

PFC 2007

Centro de  
Documentación  
Arquitectónica  
en Nazaret

La serie H20<sup>3</sup> nace con la intención de dar difusión a los mejores proyectos Final de Carrera presentados en los últimos años en el Taller H de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAV.

Nuestro objetivo es dar a conocer el trabajo de estos jóvenes arquitectos, e incentivar a las futuras generaciones de estudiantes a trabajar arduamente en su Proyecto Final de Carrera, para figurar algún día en esta publicación.

Queremos aprovechar la ocasión para agradecer a todos los alumnos que han realizado su Proyecto Final de Carrera junto a nosotros, y animaros a seguir adelante en esa búsqueda constante que es el aprendizaje de la arquitectura.

Los profesores del Taller H.

H20<sup>3</sup>

Esther Broseta  
Bronchú



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA DE  
VALENCIA



CÁTEDRA ARQUITECTURA SOSTENIBLE  
[www.arqsostenible.upv.es](http://www.arqsostenible.upv.es)  
[catedra.arqsostenible@upv.es](mailto:catedra.arqsostenible@upv.es)



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Edita:

Cátedra Universidad Empresa  
Arquitectura Sostenible  
Bancaja Habitat.

Directora:

Ana Lozano Portillo

Diseño y Maquetación:

Francisco Requena Crespo  
Aída Ruiz Taroncher

Fotografía facilitada por la  
autora.

H20<sup>3</sup> autoriza a reproducir  
cualquiera de sus textos o  
imágenes, citando siempre  
la procedencia.

Esta publicación ha sido  
realizada para su  
distribución gratuita.

El papel empleado en  
esta publicación es 100%  
reciclado.

## ARQUITECTURA DE MUJER.

Hay un sabor, o un calor, en cada una de las páginas, en cada uno de los dibujos que ilustran a continuación este proyecto de Esther Broseta, que reconocemos habitualmente en el resultado que tejen unas manos de mujer. Cuando se cumplen diez años de la pérdida de la arquitecta Cristina Grau<sup>1</sup> tengo una satisfacción muy íntima al descubrir el análisis minucioso que este proyecto aborda en una zona degradada de la ciudad, como es el barrio de Nazaret, con dosis equivalentes de decisión y fantasía; al contemplar la contundencia y la belleza de un trazado regulador que parte del reconocimiento de lo existente y se confiere a la vez en plantilla o matriz de lo que se propone.

Esa planta accidentada en su contorno, esa traza, que contiene un conjunto de piezas ordenadas con la pericia del bricoler y la afición del coleccionista, tiene también algo de bolsa generadora de vida, y los espacios no ocupados, intersticios de formas más ambiguas y premeditadamente diversas, me parecen más una suerte de líquido elemento, de fluido denso e inteligente, que traslada al usuario y al espectador en un recorrido placentero - que viene de placer y que puede venir de placenta- en sí mismo, en la búsqueda de la especialidad funcional.

Se coloniza el espacio externo como lo hacen los seres vivos al "marcar" territorios propios, y las arañas de Louise Bourgeois que habitan las infografías de la autora también tejen, como ella misma, una estructura liviana y suficiente para dejar atrapado en la red el espíritu más sensible.

Creo entender un objetivo primordial que no es otro que la dignificación del habitante -como siempre conviene a la buena arquitectura- que se trasluce en la complejidad moderada de las secciones, en las apuestas estructurales y constructivas, en la elección y disposición de los acabados, que se van comprendiendo con la costumbre hasta reconocerlos con naturalidad en una lectura poliédrica que acompaña el tiempo de su utilización.

Las piezas cristalizadas que emergen de los planos generales de cubierta, lo hacen como rocas un tanto etéreas, como cúpulas fractalizadas para ser oteadas desde la lejanía mientras cuefan en una edificación aparentemente fortificada pedacitos de cielo que la hacen estallar y ser libre. Y un vocabulario tan críptico como mágico va grafiando superficies, techos y paredes, suelos por reflexión o por sombras, con la gracia espontánea del dibujo infantil y la sofisticada eficacia del pictograma.

No me extraña la atención que la arquitecta presta a conceptos como filtro, luz o agujero; tres versiones en su proyecto de una misma idea generadora de ambientes cálidos y amables que unen a una lógica organizativa y dimensional episodios relevantes que resultan el mejor tratamiento para una construcción dedicada al estudio y la difusión de la arquitectura contemporánea. Y son también estos tres conceptos los que matizan el espacio urbano y su definición material, tan construido

como las piezas que lo configuran o lo limitan, en una calidad de unidad estratégica que preside toda la intervención y caracteriza el resultado.

Un discurso completo y muy maduro, sorprendentemente maduro, que me honro en valorar como merece.

**José María Lozano Velasco.**

Doctor Arquitecto. Catedrático de Proyectos Arquitectónicos.  
Profesor de PFC y Responsable del Taller H.

<sup>1</sup> Cristina Grau, arquitecta valenciana de una conocida saga de arquitectos alcoyanos fue también pintora y profesora de proyectos de la Escuela de Valencia. Impulsó las primeras convenciones de mujeres arquitectas en España y pudiera haber sido la primera catedrática de proyectos arquitectónicos de la Universidad Española. Su obra construida y sus ensayos son de referencia para la arquitectura moderna en Valencia

## LA CONTEMPORANEIDAD RESISTENTE

Desde que el 26 de Noviembre de 2003 se designó a Valencia como futura Sede de la 32ª edición de la America's Cup, la relación de la ciudad con su borde marítimo cambió. De pronto re-descubrimos el inmenso valor de nuestra situación geográfica, a la vez que un torrente de nuevas energías (institucionales, económicas, culturales, de ocio) desembarcaban en la ciudad para conquistarla y reformularla.

Es en esta excepcional oportunidad donde se propone para la convocatoria de PFC del curso 2005-2006 un lugar inmerso en esa tensión Ciudad-Borde-Puerto y es para él que se define un programa de claro corte cosmopolita.

La respuesta de Esther a este desafío estuvo claramente a la altura de las circunstancias, sumergiéndose con ilusión y energía en la intensidad que suponía esa coincidencia entre lo académico y lo real.

El resultado de su trabajo nos permite disfrutar de un proyecto complejo pero claro, en el que -tras un serio análisis- se identifican las distintas bellezas que confluyen en el lugar y surge una idea clara que se llevará hasta sus últimas consecuencias.

Por un lado, la potencialidad de la Huerta como sistema formal capaz de generar un orden propio -arquitectónico- en una organización funcional y en sus dimensiones, despieces, trazas o texturas.

Por otro, la belleza portuaria, con su gran escala desafiante, que se traslada a un gran elemento contenedor de los usos más públicos del edificio.

Suelo, pliegues, límites, membrana, filtros, hormigón+luz, tejidos, mallas superpuestas, arte+arquitectura, caja+corteza...un sinfín de elementos con los que se construye un proyecto de gran fuerza expresiva, plenamente contemporáneo en la utilización de códigos formales, espaciales y constructivos, pero justamente resistente a un análisis más clásico como arquitectura: adecuada respuesta al lugar y resolución del programa funcional, jerarquía clara de elementos y espacios, presencia de un sistema formal integrador, coherencia y precisión en la construcción, dotación a cada espacio de la escala y el carácter perseguidos...

En todo momento se trabajó con atención a todas las escalas del problema, desde la más amplia de estrategia territorial a la más concreta de la resolución del detalle constructivo. Y sobre todo dando una respuesta integral y armónica a todas esas solicitudes en busca de una determinada emoción, que es lo que constituye en el fondo -a mi juicio- un buen proyecto de arquitectura.

Una respuesta ambiciosa acompañada en el proceso proyectual por una generosa dedicación, han permitido un resultado final digno de mención. La seriedad e intensidad en el desarrollo de todos los niveles del proyecto han estado a la altura del desafío, ese desafío en el que nuestra Ciudad saluda al Mar

con nuevas aspiraciones, al igual que la estudiante se lanza a un futuro prometedor -como así me consta- en la profesión de arquitecto.

**Miguel Álvarez Garmera**

Arquitecto.

Profesor de proyectos de la ETSAV.

## EL CAMINO DE LAS INCRENCIAS.

Una vez más me adentro en las entrañas del proyecto, para ver donde no se ve, aunque la apariencia dificulte esta tarea. Quizás omití decir en el primero de estos artículos, y sirva esto para todos que todos ellos son brillantes y por eso han merecido esta calificación en un tribunal de PFC, y que todos ellos adicionalmente a los valores reconocibles a simple vista, de formalización, elaboración, materialidad, cumplimiento de programa, etc., contienen otras cosas no tan visibles en una primera lectura, y que responden a la labor de búsqueda y reflexión que incorporan.

Es posible que ni siquiera el autor del proyecto sea consciente de hasta donde ha llegado su búsqueda. Para él, pueden ser solo intuiciones, o incluso finalidades que no percibe haber alcanzado. Pero en alguna medida están ahí, y en ocasiones son tan relevantes como las alcanzadas o incluso más.

La historia de la arquitectura como de cualquier actividad humana, no ha sido siempre por actuaciones conscientes. La anécdota de la manzana de Newton, debió de suceder infinidad de veces con anterioridad, y fue devorada sin más. Aquello ocurrió porque alguien, vio donde los demás no ven. Destacar solo lo aparente, no es mi trabajo.

Sirva este comentario para la totalidad de proyectos de esta serie de PFC seleccionados por sus muchas virtudes y su gran calidad proyectual y arquitectónica.

El que aquí recogemos, pertenece a estos proyectos embebidos de contemporaneidad, de la publicada, en donde aparentemente se sitúa en la línea de los Herzogs y Meurons, con los gestos de traslación y representación formal del "motivo", descomponiendo las partes del proyecto desde la base que todo lo coloniza, la adecuación del gesto formal.

Se parte de una representación del territorio que se convierte en textura fractal, y de ella por iteraciones formales, se transforma en piel, membrana, malla soporte, plano del suelo, topografía modificada, en definitiva, en todas las partes del proyecto. Pero si no se contase con una base teórica y disciplinar adecuada, hubiese quedado en eso, una simple representación más, contemporánea. Pero en este caso no es así.

Dos son las cuestiones que resalto de reinterpretación que tienen interés en esta propuesta, y que rompen con las prácticas anteriores y con lo común del desarrollo.

Por una parte la reinterpretación espacial, por alteración conceptual del concepto de trama soporte, tratada en el interior como lleno y vacío. Por otra parte está en la voluntad de que un planteamiento territorial, topográfico, termine teniendo fachada, lo cual es incongruente, aparentemente con la definición de topografía.

En el primer caso nos encontramos con que los proyectos topográficos suelen desarrollar los elementos portantes en las líneas que definen las grietas del terreno, y por esta razón suelen ser opacos generalmente en estas líneas, o bien resolver una proporción de huecos menor del lienzo del paramento. Pero sin embargo en este caso se opta por reinterpretar la malla soporte como un conjunto de llenos y vacíos, donde los elementos de programa confinables se convierten en rocas macizas interiores, y los espacios de uso abiertos conforman un intersticio que los envuelve. El resultado es sorprendente, porque la trama soporte pasa a tener volumen, cuerpo, masa, y no es lo convencional de estas interpretaciones, salvo que se considere el soporte como referencia del propio contexto que lo genera y sea la búsqueda espacial la que prime, en cuyo caso este soporte pone en relación al lugar.

En este caso lo que la práctica de otros proyectos realiza de forma directa, de la malla al plano, aquí es del soporte al volumen. Ello representa no entender la trama como un gráfico de planimetría y ordenación, sino como una base de interpretación tridimensional, lo cual es notablemente diferente.

El resultado es un espacio interesante, dinámico que lo recorre todo y donde solo lo particular está confinado. También supone que las cubiertas sean libres volando como losas apoyadas en las rocas inferiores, y dejando los paramentos libres de condición. Ello revierte en completa permeabilidad a las fisuras-patio que define la propuesta, y con ello la permeabilidad, y la comprensión de estos espacios como una prolongación del interior, lo cual es una solución realmente interesante en este proyecto. En los casos convencionales de topografía esto no se produce.

La otra cuestión relevante, es otra alteración al "orden establecido", pues la base conceptual de la arquitectura topográfica es la aceptación de la no-existencia de objeto. El edificio de programa, se diluye ante otras cuestiones de orden superior, como es la adecuación al terreno. Sin embargo aquí parte del programa termina emergiendo y constituye parcialmente un escenario de fachada, de perspectiva portuaria, inusitada para estas propuestas. Y se realiza parcialmente con las claves del territorio y parcialmente si abandonar lo objetual, o convencional de un edificio sobre elevado.

Aunque formalmente yo tenga mis dudas de cómo se produce esta representación, de perspectiva portuaria, de fachada al

espacio creado al otro lado de las grietas, sin embargo es el resultado de una negociación al carácter objetual. Es la increencia, como actitud, de que las cosas tienen reglas, y que los proyectos se deben a ellas. El resultado es sorprendente; de la lectura de las grietas se pasa a un espacio mayor, de cierta representatividad, y escala diferente, es como un organismo cambiante, sorpresivo.

Tal vez tenga razón esta propuesta en considerar la arquitectura como un conjunto no cerrado, maleable, donde solo el proyecto y sus circunstancias justifican las opciones tomadas y que todas son combinables, compatibles, alterables. Yo creo que este es el signo de la ruptura con lo establecido, que propugnaban las vanguardias, y que en esta etapa de revisión arquitectónica en la que nos encontramos, debe propugnarse, siempre que los resultados pretendidos queden justificados desde los elementos esenciales de la propia arquitectura. Aquí el espacio, pretendido, dibujado, a modo de fotogramas que el proyecto acompaña, es la clave que guía la reinterpretación. Los modos de actualidad, las maneras proyectuales, se tratan como herramientas, sin más importancia, sin darles el mayor contenido, que la increencia en ellas para contar nada por sí mismas. Se emplean como instrumentos para conseguir un fin; el espacio proyectual contado y coherente con lo pre-visualizado.

Algunos creemos en que esta es la esencia de los nuevos pasos de la arquitectura; no modos, no maneras, no modelos, no estructuras, no sistemas, por sí mismos, sino supeditados a lo invariante de la arquitectura. Quizás si allá que matizar que lo invariante ha evolucionado, y han dejado de ser de entre aquellos, el programa, la función la relación, las circulaciones, en definitiva lo relacionado con los usos y destinos, así como el papel de la materia el concepto de objeto y de los límites. Y se han incorporado, las emociones, los sentidos, y las cualidades y otros significados. Siempre quedará el espacio, como aquí se evidencia.

**José Manuel Barrera Puigdollers**

Doctor Arquitecto.

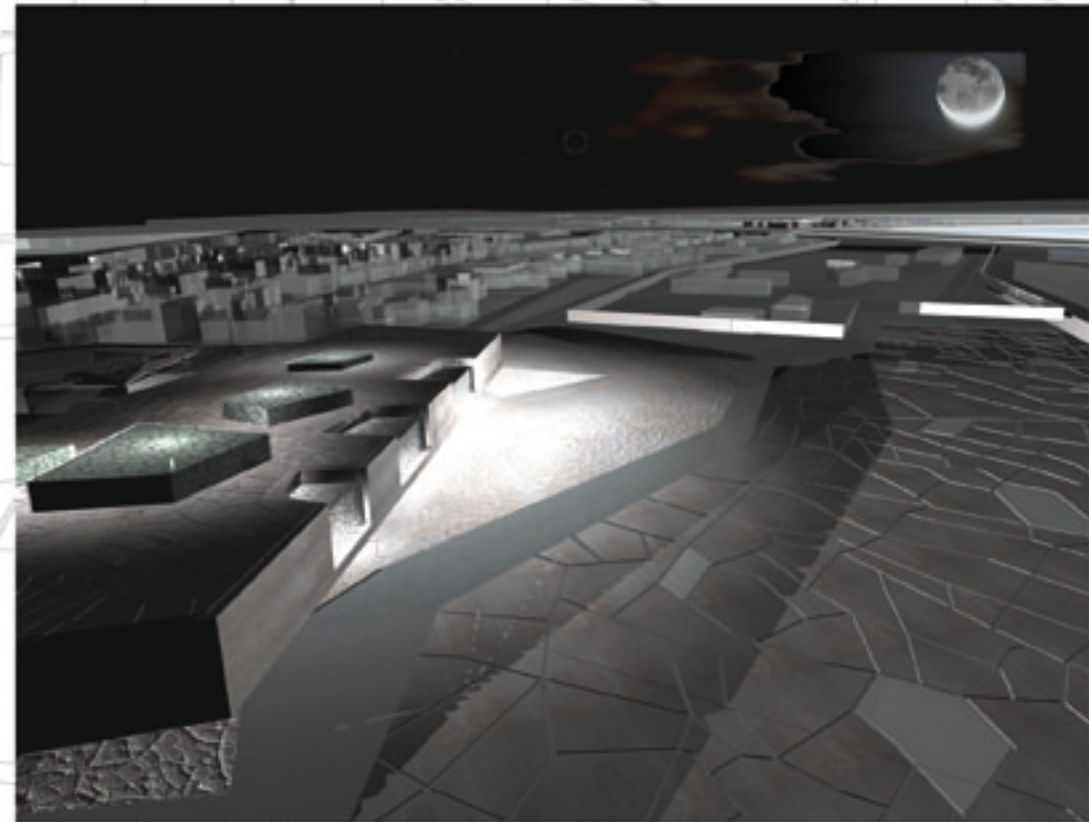
Profesor de proyectos de la ETSAV.

## MEMORIAS...

Corteza de huertos o fragmentos, cortes con paños de cultivos... un montón de tierra con terrones, hundimiento de las cajas... suaves pendientes, reformulación del suelo... nueva corteza, cubierta... planicidad, accesibilidad... marito de brasetas autóctonas, áreas de esparcimiento... tejido tortuoso y el zig zag, la dirección diagonal y el choque... límites inacabados, fusión interior y exterior... infraestructuras dominantes, un gran contenedor... visión lejana, marcada línea horizontal... panorama, encuentro con el mar...

Semisótano, lo privado... salas de estudio, lecturas, fábricas de arte, aulas...  
Planta Baja, lo multitudinario... exposiciones, medicinas, consultas, cibercafés...  
Planta superior, el lugar... masa, vegetación, huerta, brisas, cuerpos, energía, imágenes, flujos, ondas...

Estructura de hormigón, "una caja y una superficie fragmentada" lo másco torcido sandwich, casetones de poliestireno, voladizos, postesados: pilas, cajas en el gran contenedor... chapas de acero en cubierta, fachada y suelo, "múltiples perforaciones", luz, aire, y visuales... más acero, alambres, "la membrana", filtro, juego y recorrido...



masa

filtro

plataforma

panorama

hundimiento

vegetación

huella

reformulación del suelo

elevación

debajo

hueco

fisicidad de la luz

## ANÁLISIS DEL LUGAR

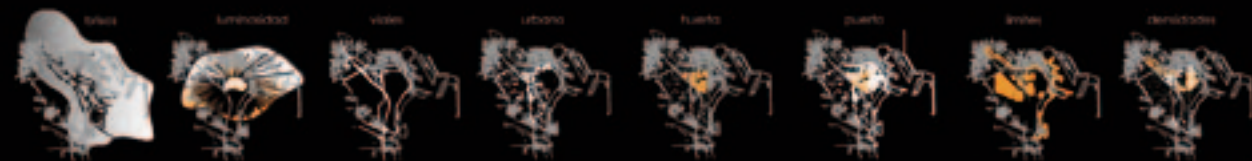
Junto al mar se encuentra el poblado marítimo de Nazaret, que fue un poblado independiente y que ahora se integra en la ciudad. Su implantación sobre huertas agrícolas y su proximidad al puerto le dotan de particularidad.

La zona de trabajo, La Punta, se localiza al sudeste de la ciudad de Valencia, junto a la desembocadura del cauce del río Turia, y del puerto, y se delimita por vías de alta velocidad y un borde urbano degradado. La autopista elevada marca el límite sur del área, y la línea de ferrocarril con trayectoria norte-sur parte en dos la superficie de 320.000m<sup>2</sup>. La comunicación deficiente con la ciudad y caminos entre las huertas terminan de conformar el esquema de comunicación y transporte del área.

La edificación se concentra en la población de Nazaret con una densidad media, y sigue un tejido en abanico alineándose al gesto del puerto y desplegándose en la parte posterior para seguir con un tejido reticular similar al de la Malvarrosa. El resto de la edificación se encuentra dispersa formando pequeñas alquerías alrededor de las huertas, destacando una agrupación de las mismas en el centro del área.

Pese a la proximidad de Nazaret al mar y al puerto, no se produce encuentro entre ambas, existiendo una fuerte barrera, un problema que puede trabajarse, pues la oportunidad de crear un espacio portuario urbano y resolver el encuentro de la ciudad con el mar existe.

El territorio es un manto de huertas, en actual degradación, consecuencia de la incompatibilidad de usos que se están dando sobre ellas. El problema se transforma en oportunidad si se trasladan los usos que deterioran la agrícola y se deposita una ordenación que tome estrategias de intervención que obedezcan a una lectura del lugar.



### propuesta de ordenación

borde urbano, tejido residencial, plataforma peatonal, estructura red



Tras el análisis del lugar, se propone un nuevo modelo de barrio, un nuevo entorno habitable que da respuesta a las necesidades de la sociedad actual y a la vez conforme un borde urbano que se identifique con la ciudad contemporánea y con la naturaleza sobre la que se implanta.

La ordenación nace a partir de análisis de la huerta, de las alquerías, de las acequias, y de los tejidos identificativos. Se propone una superposición de capas que conviven con el territorio. Cada una de estas capas se acoje a unos pautas y estrategias de proyección que nacen del análisis del lugar, para que en su conjunto alcancen el equilibrio entre huerta y ciudad. De este modo, nace el borde urbano u "horizo", que además de delimitar, también contiene ideas de orientación.

### estrategias implantación centro de arquitectura

centralidades, ejes, puerto, huerta, accesibilidad



La idea habla del encuentro de la ciudad y la población con el puerto de Nazaret. En este entorno portuario uno solo encuentra desorientación, ni guías, ni mercancías, ni contenedores, ni embarcaciones, ni mar... una plataforma en su concepto de elevar, dará un nuevo punto de vista.

La idea también habla del encuentro con la huerta, de la colonización del territorio para conformar el borde urbano, el límite, lo que conlleva a una transformación, a una posesión sobre el lugar mediante un mecanismo de huerta, donde se apuesta por moldear el hábitat a partir de las necesidades humanas y de sus actividades.



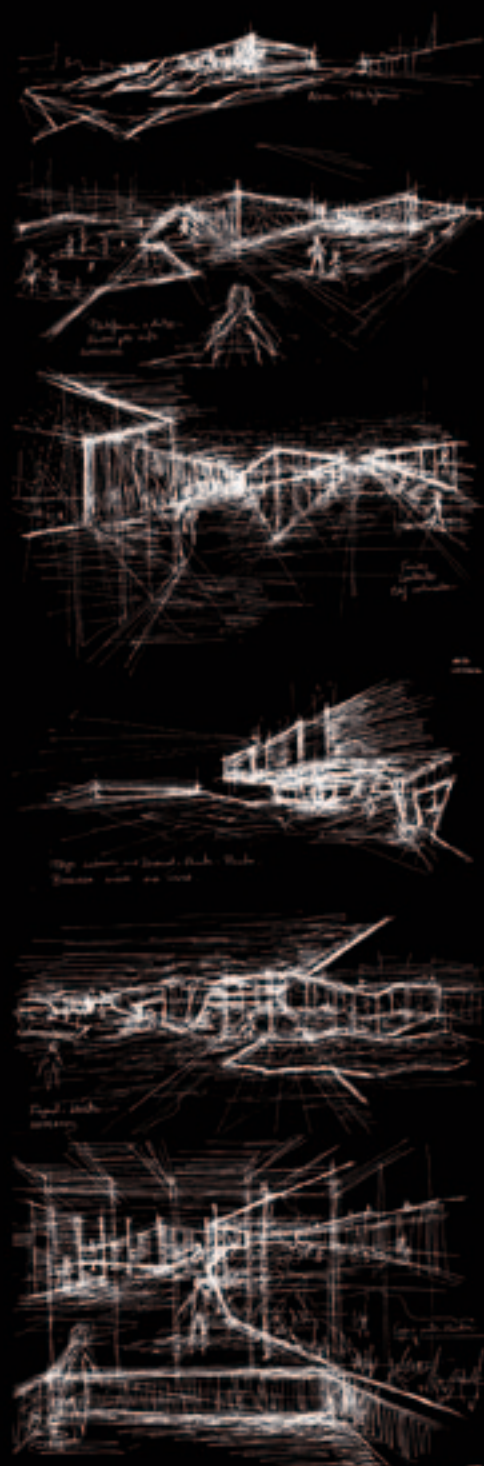
El proyecto con el su entorno que unifica ciudad y un área terminal en las inmediaciones de la ciudad de Valencia. La propuesta desde su forma a la extensión de las huertas sobre las que se implanta, y cuyas estrías se relacionan con el entorno natural y el trazado del entorno urbano de Nazaret y el volumen al entorno portuario inmediato.

"El borde de la ciudad es una región donde se superponen paisaje natural y urbano, coexistiendo sin elección ni expectativas. Estas zonas llaman a visiones y proyectos que definan una nueva frontera entre lo urbano y lo rural." [Edge of City, Steven Hall, 1999]

Nazaret es un poblado marítimo, con puerto y entre huertas, y que la ciudad de Valencia está alcanzando en su imparable crecimiento. En este entorno se ha de conformar un límite urbano, un borde urbano donde deben estudiarse y regular investigaciones y proyectos con escala de ciudad pero con relaciones y organizaciones territoriales. Esto permite crear bordes, espacios abiertos y vacíos que en una visión dinámica se convierten en la contemporánea identidad e imagen renovada de la ciudad. Se trata de una revuelta a la naturaleza.

Al sur, un manto de huertas configuran el paisaje y cuyo lenguaje debe amoldarse al borde urbano que pone límite concreto al crecimiento de ciudad. Al este, agua, el Mediterráneo, y entrada de brisas que configuran el confort en el casco urbano. Al norte del área, el último tramo del cauce del río, que se presenta como un manto verde de jardines que recorre toda la ciudad y cuya desembocadura es objeto de estudio para crear un nuevo foco que conecte ciudad, cauce y puerto.

Los límites urbanos de diferentes escalas, la ciudad y el poblado marítimo, entre ellos, el área de La Punta se muestra no únicamente como borde urbano sino como un sistema capaz de absorber las irregularidades existentes, mediante una operación que hace de coído entre sus dos límites.



Para proyectar el centro de exposiciones se ha de observar las relaciones entre arte, arquitectura y museos en la actualidad. El contenedor no surge de la búsqueda de un impacto, sino suje de una reflexión personal y de un diálogo con el lugar y el programa, y da como resultado un objeto que forma parte de la cultura del siglo XXI.

Es apasionante lo que sucede entre arte y arquitectura en la actualidad, el diálogo entre artistas y espacio, por ejemplo, el diálogo entre las exposiciones de obras de artistas y la sala de turbinas en la Tate Modern (Louise Bourgeois, Anish Kapoor, Constantin Haler...). Las exposiciones se muestran aglomeradas, con diversidad de materiales y de proyectos de trabajo, que se relacionan con multitud de documentos políticos y socioeconómicos ilustrados con difusión de diagramas, mapas y recortes de prensa. Recogen un montón de información sobre el diseño y las tendencias en un mundo globalizado, se conecta arquitectura con el mundo exterior.

Se propone una caja que encierre el pensamiento, la emoción, la memoria, la pasión y las reflexiones sobre la arquitectura y el arte, que a su vez van ligadas a la investigación, a la libertad, a la política, a la economía...

El edificio busca la relación con las obras de arte que en él se dejan, y tanto al espacio como las obras, buscan la relación con la gente y con la ciudad. De este modo, el arte, se utiliza como un instrumento para sintetizar con la comunidad local de artistas y profanos.

Se planea el desorden el contenedor, pero arreglado cuidadosamente, de modo que se logre sentir cómodo ante la sobrecarga de imágenes, de formas y de colores, ya que las exposiciones las forman los proyectos y su percepción.

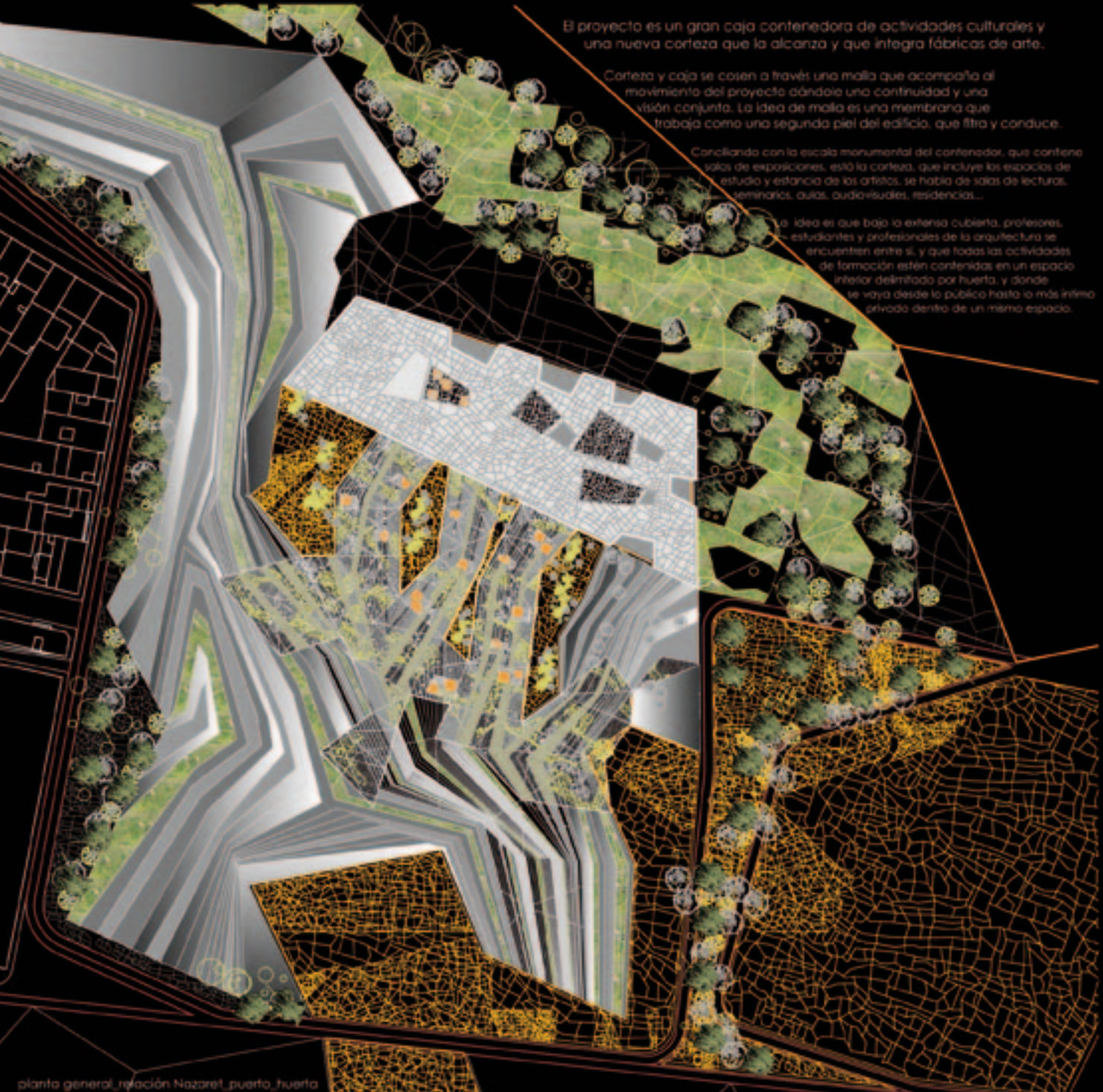
En esta arquitectura importa la materia, porque se presenta como un monolito que se aferra a lo corpóreo y a su realidad física, e importa el control de la luz, pues hay que compatibilizar la caja negra, con luz y vistas que orienten al visitante y definan los recorridos.

#### CENTRO DE ARQUITECTURA

El centro se concibe como el colón de una serie de edificios que se sitúan dentro del eje este del entorno urbano portuario y del eje de diálogo con la huerta. Una estrategia de intervención que facilita la ocupación humana a un gran volumen en el que se dispone un programa rico en actividad artística y cultural.

Reconociendo la importancia de la creatividad, el diseño, y la arquitectura, se propone el centro de Arte. El nuevo centro se enfoca a la investigación, estudio y difusión, disponiendo talleres o fábricas de arte, y a la difusión del arte proyectado, a través de áreas de exhibición, archivos y fondos.

El proyecto va dirigido a la formación, aprendizaje e investigación de profesionales, estudiantes y arquitectos, a facilitar el acceso público hacia el conocimiento del arte y la arquitectura en la Comunidad Valenciana y a fomentar actividades culturales entre los vecinos residentes de la zona.



El proyecto es un gran caja contenedora de actividades culturales y una nueva corteza que la alcanza y que integra fábricas de arte.

Corteza y caja se cosen a través una malla que acompaña al movimiento del proyecto otorgando una continuidad y una visión conjunta. La idea de malla es una membrana que trabaja como una segunda piel del edificio, que filtra y conduce.

Cancelando con la escala monumental del contenedor, que contiene salas de exposiciones, está la corteza, que incluye los espacios de estudio y estancia de los artistas, se habita de salas de lecturas, seminarios, aulas, audiovisuales, residencias...

La idea es que bajo la extensa cubierta, profesores, estudiantes y profesionales de la arquitectura se encuentren entre sí, y que todas las actividades de formación estén contenidas en un espacio interior delimitado por huerta, y donde se vaya desde lo público hasta lo más íntimo privado dentro de un mismo espacio.

planta general relación Nazaret\_puerto\_huerta

## HERRAMIENTA DE TRABAJO

Se usa el fractal como mecanismo creativo, para crear una figura final, resultado de filtros, fórmulas y mezclas que demuestran la tendencia natural a buscar en lo conocido y a transformarlo dotándolo de artificialidad. Se buscan relaciones y conexiones con la realidad que nos rodea, y donde el sentido de la percepción personal y el azar tienen mucho que ver en el resultado.

La figura final, es el patrón consecuencia de cargar de artificialidad a la realidad del lugar, un manto de huertas. Se toma una fotografía aérea del lugar, como punto de partida para la transformación de la natural a la artificial.

IMAGEN INICIAL... el lugar... huerta como punto de partida... la imagen de la huerta es la realidad que nos rodea



Combinación idónea para encofrados, moldes y chapas tras estudio de texturas



HORTALIZAS: nivel de resolución 3; tercer nivel de partición...codificación fractal de baja resolución



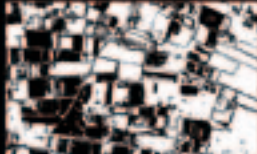
NEGATIVO HORTALIZAS



TERRA: nivel de resolución 1; primer nivel de partición...codificación fractal de alta resolución



NEGATIVO TERRA



VEGETALES: nivel de resolución 2; segundo nivel de partición...codificación fractal de intermedia resolución



NEGATIVO HORTALIZAS



CONJUNTO de los tres niveles de resolución que dará el código fractal completo de la imagen para el tejido



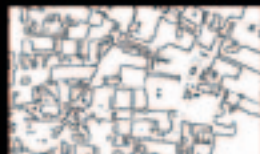
IMAGEN DE TRABAJO conjunta de los tres niveles de resolución en escala de grises



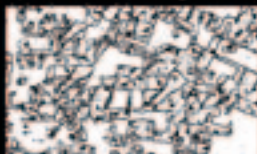
FASE 1: inversa de la imagen de trabajo en escala de grises



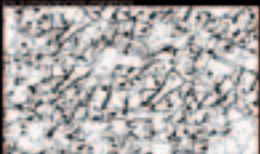
FASE 2: asignación de contraste con un módulo de comparación de bordes atenuados a las luminancias inferiores



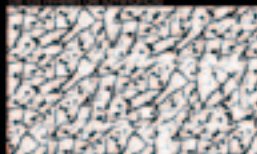
FASE 3: asignación de contraste con un módulo de comparación de aumento de espesor de los bloques rango con valores



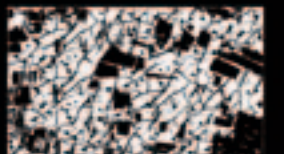
FASE 4: asignación de módulos de comparación que elimine el contraste de los bloques rango de las luminancias máximas utilizando imágenes de



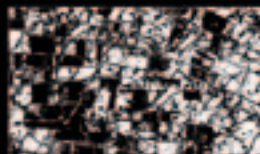
FASE 5 - TEJIDO ACERO: el módulo comparador, por contraste, elimina los bloques largos, finos o puntos no coincidentes en ninguno de los puntos de la malla



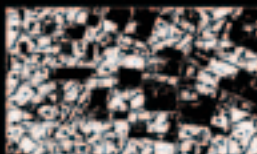
COMBINACIÓN HORTALIZAS zona de contraste hortícolas más tejido fractal resultante del conjunto



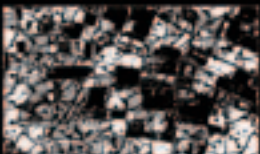
COMBINACIÓN TERRA zona de contraste tierra más tejido fractal resultante del conjunto



COMBINACIÓN VEGETALES zona de contraste vegetal más tejido fractal resultante del conjunto



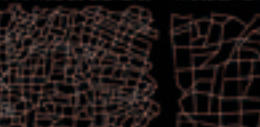
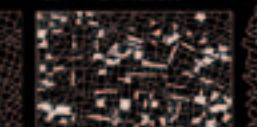
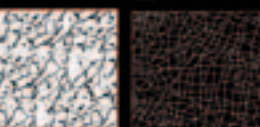
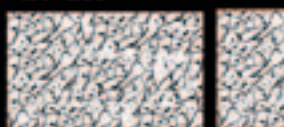
PREVIA: superposición del tejido y de los tres niveles para obtener la composición de los alzados



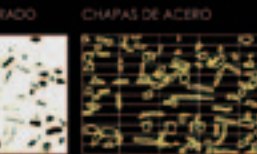
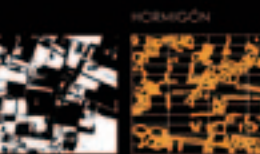
COMBINACIÓN DEFINITIVA - TEJIDO ACERO Y MASA DE HORMIGÓN proporción de llenos y vacíos y consideración de parámetros luminación, estructura y vistas



FASE 1 - TEJIDO    TEJIDO    RED    RED Y MASA...alzados    MEMBRANA red de alambres    MÓLDEN hormigón impreso    ESTRUCTURA visto y meta



FASE 10: COMBINACIÓN DEFINITIVA    MASA    HORMIGÓN    ESTUDIO ENCOFRADOS    PERFORACIONES    PARAMENTO PERFORADO    CHAPAS DE ACERO



alzado 4 - sección moqueta



alzado 4 - sección tienda



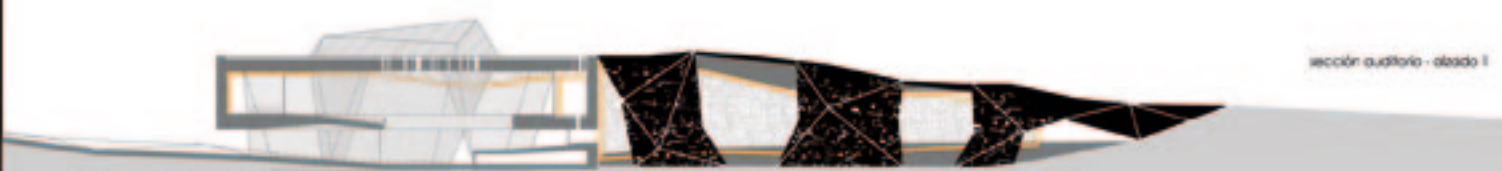
alzado 2 - sección hall



sección patio - alzado 3



sección restaurante - alzado 2



sección auditorio - alzado 1

El desarrollo de la ciencia contemporánea ha generado teorías relacionadas con la complejidad y el caos. Estas teorías tienen importancia en la arquitectura no lineal. Tras cada material, paramento y elemento estructural, se esconden líneas rectoras y directrices que justifican su resultado.

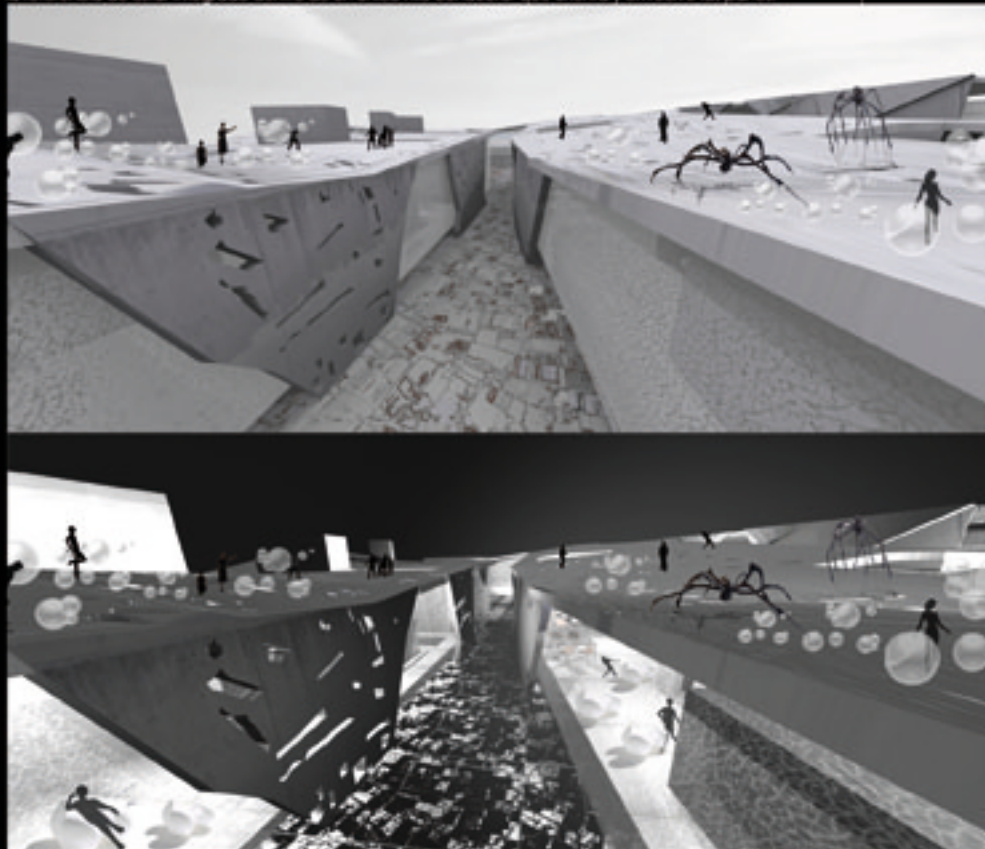
Estas guías han surgido, a escala mayor, del lugar, estableciendo ritmos y visuales con el tejido del poblado y con tejido de la huerta, a escala intermedia, del programa del edificio, estableciendo flujos energéticos y de conexión, y a escala menor, de la propia construcción, estableciendo ritmos al tomar las modulaciones y los valores dimensionales de los materiales constructivos empleados, tanto en estructura como en acabados.

**HUELLA.** La huella es un mecanismo de colonización del lugar, que conlleva una transformación, una constancia de la posición sobre el lugar. La idea es moldear el territorio a partir de las necesidades humanas y de las actividades. Al introducir un cuerpo en una cavidad realizada en la tierra, el cuerpo se acomoda a la forma de la excavación y la tierra se moldea a la forma del cuerpo.

La parte del programa más íntima, oculto, profundo, reflexivo, se hunde en el terreno mediante cajas excavadas. Este programa se empotra en el terreno. Está organizada en tres áreas diferentes dentro de un único elemento fino que lo organiza en forma de unos patios-huertas de tal modo este espacio de transición entre las cajas excavadas y los patios-huertas tiene una condición de flujo similar al de las diferentes compartimentaciones de las cajas. El conjunto de estancias continuas se enrolan al movimiento de las personas, a sus acciones y posiciones.

Cada estancia (curva o caja excavada) tiene diferente tamaño, diferente superficie y diferente altura. Las paredes, techos y suelos se moldean como una superficie continua, estableciendo un carácter continuo pero diferenciado en cada parte del proyecto.

La intención es crear un espacio con visuales próximas al plano del suelo, un espacio diversificado y complejo, pero sin perder la referencia de estar integrado dentro de un único hilo conductor que orienta y envuelve las partes.



**REFORMULACIÓN SUELO.** De las conciones de contorno hace las capas que se superponen al suelo, y éstas conforman el sistema de ordenación del ámbito y sobre ellas se apoyan las diferentes redes. En el proyecto las capas superpuestas colonizan la huella.

Se crea una nueva perspectiva, se levanta el punto de vista, lo hace la plataforma maciza, el hito, la masa, el objeto. Las capas superpuestas contactan con la plataforma, evidenciando su masividad, conectan, pero no la deforman, no la tocan, se despliegan bajo ella, subordinadas.

Se manipula el suelo, es la reformulación del suelo, que se toma del paisaje, pero se mantiene a distancia, pues este último se mantiene estable al fondo y permite reconocer por contraste la figura que lo cubre. La manipulación del suelo es su propia redefinición, se muestra en su estado más activo, múltiple, complejo... es una figura fluctuante que emerge del suelo, se despliega de él, y es un suelo construido, con componente vertical y horizontal, con inclinaciones, perforaciones, muy muy manipulada...

Se trabaja su silueta, su superficie, su textura... La silueta del suelo es un recorte que compatibiliza con el territorio e intercala patios huertas entre el programa. La superficie la forman pliegues cuyas variaciones dimensionales responden al espacio funcional que envuelve y se le abren perforaciones que crean secuencias y movimiento, y que a su vez, lanzan luz, aire y flujos.





## PLATAFORMA

La realidad en el lugar es la desorientación, la arquitectura transforma esta realidad y busca un punto donde se vista que cambie la perspectiva limitada a casi la no perspectiva. Se busca el paso de lo limitado a un espacio limitado, con luz, la transición de lo oculto y desconocido a lo reconocible, donde una reconozca lo significativo del lugar y se encuentre con él.

Se propone una plataforma, un nuevo techo que marca el horizonte y sobre él flota cielo. Desde el plano se recuperan imágenes que no debieron perderse... contenedores, grúas, mercancías, mar... todo un conjunto de figuras del mundo exterior que se recuperan y que el edificio recoge. Sobre el plano horizontal, aparece de forma no casual, la verticalidad de las grúas.

La plataforma eleva y se eleva, dos procesos justificados por el diseño del movimiento, que es doble. Con el análisis han nacido unas capas que son motor de arranque para llegar a la idea, la plataforma, y conforman un sistema de espacios verdes y peatonales con origen en la ciudad, con este proceso me eleva. Para que sea posible el doble movimiento, la plataforma se eleva para que el espacio urbano de Nazaret se prolongue bajo ella y contacte con las patios huerta que se abren del paisaje del lugar, estableciendo reciprocidad entre el poblado y la huerta. La forma en que se asienta es dinámica, en levitación, relacionando masa, material y suelo y ligándose a orientaciones, posiciones y movimientos. La relación con el terreno es abierta, compleja no se apoya directamente sobre él, se crea una estructura compleja y liviana pero que tiene una estabilidad. La superficie de terreno se muestra maleable y deformable, es un terreno grueso, sobre el que se crean espacios, programas y circulaciones.

La plataforma actúa como un cuchillo que secciona cielo y tierra, marca una estratificación, pero ambos estratos se van a vincular a través del edificio que es el espesor de la plataforma. Sobre la planicie, surgen tensos y frágiles membranas que emergen del interior del edificio, de modo que una piel interior se muestra al exterior y el espacio interior se oculta por el exterior, que muerde y agujerea el espesor de la gruesa plataforma. Bajo ella, ese terreno grueso, que es la transición entre suelo urbano, prolongación del entorno urbano y tierra, aproximación al paisaje de huertas.

Se busca una imagen dominante y global, que se aprecie en la volumetría general, en la configuración del entorno, en los detalles diminutos, y que a la vez, establezca diálogo con el paisaje irregular, entre lo rural y lo urbano, entre lo industrial y lo natural.



## CONTENEDOR

El edificio se materializa como un volumen elevado apoyado sobre patas. El esquema permite la prolongación del espacio urbano de Nazaret, para mantener las vistas y el contacto con las huertas al suroeste y la creación de un espacio público bajo el edificio.

La caja suspendida en el aire, es la masa de la gruesa plataforma que el exterior perfora. Las fachadas, la fachada que se ve desde el suelo es la que define de hecho del nuevo espacio público y se proyecta al exterior y al cielo continuando con el cielo disponiendo huecos ahueca que atraviesan todo el espesor del contenedor y carpintería que permiten vistas en diagonal a los distintos niveles.

La disposición de las perforaciones y la disposición de las patas hacen que se perciba como un único volumen elevado que vuela sobre la calle y sobre la huerta.

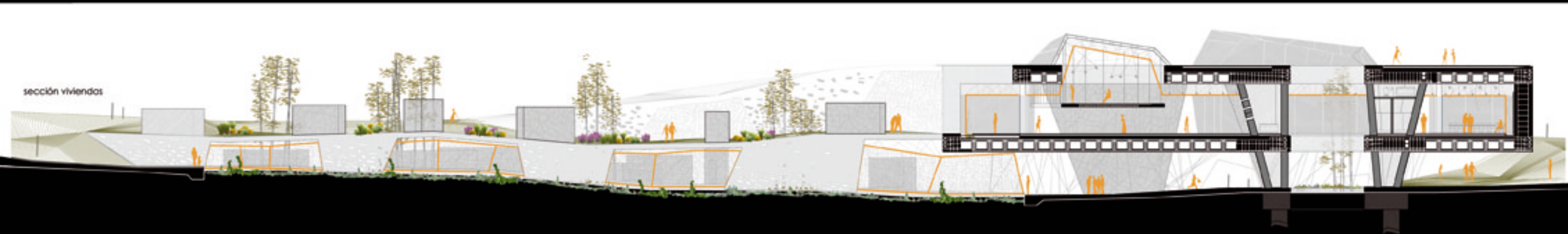
A pesar de la complejidad de sus formas, el contenedor elevado responde a un sistema simple de una pata troncocónica de hormigón que sostiene y atraviesa la gran masa tetraédrica. La planta baja es una plaza urbana cubierta que se configura como un espacio de gran porosidad, que funciona como continuación de la plaza que ya tiene este puerto de Nazaret, y que se define desde el exterior.



sección aulas



sección viviendas



#### ¿CÓMO, DÓNDE Y POR QUÉ CONSTRUIR CON AGUJEROS?

La corteza se concibe como una superficie de una sola pieza, sin partes donde techo y paredes conforman una cubierta que rodea el programa. La idea es una superficie o losa portante que moldea la suelta, con el rasgo característico de que la continuidad formal en el muro y cubierta es alterada sutilmente por unos elementos de composición, que son una distribución de aberturas dispuestas según un patrón y que forman unas agrupaciones en cierto modo aleatorias pero siguiendo las pautas que da dicho patrón.

De este modo, la superficie queda matizada, según se recorre, por el juego más o menos casual de estas piezas que componen la superficie envolvente, y el edificio, ofrece apariencia no uniforme y de movimiento. Este sistema de perforaciones se lleva al extremo en el punto más singular del proyecto, en el punto de transición entre la corteza y el contenedor, acoplándose dicho sistema en dimensiones y escala a cada una de las partes.

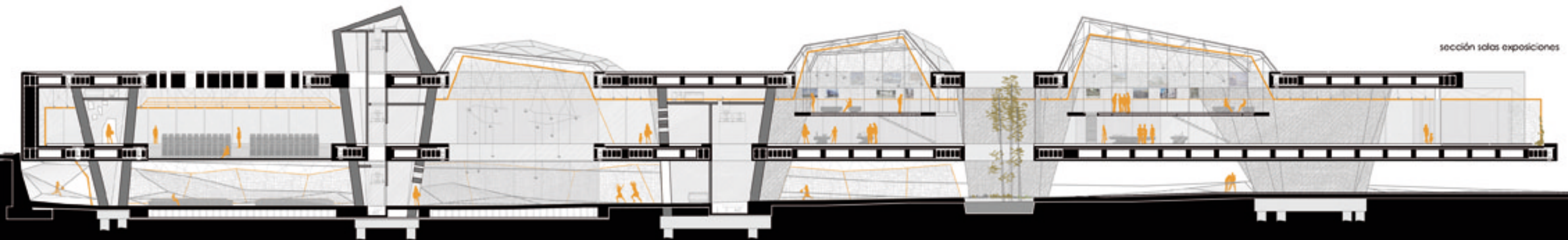


#### MÉMBRANA, FILTRO

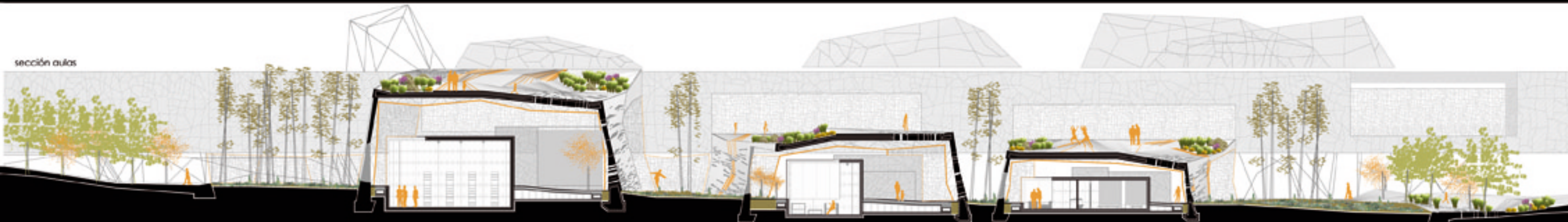
El proyecto es un gran caja contenedora de actividades culturales y una nueva corteza que lo abarca y que integra fábricas de arte. Corteza y caja se cosen a través una malla que acompaña al movimiento del proyecto dándole una continuidad y una visión conjunta. La idea de malla es una membrana que trabaja como una segunda piel del edificio, que filtra y conduce.

La membrana como filtro se presenta en el contenedor de hormigón acompañando el perímetro interior, de modo que cuando se prefiere el cerramiento más masivo, se aprieta la malla, dejándose ver en el exterior y aproximando pedruzcos de éste al interior. En el acceso a la masa, la malla de despegue del perímetro de hormigón para encontrarse libre de movimiento en un espacio ya en el interior de la caja, y por tanto cubierta, pero exterior, creándose una estratificación vertical de hormigón, malla y vidrio, que va ligada a una secuencia exterior... exterior cubierto e interior. En la corteza, la malla filtra de diferente, ya que el espacio es diferente y la componente suelo hace que su anclaje al mismo sea la opción más idónea para destacar la presencia de llena.

sección salas exposiciones



sección aulas



#### LO INFORME.

Se domina una porción de suelo con un primer gesto de colonización, marcar la huella, que se materializa adosando al terreno una losa que sea una réplica sincera y corpórea del suelo. A este gesto le sigue cubrir la huella, para así, acotar el espacio y materializar un interior diferenciado, que aisle un trazo de espacio y lo aleje de las miradas exteriores pero que da visiones privadas del cielo y que está presente en la naturaleza. Se permite cierto grado de intimidad, pero sin impedir una relación de permeabilidad con el mundo exterior.

Se utilizan dos mecanismos de permeabilización. Y ambos mecanismos nacen de una misma pauta generadora, que desdibuja los límites entre interior y exterior, entre lo real y lo abstracto, entre el lleno y el vacío.

Esta pauta nace del territorio y se extiende entre las diferentes partes del programa, de modo que la huella del territorio, tras amoldarse a unas leyes internas que nacen de lo intuitivo y particular, marcará los procesos constructivos, estructurales, y espaciales del proyecto, de modo que se realice que la arquitectura se engendra en el lugar, donde adquiere su valor específico e irrepetible, su individualidad, sus condiciones particulares, y que posteriormente se ve alterada por imágenes y experiencias personales. Se proyecta una arquitectura basada en la abstracción de imágenes y dirigida al reconocimiento de sensaciones y recuerdos de mi memoria...

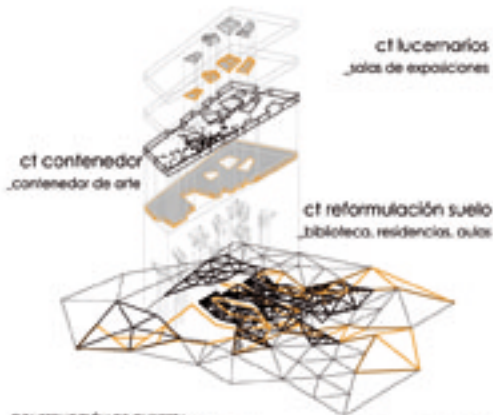


#### LA FISICIDAD DE LA LUZ

El proyecto tiene como materiales básicos, el hormigón y la luz. La luz perfora el espacio conformado por la estructura pesante de hormigón y hace flotar, levitar, de forma que el espacio se tensa por el contraste entre el hormigón y la luz, nace un diálogo entre las sombras de los muros y la sólida luz que penetra como un cuchillo.

La luz en el perímetro del contenedor es sólida en su cualidad y diagonal en su direccionalidad. Agujerea al hormigón, mordisquea el lateral y la cubierta. Sin embargo, la luz en el espacio continuo del contenedor, es una luz de cualidad difusa, generando espacios más serenos, tranquilos, con efectos de calma y reposo, y acompaña al concepto de espacio continuo, gracias al control de esa luz difusa que entra vertical, pero dominada.

Es la luz exterior la que parece agujerear las perforaciones que hay en el perímetro del volumen, es una luz fuerte y potente, que sectoriza los espacios dispuestos en el contorno del único volumen contenedor, la membrana la filtra, y la luz se diluye entre la masa de hormigón hasta lograr una luz de menor intensidad, es entonces cuando se empieza a sentir la luz como si tratara de algo fútil, se percibe como materia. En el interior, la luz entra difusa y resbala por las superficies angostas de hormigón de la estructura, dando direccionalidad, límite y forma, acompañando a los movimientos y a los espacios, de este modo la luz se hace sentir en el espacio, y las superficies son las que le dan forma. El resultado es un espacio excavado que levita.



**CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA**

1. losa prefabricada de hormigón tratada de 2300 x3000 mm
2. junta abierta de 50mm de espesor entre el ensado
3. mortero de cemento 25 mm de espesor
4. mortero árido ligero para formación de pendientes 1%
5. capa separadora feltro sintético geotextil
6. lámina prefabricada sintética de PVC con armadura de tejido de políster fibra sintemp fijada mecánicamente
7. capa separadora feltro sintético geotextil
8. aislante rígido poluretano 120mm
9. barrera de vapor
10. tejido sandwich de fi. armada
11. pieza de anclaje tipo y tensor de alambres de acero inoxidable
12. falso techo suspendido de malla de alambres Acier bajo en carbono formando pauta estudiada

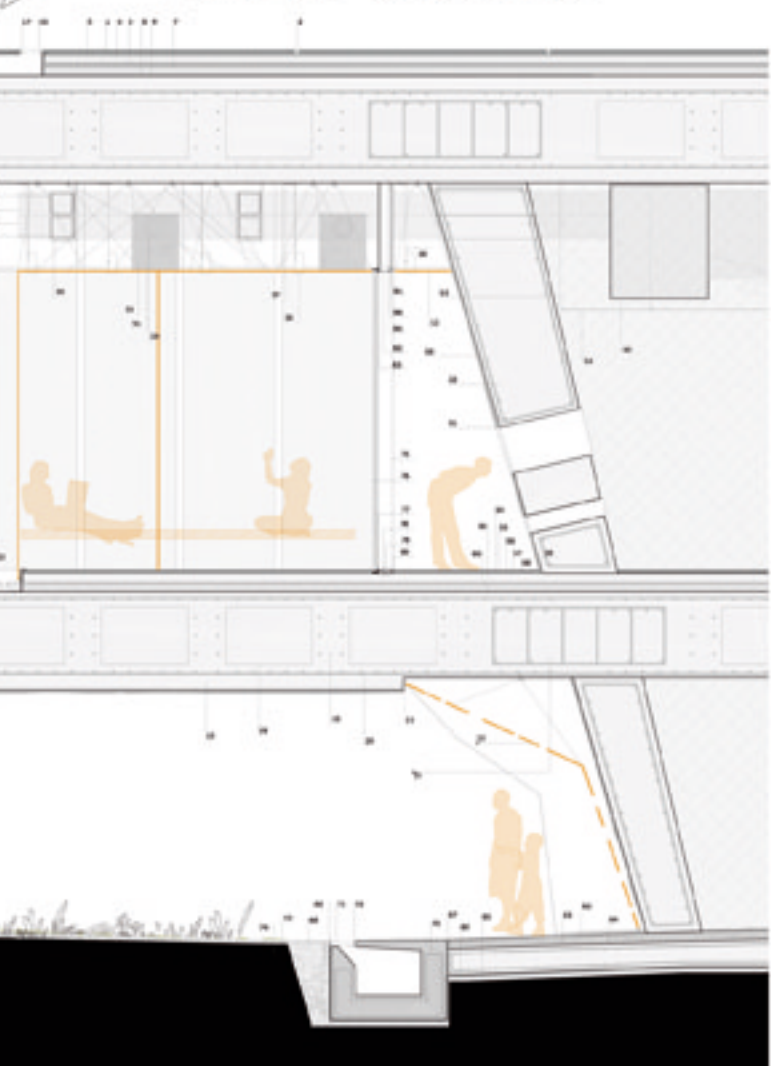
**CONSTRUCCIÓN EVACUACIÓN DE AGUA:**

13. losa prefabricada de 2300x 1250 mm aproximadamente perimetral
14. cantonera angular de acero galvanizado
15. canalón de chapa de acero inoxidable de espesor 5mm
16. fijación con orificios para permitir el movimiento del hormigón
17. rejilla de acero galvanizado de 25x25mm

**CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA:**

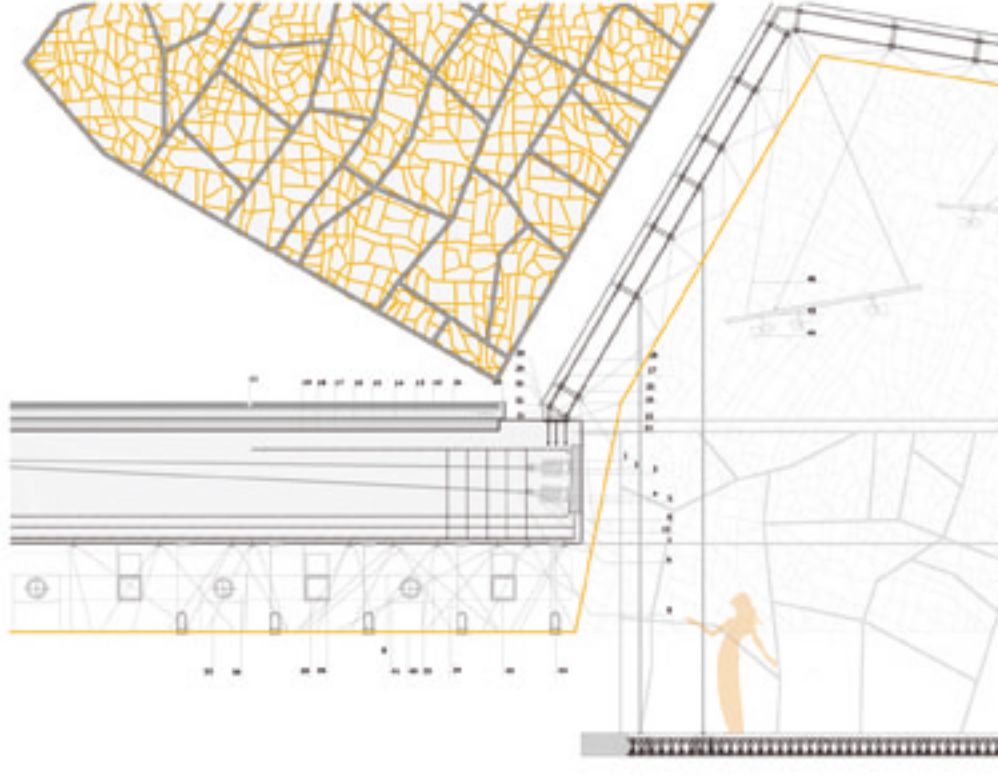
18. bloques poliestireno extrusionado
19. nervios longitudinales de hormigón armado de 30 cm de espesor
20. capas de compresión de 10cm de espesor
21. mallas de hormigón formando viga planas
22. pias de hormigón armado

- cl lucernarios**  
\_jals de exposiciones
- 23 luminaria LED tipo Minitegulari
  - 24 perfil tubular 60mm
  - 25 cuerpo de aluminio
  - 26 cable de alimentación
  - 27 bases de enchufe y voz, electricidad y datos
  - 28 climatizadores o ufas tra
  - 29 conducto circular flexible
  - 30 plenum de impulsión
  - 31 plenum de retorno
  - 32 conducto de impulsión
  - 33 conducto de retorno de chapa
  - 34 difusores serie f4r alental
  - 35 placa frontal cuadrada con deflectores dispuestos en radial
  - 36 perfiles de cueque en acero galvanizado cada 120cm
  - 37 conectores electricidad
  - 38 spot light Zumtobel capa I de C. Kater alineados con falso techo de malla de alambres
  - 39 perfiles de luminaria
  - 40 maquinaria climatización



- CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO**
- VERTICAL TRANSPARENTE:**
61. mortero monocapa Pavistamp
  62. mortero monocapa Pavistamp
  63. mortero monocapa Pavistamp con molde de textura irregular
  64. lana de roca de espesor 80mm
  65. espacio de aire de espesor 20mm
  66. PE 180
  67. silicona de sellado
- VERTICAL CIEGO:**
61. chapa de acero 3mm de espesor Acier
  62. placa de fibra yeso de 15mm
  63. aislante acústico
  64. lana de roca de espesor 80mm
  65. espacio de aire de espesor 20mm
  66. PE 180

- CONSTRUCCIÓN PARAMENTO**
- VERTICAL TRANSPARENTE:**
75. perfil tubular de acero 180.60.4
  76. vidrio laminar compuesto por dos vidrios 4+4 mm acodados mediante lámina de butral, cámara de aire y vidrio 6mm.
  77. carpintería de acero inoxidable
  78. tubo del anclaje tipo entre perfiles y hormigón
  79. PE 180
  80. silicona de sellado
- CONSTRUCCIÓN ELEMENTO**
- VERTICAL CIEGO:**
81. chapa de acero 3mm de espesor Acier
  82. placa de fibra yeso de 15mm
  83. aislante acústico
  84. lana de roca de espesor 80mm
  85. espacio de aire de espesor 20mm
  86. PE 180



- CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA:**
1. tubo de lechada y accesorios
  2. gano de lechada
  3. gano de anclaje
  4. cables de anclaje
  5. PISO
  6. espal frías, disposición garantizada
  7. rampa
  8. ocupador de conducto
  9. conducto
  10. relleno de mortero de alta resistencia después de tener las tendones para Invección

- CONSTRUCCIÓN CUBIERTA:**
11. junta abierta de 8 mm de espesor
  12. mortero base de cemento 25 mm de espesor
  13. mortero de árida ligera para formación de pendientes 20% - 30cm
  14. capa separadora feltro sintético geotextil
  15. lámina prefabricada sintética de PVC con armadura de tejido de políster fibra sintemp fijada mecánicamente
  16. capa separadora feltro sintético geotextil entre impermeabilizante y aislante
  17. aislante rígido poluretano 120mm
  18. barrera de vapor
  19. base de hormigón armado
  20. chapa de acero inoxidable formando canalón de 50x250 mm
  21. ensado de hormigón prefabricado tratada con juntas abiertas 10m de espesor y piezas topológicas de 3x3 m aprox.

- CONSTRUCCIÓN CUBIERTA DEDOS:**
1. angular sujeción vidrio
  2. vegetación autóctona mediterránea
  3. placa de acero pisa especial cortada laser
  4. panel aislante de vidrio xairi gaban gabi 4+4

- CONSTRUCCIÓN LUCERNARIOS:**
22. piedra de 300x300x20 mm anclada a forjado
  23. anclajes a forjado
  24. vidrio laminar 4+4 con butral tonalítico que ayuda a la difusión de la luz
  25. tubo estructural de acero
  26. montaje de unión de la doble capa estructural
  27. lambo de alta resistencia
  28. I 40.5
  29. tubo de acero
  30. I 40.40.5
  31. accesorio de conexión
  32. carpintería de aluminio anodizado exterior

- CONSTRUCCIÓN SALA:**
47. estructura de acero para cueque de paneles
  48. placa olevar modelo F20x120 cm
  49. lisa olevar prefabricada

5. adoquín de hormigón serie geométrica topografía Ito
6. manilla preparada para jardines
7. capa de arena 4cm
8. Neo Strano o geotextil
9. pámez

- INSTALACIONES:**
33. climatizadores o ufas tra
  34. conducto circular flexible horizontal que emerge de los conductos hasta el plenum tonalítico que ayuda a la difusión de la luz
  35. plenum de impulsión con conexión horizontal
  36. plenum de retorno con conexión horizontal
  37. conducto de impulsión en chapa galvanizada revestida de lana de vidrio
  38. conducto de retorno de chapa galvanizada
  39. conducto de retorno de chapa galvanizada
  40. difusores serie TDV alental
  41. placa frontal cuadrada con deflectores dispuestos en forma radial
  42. perfiles de cueque en acero galvanizado cada 120cm
  43. conectores de acero inoxidable con perforaciones para conductos eléctricos
  44. foco Iguazú le Perroquet spot de 8. Plano
  45. spot light Zumtobel capa I de C. Kater alineados con falso techo de red de alambres
  46. perfiles luminarios

- CONSTRUCCIÓN SALA:**
47. estructura de acero para cueque de paneles
  48. placa olevar modelo F20x120 cm
  49. lisa olevar prefabricada

11. caja de instalaciones de alumbrado
12. lámina antiárbol
13. lana mocha de hormigón armado de 0.4m de espesor
14. pieza de hormigón prefabricado

**CONSTRUCCIÓN SUELO EXTERIOR:**

42. acabado pavimento exterior mortero monocapa Pavistamp con molde de textura irregular
43. 12 cm. solado para hormigón impreso con fibras de polipropileno
44. losa de hormigón armado de 30 cm
45. pintura bituminosa impermeabilizante
46. lámina drenante de PVC y geotextil colocada sobre imprimación asfáltica
47. junta
48. relleno de grava
49. cama de arena de 5cm de espesor
50. placa prefabricada de hormigón formando canalón y remate perimetral de la losa
51. rejilla metálica 60.3
52. angular de sujeción acero inoxidable
53. lecho de plantaciones
54. tierra vegetal no arenosa / terreno compactado

**CONSTRUCCIÓN SUELO INTERIOR:**

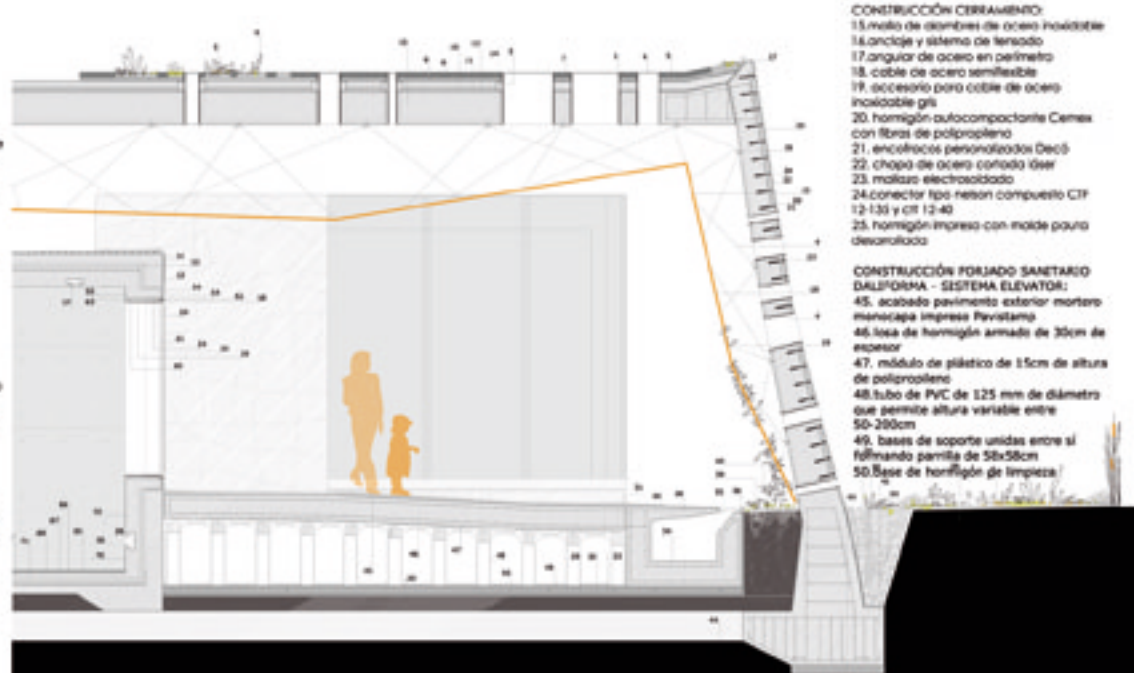
54. sellado de mortero
55. 5mm de mortero autonivelante
56. cherniflor decorativas en base epoxídica chemiflor CT
57. imprimación en base no solvente epoxi chemipimer concreto
58. capa de mortero de 3cm
59. sellado mástico en perimetral
60. aislante poliestireno extruido
61. base de hormigón armado

**CONSTRUCCIÓN CONTACTO SUELO:**

26. acabado pavimento exterior mortero monocapa Pavistamp con molde de textura irregular
27. 12 cm. solado para hormigón impreso con fibras de polipropileno
28. losa de hormigón armado de 30 cm
29. pintura bituminosa impermeabilizante
30. lámina drenante de PVC y geotextil colocada sobre imprimación asfáltica
31. junta
32. relleno de grava
33. cama de arena de 5cm de espesor
34. placa prefabricada de hormigón formando canalón y remate perimetral de la losa
35. rejilla metálica 60.3
36. angular de sujeción acero inoxidable
37. lecho de plantaciones
38. terreno compactado
39. tierra con marfil mezclada con arena de río para plantación de plantas repeladoras
40. plantación de madreleiva cada 50cm
41. tierra vegetal franca no arenosa
42. zapata perimetral corrida 80x80cm
43. hormigón de limpieza
44. viga rostra de cimentación 40x40

**CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO:**

51. hormigón impreso Pavistamp para paramentos verticales
52. muro de hormigón armado de 0.4cm de espesor
53. placas de aislamiento de lana de roca de espesor 7cm
54. placa de lana de roca de espesor 4cm
55. hormigón pulido
56. caja para conductos eléctricos
57. luminarias empotrables 1m. wimarte de luzitri
58. carpintería de acero inoxidable con silicona estructural
59. chapa de acero con barniz de poluretano de espesor 1.5mm
60. aislamiento lana de roca pegado a la chapa para rigidizar espesor 30mm
61. doble cristalamiento compuesto por vidrio exterior laminar de 4+4 ambos extractores y cámara deshidratada de 16mm
62. vidrio interior templado de 10mm extractores pegados con silicona estructural
63. juntas de silicona entre chapa y cerramiento de hormigón
64. piso de cubrición de aluminio



**CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO:**

15. malla de alambres de acero inoxidable
16. anclaje y sistema de tensado
17. angular de acero en perimetro
18. cable de acero semiflexible
19. accesorio para cable de acero inoxidable gris
20. hormigón autocompactante Cemes con fibras de polipropileno
21. encofrados perisforizados Dec3
22. chapa de acero cortada laser
23. malla electrolizada
24. conector tipo nelson compuesto CTF 12-133 y CTF 12-40
25. hormigón impreso con molde para decorativa

**CONSTRUCCIÓN FORJADO SANITARIO DALLIFORMA - SISTEMA ELEVATOR:**

45. acabado pavimento exterior mortero monocapa Pavistamp
46. losa de hormigón armado de 30cm de espesor
47. módulo de plástico de 15cm de altura de polipropileno
48. tubo de PVC de 125 mm de diámetro que permite altura variable entre 50-200cm
49. bases de soporte unidas entre sí formando permita de 58x58cm
50. Base de hormigón de limpieza