendrán que recorrer todos los espacios para finalizar en su destino. El edificio tendrá vida tanto de día como de noche, y siempre habrá alguien en estas zonas. En estos dos grandes patios encontramos una oportunidad perfecta para solucionar algunas de las cuestiones de climatización, relacionadas con la celosía cerámica que proponemos. Solo las habitaciones dispuestas a sur reciben luz solar directa, por lo que planteamos una celosía capaz de reflejar este sol hacia las fachadas más desfavorecidas. A su vez esta celosía junto con la vegetación de los patios forman un refrescamiento mediante métodos pasivos. Las piezas móviles permiten el paso tanto de luz como de aire, creando en los pasillos un ambiente donde el exterior se introduce en el interior en forma de luces y sombras coloreadas.

Así, mediante esta actuación conseguiremos rehabilitar tanto una pieza histórica del patrimonio, como todo su entorno y la actividad urbana de sus alrededores.



3er PREMIO

> RANDOM TILE

Cesárea SALA GAGO, José Manuel SANTO MANRESA, Paul DÍAZ BOIX

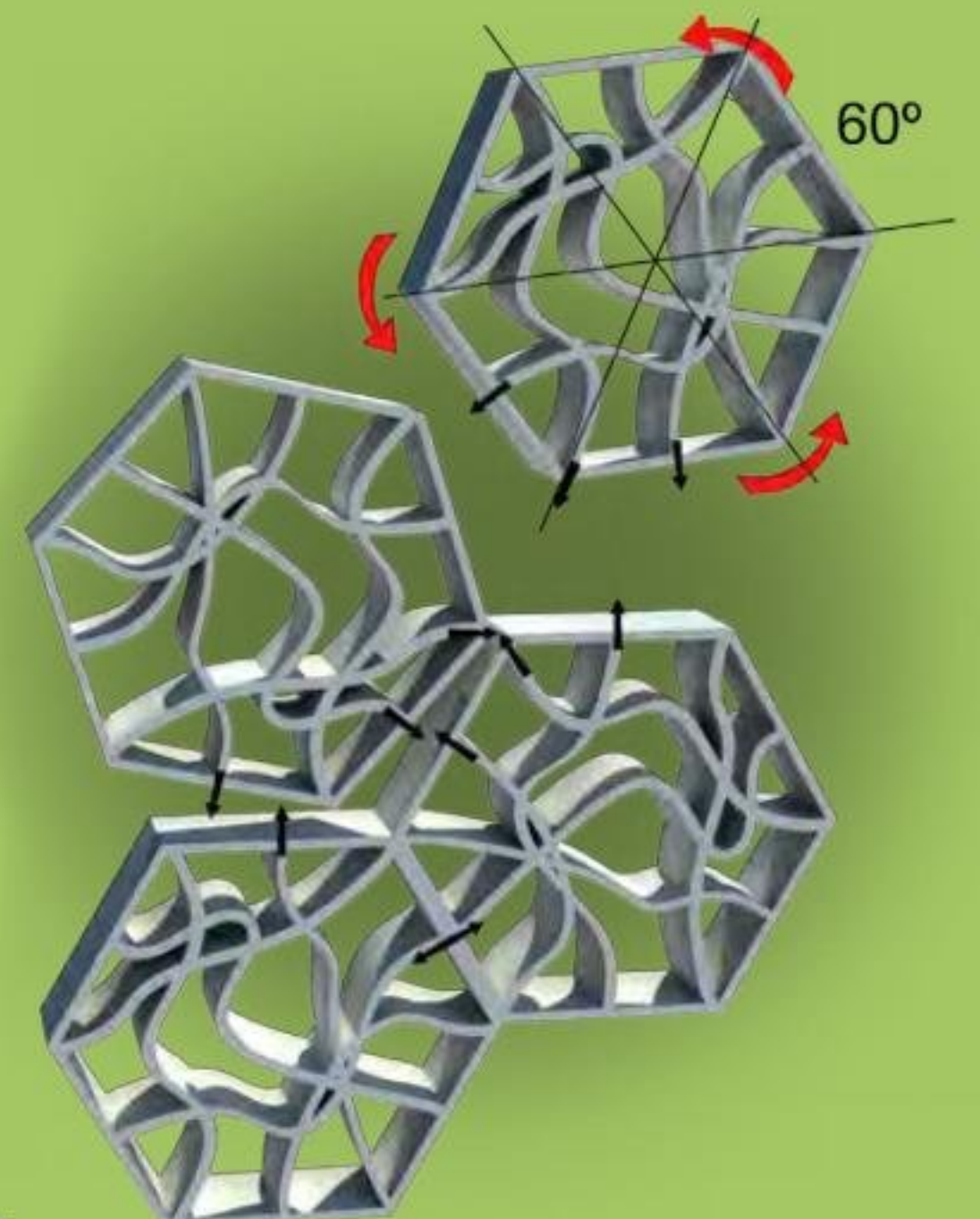
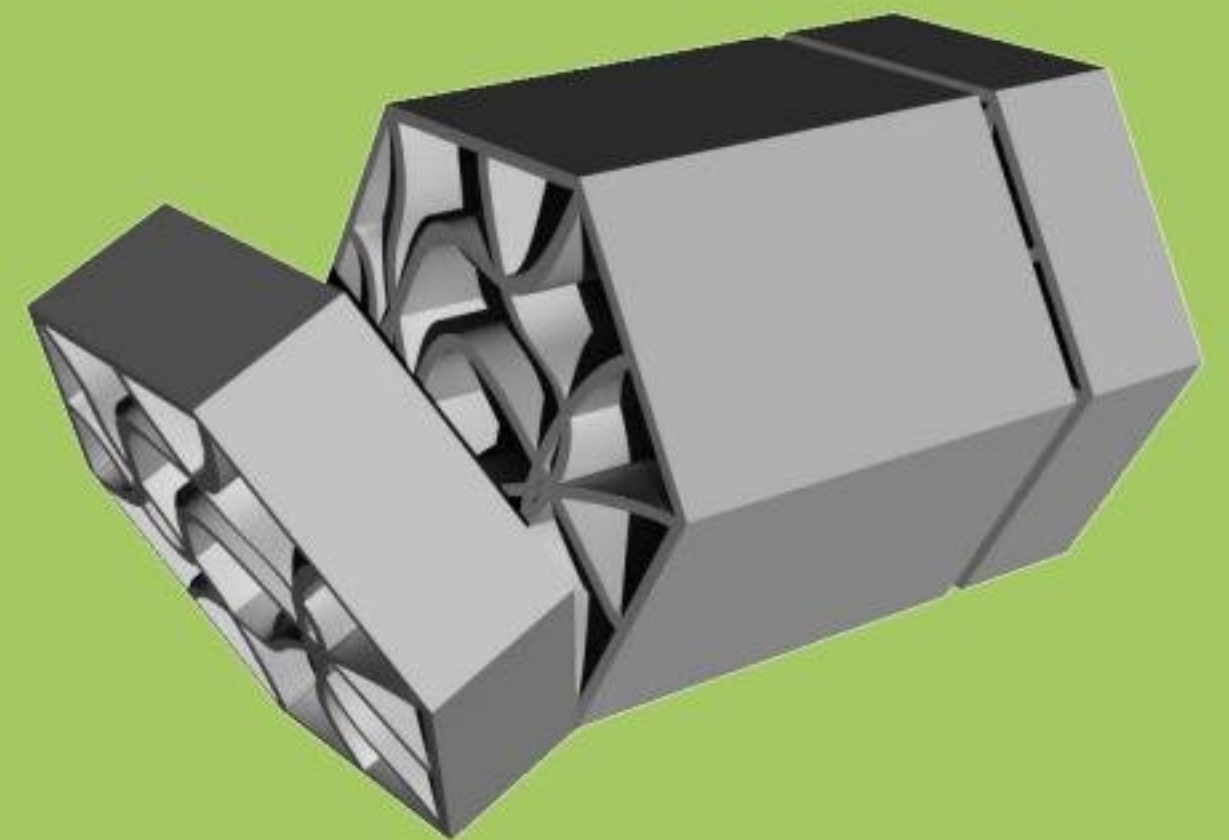
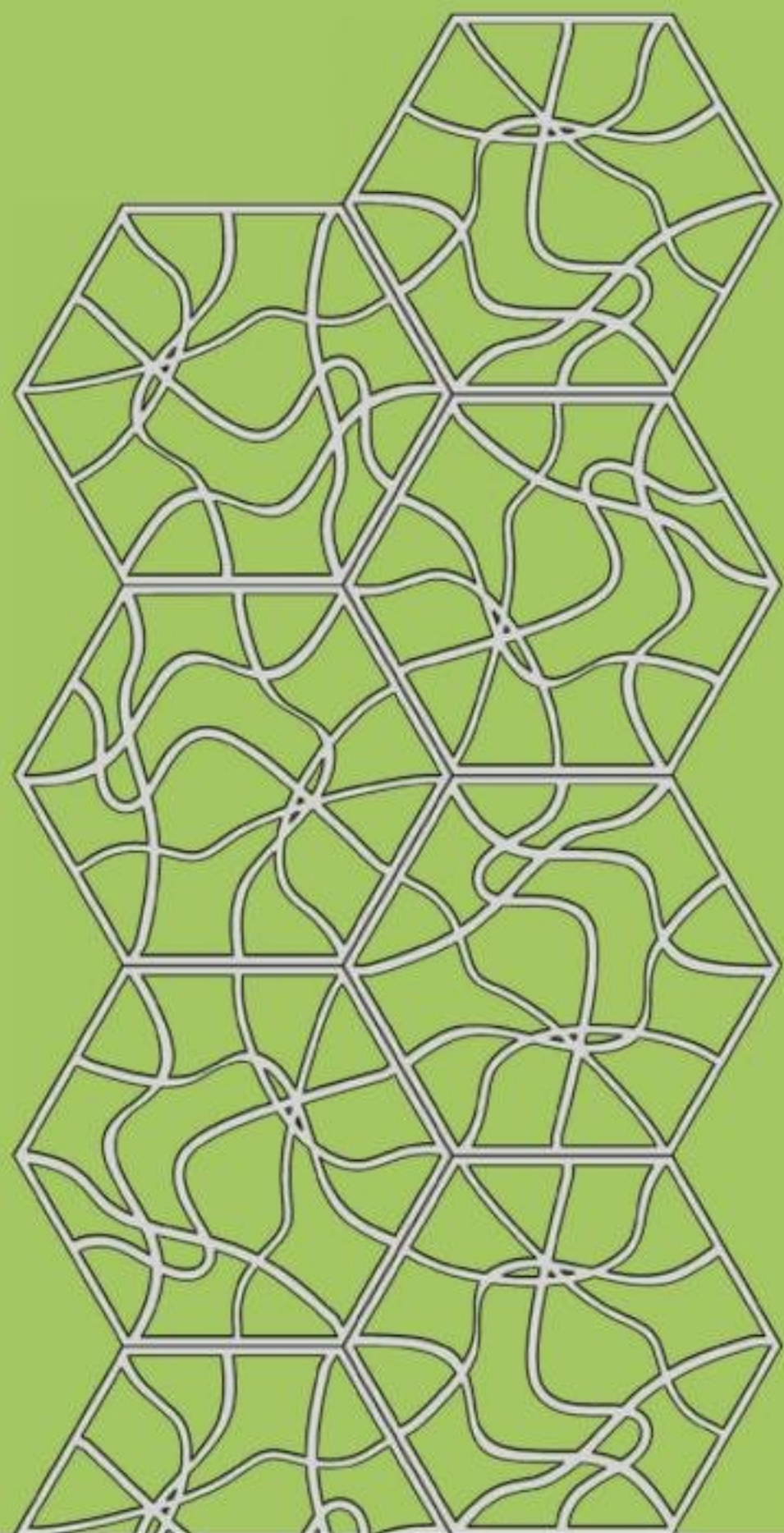
Desde el principio nos marcamos el objetivo de crear una celosía cerámica con la que consiguiéramos reducir la entrada del sol en el interior del edificio pero a la vez permitir la visibilidad del exterior para los usuarios del edificio. Además teníamos una larga fachada que daba a una de las principales vías de salida y entrada de Alicante. Se trata de una avenida muy poco peatonal, pero por la que pasan muchos vehículos, por lo que también queríamos que nuestra fachada fuera atractiva y llamativa, para que aunque pases rápido con el coche no puedas evitar fijarte.

Tras unas cuantas pruebas y dibujos llegamos al diseño de una única pieza, de forma hexagonal de 50 cm de radio y con una trama interior, que al poder ser girada 6 veces y encajar perfectamente unas con otras nos daban una gran variedad y aleatoriedad en la trama que generaba, sin tener que diseñar y fabricar muchas piezas singulares.

Además la fabricación de las piezas es muy rápida, por medio de la extrusión y luego el corte según el grosor que se le quiera dar a la pieza, un valor muy importante en el control de la entrada de luz a través de ella.

La pieza está diseñada de tal forma que cuanto más alto está el sol, menos rayos directos deja pasar, aunque si luz indirecta y visuales, sobre todo si te colocas en perpendicular a ella. Por ejemplo en una fachada a sur en verano, sería necesario muy poco grosor, unos 10 cm, para no dejar pasar prácticamente ningún rayo de sol, en cambio en invierno donde está un poco más bajo si entraría algo luz directa y con ella calor. Por ello también en la fachada a oeste hemos necesitado un grosor mayor de la pieza, entre 20-30 cm según cuanta luz se quiera, ya que el sol empieza a estar más bajo.

En definitiva con esta celosía hemos conseguido crear un filtro solar, pero permitiendo las visuales desde el interior, creando una malla muy llamativa y atractiva, y que deja pasar tanto luz natural indirecta como aire fresco para la ventilación cruzada de nuestro edificio.





> 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 alumnos 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 2014-2015, 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 alumnos un mayor conocimiento de las excelentes cualidades de los materiales cerámicos.

El acotamiento de una temática tan atractiva, como es la aplicación de sistemas bioclimáticos 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

