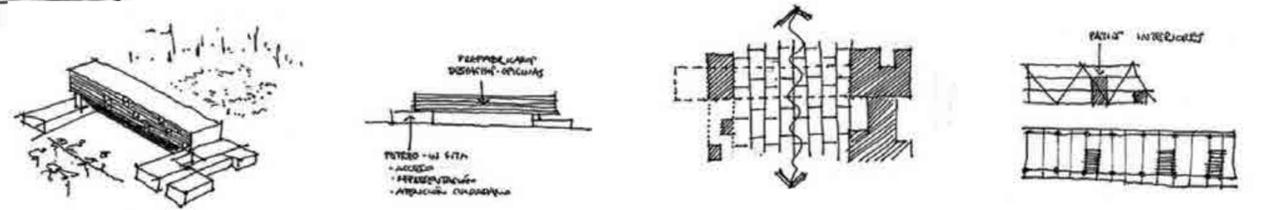




AYUNTAMIENTO DE BENIDORM
Jose Luis Camarasa

concepto → tónica horizontal
Se mantiene el espacio público de la plaza
Acceso al parque.
edificio puente
concluir la plaza
convertirlo como lugar de paso



Dada la singularidad de las condiciones de partida y de sus propias características la estructura es uno de los aspectos de mayor interés del edificio, tanto por su diseño como por su complejidad en el proceso de ejecución.

Y el edificio se levanta sobre los restos de una plaza a medio construir que era preciso convertir en un lugar de encuentro, bajo esta plaza existe un aparcamiento público y la necesidad de mantener el uso de aparcamiento y mantener espacio público fue el Leit Motiv de este proyecto.

El Ayuntamiento de Benidorm se diferencian dos sistemas que organizan la construcción material del proyecto, es un edificio lleno de contrastes en el que espacios de representación y de trabajo conviven tres cuerpos: dos bajos y pétreos (estereotómico) nacidas del subsuelo, que sirven de apoyo a un tercer cuerpo, ligero y elevado, una estructura de acero (tectónico).

El resultado es un gran volumen horizontal, acostado en la ciudad (algo que de hacerse del modo tradicional en la arquitectura del lugar ocuparía 30 pisos de altura), que rompe la arquitectura en altura del paisaje urbano a modo de edificio puente.

Se construyó un prisma de 97 m de largo por 15m. de ancho y 12 de alto, con una luz entre apoyos de 65 m y voladizos de 21 m y 11 m. a cada lado y elevado 11 m. por encima de la plaza situada sobre un aparcamiento de 70x70m y dos plantas bajo rasante, donde se sitúa el bloque de oficinas a modo de caja horizontal dividida en tres pisos totalmente diáfanos una con una superficie de 1200 m² por planta.

De especial interés es la estructura metálica de este bloque principal, apoyado exclusivamente en cuatro soportes de hormigón armado conectados a través de unos neoprenos zunchados de 2,00 x 1,20x 11,00 m de los que destacan las placas alveolares de 0.4 m de canto que se apoyan en perfiles soldados a las cerchas y sirven además de su función principal de rigidización del conjunto

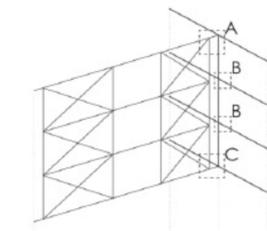
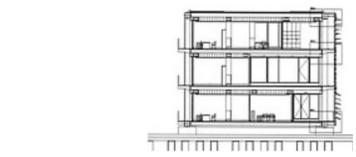
Perpendicular a este prisma y debajo de este nacen del subsuelo dos bloques de hormigón visto color blanco paralelos que resuelven la conexión al aparcamiento y su ampliación y acoge los espacios de acceso, de representación (salón de actos) y de servicio más directo al ciudadano.

La fachada, el tamaño y forma de los huecos vaciados en los muros regulan la relación con el exterior en función de las demandas funcionales y las condiciones de orientación.

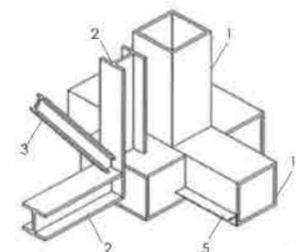
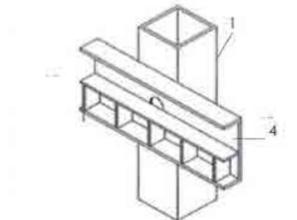
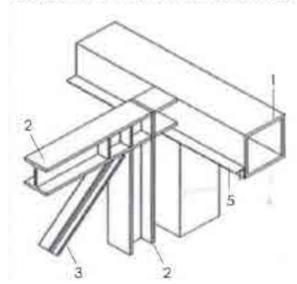
«La arquitectura tenía que ser puerta entre dos recintos. A su vez, la puerta debía ser amplia, espaciosa, sin obstáculos que interrumpiesen el paso: iría de lado a lado de la plaza. Ante estas demandas, más que la puerta, restaría su Marco: las jambas y el dintel. Por la distancia salvar, el Marco central se transmutaría en Puente. La puerta dió paso al puente que une las dos partes de la ciudad salvando el barranco. Con sutileza se recrea una estructura arcaica, aquella que los primeros hombres idearon para cruzar un torrente: tender un tronco entre dos piedras que sobresalían del cauce. Piedras que señalan puentes robustos en contacto con el fondo y tronco que sería un tablero flexible apoyado en ellas para salvar el curso del agua. Pero el tablero del puente arroja sombra resulta techo, y el techo es una de las primeras abstracciones que pretende la arquitectura. Y este espacio bajo el puente es el lugar público de la comunidad, de los que habitan Benidorm: la plaza del municipio.»
(Martínez A. 2015)



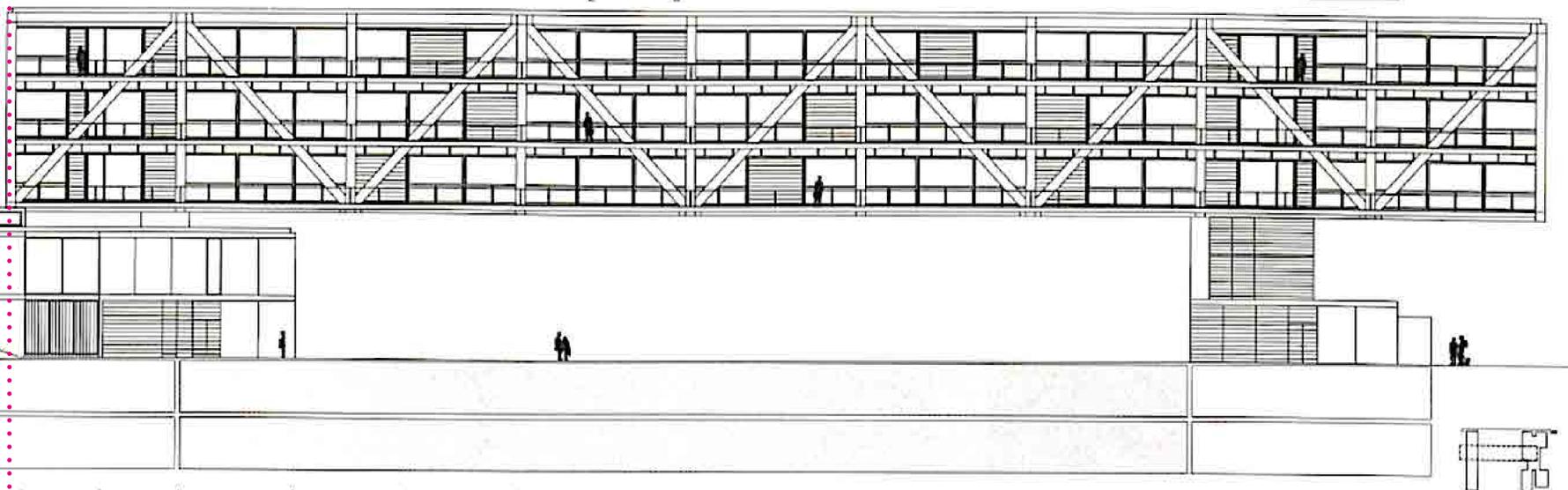
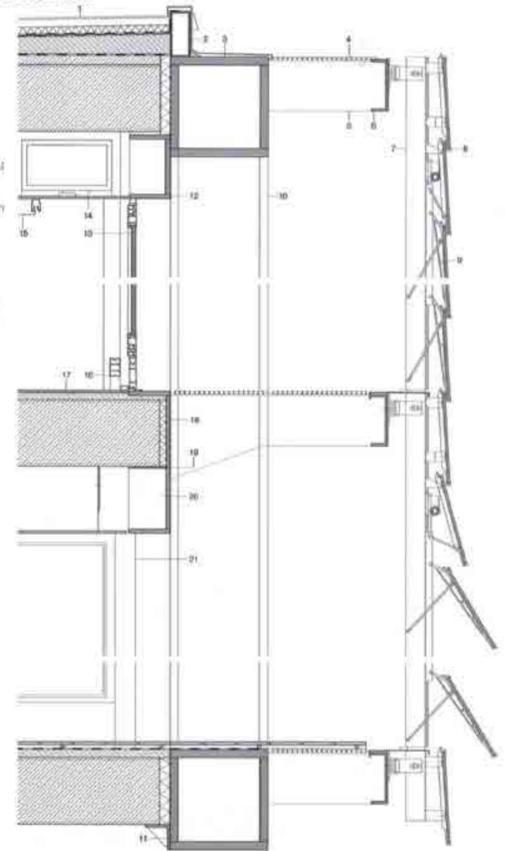
AYUNTAMIENTO DE BENIDORM
J. L. CAMARASA 01/03

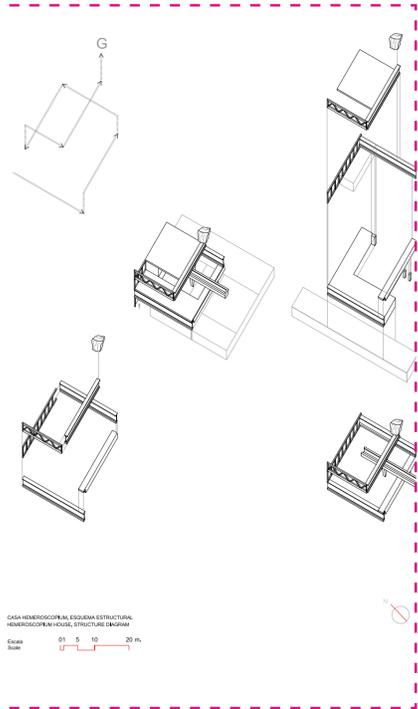


- 1 Perfil hueco (600/600/50 mm)
- 2 Perfil HEB 340
- 3 Perfil IPE 160
- 4 Perfil C (850/250/12 mm)
- 5 Perfil L (150/150/12 mm)

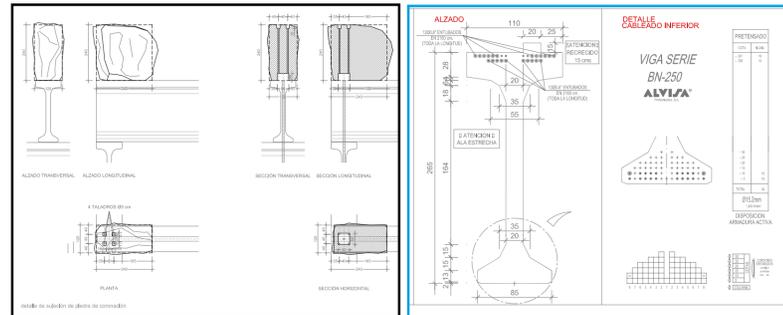


- 1 Graba blanca lavada 100 mm
Asfalteno poliestireno expandido rígido 40 mm
Geotextil
Lamina impermeabilizante
Hormigón de pendiente 300 kg/m³
Barrera de vapor
Capa compresión 50 mm con trazo a 10 mm de 200 x 200 mm con esperas a 16 mm cada 250 mm, soldados a cojin metálico forjado placa alveolar prefensada 400 mm
- 2 Tubo de acero 300/100 mm con chapa plegada acero galvanizada 1.2 mm
- 3 Cerdón superior/inferior ancho, tubo de acero 300/600/50 mm
- 4 Rejilla de acero galvanizada con malla de 30 x 30 mm y pletinos portantes con sujeción mediante clips tornillería galvanizada
- 5 Platabanda 220/10 mm con chapa de apoyo 30/10 mm
- 6 Perfil de acero UPN 220 mm
- 7 Montante aluminio anodizado 120/50 mm
- 8 Alas móviles de aluminio extrusionado
- 9 Lomo móvil de vidrio laminado 8 + 6 mm
- 10 Montante de acero 600/600/50 mm
- 11 Perfil de acero L 150/150/12 mm
- 12 Perfil de acero zunchado de perfiles: 250/12 + 380/12 + 250/12 mm
- 13 Caspilleto aluminio con vidrio aislante 8 + 12 + 6 mm
- 14 Concreto impulsión aire acondicionado rejilla longitudinal de aluminio anodizado natural
- 15 Falso techo de paneles acero microperforado 120/30 mm
- 16 Regleta de instalaciones aluminio anodizado natural
- 17 Pavimento linoleum sobre perfilado autonivelante 20 mm
Capa compresión 70 mm
Fajetas placas alveolares prefensada 15000/400 mm
- 18 Viga 850/230/12 mm
- 19 Chapa continua 230/10 mm para el apoyo de las placas del forjado
- 20 Palantras 230/345/10 mm cada 300 mm
- 21 Montante de aluminio 200/100 mm



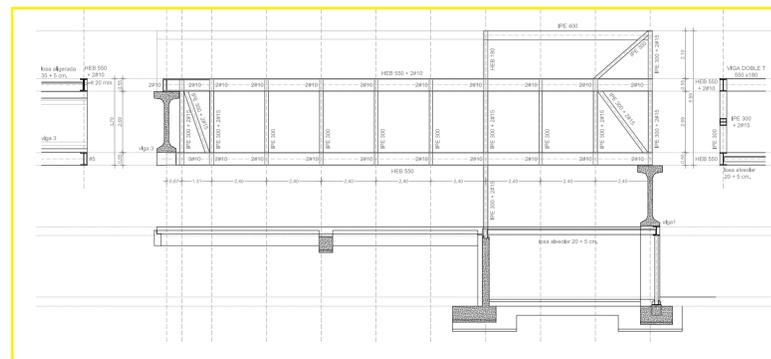


SECUENCIA DE MONTAJE DE LOS ELEMENTOS

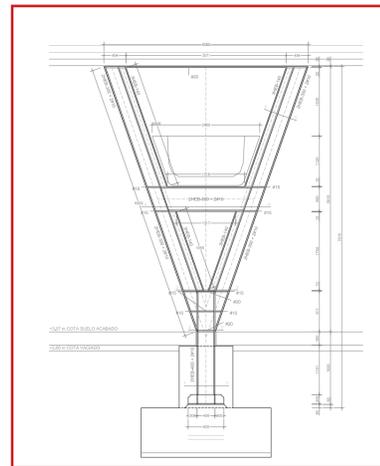


DETALLE SUJECIÓN DE PIEDRA DE CORONACIÓN

DETALLE VIGA 1/2/3º BN



VIGA VIERENDEL



DETALLE PILAR

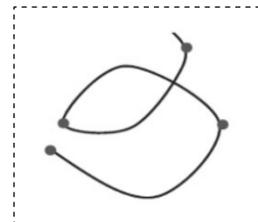
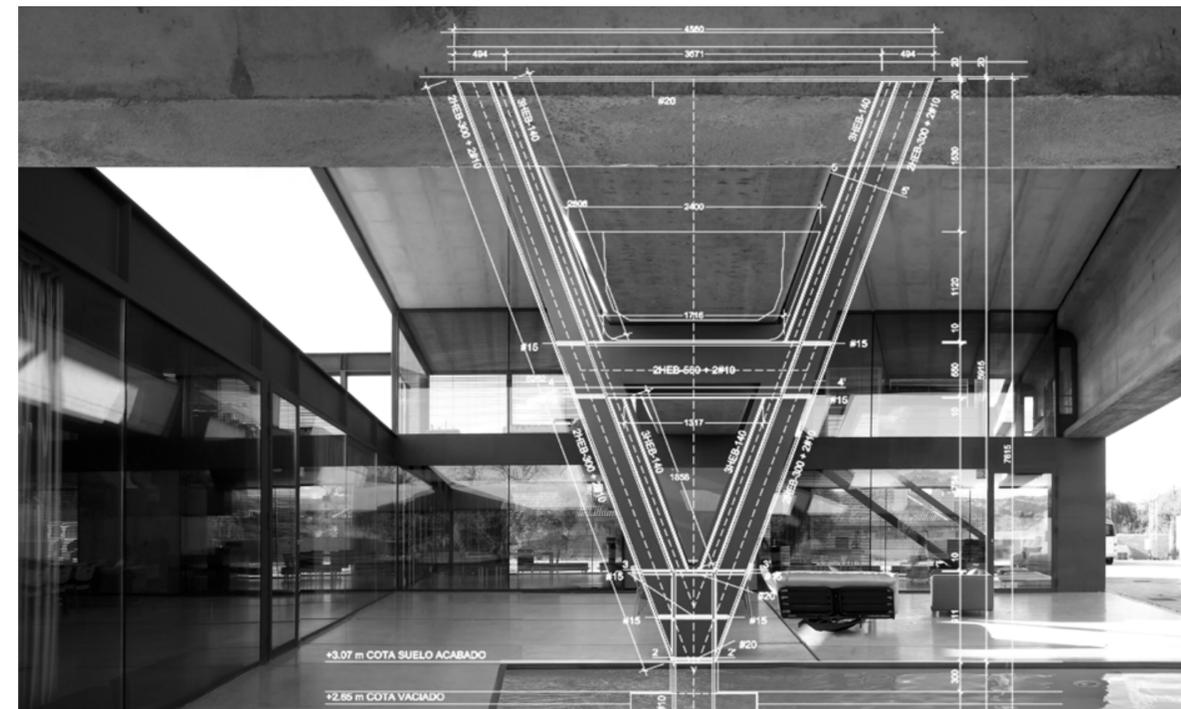


Fig. 1



Todo el proyecto gira entorno a una investigación sobre la distinción física entre la masa de los cuerpos y su presencia gravitatoria en el espacio y capacidad de generar el propio espacio.

La elección del material es el hormigón es su versión mas avanzada tecnológicamente hablando, pretensado. Los elementos resultantes son masivos por su tamaño, pero en contrapunto queda patente una condición de equilibrio que dota de una ligereza al espacio. La estructura se encuentra en equilibrio de fuerzas capaces de anularse entre si.

En el plano horizontal se emplean grandes vuelos para notar su presencia y su lucha con la gravedad. También podemos entender el termino Hemeroscopium como al lugar de limites físicos indefinidos según la tradición helenística .

El espacio habitado queda en marcado sutilmente a partir de grandes líneas que cruzan el espacio exterior acotando el límite difuso, se genera así un espacio delimitado por las trazas lineales de los elementos estructurales que los circundan surgiendo así un ambiente privado alejado de la idea del claustro o patio tradicional.

El principio generador estructural gira entorno a ese patio que se forma según una secuencia helicoidal estructural ascendente, por el apilamiento de los elementos lineales capaces de abrigar el espacio que se contiene en su interior mediante tres vigas prefabricadas de hormigón pretensado de 2.65m de canto mas una celosía metálica de 3.00 m de canto tipo vieren del, una viga cajón de 1.80 m de canto, un pilar metálico en forma de Y a base de perfiles HEB 300 sobre el que se apoya una viga artesa que adquiere un voladizo dey toda esta estructura esta coronada en su parte superior por un contrapeso en forma de piedra de 2.4x2.4x1.2m que apoya sobre una de las vigas prefabricadas de hormigón, la génesis del proyecto es cada elemento, cada viga se vaya apoyando en el anterior en un espacio que gira conforme a una hélice ascendente. Fig 1.

Estos elementos estructurales conforme van ascendiendo van adquiriendo menor masa hasta llegar a un punto singular que lo conforma un gran peso muerto de una piedra

El único material capaz de conectar con los demás materiales estructurales es el vidrio, en contrapunto este material parece negar su presencia

*Hemeroscopium es el lugar para los griegos donde se pone el sol. Es una alusión a un lugar que no existe más que en los sentidos, que se mueve y sin embargo es un lugar real. Se acota por las referencias del horizonte, por los límites físicos indefinidos , se define por la luz y ocurre en el tiempo.

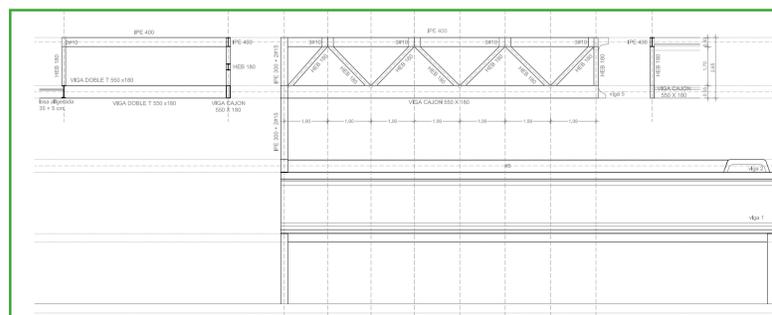
La casa Hemeroscopium atrapa un espacio doméstico, y un horizonte lejano. Y lo hace con un ejercicio de equilibrio inestable de estructuras que envuelve el recinto de habitación permitiendo que la visión escape. Y lo hace con estructuras pesadas, a grandes trazos, para que su disposición provoque la acción gravitatoria que mueve el espacio, y así define el lugar.

El orden de apilamientos estructurales genera un helicoides que parte de un apoyo estable, la viga madre, para ir desarrollándose en sentido ascendente con estructuras cada vez más ligeras hasta cerrar la secuencia con un punto que culmina el sistema de equilibrio. Son siete elementos cuyos encuentros responden a su naturaleza constructiva, a sus solicitaciones, y sus esfuerzos expresan su condición estructural. Con ello la casa se torna aérea, ligera, transparente, y el espacio que ha llenado su interior gira con la vida. La aparente simplicidad de sus encuentros exige una compleja ingeniería gracias al armado, y al pretensado y postensado de los aceros que cosen el alma de las vigas. Un año de ingeniería para construir la estructura en siete días, gracias a una total prefabricación de las partes y una cadencia de montaje perfectamente coordinada por un guión técnico. Todo nuestro esfuerzo para desarrollar la técnica en busca de un espacio concreto. Y así surge un lenguaje sorprendente, donde la forma desaparece dejando paso al espacio desnudo. La casa Hemeroscopium materializa el culmen de su equilibrio con lo que en Ensamble Studio también, con ironía al punto G, veinte toneladas de granito, expresión de la fuerza de la gravedad y contrapeso físico de toda su estructura.

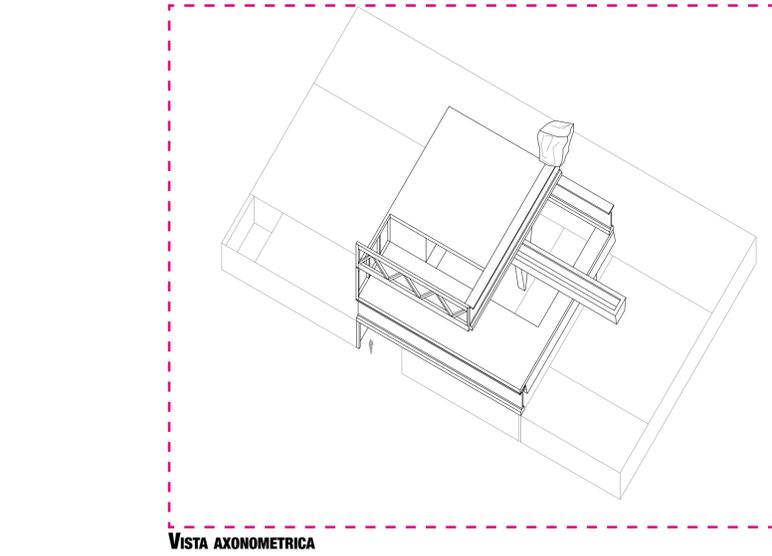
(García, A. 2009)



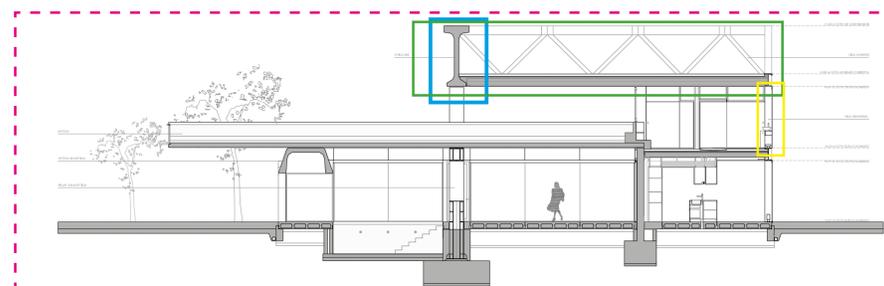
CASA HEMEROSCOPIUM
ESAMBLE STUDIO 02/03



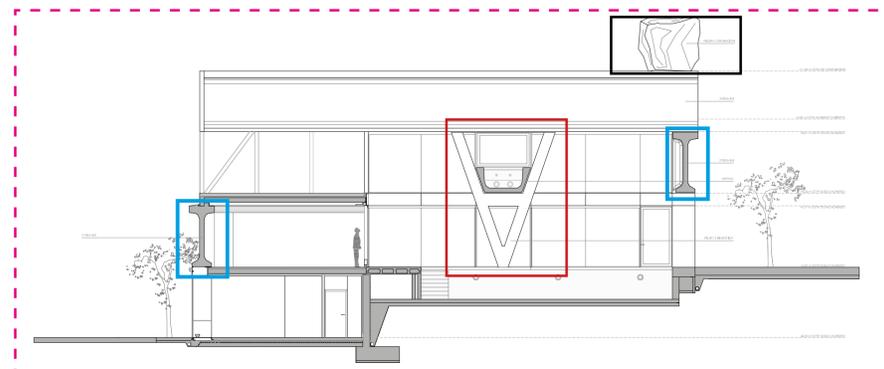
VIGA WARREN



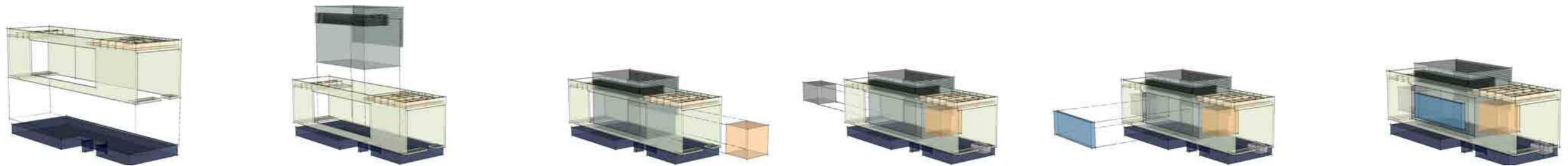
VISTA AXONOMETRICA



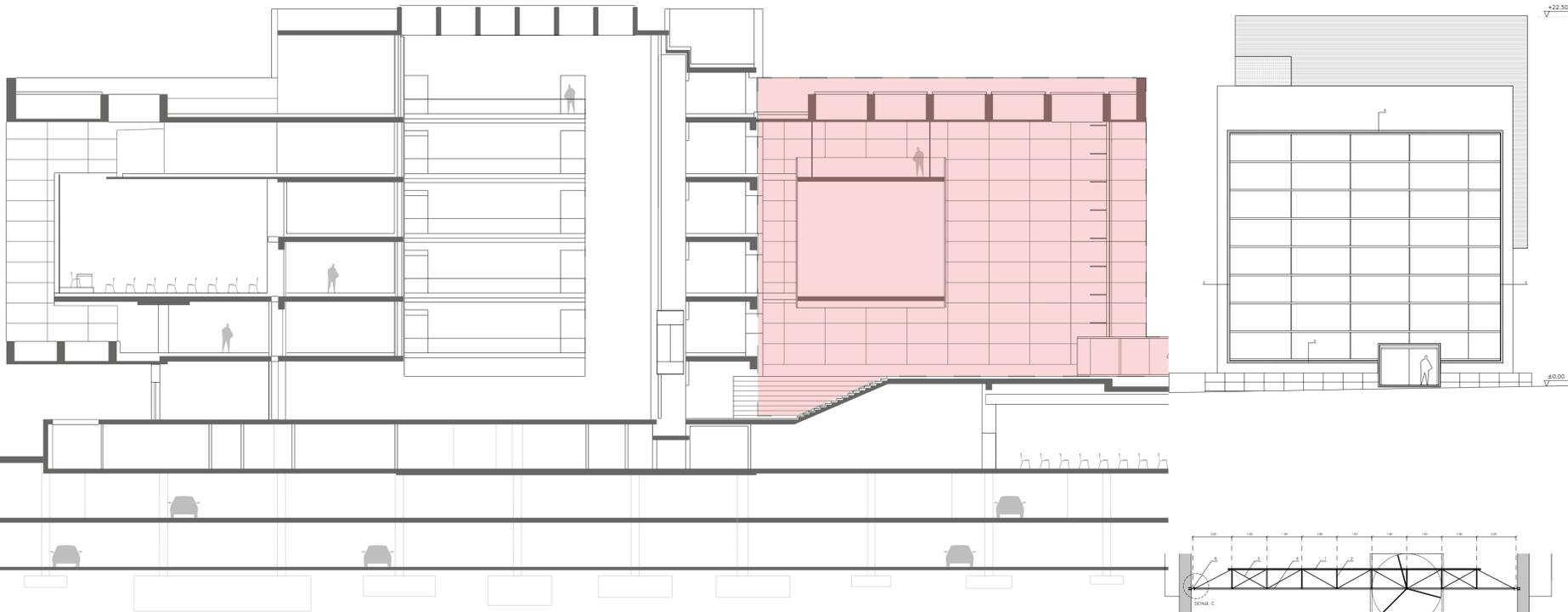
SECCIÓN LONGITUDINAL



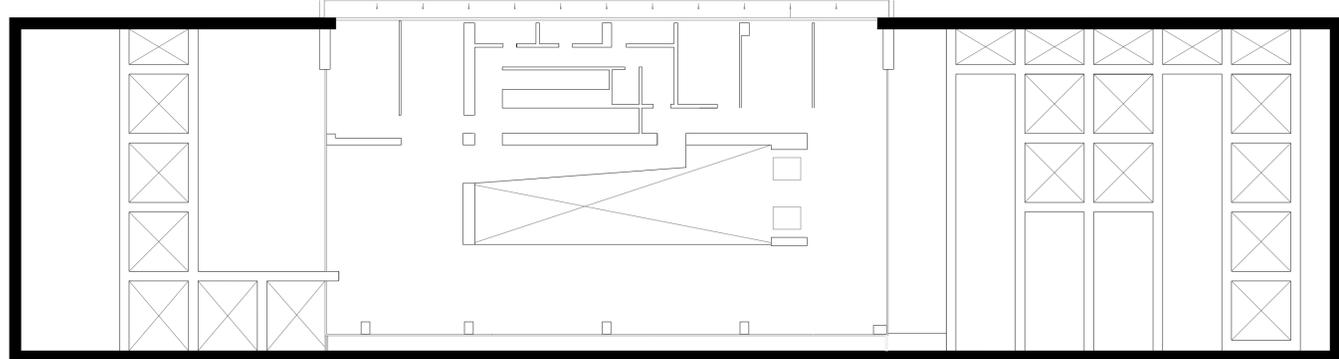
SECCIÓN TRANSVERSAL



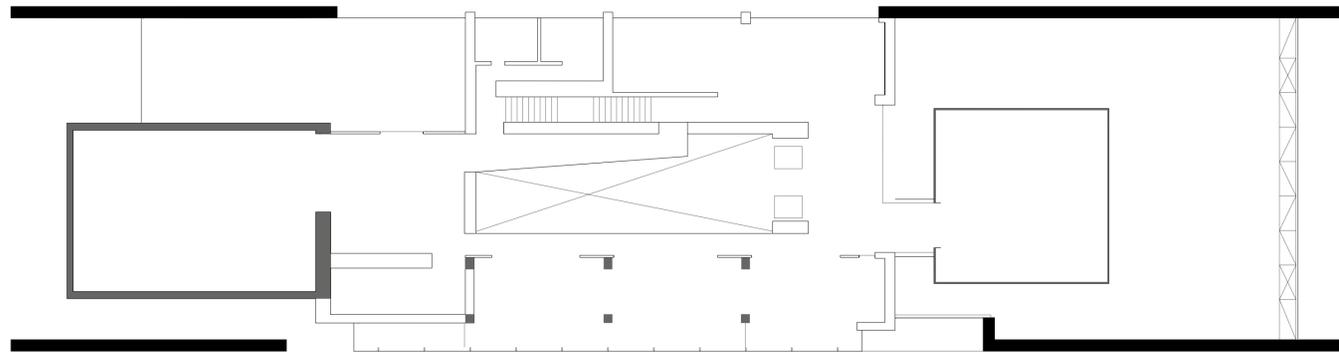
PROCESO VOLUMÉTRICO DE COMPOSICIÓN



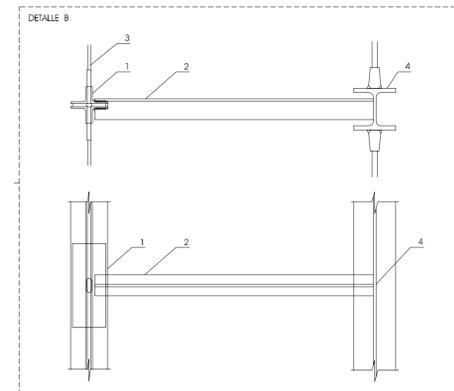
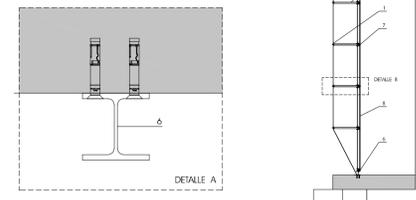
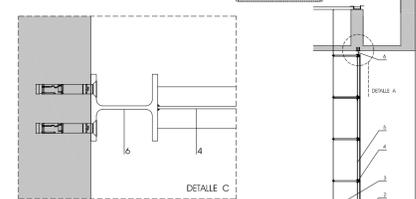
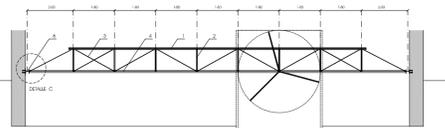
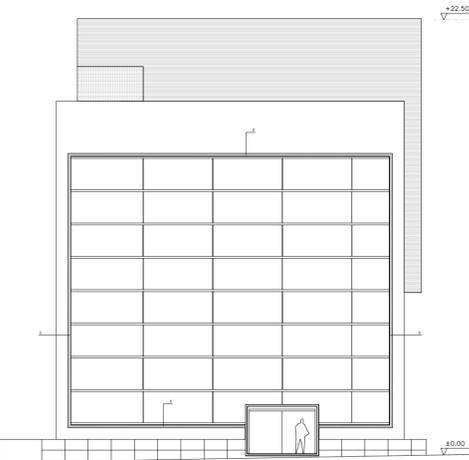
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN ÁTICO



SECCIÓN PRIMERA



La arquitectura construye ideas y a veces también significados. Paradójicamente la idea de este proyecto ha sido precisamente la de construir sólo significados. El significado de la palabra "cámara" designa tanto lugar de reunión como un aparato fotográfico.

No es la misma caja aquella que conformada por la luz permite el encuentro de personas, que esa otra caja que oscurecida capta fotográficamente en su interior un fragmento instantáneo del exterior.

El proyecto se sustenta sobre este doble e indeterminado significado. De forma que al mismo tiempo pretende alojar y captar. Se renuncia por tanto a toda apoyatura conceptual derivada de las condiciones del solar, la particularidad del lugar o la lógica de la construcción, limitándose el proyecto a construir una caja-cámara cuya calidad espacial haga compatibles los dos significados semánticos de cámara. En primer lugar, disponemos en el solar de un plano horizontal. Un zócalo pétreo, de filita gris, donde se ubican todos los usos mas comunes del edificio (cafetería, biblioteca, salas polivalentes, recepción etc. ...), sobre el que depositamos un objeto, un bloque, una pieza. Tal vez sería más correcto denominarla caja, pues se precisa de un vacío interior, pero ello no explicaría con precisión el proceso.

Dado un plano horizontal se deposita primero un macizo puro y geométrico de hormigón blanco a modo de caja de zapatos que vuela sobre ese zócalo de piedra. Luego se orada y tenemos un vacío, pero no es espacio porque todavía no hay luz. Para que entre la luz se perfora la caja con tan solo tres grandes aberturas que, como si de obturadores fotográficos se tratara, miran al exterior que les interesa - la calle, el parque o la autopista-.

Pero no solo se trata de mirar sino también de captar. O lo que es lo mismo trasladar al interior la luz impresionada del exterior. Detrás de cada apertura(objetivo) se disponen otras tantas cajas menores como vacíos dentro del gran vacío de la cámara.

Un espacio dentro de otro. Un recurrente espacial y arquitectónico, en el cual se juega muy bien con la escala y a simple vista desde el exterior es difícil saber las plantas que dispone

Cada una de ellas tiene una materialidad diferente que responde al exterior con él se relaciona a través de su (obturador) o ventana. La que mira a la autopista es cerrada y metálica. La que se revela con la imagen del parque es transparente y vitrea. Finalmente, la que observa la calle de acceso es translúcida e ingravida.

Funcionalmente, la situada en el centro del espacio contenedor, es una estructura metálica colgada, trabajando a tracción con forma de cubo, sujeto al edificio mediante dos plataformas contrapeadas que hacen de conexión con el resto del edificio, su aspecto exterior es de alabastro, que produce una luz muy poética en el interior de ese cubo que -piel translúcida- aloja los servicios administrativos del Consejo y se vincula físicamente con las otras dos cámaras que son espacios sostenidos dentro del espacio sustentante. Ambas alojan la función de asamblea de reunión, actuando como espacios servidos por la caja servidora administrativa. Este cubo colgado por la noche funciona como una caja de luz a modo de linterna



CAMARA DE COMERCIO MADRID
RAFAEL DE LA HOZ 03/03