UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID

Proyectar es investigar.

Las ideas construidas de Campo Baeza. La Caja de Ahorros de Granada.

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Miguel Escrig Ferrando
Máster habilitante en Arquitectura

Madrid, 2024

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUTIECTURA DE MADRID

Doctorado en Arquitectura y Urbanismo

Proyectar es investigar.
Las ideas construidas de Campo Baeza. La Caja de Ahorros de Granada.

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Miguel Escrig Ferrando
Máster habilitante en Arquitectura

Bajo la dirección de:
Dr. Jesús Aparicio Guisado
Dr. Alejandro Cervilla García

Madrid, 2024

Título: Proyectar es investigar. Las ideas construidas de Campo Baeza. La Caja de Ahorros de Granada.

Autor: Miguel Escrig Ferrando

Programa de Doctorado: Arquitectura y Urbanismo

Dirección de tesis:

Dr. Jesús Aparicio Guisado, Catedrático, Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Alejandro Cervilla García, Profesor Asociado, Universidad Rey Juan Carlos

Revisores externos:

Tribunal de tesis:

Fecha de defensa:

D.12

Tribunal nombrado por el Mgfco. Y Excmo. Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día _____

Presidente D. _____

Vocal D. _____

Vocal D. _____

Vocal D. _____

Secretario D. _____

Realizado el acto de defensa y lectura de Tesis el día
en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Calificación: _____

EL PRESIDENTE LOS VOCALES

EL SECRETARIO

INDICE

ABSTRACT 15

I. Introducción 19

II. Método 23

III. EL ARQUITECTO QUE PIENSA:
EL PROCESO CREATIVO DE CAMPO BAEZA 29

1. La idea como génesis del proyecto 29

1.1. La interpretación del Locus 30
1.2. La Tríada Vitruviana: las variables fundamentales 32
1.2.1. Utilitas: una arquitectura a la medida del ser humano 33
1.2.2. Firmitas: estructura y construcción 35
1.3. Venustas: buscando denodadamente la belleza. 38
1.3.1. La belleza intrínseca de la arquitectura: luz y gravedad 40
1.3.2. La razón: el camino hacia la venustas 44
1.4. La idea construida: hacia una arquitectura esencial 47

2. La búsqueda y el desarrollo de la idea mediante el dibujo 53

2.1. El dibujo a mano: el croquis que sintetiza una idea 55
2.2. El plano que traduce el boceto: la concreción de la medida 57

3. La maqueta como instrumento de comprobación 61

4. Primera conclusión: la precisión de Campo Baeza 65

4.1. Proyectar es investigar 65
4.2. La sabiduría del arquitecto: el fruto del proceso 68

IV. EL CASO DE LA CAJA DE AHORROS DE GRANADA 73

1. El concurso. La definición de la idea de Granada. 73

1.1. El enunciado del concurso 75
1.1.1. La Normativa Urbanística sobre el solar 75
1.1.2. Las condiciones del cliente 78

1.2. La búsqueda de la idea a través de los primeros croquis. 81
1.2.1. La investigación de Granada: una genealogía de proyectos 81
1.2.2. Estudio cronológico de los bocetos: la construcción de la Idea 90
1.2.3. La síntesis de la idea: el podio, el cubo, y el impluvium 113

1.3. Las maquetas como instrumento de comprobación 117

1.4. La representación de la idea en los paneles del concurso 121
1.4.1. Dibujos sobre la materialidad del proyecto 121
1.4.2. Los paneles presentados 124
a. Memoria 124
b. Croquis 128
c. Planos 128
1.4.3. Epílogo 130

2. La evolución de la idea: el desarrollo del proyecto.

2.1. Los Anteproyectos 137
2.1.1. El Anteproyecto de agosto de 1992 138
a. La medida 138
b. Los estudios de luz a través de las maquetas y los ábacos 141
c. La incertidumbre sobre el entorno: las fachadas 152
d. Modificaciones respecto a la fase anterior 154
2.1.2. El Proyecto Básico de diciembre de 1992 154
2.1.3. El Anteproyecto de enero de 1995 159
2.1.4. El Dossier de 1997 159
2.1.5. El Proyecto Básico de febrero de 1998 168
a. Dibujos a mano del arquitecto 168
b. Otras modificaciones respecto a fases anteriores 177
2.1.6. Epílogo 179

2.2. El orden y el módulo 183

2.3. Detalle: el Proyecto de Ejecución. 187
2.3.1. Los primeros documentos: la planificación 188
a. Folios de 24 de enero de 1998 188
b. Documento “CRITERIOS” de 22 de febrero de 1998 193
2.3.2. La resolución del Proyecto de Ejecución. 197
a. Lo estereotómico 198
b. Lo tectónico 221
c. La sexta planta 243
d. Definición precisa 243
e. La organización de la función 245
f. Los agentes de proyecto. 248

2.4. Epílogo 251

3. La ejecución de la obra 255

3.1. Organización de la obra 257

3.2. El levantamiento de la estructura del edificio 259
3.2.1. Cambios en el proyecto: el aumento del podio 261
3.2.2. La cimentación 262
3.2.3. La anulación del lucernario del suelo del Atrio 265
3.2.4. El salón de actos: un volumen estereotómico 265
3.2.5. Las cuatro columnas y la cubierta de la caja estereotómica 270
3.2.6. El levantamiento de la estructura de acero 280

3.3. Los materiales 285
3.3.1. El hormigón visto 285
3.3.2. El travertino 289
3.3.3. Los materiales de luz 294
a. El alabastro 294
b. El vidrio

3.4. Función 307
3.4.1. Entrada al Cubo 307
3.4.2. Salón de actos 312
3.4.3. Mobiliario 317
a. Catálogo de muebles 317
b. Documento “CRITERIOS” de agosto de 2000 320
c. Presidencia y Sala de Juntas 321
d. Cafetería 328

4. La transmisión de la idea: la reflexión del arquitecto. 337

4.1. Documentación publicable del proyecto
4.1.1. Memoria 339
4.1.2. Dibujos 340
4.1.3. Planos 342

4.2. Fotografías del proyecto 351
4.2.1. Fotografías del exterior 352
a. Un camino hacia el Impluvium 352
b. Fotografías seleccionadas para publicar 355
4.2.2. Fotografías del Impluvium 357
a. La perspectiva de 1992 358
b. Otras fotografías del interior:la selección para publicar 363
c. Fotografías del alabastro: un factor enriquecedor 367

4.3. Espacio, estructura y luz. Una reflexión 370

5. Las referencias: una confrontación 373

5.1. La sede del Daily Mirror 374
5.2. El navegante interior de Guillermo Pérez Villalta 376
5.3. La catedral de Granada 380
5.4. Marc-Antoine Laugier y John Soane 383
5.5. El Pantheon, la Caja y la luz: un estudio comparativo 386

V. CONCLUSIONES. Una conversación con Campo Baeza: disposiciones 409

1. El enriquecimiento del arquitecto: la necesidad de cultivarse 415
2. Renuncia, universalidad y flexibilidad 421

BIBLIOGRAFÍA 429

ABSTRACT

Alberto Campo Baeza en numerosas ocasiones, a través de artículos, conferencias, y sus clases de Proyectos en la Escuela de Arquitectura de Madrid de la UPM, ha defendido la tesis de que “proyectar es investigar”. De hecho, en las oposiciones donde ganó la cátedra de proyectos en 1986, el tema de investigación que era preceptivo presentar fue un proyecto suyo construido, la Biblioteca de Orihuela (Alicante).

La presente Tesis Doctoral pretende, en primer lugar, exponer el pensamiento arquitectónico de Campo Baeza, para conocer qué significa para él la máxima que da título a este trabajo. Se estudiarán los textos en los que Campo Baeza trata el argumento, y se acudirá a las fuentes que el arquitecto menciona en los mismos, y otras que han configurado igualmente su pensamiento: filósofos, arquitectos y artistas de épocas y corrientes diversas.

Este análisis teórico concluye con el desarrollo de lo que significa para nuestro arquitecto la “idea construida”, resultado de la investigación que supone un proyecto de arquitectura.

ABSTRACT

Alberto Campo Baeza, in numerose occasioni, attraverso articoli, conferenze, e le sue lezioni di Progettazione architettonica presso la Facoltà di Architettura di Madrid dell’UPM ha difeso una tesi: “progettare è far ricerca”. Difatto, nel concorso dove vinse il posto di Professore Ordinario di Progettazione nel 1986, il tema di ricerca che era precettivo presentare fu un suo progetto costruito, la Biblioteca di Orihuela (Alicante).

Questa tesi di dottorato intende, in primo luogo, di esporre il pensiero architettonico di Campo Baeza, per conoscere cosa significa per lui la sentenza che fornisce il titolo a questo lavoro. Verranno studiati i testi in cui Campo Baeza sviluppa l’argomento, consultando le fonti che l’architetto vi richiama, ed altre che hanno configurato il suo pensiero: filosofi, architetti ed artisti di periodi e correnti diverse.

Quest’analisi teorico conclude con la spiegazione di quel che significa per il nostro architetto la “idea costruita”, risultato della ricerca che suppone un progetto di architettura.

Se comprobará que este punto es el más original en el pensamiento del arquitecto, clave para lograr una coherencia rigurosa en el edificio ya construido, pero también en toda la fase de desarrollo del proyecto: una idea construida no es sólo una idea materializada, sino una idea bien pensada y afinada.

A continuación se procederá a comprobar la vigencia del pensamiento de Campo Baeza en su misma obra. Para ello, se elige como caso de estudio una de sus obras más emblemáticas: la Caja General de Ahorros de Granada. Se analizará el desarrollo de este proyecto a lo largo de todas sus fases, observando la evolución de la idea central, y así se comprobará su coherencia en todo momento.

El autor de la tesis ha procedido a la digitalización, ordenación y catalogación de todo el Archivo que Campo Baeza ha donado a la Biblioteca de la ETSAM-UPM, incluyendo no sólo los planos, sino también todos los dibujos y documentos de cada fase del proyecto -ideación inicial, concurso, anteproyecto, proyecto básico, proyecto de ejecución, y dirección de obra-, gran parte de los cuales constituyen un material absolutamente inédito hasta ahora, y no publicado, siquiera por el arquitecto.

Si osserverà come questo punto è quello più originale nel pensiero dell'architetto, chiave per raggiungere una coerenza rigorosa nell'edificio costruito, ma anche lungo tutta la fase di progettazione: un'idea costruita non è soltanto un'idea materializzata, ma un'idea ben pensata ed accordata.

Successivamente si procederà a esaminare la validità del pensiero di Campo Baeza nel suo agire. Per riuscirci, viene scelto come caso studio una delle sue opere più emblematiche: la Cassa Risparmi di Granada. Verrà analizzato lo sviluppo di questo progetto lungo tutte le sue fasi, osservando l'evoluzione dell'idea centrale, in modo tale da richiamare l'attenzione sulla sua coerenza in ogni momento.

Per procedere a questo lavoro, l'autore di questa tesi ha portato avanti la digitalizzazione e catalogazione di tutto l'Archivio che Campo Baeza ha donato alla Biblioteca dell'ETSAM-UPM, includendo non soltanto i piani, ma anche tutti i disegni e documenti di ogni fase del progetto -ideazione iniziale, concorso, progetti basici, progetto di esecuzione, e direzione di cantiere-, di cui gran parte costituisce un materiale inedito in assoluto, non pubblicato nemmeno dall'architetto.

I. Introducción

Tan clara tenía Campo Baeza la idea de que proyectar es investigar que, en las oposiciones donde ganó la cátedra de proyectos en 1986, el tema de investigación que era preceptivo presentar fue un proyecto suyo, la Biblioteca de Orihuela (Alicante). Tan claro tiene el autor de esta tesis doctoral que proyectar es investigar, que ha elegido un proyecto de Campo Baeza como caso para analizar esta máxima, quizás su proyecto más significativo: la Caja de Granada.

Pero, ¿qué persigue Campo Baeza en todas sus obras? ¿Qué persigue concretamente en Granada? ¿Cómo lo consigue? En sus artículos, sin duda, poseemos una fuente clara para dilucidarlo: ¿quién mejor que él será capaz de responderlas? Sin embargo, no se trata aquí únicamente de dar voz al arquitecto, sino de comprobar que, efectivamente, existe una traslación del pensamiento a la arquitectura, tanto a lo largo de todo el proceso que la genera como en su resultado final.

El autor de la tesis ha trabajado en la ordenación, catalogación y digitalización del archivo que el mismo Campo Baeza ha donado a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Después de tres años, todo el quehacer profesional del arquitecto es accesible para los investigadores y todos los que quieran simplemente informarse sobre su obra. Planos, bocetos, maquetas fotografiadas, que conforman un total de más de 4000 documentos.

Los procesos creativos de todos los proyectos de Campo Baeza están, pues, absolutamente documentados con material hasta ahora inédito y desconocido en gran parte. Procesos creativos, procesos de investigación.

La visualización de todo este material, completado con un tiempo de trabajo en el estudio de Campo Baeza ha llevado a plantear, de una manera lógica, el tema de esta tesis doctoral.

Un propósito principal será, pues, arrojar luz sobre la investigación que hay detrás del proyecto de Granada. Es curioso que la sede central de la Caja General de Ahorros de Granada sea precisamente eso: una Caja. Alberto Campo Baeza ha repetido muchas veces, de la mano de uno de sus arquitectos favoritos, Konstantin Melnikov: “yo no he hecho más que cajas”. Cajas, cajitas, cajones, como tituló el mismo Campo Baeza uno de sus más conocidos escritos.

Se ha escogido como tema el Caso de la Caja de Granada no sólo por ser el edificio más grande que ha construido Alberto Campo Baeza, sino también por la complejidad y riqueza de temas que se pueden analizar en él. Por enumerar algunos:

- La implantación rotunda en las por entonces afueras de Granada, cerca del río Genil y con vistas extraordinarias de la ciudad y de la Alhambra (locus).
- La elección del tipo estructural tan cercano al de la bellísima catedral de Granada, interpretado de manera ejemplar (tipología).
- La elección de los materiales: el travertino, el hormigón armado en todo, fuera y dentro, y su contraste con el delicadísimo alabastro que adjetiva el gran patio de operaciones (material).
- El tratamiento de la luz matinal en su doble vertiente, con los huecos a norte enrasados en fachada; y los de las fachadas a sur, bien protegidos; y sobre todo, el ejercicio sublime de luz que se hace en el espacio central (luz).

Por otro lado, se verá cómo el caso no puede considerarse aisladamente, porque forma parte de otro proceso de investigación más global, más extendido en el tiempo, que abarca toda la labor profesional del arquitecto, desde sus primeros proyectos hasta sus últimas obras. Sus cuadernos de dibujos son la principal fuente para testimoniar este desarrollo, que se mostrará muy rico en contenido, matices, y situaciones.

El propósito es ambicioso. Ha habido quienes han realizado la tarea de individuar las constantes que se dan en la arquitectura de Campo Baeza y que permiten clasificar sus edificios; no es objetivo de esta investigación profundizar en todas las variables de la obra de Campo Baeza, sino en las que se dan en Granada y permiten entender su integración en el recorrido profesional del arquitecto.

Este trabajo, por supuesto, llega a buen puerto bajo la dirección de las personas más adecuadas: Jesús Aparicio Guisado, catedrático de la misma Escuela, gran conocedor de la obra de Campo Baeza; y Alejandro Cervilla García, colaborador en el estudio de nuestro arquitecto durante muchos años.

Agradezco así pues a mis Directores su constante atención. A Alberto Campo Baeza agradezco su disponibilidad: se ha expuesto a mis preguntas e impertinencias, cuando en esta investigación se trata de hacer un análisis crítico y pormenorizado. También he de agradecer a Felipe Samarán, Andrés Rubio e Ignacio Aguirre que, como agentes del proyecto de Granada, me orientaran y corrigieran con sus conversaciones.

También quiero agradecer a Eloísa del Alisal, de Caja Granada Fundación, su ayuda y disponibilidad para visitar el edificio.

Doy las gracias a José Luis González Martínez, por haber mediado para entrevistar a Guillermo Pérez Villalta: de las dos conversaciones que mantuve con el pintor aprendí mucho.

Agradezco a los miembros del Programa de Doctorado su disponibilidad y su atención: Javier Girón, Gabriel Hernández y Cristina Miró, siempre rápidos para resolver dudas y orientarme eficazmente.

A los miembros del Tribunal de Prelectura les agradezco sus acertadas observaciones: este trabajo ha madurado con ellas. Gracias a Manuel Blanco, José Antonio Ramos, y Javier Raposo.

Al Politecnico di Milano le agradezco su calurosa acogida durante esos cuatro meses de permanencia: Emilio Faroldi, Pilar Vettori, Davide Allegri, Francesca Daprà, Marta Cognigni, Silvia Battaglia, Camilla Maitan… Grazie di cuore.

Quiero también agradecer especialmente al personal de la Biblioteca de la ETSAM su cariño y su paciencia, al enseñarme a ordenar, digitalizar y catalogar todos los planos del Archivo de Campo Baeza. Blanca Ruilope, Susana Feito, Marga Suárez, Rosa Martín, María Ángeles de los Santos y Teresa Reñé, Piluca: muchas gracias a todas por esos tres años compartidos.

Y más que a nadie, gracias doy a mis padres y hermanos, que me quieren tanto, con quienes he crecido y me he formado. Son un ejemplo y una inspiración constante para mí.

Soy muy afortunado de haber contado en mi entorno con personas mejores que yo, cuya amistad no merezco: sólo puedo darles gracias, a todos y a Dios.

He pedido asesoramiento y consejo sobre esta tesis a muchas personas: a todos ellos dedico estas líneas, con profundo y sincero afecto.

II. Método

El método para la realización de este trabajo nos lo proporcionará Stefan Zweig:

> *"Toda nuestra fantasía y toda nuestra lógica no pueden facilitarnos sino una idea insuficiente del origen de una obra de arte. [...] Sólo podemos tratar de reconstruirlo, exactamente como nuestros hombres de ciencia tratan de reconstruir, al cabo de miles y miles de años, unos mundos desaparecidos y unos astros apagados.*
> *[...] Y espero que ustedes no tomarán a mal si a ese efecto empleo [...] el método de la criminología.*
> *[...] Y, sin embargo, en el fondo, el problema es el mismo, pues tanto en el caso del asesinato como en el de la génesis de una obra de arte, nos cabe reconstruir una acción cuya realización no hemos presenciado."*[1]

1.
Stefan Zweig,
El misterio de la creación artística
(Ediciones Sequitur, Madrid, 2007), 15-16
[Buenos Aires,1938]

Es decir, como el criminólogo, en este trabajo se examinarán las pruebas que muestran la implicación de Campo Baeza en el proyecto arquitectónico.
En este punto, se hace necesario detenerse. El arquitecto ha escrito numerosos textos en los que desvela ese *modus operandi* que sigue: PROYECTAR ES INVESTIGAR. Nos encontraríamos entonces en el "caso ideal" al que se refiere Zweig en su texto sobre la creación artística: el del autor del crimen, que confiesa y describe los pormenores de su acción[2].

2.
Ídem.

De hecho, se expondrá en una primera parte teórica el desarrollo del pensamiento arquitectónico de Campo Baeza: se acudirá no sólo a sus textos, sino a una selección de fuentes, citadas por él mismo:

- Platón.
- Vitruvio.
- Marco Aurelio.
- Leon Battista Alberti.
- Leonardo da Vinci.
- Andrea Palladio.
- Newton.
- Viollet Le Duc.
- Arthur Schopenhauer.
- Konstantin Melnikov.
- Mies Van der Rohe.
- Stefan Zweig.

Podría parecer innecesario recurrir a estas fuentes, pero lo considero muy adecuado, dada la cultura del arquitecto. Dichas fuentes constituyen un primer contexto, ofrecen al arquitecto ideas a partir de las cuales elaborará su teoría para hacer arquitectura, su tesis como arquitecto: proyectar es investigar.

Sin embargo, la voluntad de la tesis no es la de recoger sólo la "confesión" del arquitecto. Se tiene la voluntad expresa de comprobar que actúa conforme él mismo describe. Para realizar dicha comprobación, se procederá como si tal confesión no se hubiera dado:

> *"Pues bien; ¿qué hace la policía en el caso de que un malhechor se niega a informar sobre su acción? Prosigue independientemente la búsqueda de más material, y lo hace en el propio lugar en que ocurrió el crimen. Trata de reconstruir el hecho y sus fases, basándose en huellas que el autor acaso ha dejado en el lugar del crimen: impresiones digitales, objetos olvidados. ¡Hagamos otro tanto!"*[3]

3. Zweig, *El misterio de la creación artística*, 24-25

Y para ello, cabe individuar un crimen que investigar: la Caja de Ahorros de Granada, una de las obras más significativas de su carrera profesional; y las escenas en que se cometió: el estudio del arquitecto y el edificio mismo.

Por otra parte, no faltan huellas ni evidencias que den fe de la génesis de dicho edificio. Así, la tesis se basará principalmente en la consulta del material disponible, a saber:

- Planos originales de proyectos de Campo Baeza, digitalizados y catalogados por el autor de la tesis, de todas las fases de proyecto: Anteproyecto, Proyecto básico, Proyecto de Ejecución.
- Bocetos originales de Campo Baeza, digitalizados y catalogados por el autor de la tesis.
- Maquetas originales y fotografiadas.
- Documentos sobre dirección de obra, inéditos, escaneada por el autor de la tesis.

Al desarrollo del texto acompañarán estos anexos, que constituyen una gran cantidad de información inédita hasta ahora.

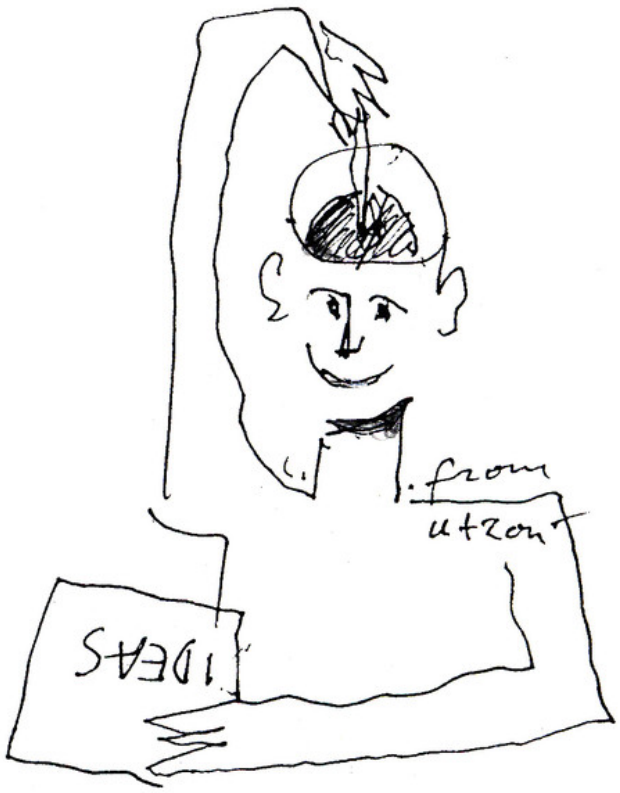
Aparte de la información que proporcionen estas fuentes, se recurrirá al testimonio de diversos testigos, entrevistas a distintas personas que intervinieron en el proceso del proyecto, a saber:

- Alberto Campo Baeza, arquitecto.
- Felipe Samarán, codirector de obra.
- Ignacio Aguirre, colaborador a lo largo del proceso entero de proyecto.
- Andrés Rubio, arquitecto, responsable del cálculo estructural.

Se estima que son agentes importantes en el proceso, y que por tanto son capaces de dar respuesta a los interrogantes que se prevé contestar y a los que han ido surgiendo a lo largo de la investigación.

Siempre quedará un punto original impenetrable: la inspiración, momento del proceso que más cuesta esclarecer: de hecho, el método elegido, aunque puede dar cuenta de todo el proceso creativo, aunque sea considerado el mejor y más lógico, no logrará resolver de modo definitivo ese punto.

Para lograr un discurso ordenado, en distintos momentos de la tesis se pronunciarán juicios que valorarán la adecuación entre teoría y práctica de Campo Baeza. Con todo, la conclusión recogerá el resultado general, analizando si el grueso de la Caja de Ahorros de Granada ha sido desarrollada de manera coherente.


IDEAS
from
utzon

III. EL ARQUITECTO QUE PIENSA: EL PROCESO CREATIVO DE CAMPO BAEZA

1. La idea como génesis del proyecto

> *"[...] No me cansaré de decir que en Arquitectura, como en cualquier labor creadora, es imprescindible tener una idea clara de lo que se quiere hacer: <<Architectura sine idea vana architectura est>>".*[4]

Nuestro arquitecto titula una de sus obras escritas más fundamentales "La idea construida". Esta expresión, como él mismo aclara, se refiere a la coherencia entre el pensamiento, lo hablado, y lo construido. No se refiere a la simple ejecución material de la idea, sino a la elaboración bien trabada y armonizada de la misma.

No es éste el momento de desarrollar más el concepto. Baste el párrafo anterior para hacer ver al lector que la búsqueda de la idea es una fase imprescindible en el proceso de investigación que desemboca en el proyecto de arquitectura: para Campo Baeza, es la primera conclusión de ese mismo proceso:

> *"Un proyecto de arquitectura es el desarrollo de una idea que es el resultado de un largo proceso. Una idea con capacidad de ser construida. Como lo es todo proceso de investigación que tiene siempre una finalidad y un resultado concreto".*[5]

Racionalidad de lo que debe ser construido. La razón, para Campo Baeza, es el principio de las ideas que pueden guiar la Arquitectura. Como él mismo dice:

> *"[...] El futuro está en las ideas. En el pensamiento y en las manos de los arquitectos capaces de generar estas ideas y de levantarlas, de ponerlas en pie, de construirlas.*
>
> *Porque el cataclismo, la gran explosión, podrá destruir la Tierra, y con ella las formas construidas por el hombre, e incluso al hombre mismo, pero no podrá nunca, jamás, destruir las ideas. Porque las ideas son indestructibles".* [6]

Pero, ¿a qué debe atender la idea, para poder ser levantada y construida, según indica el arquitecto? En este sentido, son reveladores

4. Alberto Campo Baeza, "Una idea bien cabe en una mano: sobre las maquetas pequeñas como síntesis del espacio arquitectónico", en *Poetica Architectonica* (Madrid, Mairea Libros, 2014), 46.

5. Campo Baeza, "Proyectar es investigar: mil razones para entender que proyectar en arquitectura es investigar", en *Palimpsesto architectonico* (Madrid, Ediciones Asimétricas), 35.

6. Campo Baeza, "Un minuto antes de la última explosión: sobre el futuro de la Arquitectura", en *La idea construida* (Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1996), 27.

algunos de los títulos de los apartados que componen su artículo *"Proyectar es investigar"* [7], los que siguen al desarrollo más general de la idea, que son los siguientes:

- La idea.
- Investigar sobre el Locus.
- Investigar sobre la función, la Utilitas.
- Investigar sobre la estructura y la construcción, la Firmitas.
- Investigar sobre la belleza, la Venustas.
- Investigar sobre la luz y el tiempo.

7. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

Si la idea, decía el arquitecto, debe contener en sí la racionalidad de lo que debe ser construido, en este elenco tenemos enumerados los distintos aspectos que la misma debería de resolver. Por ello, la primera investigación que genera la idea podría muy bien relacionarse con la fase de observación por la que comienza toda investigación.

Por esta razón, se ha optado por seguir este guión que Campo Baeza elabora, pero dejando para el último momento el apartado sobre la idea.

1.1. La interpretación del Locus

Este factor, el lugar, es una cuestión de base para pensar en el proyecto, según nuestro arquitecto. En quien, ya desde el inicio, busca una idea que fundamente su arquitectura, cabría esperar que fuera un factor ignorado o simplemente inevitable. Sin embargo, para Campo Baeza es un condicionante determinante, y no superficial:

> *"Cuando se estudia el lugar en el que se ha de construir, ya sea en la naturaleza o en la ciudad histórica, el arquitecto hace una verdadera investigación sobre el locus. El locus incluye desde la topografía hasta el paisaje, desde el clima hasta la historia"* [8].

8. Ídem.

La arquitectura de Campo Baeza, si bien, como se explicará más adelante, tiende siempre a la simplificación de los elementos que la construyen, a la rotundidad, no ignora el lugar. El arquitecto, valorando algunas de sus obras, señala cómo el proceso de depuración, en muchos casos, ha subrayado más la relación con el lugar del edificio, según el caso. Vistas enmarcadas, horizontes subrayados… Que hacen que la fase de ideación del proyecto se mantenga activa hasta que finaliza la construcción. Así habla el arquitecto:

> *"Cuando construíamos la casa Cala en las afueras de Madrid, la Raumplan House, las ventanas, como ojos que miran al paisaje de horizonte lejano de la bellísima cornisa oeste de Madrid, cambiaron casi todas de posición, para ajustarlas al*

enfoque más preciso, exacto, en relación con las vistas de la casa en cada una de esas ventanas" [9].

Pero volviendo al pensamiento del arquitecto, es interesante detenerse sobre algunos puntos que Campo Baeza considera que conforman el apartado Locus, mencionados en una cita anterior:

- La topografía
- El paisaje
- El clima
- La historia

Aunque, a juzgar por el tono del texto, el arquitecto no pretende ser exhaustivo en esta relación, los puntos señalados son los fundamentales. Por otra parte, Campo Baeza no se detiene a describir el significado que pudieran tener para él cada uno de estos puntos, porque afronta la arquitectura desde una perspectiva más universal:

"Mi interés como arquitecto no es tanto hacer casas preciosas para satisfacer las necesidades específicas de un cliente especial en un lugar singular, cuanto el poner en pie IDEAS universales sobre el HABITAR"[10].

Podría parecer que el arquitecto decide ignorar el "lugar singular", pero las siguientes palabras pueden ayudar a entender el verdadero significado de la expresión:

"Cuando el hombre sale de la cueva y concibe en su cabeza la idea de una posible habitación toda construida por él, controlada por él incluso en la elección del lugar, busca un sitio plano. Y lo apisona, y lo hace más plano y lo barre y lo marca, quizás como los animales. Pero a diferencia de ellos, lo marca con la geometría. Quizás con el círculo o con el cuadrado. Y a renglón seguido lo cubre, y luego lo cerca" [11].

Es decir: Campo Baeza no considera el lugar como un elemento que determine el proyecto, sino como un espacio que debe cumplir unas condiciones mínimas para ser habitado por el ser humano. El arquitecto se encargará de adaptarlo para que el hombre lo habite. Así pues, cuando el arquitecto habla de poner "ideas universales sobre el habitar", considera el lugar en cuanto habitable. Que el proyecto responda al lugar se da por supuesto. Y escribe:

"Como el HORIZONTE separa o une la tierra con el cielo, así parece que el hombre cuando establece (table, mesa) su plano horizontal con la Arquitectura está estableciendo el lugar en que, levantándose sobre la tierra, es capaz de tocar el cielo con sus manos. Y así se refugia en la cueva para descansar, para dormir, y sube a la cabaña para vivir, para soñar más cerca del cielo y de las estrellas. Una Arquitectura puesta siempre al servicio del hombre que vive, que piensa, que sueña" [12].

9. Campo Baeza, "Del proceso de un proyecto de arquitectura", en *Palimpsesto Architectonico*, 101.

10. Campo Baeza, "Sharpening the scalpel: sobre los dibujos del arquitecto", en *Pensar con las manos* (Buenos Aires, Nobuko, 2009), 73.

11. Campo Baeza, "El establecimiento de la arquitectura. Sobre la construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma", en *Pensar con las manos*, 20.

12. Campo Baeza, "Cuando el plano se convierte en línea: sobre algunos mecanismos de la Arquitectura", en *Pensar con las manos*, 78.

La arquitectura de Campo Baeza responde, en primer lugar, al ser humano. Y resuelve, precisamente, la relación del ser humano con el entorno en que se instala.

De los puntos que el arquitecto considera que quedan dentro del capítulo “lugar”, es interesante que considere la historia. Es decir: en línea con el fondo humanista que, como se mostrará, permea el pensamiento de Campo Baeza, que pone al ser humano en el centro, el entorno no ha de considerarse sólo desde el punto de vista geográfico, sino también desde el de la intervención de los hombres en el mismo.

> *“Todo esto es una labor de investigación para, tras informarnos, conocer bien el sitio y llegar a un diagnóstico realizado con la mayor sabiduría que seamos capaces de destilar. A los no arquitectos nunca les ha sido fácil entender cuán importante es la implantación de la arquitectura en su lugar. Que lo es”* [13].

13. Campo Baeza, “Proyectar es investigar”, en *Palimpsesto Architectonico*, 35.

Sólo una visión omnicomprensiva logrará armonizar las infinitas variables que un lugar contiene. En ese sentido, acudir al fondo del pensamiento de nuestro arquitecto a través de uno de los escritos que más admira puede arrojar una luz más clara :

> *“Considera a menudo la cohesión de todas las cosas que existen en el mundo y la íntima relación de las unas con las otras. En cierto sentido, se enlazan entre sí, y por este respecto, se comunican amigablemente. Las unas dependen de las otras a causa del movimiento ordenado, del orden perfecto y de la unión de la materia”* [14].

14. Marco Aurelio, *Meditaciones* (Taurus, 2021), 77. [180 d.C]

La atracción del arquitecto por la historia, como puede verse, trasciende la categoría del Genius loci. Es conveniente, pues, proseguir en esta descripción del pensamiento de Campo Baeza.

1.2. La Tríada Vitruviana: las variables fundamentales

Retomando los puntos que Campo Baeza considera propios de la investigación de un proyecto de arquitectura, encontramos los tres siguientes:

- Investigar sobre la función, la Utilitas.
- Investigar sobre la estructura y la construcción, la Firmitas.
- Investigar sobre la belleza, la Venustas.

Tras la interpretación que el arquitecto hace del lugar, podemos decir que el Locus es la hoja de papel en que se construye. Pero para nuestro arquitecto, es en el trinomio vitruviano donde se hallan las incógnitas de toda su arquitectura.

A continuación trataremos sobre la firmitas y la utilitas. La venustas,

como bien se verá más adelante, requiere una reflexión más en profundidad, y merece ser tratada aparte.

Sirvan las siguientes palabras del arquitecto como introducción:

> *"Un arquitecto debe ser preciso. Para ello debe saber qué quiere hacer y cómo debe hacerlo. Qué quiere hacer, qué idea es capaz de responder a todos los requerimientos que la Arquitectura le plantea en cada caso y que bien resumía Vitruvio en su Utilitas, Firmitas y Venustas. Y cómo hacerlo, cómo materializar esa idea. Lo que requiere un conocimiento preciso de los materiales y de las técnicas capaces de ponerla en pie"* [15].

15. Campo Baeza, "La arquitectura como poesía: sobre la precisión. Por una arquitectura esencial", en *Principia Architectonica* (New York, Research Papers, Columbia University, 2014), 23.

1.2.1. Utilitas: una arquitectura a la medida del ser humano

Campo Baeza, en el texto "Proyectar es investigar" se expresa en estos términos sobre la utilitas:

> *"El arquitecto, tras analizar a fondo el programa, y cuando ya una primera idea de lo que quiere ha aparecido, ordena los espacios para que las funciones pedidas estén bien ordenadas y articuladas. La articulación de las funciones, las circulaciones, no son tan inmediatas como podría parecer.*
> *Pues ese dimensionar y ordenar y relacionar cada una de las funciones pedidas, es también investigar"* [16].

16. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto Architectonico*, 35.

El arquitecto se expresa con claridad sobre la medida, argumentando que ésta es "*la base del juego, magnífico, de la Arquitectura*" [17]. Dicho juego se sustenta, a la vez, sobre tres pilares:

17. Campo Baeza, "De las medidas del hombre: sobre la precisión", en *Pensar con las manos*, 59.

- La medida del hombre:

  > *"La única medida fija es el hombre. Con sus propias medidas físicas: las dimensiones de su cuerpo y el área de influencia de sus movimientos"* [18].

18. Ídem

- La proporción:

  > *"Si la dimensión en altura es mayor que cualquiera de las dos dimensiones en planta, el espacio siempre será vertical. Más vertical cuanto mayor sea esta diferencia. Así ocurre en las catedrales góticas"* [19].

19. Ídem

  Tratando sobre este punto, el arquitecto se expresa en tonos más reivindicativos en favor del usuario de la arquitectura:

  > *"La decisión de unas medidas u otras, dependerá del "qué" y del "para qué". Dependerán de la función, de la construcción, del contexto, de la luz y de la economía.*

Plantear unas medidas a priori sin tener más datos, no tiene sentido. Es imposible hacer un cuarto de baño completo en 1 metro cuadrado, por ejemplo. A duras penas cabe un retrete y un lavamanos. Salvo que sea en un tren o en un avión.

Empeñarse en que una vivienda con tres dormitorios hay que encajarla en 60 metros cuadrados es casi imposible. Máxime si se obliga a unas ordenanza ridículas que producen caricaturas de la vivienda. Se construyen entonces como casas de muñecas. Y malas casas de muñecas. En estos casos se piensa que basta con la "proporción" entre las dimensiones. Y se llega a las ridículas reducciones homotéticas de modelos que, con otras dimensiones, funcionan perfectamente. Cuando un tenedor empieza a reducirse, a reducirse, es preferible un palillo de dientes. Parecería que estas leyes, muy extendidas, han sido dictadas por y para jíbaros. El hombre, el cuerpo humano sólo se reduce de tamaño en el ataúd. Y aún así" [20].

20. Campo Baeza, "De las medidas del hombre: sobre la precisión", en *Pensar con las manos*, 59.

- La forma:

"Con las mismas dimensiones y proporciones, podemos llegar a formas diferentes, con resultados espaciales diferentes. [...]. Un delante-detrás, un derecha-izquierda y un arriba-abajo son comprensibles de manera inmediata y hacen relación a la constitución física del hombre en su captación físico-óptica del espacio.

[...]

Y si pasamos ya al espacio esférico, serían las tres posibilidades arriba-abajo, adelante-atrás, derecha-izquierda las que quedarían fundidas"[21].

21. Íbidem, 60.

La cita sobre la forma prosigue así:

"Pero como existe la gravedad, no puede ser completa la felicidad del razonamiento progresivo que se pretendía. Y esto nos lleva a la consideración de que este factor, la gravedad, es clave enormemente importante en la Arquitectura, ¡y vaya si es importante! Y es que en relación a estas cuestiones de medida, la gravedad está siempre en el centro de la cuantificación y cualificación de esas medidas. Como lo está el hombre mismo" [22].

22. Ídem

En definitiva:

"En lo que a medidas se refiere, teniendo al hombre en el centro de la cuestión con sus tres dimensiones. No en vano la arquitectura es para el hombre" [23].

23. Campo Baeza, "De la medida de las ideas: sobre pensar con las manos y construir con la cabeza", en *Pensar con las manos*, 45.

Estas citas revelan el carácter humanístico del pensamiento arquitectónico de Campo Baeza, y en esa misma línea Jesús Aparicio escribe:

> *"Existe una mirada doble de Alberto Campo Baeza en cada una de sus arquitecturas: la que realiza sobre la función y la que hace del lugar; una mirada en la que se combinan sabiamente la abstracción (intelectual) y la experiencia (sensible). Esta doble lectura de su mirar logra sumarse en la percepción de los espacios que construye, unos espacios cuyo centro siempre es ese hombre en el que se combinan, como sucede con el Hombre de Vitruvio de Leonardo, la universalidad, la geometría, la proporción y la particularidad"* [24].

24. Aparicio Guisado, Jesús. "El alquimista del espacio", ("The Alchemist of Space"), en *Campo Baeza Complete Works* (Thames & Hudson, Londres, 2014), 22-31.

Queda claro entonces cuál es la clave para la resolución de la función: la medida. Nuevamente, Jesús Aparicio recoge el concepto y lo expresa en estos términos:

> *"La geometría que define las trazas de la estructura en la arquitectura de Campo Baeza es una geometría abarcante, que saca el máximo partido –dimensión- al lugar, a la función y al presupuesto"* [25].

25. Ídem

Así pues, no puede considerarse a Campo Baeza un funcionalista. Es, ya se ha dicho, humanista. La arquitectura es para el ser humano, y ha de satisfacer todas sus necesidades. Y la medida, la geometría como medio para controlar el espacio, es el recurso para ello:

> *"Cuando el hombre sale de la cueva y concibe en su cabeza la idea de una posible habitación toda construida por él, controlada por él incluso en la elección del lugar, busca un sitio plano. Y lo apisona, y lo hace más plano y lo barre y lo marca, quizás como los animales. Pero a diferencia de ellos, lo marca con la geometría. Quizás con el círculo o con el cuadrado. Y a renglón seguido lo cubre, y luego lo cerca"* [26].

26. Campo Baeza, "El establecimiento de la arquitectura. Sobre la construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma", en *Pensar con las manos*, 20.

1.2.2. Firmitas: estructura y construcción

De entrada, Campo Baeza resalta que firmitas y utilitas son las condiciones de partida de la arquitectura:

> *"Para proyectar es necesario conocer bien el problema, reconocer el problema. Y conocer cómo se ha resuelto a través de la historia, para no inventar la pólvora. Conocer bien el lugar. Conocer bien los condicionantes y requisitos, las condiciones existentes y los deseos de quien hace el encargo. Conocer bien las nuevas tecnologías que hacen posible encontrar nuevas soluciones"* [27].

27. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

El enfoque que Campo Baeza expone muestra una actitud desprejuiciada, sobre todo al incidir en la necesidad de estudiar los problemas, para no inventar la pólvora. Dicho enfoque lo encontramos también en un maestro tan determinante como Mies Van der Rohe, que en el fragmento siguiente trata sobre el uso de los materiales en arquitectura:

> *"Por eso conducimos a nuestros estudiantes a través del disciplinario camino de los materiales, más allá de los fines, hasta la formalización.*
>
> *Queremos guiarles hasta el sano mundo de las construcciones primitivas, allí donde todavía cada hachazo significaba algo, y donde un golpe de escoplo era una auténtica declaración.*
>
> *[...] ¿Dónde, si no, debieran crecer los jóvenes arquitectos, si no al aire fresco de ese mundo sano, y dónde podrían, si no, aprender a actuar en forma simple y sensata, más que con esos maestros desconocidos?"* [28].

28. Mies Van der Rohe, "Discurso inaugural como director de la sección de arquitectura del Armour Institute of Technology", en *Escritos, diálogos y discursos*. (Colección de Arquilectura, Editado por Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 2003), 45. [Chicago, 1938]

En dicho discurso, Mies habla de una naturalidad en el uso de los materiales más primitivos, que pretende para el uso de los materiales modernos, el acero y el hormigón principalmente. Habla de una actitud de fondo realista. Actitud que cuadra perfectamente con motivaciones profundas del arquitecto:

> *"Un instrumento, un objeto, un aparejo cualquiera, si sirve para lo que fue construido, tiene su aprecio: aunque, en este caso, esté ya ausente el que lo dispuso. Mas cuando se trata de seres producidos por una naturaleza, la virtud constructiva se queda dentro y reside en ellos. Según lo cual, conviene respetarla, y, aún más, persuadirte que si, en cuanto depende de ti, te comportas y perseveras conforme con lo que ella quiere, todo para ti sucederá a la medida de tu deseo. Del mismo modo acontecen todas sus cosas como él apetece"* [29].

29. Marco Aurelio, *Meditaciones*, 77.

El conocimiento de la tecnología, de la naturaleza de los materiales, de sus posibilidades, es, pues, necesario para lograr una arquitectura que cumpla con el fin que para ella se preveía: "*sucederá a la medida de tu deseo*".

Con todo, Campo Baeza atribuye a la estructura un papel que va más allá del cometido de sostener un edificio:

> *"Si para soportar el nuevo edificio es necesaria la Estructura, me gustaría proponer aquí cómo para soportar la Arquitectura, es necesaria, imprescindible, la Estructura de la Estructura. Para soportar la Construcción es necesaria la Estructura. Para soportar la Arquitectura es necesaria la Estructura de la Estructura. El establecimiento del orden del Espacio es algo más que el sólo portar, soportar las cargas de la Gravedad. Es poner en orden todo aquello"* [30].

30. Campo Baeza, "La estructura de la estructura: sobre la estructura que establece el orden del espacio", en *Pensar con las manos*, 64.

Y Mies Van der Rohe, maestro indiscutible, se expresa en el mismo sentido:

> *"Creo que una estructura clara es una gran ayuda para la arquitectura. [...] Para mí, la estructura es algo como la lógica. Es la mejor forma de hacer las cosas y de expresarlas"* [31].

31. Mies Van der Rohe, "Una conversación", *Escritos, diálogos y discursos*, 67. [1963]

De todo lo expuesto, se puede deducir que, para Campo Baeza, las decisiones sobre la materialidad y la estructura se deberían hallar, aunque fuera de manera germinal, en la idea de proyecto. Es más: la materialidad no es simple modo de hacer presente la arquitectura, sino definitoria del carácter de la misma. Refuerza la idea, también es un modo fundamental de hacerla presente.

El arquitecto, en esta línea, dice sobre la estructura:

> *"La estructura construye el espacio de la misma manera que la luz construye el tiempo. Que la estructura establece el orden del espacio, que es la labor principal de la arquitectura: ordenar el espacio"* [32].

32. Campo Baeza, "Estructura y espacio arquitectónico", en *Palimpsesto Architectonico*, 101.

Y recordando palabras de Alejandro de la Sota, a quien reconoce como maestro:

> *"Y nos decía que imagináramos que una mujer tuviera un niño y descubriera que había nacido sin esqueleto. Y que llamaran al médico para que lo abriera y le metiera un esqueleto. Pues así se comportan, equivocadamente, algunos arquitectos. Inventan formas y luego llaman al médico, al ingeniero, para que les ponga un esqueleto, una estructura. La estructura, el esqueleto, en el ser humano y en el espacio arquitectónico, debe estar desde el primer momento de su concepción"* [33].

33. Ídem.

Cabe concluir entonces cómo para nuestro arquitecto la estructura es principio del proyecto. De hecho, una de las constantes omnipresentes en la arquitectura de Campo Baeza es el diálogo entre lo tectónico y lo estereotómico, que termina por formalizarse, sobre todo, mediante el tipo de estructura seleccionado.

Así se expresa el mismo arquitecto:

> *"Se entiende por arquitectura estereotómica aquélla en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua, en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa. Es la arquitectura masiva, pétrea, pesante. La que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera. Es la arquitectura que busca la luz, que perfora sus muros para que la luz entre en ella. Es la arquitectura del podio, del basamento, del estilóbato. Es para resumirlo, la arquitectura de la cueva.*
>
> *Se entiende por arquitectura tectónica aquélla en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera sincopada,*

en un sistema estructural con nudos, con juntas, y donde la construcción es articulada. Es la arquitectura ósea, leñosa, ligera. La que se posa sobre la tierra como alzándose de puntillas. Es la arquitectura que se defiende de la luz, que tiene que ir velando sus huecos para poder controlar la luz que la inunda. Es la arquitectura de la cáscara. La del ábaco. Es, para resumirlo, la arquitectura de la cabaña" [34].

34. Campo Baeza, "De la cueva a la cabaña: sobre lo estereotómico y lo tectónico en arquitectura", en *Pensar con las manos*, 31.

Habiendo tratado sobre la Utilitas y la Firmitas, parece el momento de introducir el tercer requisito que Vitruvio demandaba a una buena arquitectura.

1.3. Venustas: buscando denodadamente la belleza.

Conocer cómo se ha resuelto un problema a lo largo de la historia, las condiciones del lugar, del cliente… Son aspectos, como es fácil apreciar, que se encuadran en el marco más amplio de la utilitas y la firmitas. Sobre estas variables, cualquiera suscribiría que es posible tratar en términos científicos: la resolución de la transmisión de las fuerzas en la estructura, los materiales, el acondicionamiento climático del espacio, la luminosidad y otros factores que componen la firmitas y la utilitas son cuantificables y, hablando simplificadamente, "objetivos": asumibles por todos.

En cambio, a la belleza siempre se le ha atribuido un carácter más indeterminado. En ese sentido se expresa Mies Van der Rohe:

"Y ¿qué es en realidad la belleza? Con toda seguridad, nada que pueda calcularse, nada que pueda medirse; siempre algo inefable. En arquitectura, la belleza -que para nuestro tiempo es igual de necesaria y sigue constituyendo un objetivo, tal como lo ha sido en épocas anteriores- sólo puede alcanzarse cuando al construir se tiene en cuenta algo más que la mera finalidad" [35].

35. Mies Van der Rohe, "Construir de manera bella y práctica ¡Basta ya de funcionalismo fríO!", citado en *Buscar denodadamente la belleza. Discurso del Académico Electo Excmo. Sr. D. Alberto Campo Baeza* (Madrid, 2014), 14.

A la vez que el arquitecto reconoce su carácter trascendente, inconmensurable, considera sin embargo la belleza como algo necesario. Parece entonces legítimo plantearse todavía esta pregunta: ¿qué investigación cabe sobre la Venustas?
En su texto "Proyectar es investigar", Campo Baeza defiende la labor de investigación de cualquier creador artístico:

"Investiga el poeta cuando busca con esfuerzo la palabra precisa para traducir la idea que quiere expresar en su poema. E investiga cuando, por mor de la métrica, coloca con la mayor precisión la palabra en el lugar exacto. Y sabe bien que una palabra que en una línea dice poco, o nada, en otra línea, en otra posición, es capaz de producir el que suenen mil trompetas haendelianas y se conmueva nuestro corazón. Investiga tanto en el buscar y encontrar la palabra, como en el colocarla en el sitio preciso.

36. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

Investiga el músico cuando sabiendo bien del carácter etéreo de la música indaga entre los raíles del papel pautado cómo colocar las notas para conseguir el resultado pretendido. Investiga tanto en el buscar y encontrar las notas, como en el colocarlas en el lugar preciso" [36].

Aún el arquitecto sigue poniendo ejemplos, sobre el pintor, el escultor… Pero es suficiente reproducir estos párrafos para darse cuenta de que Campo Baeza considera la investigación estética una cuestión de lenguaje: el uso de unos recursos a disposición para producir el efecto deseado. Y a la arquitectura, además de su condición utilitaria, se le ha atribuido una cualidad semejante desde antiguo, como bien deja escrito Vitruvio:

37. Marco Lucio Vitruvio (Trad. Agustín Blánquez), *Los Diez Libros de Arquitectura* (Barcelona: Obras Maestras, Editorial Iberia, 1997), 11. [23 a.C]

"Es la arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y la teoría.

[...] Los pertrechados de ambas cosas, como soldados provistos de todas las armas necesarias, han llegado más prestos y con mayor aplauso a sus fines. Porque, como en todas las artes, muy especialmente en la Arquitectura, hay dos términos: lo significado y lo que significa. La cosa significada es aquella de la que uno se propone tratar; y la significante, es la demostración desarrollada mediante principios científicos. De donde se deduce claramente que el que quiera llamarse arquitecto debe conocer a la perfección tanto una como otra" [37].

En el segundo párrafo de la cita se pone de manifiesto la existencia de dos términos que permiten diferenciar, precisamente, la idea de la ejecución: lo significado se asociaría a la idea, y lo que significa a la elaboración concreta de la arquitectura. Y aún en tiempos más cercanos, Mies Van der Rohe se expresa en este sentido:

38. Mies Van der Rohe, "Aforismos 1953", *Escritos, diálogos y discursos*, 57. [1953]

"Las posibilidades de la pura tecnología todavía llevan al arquitecto a poder satisfacer las necesidades espirituales del hombre de una forma convincente. Porque: <<a pesar de que la arquitectura depende de sus circunstancias, su auténtico campo de actuación se encuentra en el terreno de los significados>>" [38].

En dicho proceso de transición de significado a significante se ponen en juego esos otros muchos conocimientos y estudios de los que habla Vitruvio, las posibilidades de la pura tecnología de que habla Mies Van der Rohe, lo cual dota a la investigación arquitectónica del carácter científico necesario.

1.3.1. La belleza intrínseca de la arquitectura: luz y gravedad.

Antes de esclarecer qué recursos tiene la investigación sobre la belleza en arquitectura, Campo Baeza reflexiona:

> *"Ni el poeta ni el músico ni el pintor, ni casi ninguno de los creadores, tienen que luchar contra la ley de la gravedad como tienen que hacerlo los arquitectos. Ni a los poetas ni a los músicos ni a los pintores, se les pueden caer sus obras. Ni, como los arquitectos, hacen una creación con razón de necesidad"* [39].

39. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

En realidad, esta cita pone ya de manifiesto las particularidades que a la vez posibilitan y limitan la creación arquitectónica: precisamente, la firmitas y la utilitas. La materia, la gravedad. Pero, ¿son estas cualidades, tan básicas, susceptibles de contemplación estética? Así se expresa al respecto Arthur Schopenhauer:

> *"El individuo, como manifestación de la idea, es siempre material; asimismo, cualquier cualidad material es siempre manifestación de una idea, y como tal es susceptible de contemplación estética, es decir, puede conocerse la idea que en ella se manifiesta. Esto vale incluso para las cualidades más generales de la materia, sin las cuales ésta nunca puede darse, y que constituyen la más débil objetivación de la voluntad. Tales cualidades son el peso, la cohesión, la dureza, la fluidez, la reactividad frente a la luz, etc"* [40].

40. Arthur Schopenhauer, *Lecciones sobre metafísica de lo bello* (Universitat de València, 2004),186 [1859]

Es decir, para el pensador alemán, es posible considerar todo lo material, lo visible, lo perceptible, desde un punto de vista estético. Pero sigamos dando voz al filósofo:

> *"El fin estético de la arquitectura no es otro que hacer plenamente intuibles aquellas ideas que constituyen los grados más bajos de objetivación de la voluntad, es decir: el peso, la cohesión, la rigidez, la dureza…, todas aquellas propiedades generales de la piedra, que constituyen, al mismo tiempo, las manifestaciones más visibles, primarias, simples y sordas de la voluntad, a las que cabría comparar con el bajo fundamental de la naturaleza; junto a ellas, sirve para manifestar la naturaleza de la luz, que en muchas obras aparece como un elemento contrapuesto a las mencionadas propiedades o ideas.*
>
> *[...]*
> *Cuando la arquitectura desea ponerlas de manifiesto, debe hacer que entren en actividad, y para conseguirlo, ha de hacer que entren en conflicto unas con otras. Pues en este ínfimo nivel de objetivación de la voluntad vemos que su esencia se pone de manifiesto a través de la discordia y la lucha, algo que aún se muestra mucho más claramente en los niveles superiores. Por esta razón, el tema propiamente estético de la bella arquitectura es la lucha entre el peso y la rigidez"* [41].

41. Íbidem,187.

Encontramos aquí, pues, uno de los grandes recursos de la arquitectura: la firmitas, pero no como mera satisfacción de un requisito, sino proyectada con un fin intencional de mostrar la cualidad de la materia. La tecnología vendría a ser al arquitecto lo que los pinceles al pintor. Y en ese mismo sentido se expresa Konstantin Melnikov:

> *"En la estructura de la construcción se esconde un alma. Saber despertarla significa crear arquitectura"* [42].

El arte de la arquitectura sería el arte de construir:

> *"El arte de construir tiene sus raíces, con sus formas más sencillas, en lo que tiene una función, pero se eleva sobre la escala de todos los valores hasta el trono del ser espiritual, en la esfera del arte puro"* [43].

Si la función es el origen, la construcción será capaz de incorporar al programa arquitectónico la componente belleza, tan necesaria hoy como siempre, como aseveraba anteriormente Mies Van der Rohe.

> *"Me parece completamente claro que, debido a una modificación de las necesidades y a la aparición de los nuevos medios que pone a nuestra disposición la técnica, llegaremos a una nueva clase de belleza". "No creo que volvamos a aceptar una 'belleza por sí misma'". "La belleza es el resplandor de la verdad"* [44].

En esta serie de reflexiones, el arquitecto alemán cifra en los medios que pone a disposición la técnica, el camino hacia una belleza siempre nueva, sincera:

> *"Allí donde la tecnología alcanza su culminación real, trasciende a arquitectura"* [45].

Con todo, Arthur Schopenhauer va aún más lejos:

> *"Aparte del principal tema que acabamos de exponer, las obras dotadas de belleza arquitectónica tienen aún otra finalidad; pues tales obras tienen, en efecto, una especial relación con la luz. Cualquier edificación aparece doblemente bella, si es vista a plena luz del sol, y teniendo como trasfondo un cielo azul.*
>
> *[...]*
>
> *Por todo ello, al ejecutar una obra dotada de belleza arquitectónica, siempre ha de prestarse especial atención a las características del cielo en el entorno en que habrá de situarse, debido al efecto de la luz. El fundamento de todo ello se encuentra en que una iluminación clara y precisa hace que todas las partes y sus relaciones sean bien visibles. Opino, pues, que el destino de la arquitectura es poner de manifiesto*

42. Konstantin Melnikov, cita recogida por Strigalev, Kokkinaki. Visto en Tesis Doctoral de Ginés Ignacio Garrido Colmenero: "Melnikov en París: del pabellón soviético a los garajes" (ETSAM-UPM, 2004), 399.

43. Mies Van der Rohe, "Bases para la educación en el arte de construir", *Escritos, diálogos y discursos*, 84. [1965]

44. Mies Van der Rohe, "Construir de manera bella y práctica ¡Basta ya de funcionalismo frío!", citado en *Buscar denodadamente la belleza*, 14.

45. Mies Van der Rohe, "Mensaje al Illinois Institute of Technology", *Escritos, diálogos y discursos*, 55. [1953]

la lucha entre el peso y la rigidez, pero también desplegar y recrear la esencia de la luz, cuya naturaleza es enteramente contrapuesta a estas cualidades. Así, la luz se ve interceptada, obstaculizada y reflejada por las grandes masas de la construcción, impenetrables, estrictamente delimitadas y configuradas de múltiples maneras, y esto le permite desplegar con gran pureza y claridad tanto su naturaleza como sus cualidades, para disfrute del contemplador; pues, como ya hemos dicho, la luz es lo más alegre que existe, ya que es la condición y el correlato objetivo de la forma más perfecta de conocimiento intuitivo" [46].

46. Schopenhauer, *Lecciones sobre metafísica de lo bello*, 200-201.

En continuidad con esta línea Campo Baeza considera la luz como un factor fundamental. En su artículo "*Architectura sine luce nulla architectura est*", realiza un claro manifiesto del que recogemos algunos párrafos:

"No es la LUZ algo vago, difuso, que se da por supuesto porque siempre está presente. No en vano el sol sale para todos, todos los días.

Sí es la LUZ, con o sin teoría corpuscular, algo concreto, preciso, continuo, matérico. Materia medible y cuantificable donde las haya, como muy bien saben los físicos y parecen ignorar los arquitectos.

La LUZ, como la GRAVEDAD, es algo inevitable. Afortunadamente inevitable ya que, en definitiva, la Arquitectura marcha a lo largo de la Historia gracias a esas dos realidades primigenias: LUZ y GRAVEDAD. Los arquitectos deberían llevar siempre consigo la BRÚJULA (dirección e inclinación de la LUZ), y el FOTÓMETRO (cantidad de LUZ), como siempre llevan el metro, y el nivel, y la plomada.

Y si la lucha por vencer, por convencer a la GRAVEDAD, sigue siendo un diálogo con ella del que nace la Arquitectura, la búsqueda de la LUZ, su diálogo con ella, es la que pone ese diálogo en sus niveles más sublimes. Se descubre entonces, precisa coincidencia, que la LUZ es la única que de verdad es capaz de vencer, de convencer, a la GRAVEDAD. Y así, cuando el arquitecto le pone las trampas adecuadas al sol, a la LUZ, ésta, perforando el espacio conformado por estructuras que, más o menos pesantes, necesitan estar ligadas al suelo para transmitir la primitiva fuerza de la GRAVEDAD, rompe el hechizo y hace flotar, levitar, volar ese espacio. Santa Sofía, el Panteón o Ronchamp, son pruebas tangibles de esta portentosa realidad.

[...]

¿Podríamos entonces considerar ahora que la clave está en el entendimiento profundo de la LUZ como materia, como material, como material moderno? ¿No podríamos entender que

ha llegado el momento de la Historia de la Arquitectura, tremendo y emocionante momento, en que debemos enfrentarnos a la LUZ. ¡Hágase la LUZ! Y la LUZ fue hecha. El primer material creado, el más eterno y universal de los materiales, se erige así en el material central con el que construir, CREAR el espacio. El espacio en su más moderno entendimiento. El arquitecto vuelve así a reconocerse una vez más como CREADOR. Como dominador del mundo de la LUZ".

La gravedad encuentra su contraposición en la luz. Lo más material con lo más etéreo.

Todo este desarrollo en realidad sirve a Campo Baeza para desarrollar, de la mano también de Gottfried Semper y Kenneth Frampton, su distinción entre estructura tectónica y estructura estereotómica:

47. Campo Baeza, "De la cueva a la cabaña: sobre lo estereotómico y lo tectónico en arquitectura", en *Pensar con las manos*, 29-30.

"Además de estas distinciones, Semper divide la forma construida en dos procedimientos materiales distintos: la tectónica de la trama, en la que las distintas partes se conjugan constituyendo una única unidad espacial; y la estereotómica, de la masa que trabaja a compresión, que cuando conforma un espacio, lo hace por superposición de partes iguales. El término estereotómico proviene del griego stereos que significa sólido, y tomia que significa cortar.

En el primer caso, tectónico, el material más común a lo largo de la historia ha sido la madera, o sus equivalentes, como el bambú, las cañas y el trabajo de cestería.

En el segundo caso, estereotómico, el material más usado ha sido el ladrillo, o materiales que trabajan a compresión de manera similar al ladrillo, como la piedra o el adobe, o el hormigón armado.

Ha habido excepciones muy significativas en esta división, especialmente donde, en base a la estabilidad, la piedra ha sido cortada y colocada de tal manera que toma forma y funciona como una trama" [47].

Y así lo digiere Campo Baeza:

48. Ibidem, 31.

"Es evidente que esta distinción se hace en base a una consideración "estructural" de la arquitectura. Veo cada día más claro la central importancia de la estructura, portante y transmisora de cargas y a la vez conformadora y ordenadora del espacio arquitectónico. La estructura es la respuesta material a la gravedad que, tantas veces he repetido, "construye el espacio", de la misma manera que la luz "construye el tiempo"" [48].

La afirmación de que la luz construye el tiempo podría parecer innecesaria. Pero el gusto por lo esencial se impone en Campo Baeza,

y de esta manera recoge un razonamiento de Platón, filósofo con el que comparte la tendencia:

> *"La decisión divina de crear el tiempo hizo que surgieran el sol, la luna y los otros cinco cuerpos celestes que llevan el nombre de planetas para que dividieran y guardaran las magnitudes temporales"* [49].

49. Platón, *Timeo*, (Santiago, Escuela de Filosofía Universidad ARCIS), 15 [360 a.C]

De manera que, según nuestro arquitecto, la arquitectura es un lenguaje en el que luz y gravedad son los vocablos fundamentales que, expresados en la estructura y el espacio, logran la belleza:

> *"Afirmar que la belleza es el fin de la Arquitectura podría parecer arriesgado. Pero está claro que el fin de la belleza es hacer felices a los hombres. Estoy convencido de que el conseguir la belleza en la arquitectura es conseguir que los hombres, con este «arte con razón de necesidad» que decían los clásicos, puedan ser más felices"* [50].

50. Campo Baeza, *Buscar denodadamente la belleza*, (Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 2014), 12.

1.3.2. La razón: el camino hacia la venustas

Parecía oportuno establecer en primer lugar los parámetros que definen la arquitectura bella según el arquitecto que estudiamos. Pero el lector podría todavía recriminar que no se ha respondido del todo a la pregunta que inicialmente se planteaba: ¿qué investigación cabe sobre la venustas? En realidad, Vitruvio había ya dado indicios para comprender:

> *"Es la arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y la teoría"* [51].

51. Vitruvio, *Los Diez Libros de Arquitectura*, 11.

El arquitecto romano define la arquitectura como "ciencia", basada en "muchos conocimientos y estudios". Es decir: atribuye a la disciplina, más que un fundamento en una inspiración que podría ser legítima en otras artes, en una reflexión, en una capacidad de razonar.

Sobre el carácter científico de la arquitectura, unos siglos más tarde de Konstantin Melnikov, pensando en la programación docente del taller en que impartía clase se expresaba de esta forma:

> *"La diferencia fundamental entre una Escuela de Enseñanza Superior y otras formas de educación es que aquella emplea un programa de enseñanza científico. La Escuela Superior de Arte no está exenta de estas reglas al igual que la Facultad de Arquitectura VKhUTEMAS.*
>
> *Un programa científico es aquel que está concebido exclusivamente desde la razón.*

Este carácter del programa es válido para la Escuela Superior de Arte y también para la Facultad de Arquitectura VKhUTEMAS" [52].

52. Konstantin Melnikov, "Sobre la enseñanza de la arquitectura en VKhUTEMAS: Los talleres de los profesores Golosov y Melnikov". Manuscrito inconcluso. Visto en Tesis Doctoral de Ginés Ignacio Garrido Colmenero: "Melnikov en París: del pabellón soviético a los garajes" (ETSAM-UPM, 2004), 339.

Tal vez en esta cita se pretenda dar un enfoque excesivamente cientificista -que contrasta, sin ser incompatible, con otras afirmaciones del arquitecto ruso recogidas en este trabajo- pero de este modo Melnikov resalta la importancia del estudio para poder producir arquitectura.

Pensando en Campo Baeza podemos decir que, si Luz y Gravedad son las herramientas para resolver un espacio -que acogerá un programa concreto, en un lugar concreto, y con tantos otros condicionantes-, la razón será la que guíe desde el inicio este proceso, que tendrá como resultado un edificio bello.

En este mismo sentido, y tratando sobre el rigor con que se debe actuar en esta investigación, baste citar a Leon Battista Alberti, investigador prolífico en un momento en que las artes y las ciencias renacían:

"Yo, por mi parte, voy convenir que el arquitecto será aquel que con un método y un procedimiento determinados y dignos de admiración haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamblaje de los cuerpos, se adecúe, de una forma hermosísima, a las necesidades más propias de los seres humanos. Para hacerlo posible, necesita de la intelección y el conocimiento de los temas más excelsos y adecuados. Y de tal índole será el arquitecto" [53].

53. Leon Battista Alberti, *De Re Aedificatoria* (Madrid, Ediciones Akal, 1991), 57 [Florencia, 1452]

Es determinante el papel que asigna al arquitecto: un estudioso que se mueve en el terreno de lo abstracto y lo pragmático, que debe ser capaz de seguir todo un proceso desde el principio hasta el final; con la firmitas -unión y ensamblaje de los cuerpos-, la utilitas -las necesidades más propias de los seres humanos- y la venustas -de una forma hermosísima.

"Para hacerlo posible, necesita de la intelección y el conocimiento de los temas más excelsos y adecuados" [54].

54. Ídem.

"Y esa belleza y esa verdad en la arquitectura vendrán siempre de la mano de la razón. Qué bien conviene a la arquitectura aquella definición aristotélico-tomista de la verdad como "Adaequatio rei et intellectus", la adecuación entre lo pensado y la realidad" [55].

55. Campo Baeza, "La arquitectura como poesía: sobre la precisión. Por una arquitectura esencial", en *Principia Architectonica*, 25.

Podemos entonces decir que la belleza deriva de la razón. Pero esta racionalidad, ¿no supone un riesgo de caer en cierta rigidez? Campo Baeza responde haciendo suyas esas palabras que acompañan el famoso grabado de Goya:

"«El sueño de la razón produce monstruos» nos dice Goya en el aguafuerte maravilloso número 43 de las 80 estampas que componen la serie de Los Caprichos publicada por Goya en 1799. La plancha original se conserva y expone en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en Madrid. Goya además elaboró un texto, a modo de lista comentada, cuyo original se conserva, curiosamente no en la Academia sino en el archivo del Museo del Prado. En él Goya escribe:

«La fantasía abandonada de la razón produce monstruos imposibles»,

pero a continuación nos aclara que:

«Unida con ella es madre de las artes y origen de las maravillas».

O sea, que la razón necesita de la imaginación para abrir las puertas a la belleza. ¡Cómo podríamos no estar de acuerdo con Goya!" [56]

56. Campo Baeza, *Buscar denodadamente la belleza*, 15.

Razón no es frialdad, sino naturalidad. No es imposición, sino una necesidad básica, innata al ser humano:

"La luz del sol parece que está difundida, y en realidad está difundida en todos los sentidos, pero no se agota, porque esta difusión es extensión. Por esto, esos destellos de luz que llaman ακτίνες (rayos), vocablo que trae su origen de εκτείνεσθα (extenderse). ¿Y qué es un rayo? Lo verás, si observas la luz derramada por el sol cuando penetra en línea recta y se apoya, por así decirlo, en el primer cuerpo opaco con que tropieza cortándole el aire contiguo; y allí mismo se para sin deslizarse ni caer. Así conviene que la inteligencia se difunda y dilate sin agotarse, sino extendiéndose" [57].

57. Marco Aurelio, *Meditaciones*, 115.

La razón es guía para encontrar la belleza porque es la luz que permite, precisamente, contemplar. Y el arquitecto podrá siempre encontrar el camino a la belleza refiriéndose a la contemplación de lo que busca:

"Cuando el artífice de algo, al construir su forma y cualidad, fija constantemente su mirada en el ser inmutable y lo usa de modelo, lo así hecho será necesariamente bello" [58].

58. Platón, *Timeo*, 9.

Con estas palabras de Platón, nos disponemos a afrontar el apartado siguiente.

1.4. La idea construida: hacia una arquitectura esencial

Por ahora, hemos analizado cómo Campo Baeza recurre a la tríada vitruviana y el estudio del lugar para dar respuesta a las diversas cuestiones que el arquitecto debe afrontar cuando proyecta arquitectura.

Sin embargo, muchos otros arquitectos a lo largo de la historia han hecho de estos principios también su método. Y, aunque no tantos, los ha habido que han asumido Luz y Gravedad como variantes para lograr la belleza en su arquitectura.

Demos voz al arquitecto:

> *"Quiero proponer una arquitectura esencial levantada con sólo el indispensable número de elementos. Una arquitectura precisa y certera. Una arquitectura lógica y sencilla.*
>
> *[...]*
>
> *Propongo una Arquitectura que vaya al centro de las cuestiones que la propia disciplina plantea. Una Arquitectura sin adjetivos. Una Arquitectura esencial, tan esencial como la Poesía lo es a la Literatura. Poética, en el sentido más hondo del término, como debería ser toda Arquitectura"* [59].

59. Campo Baeza, "La arquitectura como poesía: sobre la precisión. Por una arquitectura esencial", en *Principia Architectonica*, 21.

No es el fin demostrar lo que distingue a este arquitecto de otros. Pero desde luego, esta nota de esencialidad, sin adjetivos pero poética, empieza a constituir una visión particular. Parece que este requisito habría de ser el fin que se propone una investigación arquitectónica:

> *"Un proyecto de arquitectura no es un mero trazar unos dibujos de lo primero que se le ocurre al arquitecto que proyecta. No es, nunca, una ocurrencia producto de una mente ingeniosa.*
>
> *[...] Proyectar es dar una respuesta unitaria a una multitud de preguntas. Proyectar es dar una respuesta sencilla a una pregunta compleja. Es tomar una decisión ante diversas posibilidades. Proyectar es generar una idea que, materializada, formalizada, sea capaz de resolver todas las cuestiones planteadas"* [60].

60. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

Si estamos tratando de rigor, de método científico, el arquitecto afronta con compromiso el desafío: habla con claridad sobre la precisión necesaria:

> *"Tanto la idea como los medios para construirla son enormemente precisos. Una idea no es una ocurrencia. En Arquitectura no será válida una Idea que no pueda ser construida materialmente. Por la misma razón por la que no sería válida una idea en Poesía si no pudiera ser traducida con palabras.*

Al igual que no será válido utilizar una tecnología inadecuada para construir aquello con lo que se ha soñado. Y así el conocimiento de nuevas técnicas hará que el arquitecto pueda concebir mejor nuevas ideas. Precisión en las ideas y precisión en su materialización" [61].

61. Campo Baeza, "La arquitectura como poesía: sobre la precisión. Por una arquitectura esencial", en *Principia Architectonica*, 24.

En este texto gira en torno a un concepto que con capacidad de reunir todo el discurso es sí: el de Idea. Y así, el arquitecto resume todo nuestro discurso en las siguientes palabras:

"Sólo cuando la arquitectura es verdadera, en su concepción, en su idea y en su materialización, puede alcanzar la Belleza. Accederá a ella una arquitectura que sea el desarrollo de una idea certera, que establezca una estructura coherente, y que esté acordada con los materiales colocados de la mano de la lógica. En definitiva, que cumpla los principios vitruvianos de la Utilitas, la Firmitas y la Venustas. Sólo cuando la idea, el desarrollo, la estructura y la construcción son verdaderos, se puede llegar a la Belleza. Para llegar a la Venustas Vitruvio exigía, con razón, el cumplimiento puntual de la Utilitas y de la Firmitas" [62].

62. Campo Baeza, "La arquitectura como poesía: sobre la precisión. Por una arquitectura esencial", en *Principia Architectonica*, 26.

Konstantin Melnikov se expresaba de manera similar sobre el concepto:

"Una obra auténtica tiene que basarse en una idea, porque, sino, resultará falsa. La idea nace de un sentimiento vivo, exacerbado de su tiempo, y sin esto ninguna idea recibirá el reconocimiento de su valor artístico" [63].

63. Konstantin Melnikov, "Taller de Arquitectura número 7 del Mossovet". Visto en Garrido Colmenero: "Melnikov en París: del pabellón soviético a los garajes", 381.

El arquitecto ruso se expresaba de manera similar. Porque para Campo Baeza, una Idea no es tanto un sentimiento vivo y exacerbado cuanto el principio generador que reúne todo, que da coherencia a todo, como bien se ha comprobado en las citas precedentes. Y en base a ello recibirá el reconocimiento de su valor, no sólo artístico, sino general. Y esa idea, aunque responde a todas las preguntas, ha de ser esencial:

"Si esa arquitectura esencial de la que estamos hablando utiliza pocos elementos es porque todos ellos son necesarios y son verdaderos. No sobra ni falta ninguno de ellos, y cada uno actúa con la máxima intensidad. De esa verdad procederá la belleza de esa Arquitectura" [64].

64. Campo Baeza, "La arquitectura como poesía: sobre la precisión. Por una arquitectura esencial", en *Principia Architectonica*, 25.

Platón dará la clave para fundar sólidamente este pensamiento del arquitecto:

"El vínculo más bello es aquél que puede lograr que él mismo y los elementos por él vinculados alcancen el mayor grado posible de unidad. La proporción es la que por naturaleza realiza esto de la manera más perfecta" [65].

65. Platón, *Timeo*, 11.

Unidad y proporción, esencialidad para alcanzar belleza.

También Mies Van der Rohe se expresaba en un tenor semejante:

> *"Yo quiero una arquitectura estructural, porque creo que es la única forma en que podemos tener una comunión con las esencias de nuestra civilización"* [66].

66. Mies Van der Rohe, "Mies habla", *Escritos, diálogos y discursos*, 97. [1966]

Mies Van der Rohe, sin embargo, identifica arquitectura estructural con arquitectura esencial. Y aunque Campo Baeza dota de gran importancia a la estructura, para él la esencia se corresponde más bien con esa Idea que resuelve todos los condicionantes del problema arquitectónico. Por eso es "construida": porque está bien trabada, coherentemente desarrollada y armonizada. Porque es rigurosa y potente.

> *"Conviene, en la práctica de los principios, parecerse antes al pugilista que al gladiador. Porque éste no tiene más que dejar la espada de que se vale y quedar allí mismo muerto; pero aquél dispone siempre de su mano y le basta cerrar el puño"* [67].

67. Marco Aurelio, *Meditaciones*, 165.

Marco Aurelio nos da la clave para entender en profundidad el pensamiento del arquitecto: generar una arquitectura desnuda y esencial es la clave para hacerla atemporal. Y Campo Baeza se ha expresado de esa manera:

> *"Quería expresar con estas palabras que la Arquitectura, por encima de las formas con que se nos aparece, es idea que se expresa con esas formas. Es idea materializada con medidas que hacen relación al hombre, centro de la Arquitectura. Es idea construida. La Historia de la Arquitectura, lejos de ser sólo una Historia de las formas, es básicamente una Historia de las Ideas Construidas. Las formas se destruyen con el tiempo pero las ideas permanecen, son eternas"* [68].

68. Campo Baeza, Introducción de *La idea construida*, 19.

Sirva esta cita para entender el interés por la historia, que se adelantaba en el apartado dedicado al Genius Loci: no se trata sólo de aprender de ella lo práctico, de imitarla por integrarse en un lugar. El arquitecto ve en ella todo un repertorio de principios esenciales e imperecederos, que no dudará en utilizar:

> *"Los principios de la filosofía viven. ¿De qué modo podrían morir, a no ser que se amortigüen las ideas que les corresponden? Y de ti depende el avivarlas sin cesar.*
>
> *[...]*
>
> *Tienes en tu mano el revivir. Mira de nuevo las cosas con los mismos ojos con que antes las has visto, que en eso consiste el revivir"* [69].

69. Marco Aurelio, *Meditaciones*, 89

Este afán de esencialidad, de verdad y de belleza que encontramos en el arquitecto, responde a motivos muy profundos. Responde a la necesidad de conocer, de sabiduría, de ciencia. Y en este sentido

se ha de considerar, pues, la máxima del arquitecto: “proyectar es investigar”.

Este afán de esencialidad, de verdad y de belleza que encontramos en el arquitecto, responde a motivos muy profundos. Responde a la necesidad de conocer, de sabiduría, de ciencia. Y en este sentido se ha de considerar, pues, la máxima del arquitecto: “proyectar es investigar”.

> *“La esencia sin color, sin forma, impalpable, no puede contemplarse sino por la guía del alma, la inteligencia; en torno de la esencia está la estancia de la ciencia perfecta que abraza la verdad toda entera. El pensamiento de los dioses, que se alimenta de inteligencia y de ciencias sin mezcla, como el de toda alma ávida del alimento que le conviene, gusta ver la esencia divina de que hacía tiempo estaba separado, y se entrega con placer a la contemplación de la verdad, hasta el instante en que el movimiento circular la lleve al punto de su partida. Durante esta revolución contempla la justicia en sí, la sabiduría en sí, no esta ciencia que está sujeta a cambio y que se muestra diferente según los distintos objetos, que nosotros, mortales, queremos llamar seres, sino la ciencia que tiene por objeto el ser de los seres” [70].*

70.
Platón, *Fedro*, (Santiago, Escuela de Filosofía Universidad ARCIS), 22. [370 a.C]

Por otra parte, esta esencialidad es perfectamente compatible con la primera de las reglas que Newton considera necesarias para el progreso de la ciencia:

> *“No deben admitirse más causas de las cosas naturales que aquellas que sean verdaderas y suficientes para explicar sus fenómenos” [71].*

71.
Isaac Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica* (1642). Consultado en www.lectulandia.com, 463

Causas verdaderas y suficientes. Es decir: razonamientos de fondo que logren explicar la realidad. Campo Baeza tratará de proponer una arquitectura que, con una Idea construida, esencial, ofrezca una respuesta adecuada a los condicionantes que la originan.

2. La búsqueda y el desarrollo de la idea mediante el dibujo

Alberto Campo Baeza ha expuesto en numerosas ocasiones lo importante que es para él esta herramienta: es el modo más rápido de reflexionar, es, como él mismo dice, "pensar con las manos":

> *"Si la primera colección de mis textos editados conjuntamente se tituló La Idea Construida, la intención de proponer ahora algo que parece estar en el otro extremo Pensar con las manos, es la de intentar dejar claro que la labor creadora de un arquitecto necesita tanto de la cabeza como de las manos. La cabeza que genera las ideas, y las manos que materializan aquellas ideas, que las construyen"* [72].

Pensar con las manos no quiere decir despreciar la aportación de la razón, del cerebro. Lo que significa realmente es dotar al cerebro de un modo de expresión: enseñarle a utilizar un lenguaje dibujado. Un lenguaje que es fundamental para la labor del arquitecto, transversal a todas las épocas y lugares. Así se expresa, por ejemplo, Viollet Le Duc a este respecto:

> *"A ti, que dibujas bien y aún perfeccionarás lo que sabes, recuerda que si pretendes emprender una carrera científica, el dibujo te dará facilidades de las que carecen la mayor parte de los sabios; si quieres ser artista, la ciencia te puede dar, sobre tus compañeros, una superioridad muy notable, y sobre todo la originalidad que es, dentro del arte, la primera de todas las cualidades. Así, ocupándote de las cosas del arte, no dejes de recurrir a la ciencia, y ocupándote de las ciencias, no te olvides ni un instante de practicar ese lenguaje del dibujo, que no solamente da la mejor de las descripciones, sino cuyo uso enseña a ver"* [73].

El dibujo como herramienta para aprender a ver, como lenguaje para describir la realidad, para pensar sobre ella. En esta misma línea se expresa Andrea Palladio, en la introducción de su famoso tratado "I quattri libri dell'architettura":

> *"[...] Pero volviendo a nuestro propósito, teniendo que publicar las fatigas que desde mi juventud hasta ahora he pasado, investigando y midiendo con la mayor diligencia los antiguos edificios [...]"* [74].

Retratar la realidad, dibujar lo que se ve para aprender el oficio de la Arquitectura. Dibujar y medir para investigar. A las investigaciones de Palladio, a sus dibujos de la Antigüedad y no sólo a

72. Campo Baeza, Introducción de *Pensar con las manos*, 12.

73. Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, *Histoire d'un dessinateur* (París, 1879), 213. La traducción de la cita es del autor de la tesis, la cita original: "Pour toi , qui dessines déjà passablement et qui perfectionneras ce que tu sais, souviens-toi de ceci : si tu prétends suivre une carrière scientifique, le dessin te donnera des facilités qui manquent à la plupart des savants ; si tu veux être un artiste , la science peut te donner sur tes confrères une supériorité très marquée et surtout l'originalité qui est, dans l'art, la première de toutes les qualités. Ainsi, en t'occupant des choses d'art , aie en vue de recourir à la science, en t'occupant de sciences, n'oublie pas un instant de pratiquer ce langage du dessin qui non seulement, est la meilleure des descriptions, mais dont l'usage apprend à voir".

74. Andrea Palladio, *I Quattro Libri dell'Architettura* (Venecia, 1570). "[...] Ma per ritornare al proposito nostro, dovendo io dare in luce quelle fatiche che dalla mia giovinezza infino a quì ho fatte nell'investigare e nel misurar con tutta quella diligenza che ho potuto maggiore quel tanto degli antichi edifici [...]."

sus obras, debieron mucho los arquitectos posteriores. El contexto en que surgió ese afán de conocer debió mucho también a Da Vinci, que en su Tratado de la Pintura defiende la categorización de la misma como disciplina científica:

> *"Si desprecias la pintura, que es la única imitadora de todas las obras de la naturaleza, despreciarás también un descubrimiento sutil, que con filosófica y sutil especulación tiene en cuenta todas las cualidades de las formas: mar, lugares, animales, hierbas, flores, que están envueltas en sombra y luz. Es realmente ésta ciencia e hija legítima de la naturaleza, porque la pintura es dada a luz de la naturaleza"* [75].

El texto trata sobre la pintura, pero bastaría cambiar esa palabra por dibujo, y el sentido del texto no cambiaría en exceso. Es claro que estas conclusiones pueden aplicarse al dibujo, que es el momento de la reflexión, de la creatividad en la generación de la obra artística -pictórica, escultórica, o arquitectónica. Y más radical todavía se muestra Plinio en su máxima: "*Nulla dies sine linea*"[76].

Se habla de la disciplina de la pintura, del dibujo, como una ciencia, capaz de representar las cosas tal como son percibidas, modeladas por la luz y la sombra. Luz, tema arquitectónico que Campo Baeza toma como nuclear en su quehacer. Luz que permite conocer.

Da Vinci prosigue:

> *El pintor es padrón de todas las cosas que pueden pensarse, porque si tiene el deseo de ver bellezas que le enamoren, es señor para generarlas; y si quiere ver cosas que espanten, o que sean cómicas y risibles, o que generen compasión, él es señor y creador de las mismas. [...]. Y en efecto lo que hay en el universo por esencia, presencia o imaginación, él lo tiene antes en mente, y después en las manos, y éstas son de tanta excelencia, que en el mismo tiempo generan una proporcionada armonía en una sola mirada como son las cosas"* [77].

En esta cita, el artista y científico toscano profundiza sobre el conocimiento que genera la disciplina, y la capacidad de proponer de quien la domina: habla de la posesión, del descubrimiento de las esencias.

No extraña entonces que, para Campo Baeza, el dibujo se muestre como el mejor instrumento y el más inmediato para reflexionar sobre la idea arquitectónica y expresarla. Para proceder con la investigación.

Siguiendo el texto del arquitecto "Proyectar es investigar", en este apartado se tratará sobre el dibujo según el siguiente orden:

1. El croquis
2. Los planos

75.
Leonardo Da Vinci, *Trattato di pittura* (1540). La traducción de la cita es del autor de la tesis, la cita original: "Se tu sprezzerai la pittura, la quale è sola imitatrice di tutte le opere evidenti di natura, per certo tu sprezzerai una sottile invenzione, la quale con filosofica e sottile speculazione considera tutte le qualità delle forme: mare, siti, piante, animali, erbe, fiori, le quali sono cinte di ombra e lume. E veramente questa è scienza e legittima figlia di natura, perché la pittura è partorita da essa natura.

76.
Plinio el viejo recoge en su *Naturalis historia* el origen del proverbio: "Apelli fuit alioqui perpetua consuetudo numquam tam occupatum diem agendi, ut non lineam ducendo exerceret artem, quod ab eo in proverbium venit". "Por lo demás, era costumbre de Apeles no dejar de ejercitarse ni un día, por lo que no cesaba la práctica del arte de dibujar una línea, de donde surge su proverbio". Traducción del autor. Consultado en https://penelope.uchicago.edu/Thayer/L/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/35*.html

77.
Leonardo Da Vinci, Trattato di pittura (1540). La traducción de la cita es del autor de la tesis, la cita original: "Il pittore è padrone di tutte le cose che possono cadere in pensiero all'uomo, perciocché s'egli ha desiderio di vedere bellezze che lo innamorino, egli è signore di generarle, e se vuol vedere cose mostruose che spaventino, o che sieno buffonesche e risibili, o veramente compassionevoli, ei n'è signore e creatore. E se vuol generare siti deserti,

luoghi ombrosi o freschi ne' tempi caldi, esso li figura, e cosí luoghi caldi ne' tempi freddi. Se vuol valli, il simile; se vuole dalle alte cime di monti scoprire gran campagna, e se vuole dopo quelle vedere l'orizzonte del mare, egli n'è signore; e cosí pure se dalle basse valli vuol vedere gli alti monti, o dagli alti monti le basse valli e spiaggie. Ed in effetto ciò che è nell'universo per essenza, presenza o immaginazione, esso lo ha prima nella mente, e poi nelle mani, e quelle sono di tanta eccellenza, che in pari tempo generano una proporzionata armonia in un solo sguardo qual fanno le cose."

Así se expresa el arquitecto, concisamente:

> *"DIBUJAR. Con el dibujo como instrumento de transmisión. Con trazos expresivos para trasladar las ideas al papel. Con trazos precisos para concretar su construcción al ejecutor"* [78].

Procedamos al desarrollo del capítulo.

2.1. El dibujo a mano: el croquis que sintetiza una idea

> *"Porque creía, y creo, que eso es lo que hacemos los arquitectos cuando dibujamos: pensar con las manos. Y con esta excusa, a lo largo de toda mi vida como arquitecto, he dibujado más que el Tostado. He llenado libretas y libretas y libretas de dibujos, croquis y bocetos. Llámenles ustedes como mejor les guste. Con miles de dibujos"* [79].
>
> .

Como se ha ido leyendo, se ha logrado encontrar respaldo de ciertas autoridades para apoyar la reflexión sobre el dibujo como instrumento de trabajo del arquitecto. En este momento, es obligado reconocer que no es sencillo encontrar argumentos que apoyen el dibujo como instrumento "de pensamiento": como instrumento privilegiado para progresar en el desarrollo de un proyecto. Y eso es precisamente lo que defiende Campo Baeza. Y precisamente denuncia el uso banal del dibujo:

> *"Un proyecto de arquitectura no es un mero trazar unos dibujos de lo primero que se le ocurre al arquitecto que proyecta. No es, nunca, una ocurrencia producto de una mente ingeniosa"* [80].

El dibujo, para Campo Baeza, poco tiene de inmediatez o de concesión al capricho. Recordemos, al hilo del texto " Proyectar es investigar", que el instrumento primero del arquitecto es la razón:

> *"Por si a alguien le quedara alguna duda de dónde comienza este proceso de proyecto. Lejos de ser el producto de una ocurrencia o un arrebato, un proyecto es el resultado de un razonamiento. Pensar, pensar y pensar. No se puede dibujar nada que antes no haya nacido en nuestro pensamiento.*
>
> *Como bien decía Sullivan: No podéis crear sin pensar, y no podéis pensar de verdad sin crear en vuestro pensamiento"* [81].

Pero enseguida añade la manera en que se desarrolla y plasma el discurso del arquitecto:

> *"Croquis. Y acto seguido, como consecuencia inmediata de esos pensamientos, su traducción en unos primeros y elementales dibujos, croquis o sketches, capaces de dar forma*

78. Campo Baeza, "Pensar o no pensar, ésta es la cuestión: sobre el Arte de Proyectar y la manera de transmitirlo", en *La idea construida,* 21.

79. Campo Baeza, "Miles de dibujos", artículo facilitado al autor de la tesis, disponible en la página web de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (https://www.academiacolecciones.com/arquitectura/alberto-campo-baeza.php#:~:text=Hace%20ya%20mucho%20tiempo%2C%20titul%C3%A9,dibujado%20m%C3%A1s%20que%20el%20Tostado.&text=Con%20miles%20de%20dibujos).

80. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

81. Ídem.

espacial a aquellos pensamientos arquitectónicos. Tan ligados están estos primeros dibujos a estos primeros pensamientos, que yo he llegado a escribir, y a titular uno de mis libros, con un expresivo "Pensar con las manos". Porque esos primeros dibujos son eso, pensamientos dibujados, ideas dibujadas. Porque en arquitectura siempre se llega ineludiblemente a la forma" [82].

82. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

El autor de la tesis encuentra una notable dificultad: no apoyar el discurso del arquitecto con ejemplos. En este momento de la tesis, se pretende retratar el pensamiento abstracto de Campo Baeza. Baste decir que este material es abundantísimo, y que se analizarán todos los dibujos -todos- del proyecto de Granada, que nos ocupará la segunda parte de esta tesis doctoral.

Valga una consideración de tipo filosófico, idealista, para comprender la importancia del discurso racional del arquitecto en esta fase:

"Sea así; pero ¿no ves que sus ideas aparecen hacinadas confusamente? Lo que dice en segundo lugar, ¿debe estar en el punto que ocupa o más bien en otro lugar de su discurso? Yo, si bien confieso mi ignorancia, creo que el autor, muy a la ligera, ha arrojado sobre el papel cuanto le ha venido al espíritu. ¿Pero tú has descubierto en su composición un plan, según el que ha debido disponer todas las partes en el orden en que se encuentran?" [83]

83. Platón, *Fedro*, 38.

El dibujo a mano, esos croquis que el arquitecto traza a lápiz, servirán precisamente para aclarar el pensamiento, para llegar a una idea sólida, sin confusión, esencial.

Retomando el hilo, las rotundas afirmaciones de Campo Baeza recogidas en este apartado, y a la luz del desarrollo teórico expuesto anteriormente sobre la Idea construida, nos llevan a plantear ciertas exigencias en el momento en que se proceda al examen de sus dibujos:

1. Dicho material ha de retratar, precisamente, una reflexión que tienda a un resultado claro.
2. Los polos del discurso del proyecto, en el primer momento, han de ser reducibles a la tríada vitruviana.
3. Debe haber una reflexión explícita sobre la Luz y la Gravedad.

El camino de la coherencia será el que haga avanzar este trabajo, y los razonamientos del arquitecto son de una claridad tal que permiten fácilmente elaborar, en el segundo momento, la crítica oportuna.

2.2. El plano que traduce el boceto: la concreción de la medida

Comencemos este apartado escuchando al arquitecto:

> *"La arquitectura necesita, como toda labor creadora, de unas ideas que la sustenten. Pero, o estas ideas son capaces de ser traducidas con la materialidad que le es propia a la arquitectura, o serán sólo ideas vacuas. Y de la misma manera que defendemos que la arquitectura es idea construida, debemos entender que esa transformación de las ideas en materia, debe hacerse con precisión. Por eso hablamos de la medida de las ideas, de que estas ideas son traducibles eficazmente con unas medidas concretas"* [84].

84. Campo Baeza, "De la medida de las ideas: Sobre pensar con las manos y construir con la cabeza", en *Pensar con las manos*, 44.

Campo Baeza daba previamente mucha importancia al dibujo a mano, a esos croquis que expresan el pensamiento del arquitecto. Sin embargo, aquí se compromete un poco más, y afirma que el vehículo para afinar el proyecto es el dibujo preciso, con dimensiones concretas: sólo de este modo se pueden resolver las cuestiones que van surgiendo, y las que afloran cuando se resuelven las otras, hasta alcanzar la definición máxima, que permita la ejecución del proyecto.

Dibujar para conocer, para proponer, para pensar… Para resolver. Sólo en el momento en que entra la medida concreta de las cosas adquirirán estas su lugar concreto.

> *"El dibujo a línea, más abstraído que sólo el dibujo real, no sólo tiene la capacidad de facilitar la transmisión de la IDEA central sino también de aclarar de una sola vez todo lo que no proponemos transmitir. Plantas, secciones y axonometrías limpias y precisas, despojadas de todo detalle, ayudan a entender perfectamente cada propuesta.*
>
> *Este dibujo preciso, repito, es como meter el bisturí para diseccionar anatómicamente cada proyecto"* [85].

85. Campo Baeza, "Sharpening the scalpel: sobre los dibujos del arquitecto", en *Pensar con las manos*, 72.

Con todo, croquis y planos tienen su momento en el proceso. No se privilegia una forma u otra de dibujo: son momentos diferentes, consecutivos, del proceso de investigación:

> *"Se acompañan estos dibujos a línea fina con los primeros croquis con los que se generaron estos proyectos* [86]*. El contraste entre ambos tipos de dibujo ayudará a una mejor comprensión del completo hecho proyectual. Lo que unos dibujos tienen de mayor tensión se compensa con la mayor precisión de los otros"* [87].

86. Este texto fue escrito por el arquitecto con ocasión de una muestra sobre los dibujos de sus casas.

87. Campo Baeza, "Sharpening the scalpel: sobre los dibujos del arquitecto", en *Pensar con las manos*, 72.

La tensión del croquis y la precisión del plano: este paso supone el primer compromiso del arquitecto con la realidad.
El desarrollo de los planos se concreta en el avance del proyecto a través de ciertas fases, que corresponden a ciertos hitos impuestos por la administración, y que imponen un esfuerzo por comunicar

con claridad la construcción de que se trate:

> *"Anteproyecto. [...]. Deben aparecer ahora unos planos que recojan de una manera más precisa que los sketches, las decisiones y los cambios que se van produciendo. Aunque muchas veces he comparado este momento del proceso a un "afinar el instrumento musical", no puedo dejar de seguir convencido de que se trata de un verdadero proceso de investigación.*
>
> *[...] Proyecto básico. Tomadas ya la mayoría de las decisiones, se trata ahora de dibujar con más precisión, con medidas, a la escala adecuada, los planos que definan bien todo el proyecto. Plantas, alzados y secciones. Con sus ejes y sus medidas y sus definiciones, de manera que cualquiera pueda conocer con claridad cada punto de ese proyecto.*
> *Estará ya plasmada una primera aproximación de la estructura de la que en el proyecto de ejecución se dará el cálculo exacto.*
> *Habrá ya un avance de los esquemas de instalaciones de los que en el proyecto de ejecución se dará el cálculo detallado.*
> *El proyecto básico es el documento que exigen los Ayuntamientos para dar la primera aprobación legal del proyecto, la licencia de construcción. El proyecto deberá cumplir con la normativa vigente.*
>
> *[...] Proyecto de ejecución. Aprobado el proyecto básico por las instancias municipales, el paso siguiente es el desarrollo del proyecto de ejecución.*
> *Y debo insistir que en esta fase, una vez más, el arquitecto sigue su labor de investigación. Lejos de un desarrollo meramente mecánico, el arquitecto se aplica a definir meticulosamente cada punto del proyecto" [88].*

88. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

Se observa, en este momento del dibujo preciso de los planos, un desarrollo más lineal del proyecto. Con todo, no es un proceso en que el arquitecto se deba descuidar:

> *"La creación artística, y la arquitectónica en mayor grado, es tanto más certera cuanto mayor coherencia exista entre esos pensar, decir, hacer. Pensar, generar una idea. Decir, dibujar para transmitirla con dimensiones, esa idea. Hacer, construir para materializarla, esa idea. Y, además, que esa materia, puesta en pie, tenga ese «algo más» que, conmoviendo nuestros sentimientos, nos despierte a la Belleza" [89].*

89. Campo Baeza, "Stokolmen omeleten en tres actos: sobre la Casa Wabi en Estocolmo de Rune, Claesson y Koivisto", en *La idea construida*, 174.

Esta afirmación de Campo Baeza permite comprender el papel del arquitecto a lo largo de las diversas fases por las que pasa el proyecto: velar por la correcta concretización de la Idea, asegurar la coherencia del proceso de sedimentación formal y constructiva. Porque en esos momentos se juega el partido de la Belleza que conmueve.

3. La maqueta como instrumento de comprobación

La herramienta del dibujo, para Campo Baeza, es fundamental y está cargada de sentido. Es el modo privilegiado del discurso arquitectónico.

Sin embargo, la tesis elaborada dibujando tiene su proceso de experimentación, de comprobación: y éste es el papel que el arquitecto asigna a las maquetas:

> *"[...] Las maquetas, lejos de ser sólo el resultado plástico final de todo el trabajo anterior, son un eficaz instrumento de análisis, de continuar la investigación sobre lo ya hecho. Siempre he trabajado así, y puedo dar fe de cuán eficaces son esas maquetas para analizar esos espacios"* [90].

90. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

Y el experimento puede realizarse a lo largo de las diversas fases del proyecto, según indica Campo Baeza:

> *"Maquetas que caben en una mano. Y la primera formalización espacial en tres dimensiones es una maqueta, un modelo. En una maqueta se ve todo de golpe, las tres dimensiones de forma simultánea. Al principio, una maqueta pequeña. Lo que yo he descrito alguna vez como "una idea bien cabe en una mano", queriendo convencer a los alumnos para hacer, en este primer momento, una maqueta pequeña que quepa en la palma de la mano, que intente sintetizar la idea central del proyecto. Una maqueta que, despojada de detalles, vaya al centro de la cuestión y sea capaz de plasmar esa idea central, formalizada en sus tres dimensiones"* [91].

91. Ídem

Y más adelante, la maqueta se mostrará como instrumento eficaz para comprobar cómo va concretándose el proyecto:

> *"Maquetas a mayor escala. Y otra vez las maquetas. En este momento ya a una escala mayor donde, casi poder meter la cabeza en ellas, y empezar a estudiar como incide la luz en su interior. Actualmente es muy eficaz el, tras fotografiar esos espacios interiores, poderlos manipular con sistemas informáticos".*

De esta última afirmación se puede comprobar cuál sería el fin del experimento: no se trata de realizar maquetas exhaustivas, sino de reflexionar sobre el tema que, de otra manera, es difícil imaginar: la Luz. Y en ese sentido, la maqueta es un instrumento privilegiado, aunque el arquitecto lo cuente entre otros:

> *"La LUZ es cuantificable y cualificable. Ya sea con las tablas de Bernini o de Le Corbusier. O con la brújula y las cartas solares y con el fotómetro. Ya sea con maquetas a escala o con los perfectísimos programas de ordenador que ya están en el mercado"* [92].

92. Campo Baeza, "Architectura sine luce nulla architectura est: sobre la luz ", en *La idea construida*, 55.

4. Primera conclusión: la precisión de Campo Baeza

4.1. Proyectar es investigar

El propósito principal de esta tesis es el de acercarse a la arquitectura de Campo Baeza para desentrañar su *modus operandi*: el proceso creativo.

Esta primera parte teórica ha desarrollado el pensamiento del arquitecto sobre su quehacer profesional. Una vez realizada esta inmersión, cabe preguntarse sobre el significado que para Campo Baeza tiene la máxima que tanto ha defendido: proyectar es investigar. Él escribirá en su introducción a la obra Principia Architectonica:

> *"Newton reclama la capacidad de discernimiento para la labor matemática. El mismo discernimiento que nosotros exigimos para la creación arquitectónica"* [93].

93. Campo Baeza, *Principia Architectonica*, 15.

Habiendo tomado el arquitecto esta referencia, ha parecido oportuno al autor de la tesis valerse también de ella para comprobar que, para la investigación arquitectónica, es necesaria esa capacidad de discernimiento, ese rigor:

> *"REGLA PRIMERA*
>
> *No deben admitirse más causas de las cosas naturales que aquellas que sean verdaderas y suficientes para explicar sus fenómenos.*
>
> *REGLA II*
>
> *Por ello, en tanto que sea posible, hay que asignar las mismas causas a los efectos naturales del mismo género"* [94].

94. Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, 463

El científico inglés explica así el fin de la ciencia de sintetizar el conocimiento en principios suficientes, es decir: esenciales.

Han quedado recogidas, entre otras, estas rotundas afirmaciones del arquitecto en las páginas precedentes:

> *"Para proyectar es necesario conocer bien el problema, reconocer el problema"* [95].
> *"El arquitecto, tras analizar a fondo el programa, y cuando ya una primera idea de lo que quiere ha aparecido, ordena los espacios"* [96].

95. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

96. Ídem.

"Proyectar es dar una respuesta unitaria a una multitud de preguntas. Proyectar es dar una respuesta sencilla a una pregunta compleja. Es tomar una decisión ante diversas posibilidades. Proyectar es generar una idea que, materializada, formalizada, sea capaz de resolver todas las cuestiones planteadas" [97].

97. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

Es significativo que cada una de esas citas se encuentren en los apartados destinados a la tríada vitruviana: la primera en el de la *firmitas*, la segunda en el de la *utilitas*, y la tercera en el de la *venustas*. Es verdad que se enfatiza la actitud de respuesta del arquitecto, pero no como algo apriorístico, sino fruto de una observación, de un análisis que desemboca en una pregunta compleja, que el arquitecto tratará de responder de forma sencilla, sintética.

"REGLA III

Han de considerarse cualidades de todos los cuerpos aquellas que no pueden aumentar ni disminuir y que afectan a todos los cuerpos sobre los cuales es posible hacer experimentos.

"Pues las cualidades de los cuerpos sólo mediante experimentos se esclarecen, y por lo mismo se han de establecer como generales cuantas cuadran generalmente con los experimentos; y aquellas que no pueden disminuir, tampoco pueden ser suprimidas" [98].

98. Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, 463

La experimentación sobre el proyecto realizada sobre elementos medibles ha quedado recogida en la cita de Alberti expuesta anteriormente:

"Yo, por mi parte, voy a convenir que el arquitecto será aquel que con un método y un procedimiento determinados y dignos de admiración haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamblaje de los cuerpos, se adecue, de una forma hermosísima, a las necesidades más propias de los seres humanos. Para hacerlo posible, necesita de la intelección y el conocimiento de los temas más excelsos y adecuados. Y de tal índole será el arquitecto" [99].

99. Leon Battista Alberti, *De Re Aedificatoria*, 57

Se habla de un método y procedimiento para hacer frente al sinfín de preguntas que plantea el problema arquitectónico. Y se habla de hacerlo de una forma hermosísima. La tríada vitruviana facilita la observación y la posterior respuesta del arquitecto, y es tan esencial como real y concreta: *firmitas*, *utilitas* y *venustas;* la belleza lograda con la razón a través del compromiso con la Luz y la Gravedad, las dos variables tan inevitables como queridas por Campo Baeza.

Recuérdese todo lo que se ha tratado sobre el fin que el arquitecto se propone en su arquitectura: la esencialidad. Cualidad que se ha

asimilado a la expresión "*verdaderas y suficientes*" que Newton escoge para las causas de los fenómenos que se propone explicar.

Por otra parte, se ha individuado el instrumento de que se vale Campo Baeza en esta primera fase: los dibujos a mano, los croquis que recogen los pensamientos del arquitecto.

Newton sigue ofreciendo en las reglas que recoge en sus *Principia Mathematica* puntos de reflexión útiles al propósito de esta tesis:

> *"REGLA IV*
>
> *Las proposiciones obtenidas por inducción a partir de los fenómenos, pese a las hipótesis contrarias, han de ser tenidas, en filosofía experimental, por verdaderas exacta o muy aproximadamente, hasta que aparezcan otros fenómenos que las hagan o más exactas o expuestas a excepciones.*
>
> *Debe hacerse esto para evitar que el argumento de inducción sea suprimido por las hipótesis"* [100].

100. Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, 464

Al proyectar, la idea debe ir sedimentando y, como ya se ha tratado en el apartado correspondiente, en ese proceso hay que cuidar que ese principio generador que es la idea no se pierda, sino que, al contrario, se vea subrayada.

Y en ese proceso, esa Idea construida ya determinada ha de ser sometida a comprobación, según Campo Baeza.

Se ha tratado sobre los instrumentos que sirven para el progreso en este momento del proceso arquitectónico: el dibujo preciso que compone planos con medidas concretas, y las maquetas, que permiten un primer contacto con la materialidad del proyecto, con su construcción y su reacción ante la Gravedad, y con su reacción ante la Luz.

Utilitas, firmitas y *venustas* serán siempre los indicadores que garanticen un buen desarrollo del proceso.

En los apartados precedentes no se ha tratado sobre el proceso de construcción del proyecto porque, por claridad conceptual de la tesis, es preferible atenerse exclusivamente al terreno del pensamiento del arquitecto. Es imposible hablar sobre la fase de construcción de un proyecto sin poner ejemplos, y el caso que explicaremos en la siguiente parte de este trabajo será el que ilustre al respecto.

Con todo, se recogen las siguientes palabras de Campo Baeza sobre el particular:

> *"Dirección de obra. Y cuando parecería que ya está todo definido, viene una fase especialmente interesante que es la dirección de obra. En ella el arquitecto, con sus visitas*

constantes no sólo supervisa sino que a veces hace cambios que hacen que el trabajo de investigación nunca termine" [101].

101. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

El prólogo de la obra newtoniana recoge las siguientes palabras:

"Queda todavía una tercera clase, la de los que profesan la filosofía experimental. Estos pretenden que las causas de todas las cosas han de derivarse de los principios más simples que sea posible; y en el lugar de un principio no asumen jamás cosa alguna que todavía no se haya comprobado a partir de los fenómenos. No se imaginan hipótesis, ni las aceptan en física, a no ser como cuestiones cuya verdad se disputa. Proceden, pues, con un doble método: analítico y sintético. Se deducen las fuerzas de la naturaleza y sus leyes más simples mediante análisis a partir de ciertos fenómenos elegidos y después a partir de aquí se ofrece, mediante síntesis, la constitución de los demás. Esta es la manera de filosofar, con mucho la mejor, que, por encima de todas las demás, nuestro autor creyó que era preciso seguir" [102].

102. Rogerio Cotes, Introducción a Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, 70

Parece que lo que caracteriza a cualquier investigación es, en efecto, ese rigor: la comprobación de lo que se estudia, de lo que produce el proceso de análisis y síntesis con la realidad.

Así pues, si, según Campo Baeza, proyectar es investigar, cabe reclamar al arquitecto esa misma precisión, lograda por la constante confrontación de los avances del proyecto con la realidad que debe resolver. Y esto es precisamente lo que se propone analizar esta tesis doctoral: el rigor de la arquitectura de Campo Baeza, que lleva a examinar la coherencia entre lo que dice y lo que produce.

Con todo, en este primer momento de la tesis doctoral, se puede concluir que, en efecto, el arquitecto ha definido un proceso afinado para generar arquitectura: ha individuado las incógnitas y las ha ordenado con precisión. Cabe concluir, pues, que dicho proceso de proyecto constituye una investigación.

4.2. La sabiduría del arquitecto: el fruto del proceso

Escribe Campo Baeza:

"¿Qué hace un arquitecto hablando sobre la sabiduría? ¿Por qué? ¿Para qué? Lo hago porque, entre otras muchas razones, creo que para hacer la mejor arquitectura posible hace falta ser sabio. El que solo sabe de medicina, ni de medicina sabe, decía Marañón. Pues el que solo sabe de arquitectura ni de arquitectura sabe, digo yo.
Recuerdo bien a mis maestros, a los arquitectos que fueron mis profesores en la Escuela de Arquitectura de Madrid, que eran verdaderamente sabios. Qué bien sabían discernir acerca de la arquitectura..." [103]

103. Campo Baeza, "De la sabiduría del arquitecto", en *Palimpsesto Architectonico*, 15.

Es interesante detenerse en este momento: la sabiduría como discernimiento. Es decir, como capacidad de decisión, según este proceso: "*la razón como principio y la belleza como fin*" [104]. Porque, como ya se ha comentado en el apartado precedente, para Campo Baeza la belleza va de la mano de la razón, no de la ocurrencia. Y así Platón dice:

> *"Como el dios quería que todas las cosas fueran buenas y no hubiera en lo posible nada malo, tomó todo cuanto es visible, que se movía sin reposo de manera caótica y desordenada, y lo condujo del desorden al orden, porque pensó que éste es en todo sentido mejor que aquél. Pues al óptimo sólo le estaba y le está permitido hacer lo más bello. Por medio del razonamiento llegó a la conclusión de que entre los seres visibles nunca ningún conjunto carente de razón será más hermoso que el que la posee y que, a su vez, es imposible que ésta se genere en algo sin alma. A causa de este razonamiento, al ensamblar el mundo, colocó la razón en el alma y el alma en el cuerpo, para que su obra fuera la más bella y mejor por naturaleza"* [105].

Lo que cabe concluir, por tanto, es que la labor del Arquitecto debería siempre resolverse con gran rigor. En ese mismo sentido, Campo Baeza dice:

> *"Proyectar es pensar, reflexionar y decidir, responder, idear. Analizar detenidamente todos los datos existentes y luego diagnosticar un problema para, finalmente, resolverlo. Proyectar en arquitectura, es algo más serio, más científico, que lo que la mayor parte de la gente cree. En verdad, proyectar en arquitectura es investigar"* [106].

104. Campo Baeza, "Ver un mundo en un grano de arena", en *Palimpsesto architectonico*, 89.

105. Platón, *Timeo*, 11.

106. Campo Baeza, "Proyectar es investigar", en *Palimpsesto architectonico*, 35.

IV. EL CASO DE LA CAJA DE AHORROS DE GRANADA

1. El concurso. La definición de la idea de Granada.

En este capítulo se trata el punto de partida del proyecto, que comienza por la observación, la individuación de las circunstancias que han de estudiarse y resolverse:

> *"La verdadera y auténtica filosofía se basa en los fenómenos, los cuales, si nos inducen a nosotros, o a otros menos dispuestos, a aceptar tales principios en los que se trasluce el gran saber y la suprema potestad de un ser sabio y todopoderoso, no deben ser rechazados bajo el pretexto de que tal vez sean menos aceptables para otros hombres"* [107].

107. Rogerio Cotes, Introducción a Newton, *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, 81

El arquitecto ha publicado en su página web (www.campobaeza.com) los documentos que considera más significativos del proyecto, entre los que se cuentan dibujos, planos y fotografías. Pero no se refleja la complejidad de un proceso de proyecto que duró varios años, desde que el concurso se convocara a inicios del año 1992 hasta que se aprobó el definitivo proyecto de ejecución presentado en julio de 1998. La estructura de este apartado será, necesariamente, cronológica.

Queda precisamente enunciado el fin que se propone este apartado: reconstruir un proceso, un razonamiento.

Para ello se valdrá de gran cantidad de material inédito hasta ahora, momento en que el autor de la tesis ha catalogado y digitalizado todo el material, disponible en el Archivo Digital de la Universidad Politécnica de Madrid (www.ahdb.upm.es). Pero también se dispondrá de más documentación que Campo Baeza ha permitido examinar al autor de la tesis.

1.1. El enunciado del concurso

La Caja General de Ahorros de Granada, tras publicar el fallo del Concurso para su Sede Central, tuvo a bien realizar una completa publicación en la que se recogían las condiciones del concurso y se mostraban los resultados presentados por los arquitectos participantes. Y la introducción a dicho volumen, escrita por don José Olea Varón -en el momento del concurso vicepresidente de la Caja- formula bien la motivación de la convocatoria: el crecimiento de la plantilla de trabajadores, cumplido el centenario de vida de la empresa, imponía una gestión mejor del espacio, que no era compatible con la mera ampliación de las varias y dispersas sedes existentes o la adquisición de nuevos inmuebles.

Era entonces necesaria la centralización de la administración, en una única sede que "r*eflejara a la vez solidez y dinamismo, solera y juventud, cien años de vida y deseo de pervivir cien más*" [108]. Apostaban, para ello, por un solar en una zona de expansión de la ciudad de Granada, de gran superficie, con la flexibilidad y libertad que ello implica [109].

108. *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central* (1993, Granada, España), 13.

109. Ídibem, 12.

1.1.1. La Normativa Urbanística sobre el solar

El solar en que se situará el futuro edificio está afectado por el Plan Parcial "Cruz de Lagos". Sobre nuestra parcela, el mismo Plan se expresa en estos términos:

> *"El propio PGOU ya señala la ubicación de toda la masa edificatoria bordeando la carretera de Armilla, y ese es, por supuesto, el lugar por donde se distribuye. [...]*
>
> *A continuación se ubica la parcela dedicada a uso terciario y pormenorizado como centro de oficinas singular, que habrá de materializarse como un edificio o conjunto singular al que se le confía gran parte de la impronta de la zona"* [110].

Es decir, el solar forma parte de una serie que se desarrolla a lo largo de la carretera de Armilla, actual Avenida de Fernando de los Ríos. Las zonas residenciales alternan con dichos solares. Además, se dice expresamente que repercutirá notablemente sobre el carácter de la zona. Dicha afirmación obedece a su privilegiada situación: el edificio sería visible desde las carreteras de Motril y de Armilla, el cercano río Genil, y la actualmente llamada Avenida de la Ciencia. Además, sería visible desde la lejanía, y desde la

110. Plan Parcial "Cruz de Lagos" (Sectores P-8 y P-9), Visto en *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central,* 47.

Alhambra de Granada (figuras 1 y 2).

Más tarde, en el mismo Plan Parcial, se define someramente el llamado “Centro de oficinas singular”:

> *“Es el situado en la unidad básica grafiada de esta manera, en el Plano de Ordenación Pormenorizada. Responde al uso de una unidad básica destinada específica y preferentemente a alojar actividades administrativas o burocráticas y despachos profesionales de empresas privadas, bien como una única instalación en edificio singular o integrando varios locales distintos por subdivisión inferior del mismo”* [111].

Además se indica que la edificabilidad permitida es de 27466 m2 -que corresponde con el coeficiente de 1,27 m2/m2-, que la ocupación en planta puede ser del 100% en planta baja y del 80 en las demás, y que habrá de preverse una plaza de garaje por cada 100 m2 construidos, dentro de la parcela misma (figuras 3, 4 y 5) [112].

111.
Plan Parcial “Cruz de Lagos” (Sectores P-8 y P-9), Visto en *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central,* 53.

112.
Ídem.

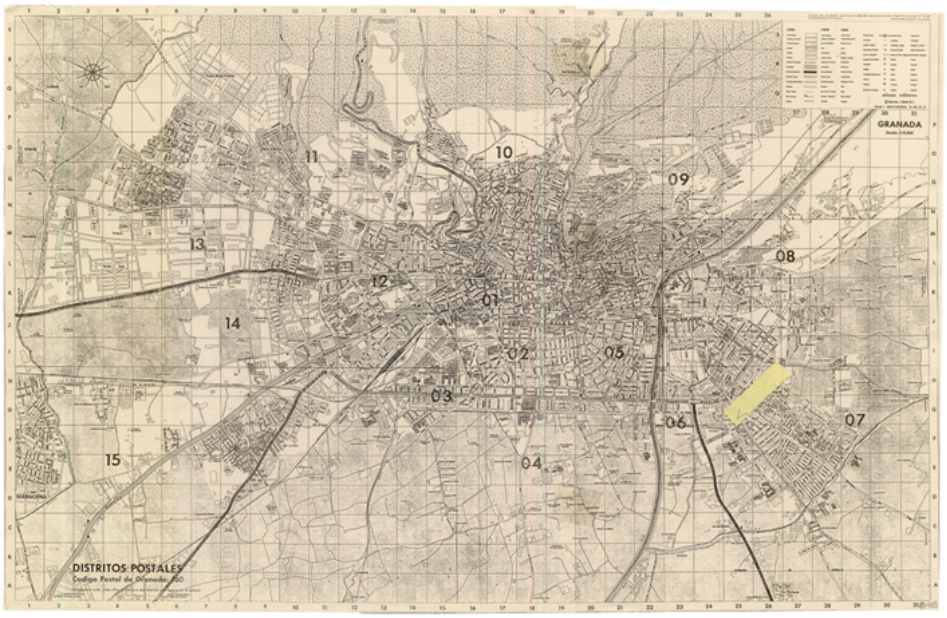


Fig.1.
Mapa General de Granada, con señal de Campo Baeza indicando la localización del Proyecto.

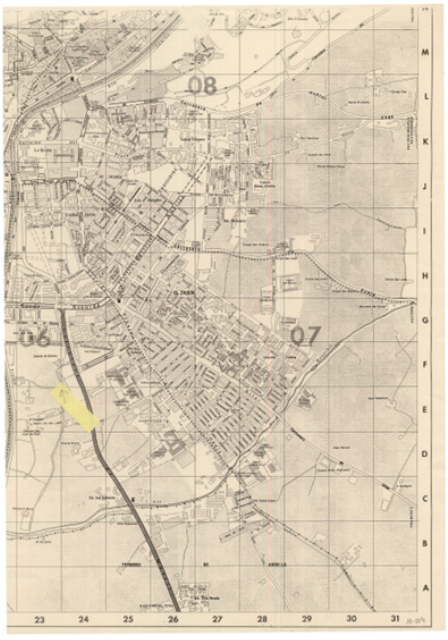


Fig.2.
Mapa parcial de Granada, con señal de Campo Baeza indicando con más precisión la localización del Proyecto.

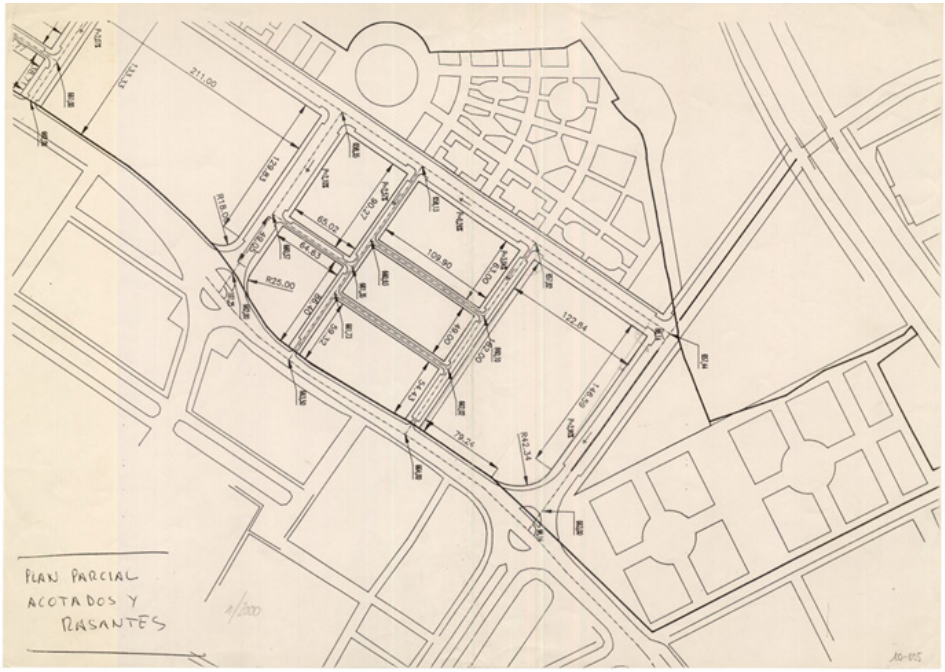


Fig.3.
Plano del Plan Parcial Cruz de Lagos, indicando la geometría de los distintos solares, entre ellos el del concurso (el más grande)

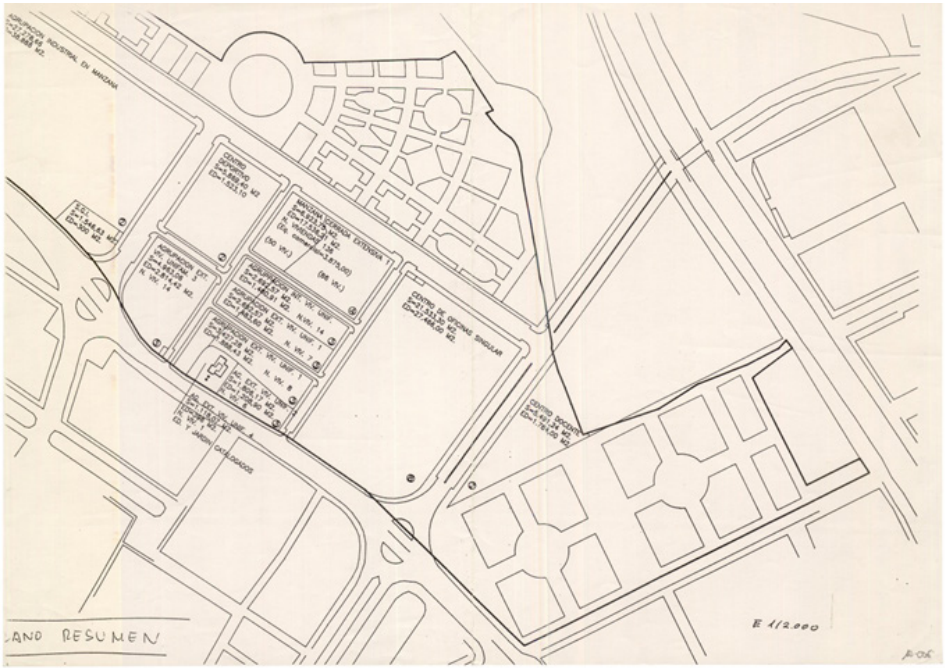


Fig.4.
Plano del Plan Parcial Cruz de Lagos, indicando usos, superficie y edificabilidad de cada solar.

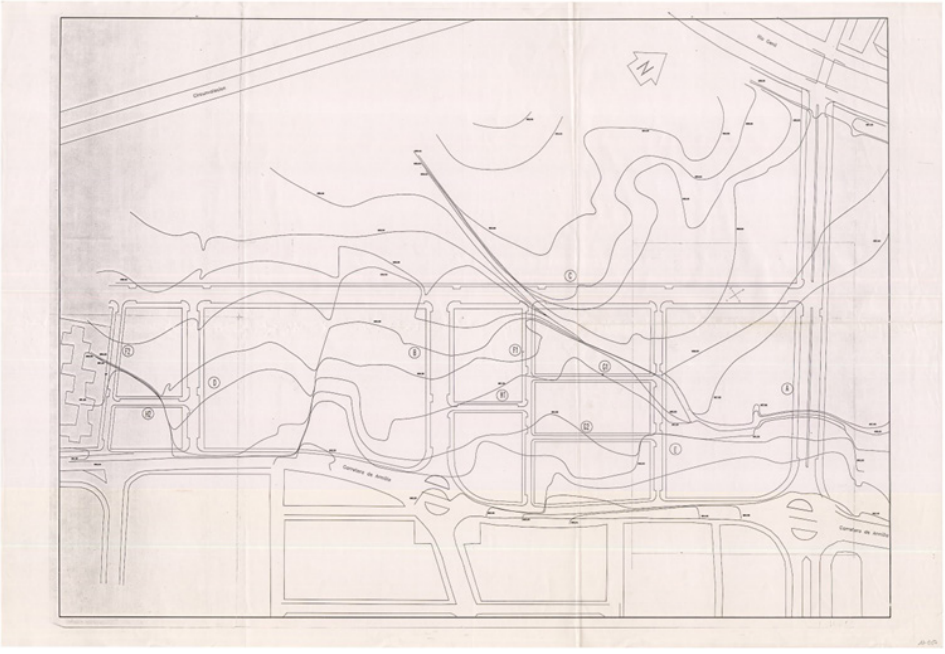


Fig.5.
Plano del Plan Parcial Cruz de Lagos, indicando topografía y urbanización.

1.1.2. Las condiciones del cliente

Volviendo a los requisitos que la Caja General impone en el concurso, se señala que habría de planificarse la construcción de un módulo principal, destinado a la sede propiamente, y un módulo secundario, de uso terciario (fig. 6), sin previsión de construcción a corto plazo [113].

En las bases del concurso se señalan varios requisitos a cumplir. Pero la síntesis de lo que se apreciará en los mejores proyectos que se presentaron la da un apartado titulado "*Criterio de Valoración de las Propuestas*" [114]:

- *La calidad y originalidad arquitectónica.*
- *La adecuación de superficies y de ubicaciones de las distintas áreas, a las necesidades útiles expuestas en el programa de necesidades, y los ratios que se hayan conseguido entre superficie útil y superficie construida.*
- *La compatibilidad de las soluciones arquitectónicas con los requerimientos de flexibilidad, de ergonomía, de comunicación, etc., propios de un edificio moderno.*
- *La viabilidad de la ejecución del proyecto.*
- *Los costes de ejecución, explotación, y mantenimiento previsibles.*

Dentro de este apartado, además del necesario cumplimiento de normativas y programa funcional, es destacable el requerimiento de flexibilidad, ergonomía y comunicación, por el efecto directo sobre la configuración del espacio arquitectónico.

De hecho, entre las "*características técnico-funcionales del edificio principal*" [115], se señalan aspectos muy concretos en esa misma línea de la adaptabilidad, de los cuales serán muy significativos en el planteamiento del proyecto de Campo Baeza los siguientes:

- *Una modularidad sistemática, válida tanto para estructura, acabados, fachada e instalaciones, con el fin de garantizar la máxima flexibilidad de uso y evolución.*
- *Una profundidad de plantas razonable para garantizar una correcta iluminación natural de conjunto.*

Por último, como aspecto reseñable en este concurso, dentro del apartado "*aspecto formal del conjunto*" [116], se indica:

> *"La sede de la Caja General de Ahorros de Granada es uno de los edificios que ha de preservar la personalidad de la ciudad. Es por lo tanto deseo de esta entidad promover una realización que se inspire y respete las especificaciones arquitectónicas de Granada.*
> *De la misma forma, los exteriores recogerán de forma muy significativa los elementos "vegetación" y "agua" característicos de Granada".*

113. Plan Parcial "Cruz de Lagos" (Sectores P-8 y P-9), Visto en *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central,* 18.

114. Ibidem, 33.

115. Ibidem, 32.

116. Ibidem, 31.

Una vez formulado el enunciado del ejercicio, el arquitecto se lanzará a la resolución.

Los documentos que debían presentarse, en un máximo de 10 paneles DIN A1, eran memoria y planos, y además especificaciones sobre los materiales básicos y un presupuesto estimativo [117].

117. Íbidem, 20.

Para ello, se contaba con un plazo de 3 meses, del 1 de marzo al 15 de junio de 1992, fecha en que debía presentarse el proyecto en la secretaría del concurso [118].

118. Íbidem, 19.

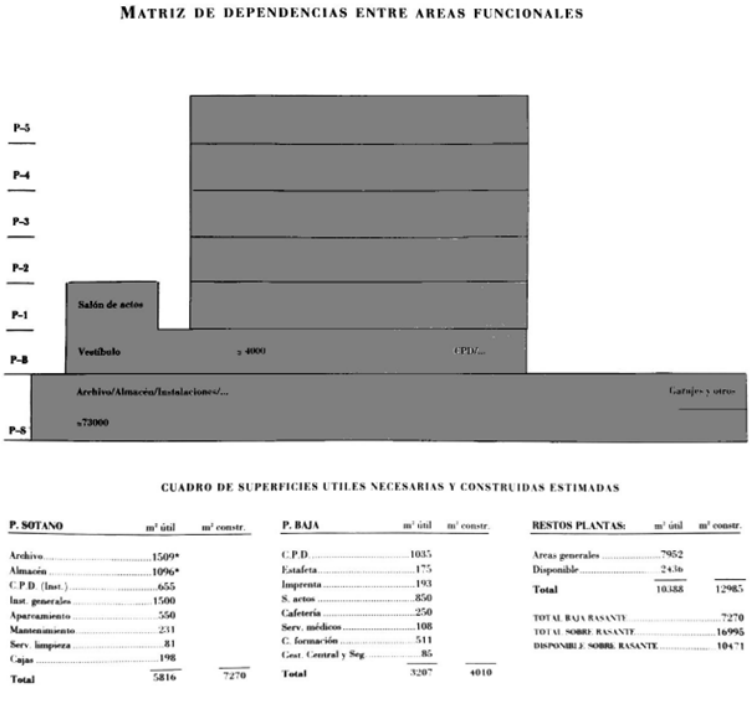


Fig.6. Diagrama explicativo de los usos con asignación de superficies, requisito planteado por el cliente.

1.2. La búsqueda de la idea a través de los primeros croquis

Los dibujos del proyecto que el arquitecto considera más relevantes están publicados en la página web de su estudio, y han sido objeto de numerosas exposiciones, sobre todo en los últimos años.

La labor a realizar en este apartado de la tesis se concreta en estos puntos:

- Esclarecer la intención del proyecto.
- Establecer el orden del proceso creativo.
- Analizar la idea finalmente construida a la luz de la intención.

En este apartado, pues, la idea en sí misma será la gran protagonista. Sin embargo, como medida cautelar, cabe analizar el entorno en el que nació la idea de la Caja de Granada, con el fin de comprender mejor los puntos que se han señalado.

1.2.1. La investigación de Granada: una genealogía de proyectos

Cabe primero decir que la investigación que concluye en el proyecto de CajaGranada no es un proceso aislado. La consulta de los cuadernos que contienen sus dibujos es esclarecedora en este sentido: los dibujos que contienen el germen de Granada aparecen mezclados con los de otros proyectos que tienen mucho en común.

Sin embargo, no es la mera contemporaneidad con otros proyectos lo que integra la Caja de Granada en un proceso más amplio. Si así fuera, las similitudes con esos proyectos pasarían por simples contingencias.

Habría entonces que preguntarse qué representa la Caja de Granada dentro del conjunto: ¿se trata de un fenómeno aislado? ¿O se trata de un hito dentro de una investigación extendida a lo largo de toda la vida profesional de nuestro arquitecto? ¿Constituye un punto y final de un razonamiento, o se podría perfeccionar?

Lo que revelan los cuadernos del arquitecto es más bien lo contrario a la mera casualidad. Son numerosas las páginas en las que, mediante escuetos diagramas, representa las distintas soluciones proyectuales que ha ido realizando en el pasado o están en curso,

con la clara intención de establecer una relación entre ellas. Como si quisiera definir unas coordenadas, o deducir de esas variables una nueva respuesta a lo que se le pide en el proyecto que toca afrontar. Es decir: en esos rasgos que unen distintas obras o ideas hay una clara voluntad de explorar un camino. La investigación discurre de manera coherente y cohesionada, no de forma deslavazada.

Ello va dando lugar a ciertas familias de proyectos. Estas familias no son absolutamente diferenciadas. En todas hay elementos compartidos, como se parecen los padres a los hijos, y los primos entre sí, y estos a sus abuelos. Pero sí se dan tendencias divergentes ante la presencia de otros factores de mayor o menor peso -uso, emplazamiento, etc.

De hecho, desde el comienzo de la labor de Campo Baeza, quedan manifiestos algunos de los temas sobre los que vuelve una y otra vez.

Llegados a este punto hay que decir que ya se han hecho clasificaciones de la obra de Campo Baeza en función de estas variables, como la de Jesús Aparicio Guisado [119] o la de Carlos L. Marcos y Ángel Allepuz Pedreño [120].

Estos trabajos son fuente para elaborar un árbol genealógico de la obra de nuestro arquitecto, pero el conocimiento directo de sus dibujos arrojará una nueva luz sobre la familia de proyectos a la que pertenece la Caja de Granada.

El primer dibujo en el que se menciona la Caja de Granada se encuentra en el cuaderno G03 [121] según el número de inventario que el arquitecto le dio, que corresponde al período comprendido entre abril de 1991 y noviembre de 1993 [122]. En el dibujo, como bien puede verse (figura 7), se hace una recopilación esquemática de diecisiete proyectos ya realizados por el arquitecto, a saber:

- Biblioteca pública de Fuencarral.
- Biblioteca de Orihuela.
- Colegio Drago (IES Amílcar barca).
- Colegio en Velilla.
- Pabellón en el colegio Jamaica (actual CEPA Aluche).
- Colegio de la República del Brasil.
- Colegio y guardería en San Sebastián de los Reyes.
- Guardería en Aspe.
- Guardería en Onil.
- Guardería en Crevillente.
- Aulario de Loeches.
- Casa Turégano.
- Casa Gaspar.
- Casa García Marcos.
- Casa Janus.
- Casa Dalmau.

119. Aparicio Guisado, “El alquimista del espacio”.

120. Carlos L. Marcos y Ángel Allepuz Pedreño, “De familias, géneros y especies: taxonomía y criterios clasificatorios para una exposición” en *El bisturì en la línea: Razón, precisión y mesura en el dibujo y el pensamiento arquitectónicos de Alberto Campo Baeza* (Universidad de Alicante, 2018), 37-41.

121. Notación dada por el arquitecto a sus cuadernos en el momento en que donó todo su archivo de proyectos a la Biblioteca de la ETSAM-UPM. En el Archivo Histórico Digital de la Universidad Politécnica de Madrid (https://ahdb.upm.es/) pueden encontrarse con esa misma nomenclatura, precedida de un número ordinal. Para mayor claridad, a pie de página se indica en todos los casos la nomenclatura dentro de la plataforma.

122. Dentro del Archivo Histórico Digital UPM (https://ahdb.upm.es/), puede encontrarse con la nomenclatura 001 - Cuaderno G01.

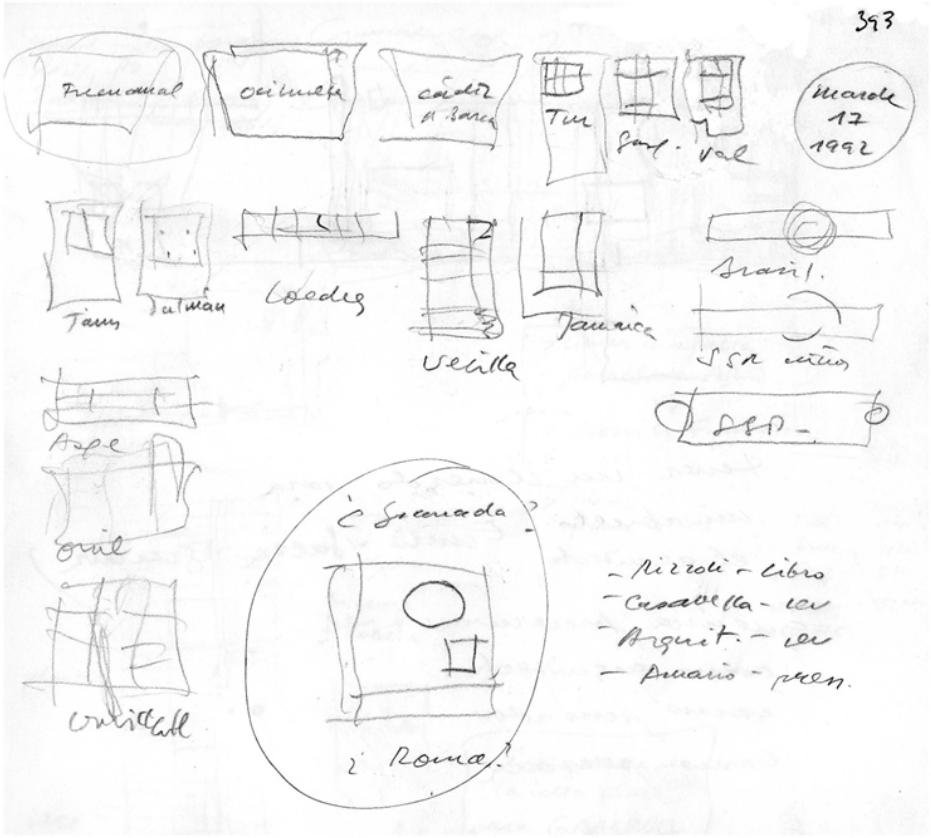


Fig.7.
Primer croquis de la Caja de Granada.

Los esquemas son muy elementales, tanto, que no se podrían casi reconocer en algunos casos, de no ser por los nombres que los acompañan. El arquitecto los trae a su memoria de esta forma tan elemental: dibujando la "idea construida", esa idea bien trabada y sólida de la que se ha hablado en el primer apartado [123].

123.
Vid., dentro del presente trabajo, el subapartado "La idea construida: hacia una arquitectura esencial", 47.

Un poco más grande aparece el primer esquema de la Caja de Granada, acompañado por dos interrogaciones: *¿Granada? ¿Roma?* Este esquema de proyecto, puro germen de la propuesta, adelanta, con las interrogaciones que lo acompañan, lo que puede significar la Caja General de Ahorros de Granada en la carrera de Campo Baeza.

Ese principio deriva en los esquemas de la figura 8, que consisten, de izquierda a derecha, en una planta y dos secciones. La planta es la que más se asimila al germen original. Se representa un cuadrado, en cuyo interior se aprecian un círculo y otro cuadrado, dispuestos aleatoriamente. A juzgar por las secciones que lo acompañan, se trata de dos enormes lucernarios. Dos lados contiguos de dicho cuadrado adquieren grosor para alojar, potencialmente, un programa.

En la sección contigua, los lucernarios que se observan en cubierta dejan entrar una lluvia de líneas que representan la luz diagonal, que para Campo Baeza es siempre protagonista. El cuadrado se hace grueso en sección, y se muestra el fundamento en un masivo podio. Estos espesores adquiridos significarán, seguramente, tanto los espacios que acogen un programa como elementos estructurales, que definen el carácter del espacio iluminado.

Aparecen en estos dibujos, pues, los principios de la idea para la Caja de Granada: la luz y la gravedad. Una caja para alojar la Caja de Ahorros de Granada. Una caja horadada para permitir el paso de la luz a un interior de vastas dimensiones.

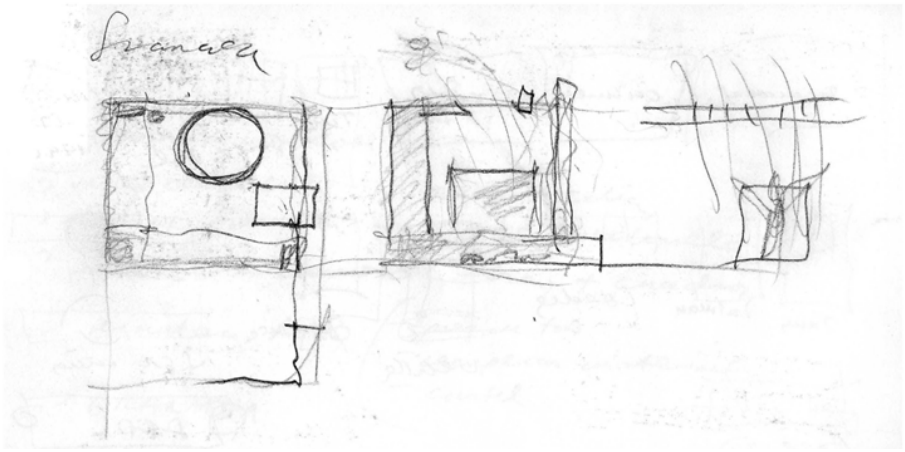


Fig.8.
Croquis de planta, y secciones de la idea.

Sin embargo, antes de continuar con el desarrollo de la idea de nuestro proyecto, cabe retroceder un poco más en el tiempo, porque existen ya presagios de lo que sería la Caja de Granada.

Desde el cuaderno G01 [124], el más antiguo de los que se conservan (abarca el período de tiempo octubre de 1987 a abril de 1990), se puede observar el interés del arquitecto por la luz diagonal (figura 9), y el espacio que, por acompañarla, es también así: diagonal. La luz entra por un lucernario en el techo de un piso superior, y como para dejarla fluir, se realiza una abertura en el piso inferior. La luz queda representada por unas líneas que unen ambas aberturas, precisamente. Y adquiere una presencia en el dibujo tan protagonista, que no cabe duda de que, en la arquitectura ya ejecutada, deberá de lograrse ese mismo efecto: un espacio tensado por la luz.

124.
Vid. nota 121.

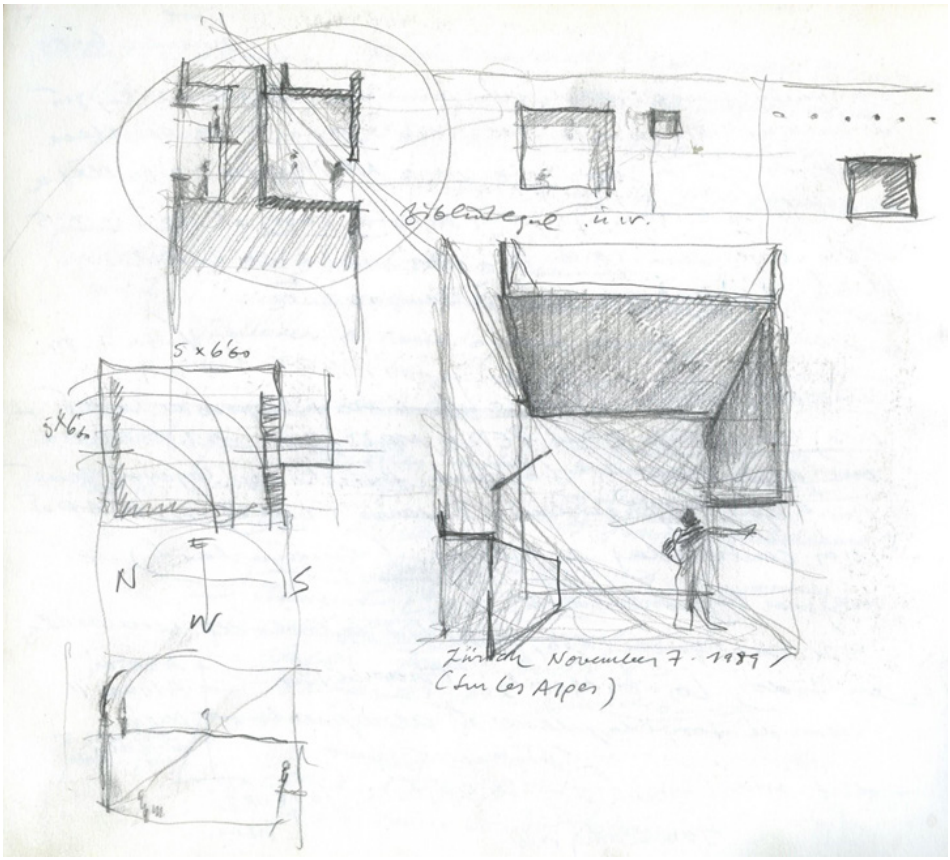


Fig.9.
Croquis de un posible proyecto de Biblioteca.

Por otra parte, dibujos como el de la figura 7, de comparación de proyectos diversos, ya se dan previamente, y más detallados. Por ejemplo, en el cuaderno de croquis G01 [125](octubre de 1987 a abril de 1990), aparece una recopilación de varios proyectos (figuras 10 y 11), pero esta vez con sus espacios bien representados, por elementales que sean los esquemas. Se representan los siguientes proyectos, acompañados por las frases que se indican:

125.
Vid. nota 121.

- Casa Turégano: “caja tensada, espacio diagonal”.
- Casas de Alger: “caja excavada”.
- Casa García Marcos: “espacio central”.
- Vivienda tipo del proyecto de VPO La Viña: “3 simetrías, espacio continuo, arquitectura de piezas, economía de servicios y de fachadas”.
- Colegio Drago: “espacio zig-zag por orientación y uso”.
- Loeches: “sistema linea, contexto”.
- Velilla: “a ejes. luz diagonal, norte alta, sur baja”.
- Orihuela: “doble simetría”.
- Arco 90.

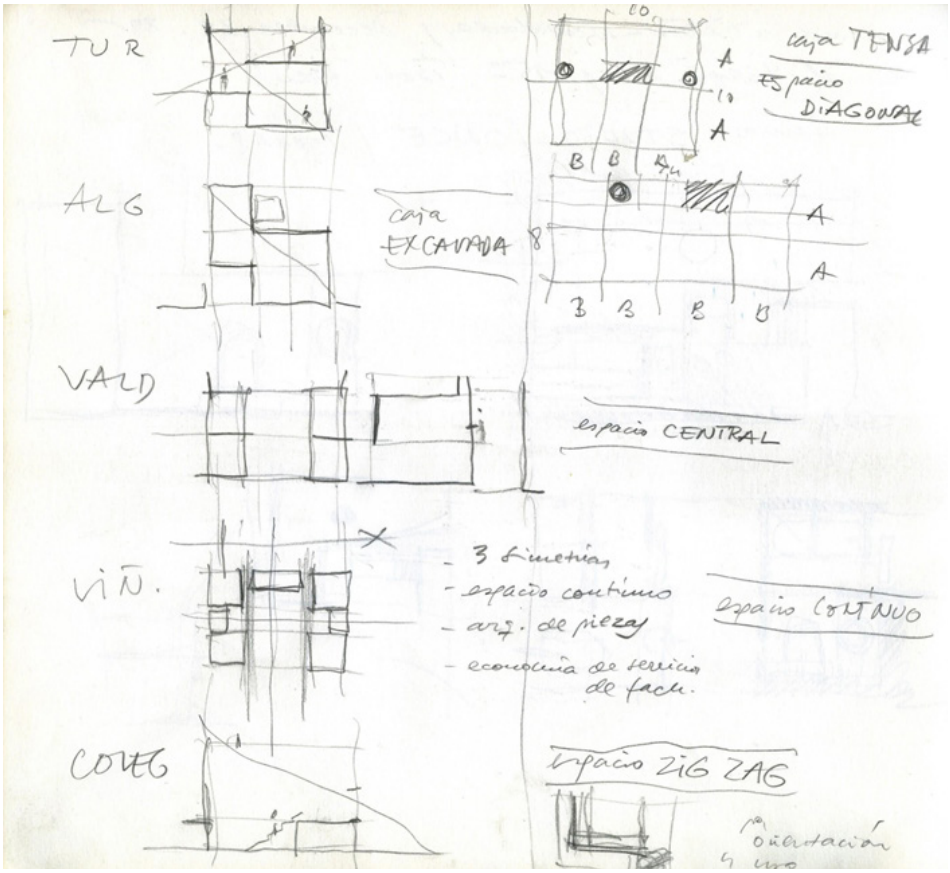


Fig.10.
Croquis recopilatorio de varios proyectos.

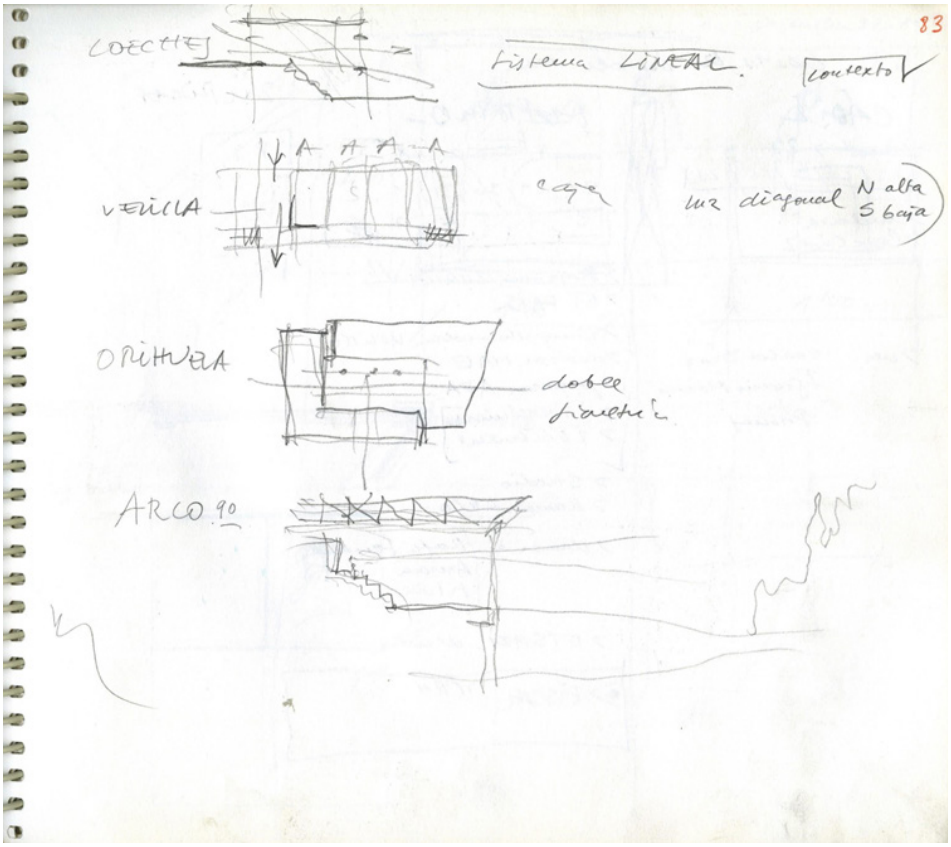


Fig.11.
Croquis recopilatorio de varios proyectos.

Estos dibujos son, pues, un perfecto análisis de obras realizadas, de reflexión sobre lo realizado. Un proceso que, como puede verse, es habitual en Campo Baeza, y que garantiza que no hay trabajo realizado de balde: si un proyecto no se construye, las reflexiones y descubrimientos realizados pueden aprovecharse más adelante. Este es el caso de los dibujos que se acaban de describir, previos al proyecto de ampliación de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (figura 12), que finalmente no fue ejecutado.

Más adelante encontramos un dibujo similar a las figuras 10 y 11, dentro del cual aparece el proyecto de la ETSAM, precisamente: la investigación continúa (figura 13).

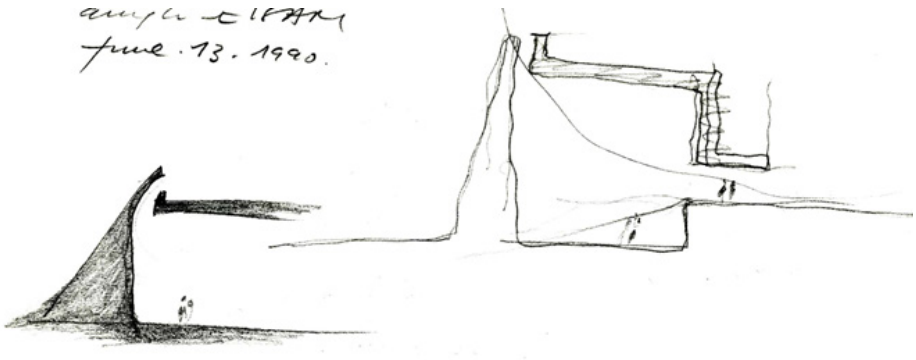


Fig.12.
Croquis de espacio.

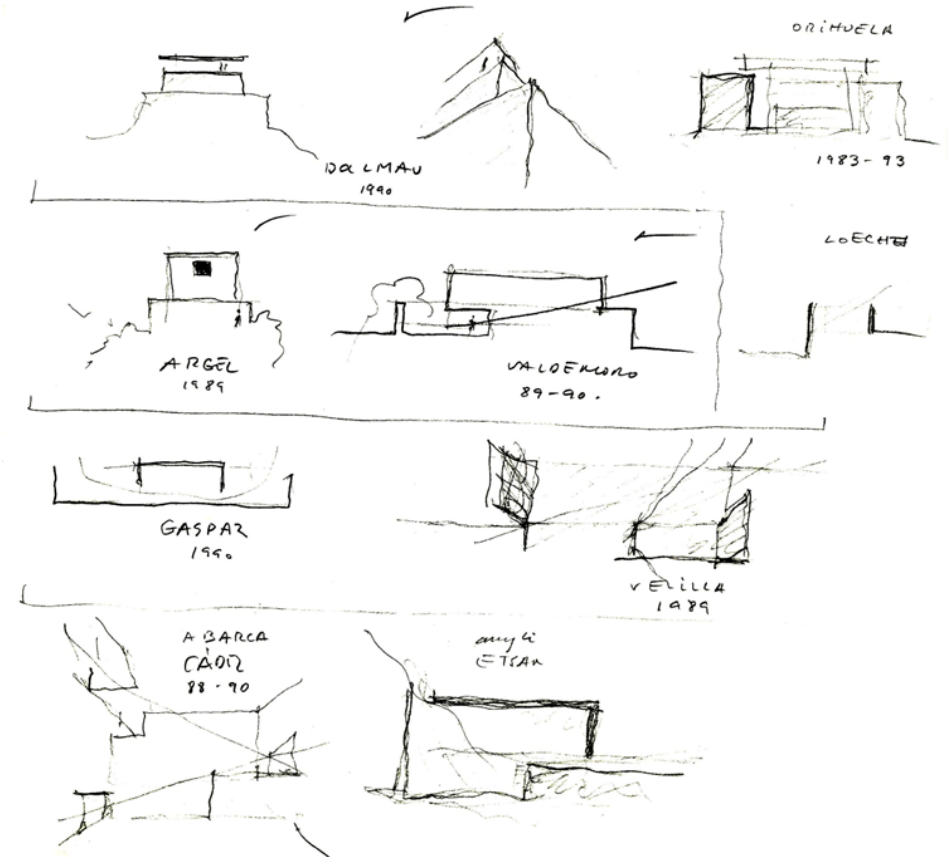


Fig.13.
Croquis recopilatorio de varios proyectos.

Poco después del último “dibujo colectivo”, que recoge el planteamiento del edificio de la Escuela de Arquitectura, se encuentra el primer dibujo ya descrito, del germen de la Caja de Granada. Y este proyecto se alimentará de esa investigación.

¿Granada? ¿Roma? Desde el comienzo del proyecto, Campo Baeza parece ser consciente de tener delante la oportunidad de levantar un edificio de carácter especial. En efecto, la luz diagonal será el elemento que integre el proyecto dentro una familia, pero su nota distintiva parece venir señalada por su condición de monumento, de gran estructura.

Continuando con la exploración en sus cuadernos, se aprecia la evolución de ese espacio diagonal: modos de hacer pasar la luz, volúmenes que definen el vacío, modulaciones, se van sucediendo en las páginas siguientes.

En el desarrollo de la idea nos centraremos más adelante, porque en este apartado interesa establecer el contexto de esa idea de proyecto, arrojando luz sobre la investigación de mayor envergadura en que se integra.

La gestación esencial de la Caja de Granada ocupa numerosas páginas seguidas del cuaderno G01, después de las cuales empiezan a aparecer nuevos proyectos.

El primero de ellos es el del Centro Cultural de Villaviciosa de Odón, no realizado -el concurso lo ganó Sáenz de Oíza. Las similitudes con la Caja de Granada saltan a la vista: un paralelepípedo de piel gruesa aislado del entorno que protege un vacío, en el que la

luz -siempre diagonal- entra a través de unos lucernarios de forma cuadrada. Los dibujos de este proyecto se entremezclan con los de Granada, y van enriqueciéndose entre sí. E incluso se establecen comparaciones explícitas entre ambos[126] (figura 14).

Pasando más páginas aparecen el proyecto de reforma de una azotea en la plaza de España de Cádiz, y el proyecto para unas viviendas sociales en Ibiza (figura 15). En este proyecto, la luz diagonal reaparece de forma pura, como retomando el punto de partida del razonamiento.

Más tarde desfilan espacios también diagonales, en los que se tantean soluciones de lucernario similares a las de nuestro proyecto de Granada, como es el caso del vestíbulo para el segundo aulario de Loeches (figura 16), en los que las líneas que representan la luz son tan protagonistas como las que representan los límites de los ambientes[127]. O en los que resurge el vacío protegido por una piel exterior gruesa, si bien de mayor o menor ligereza, como en el concurso para el Ministerio de Asuntos Exteriores (1995) (figura 17), o el aeropuerto de Santa Cruz de Tenerife (1997) (figura 18).

Es entonces evidente que la Caja de Granada se trata de uno de los hitos de un proceso de investigación prolongado en el tiempo, más de lo que aquí se ha querido abarcar -aún en 2020 cabe encuadrar obras actuales de Campo Baeza en esta investigación. Un hito que recoge un legado perteneciente al arquitecto mismo, pero que abre nuevas puertas cara al futuro.

126.
Dentro del Archivo Histórico Digital UPM (https://ahdb.upm.es/), puede encontrarse con la nomenclatura 003 - Cuaderno G03.

127.
Por ejemplo, en un boceto para la casa de Tom Ford, aparece una sección esquemática de la Caja de Granada acompañada de la frase “New Granada!”.

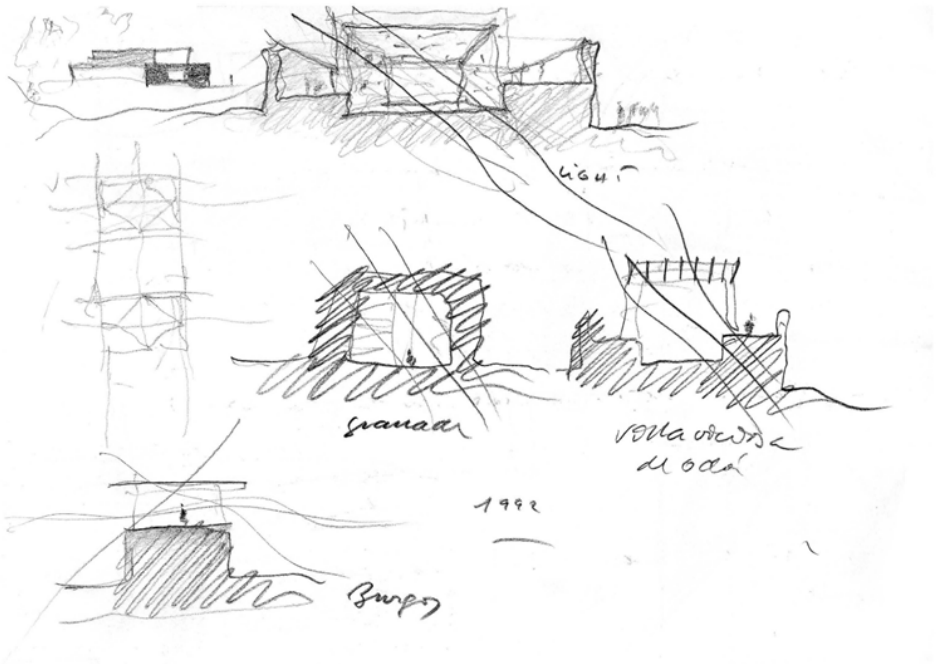


Fig.14.
Croquis comparando varios proyectos.

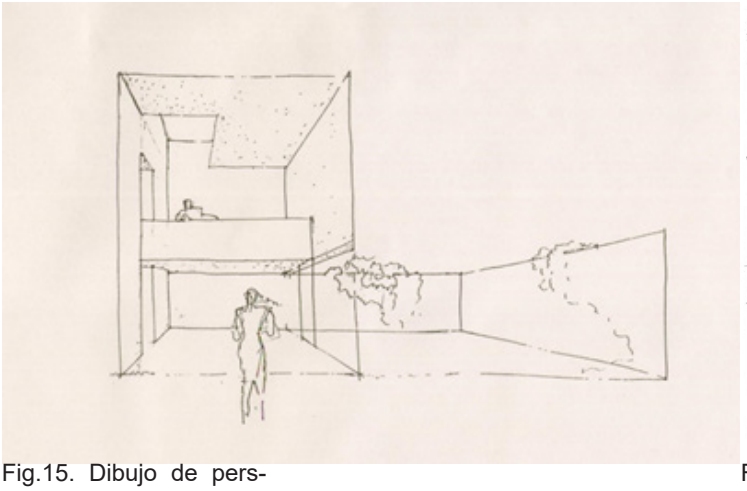


Fig.15. Dibujo de perspectiva de proyecto para viviendas sociales en Ibiza.

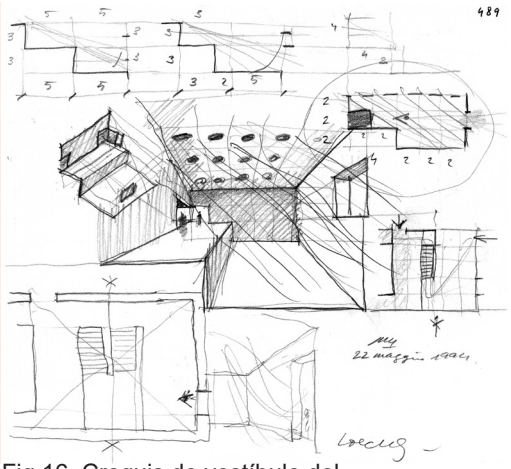


Fig.16. Croquis de vestíbulo del segundo Aulario de Loeches.

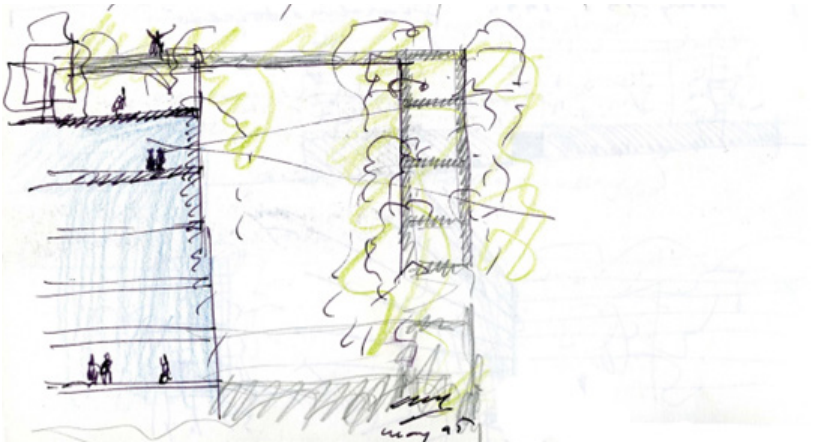


Fig.17. Croquis para Concurso de edificio para el Ministerio del Interior.

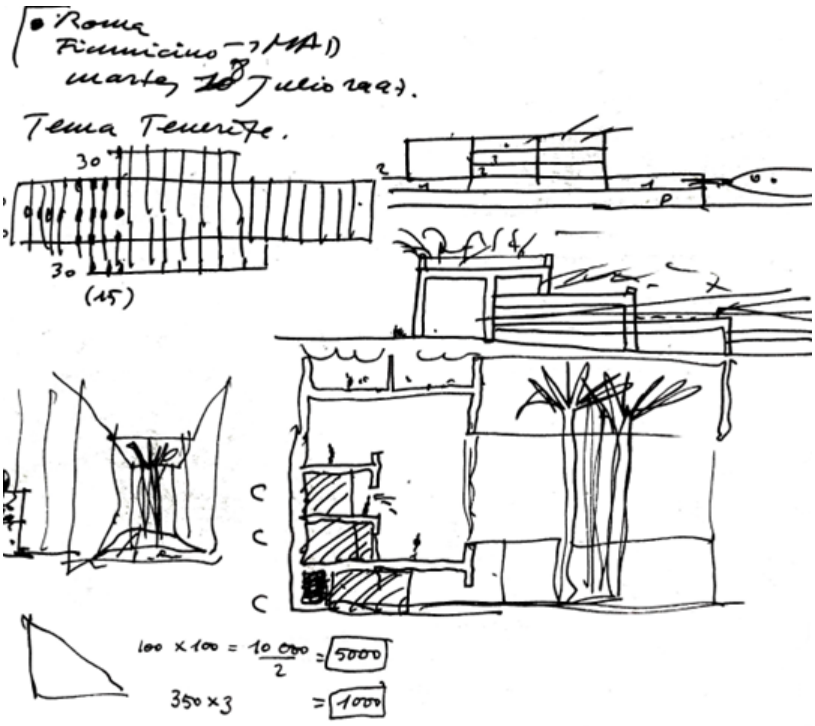


Fig.18. Croquis para Concurso del Aeropuerto de Tenerife.

1.2.2. Estudio cronológico de los bocetos: la construcción de la Idea de la Caja

> *"Por el contrario, manteniendo todas las pasiones en una perfecta tranquilidad y tomando siempre la razón por guía, sin abandonarla jamás, el alma del filósofo contempla incesantemente lo verdadero, lo divino, lo inmutable, que está por encima de la opinión"* [128].

128. Platón, *Fedón* (México, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa), 55 [390 a.C]

Una vez realizada la lectura de los cuadernos de Campo Baeza, y reconocida la investigación que el arquitecto realizaba durante aquellos años, se puede empezar a definir lo que tiene de específico el proyecto de la Caja de Granada.

El dibujo más antiguo de los que se conserva de este proyecto (figura 19) no se encuentra en los cuadernos del arquitecto. En realidad, se encuentra en un folio, que recoge una primera intención de organización traducida a una forma arquitectónica, como quien abre los ojos por vez primera y empieza a intuir, aún de forma borrosa, lo que ve.

Así, el dibujo muestra, de entrada, un podio sobre el que se posa un volumen de forma cúbica. El podio quedará destinado a zona de trabajo, de función; mientras tanto, el volumen superior será un lugar hecho para la contemplación.

El esquema es demasiado elemental, podría ser una primera intención, una prehistoria de la idea más específica que Campo Baeza va a madurar. Una organización no es una idea arquitectónica completa, pero puede servir para empezar a investigar y abordarla. Podría decirse que, tras ese primer boceto, la firmitas y la utilitas vitruvianas quedan a simple vista resueltas.

Debajo de dicho dibujo se muestra otro muy parecido (figura 19), pero con una torre de proporción más cuadrada, y con un arco de circunferencia superpuesto, centrado en el volumen superior. Acompañando a dicha curva, unas flechas enfatizan el centro de la misma. Parece que la contemplación no será solo un acto a realizar "desde" el cubo superior: si señala tanto su focalidad, será que es ese mismo espacio el que deberá ser contemplado. En este momento, la idea ha germinado: comienza la carrera denodada hacia la belleza, la venustas.

Este es el momento del proyecto en el que entra en juego la luz, que tanto significa en la arquitectura de Alberto Campo Baeza. Él mismo dice del proyecto de Granada que "*no es más que una consecuencia de considerar ese movimiento de la luz del sol*" [129].

129. Campo Baeza, "E pur si muove: sobre el movimiento de la luz, porque la luz nunca se está quieta", en *Palimpsesto architectonico*, 115.

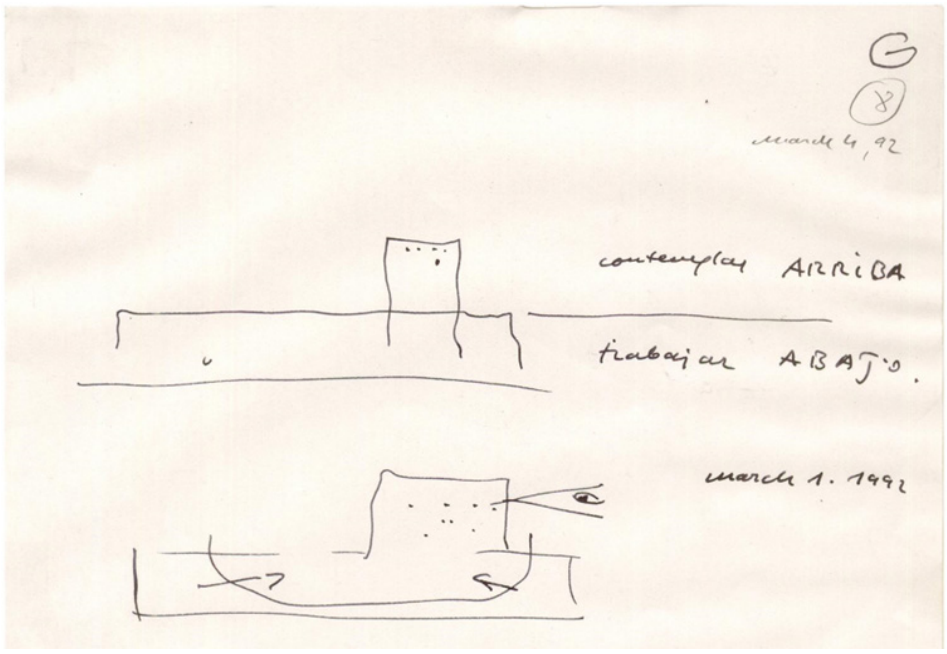


Fig.19.
Primer croquis en absoluto de la Caja de Ahorros de Granada.

El siguiente dibujo que se conserva (figura 20), previo todavía al primero que se conserva en los cuadernos, recoge una perspectiva de ese espacio central, en la que la luz es la indiscutible protagonista. Se muestra un espacio alto, vertical, en el que hay un volumen desde el cual poder contemplar dicho interior. Del entorno de una de las esquinas de dicho espacio, varios orificios pequeños permiten la entrada de finos rayos de luz.

A juzgar por la direccionalidad de la luz, parece que ese espacio central, destacado y digno de ser contemplado, está destinado a ser un espacio diagonal, que acompañe la trayectoria de la luz.

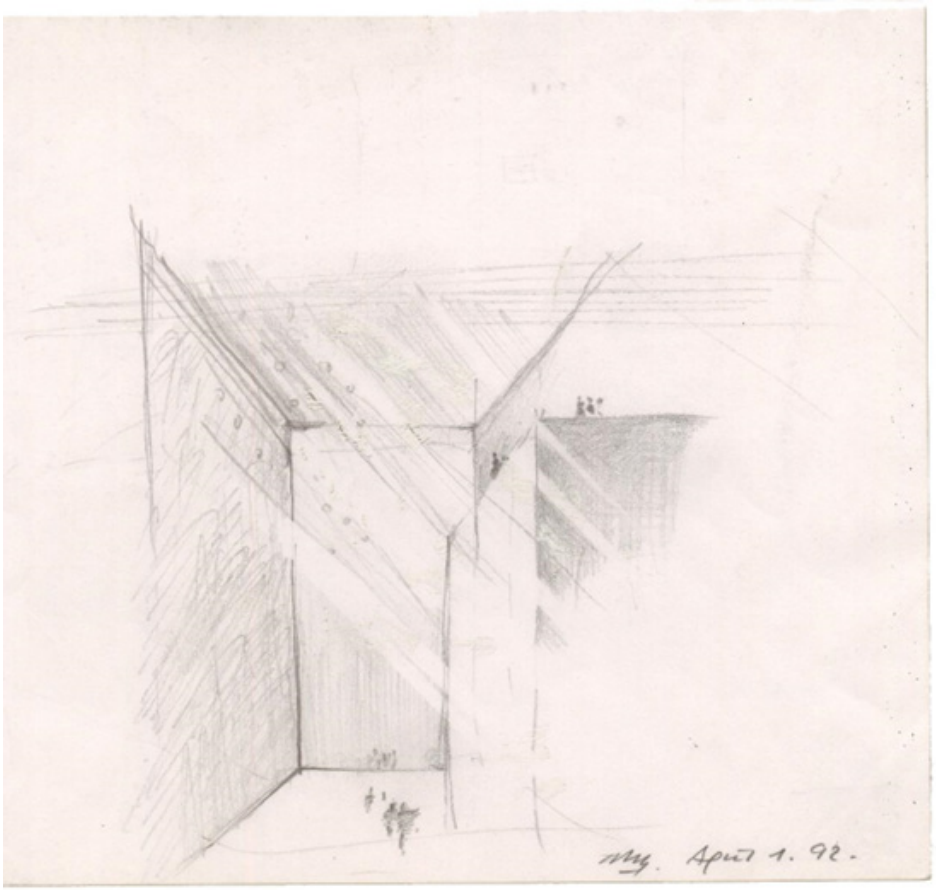


Fig.20.
Primera perspectiva interior del Concurso de Granada.

Ese espacio diagonal primigenio toma las riendas en el desarrollo de la idea, y trata de reinventarse: de este modo, de la diagonalidad en un plano del espacio se experimenta con una diagonalidad total, un vector de tres coordenadas que atravesará el espacio de una esquina a otra del volumen paralelepípedo que define sus límites (figura 21).

Con independencia de la evolución formal del proyecto, es este recorrido de la luz el que se mantiene intacto de ahora en adelante, a través de una decisión tomada por el arquitecto: orientar ese gran espacio interior haciendo coincidir la diagonal de la base con la dirección norte sur, y haciendo de esta línea un elemento protagonista en la composición de los elementos.

En efecto, esta línea será el eje de simetría del cubo que definirá la forma del proyecto (figura 21), en contra de lo que, en primera instancia, induce a hacer la forma del mismo: la distinción de dos ejes perpendiculares a los lados que atraviesan el centro de la figura.

Por otro lado, en el mismo dibujo en que se ha tomado la decisión fundamental de la orientación, se adelanta la que puede ser la respuesta a la implantación del proyecto en el lugar. Aunque debe decirse que tampoco se encuentran en los cuadernos del arquitecto referencias directas al lugar.

Con el paso del tiempo, el barrio de Granada donde se halla nuestro edificio se ha desarrollado más, densificándose mediante la construcción de centros culturales, viviendas, y demás edificios. El carácter actual de dicho entorno está más definido, no así en el momento en que se plantea el concurso para construir nuestro edificio.

Tal vez sea éste el motivo por el que Campo Baeza decidiese aislarse desde el primer dibujo del proyecto, utilizando el mecanismo del podio, tan presente en otras obras suyas, previas y posteriores. Y sobre el podio, se levantará el elemento que sobresale, un reclamo reconocible, como se pedía en el Plan Parcial y en las bases del concurso [130], que será el que contenga ese espacio interior tan singular.

130.
Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central, 31 y 47.

En línea con el primer croquis, el mismo dibujo (figura 21) sugiere que el podio había de acoger el grueso del programa que se pedía en el concurso.

Es decir: el podio iba a resolver la organización de los espacios. En el siguiente dibujo (figura 22), se observa una organización del podio en planta, a través de bandas transversales que parecen querer señalar espacios ocupados y espacios vacíos. También se ve en este documento la situación del espacio central dentro del solar, y su relación con el resto del volumen edificado en sección. El podio cuenta tres alturas, y el volumen que contiene el foco del proyecto se muestra muy vertical.

La forma que adquiere ese volumen principal, a pesar de acoger el foco del proyecto, no es importante. Como ya se ha señalado, en los dibujos del arquitecto aparece a veces con forma más esbelta, en cuya coronación se excava la idea principal, como se percibe en la figura 22.

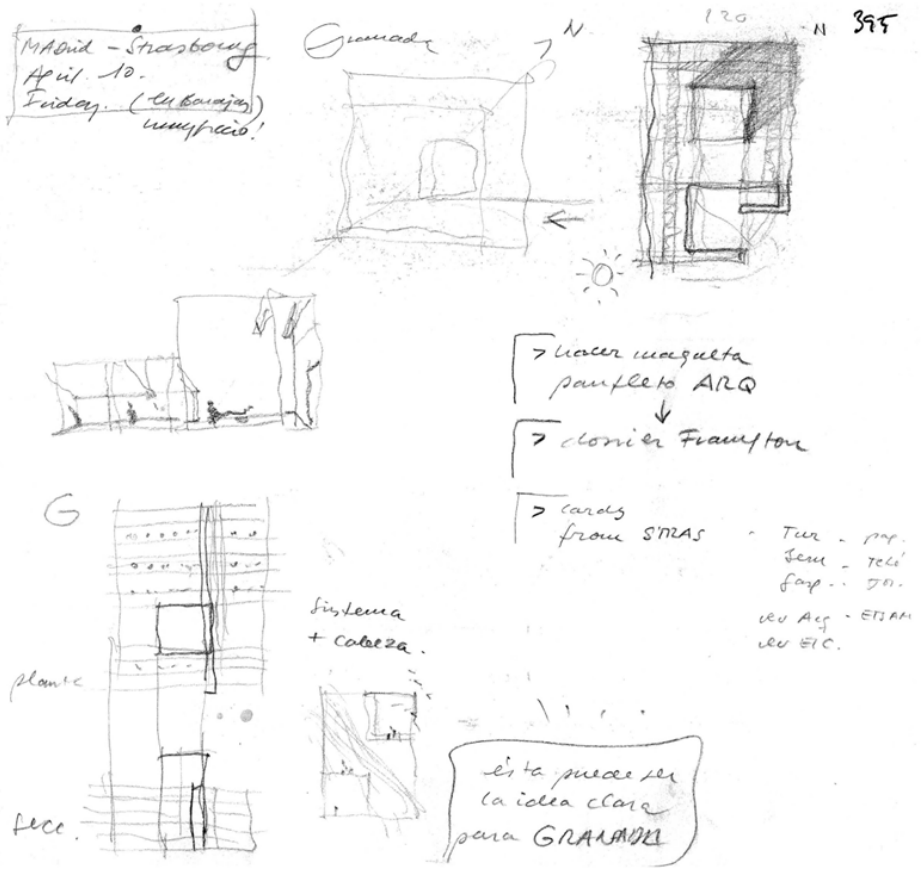


Fig.21.
Croquis de desarrollo del Concurso: luz, podio y función.

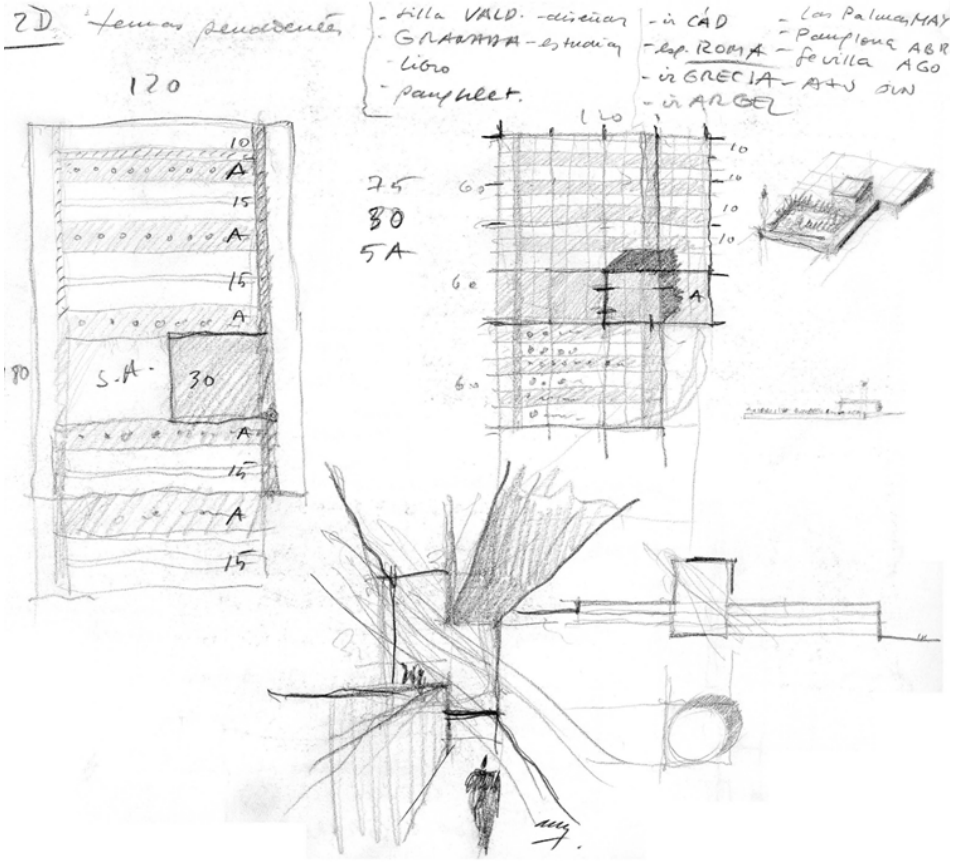


Fig.22.
Croquis de desarrollo del Concurso: podio, caja, orden y luz.

En los siguientes dibujos (figuras 23 y 24) el arquitecto dedica nuevas energías a ese espacio central. La pretendida diagonalidad de la luz parece que deba ser replicada de forma literal por la forma del ambiente, que queda definido por las sustracciones o añadidos realizados al volumen cúbico del espacio. Además, se reflexiona sobre el modo en que entrará la luz al espacio: en los cuadernos se muestra primeramente una luz protagonista pero que entra a través de pequeños orificios, casi tamizada, en línea con el primer dibujo ya descrito.

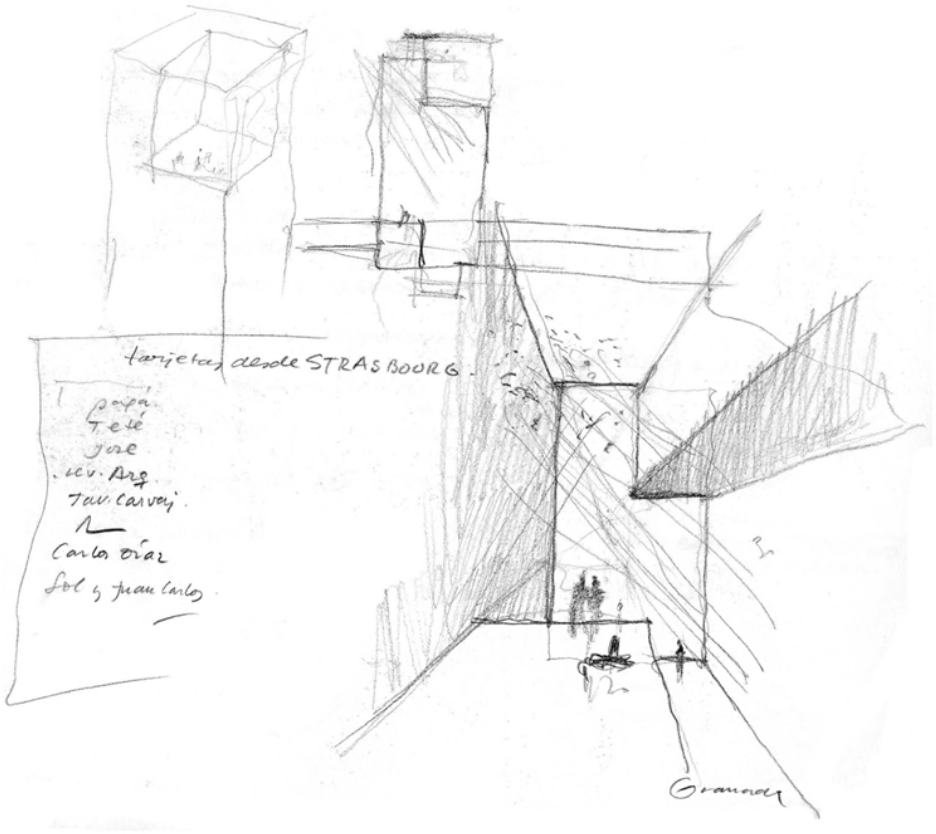


Fig.23.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal.

En el dibujo de la figura 25 el arquitecto vuelve sobre el podio, y desarrolla la idea de su organización mediante bandas transversales. Este elemento crece, y se aprecia el levantamiento de una gran edificación que envuelve a otras de menor tamaño, sobresaliendo únicamente la que conforma el espacio central, que tampoco se sitúa en un lugar destacado, sino en un extremo de la propuesta. De tantas alturas que tiene el podio -se cuentan 6- se llega a una lectura extraña del mismo: no se percibe como tal, sino como un edificio masivo. Es decir: se trataría de una serie de volúmenes envueltos en la piel del podio, destacando el volumen singular, como anteriormente.

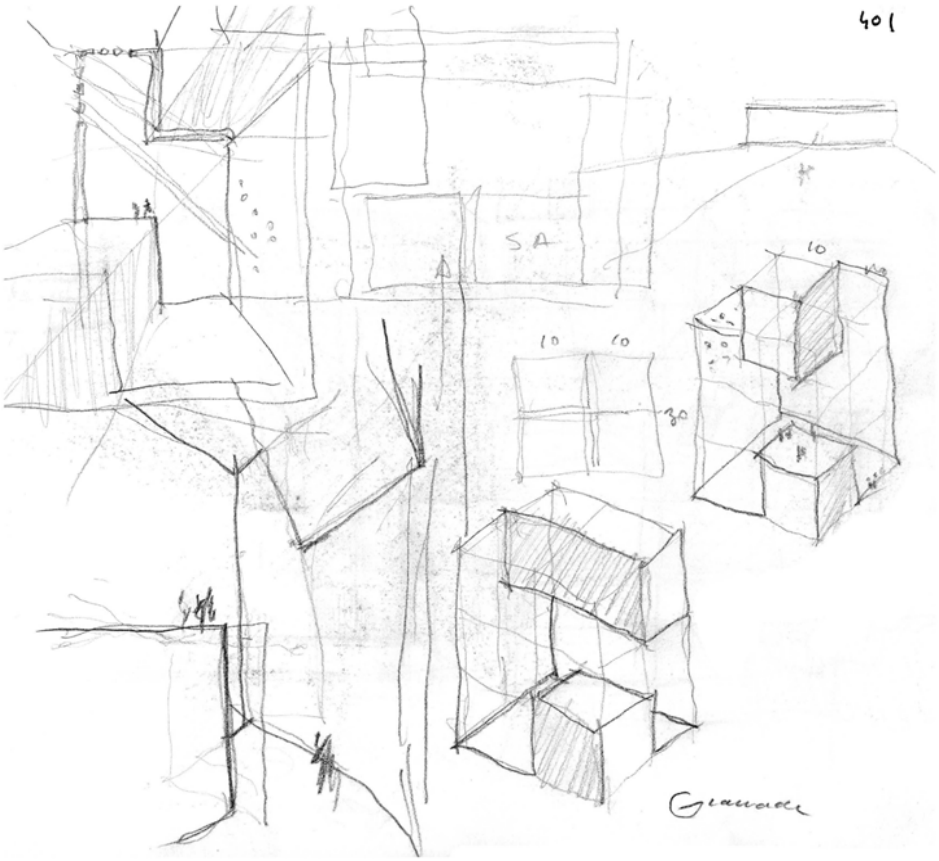


Fig.24.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal.

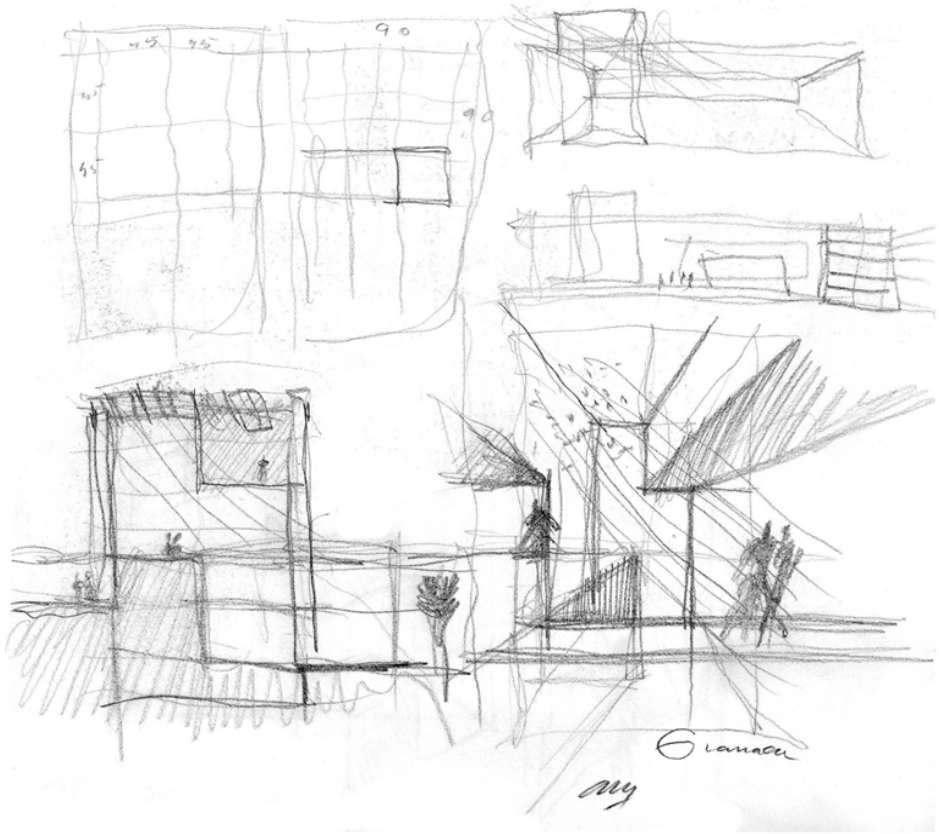


Fig.25.
Croquis de desarrollo del Concurso: espacio principal y relación con el conjunto.

Parece que el paso dado consistiría en una intuición sobre la organización de los usos, aunque se debe destacar que aparece también toda una retícula de columnas que ordenaría todo el podio (figura 26). Parece que, en ese supuesto, la luz habría de distribuirse por todo el podio, y ese espacio perdería su singularidad.

Cabe señalar en este momento la flexibilidad del arquitecto cuando afronta el proyecto: aunque la idea esencial permanece intacta -una caja horadada en la que la luz es la inmensa protagonista-, se siente libre para experimentar con la forma.

Ese paso en la concepción espacial que se aprecia en el dibujo mencionado (figura 26), aunque suponga un cambio grande, no afecta a lo esencial. De hecho, algunos elementos permanecerán: observemos, de ahora en adelante, la evolución de estas columnas que acaban de aparecer.

En este mismo dibujo se puede ver lo determinante que resultan estos elementos, que vienen para ordenar el espacio, junto con las enormes vigas que sostienen:

> *"Y así no me canso de repetir que la ESTRUCTURA, la estructura portante, más que sólo transmitir las cargas del edificio a la tierra por causa de la ineludible gravedad, lo que verdaderamente transmite es el orden del espacio, ESTABLECE EL ORDEN DEL ESPACIO, construye el espacio"* [131].

131.
Campo Baeza,
"La estructura de la estructura: sobre la estructura que establece el orden del espacio", en Pensar con las manos, 63.

A la par que el surgimiento de las columnas, que aparecen cilíndricas y gruesas, la piel del que empieza a ser un impluvium de luz adquiere espesor.

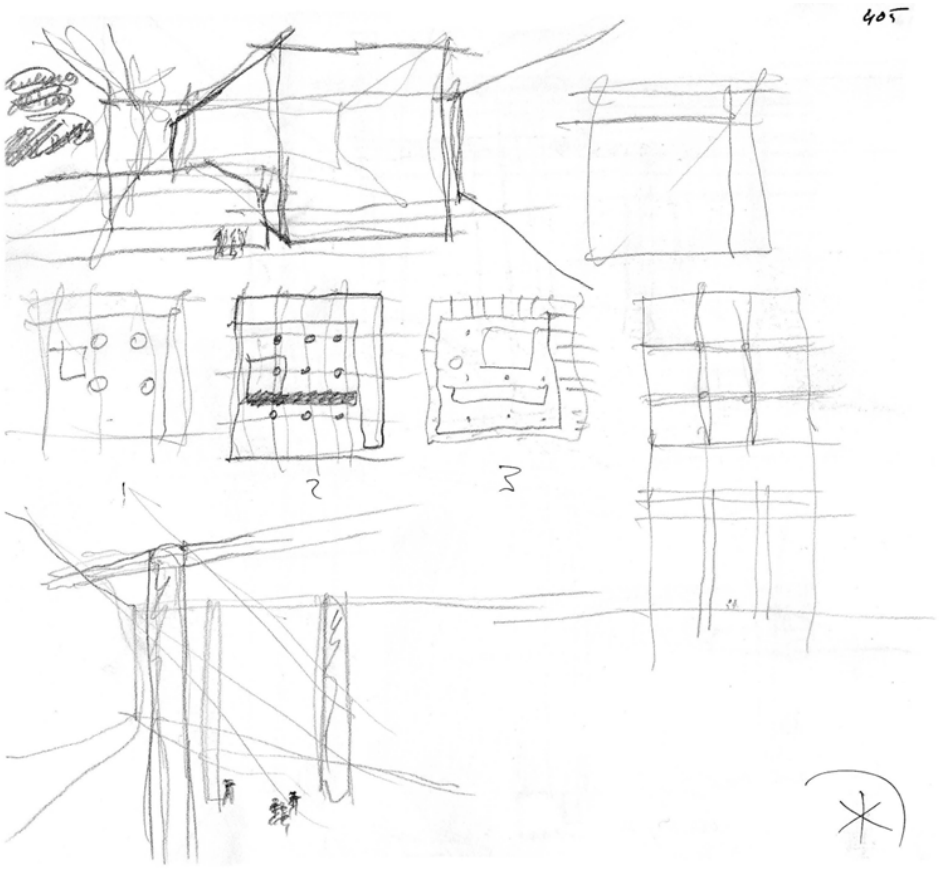


Fig.26.
Croquis de desarrollo del Concurso: estructura.

Se experimenta con varias posibilidades para dar forma a esas columnas: en los siguientes croquis (figuras 27, 28 y 29) se aprecia la voluntad de hacerlas cruciformes, a la manera de Mies Van der Rohe, o incluso troncocónicas invertidas. Pero parece preferir finalmente la forma cilíndrica. Se debe comprender el porqué de esta elección.

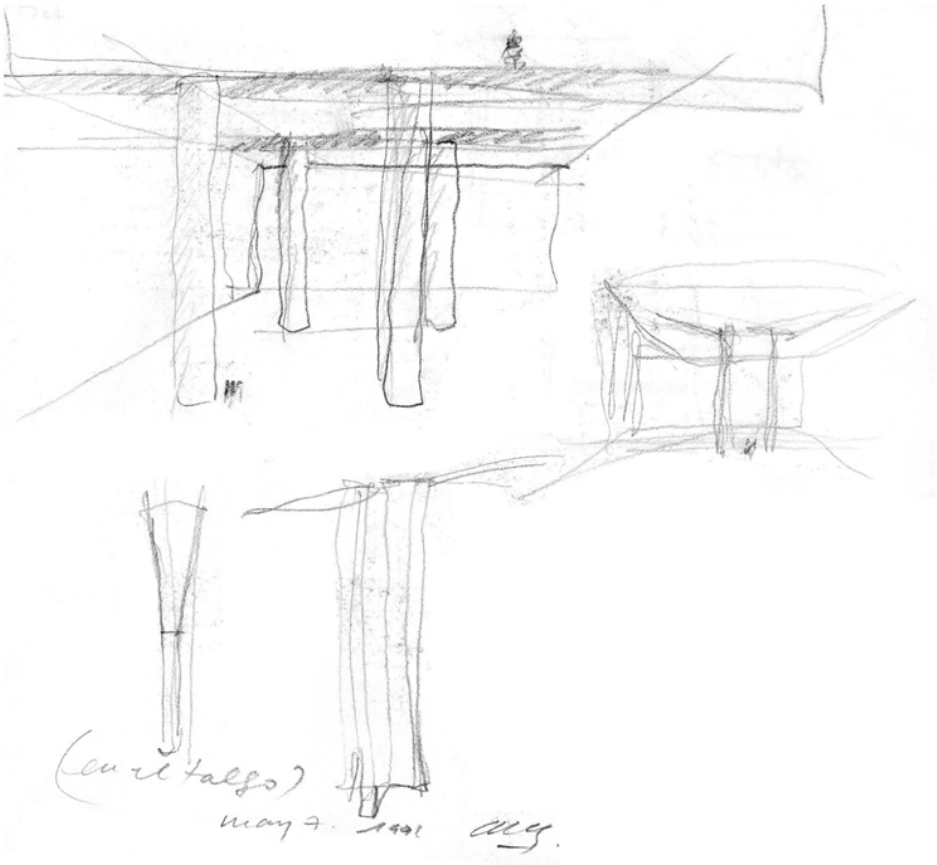


Fig.27.
Croquis de desarrollo del Concurso: las columnas.

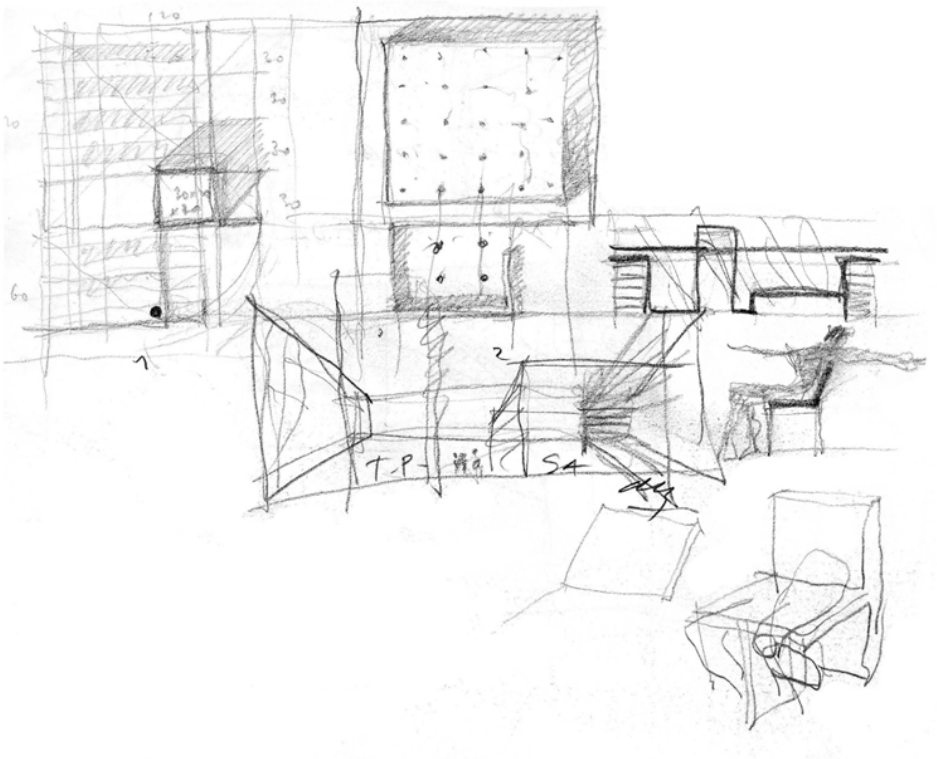


Fig.28.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal.

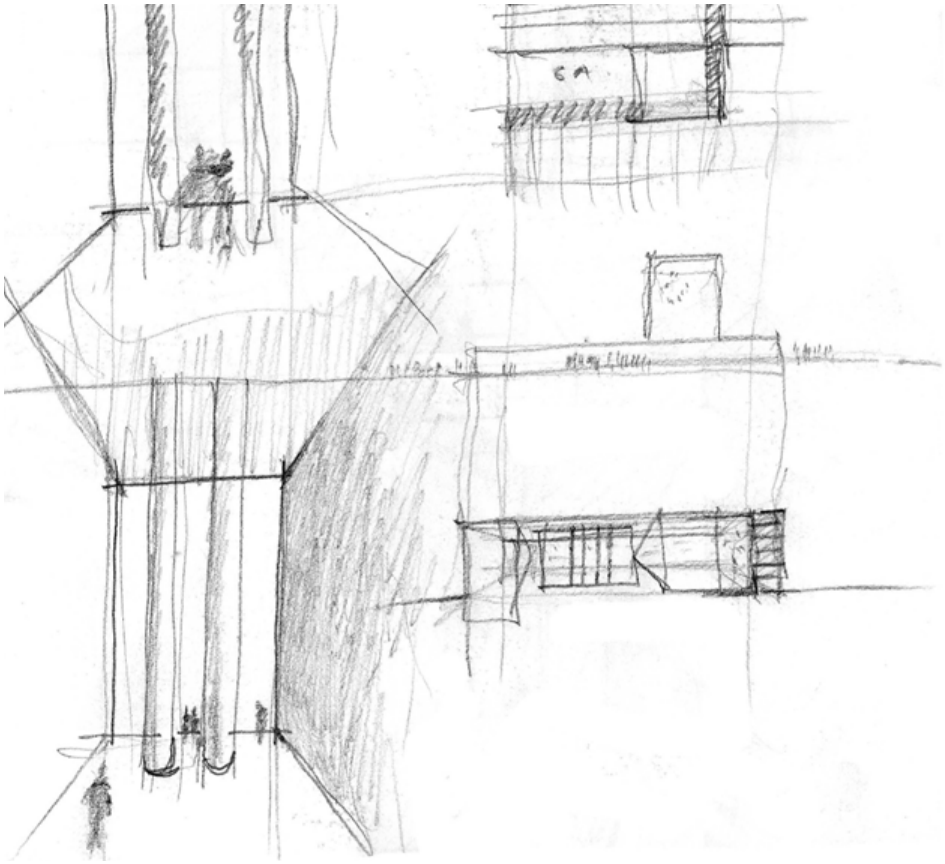


Fig.29.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal en el conjunto.

Sin embargo, en los siguientes dibujos (figuras 30 y 31), se vuelve al punto inicial del proyecto: Un podio sobre el que se inserta un prisma que contiene un espacio diagonal. Incluso ese prisma crece hasta convertirse en una torre.

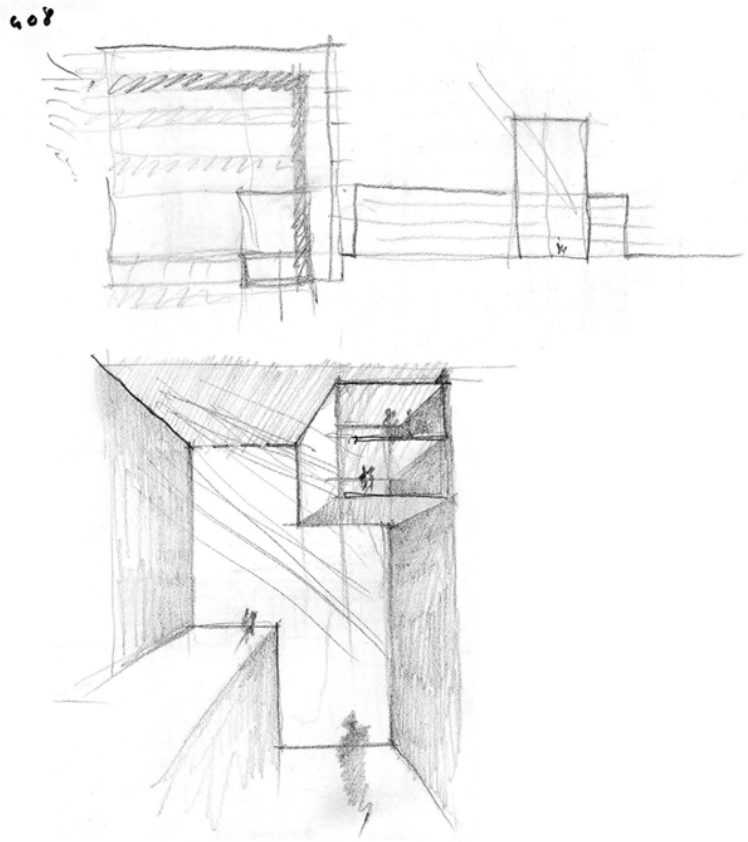


Fig.30.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal.

El arquitecto no decide rápidamente, sin haber examinado todas las opciones disponibles: en el siguiente dibujo (figura 32) realiza otra recopilación de pensamientos e ideas pertenecientes a otros proyectos suyos, y con fuerza se esboza una gran caja de piel gruesa. El interior de esa piel se rellena con una trama en continuidad con la del suelo, indicando su carácter similar. Y al lado, aparece redibujado el primer esbozo de la Caja de Granada, el mismo que fuera acompañado por los interrogantes: "*Roma? Granada?*".

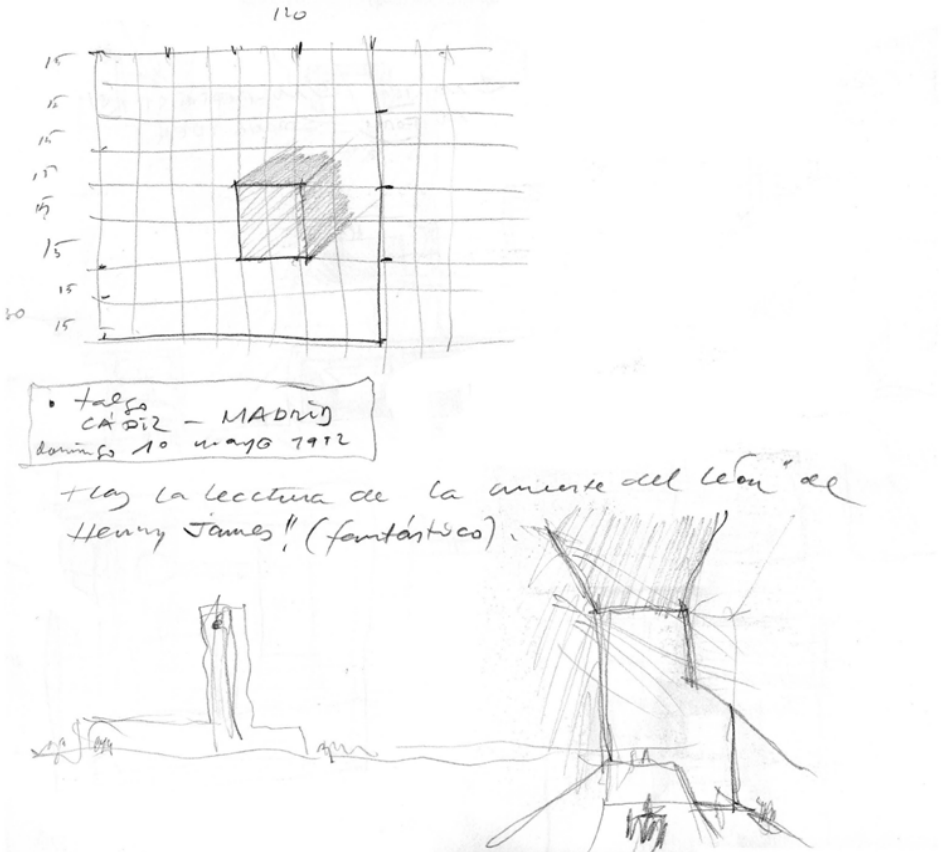


Fig.31.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal, podio y torre.

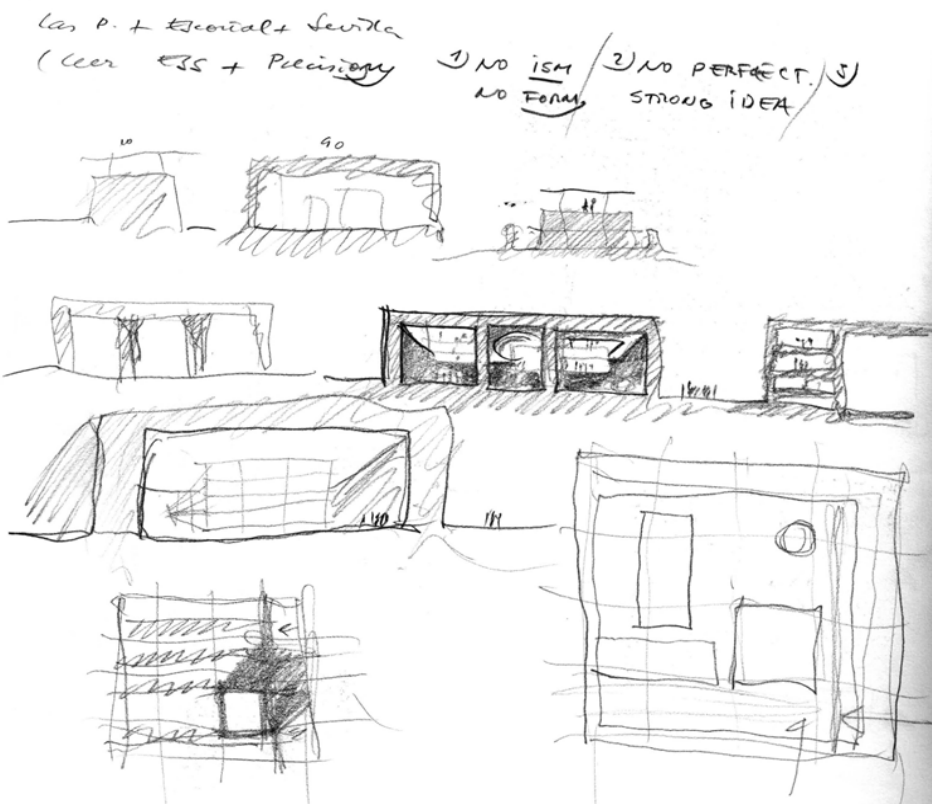


Fig.32.
Croquis de desarrollo del Concurso: la Caja estereotómica.

El debate interno por dar con la idea lleva a considerar otras posibilidades, y el dibujo posterior (figura 33) resulta muy llamativo: un gran volumen seccionado para permitir ver los espacios que contiene, que constituyen un catálogo de proyectos suyos, algunos muy célebres: la casa Gaspar (proyecto de 1991), el colegio Drago (proyecto de 1990), la casa Jano (proyecto de 1989)… Y finalmente se vuelve al espacio diagonal envuelto por una gruesa piel.

Clarificando los términos entre los que se mueve el debate, podemos señalar:

- El papel que se asigna al podio dentro del proyecto, que repercute sobre el tamaño que adquiere.
- La estructura del edificio, aunque en este punto se puede hablar de una piel estereotómica que permite la entrada de luz a un espacio diagonal que la acompaña.

Se puede decir que se trata de un debate sobre la componente gravedad-estereotómica del proyecto. La incógnita es lo que toca despejar: ¿qué elemento puede contribuir a dar forma a ese espacio?

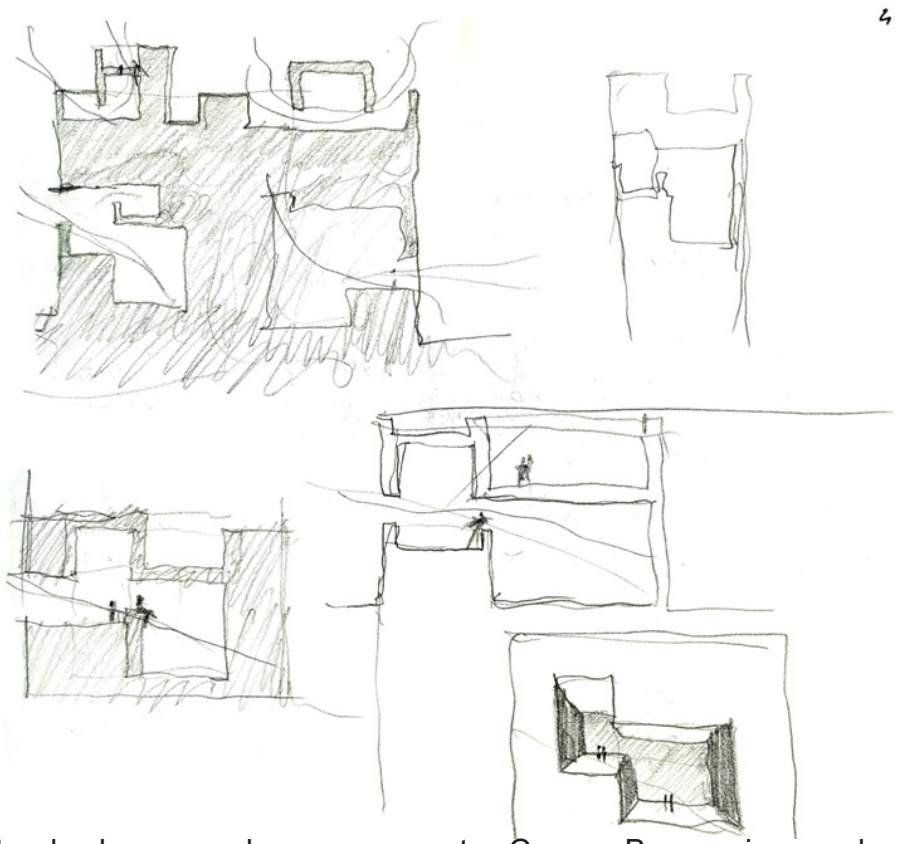


Fig.33.
Croquis de desarrollo del Concurso: el espacio principal en la torre.

Tratando de responder esa pregunta, Campo Baeza sigue ordenando la Caja. Reaparecen los pilares, aunque cruciformes y cuadrados (figura 34). Como si hubieran de replicar las formas de las vigas que parece que deben sostener.

En ese mismo dibujo, sin embargo, cabe apreciar el acotamiento de algunas decisiones:

- Aparece una clara piel estereotómica, y unos volúmenes más ligeros en el interior, que pertenecen a una esfera tectónica.
- Son inmensamente protagonistas del dibujo los lucernarios, que aparecen con formas extrañas, como para destacar el protagonismo de ese elemento, la luz, que es la razón de ser de ese espacio.

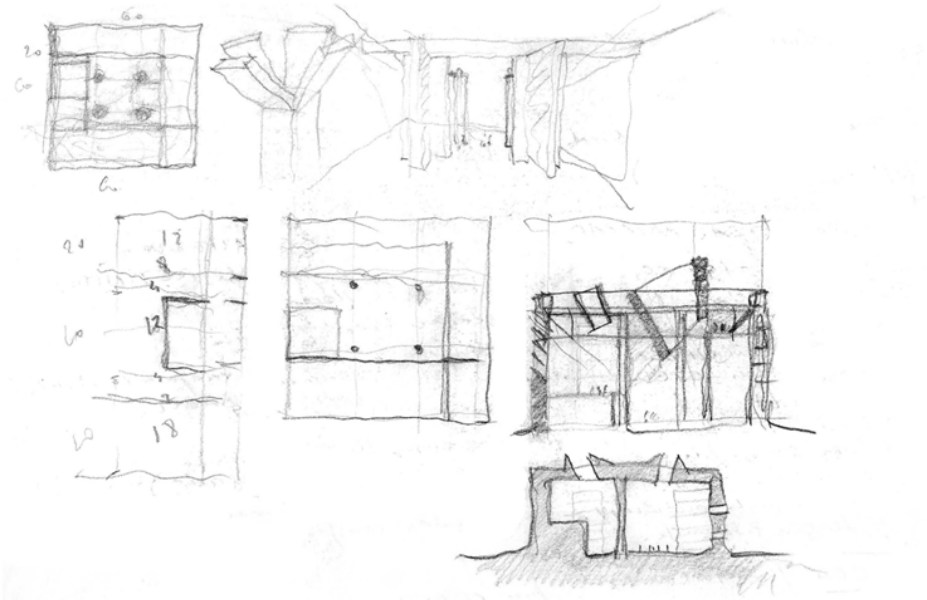


Fig.34.
Croquis de desarrollo
del Concurso: la síntesis

Seguramente, en línea con este tanteo, cabe situar en este momento un dibujo que no se encuentra en sus cuadernos (figura 35): aparece el gran espacio central del proyecto -delimitado por una presencia más rotunda de los paramentos de la Caja estereotómica- horadado por un gran óculo, trasposición muy literal del que ilumina el Pantheon romano.

Y sin embargo, debajo de este dibujo se encuentra otro, de trazo débil -como para no imponerse-, con tanteos de planta y sección del proyecto, en el que las columnas tienen una presencia importante. Parece que se ha llegado a la que será la solución definitiva: el arquitecto ha logrado sintetizar los varios factores en un gran espacio, donde la estructura es protagonista y ordena el espacio.

Las columnas cilíndricas, como se ve, son la elección que el arquitecto realiza finalmente. Respecto a las otras posibilidades formales examinadas -pilares cruciformes, cuadrados, troncocónicos, etc-, una distinción es inmediata: esas inmensas columnas cilíndricas siempre se dibujan sombreadas, y en el primer croquis, además, acompañadas de rayos de luz. Y tratándose de dibujos que tratan lo más elemental del proyecto, cabe asignar cierta importancia a este factor.

Fig.35.
Croquis de desarrollo del Concurso: la síntesis hacia la forma.

Toma la decisión sobre las columnas, y como dejando reposar ese punto tan decisivo, empieza a tantear una distribución de usos a los lados del espacio central (figura 36). En color verde señala el núcleo del proyecto, que queda desplazado del centro del cuadrado que define la planta, siguiendo esa diagonal que desde el principio es la gran protagonista. Además, en sección deja claro que la última planta ha de ser un lugar para contemplar, no ya sólo el interior del espacio, sino también el entorno. De hecho, desde el solar se tiene una buena vista de la Alhambra de Granada.

Todavía en el siguiente dibujo (figura 37) continua la toma de decisiones de esa distribución de usos y circulaciones, que parece que se realizará en paralelo a los lados de la planta cuadrada, como en claustro.

En este momento, Campo Baeza se ve en disposición de tomar papel milimetrado, y se propone dar una forma concreta a su proyecto. En el primero de estos dibujos (figura 38), tantea la situación del salón de actos en planta, dibuja los huecos de los ascensores y servicios para distribuir circulaciones, y adelanta un posible tratamiento de los muros de alabastro, con huecos de pequeñas dimensiones que lo horadan.

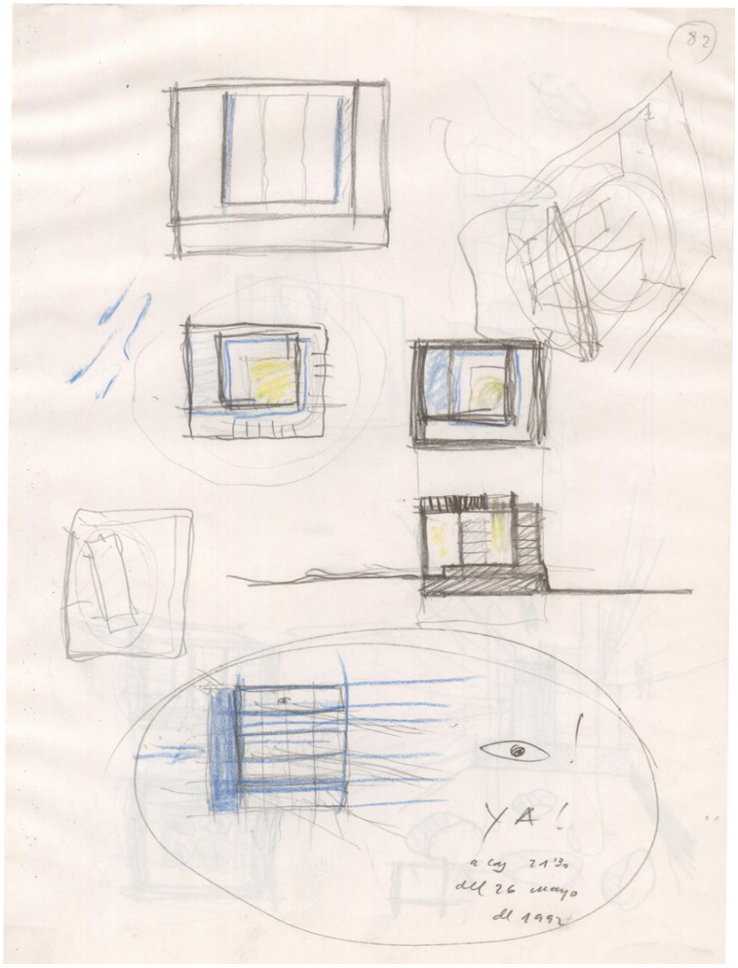


Fig.36.
Croquis de desarrollo del Concurso: la síntesis hacia la forma.

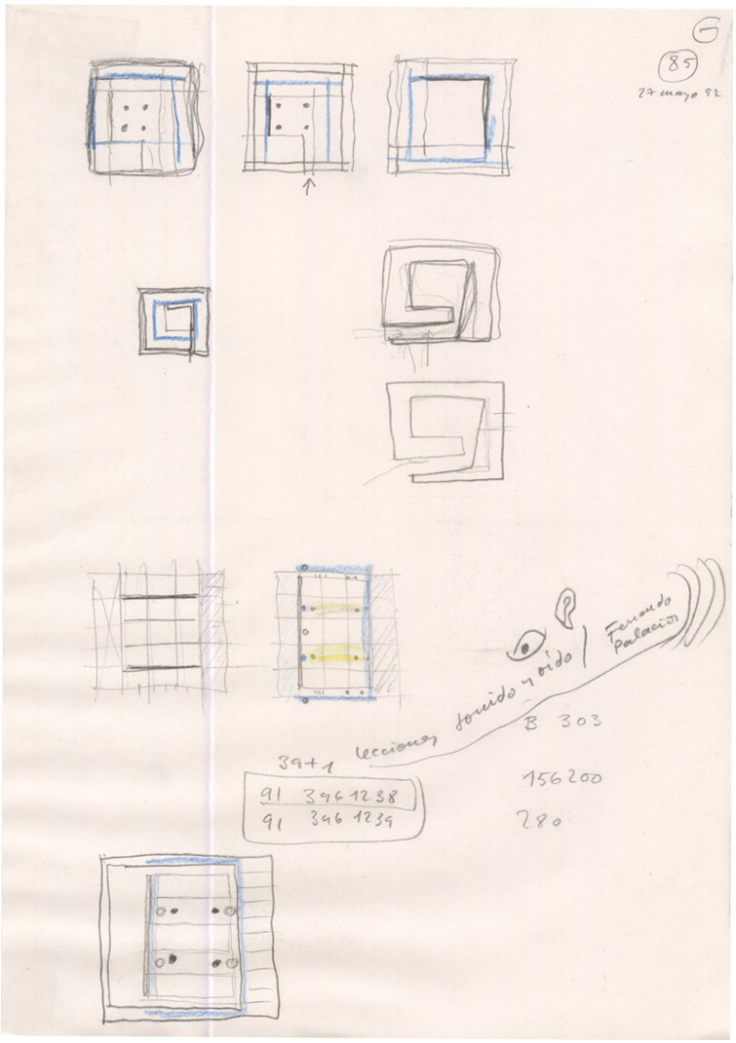


Fig.37.
Croquis de desarrollo del Concurso: la síntesis hacia la forma.

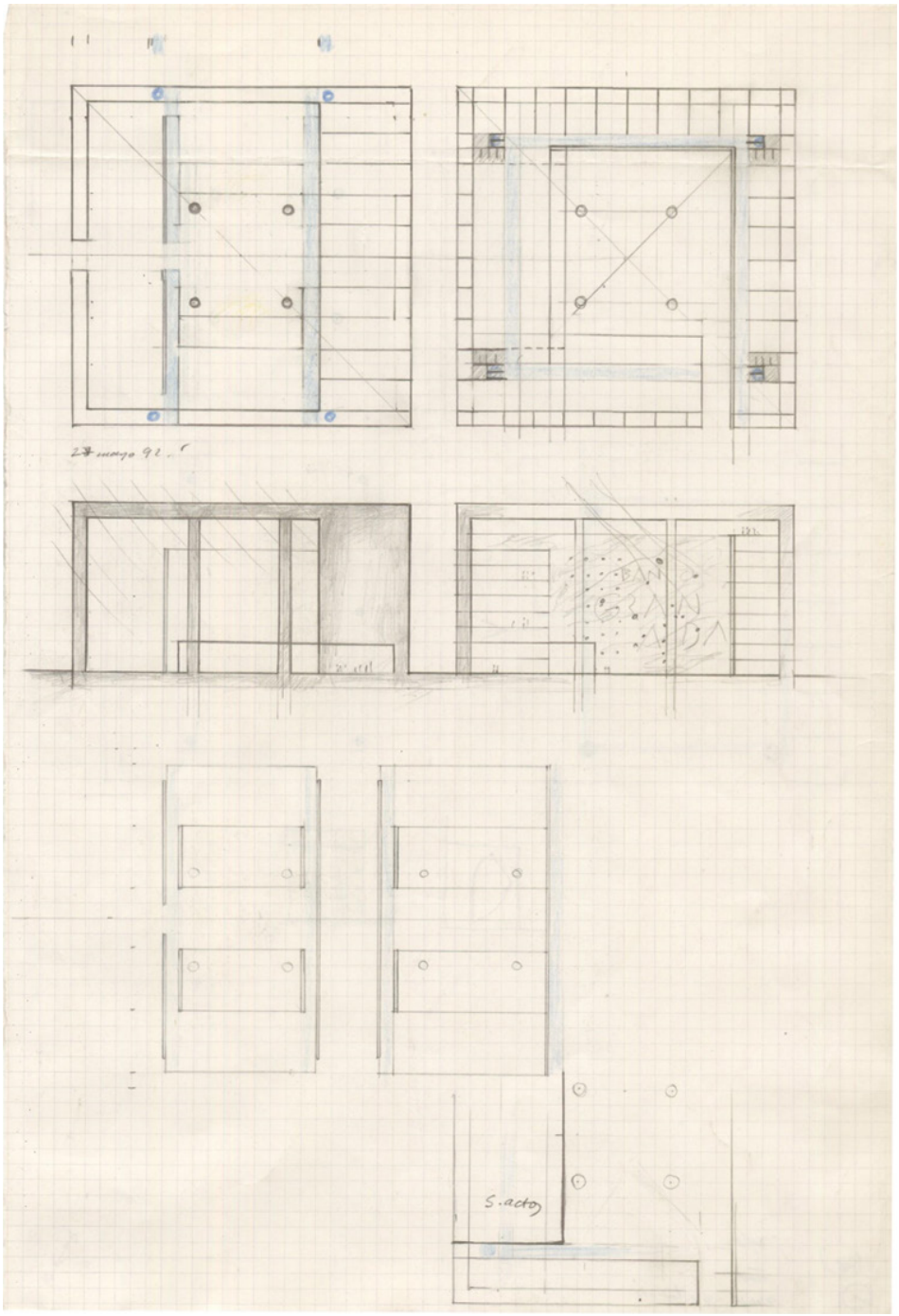


Fig.38.
El proyecto en medida.

El segundo de los dibujos en papel milimetrado (figura 39) muestra un proyecto ya cerrado. Es un desarrollo del anterior, en el que quedan temas abiertos pero avanzados: por ejemplo la fachada aparece ciega, pero pequeñas señales indican la intención de componerla. Los lucernarios aparecen claramente distribuidos en cubierta, de forma cuadrada -anteriormente habían sido circulares-, en una disposición evidentemente afín a la gran diagonal que ordena el espacio interior.

La sección da una idea definitiva y acotada del proyecto: sombreados en lápiz, los elementos pertenecientes a la esfera estereotómica -la envolvente y el salón de actos-; a línea, los elementos pertenecientes a las esfera de lo tectónico -los volúmenes funcionales. Y en ese terreno ambiguo, las columnas se representan con un degradado: son masivas, claramente elementos estereotómicos, pero su función es, además de la estructural, hacer presente la luz.

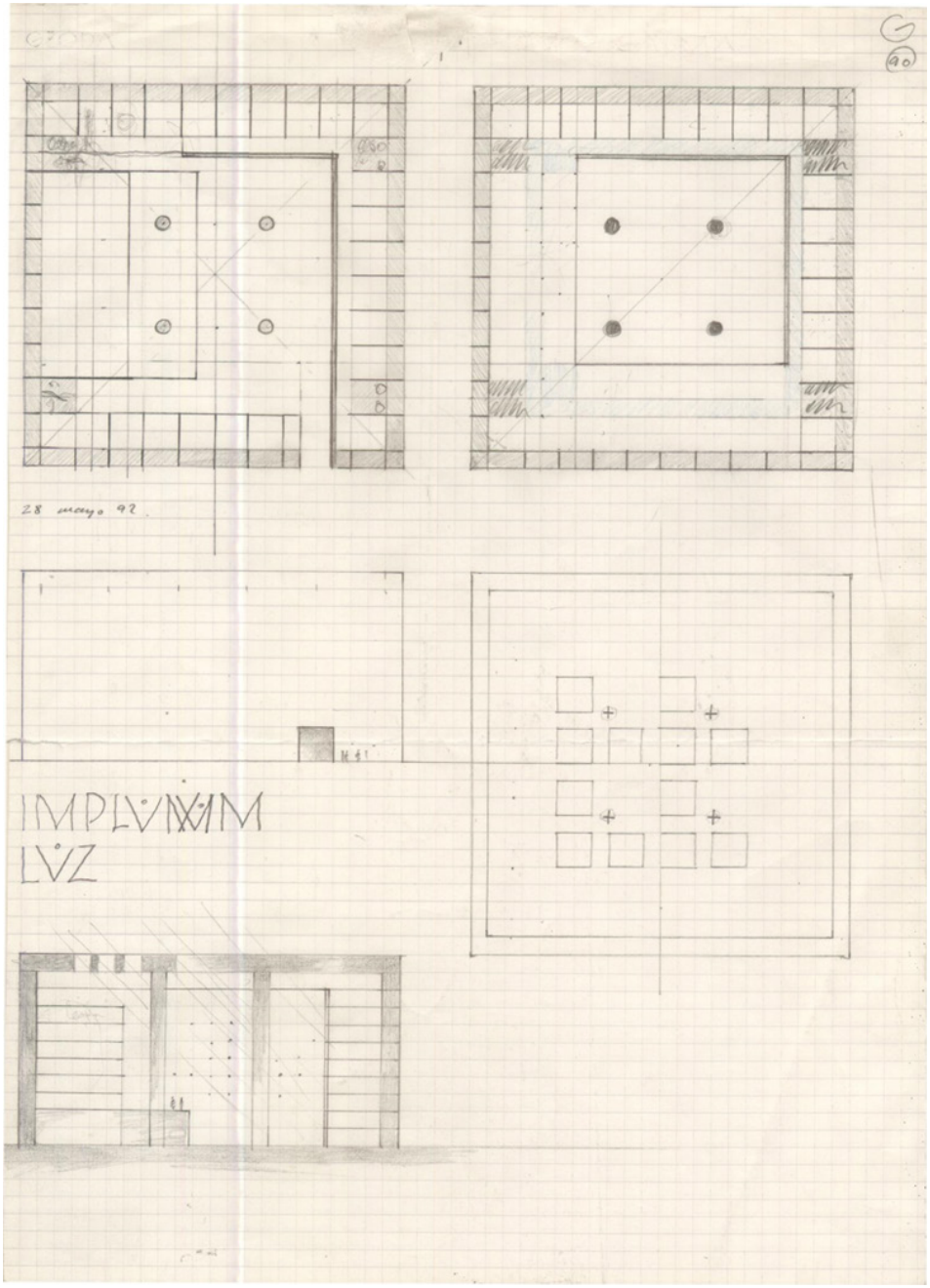


Fig.39.
El proyecto en medida.

En este dibujo aparece también, por primera vez, el lema del proyecto: IMPLUVIUM DE LUZ.

Tras estas reflexiones, Campo Baeza realiza un dibujo de ese espacio en el que ha estado trabajando, fechado el 31 de mayo de 1992 (figura 40). A dicho dibujo, acompaña un croquis de una columna con sus dimensiones indicadas (diámetro 2,8 y altura 10 metros), y con unas palabras que dicen: “aeropuerto de Barcelona”. En efecto, se trata de las dimensiones de las columnas que el arquitecto Ricardo Bofill utiliza en su proyecto para el aeropuerto de Barcelona. Hubo de dibujar el croquis in situ, porque de hecho en la esquina superior izquierda Campo Baeza anotó los datos del viaje que estaba realizando, con escala en esa terminal del aeropuerto de Barcelona. El arquitecto no deja de pensar en su proyecto, y ante una referencia tan directa sigue cuestionándose la forma y dimensiones de las columnas de Granada. ¿Se vería confirmado en sus decisiones al contemplar las columnas que tenía delante, de diámetro similar?

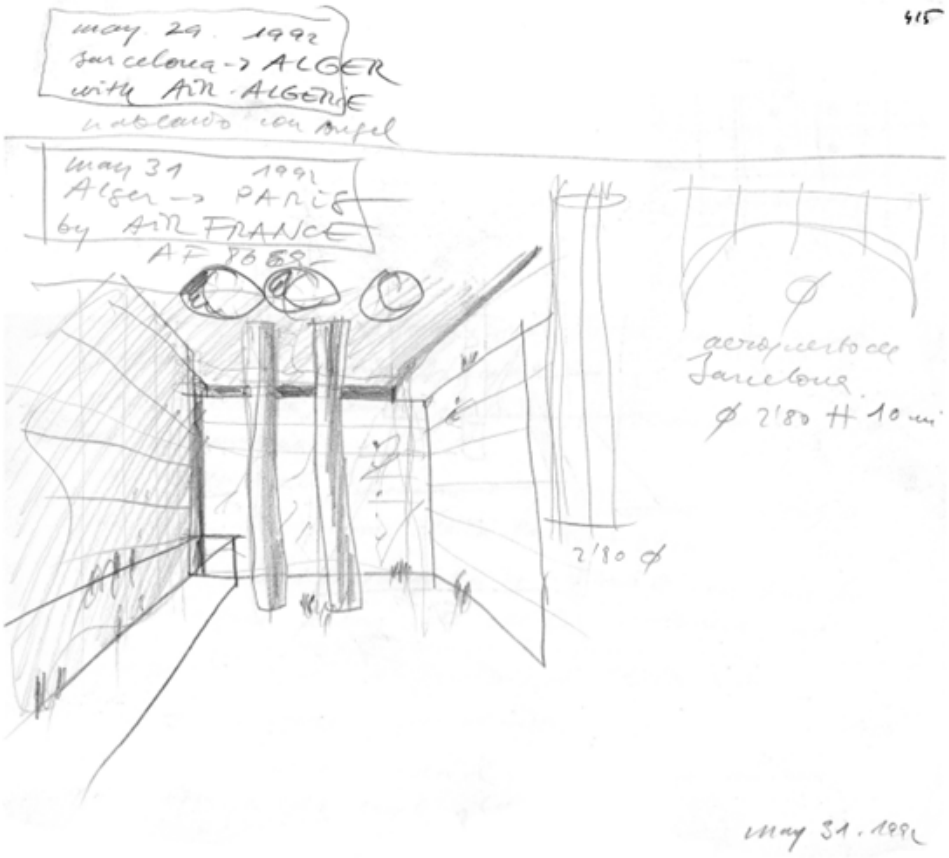


Fig. 40.
El Impluvium de Luz.

Se puede decir entonces, que esas columnas desempeñan para el arquitecto un papel fundamental dentro del proyecto. Recordemos las palabras que acompañaban el primer esbozo de la Caja de Granada: *Roma? Granada?*.

El arquitecto, consciente de la ocasión tan singular que le presenta este concurso, ha optado por una referencia atemporal -Roma- y la local -Granada. ¿Se trata de referencias al carácter monumental de la propuesta? ¿O tienen más implicaciones?

El concepto de monumentalidad puede sonar arcaico a los oídos del arquitecto contemporáneo. Así pues, la creación de un espacio monumental debe tener un motivo para ser planteable.

Ese carácter monumental del edificio, Campo Baeza lo integra dentro del diálogo, tan presente en su arquitectura, entre el binomio luz y gravedad. Estos dos conceptos son muy importantes en la arquitectura de Campo Baeza, porque constituyen, según se ha observado, los invariantes más básicos y característicos de toda arquitectura [132].

En esta misma línea, el arquitecto ha reiterado numerosas veces su admiración -diríase devoción- por el espacio del Pantheon de Roma, donde luz y gravedad, precisamente, se dan la mano de una forma tan magistral que hacen de esta pieza de arquitectura un espacio atemporal, transversal, que interpela a todo espectador, de cualquier momento histórico.

La armonización de luz y gravedad en un resultado atemporal, transversal, eterno, es, precisamente, el propósito que persigue

132.
Vid., dentro del presente trabajo, el subapartado "La belleza intrínseca de la arquitectura: luz y gravedad", 40.

nuestro arquitecto en este proyecto. Tal vez por este motivo convenía que la estructura fuera toda de hormigón, con voluntad de sobrevivir.

El equilibrio logrado ha costado no poca reflexión a Campo Baeza: como si tuviera que poner de acuerdo a dos partes que entran numerosas veces en conflicto. El diálogo es resuelto sabiamente por el arquitecto, del modo que indica Jesús Aparicio:

> *"El orden de la estructura física lo establece la gravedad, el de la geometría o estructura racional lo construye la cabeza y el de la luz es fruto de la movilidad del universo y de la sensibilidad del hombre"* [133].

133. Aparicio Guisado, "El alquimista del espacio".

Estas palabras pueden ser, precisamente, las que dan la clave para comprender la presencia de esas columnas: ordenan el espacio, y hacen presente la luz en el mismo, que de otra forma simplemente atravesaría. Pero la inspiración tal vez sea mucho más directa:

> *"El citado Panteón de Roma es el ejemplo por antonomasia. No sólo cumple a la perfección con su función universal, no sólo está muy bien construido, sino que además es de una belleza aplastante. Así lo han entendido todos los grandes creadores cuando han estado en su interior. Baste como ejemplo citar aquí a Henry James cuando escribe la memorable escena del Conde Valerio, arrodillado dentro del Panteón, con el agua de lluvia haciendo material la luz que viene de lo alto. Hermosísimo. O los grabados de Piranesi sobre el Panteón, que debieran estar en las bibliotecas de todos los arquitectos"* [134].

134. Campo Baeza, "La suspensión del tiempo. Sobre el Tiempo: de la inefable detención del tiempo", en *Principia Architectonica*, 98.

(Véanse las figuras 42 a 44, con los grabados de Piranesi mencionados).

Pero este apego al Pantheon haría referencia a la interrogación: *¿Roma?*. Podría decirse que la respuesta a este interrogante es el tomar de dicho edificio las incógnitas de luz y gravedad, y la esencia de su respuesta en un espacio unitario de grandes dimensiones.

Sin embargo, queda por responder todavía la interrogación: *¿Granada?*
Toda persona que piensa en el *Genius Loci* de Granada trae a su mente, casi por defecto, el palacio de la Alhambra, que es su monumento más admirado. Sin embargo, el tipo de arquitectura de la Alhambra es antimonumental, doméstico. No parece una referencia muy compatible con la del Pantheon de Roma.

Se hace necesario ir en busca de otra referencia: recordemos que, en las bases del concurso, se afirmaba con rotundidad que "*es deseo de esta entidad promover una realización que se inspire y respete las especificaciones arquitectónicas de Granada*"[135]. Pero Campo Baeza, entre los planos del proyecto, ha tenido a bien guardar los de un edificio: la catedral de Granada. Y no sólo eso:

135. Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central, 13.

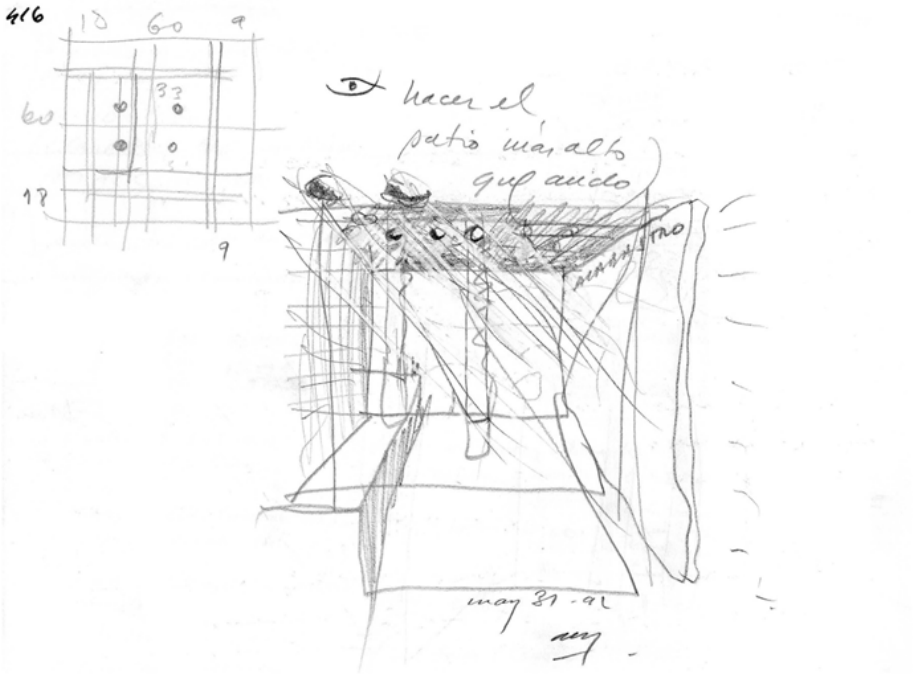


Fig.41.
El Impluvium: materialidad, estructura y Luz.

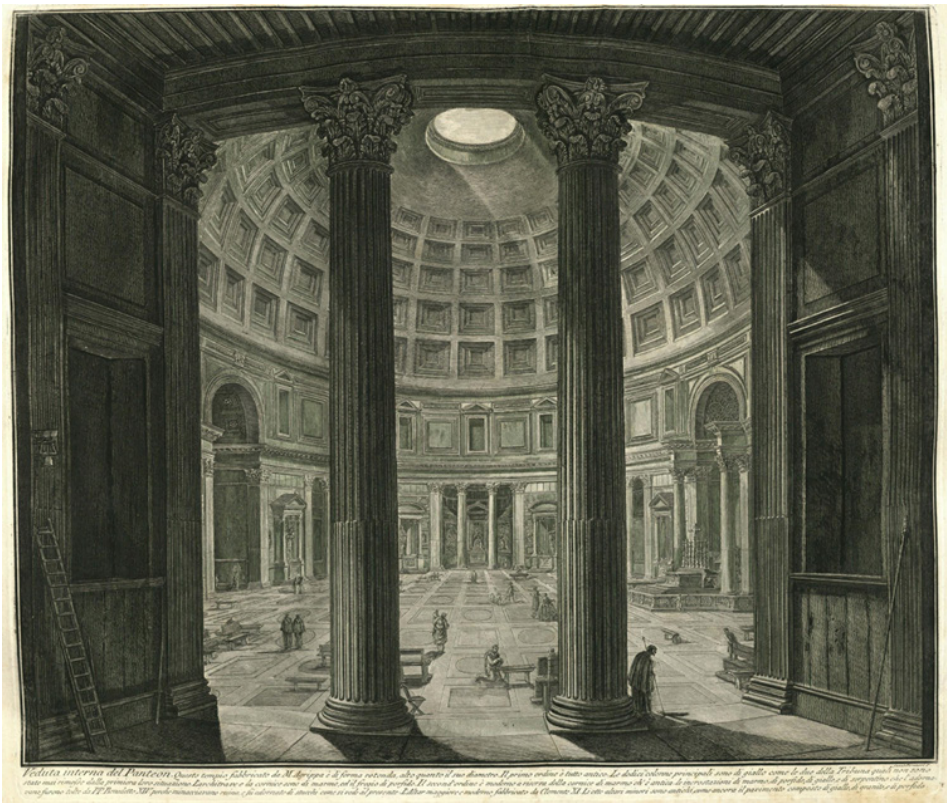


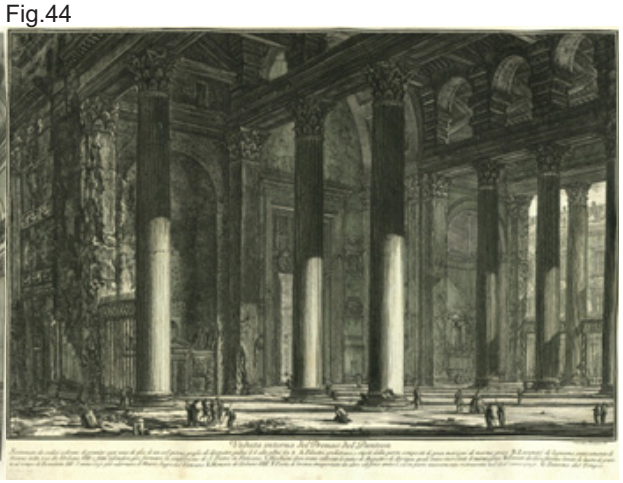
Fig.42.
Grabado del interior del Pantheon de Piranesi.

Fig.43.
Grabado del interior del Pantheon de Piranesi.

Fig.44.
Grabado del pronaos del Pantheon de Piranesi.

Fig.43

Fig.44



establece, en uno de los planos del proyecto (figura 47), una comparación explícita entre la sección transversal de la Catedral y la de la Caja de Ahorros, mostrando una cierta coordinación tipológica y dimensional. De hecho, las similitudes entre la planta de la catedral y la de nuestro edificio son fácilmente detectables: retirando el ábside de la iglesia, y tomando sólo el espacio de las naves, nos encontramos con un ambiente pautado por unos pilares monumentales en retícula, y envuelto por una piel gruesa en la que se encastran las capillas, que podrían recordar a los paramentos que dan forma a los brise-soleil de la Caja.

Por otra parte, Campo Baeza ya había tomado en proyectos anteriores referencias locales de tipo histórico para proyectos singulares: véase el ejemplo de la Plaza de la Catedral de Almería, concurso ganado en 1978, pero construido el año 2000, en que los ejes determinados por los soportes de la catedral al interior y los contrafuertes al exterior se extienden al espacio público disponiendo las palmeras en continuidad.

En pro de una solución más atemporal, menos personal, la luz diagonal no será tan evidentemente acompañada por el espacio: como rastro de la diagonalidad planteada en el origen del proyecto, en planta baja sobresale un volumen de grandes dimensiones y paramentos cerrados, que no distorsiona la percepción de lo que significa en realidad. El espacio asumirá, pues, un carácter más unitario, más rotundo. La Caja de Granada sigue siendo en esencia un espacio diagonal, en el que la luz es la indiscutible protagonista.

El 31 de mayo, el arquitecto dibuja de nuevo ese espacio central (figura 41), pero sin cuestiones que resolver en lo esencial: la idea ha madurado, e incluso se indican dimensiones y materiales. Aparece por primera vez mencionado el alabastro, para los paramentos de dos lados de ese espacio central.

Con todo, en el siguiente documento (figura 45) el arquitecto todavía dibuja, diseminados por el folio, lucernarios en forma de pequeños orificios en uno de los ángulos del cubo, como si de la despedida de una posibilidad tan añorada se tratara. Pero la idea de proyecto ya ha tomado forma, y no hay posible retorno.

En el mismo folio también se muestran tanteos sobre la distribución de las columnas, o de los usos en la Caja estereotómica, pero en realidad este dibujo se centrará más sobre las reflexiones del arquitecto en torno a la forma definitiva del podio. Ahora que los usos parecen distribuirse en torno al perímetro del Impluvium, de la Caja estereotómica, el podio se ve muy reducido en su tamaño, al menos si se tienen presentes algunos momentos en la evolución de la idea. Se plantean distintas posibilidades de ingreso, y parece decantarse por una abertura en el muro perimetral del podio, que dé acceso a un gran espacio delantero.

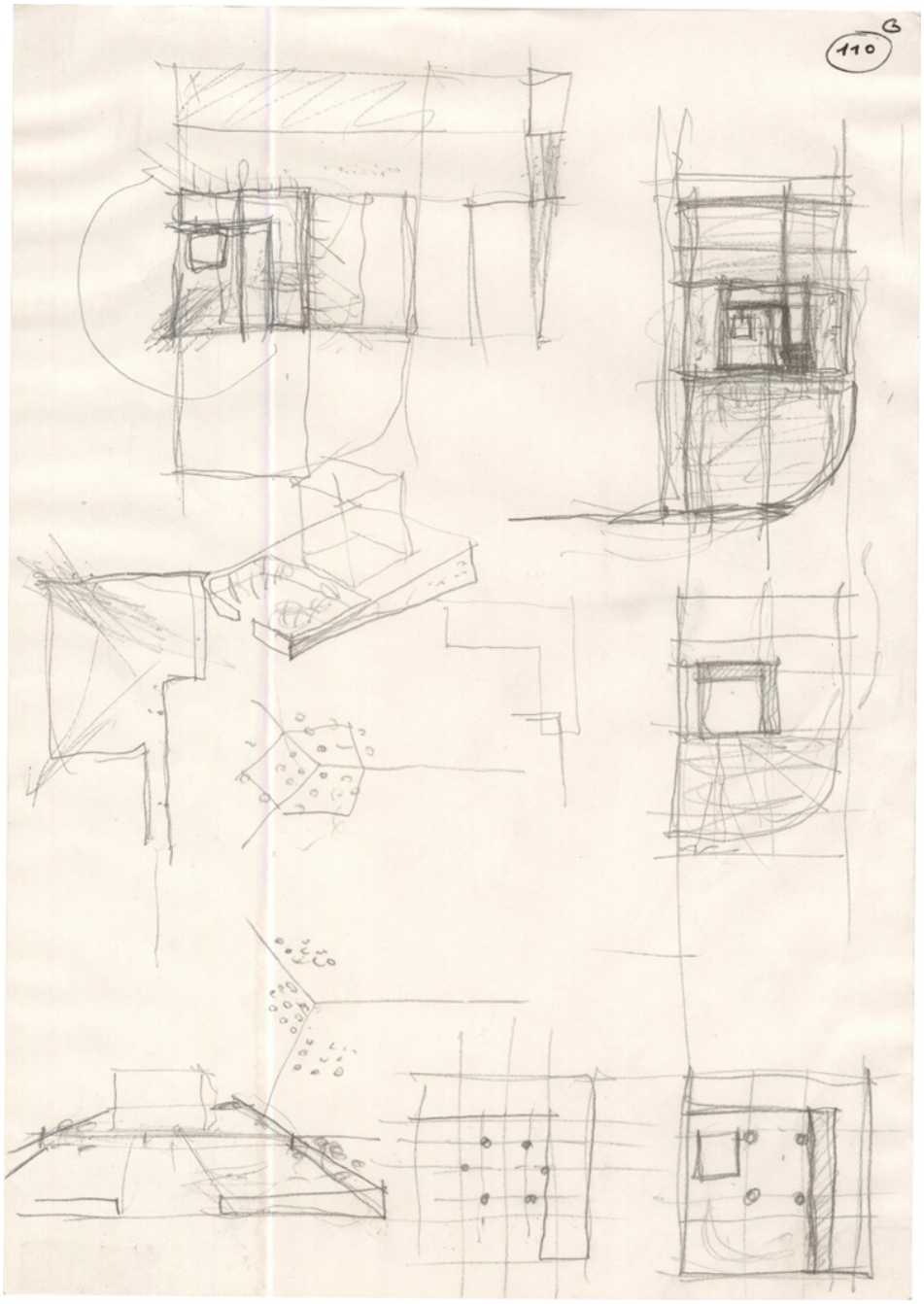


Fig.45.
La Caja de Ahorros de Granada: el conjunto.

Aún en un dibujo posterior (figura 46), el arquitecto mostrará con precisión, escuadra y cartabón, el proyecto, con el podio más definido. Aunque en el dibujo haya capas superpuestas con diversas reflexiones, lo cierto es que las líneas salen de la mano sin titubeos. Se puede ver la presencia de una edificación adosada a uno de los lados del podio, separada del impluvium, que cumple con el requisito de prever un módulo de uso terciario; y también la definición del espacio delantero descrito en el dibujo anterior, en el que se intuye la distribución de un aparcamiento, siempre incluido dentro de los muros del podio, con la entrada por una esquina, de la que se tantean varias posibilidades. Tanto el parking como el espacio entre el impluvium y el módulo de uso terciario aparecen en verde, queriendo resaltar su carácter de espacio ajardinado, tal vez.

La idea del proyecto parece, pues, completa.

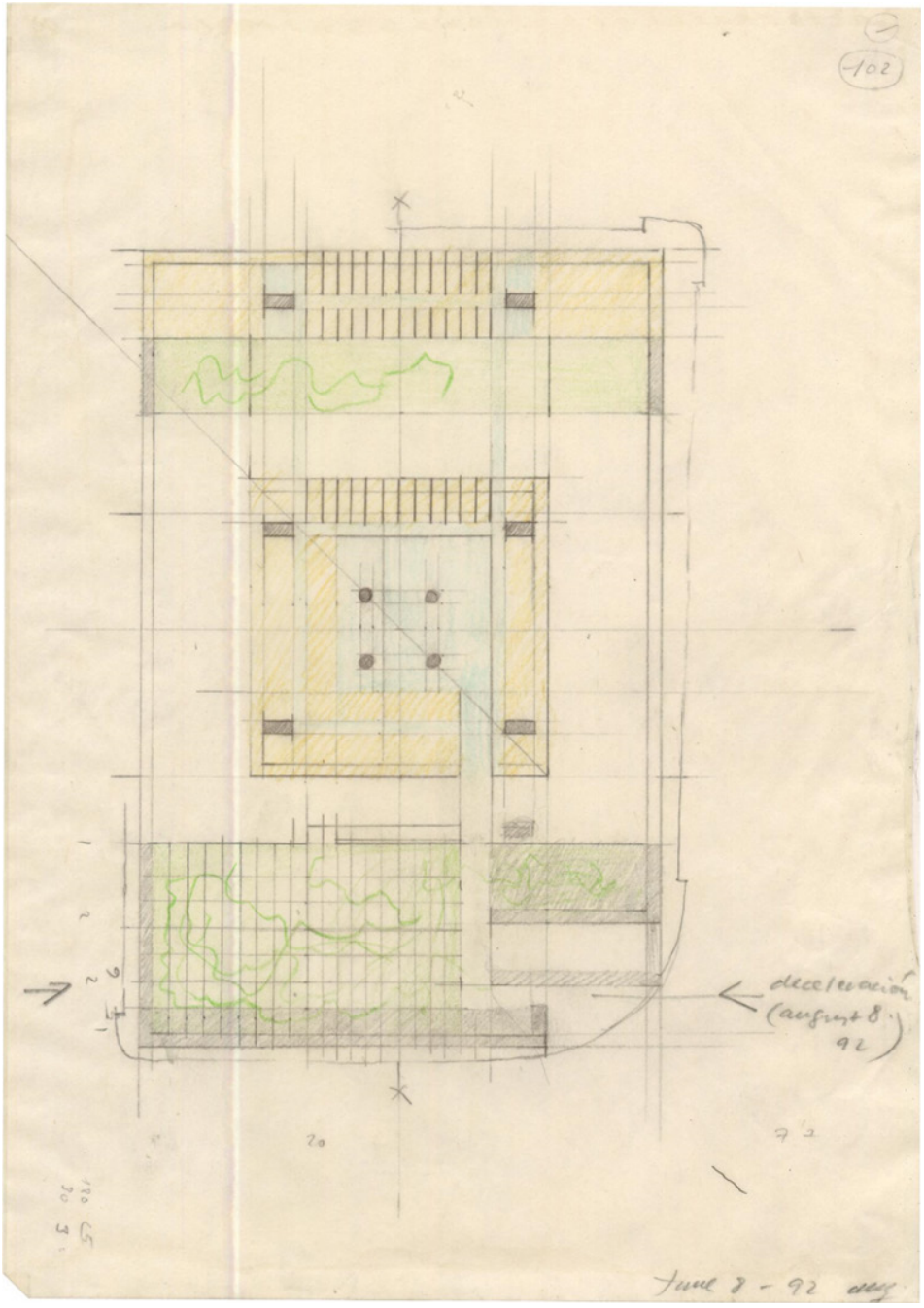
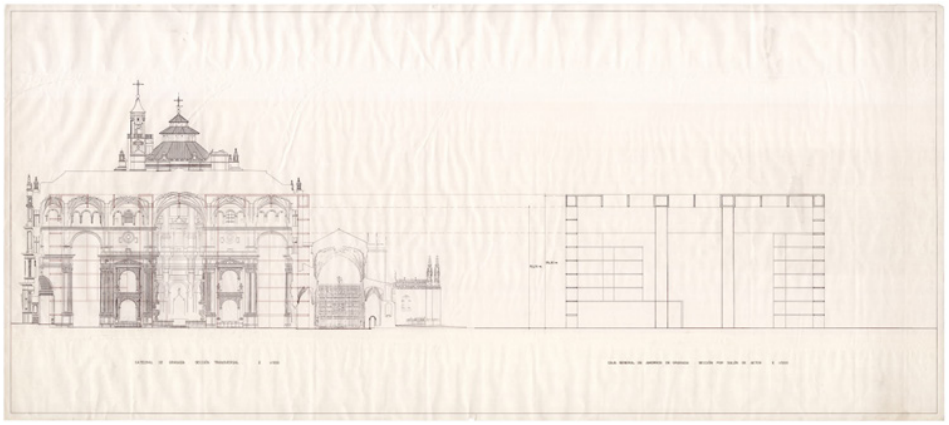


Fig.46.
La Caja de Ahorros de Granada: la primera planta de conjunto.



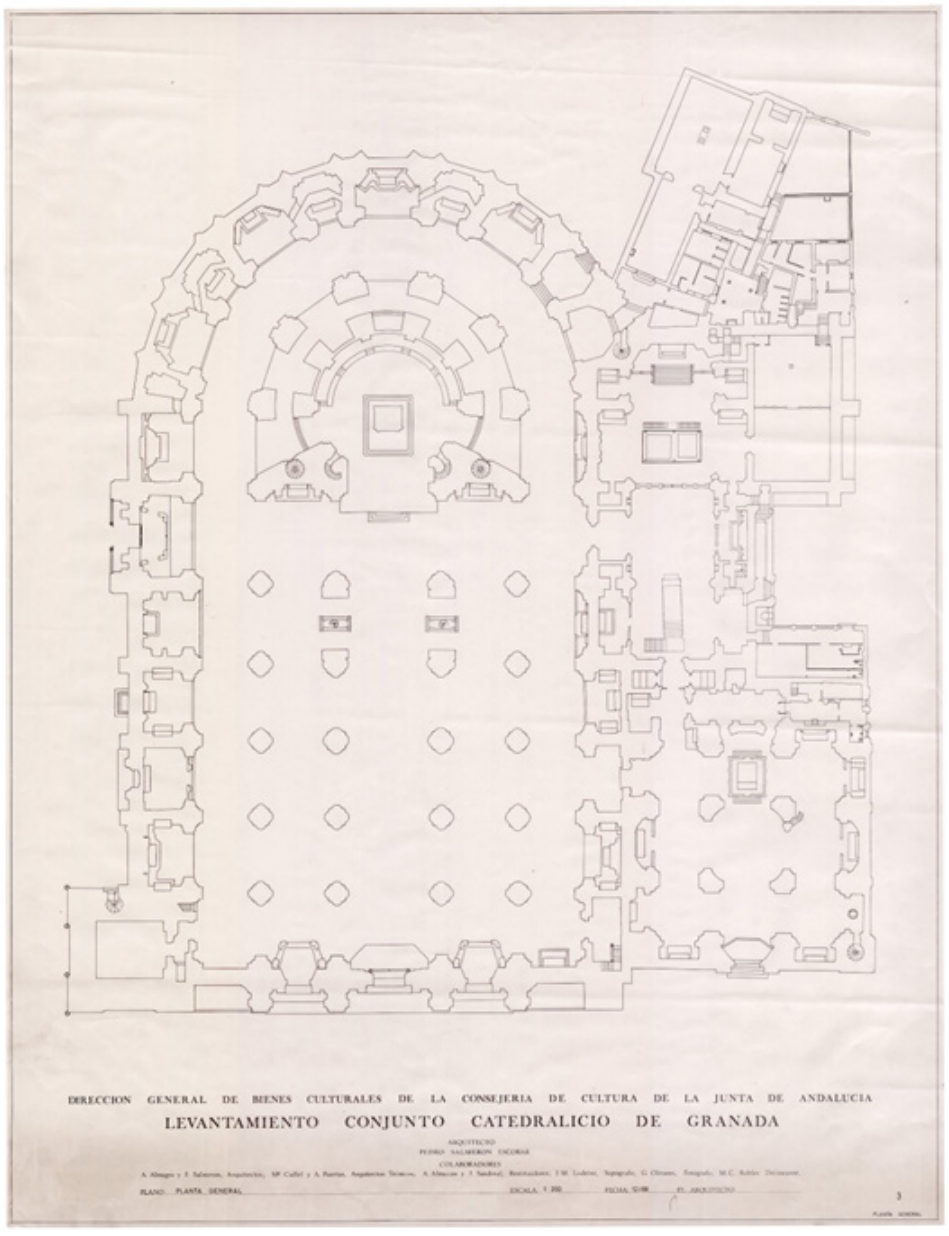


Fig.47.
Comparación entre la Catedral de Granada y el Proyecto de la Caja de Ahorros.

1.2.3. La síntesis de la idea: el podio, el cubo, y el impluvium

Culminado el proceso de búsqueda de la idea, el arquitecto hace el ejercicio de sintetizar y reordenar el proyecto, valiéndose para ello de croquis muy elementales que permiten mostrar con lucidez la esencia de sus reflexiones (figura 48).

En el caso del proyecto de Granada, conservamos cuatro croquis que recogen estos aspectos:

- Implantación
- Función
- Estructura-construcción
- Luz

Así los titula el mismo Campo Baeza. Es clara la filiación vitruviana de estos dibujos: firmitas -estructura/construcción-, utilitas -implantación y función-, y venustas -luz.

Se aprecia así la misión de cada elemento del proyecto: el podio para integrarse en el lugar, la planta diáfana y con circulación en claustro para responder a la función, las estructuras estereotómica y tectónica de construcción fácilmente intuible, y el fin al que sirve todo ello: la luz.

Se debe destacar la mención expresa que se hace de lo tectónico y lo estereotómico: es la primera vez que ocurre en toda la serie de dibujos que hemos analizado, y seguramente en toda la obra de Campo Baeza. El arquitecto toma plena conciencia de cómo la estructura caracteriza radicalmente el espacio, acorde con su función.

Los croquis realmente son muy elementales: permiten distinguir muy claramente en qué consiste cada elemento, son eficaces comunicativamente.

Y para aunar todavía más, la imagen final (figura 49): la de ese espacio interior atravesado por la luz. El IMPLUVIUM. El dibujo es tan elemental como pequeño, no supera la pulgada de lado. La idea ha quedado radical y depurada.

Sobre este momento, se expresa Campo Baeza en estos términos:

> *"Más que el consenso, lo que funciona es la síntesis. Analizar los ingredientes con los que uno cuenta, como el tamaño. Una operación espacial que funciona en una casa pequeña no se puede trasladar a un edificio grande. El edificio de la Caja de Granada, que es el más grande que he hecho, tiene una operación un poquito más compleja que la que tienen las casas pequeñas, como la casa Gaspar. Contamos con el tamaño, las funciones, los materiales, la economía… Más que someter esos factores a un consenso debemos destilarlos"* [136].

136. Arturo Franco, Tesis Doctoral: "Invariantes del pensamiento en los arquitectos de Madrid. Primera década del siglo XXI. Una historia de transmisión oral" (ETSAM-UPM, 2015), 163.

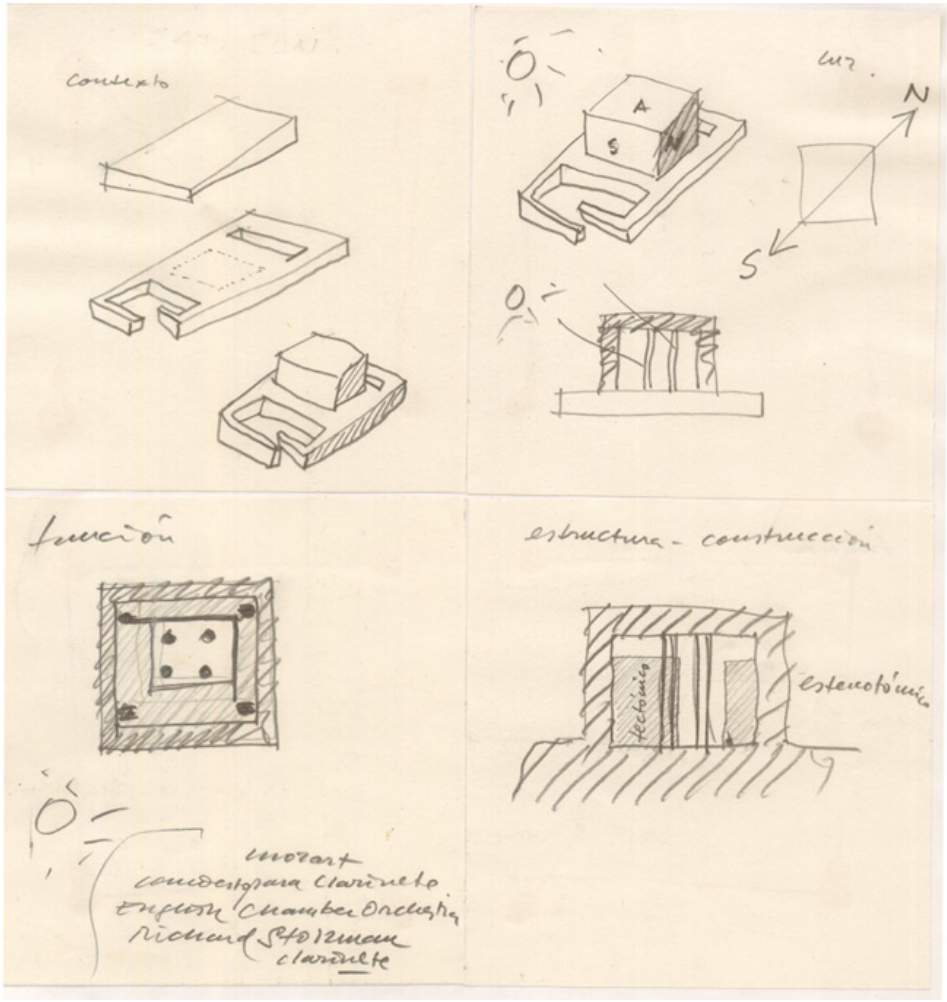


Fig.48.
La síntesis

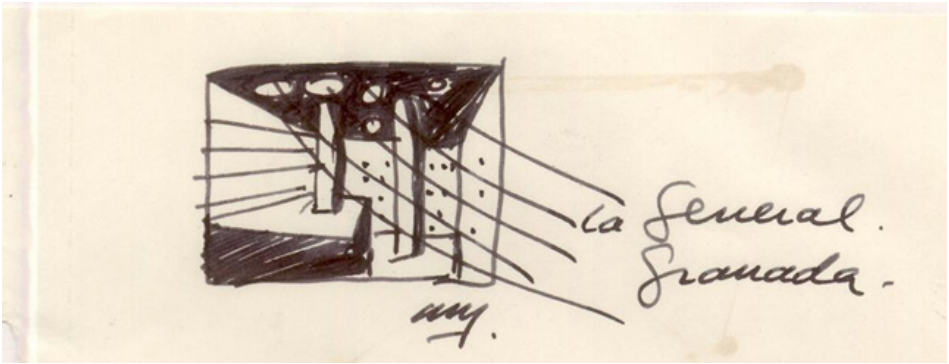


Fig.49.
La síntesis

1.3. Las maquetas como instrumento de comprobación

Según parece, la maqueta de concurso se construyó con cierta premura [137] : querían comprobar el resultado de los planos e incluir las fotografías de la maqueta en los paneles.

> *"Para ello, había que hacer la maqueta en un tamaño y escala tales que no quedaba más remedio que, eliminando todo lo superfluo, sintetizar al máximo la idea que generaba el proyecto escogido. Algo así como llegar a materializar la idea arquitectónica en estado puro"* [138].

Obviamente, en este caso no cabía hacer una maqueta en una mano: todo gira en torno a un espacio interior, y si se quiere observar, por elemental que sea, ha de tener una dimensión mayor.

Sobre la maqueta que se presenta al concurso, cabe señalar la coherencia de Campo Baeza en el proceso: los dibujos son herramienta de pensamiento y comunicación, y la maqueta se reserva la última palabra. Cabe decir que es un elemento adecuado para sintetizar la idea madurada previamente.

Para ello se seleccionan distintos encuadres del espacio del Impluvium (figuras 50 a 53): desde una fotografía más reveladora de la idea -la más grande, que después se expondrá en los paneles del concurso- a las que pretenden recrear el espacio desde la perspectiva del usuario -las que acompañan en la parte más baja del mismo.

En dichas fotografías se muestra la riqueza del espacio, dada por la luz (correctamente recreada) que se refleja en los distintos elementos; y se muestra también su imponente monumentalidad.

137. Ignacio Aguirre López (colaborador de Campo Baeza), en conversación con el autor, junio de 2021.

138. Campo Baeza, "Una idea bien cabe en una mano: sobre las maquetas pequeñas como síntesis del espacio arquitectónico", en Poetica Architectonica, 46.

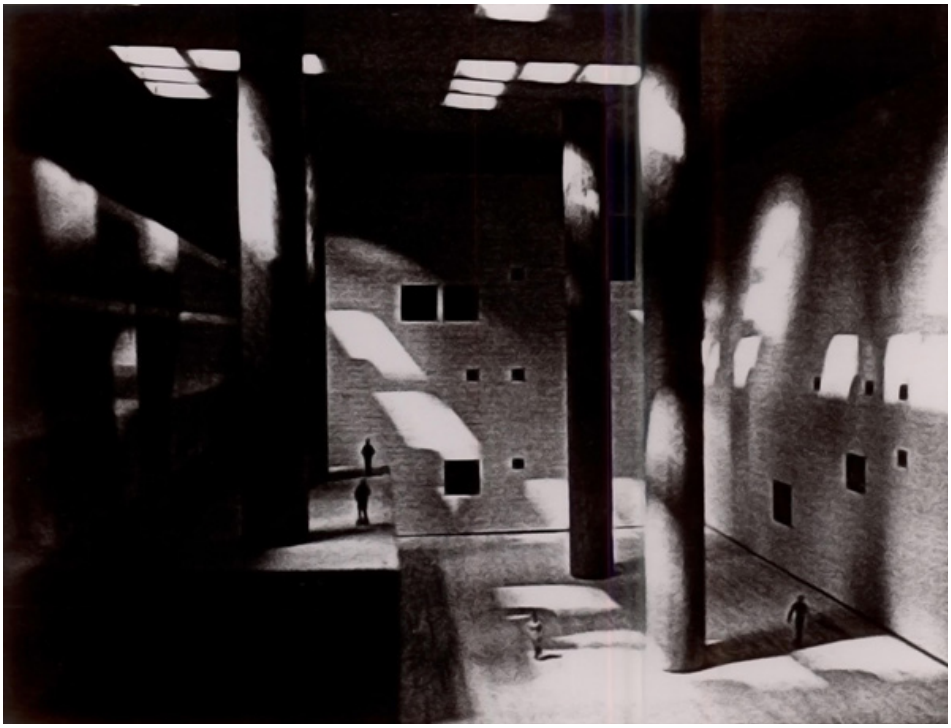


Fig.50.
Fotografía de maqueta que se presentó en los paneles del Concurso.

Fig.51.
Fotografía de maqueta, no presentada al concurso.

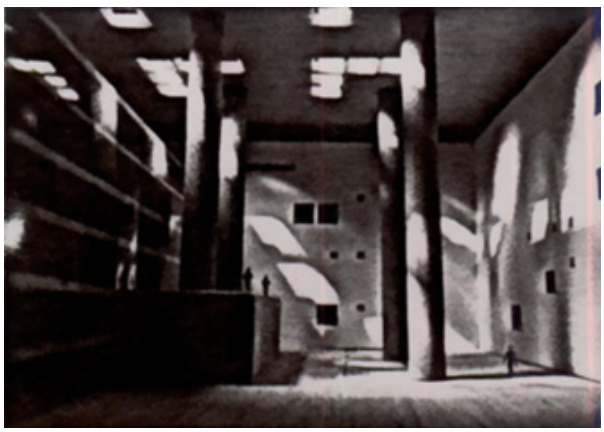


Fig.52.
Fotografía de maqueta, no presentada al concurso.

Fig.53.
Fotografía de maqueta, no presentada al concurso.

1.4. La representación de la idea en los paneles del concurso

A partir de este momento, el proyecto comienza a expresarse mediante documentos de carácter más definido, pensando en la transmisión de la idea y su forma. Los planos del proyecto, desde esta temprana fase del concurso, son abundantísimos: en total 795 documentos que el autor de la tesis ha podido contemplar directamente al ordenarlos, catalogarlos y digitalizarlos.

Aunque es verdad que el momento más creativo ya ha tenido lugar, en un proyecto de estas dimensiones cabe analizar al pormenor las decisiones concretas que se han ido tomado para examinar su coherencia con la idea primigenia.

Esta tesis se ha estructurado según un orden cronológico. Por otra parte, el empleo de unas técnicas de representación u otras hace referencia, precisamente, a la fase de proyecto que el arquitecto desarrolla. De ahí que hasta ahora hayamos analizado, sobre todo, croquis. Pero Campo Baeza siempre habla de la importancia del dibujo para pensar, y por tanto esta herramienta es transversal a todos los momentos del proyecto.

1.4.1. Dibujos sobre la materialidad del proyecto

Si bien ya se ha tratado sobradamente de los dibujos de la fase de ideación, de entre los que se conservan hay tres que cabe relacionar directamente con los paneles del concurso que finalmente se presentaron. Esta relación directa es la que mueve al autor de la tesis a situarlos en este momento.

El primero de ellos (figura 54) es el que representa el espacio interior de la Caja, fechado el 31 de mayo de 1992. En el mismo ya se encuentra definida la forma de ese ambiente. Se señalan algunas medidas en un esquema en planta que acompaña a la perspectiva, y aparece nombrado un material sobre la superficie que va a colonizar: el alabastro.

Esta decisión tiene ciertas implicaciones. El discurso del arquitecto que ha llevado a elegir dicho material no ha quedado recogido, pero es evidente que la elección no es banal: el alabastro se distingue de otros materiales pétreos porque, sobre todo, deja pasar la luz a través de un material heterogéneo, lleno de vetas y superficies nunca iguales, ricas en matices. El alabastro es una piedra que aporta riqueza al universo estereotómico del proyecto.

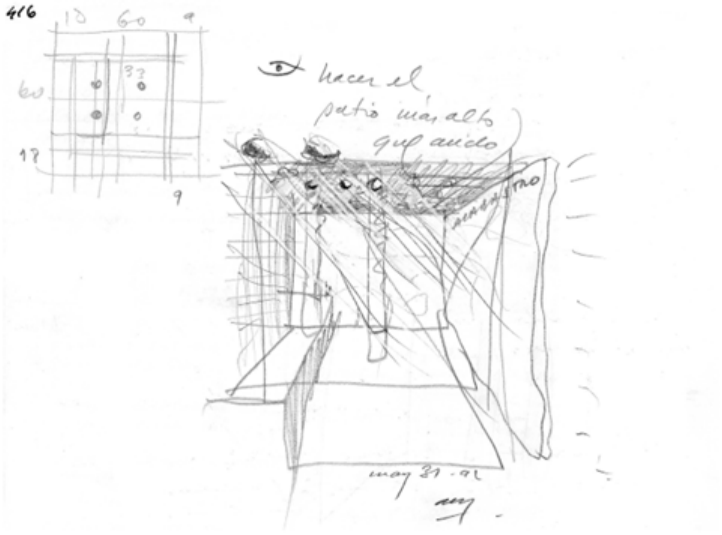


Fig.54.
Dibujo del Impluvium de Luz

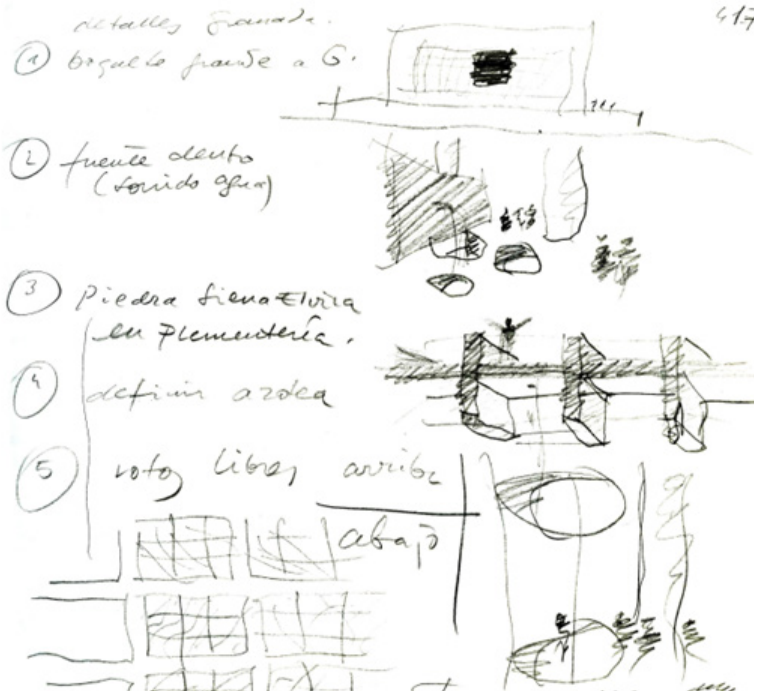


Fig.55.
Dibujo con información sobre construcción y materiales

El segundo dibujo de los que se comentan en este apartado (figura 55) es una lista titulada "*detalles Granada*", con varios puntos acompañados de pequeños bocetos. Los puntos que se recogen son:

- *Boquete grande a G*[ranada], acompañado por un dibujo de fachada en el que aparece un gran vacío.
- *Fuente dentro (sonido agua),* con un boceto al lado que representa lo que parecen ser varias fuentes entre las columnas de ese gran espacio interior.
- *Piedra de Sierra Elvira en plementería.*
- *Definir azotea.*
- *Rotos libres arriba/abajo.*

Interesante el punto 2, en el que queda reflejada la intención del arquitecto de incluir una fuente, un elemento de agua en ese gran Impluvium. Aparte de funcionar como referencia a la arquitectura de la Alhambra de Granada, la referencia al título del proyecto es clara: porque precisamente, el impluvium de una casa Pompeyana

tenía en su patio un aljibe que recogía el agua de lluvia [139].

139. Aguirre López, conversación.

Además de los dos dibujos mencionados en los puntos 1 y 2, aparecen una estructura de fachada a base de pantallas que forman una parrilla, otro dibujo de la fachada con esquemas de cerramiento de los vacíos de dicha parrilla, y un dibujo: en su sencillez parecería banal, pero puede ser la clave de la inspiración del proyecto: el grabado del Pantheon de Piranesi, que representa una perspectiva interna desde detrás de las columnas de uno de los nichos.

El tercero de los bocetos que nos ocupan (figura 56) es una reflexión sobre la cubierta: apoyos de las vigas sobre las columnas, vacíos y llenos en esa estructura de cubierta que parece ser réplica de la de fachada, tal como queda reflejado en la maqueta que se realiza (fig.57) … Y aparece la decisión de fabricar dos maquetas para comprender de forma directa la interacción del espacio con la luz.

En definitiva: estos tres dibujos tienen el interés de no describir tanto la idea en sí misma cuanto su materialidad, su factibilidad. Pero esta materialidad no aparece desligada del fundamento, sino que se presenta como una consecuencia del mismo. Y por eso en tan sólo tres dibujos queda descrito y caracterizado el proyecto no ya en su forma, sino también en su aspecto constructivo.

Sin embargo, los dibujos, hasta esta fase, no aportan más información. Y no queriendo extraer más consecuencias de las que, pienso, se pueden deducir de los dibujos que se inscriben en este primer momento, parece oportuno pasar a describir la siguiente parte del proyecto, que lo recoge, por primera vez, de modo exacto: los paneles que el arquitecto presentó al concurso.

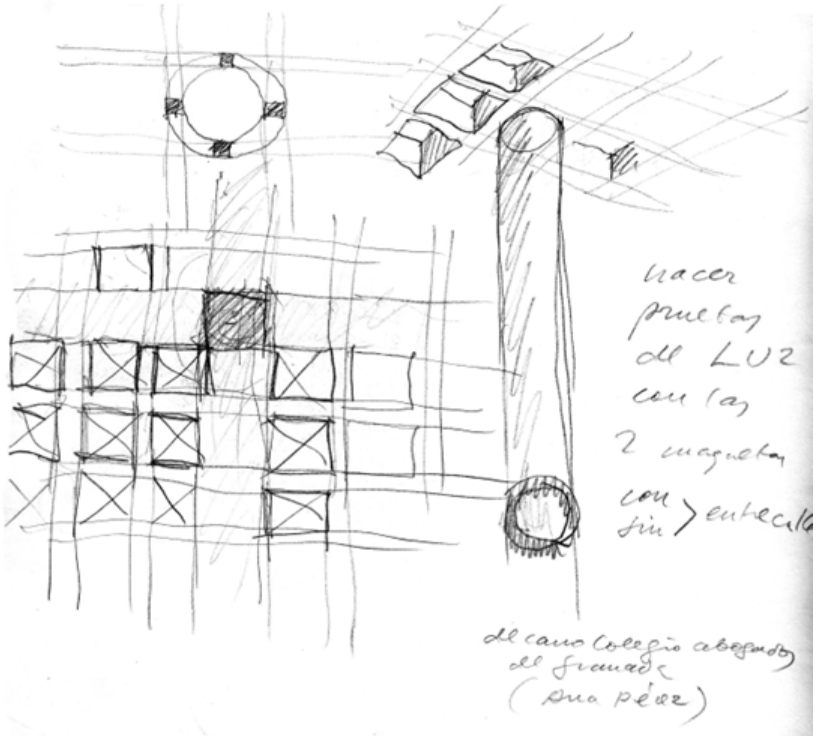


Fig.56. Dibujo con información sobre estructura.

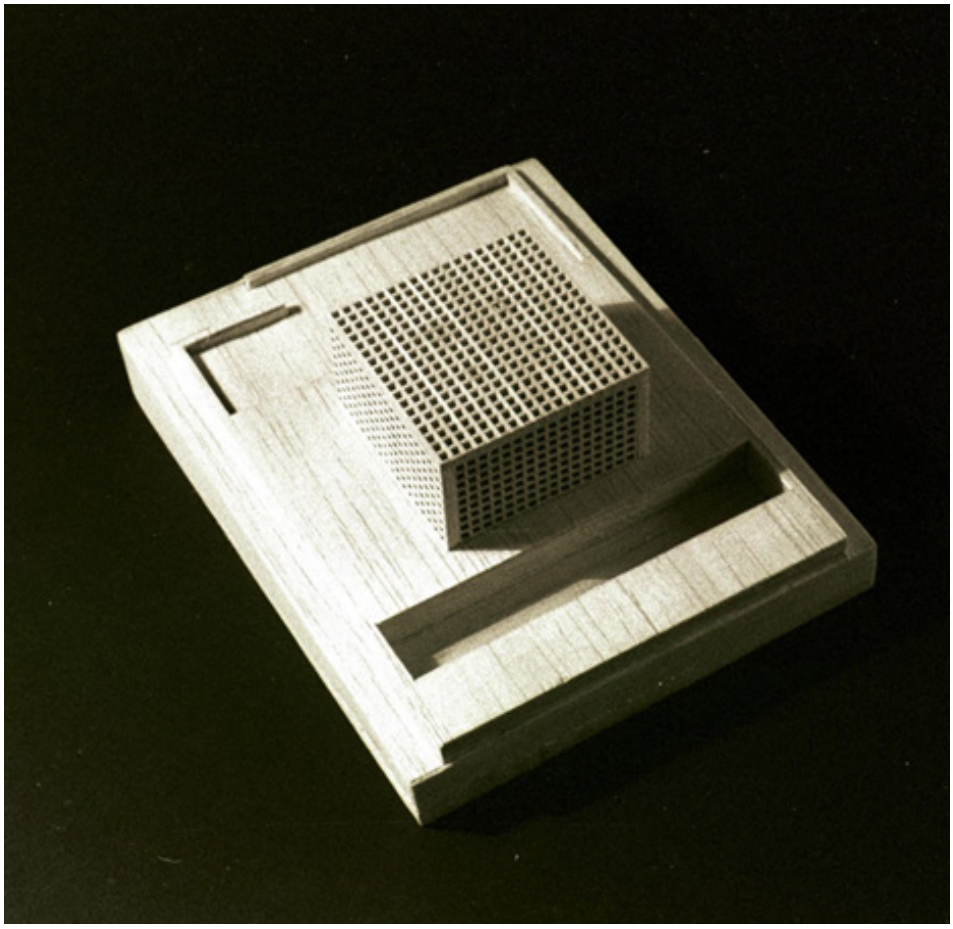


Fig. 57.
Maqueta conceptual del conjunto.

1.4.2. Los paneles presentados

En esta fase se puede decir que queda definido, por primera vez, un proyecto de arquitectura. Hasta ahora se describían pensamientos que el arquitecto plasmaba en sus cuadernos, pero en este momento Campo Baeza hace el esfuerzo de comunicar de forma inteligible para cualquier interlocutor un proyecto de arquitectura. Se diría que se propone comunicar y convencer, seducir al interlocutor. Así, nos encontramos ante unos documentos que quieren ser atractivos para un jurado que debe elegir qué proyecto debe construirse, pero que a la vez tienen la honradez de ser claros y escuetos.

1.4.2.a. Memoria

En ese mismo sentido resulta revelador que, junto a la memoria, aparezcan unas palabras clave, bien espaciadas y relacionadas, para sintetizar la idea y la materialidad del proyecto rápidamente: hacer ver su poesía, pero siempre ligada a su factibilidad.

Dichas palabras aparecen dispuestas y escritas literalmente de esta manera:

LEMA	*IMPLUVIUM DE LUZ*
IDEA ESPACIO	*CAJA ESTEREOTÓMICA ABARCANTE* *Gruesos muros y techo de hormigón llena de LUZ* + *CAJA TECTÓNICA ABARCADA* *Paramentos de vidrio y alabastro.* *Receptora de luz y de funciones.*
LUZ	*Caja orientada en su diagonal Norte-Sur. Grandes perforaciones en el techo que atrapan y llenan de LUZ el espacio central vertical convergente. La luz se refleja en el paramento de alabastro.*
MATERIALES	*Hormigón.* *Vidrio.* *Alabastro.* *Acero.* *Piedra.*
FUNCIÓN	*Oficinas individuales.* *Oficinas paisaje.*
CIRCULACIÓN	*Anillo perimetral.* *Núcleos verticales.*
ESTRUCTURA	*Retícula de Hormigón (paredes y techo de la caja ESTEREOTÓMICA).* *Retícula de Acero (paredes de la caja TECTÓNICA).*

Para comunicar la idea se opta por una forma clara y elemental. Por otra parte, como se comprobará más tarde, no se deja ningún hilo suelto: todas las decisiones quedan descritas con exactitud.

Así pues, la memoria no se limita a la descripción del proyecto, sino que recoge la fundamentación de las decisiones tomadas, el discurso racional que les da coherencia y sentido.

La memoria dice como sigue:

> *"Como medida inicial, se establece una primera gran caja baja, creando un extenso plano horizontal, a un nivel más alto (3,50 m.) sobre la cota más elevada del terreno (zona de entrada). Este basamento, de traza rectangular de 120 x 180 m., tiene una altura (3,50 m.) en su punto más elevado y tres*

(10,50 m.) en el más bajo.

Como si se excavara esta primera caja, se crea un primer recinto tapiado, para el aparcamiento al aire libre, a la sombra de una plantación de árboles (¿naranjos?, ¿palmeras?).

También como si se excavara, se crea un segundo hueco-patio, con árboles igualmente, que dará luz al edificio secundario,

Y sobre esta caja que aparece a modo de podio (queriendo cerrarse y aislarse de un entorno que ofrece escasos atractivos, que muy poco tiene que ver con la soñada Granada), emerge en el centro un gran prisma, también de hormigón, de planta cuadrada.

Este prisma, de grandes muros horizontales y verticales de hormigón, crea en su interior un gran espacio vacío, que llenamos de LUZ que perfora las sombras a través de grandes huecos abiertos en la cubierta.

Estructuralmente, la gran caja ESTEREOTÓMICA, se resuelve, tanto en vertical como horizontal, como unos potentes entramados (pilares y vigas) de 3 x 3 m., con espesores de 0,50 m. Para salvar las grandes luces de ese espacio se proponen cuatro potentes columnas de 3m. de diámetro y de 33 m. de altura.

Dentro de esa gran caja se sitúan otras cajas acristaladas que corresponden a los siguientes criterios.

Una "L" estrecha de 10,5 m. de crujía, que contiene los despachos individuales y que está orientada hacia la diagonal norte, abriéndose al exterior a través de perforaciones de 3 x 3 m. (correspondiendo al entramado estructural). Hacia el espacio interior se cierran sus pasillos con un gran paramento, en ángulo, de ALABASTRO, que servirá para reflejar la luz sólida que viene de lo alto para iluminar con luz reflejada la otra "L". Otra "L" ancha de 17,5 m. de crujía, abierta y acristalada, que contiene las oficinas paisaje, y que está orientada en la diagonal sur, abriéndose hacia el exterior por huecos de 3 x 3m. y hacia el interior en su totalidad.

La estructura de estas dos "L", cajas interiores TECTÓNICAS, se resolverá con estructuras metálicas ligeras en contraste con la gran caja de hormigón abarcante.

Las circulaciones horizontales se desarrollan en un claro anillo que se afirma en los cuatro núcleos de circulación vertical (ascensores, escaleras, servicios) que ordenan claramente el edificio.

El orden general establecido de una malla de 3,5 x 3,5 m. a ejes, hace que goce de una gran FLEXIBILIDAD para cualquier posible cambio de funciones y por supuesto dar respuesta apropiada al establecimiento racional de las instalaciones.

Se sueña así un gran espacio vertical convergente, lleno de LUZ, verdadero IMPLUVIUM de LUZ, como centro de toda la actividad de este edificio. Se piensa que esos huecos perforados en el techo sean abiertos (como en el PANTEÓN) dejando paso a la luz y al aire (quedando perfectamente acondicionadas las cajas acristaladas interiores). Se entiende así que no se debe considerar esta caja abierta como superficie ni volumen legalmente contabilizables.

Los lucernarios, adecuadamente colocados como trampas para la LUZ, hacen que su recorrido a lo largo del día tense el espacio que ilumina.

En definitiva se vuelve a proponer la ARQUITECTURA, con la LUZ, el ORDEN, la PROPORCIÓN, con su capacidad real de responder perfectamente a la FUNCIÓN, y al CONTEXTO, a la CONSTRUCCIÓN, y, todavía más, con su capacidad de producir la EMOCIÓN, la BELLEZA" [140].

140. Primer panel de la propuesta presentada por Campo Baeza para el Concurso de la Nueva Sede Social de la Caja de Ahorros de Granada.

A lo largo de este texto, aparecen varias palabras en mayúscula:

- LUZ (6 veces)
- ESTEREOTÓMICA
- ALABASTRO
- TECTÓNICAS
- FLEXIBILIDAD
- IMPLUVIUM
- PANTEÓN
- ARQUITECTURA
- ORDEN
- PROPORCIÓN
- FUNCIÓN
- CONTEXTO
- CONSTRUCCIÓN
- EMOCIÓN
- BELLEZA

Todas estas palabras se encuentran insertadas en un discurso bien hilvanado, claro y bello, que permite hacerse cargo de una idea elaborada, compleja, pero resuelta de manera sencilla y racional. Una idea que se muestra como síntesis de la trayectoria del arquitecto hasta ese momento y los requisitos particulares de este concurso. No es trivial que *flexibilidad, función, orden, construcción*, se cuenten entre esas palabras destacadas: recordemos que se encuentran entre los requisitos nombrados directamente por el promotor [141].

141. *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central,* 33.

1.4.2.b. Croquis

En el conjunto de los paneles, sólo se encuentra un boceto (figura 58). La autoría es de Jesús Aparicio Guisado, que en aquel momento se encontraba en el estudio de nuestro arquitecto.

Sin ser asunto principal del presente trabajo, es preciso señalar que en ese momento Jesús Aparicio estaba redactando su tesis doctoral, codirigida por Kenneth Frampton y el propio Alberto Campo Baeza. Jesús Aparicio recuerda las largas conversaciones con el arquitecto, en las que el binomio tectónico-estereotómico, traducción del binomio más elemental luz-gravedad, era asunto habitual [142].

142.
En conversación del autor de la tesis con Jesús Aparicio Guisado.

El dibujo representa la caja estereotómica sobre el podio. Sobre la caja caen unos rayos de luz solar diagonal que entran a través de unos orificios pequeños al espacio del Impluvium.

El hecho de que los lucernarios se representen de esa manera deja constancia de que, en realidad, la forma de los mismos no es parte esencial de la idea, sino que se define en función del elemento que los atraviesa: la luz. Sí que es esencial su posición más cercana al ángulo sur y según el eje diagonal del cubo; y el carácter masivo de la caja, por pertenecer a la esfera de lo estereotómico.

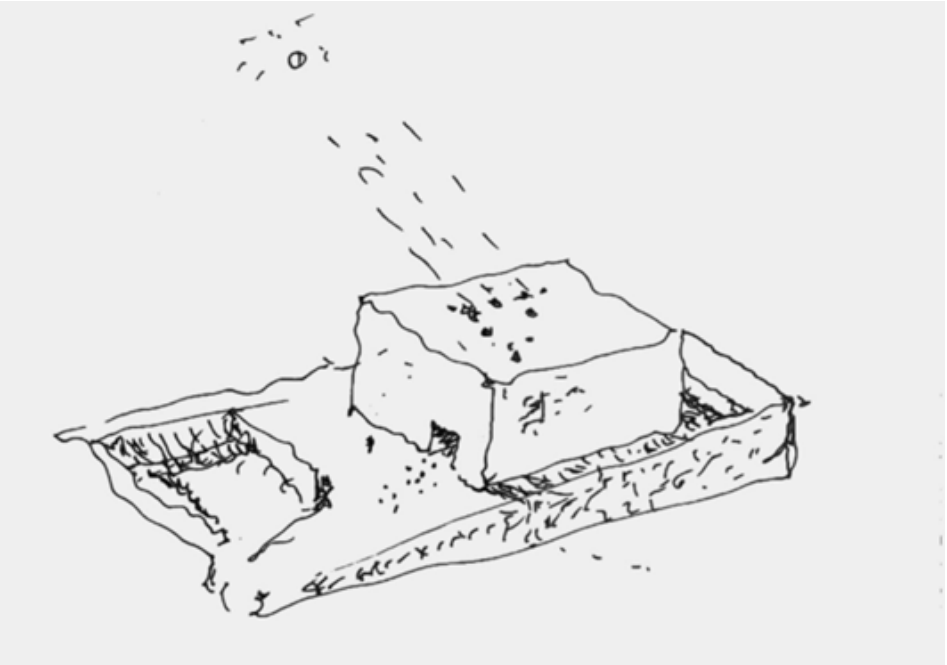


Fig.58.
Croquis de la Idea

1.4.2.c. Planos

Una vez leído el texto del panel y observado el resumen de la idea recogido en el croquis del primer panel, estamos en disposición de adentrarnos en el examen de los planos que se aportan en los demás paneles (figuras 59 a 65).
Alineada con la claridad extrema de la memoria y abordando los planos desde una mirada general hacia lo concreto, la representación de los planos es especialmente sobria.

Siempre clara y rotunda, transmitiendo la confianza en la posibilidad de construir el proyecto y en su capacidad de conmover.

Prosiguiendo con la observación de la técnica de representación del proyecto, se distinguen dos modos:

- Plantas, secciones, y axonometría se representan a tinta, con trama adhesiva gris en algunas zonas para evidenciarlas.
- Los alzados se representan mediante *collage* (figuras 60 a 62), coordinados con las sucesivas plantas.

Los *collages* que representan los alzados muestran la sobriedad y rotundidad de la propuesta, con sus geometrías precisas, con el material representado del modo más crudo, sin esfuerzos por disimular o endulzar el fuerte carácter con que se da a conocer el proyecto. Incluso podría decirse que se exagera, utilizando imágenes de hormigón envejecido, que ha sufrido ya el paso del tiempo, mostrando juntas e imperfecciones. Se puede hablar de una sinceridad salvaje.

En uno de estos *collages* (figura 61) puede verse una fotografía de Le Corbusier: un homenaje de Campo Baeza a este personaje. ¿Será que lo quiere relacionar con el brutalismo del arquitecto suizo? Esa fase en la vida de Jeanneret fue signo de un cambio de paradigma en su arquitectura, de la industrialización y el maquinismo hacia una libertad mayor, en la que el hormigón desplegaba todas sus posibilidades adoptando toda clase de formas.

En Granada el hormigón no adquiere formas demasiado extrañas, pero desde luego es el protagonista omnipresente, y la estructura a la que da cuerpo es de una dimensión tal, que no puede entenderse el uso de este material sólo por conveniencia constructiva sino también por una intencionalidad muy marcada, de pervivencia en el tiempo. Como el Pantheon de Roma, que el arquitecto menciona expresamente en la memoria del proyecto.

En los alzados -tan expresivos- y en los demás paneles -tan precisos-, todos los materiales quedan claramente indicados, tal como se pedía en las bases del mismo [143]: hormigón, piedra de Sierra Elvira, alabastro, vidrio y metal. La axonometría esquemática e intencional presentada en la convocatoria (figura 65) resume óptimamente el carácter de dicho espacio en función de esos materiales. A este respecto, señala Jesús Aparicio:

143. Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central, 33.

> *"Al seguir reflexionado con otros proyectos sobre esta triple vertiente, del hombre, la función y el lugar, en la arquitectura de Campo Baeza, se descubre cómo en la madrileña casa Blas aparece esa distinción entre la función del estar –en una caja de vidrio sobre un plano frente al horizonte- y el dormir, comer y aseo –dentro de una caja de hormigón; el plano y la caja, la cabaña y la cueva o el aire y la tierra"* [144].

144. Aparicio Guisado, "El alquimista del espacio".

Como en el ejemplo que Aparicio propone, en la Caja de Granada los materiales cuentan en la arquitectura de Campo Baeza desde esta fase del proyecto tan temprana, haciendo presente la idea: lo estereotómico caracterizado por el hormigón y la piedra, lo tectónico por el acero, el vidrio, y el alabastro.

1.4.3. Epílogo

Bien puede verse que esta fase del proyecto supone la sedimentación de las ideas que han desfilado por la cabeza del arquitecto, que han cuajado en un todo coherente.

El 21 de julio de 1992, en Granada, el jurado compuesto por los siguientes miembros se reúne para alcanzar un acuerdo:

- Manuel Martín Rodríguez, presidente de la institución.
- Manuel Pezzi Ceretto.
- José Olea Varón, vicepresidente de la institución.
- Fernando López-Rubio Troncoso.
- Francisco Peña Fernández.
- Rafael de la Hoz Arderius, arquitecto.
- Carlos Hernández Pezzi, arquitecto.

Tras la deliberación, el jurado otorga el primer premio "*por unanimidad al trabajo presentado con el lema Impluvium de luz, que constituye un sobrio ejercicio de moderna arquitectura*" [145].

145. *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central*, 9

En el acta, el jurado valora lo siguiente:

- El carácter de hito, con el volumen del impluvium configurando un reclamo atractivo, con fuerza en el entorno.
- El espacio interior, que califica de sorprendente y adecuado al uso institucional del edificio. También se destaca su carácter clásico y la sensibilidad en el uso de los materiales y el dominio de la luz.
- Su capacidad de adaptación a futuras reformas o cambios administrativos de la institución.
- Su barato mantenimiento y la facilidad de protección.

Por todo ello, el jurado considera que la propuesta de Campo Baeza constituye una arquitectura de "largo alcance".

El arquitecto acertó con el proyecto que decidió presentar, y supo transmitir sus virtudes, simplemente siendo claro en documentar adecuadamente la idea que había logrado construir.

De esta manera, el jurado solicitó al estudio la elaboración de un proyecto básico, encaminándose a realizar la obra.

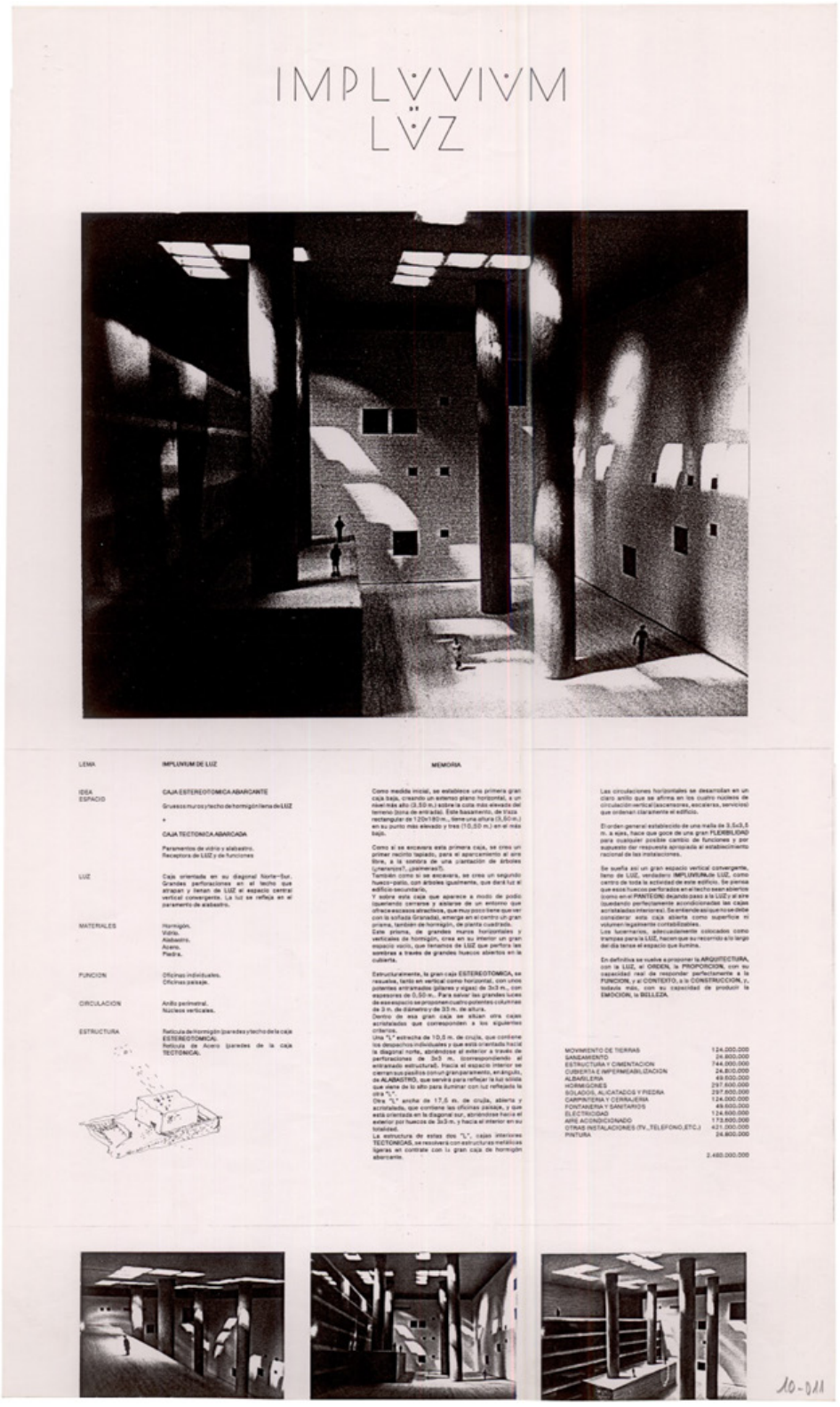


Fig.59.
Primer panel del concurso

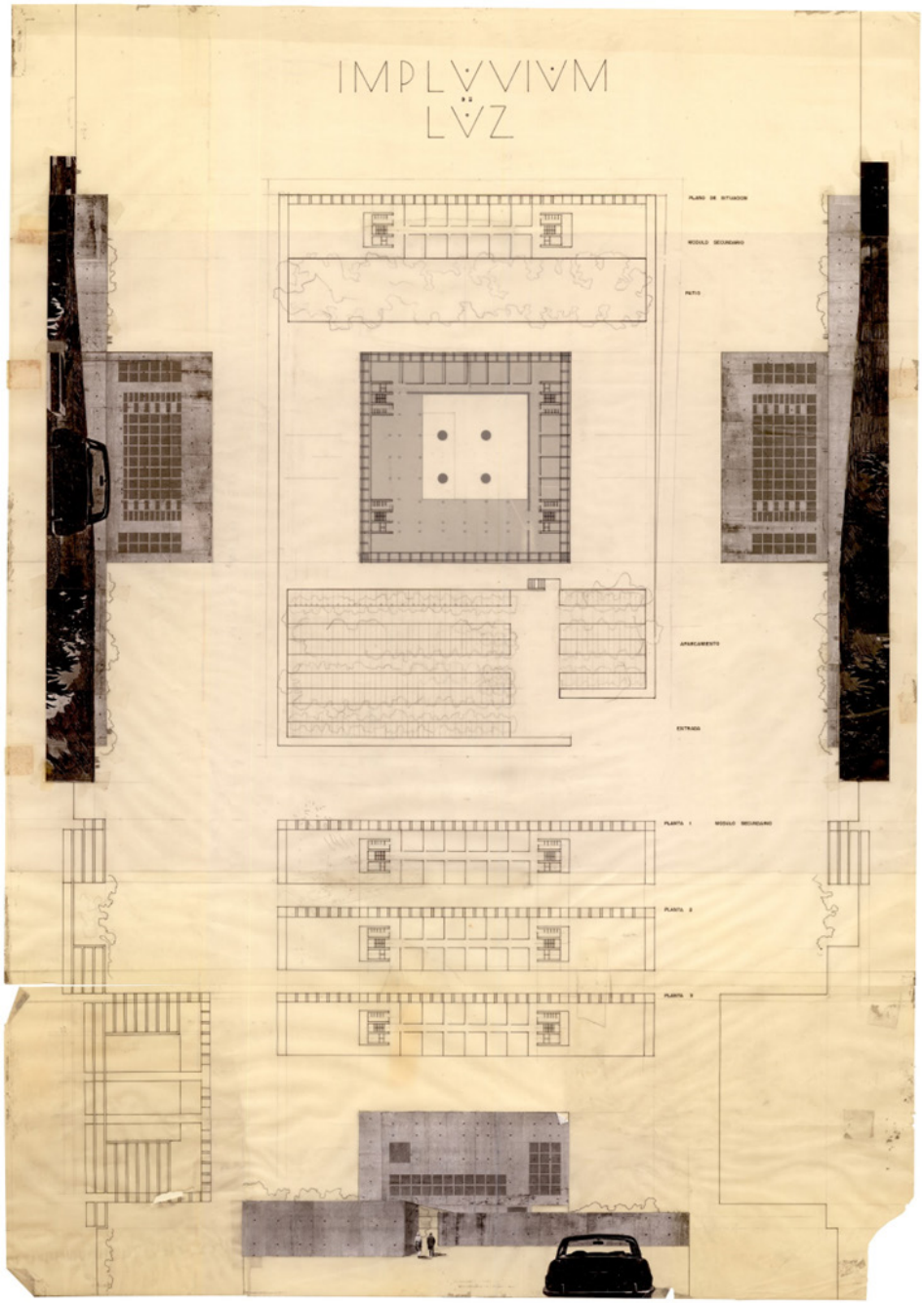


Fig.60.
Panel con documentación general de la propuesta

Fig.61

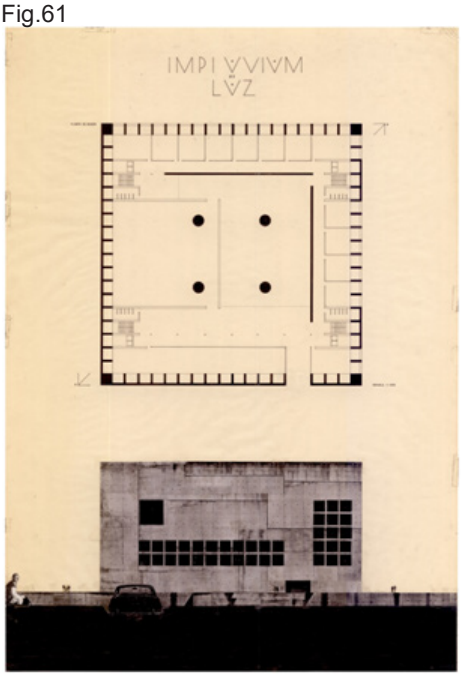
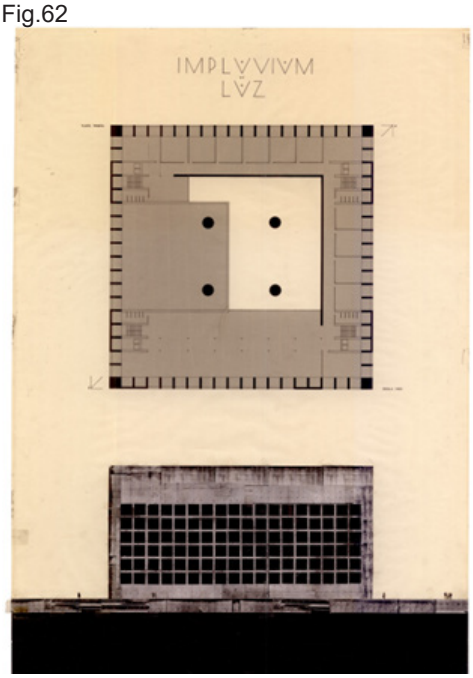


Fig.62



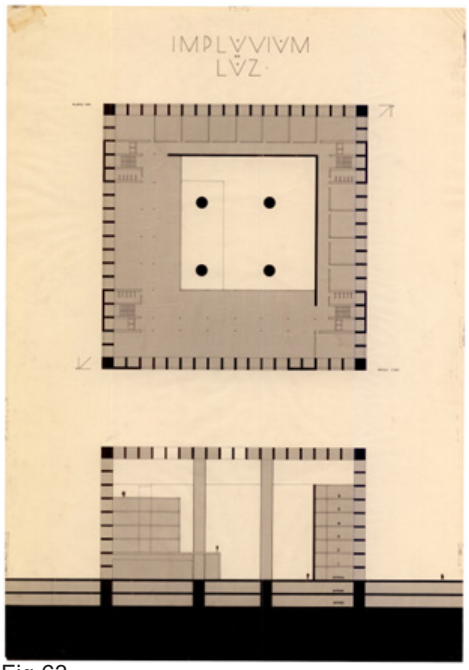


Fig.63

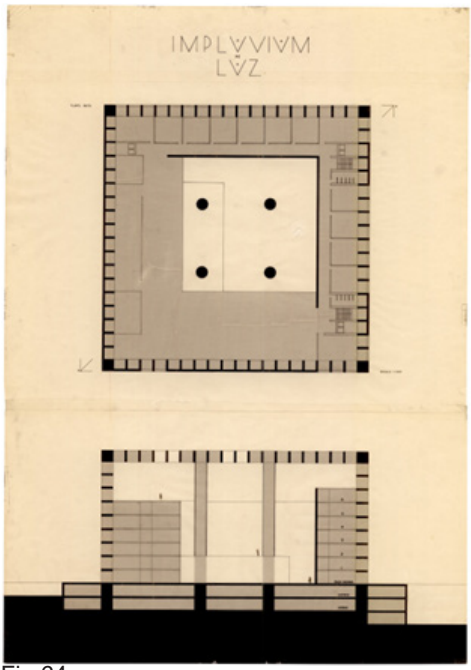


Fig.64

Figs. 61, 62, 63, 64. Paneles con documentación de la propuesta.

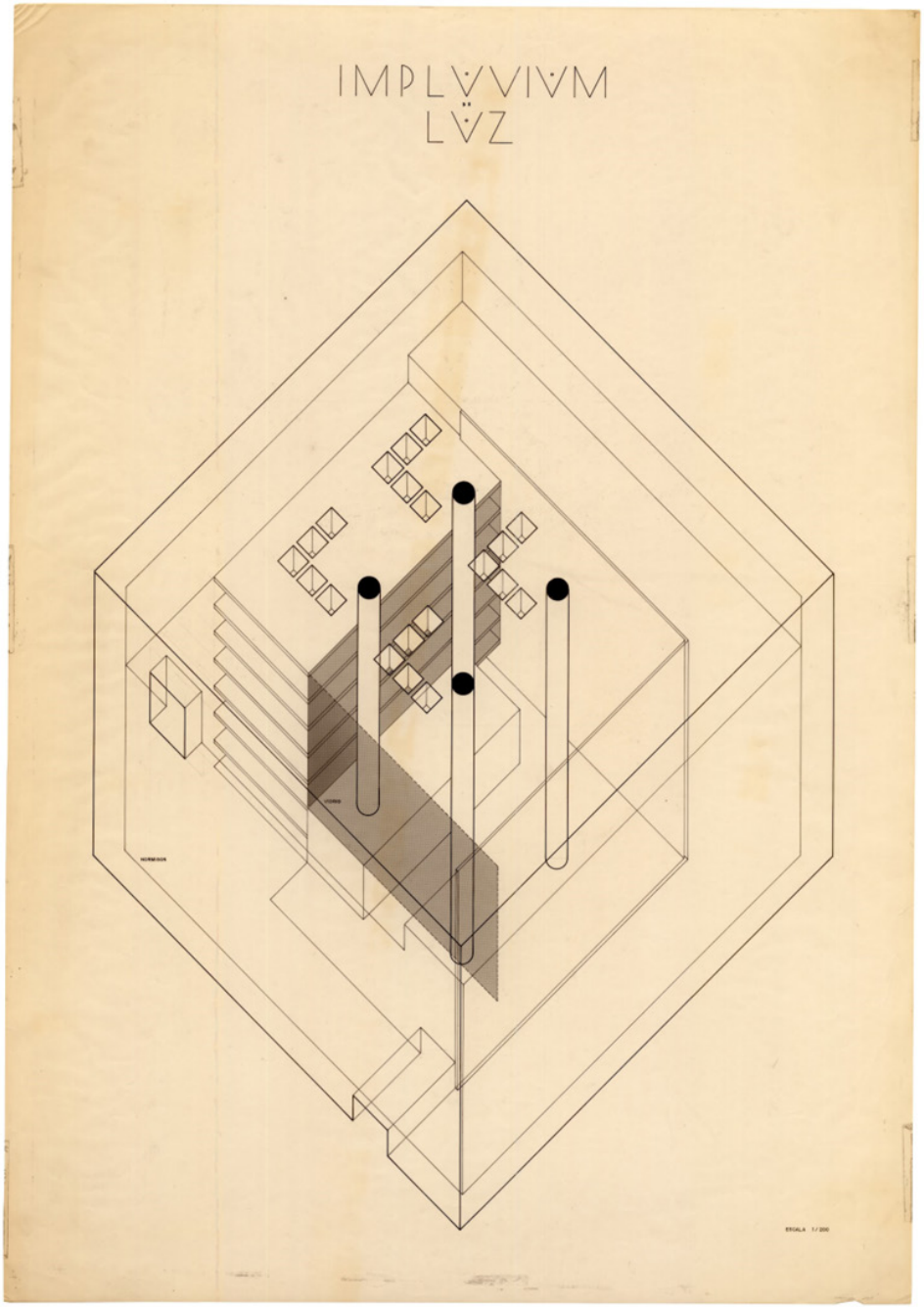


Fig. 65.
Axonometría conceptual
de la propuesta.

2. La evolución de la idea: el desarrollo del proyecto.

146. Marco Aurelio, *Meditaciones*, 137.

"Conviene, pues, que en todo veas y obres de manera que lleves a feliz término los asuntos que las circunstancias originan, y simultáneamente lleves la teoría a la práctica, conservando sin ostentación, pero también sin disimulo, la propia satisfacción que da la ciencia en cada caso particular. ¿Cuándo, en efecto, hallarás gusto en la sinceridad? ¿Cuándo, en la gravedad? ¿Cuándo, en adquirir el conocimiento de cada objeto particular, entendiendo cuál es su esencia, qué lugar ocupa en el mundo, cuánto tiempo le otorgó la naturaleza, qué elementos lo integran, a quiénes puede caber en suerte, quiénes pueden darlo o arrebatarlo?" [146]

2.1. Los Anteproyectos

El momento posterior al concurso es el que más se extiende en el tiempo: se realizaron varios anteproyectos / proyectos básicos (el arquitecto los nombra indistintamente) a lo largo de seis años:

1. Anteproyecto de agosto de 1992.
2. Proyecto Básico de diciembre de 1992.
3. Anteproyecto de enero de 1995.
4. Dossier de septiembre de 1997.
5. Proyecto Básico de febrero de 1998.

A continuación se procederá a la descripción de estas fases, observando la evolución de la idea conforme a las exigencias del promotor.

2.1.1. El Anteproyecto de agosto de 1992

Casi de forma inmediata nos encontramos con los planos de anteproyecto, realizados en agosto de 1992. La definición que alcanza la arquitectura en este momento es muy alta, atreviéndose a realizar no ya plantas generales a mayor escala, sino planos que contienen un gran nivel de definición:

- Se facilitan las dimensiones señaladas en centímetros de todos los paramentos, ya sean estructurales o meramente divisorios.
- Se habla del despiece del pavimento, una malla cuadrada de 60x60 cm perfectamente coordinada con los demás elementos del edificio.
- Quedan bien reflejadas las carpinterías de ventanas y puertas.
- Se adelantan sistemas constructivos de acabados, por ejemplo en suelos y falsos techos.

Campo Baeza trabajó en la elaboración de esta documentación, logrando entregarla en un plazo que no alcanza el mes de extensión. Se hace hincapié, además, en otros requisitos más pormenorizados que el cliente imponía en las bases del concurso: la modulación de sistemas de suelos y falsos techos según catálogos presentes en el mercado [147]. Cabe entonces preguntarse si la medida, de algún modo, se hallaba de modo germinal en la idea.

147. *Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central*, 32.

2.1.1.a. La medida

En la primera parte de este trabajo [148], se había hecho notar cómo el arquitecto considera la medida como el modo de resolver la función. Y también la consideraba "*la base del juego, magnífico, de la Arquitectura*" [149].

Se veía en ese momento la importancia que daba a la dimensión absoluta, la proporción, y la forma. Ante este proyecto básico cabe ya preguntarse si Campo Baeza resuelve adecuadamente la escala del proyecto.

De entrada, el arquitecto en sus dibujos anota reflexiones sobre las medidas y la proporción del espacio en este sentido, de forma intuitiva: esa anotación es la coda de un pensamiento contenido en el dibujo que acompaña, como puede verse en la figura 66.

El arquitecto se expresa en estos términos:

> *"La decisión de unas medidas u otras, dependerá del "qué" y del "para qué". Dependerán de la función, de la construcción, del contexto, de la luz y de la economía"* [150].

148. Vid., dentro del presente trabajo, el apartado "Utilitas: una arquitectura a la medida del ser humano", 33.

149. Campo Baeza, "De las medidas del hombre: sobre la precisión", en *Pensar con las manos*, 57.

150. Ibidem, 59.

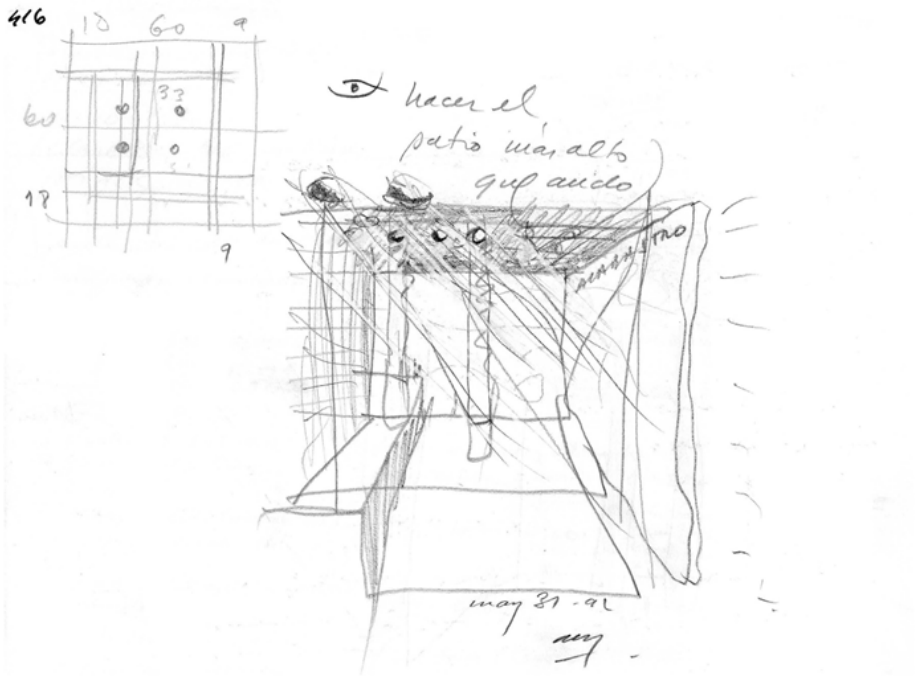


Fig. 66.
Dibujo del Impluvium

Después de estas consideraciones, y a la luz de los planos y dibujos, parece que la Caja de Granada fue concebida con esa forma por las dimensiones que había de tener, por el carácter monumental que aparece ligado a la inevitable gravedad, como bien se expresa el arquitecto:

151. Ídem

> *"Y esto nos lleva a la consideración de que este factor, la gravedad, es clave enormemente importante en la Arquitectura, ¡y vaya si es importante! Y es que en relación a estas cuestiones de medida, la gravedad está siempre en el centro de la cuantificación y cualificación de esas medidas. Como lo está el hombre mismo"* [151].

152. Ídem

Por eso, siendo un espacio diagonal, no podía ser como los que hasta entonces había construido: no podía ser, en palabras del arquitecto, una "*ridícula homotecia*" [152]. En Granada, la diagonalidad será subrayada por la luz que atraviesa el ambiente y el volumen que sobresale en planta baja, que no encuentra, como en otros ejemplos de su arquitectura anterior, su réplica en la parte superior del mismo ambiente.

153. Ídem

Por otra parte, el módulo mínimo que aparece en los planos del anteproyecto (figuras 67 y 68) es el despiece del pavimento, de 60x60 cm. Medida no escogida al azar, porque es la asumida por convención como el espacio que puede contener el ancho de espalda de la persona humana. En Granada, en el centro "*está el hombre mismo*" [153].

El resto de medidas espaciales son múltiplos de este módulo: los paramentos se disponen según la cuadrícula del pavimento, y la distancia entre los ejes de la cuadrícula que ordena los soportes de la fachada y las vigas de cubierta es de 3,60 metros.

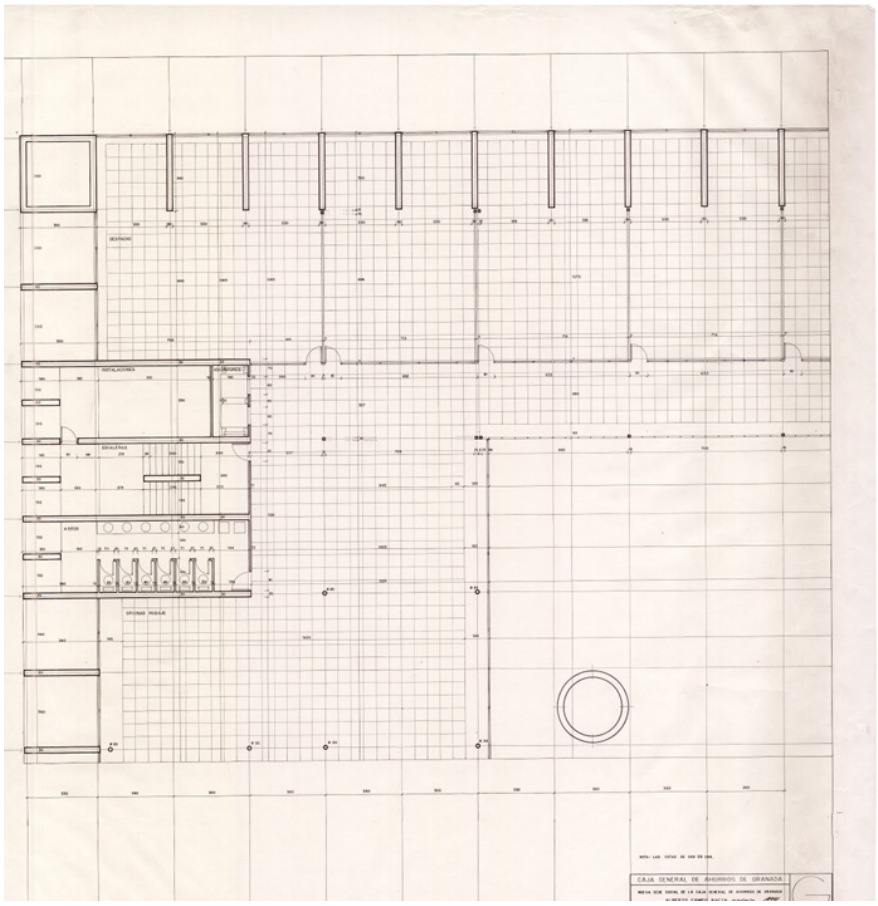


Fig. 67.
Detalle de planta.

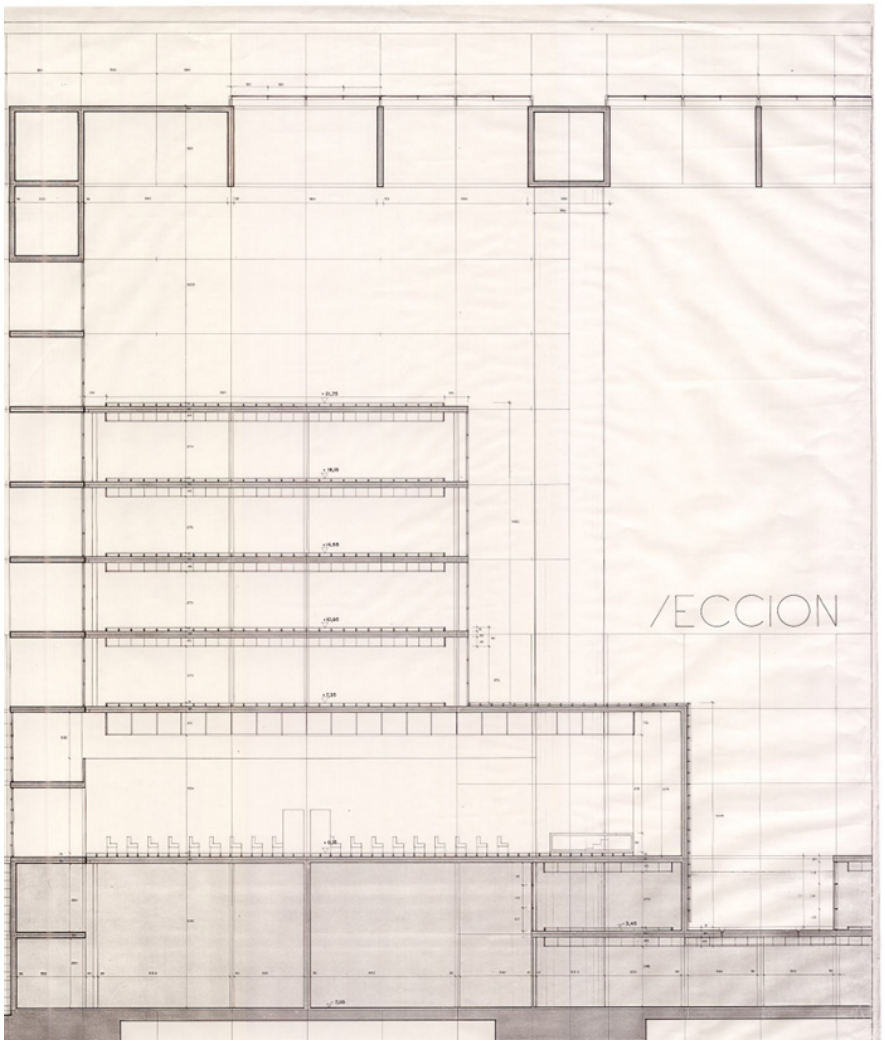


Fig. 68.
Detalle de sección.

Sin embargo, no es este rápido paso a un mayor compromiso con la materialidad del proyecto lo que más aporta en el proceso de investigación del proyecto. Existen dos puntos de experimentación que son más determinantes:

- Los estudios de luz dentro del espacio central.
- La reflexión sobre la percepción del proyecto y de éste en el entorno.

2.1.1.b. Los estudios de luz a través de las maquetas y los ábacos

Seguramente, los estudios de luz constituyen los planos más singulares de esta fase. Si bien la luz diagonal es una de las razones de ser del proyecto, hasta ahora no se había afrontado un estudio pormenorizado sobre el modo en que había de incidir en ese espacio tan singular.

En el momento del concurso ya se había experimentado sobre este punto, como testimonian las fotos de maqueta presentadas. Este estudio de la luz parece que progresará precisamente a través de este instrumento de trabajo: la maqueta.

En el proceso de reflexión del proyecto, las maquetas son importantes para el arquitecto, como él mismo ha expuesto en múltiples ocasiones. Además, teniendo un fin distinto del de los dibujos, merecen una consideración especial.

Las fotografías que se tienen de las maquetas testimonian la elaboración de al menos las cuatro siguientes:

- La primera, construida para tantear diferentes soluciones de lucernarios o la presencia de agua en el interior, que puede verse en los paneles que se presentaron al concurso.
- La segunda recoge ya el proyecto definitivo pero todavía sin los detalles representados.
- La tercera intenta reflejar con fidelidad y detalle el proyecto a ejecutar.
- La cuarta tiene la finalidad de representar la construcción, por lo que comprende un piso con los detalles de estructura y fachadas.

Se puede comprobar entonces cómo la maqueta, más que un instrumento de pensamiento puro como es el dibujo, es una suerte de comprobación, para poder visualizar el resultado de lo pensado. Tal como el arquitecto decía que debía de ser.

Para hacerse cargo de la importancia de la maqueta en el proceso de proyecto de la Caja de Ahorros de Granada, el mismo arquitecto dice:

"[...] ¿Para qué sirve hacer una maqueta en un tiempo en que con el ordenador se pueden generar maquetas virtuales en 3D que se pueden mover en todas direcciones? Pues aunque esto sea así, nunca, de ninguna manera se conseguirá a través de la pantalla plana lo que sólo puede producirse con la maqueta real: la simultaneidad del entendimiento del espacio en sus tres dimensiones y su relación con el hombre y con la luz.

El entendimiento de su relación con la luz del sol, puesta la maqueta real bajo el sol real, es algo inefable e infalible.

[...[Lo que busco es la precisión de la idea a través de la forma. Esa reflexión que tiene carácter de investigación y que sigue resultando tan difícil de hacer entender a los no arquitectos" [154].

154.
Campo Baeza, "Una idea bien cabe en una mano: sobre las maquetas pequeñas como síntesis del espacio arquitectónico", en Poetica Architectonica, 46.

En el caso que nos ocupa, las maquetas fotografiadas permiten sobre todo lograr ese "*entendimiento de su relación con la luz del sol*" [155].

Y tanto es así que Campo Baeza fue elaborando un texto con las conclusiones que sacaba de su experimentación:

155.
Texto sin título, no catalogado, de Campo Baeza. Las imágenes no aparecen intercaladas en el documento original. El texto quedó recogido en Blanco Lage, Manuel. *Campo Baeza. Light is more* (T.F. Editores, Madrid, 2003).

Imagen I (Concurso)

Lucernarios.

Los lucernarios de la cubierta tienen planta cuadrada de 3'3 x 3'3 m [156]. La profundidad de esos lucernarios era, en la idea y en los planos, también de 3'3 m. Pero la imagen de la maqueta aquí mostrada, se tomó con un plano sólo perforado, sin la profundidad proyectada, expresada sólo en las secciones.

Paramentos de alabastro.

Los dos grandes paramentos de alabastro, que cierran hacia el patio los pasillos de la L norte, se idean para obtener LUZ reflejada desde el diedro interior del patio orientado a sur. Sus perforaciones se hicieron de modo aleatorio con la intención de que desde los pasillos se pueda ver el patio. Y se quería su tamaño pequeño para conseguir una escala adecuada, mayor, en el patio.

156.
El módulo indicado por el arquitecto no es el que corresponde con los planos que se elaboran en agosto de 1992. La disminución del módulo de 3,60 a 3,30 queda recogida en los planos de enero de 1995. Sin embargo, el hilo de la reflexión que expone el texto corresponde sin duda alguna a esta fase de 1992, ya que en los planos quedan recogidas las conclusiones del mismo documento.

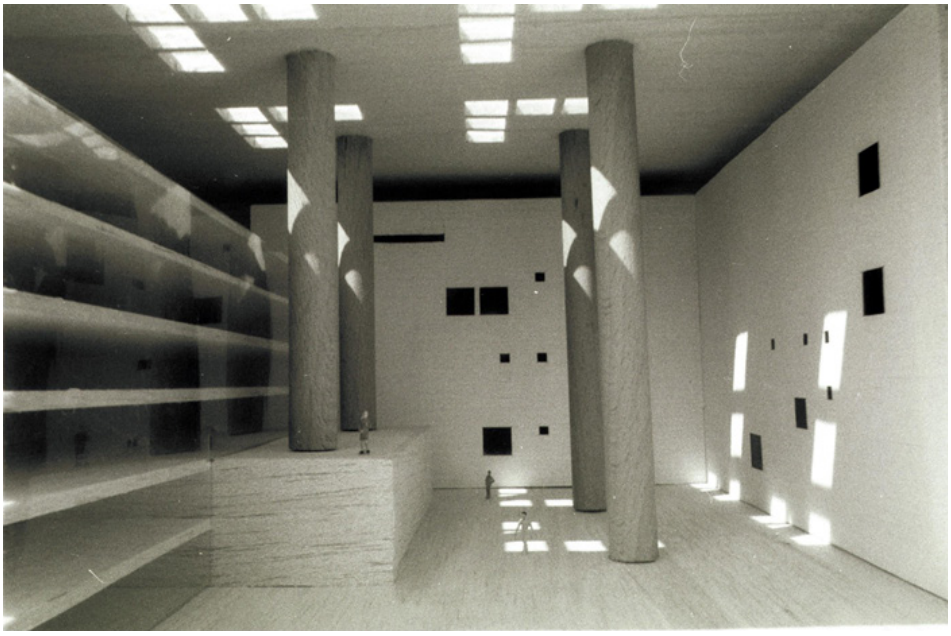


Fig. 69.
Maqueta. Estado original.

Imagen II

Lucernarios.

Se conservan los lucernarios como en la imagen I.

Paramentos de alabastro.

Se ha cambiado el sistema aleatorio de los huecos en el alabastro por un sistema de orden inmediato. Se ha cambiado el tamaño de los huecos haciéndolos todos iguales y más pequeños.
Se consigue así un aumento de la escala, en relación con el hombre, y una mayor serenidad buscada para ese espacio principal.

Fig. 70.
Maqueta.
Segundo estado.

Imagen III

Lucernarios.

Desarrollados unos estudios más rigurosos de la LUZ en el espacio principal, a través de maquetas, se llegaron a las siguientes conclusiones:

La LUZ a través de un lucernario de dimensiones cúbicas, 3'3 x 3'3 x 3'3 m sólo penetraría en los pocos momentos en que el sol estuviera en la posición vertical, o se acercara a ella.
Para conseguir que la LUZ sólida del sol entre, es necesario que, por lo menos, las dimensiones de la profundidad sean mitad que las de la planta.
O bien se conservaban las dimensiones en planta de 3'3 x 3'3 m y se reducía la profundidad a 1'65 m, o bien se aumentaban las dimensiones en planta a 6'6 x 6'6 m y se conservaba la profundidad a 3'3 m.
La voluntad original del proyecto, de caja estereotómica conservando la misma profundidad en los muros verticales y en el horizontal de la cubierta, evidenciando la continuidad de la operación (es una referencia al PANTEÓN donde el sistema de cúpula se ha convertido aquí en sistema adintelado) hace que la decisión sea la de conservar la profundidad constante de 3'3 m, y aumentar a 6'6 x 6'6 m la planta de los lucernarios.
Eso nos lleva a realizar toda la trama horizontal de cubierta a 6'6 x 6'6 m. Y se consiguen así dos objetivos más:
Constructivamente, el sistema de cubierta así aligerado, reduce a la mitad su peso propio.
Espacialmente, con esa dimensión doble, la escala alcanza una proporción mayor, más adecuada.

Paramentos de alabastro.

Se conservan los paramentos de alabastro, ya, como en la imagen anterior.

Fig. 71.
Maqueta. Tercer estado.

Imagen IV (definitiva) [157]

Lucernarios.

En todas las imágenes anteriores, el plano del cerramiento horizontal queda enrasado al interior, apareciendo los lucernarios como simples perforaciones.

En esta última imagen, aparece ya con clara referencia al PANTEÓN, todo el sistema constructivo reticular de la cubierta visto. Llevándose el plano horizontal de cerramiento al exterior.

Se produce así, como en los casetones cerrados del PANTEÓN, una sombra más profunda, una mayor oscuridad, que acentúa por contraste la claridad de la intensa LUZ que penetra por los huecos abiertos al cielo.

Se consigue así, también como en el PANTEÓN, una escala mayor y una visión global evidente de la poderosa estructura, quasi romana, que genera esta arquitectura.

Los cambios producidos desde la solución original, desarrollándola, tras una reflexión minuciosa sobre los elementos que conforman ese espacio, no han hecho sino aclarar, mejorar y evidenciar aquella solución.

Es este tipo de reflexión, a través de un tiempo de maduración, el que siempre proponemos como deseable para toda Arquitectura.

157. La anotación entre paréntesis aparece manuscrita por el arquitecto.

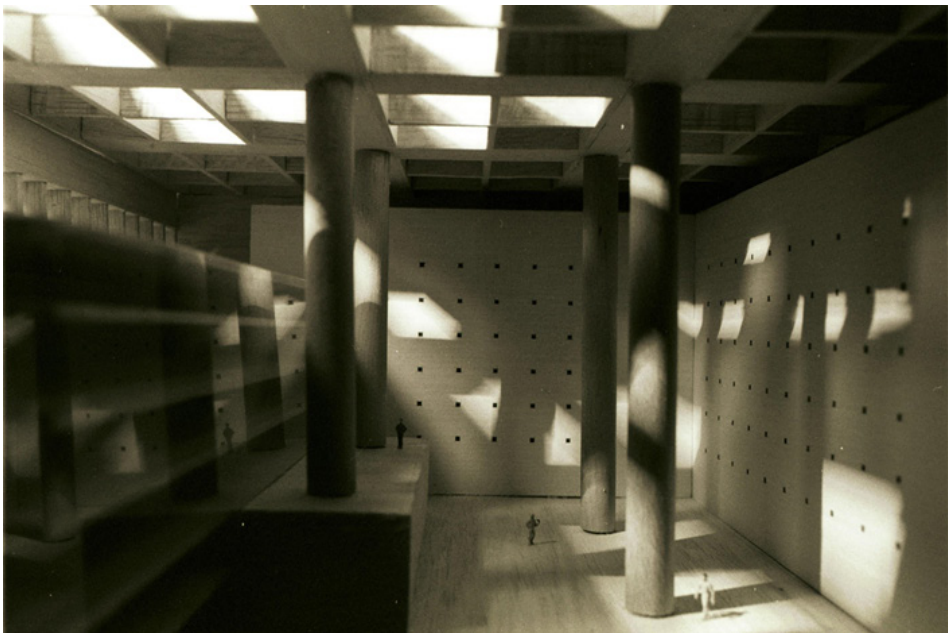


Fig. 72. Maqueta. Estado definitivo.

Este texto es un documento elocuente del modo de proceder del arquitecto. Es testimonio de una investigación que se muestra rigurosa, por no perder de vista sus objetivos -la palabra LUZ que aparece todo el rato en mayúscula en el informe original- y sus referencias -la palabra PANTEÓN, también en mayúscula constantemente; y también por concluir en una obra original, nueva, pues toda investigación produce un nuevo conocimiento, abre nuevos caminos, partiendo de unos principios previos.

Las maquetas se muestran, pues, como un experimento necesario en el proceso, la prueba que refrenda lo que el pensamiento, mediante el dibujo, planteaba.

Además de las maquetas que permiten la reflexión sobre la luz, aparecen otras centradas en la construcción, que sirven para afrontar los retos de la misma de forma esquemática (figuras 73 y 74).

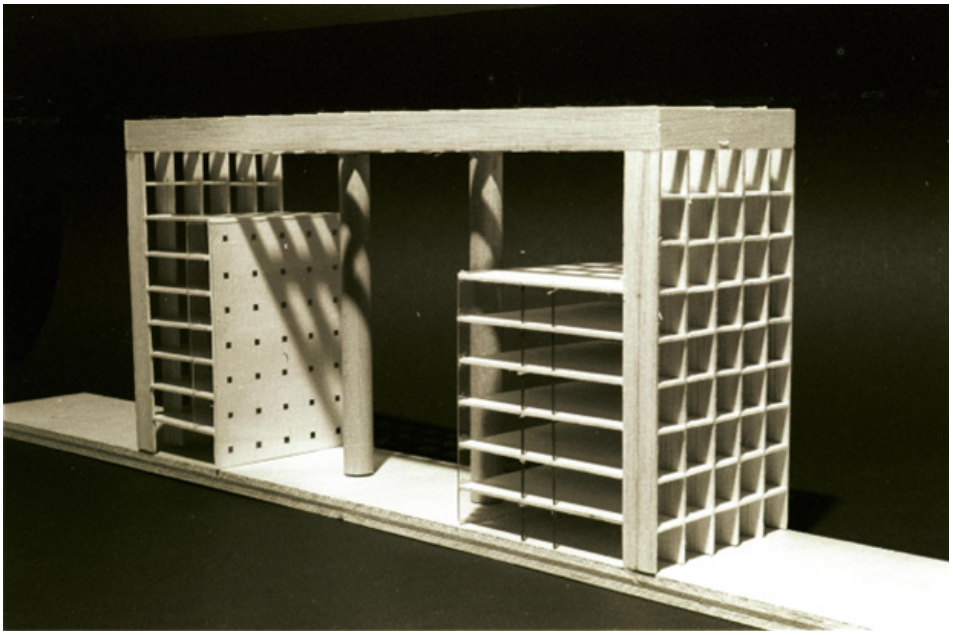


Fig. 73.
Maqueta con información constructiva.

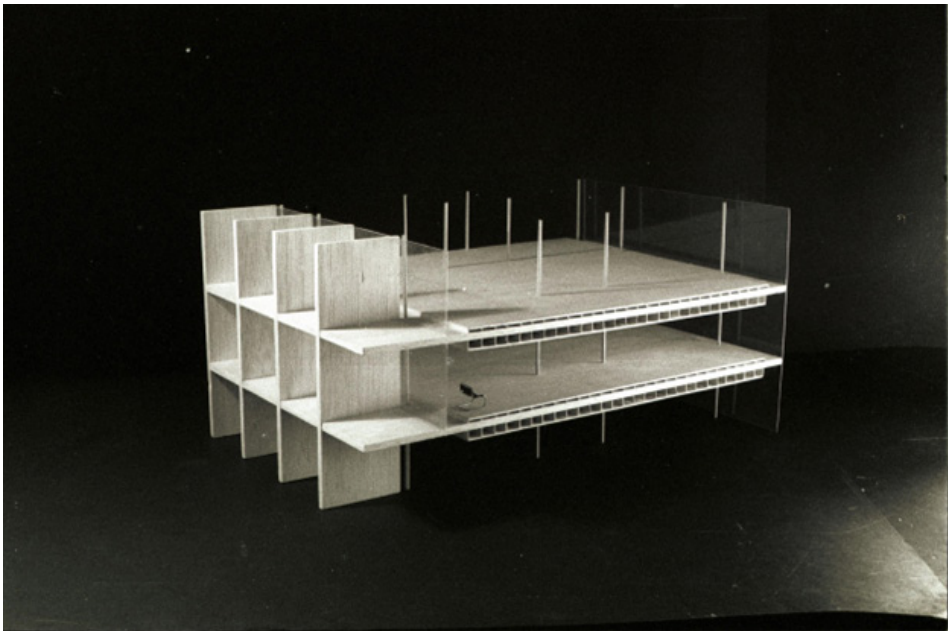


Fig. 74.
Maqueta de detalle constructivo.

Retomando el hilo del discurso, esta investigación tuvo dos consecuencias claras, que ya se adelantaron:

- Aumenta el tamaño de los lucernarios, si bien manteniendo la coordinación dimensional con el resto del proyecto; y disminuye su número -pasan de ser 4 grupos de 5 lucernarios a 4 grupos de 3.

  A este respecto, él mismo indicaba el porqué de este cambio:

  "En los primeros momentos, el proyecto planteaba una cuadrícula de lucernarios, la misma estructura de hormigón, en una retícula de 3x3m [158] con 3m de profundidad y con todos los huecos abiertos. Enseguida descubrí que, al estar orientado el cubo norte-sur según su diagonal, solo entraría la luz por el cuadrante sur. Y que con las proporciones 3x3x3, solo entraría la luz cuando el sol, a mediodía, estuviera muy vertical. Las dos correcciones, certeras, fueron el pasar la retícula a 6x6x3 y de los 64 casetones existentes sólo abrir 12, en grupos de 3, los orientados a sur, ligados a cada una de las 4 grandes columnas" [159].

- Disminuye la presencia de los huecos de los muros de alabastro, distribuyéndolos sobre dichos paramentos según una malla ortogonal. De este modo, evita crear puntos que, por llamar la atención, distorsionen la escala o resten serenidad al espacio principal, robando protagonismo a la luz.

Ya antes el arquitecto había desechado introducir la lámina de agua que tanteaba por evitar la dispersión que podría causar respecto al fin principal. Asistimos, entonces, a un proceso de simplificación, de retorno al origen de la idea.

Una vez tomadas estas decisiones en base a la experimentación directa, Campo Baeza plasma en la misma sección -repetida las veces que es necesario- el recorrido de la luz, dibujando distintos momentos del mismo. Selecciona los siguientes:

- 21 de marzo-septiembre, las 8:00, 10:00, y 12:00 (figura 75).
- 21 de junio, las 9:00, 10:00, 12:00 y 14:00 (figura 76).
- 21 de diciembre, las 8:00, 10:00, 12:00 y 14:00 (figura 77).
- 21 de febrero-octubre, las 12:00 (figura 78).

158. Vid. Nota 156

159. Campo Baeza, "E pur si muove: sobre el movimiento de la luz, porque la luz nunca se está quieta", en *Palimpsesto architectonico*, 115.

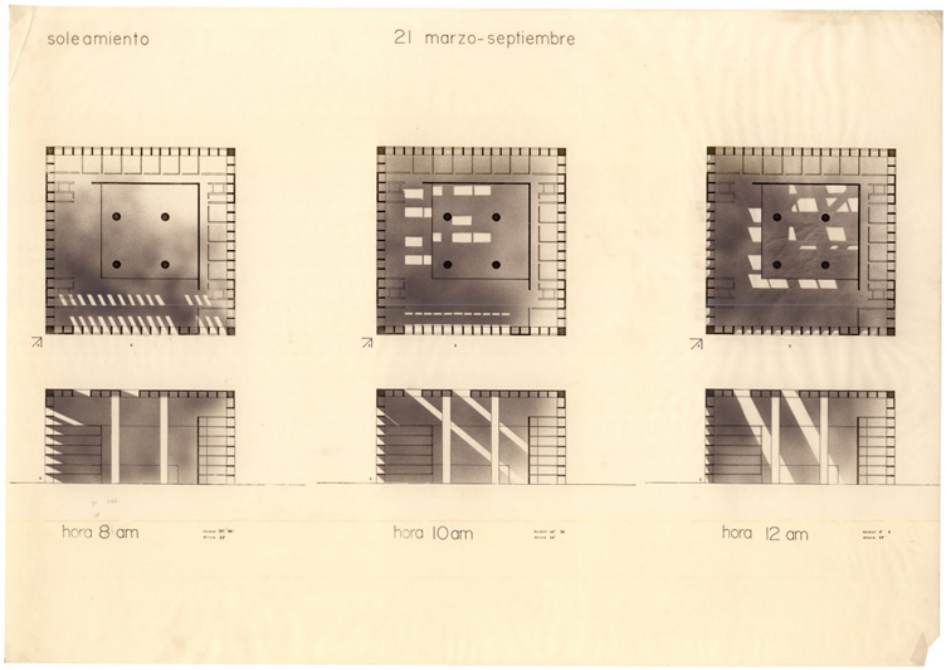


Fig. 75.
Plano con estudio de luz del 21 de marzo - septiembre.

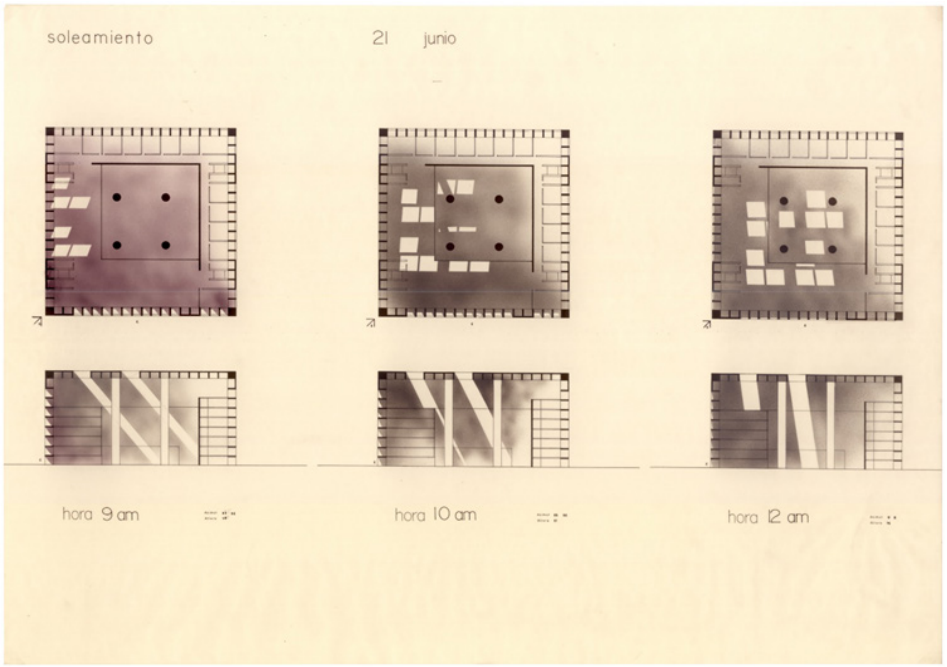


Fig. 76.
Plano con estudio de luz del 21 de junio.

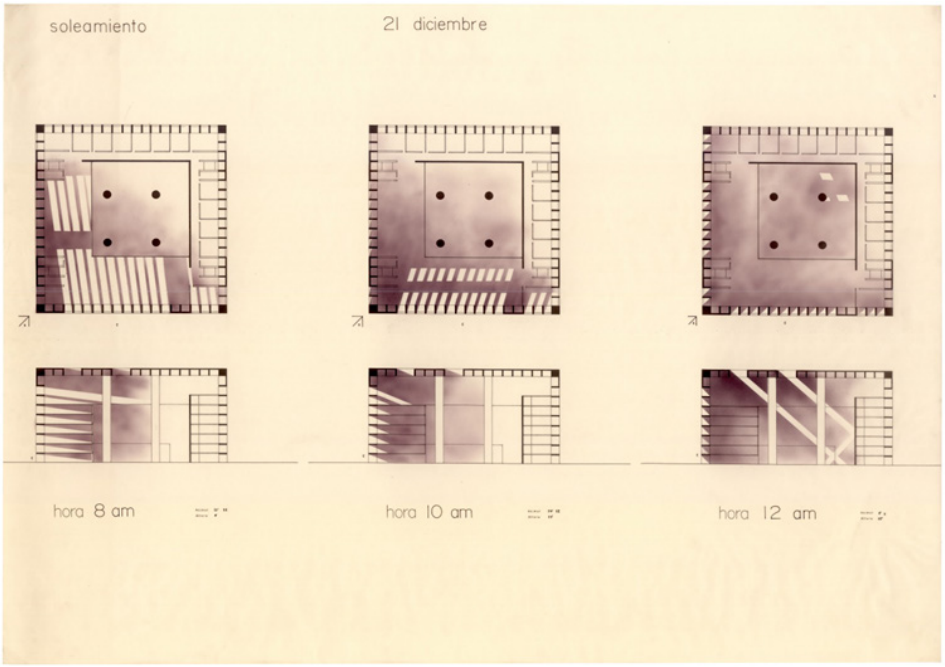


Fig. 77.
Plano con estudio de luz del 21 de diciembre.

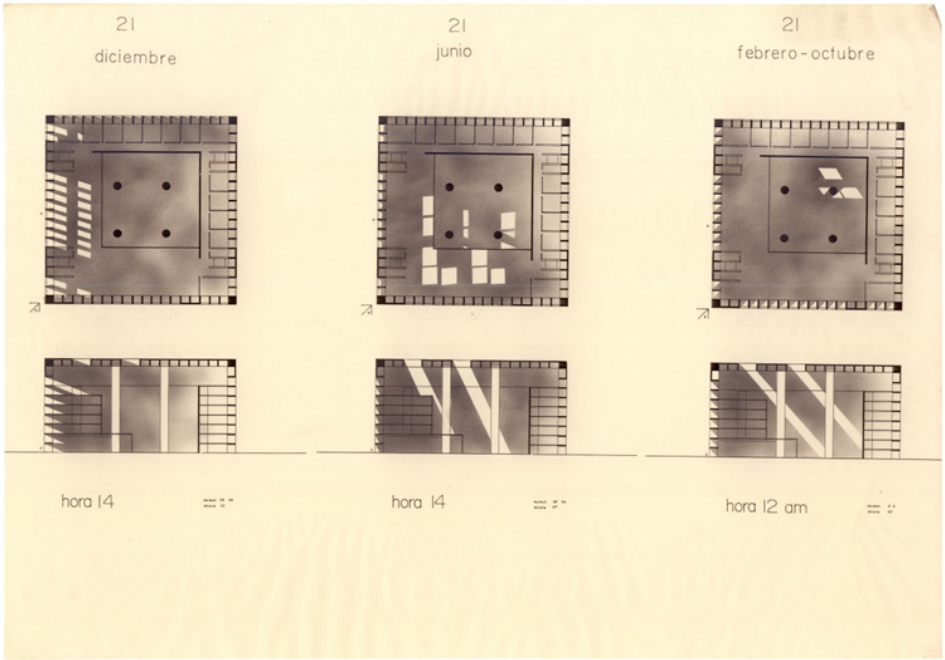


Fig. 78.
Plano con estudio de luz a las 14:00, distintos días del año.

Completado este paso de la investigación, procede a reflejarlo en una perspectiva del espacio (figura 79). Este plano tiene por finalidad testar el funcionamiento de las decisiones tomadas. Y la cuestión a responder es: ¿consigue esa idea construida, racionalmente desarrollada, producir esa EMOCIÓN tan propia de las cosas BELLAS? Recordemos que así concluye el texto de la memoria del concurso.

El dibujo, de hecho, siendo la conclusión de un estudio, tiene más que ver con los románticos grabados de Piranesi, de sus visiones de la romanidad, de la serie de las cárceles, que con una prueba de laboratorio. Pero tiene también mucho que ver con motivaciones muy profundas, con referencias fundamentales para Campo Baeza:

> *"Para que hubiera una medida clara de la lentitud y rapidez relativa en que se mueven las ocho revoluciones, el dios encendió una luz en el segundo circuito contando desde la tierra, la que actualmente llamamos sol, con la finalidad de que todo el cielo se iluminara completamente y los seres vivientes correspondientes participaran del número, en la medida en que lo aprendían de la revolución de lo mismo y semejante. Así y por estas razones, nacieron la noche y el día, el ciclo de tiempo de la unidad de revolución más racional. El mes se produce, cuando la luna, después de recorrer toda su órbita, supera al sol; el año, cuando el sol completa su revolución"* [160].

160.
Platón, *Timeo*, 16.

Esos estudios de luz, precisamente, suponen un examen del paso del tiempo en el edificio proyectado. El arquitecto está proyectando con la luz para construir el tiempo dentro del Impluvium.

El siguiente plano del anteproyecto (figura 80) es la misma perspectiva que se describía, pero con las huellas de la luz señaladas de una forma mucho más aséptica. Ese documento es la comprobación científica, y la perspectiva sombreada se trata, por su parte, de una comprobación estética.

Ciencia y estética, razón y belleza se muestran, en este dibujo, de la mano. Cada una con un lenguaje propio y distinto, pero con un método análogo, y un mismo sujeto.

Síntesis entre ciencia y estética que Campo Baeza describía con estas palabras al ingresar como Académico de Número en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando:

> *"A la belleza en arquitectura se llega de la mano de la Razón. He defendido y defiendo que la razón es el instrumento primero y principal de un arquitecto para llegar a alcanzar esa belleza.*
>
> *Porque aunque esto sea suscribible para todas las artes, lo es de manera imperativa para la Arquitectura, por mor de la ineludible gravedad que es consustancial con ella"* [161].

161.
Campo Baeza,
Buscar denodadamente la belleza, 14.

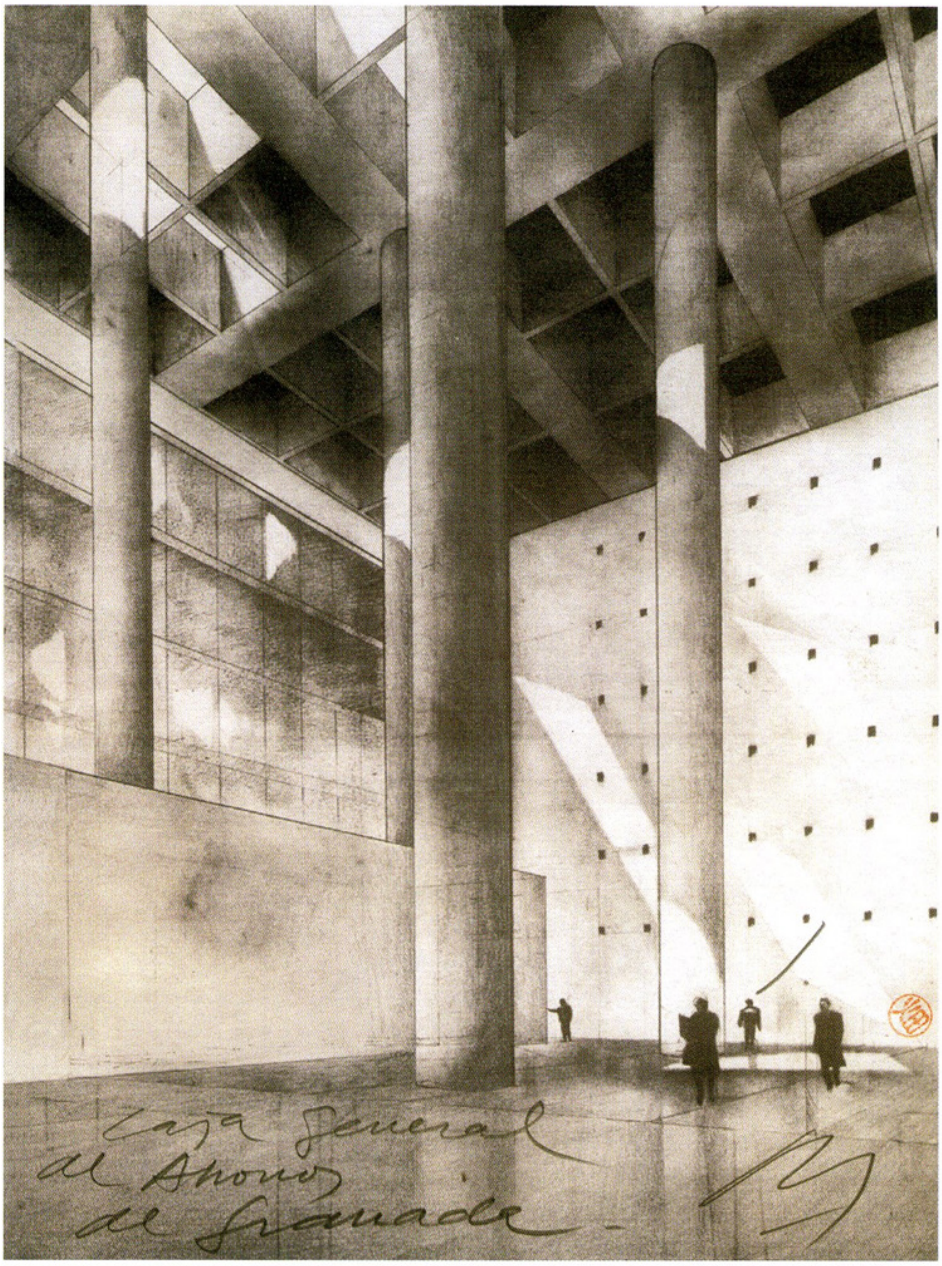


Fig. 79.
Perspectiva.

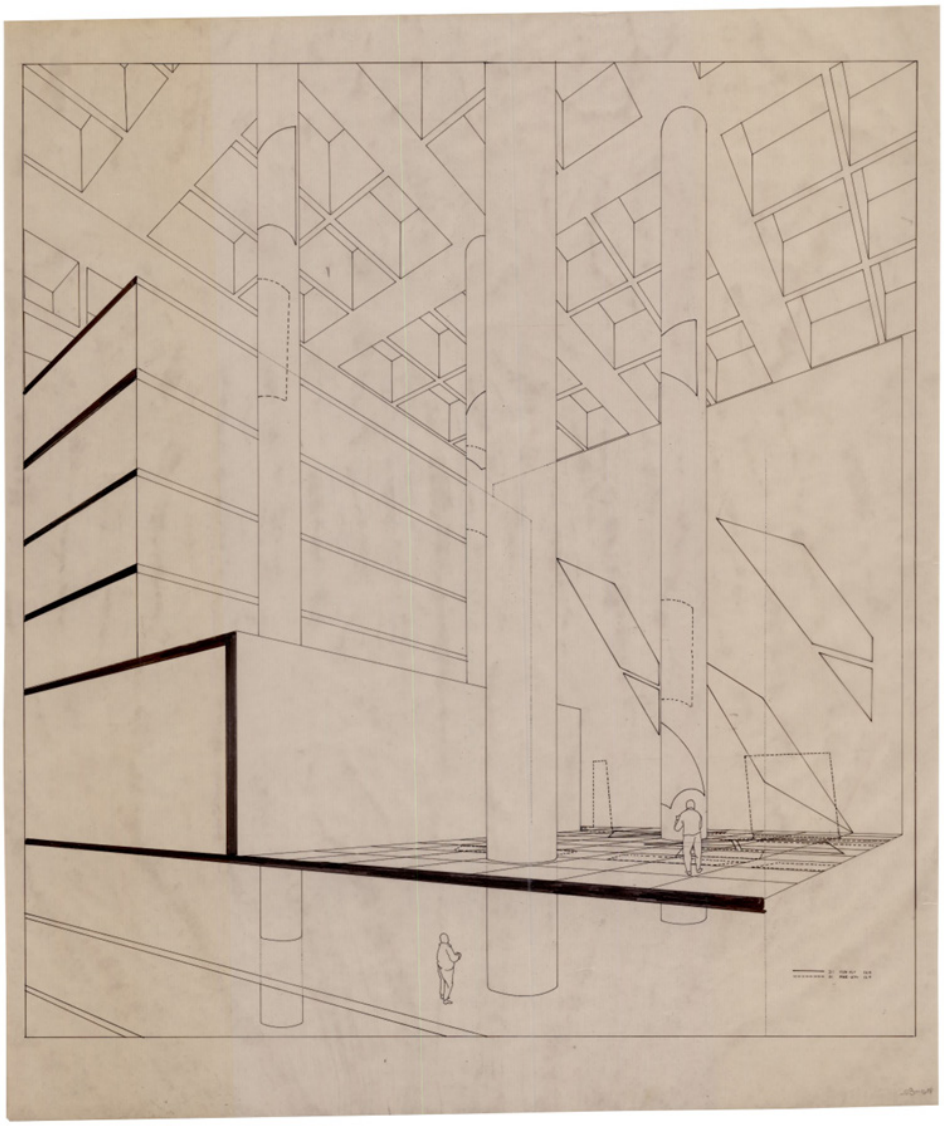


Fig. 80.
Perspectiva con estudio de luz.

2.1.1.c. La incertidumbre sobre el entorno: las fachadas

El estudio de la luz es el plato fuerte del anteproyecto y, por ello, es el que en proporción más planos ocupa.

Sin embargo, otros documentos realmente llamativos de esta fase son los alzados de la propuesta (figuras 81 y 82), nuevamente realizados con la técnica del *collage*.

Una vez más, Campo Baeza opta por mostrar la cruda realidad de su edificio: se muestra un hormigón envejecido, con imperfecciones, que no disimula su fuerte condición. En línea con el marcado carácter, los huecos de la fachada dejan de disponerse de manera dinámica para quedar definidos en una rigurosa retícula generada por forjados y pantallas, siempre visible. Los huecos serán cerrados por un vidrio o un muro con ventana según convenga a la orientación de los muros de fachada. Nuevamente, la luz se manifiesta como razón de ser de las decisiones tomadas en el curso del proyecto.

En línea con ese camino hacia la sencillez, se puede observar también que, aunque los núcleos de comunicaciones verticales

son semejantes, cambian ligeramente: en el concurso, los descansillos entre tramos de escalera se manifestaban en fachada, y en este momento se opta por no manifestarlos y cerrar la fachada con un paño de travertino (comparar figuras 60 y 82).

Esta sinceridad, unidad y crudeza de la fachada queda realzada, en los planos que tratamos, por el cielo sobre el que se recortan los alzados, de color negro, y el entorno urbano que se muestra: deteriorado, desordenado. ¿Por qué reproducir un entorno así y un estado del edificio envejecido?

La respuesta en realidad la da la misma imagen: no se presenta un ideal, porque el arquitecto confía en la vigencia de la idea, en su validez inmutable, evolucione como evolucionare lo que le circunda, cuyo futuro aún no está escrito sino en una normativa que no se ha realizado. Este *collage* se trata, pues, de un experimento que el proyecto debe superar.

Más allá de las opiniones que se pueda tener sobre la imagen, o sobre si es razonable ponerse en un caso tan extremo, debe decirse que, en efecto, el proyecto consigue mostrarse como un punto de orden en la ciudad, en medio del presupuesto caos. Es decir: logra su objetivo.

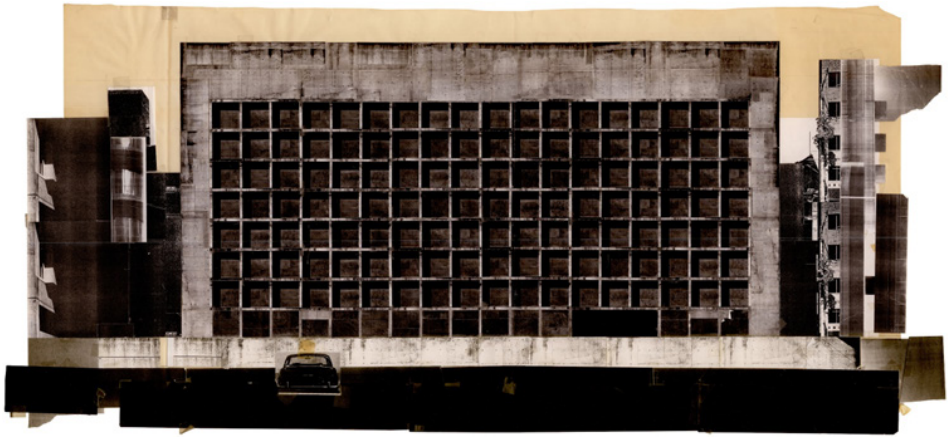


Fig. 81.
Collage de fachada principal.

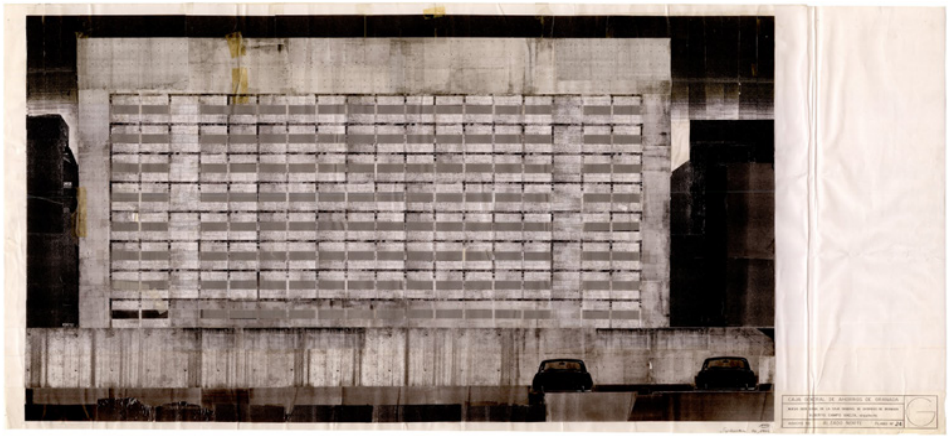


Fig. 82.
Collage de fachada norte.

2.1.1.d. Modificaciones respecto a la fase anterior

Si bien los puntos anteriores son los más reseñables, otras decisiones tomadas por el arquitecto contribuyen a dar pasos hacia una mayor coherencia y rigor:

- Aparece por primera vez una planta sótano con aparcamiento. En el concurso se observaba un podio, pero no había plantas dibujadas del mismo, sólo de la Caja que contiene el Impluvium.
- Aparece un aljibe en la planta de acceso del Impluvium.
- Los accesos al volumen del auditorio cambian, se concretan, para reforzar el carácter masivo del elemento.
- Los muros de alabastro se representan de manera más ligera.
- Desaparece gran parte de las divisiones de los volúmenes de oficinas. Las que quedan se representan de manera mucho más ligera.
- La coronación de la fachada aumenta de 3 a 6 metros, cerrando la última fila de brise-soleil tanto al exterior como al interior.
- Los lucernarios aumentan su tamaño y disminuyen en número, siempre adaptados a la retícula que ordena el proyecto, para que entre más luz. También se cubren con vidrio.

Las carpinterías instaladas "*deben tener la posibilidad de abrirse para facilitar salidas de humos y ventilación*" [162].

Esta decisión, tomada por sencillo pragmatismo, no afecta a la percepción del espacio ni a la luz que entra en el mismo.

162. Acta de coordinación nº3 de 16 de abril de 1998. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza. Disponible en los anexos de este trabajo.

2.1.2. El Proyecto Básico de diciembre de 1992

La diferencia entre esta fase y la anterior no es excesiva: en realidad, esta fase supone un desarrollo de la anterior, aunque sí que se toman decisiones que modifican la forma del proyecto:

- El podio cambia su forma, pero no aparece una planta desarrollada del mismo. Sí que se realiza un primer estudio de posible zonificación para la construcción, en que se dibuja el proyecto entero en axonometría, podio incluido (figura 83).
- En planta desaparece el aljibe que surgía en la fase anterior, al lado del auditorio, aunque se mantiene en la sección. Tal vez sea porque este punto era todavía sujeto de reflexión.
- Cambian los accesos al auditorio, y aumentan su número (figuras 84 y 85).

- Los núcleos de baños y escaleras mantienen su forma, y siguen apareciendo entre pantallas que los envuelven. Algunos baños desaparecen (figuras 84 y 85).
- Las pantallas de los lados que dan a norte se transforman, cada una, en un par de pilares apantallados (figuras 84 y 85).

  Se puede decir que la luz forma parte de la idea en su vertiente más poética, cuando atraviesa el espacio central; pero configura de tal modo la arquitectura, que incluso es determinante en decisiones constructivas. Así sucede con este cambio en la forma de la estructura, en la que la falta de incidencia directa de la luz solar permite una modificación que muestra mejor la tensión del proyecto, al romper con la doble simetría de la estructura. Lo cual, además, repercute positivamente en la economía del proyecto.

- La altura del fajeado de la coronación aumenta, al añadirse un peto de altura semejante a la del módulo (se pasa de 6 metros a 9 de altura). Aparece un estudio de las pendientes de la cubierta (figuras 86 y 68).
- Se intuye por primera vez la forma de las carpinterías del muro cortina de vidrio que da al gran vestíbulo, y la red de pequeños huecos en el muro de alabastro, que lo dotan de homogeneidad, frente a los huecos dispares y profundos que se apreciaban en el concurso (aunque la decisión sobre los huecos del alabastro había sido tomada anteriormente, no había quedado reflejada en planos).
- Se ven las decisiones de carpinterías en fachadas, según su orientación.

Aparte de esta enumeración de cambios, en este proyecto básico se trata el aspecto urbanístico, que aparece fríamente recogido, como para satisfacer un requisito legal (figuras 88 a 91). En realidad, ya aparecía tratado en el anteproyecto, en esos *collages* que representaban los alzados de la Caja con un entorno intuido. De hecho, sigue siendo en esos alzados donde se abordan de manera más real y esencial las reflexiones del arquitecto sobre este asunto, y no el plano que garantiza el cumplimiento de las ordenanzas urbanísticas.

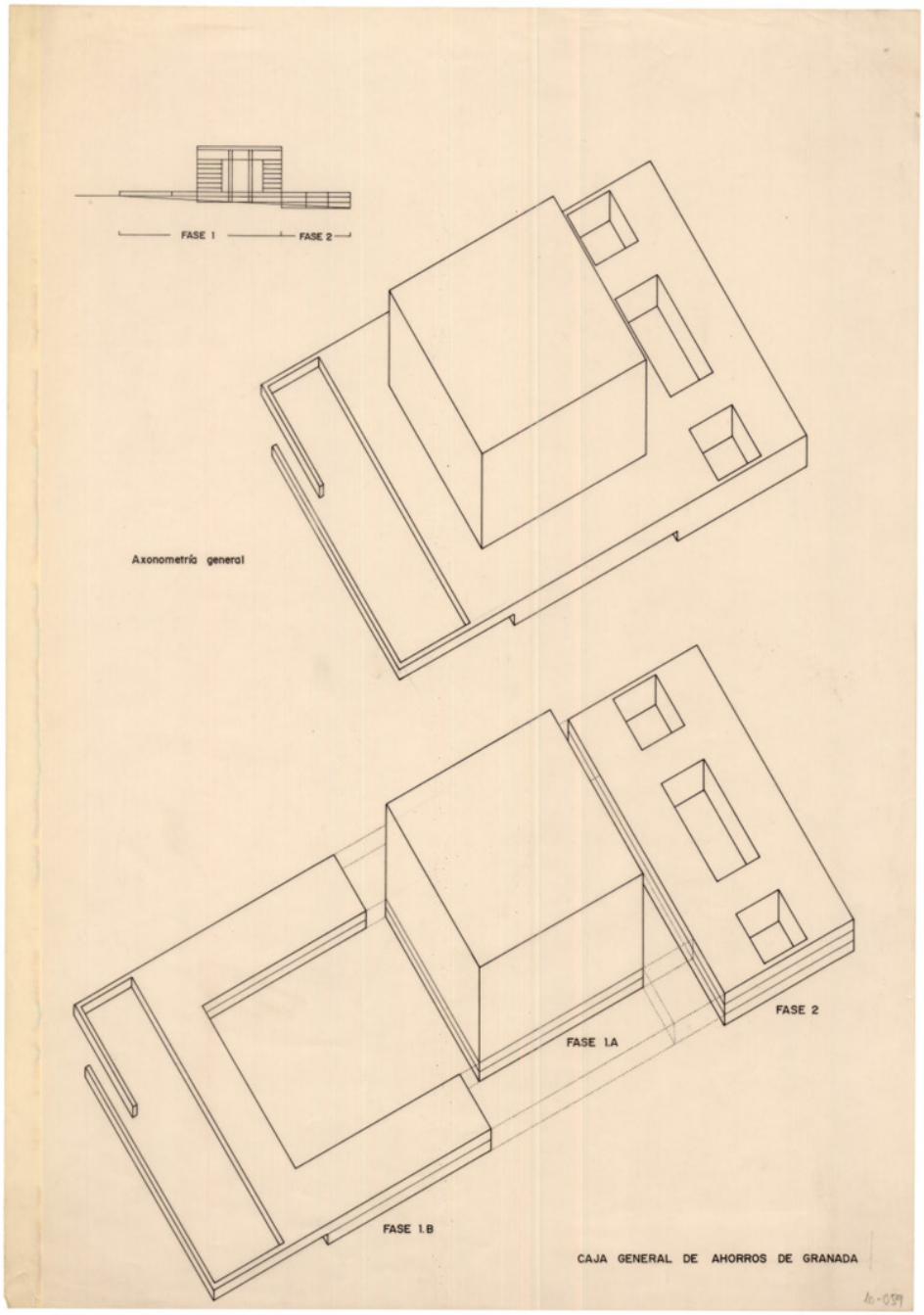


Fig. 83.
Axonometría con avances de construcción.

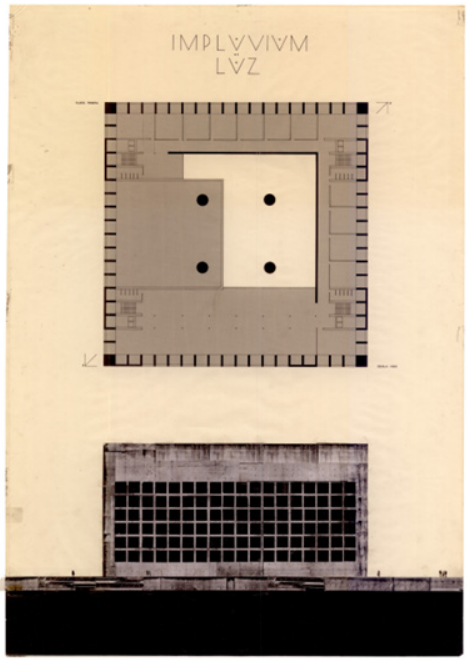


Fig. 84.
Panel de concurso.

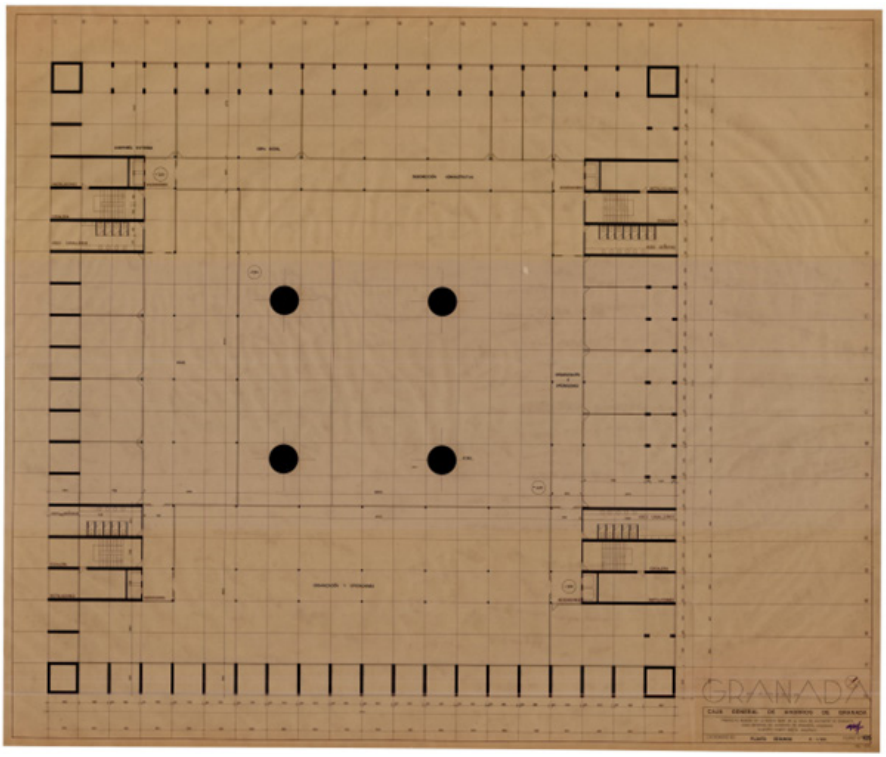


Fig. 85.
Planta de Proyecto Básico de diciembre de 1992.

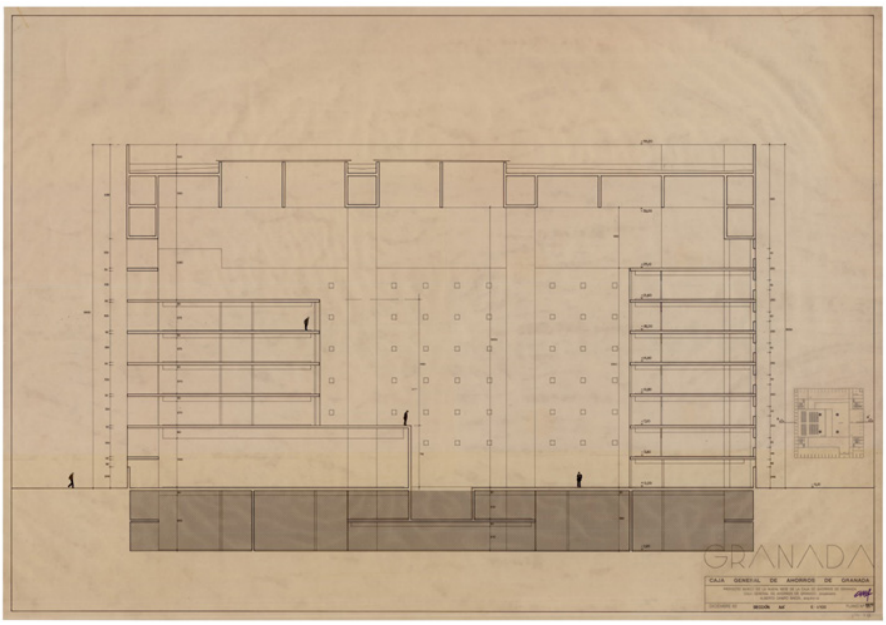


Fig. 86.
Sección de Proyecto Básico de diciembre de 1992

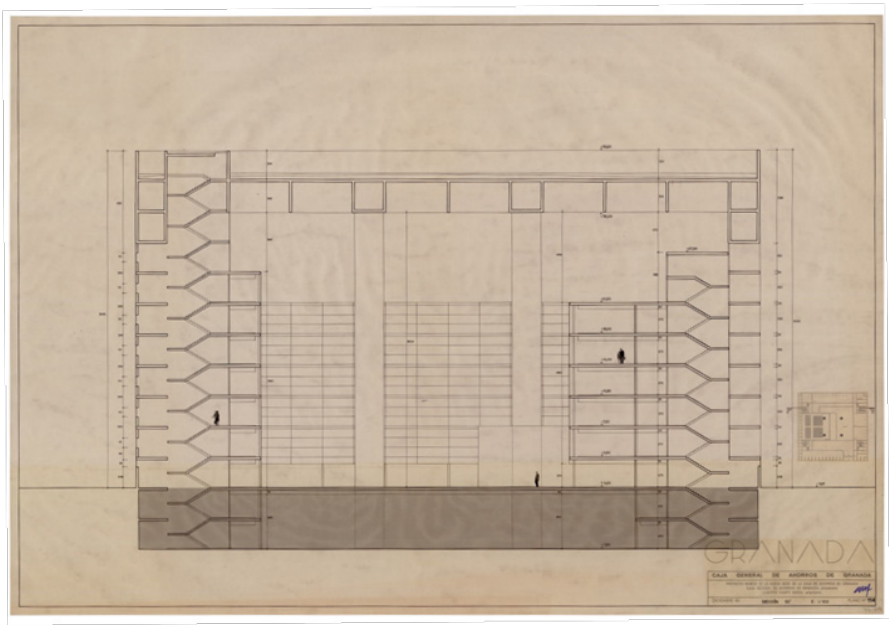
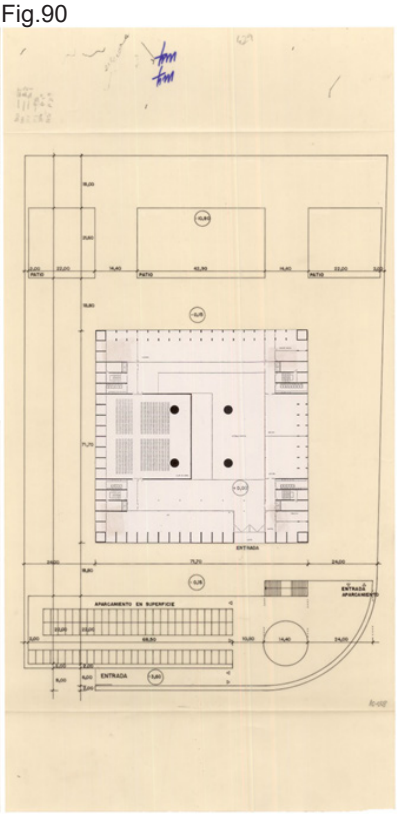


Fig. 87.
Sección de Proyecto Básico de diciembre de 1992

Fig.88

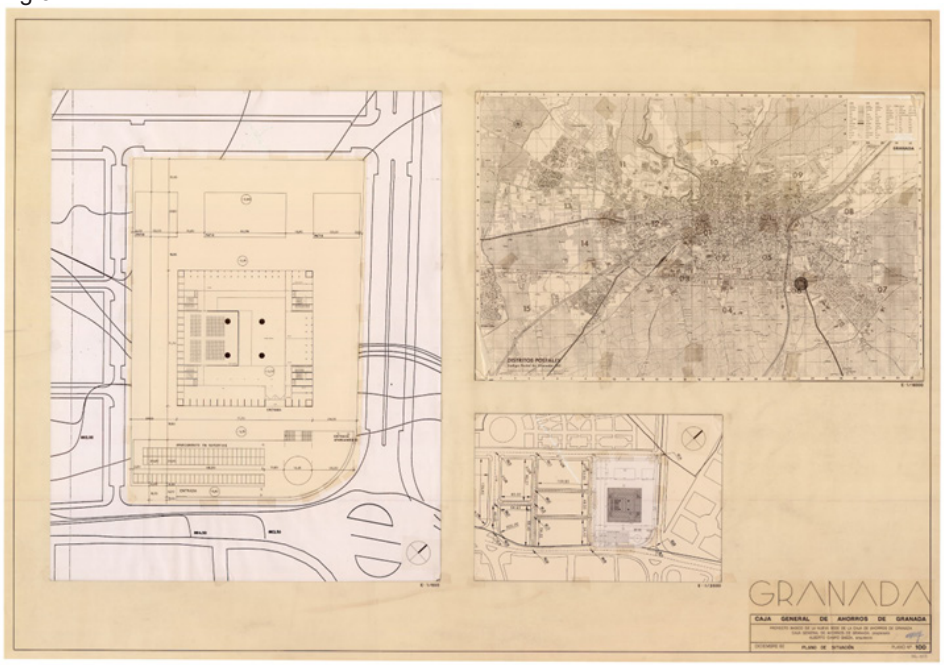
Fig.89

Fig.90



Figs. 88, 89, 90 y 91. Estudio urbano del proyecto.

Fig.91



2.1.3. El Anteproyecto de enero de 1995

Con el paso de los años, debido a cambios en la estructura de gobierno de la Caja General de Ahorros de Granada, se ralentizó el proceso de proyecto. La Junta de Andalucía valoraba la posibilidad de crear una única Caja de Ahorros andaluza, y la construcción de nuestro edificio sería extraña en esa dinámica de unificación.

En enero de 1995 se hicieron algunas variaciones del anteproyecto que no afectaban de forma determinante al edificio. Dichos cambios tenían que ver sobre todo con requerimientos funcionales y económicos demandados por el cliente, que se tradujeron en una operación: se decidió disminuir el módulo de la retícula que ordena la planta, de 3,60 a 3,30 metros.

2.1.4. El Dossier de 1997

163. Informe del arquitecto: D. Alberto Campo Baeza sobre la adecuación a las actuales necesidades de la Caja General de Ahorros de Granada del proyecto del nuevo edificio para su sede central.

Aún dos años después, en septiembre de 1997, Campo Baeza hubo de redactar un informe y elaborar nuevos planos para así cumplir con otras solicitudes que el cliente formuló. En dicho informe se tratan numerosos aspectos del proyecto que dan cuenta de cómo se había ido concretando la idea del mismo [163]:

> *Se responde con la mayor precisión posible a las demandas que se plantean en el informe emitido en agosto de 1997 por Bossard Consultores, que plantea fundamentalmente una reducción de dimensiones de los anteriores proyectos presentados como desarrollo del proyecto ganador del concurso convocado en 1992, y sobre el que se ha ido trabajando en estos años.*
>
> *El ajuste propuesto, así como la reflexión el tiempo pasado han dado como resultado un proyecto que, siendo en esencia el proyecto premiado en el concurso del año 1992, ha ganado en claridad y precisión.*
>
> *ACCESOS*
>
> *La nueva sede tiene dos accesos fundamentales:*
>
> - *El acceso peatonal y para vehículos de clientes se produce por el extremo sur de la parcela, disponiendo de una amplia zona de aparcamiento al aire libre inmersa en una jardín granadino creando así una suave y agradable transición desde la calle hasta el interior del edificio.*
>
> *Esto enriquece enormemente el aparente aspecto sobrio y seguro que el edificio muestra hacia el exterior.*

- *El acceso privado y de seguridad para el personal y vehículos relacionados con la entidad, se produce en el lateral Este de la parcela para pasar directamente a un aparcamiento en semisótano mejor controlado y conectado con el resto del edificio.*

Así se tiene una cierta independencia y control sobre el acceso de personal.

El muro que rodea todo el edificio da una imagen de unidad al conjunto, ocultando de una forma muy sencilla el aparcamiento y dejando simplemente asomar el edificio y los frondosos jardines que este tiene en su parte delantera y posterior.

JARDINES

Se potencia el jardín delantero previsto en el proyecto original para resolver el tema del aparcamiento al aire libre en el espacio previo al edificio. Se contempla la creación allí de un jardín granadino de cipreses y naranjos y mirtos y granados y trepadoras aromáticas sobre los muros. Al modo de la Alhambra, que siendo una fortaleza, aparece siempre mostrando ya desde su exterior signos del verdor de los jardines que contiene. Así querríamos que aquí la fortaleza del volumen de nuestro edificio viniera acompasada con una vegetación exuberante.

El ineludible tema de la seguridad, y más en un edificio bancario, lleva a confirmarnos en el basamento del proyecto original, que ya contemplaba aquellas razones. La potencia de los muros protectores queda matizada con la vegetación de estos jardines.

Se piensa en que el resto del solar sin edificar sea un jardín más bajo, como un huerto de naranjos y limoneros.

FLEXIBILIDAD

La disposición en esquema de anillo, según una tipología clásica y comprobada en edificios de oficinas, unida a la modulación elegida da como resultado una solución de la máxima flexibilidad. Tanto si se dispusiera todo como un conjunto de despachos individuales, como si se dispusiera todo como un edificio de oficinas abiertas. Y todas las combinaciones intermedias posibles entre ambas soluciones.

Se sugiere como la más lógica la de disponer los despachos individuales sobre las dos fachadas orientadas a norte, y las oficinas más abiertas sobre las dos fachadas orientadas a sur. Queda claro que en cualquier momento, ya sea ahora o en un futuro, el esquema admite cualquier cambio con total facilidad.

La disposición simétrica y equidistante de los cuatro núcleos verticales de comunicación, con escaleras y ascensores, y servicios, colabora claramente en esta máxima flexibilidad.

Se subrayan como espacios de especial interés los de las cuatro esquinas que pueden corresponderse con despachos de dirección en cada planta.

Se adjuntan unos esquemas muy sencillos de circulaciones y de las distintas posibilidades de distribución de los espacios que muestran a las claras la flexibilidad del edificio.

DIMENSIONES

Tras el estudio detenido de la propuesta de reducción de dimensiones se ha llegado a una solución en la que lejos de perder ninguna de sus características básicas, ha servido para ajustar más y mejorar la lógica que el proyecto tenía en potencia.

En vertical se mantienen las dimensiones de 2,70 m libres de suelo a techo, como exige la normativa vigente, y los 0,90 m (0,30 m de forjado, 0,45 m de techo técnico y 0,15 m de suelo técnico) correspondientes a la franja técnica.

En horizontal se modula todo el edificio sobre una nueva cuadrícula de 3x3 m a ejes, en 18x18 módulos al que se superpone la franja de brise-soleil correspondiente a las dos fachadas orientadas a sur. Esto supone una notable reducción de las superficies del proyecto anterior, ajustándose a las ahora pedidas.

Queda así un edificio con menos de 14.000 m2 sobre rasante, sin perder ninguna de las características más válidas del proyecto original del concurso.

LUZ

Con las nuevas medidas se ha mejorado si cabe la dimensión de los fondos de edificación para recibir la adecuada iluminación natural. Tanto a través de las cuatro fachadas exteriores como a través del patio central. La variación que tras conversaciones con la Caja, sufrieron los lucernarios de la cubierta, agrandándose, se complementa ahora con este ajuste de dimensiones. Queda así un edificio donde no va a haber rincones oscuros y que desde el punto de vista de la luz natural puede ser ejemplar.

ESTRUCTURA

Se plantea una clara y fuerte estructura de hormigón armado visto, como una gran caja de proporciones de medio cubo. Se

resuelve en una trama general de paredes y cubierta de 3x3 m que va después respondiendo de manera particular a cada situación.

Las dos fachadas orientadas a sur aprovechan la estructura reticular de paneles, a modo de brise-soleil de gran eficacia en el clima de Granada.

Las dos fachadas orientadas a norte, se cierran con piedra y vidrio, a modo de plementería sobre la estructura vista.

La cubierta, abre su estructura de 3x3 m a una doble modulación de 6x6 m para conseguir a la vez el que la cubierta sea más ligera y las dimensiones de los lucernarios permitan el paso adecuado de la luz al patio central.

Los cuatro núcleos de comunicación vertical funcionarán estructuralmente como núcleos rígidos para la máxima estabilidad del sistema. Las cuatro columnas del patio central reducen adecuadamente la luz estructural de la cubierta. Sobre la cubierta-azotea, protegida de vistas por el elemento de borde de la estructura como peto o tapia, permite la ubicación de los elementos de instalaciones que, como los del aire acondicionado así lo suelen requerir.

Así como la caja estructural abarcante es de hormigón armado, la estructura interior se resuelve con una más ligera, metálica, que permite una mayor diafanidad y ligereza y da mayor flexibilidad a las redes horizontales de instalaciones en los suelos y techos técnicos.

INSTALACIONES

El esquema de instalaciones es una consecuencia lógica del esquema de circulaciones del edificio patio. El esquema de anillo alrededor de ese patio cuadrado de 30x30 m se ramifica ortogonalmente en distancias máximas de 6 m, garantizando una distribución racional de cualquier tipo de instalación, ya sean las eléctricas, o las de aire acondicionado, o las de las redes informáticas.

También para las instalaciones, los cuatro núcleos verticales de comunicación donde se agrupan escaleras, ascensores y servicios, en una posición simétrica y equidistante, racionalizan al máximo la situación.

La distribución horizontal de las instalaciones en cada planta se llevará por los ya previstos suelo y techo técnicos.

INCENDIOS Y SEGURIDAD

Las dimensiones del edificio, su esquema compositivo de planta cuadrada, su esquema de circulaciones en anillo, y la ubicación equilibrada de los núcleos verticales, hacen que desde el punto de vista de la normativa de incendios y seguridad, se cumpla sobradamente toda la normativa vigente.

La mayor distancia hasta la escalera más lejana es siempre inferior a 20 metros, y la claridad en la disposición de las oficinas como su distribución interna hacen este edificio sumamente seguro y con muchos recursos en casos de una emergencia.

Las implicaciones del informe son enormes. Realizando un análisis sobre el mismo, puede verse en qué puntos se ha ido concretando más la propuesta:

- Cumplimiento de normativa, en términos de dimensiones, incendios y seguridad, cuyo conocimiento queda manifiesto.
- Modificaciones en el funcionamiento de los accesos de aparcamiento y peatones, separando las circulaciones de clientes y trabajadores, para garantizar la seguridad del recinto. Se disminuye la superficie cubierta del podio en favor de zonas ajardinadas y aparcamiento de clientes, que queda al aire libre; al exterior se mantiene el muro perimetral, para mantener el modo de relación con el entorno, previsto desde la génesis del proyecto.
- Reducción de las dimensiones del edificio, cambiando la malla ordenadora preestablecida de 3,30 metros a otra de 3,00 metros.
- Justificación del aumento de tamaño de los lucernarios y de la construcción del peto superior para alojar las instalaciones y evitar que sean perceptibles -modificaciones introducidas previamente, en agosto de 1992 y enero de 1995 .
- Justificación de la estructura portante del edificio, de sus puntos fuertes.
- Justificación de la tipología de edificio en razón de su flexibilidad.
- Justificación de la presencia de los jardines, de las especies seleccionadas para el mismo y su distribución en relación con la experiencia de acceso al edificio y con su función en el aparcamiento. En realidad, como el mismo arquitecto indica, son consecuencia de tomar una referencia local muy poderosa, como es la Alhambra de Granada. El arquitecto incide, pues, sobre un aspecto que se pedía en el concurso, como se indicó en su momento.

El planteamiento preliminar de dicho documento se encuentra, precisamente, en uno de sus cuadernos, el G07[164] (figura 92). Junto a las ideas ya vistas en el documento y contextualizadas posteriormente, aparecen otras dos palabras: RIGOR y BELLEZA. Como si hubieran de ser el alma del documento que escribe, que parece ser una justificación del proyecto después de muchos titubeos y modificaciones; como si Campo Baeza intentara convencer de nuevo al cliente de la solvencia de su idea.

Y pareció surtir efecto. Todavía hubo de realizar un proyecto básico en febrero de 1998, pero los documentos del proyecto de ejecución datan de julio de 1998: cerca de 500 planos cuya producción es capaz de ocupar meses de trabajo, desde que el arquitecto recibiera la respuesta a su informe de septiembre de 1997.

164.
Dentro del Archivo Histórico Digital UPM (https://ahdb.upm.es/), puede encontrarse con la nomenclatura 008 - Cuaderno G07.

Otras modificaciones respecto a la fase anterior

Aparte de este contenido del dossier, se observan otros cambios en el proyecto:

- El podio toma una forma más parecida a la definitiva, disminuyendo el volumen construido en favor del gran jardín trasero.
- Los muros que envuelven baños y escaleras siguen siendo continuidad de las pantallas pero se distinguen de éstas: se define con concreción lo estructural y lo divisorio (figura 94).
- Por otra parte, las escaleras pasan de ocupar tres módulos de desarrollo a dos.
- Los muros pantalla de fachada en planta baja se transforman también en pilares dobles. Además, los pilares pareados que daban a las fachadas a norte se transforman en pilares simples (figuras 94 a 97).
- Aparece un esquema estructural, con las vigas cajón y las columnas, por un lado, y por otro los forjados de los volúmenes de oficinas. En dicho esquema, las pantallas de escaleras se representan como estructurales (figura 98).
- Aunque ya antes se habían dibujado distribuciones de despachos en planta, para demostrar la flexibilidad del edificio se definen unos tipos de despacho concretos que se distribuyen de cuatro maneras diferentes (figura 95).
- Desaparece el aljibe del que se hablaba en las fases anteriores, en el patio central, contiguo al auditorio (figura 99).

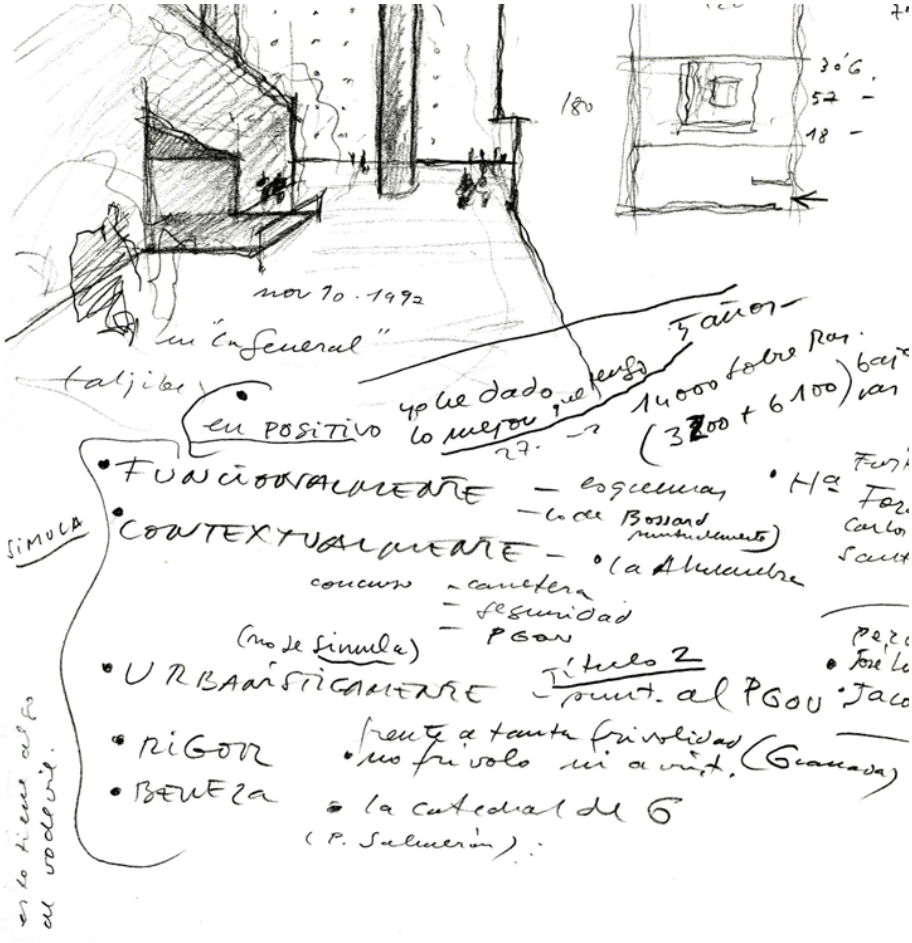


Fig. 92.
Perspectiva con pensamientos sobre el proyecto.

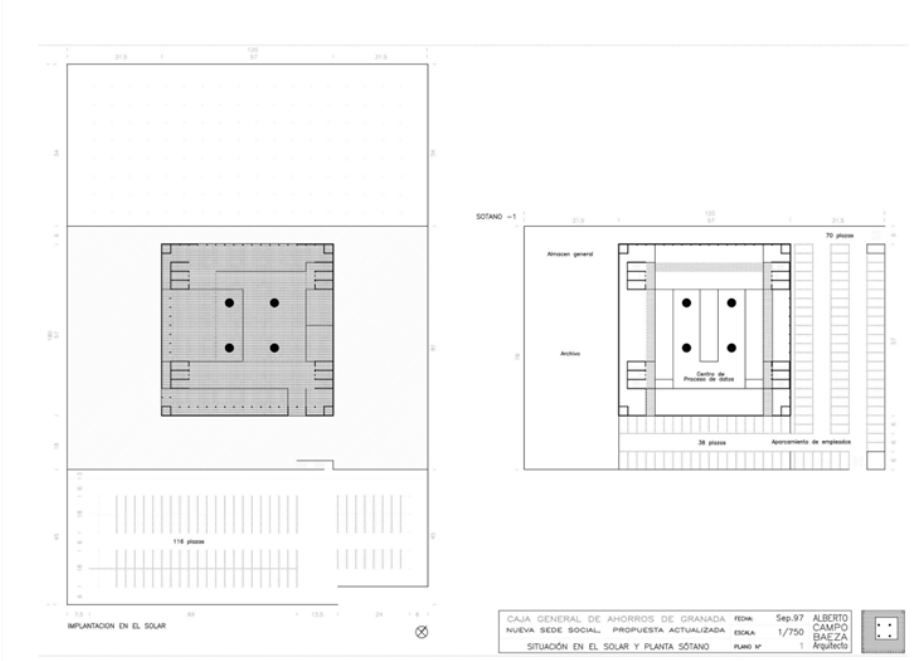


Fig. 93.
Planta general de 1997.

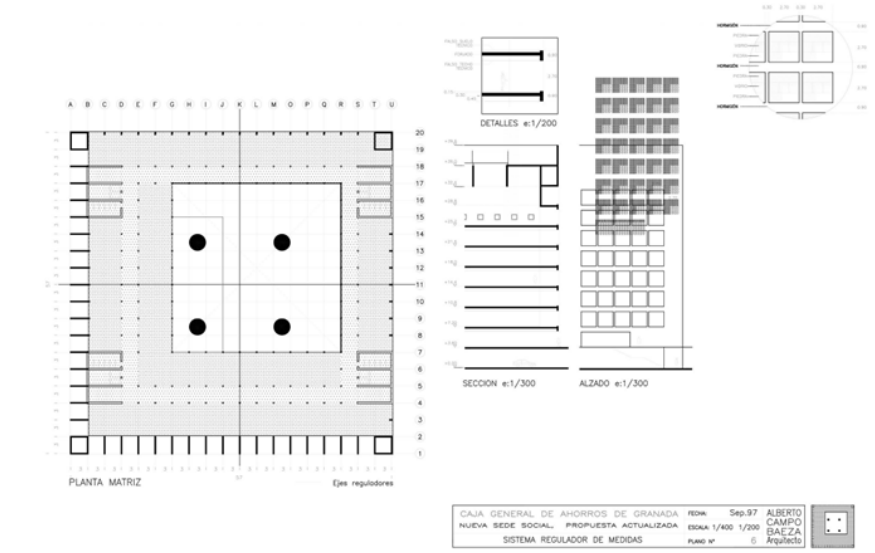


Fig. 94.
Planta del Impluvium, y detalle de sección y alzado de 1997.

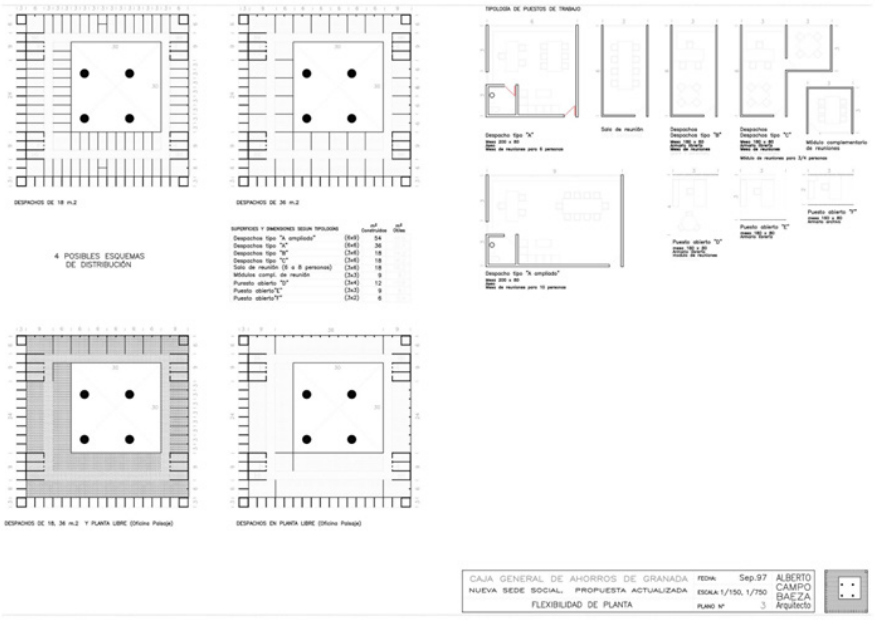


Fig. 95.
Plantas de la Caja, con tipologías de oficinas diferentes.

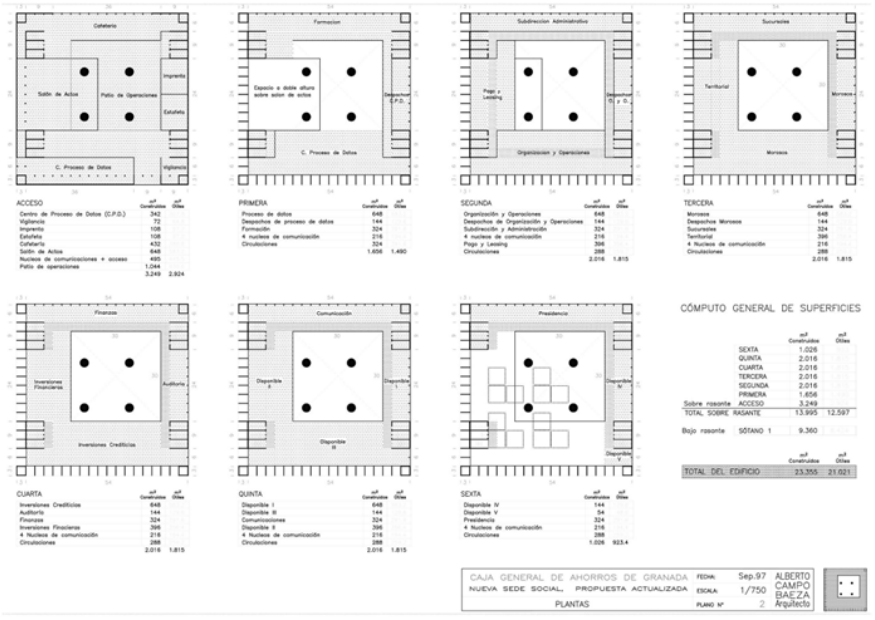


Fig. 96.
Plantas de la Caja, con usos y superficies asignadas.

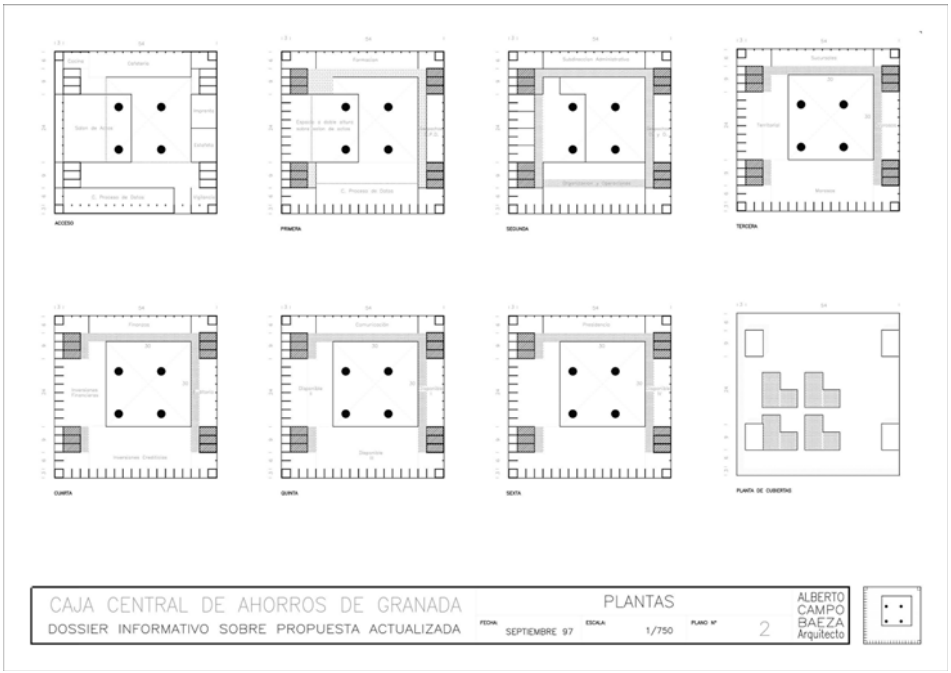


Fig. 97.
Plantas de la Caja.

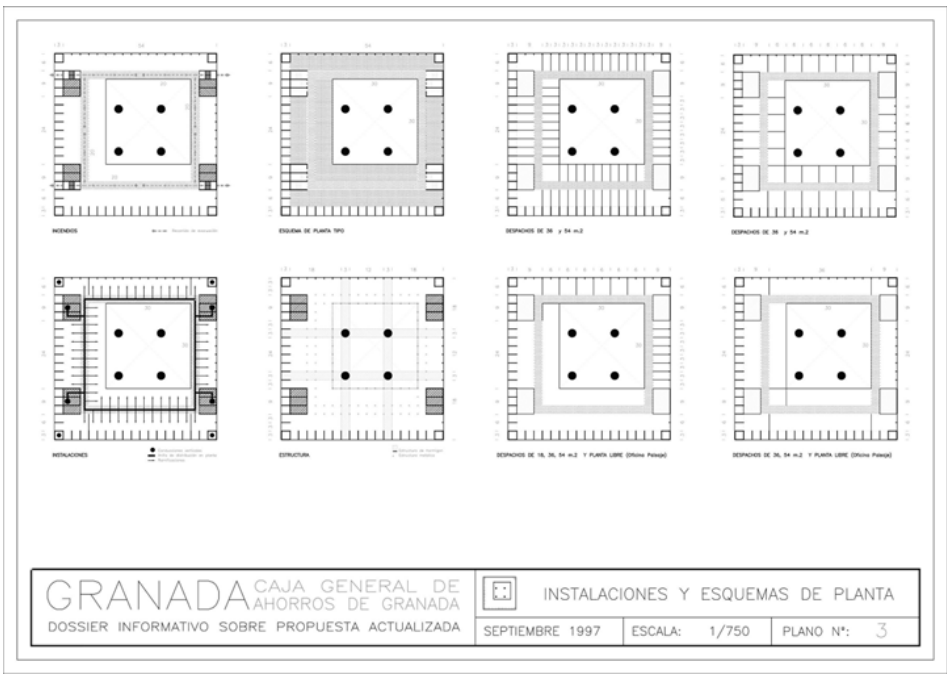


Fig. 98.
Esquemas de estructura e instalaciones de la Caja.

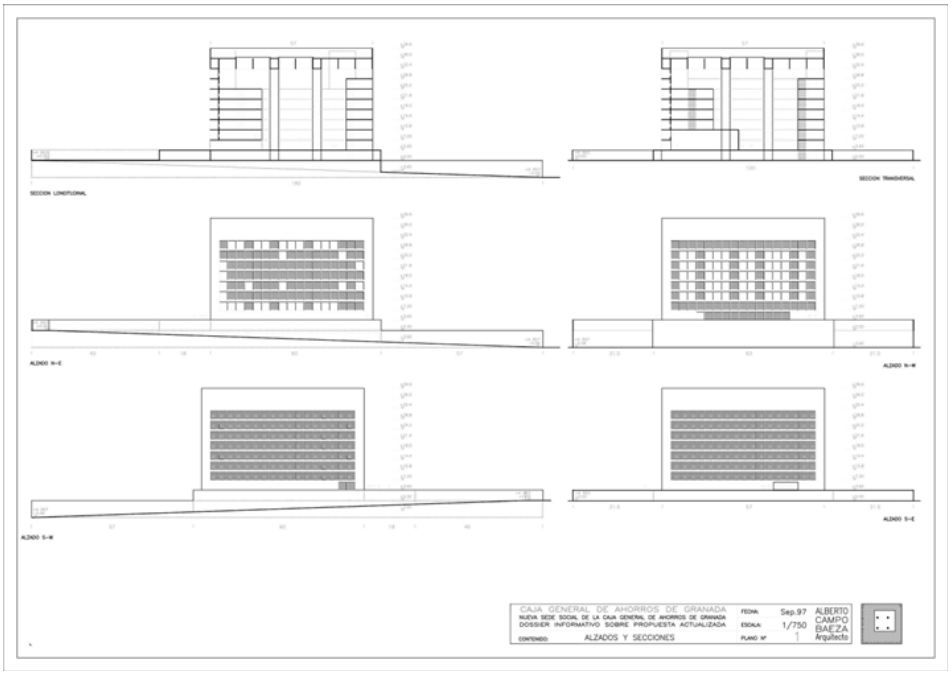


Fig. 99.
Secciones y alzados de la propuesta.

2.1.5. El Proyecto Básico de febrero de 1998

Tras recibir el visto bueno por parte del cliente, Campo Baeza elabora este último conjunto de planos, en los que aparece el proyecto en una forma casi definitiva.

Este momento se cuenta entre aquellos en que el proyecto se desarrolla más en detalle. Aunque los planos contienen plantas, secciones y alzados, el nivel de definición que se refleja en ellos es mucho mayor que en las fases anteriores.

2.1.5.a. Dibujos a mano del arquitecto

Si bien es abundante la documentación que da cuenta de esta fase del proyecto, hay una parte de la misma especialmente valiosa: muchos de los dibujos y manuscritos que el arquitecto realiza desde este momento constituyen un material inédito, no publicado en ningún lugar, y son un precioso testimonio de la implicación de Campo Baeza en su obra.

Ciertamente no se comentarán todos los dibujos que el arquitecto realiza, sino sólo los más singulares, como hasta ahora se ha procedido. Por lo que respecta a esta fase, se comentarán solamente tres, en orden de antigüedad.

El primero de ellos (figura 100) se encuadra en una carta que Campo Baeza escribe al Ayuntamiento de Granada. Se dataría a principios de diciembre de 1997, no antes del día 11. En la misiva, el arquitecto quiere asegurarse de que la superficie que construye no exceda la que la normativa permite. En él, dibuja una axonometría del proyecto, señalando algunas medidas que permitan dar idea del volumen edificado. Para no sobrepasar la superficie permitida, renuncia a construir una parte del volumen del podio, como quedará reflejado posteriormente en los planos de febrero de 1998.

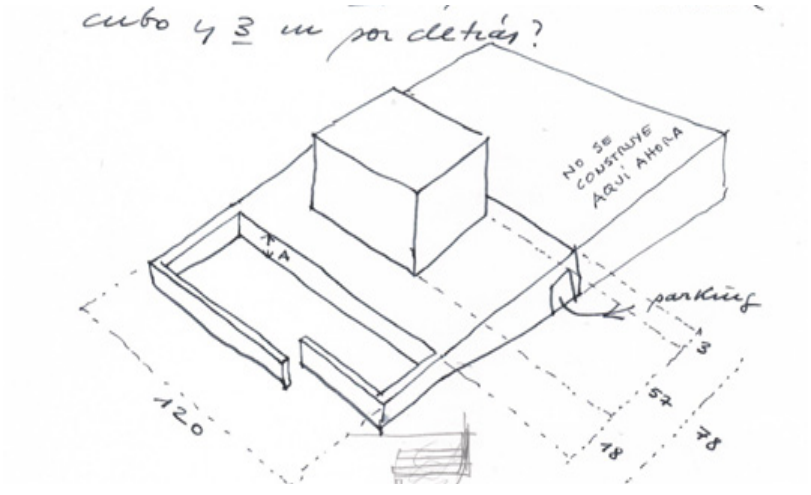


Fig. 100.
Estudio sobre superficies de la Caja.

El siguiente dibujo (figura 101) no es muy posterior, del 17 de diciembre de ese año 1997. En él se toman decisiones importantes, las que van a dar una definición mayor a los documentos del proyecto básico que el estudio realiza en ese momento: se piensa en la definición constructiva de los grandes paramentos internos de vidrio y alabastro.

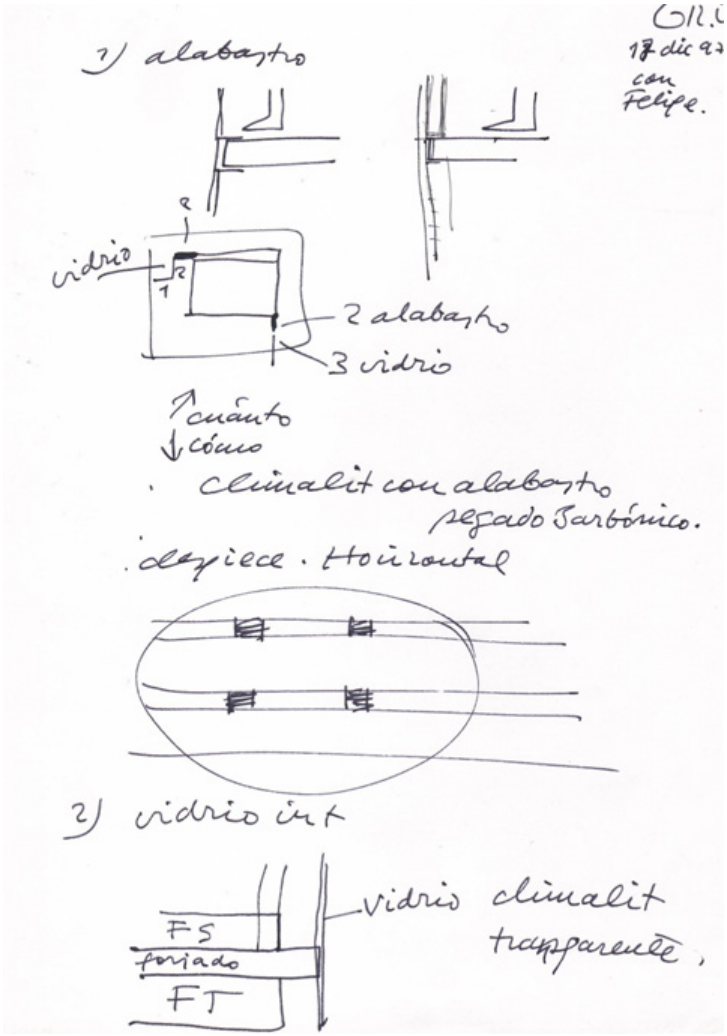


Fig. 101.
Estudio sobre paramentos de vidrio y alabastro.

En el anteproyecto de 1995 ya se adelantaba la continuidad del plano de alabastro, y un despiece esquemático del vidrio (figura 102), pero no consta un desarrollo del pensamiento constructivo como ahora (figura 103) en el que se intuyen los detalles esquemáticamente en sección, indicando cómo el alabastro pasa por delante de los cantos de forjado. También se ofrece un avance del despiece del alabastro (figuras 104 y 105).

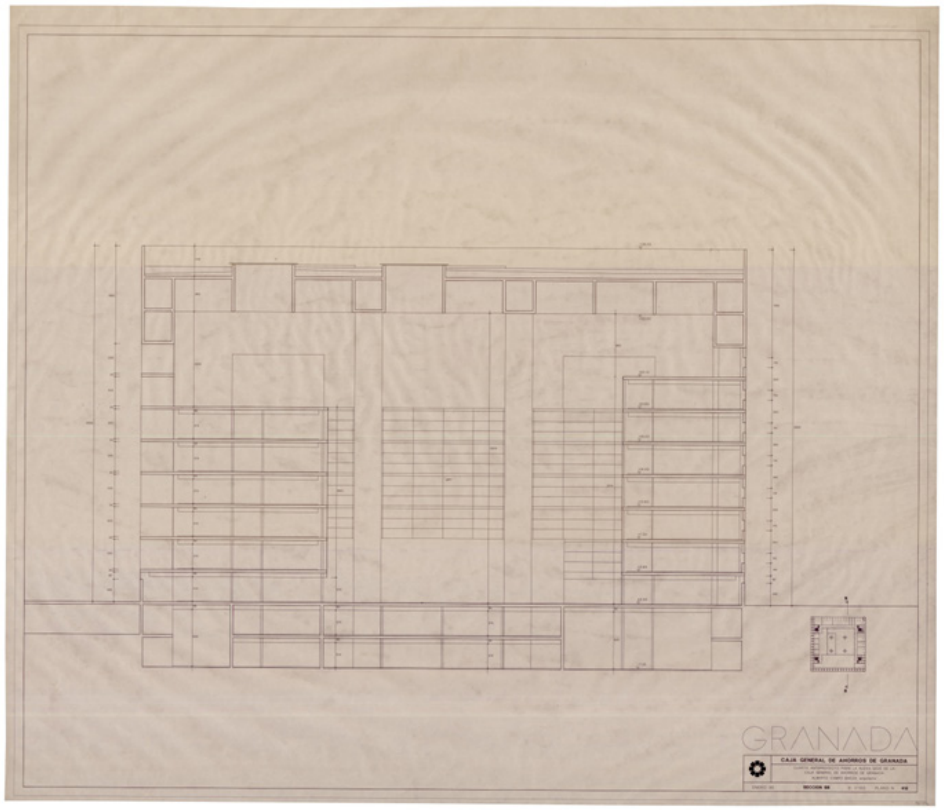


Fig. 102.
Sección transversal de 1995.

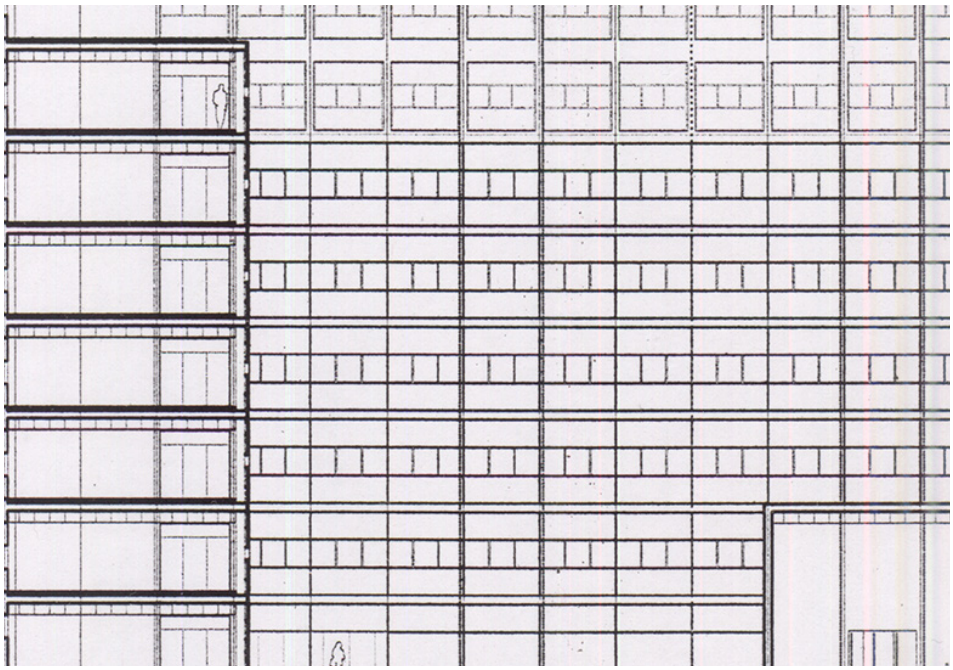


Fig. 103.
Sección transversal de 1998.

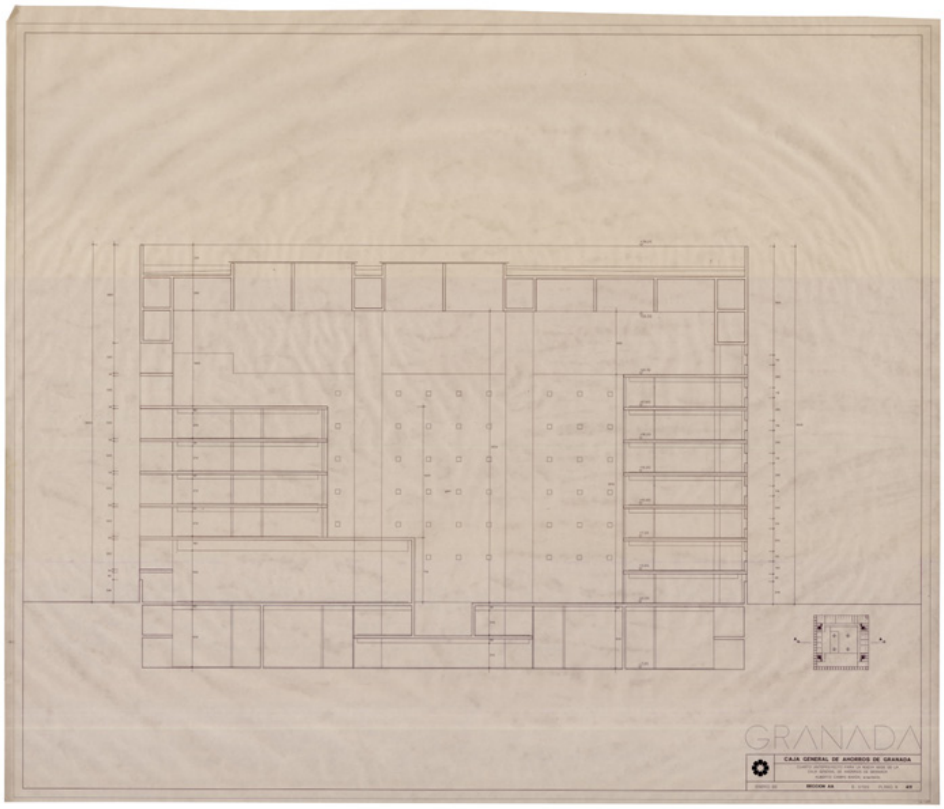


Fig. 104.
Sección longitudinal de
1995.

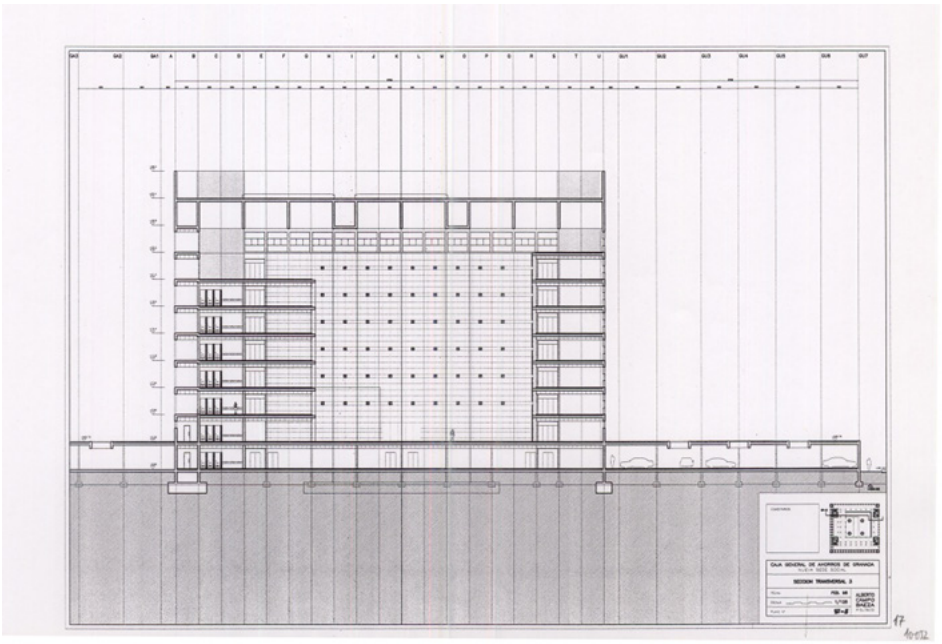


Fig. 105.
Sección longitudinal de
febrero de 1998.

El tercer documento que se comentará data del 10 de enero de 1998 (figura 106), a un mes de la fecha que reflejan los planos del proyecto básico que nos ocupa.

En el mismo se realiza un resumen de algunas decisiones importantes del proyecto. Dichas decisiones tienen que ver con elementos tan singulares como las columnas, la estructura en cada zona, los paramentos de alabastro y vidrio, o el color del hormigón y la piedra a utilizar.

Sobre este último punto, anota la referencia del Kimbell Museum (figura 107), y también la del Centro BIT, que en ese momento estaba construyendo en Mallorca (figura 108), en las que se aprecia el resultado de combinar ambos materiales.

Según parece, pudo también influir en el arquitecto la presencia cercana a la Escuela de Arquitectura de Madrid de un edificio construido por Juan José Medina: el Pabellón Múltiple de Alta Competición, del Centro de Alto Rendimiento Deportivo, en cuya fachada se aprecia también la combinación de ambos materiales (figura 109).

Es significativo, con todo, que en este esquema completo pero reducido no descuide las medidas de los elementos. Las dimensiones, se ve, contribuyen a dar su lugar a cada parte dentro de la idea. No son una simple cuestión de preocupación por la viabilidad, sino las que posibilitan el desarrollo de la idea.

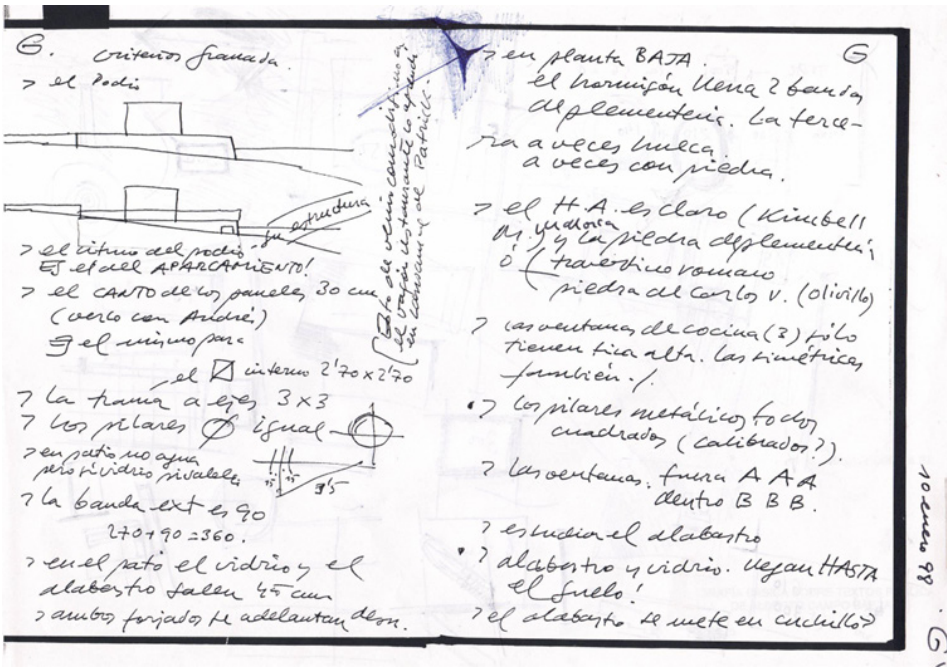


Fig. 106.
Consideraciones generales sobre la Caja de Granada.

Fig. 107.
Kimbell Museum de
Louis Kahn.

Fig. 108.
Centro BIT en Mallorca
de Campo Baeza.

Fig. 109.
Pabellón Múltiple de Alta
Competición, del Centro
de Alto Rendimiento
Deportivo de
Juan José Medina

Ya en último lugar cabe describir un conjunto de cuatro folios, que Campo Baeza titula “NOTAS”. Se ha optado por comentarlo en este apartado porque los documentos datan del 1 de febrero de 1998, nueve días antes de la fecha señalada en los planos del proyecto básico que se entregaron al cliente.

Dichos documentos recogen gran cantidad de información. Se facilita a continuación la transcripción literal de cada folio:

FOLIO 1. NOTAS

Planta de situación:

- *Estudiar bien los lucernarios sobre el garaje, quizás poner más.*
- *¿Por qué no se pone junto a la escalera?*
- *Hay que estudiar muros de fuera.* [A continuación, aparece el siguiente dibujo con un estudio sobre la forma del podio]

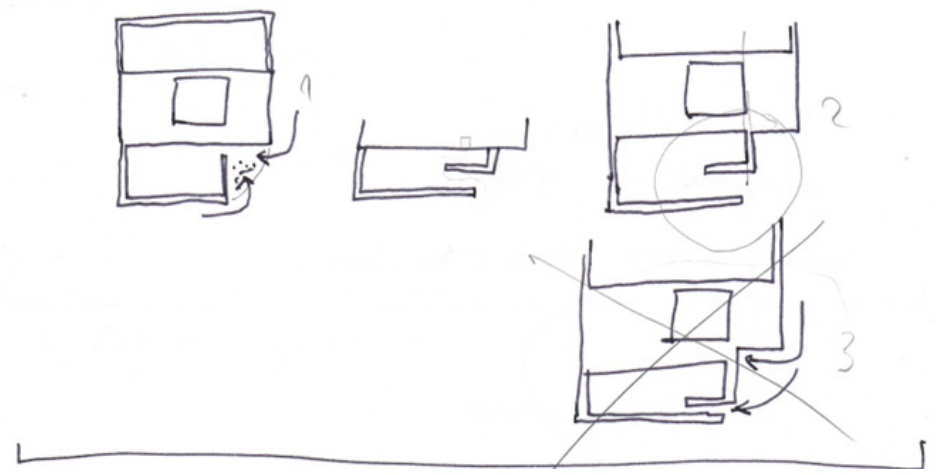


Fig. 110.
Pensamientos sobre el ingreso al podio.

Planta sótano:

- *Verlo con los de la Caja.*
- *¿Por qué no unimos la parte “luminosa”?*
- *No hay ventanas en “los bordes” del CPD. (Quizás almacenes).*
- *CRITERIO para ascensores de esquina. [Aparece un dibujo que indica el criterio a tal efecto].*

FOLIO 2

Planta Acceso:

- *Entrada más "oscura".*
- *(Correcciones ya hechas) de información…*
- *Corrección de aseos. (Registrables desde hueco ascensores).*
- *Suelo [Se refiere a los lucernarios que se prevé hacer en el suelo del atrio para dar más luz a la planta inferior, del podio].*
- *"Con vidrio"*
- *Hueco - con barandillas*
- *Puertas de s. Actos. Ojo esquinas! Escenario s.actos. [No olvidemos que la situación de las puertas había sido objeto de reflexión en las otras fases del proyecto, presentándose distintas situaciones de las puertas en el concurso, en agosto y en diciembre de 1992].*

Planta primera:

- *Estudiar estructura s.actos.*

Planta segunda.
[Planta] tercera.
[Planta] cuarta.
[Planta] quinta.

Planta sexta - dirección:

- *¿Terraza interior? (NO)*
- *Colocación lucernarios.*

FOLIO 3

Falta una planta "interior".

¿Hay una planta de "estructura"? (casi se ve en la de cubiertas). [Acompaña a este punto el siguiente dibujo esquemático de la estructura].

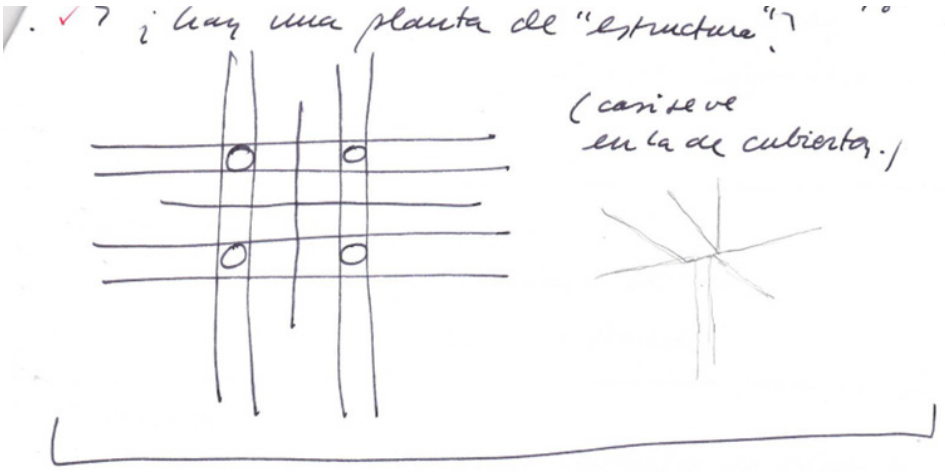


Fig. 111.
Pensamientos sobre la estructura.

Alzado noreste

- *Hacer uno hormigón + piedra (collage) nuevo.*
- *Las puertas de la escalera estarían "disimuladas" (serían opacas).*

Alzado suroeste (s. de actos).

- *Poner "plantas en los muros".*

Alzado sureste

- *Me temo que le toca "el cartel" (no fijo). [Se refiere al logotipo de la Caja de Ahorros de Granada].*

FOLIO 4

Alzado noroeste

- *Quizás los huecos del CPD puedan ser "disponibles" y cerrados.*

Sección 15

- *Mejor darlas "rectas" para NO confundirles [Se ignora el sentido de la frase].*

Sección 16

- *No hay ventanitas de alabastro en planta baja.*
- *Sí hay puertas de "cafetería".*
- *Se ve que faltan lucernarios en el "garaje".*

Sección 17

[Aparecen dibujos de una parte de la sección, no significativos].

Estos documentos testimonian en qué medida el arquitecto lleva al extremo la idea del edificio: tantas decisiones que no se toman sin considerar su lugar en el conjunto. La idea, podemos decir, sigue construyéndose.

2.1.5.b. Otras modificaciones respecto a fases anteriores.

La comparación de esta fase (figuras 112 a 115) con las precedentes arroja estos cambios:

- Se ve una planta sótano que abarca todo el podio, por primera vez (figura 113).
- Las columnas mantienen un diámetro de 3 metros, a pesar de la reducción en las dimensiones de la retícula ordenadora que se realiza en septiembre del 97 (figura 114).
- El podio tiene una sola planta, construida sobre rasante. En el esquema axonométrico del 92 se llega a representar el podio con dos sótanos bajo tierra, además de la planta sobre rasante (figura 83).
- Ya se ha señalado el progreso en la definición constructiva, concretamente de los paramentos de vidrio y alabastro.

- En la situación del aljibe que aparecía en el patio central hasta 1995, aparece un lucernario que ilumina el piso inferior. El arquitecto retoma la idea de realizar un impluvium pompeyano, pero plenamente de luz: no recogerá agua, sino luz [165] (figura 115).

Los cambios son, pues, escasos en esta fase, porque los documentos de 1997 no tienen gran definición. Además, tras el estudio de los dibujos del arquitecto en este momento, realizado en el epígrafe anterior, se puede concluir que el desarrollo propiciado por el proyecto básico de febrero de 1998 es más bien una concretización de la fase de 1997.

165. Aguirre López, conversación.

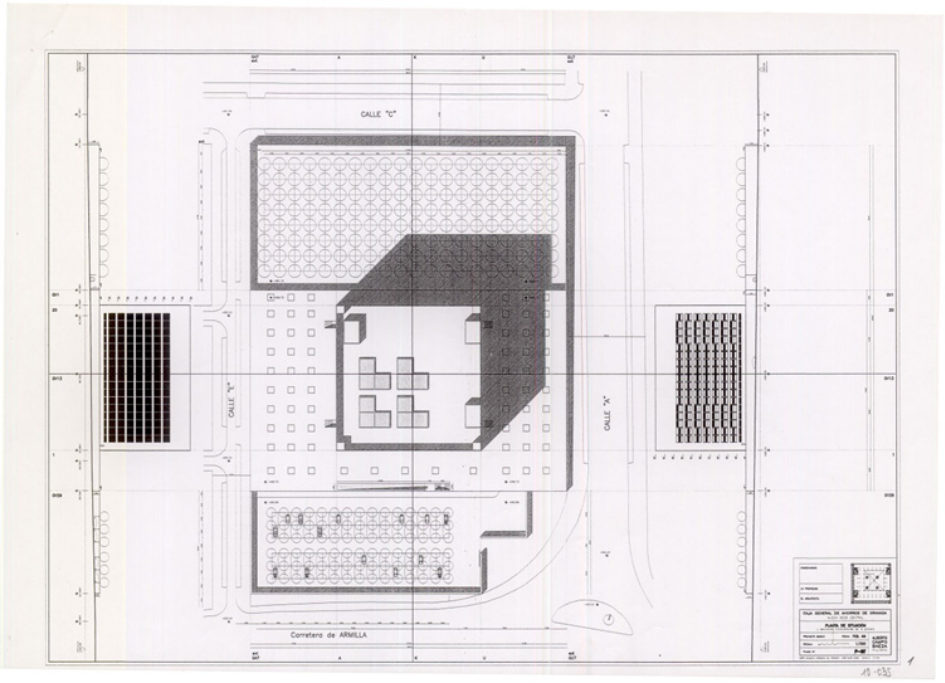


Fig. 112. Planta y alzados generales de la propuesta.

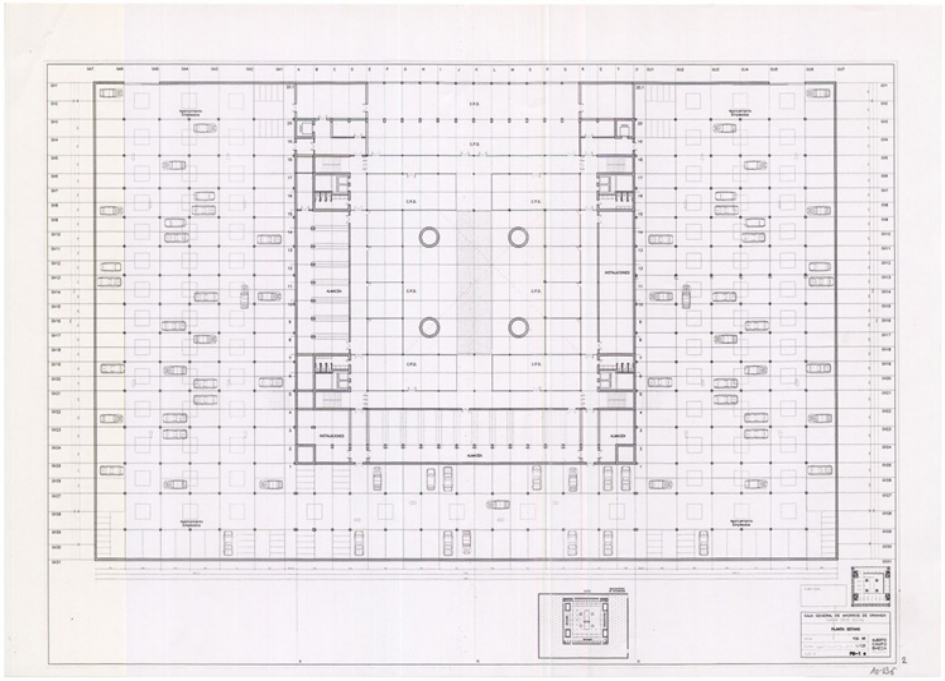


Fig. 113. Planta sótano.

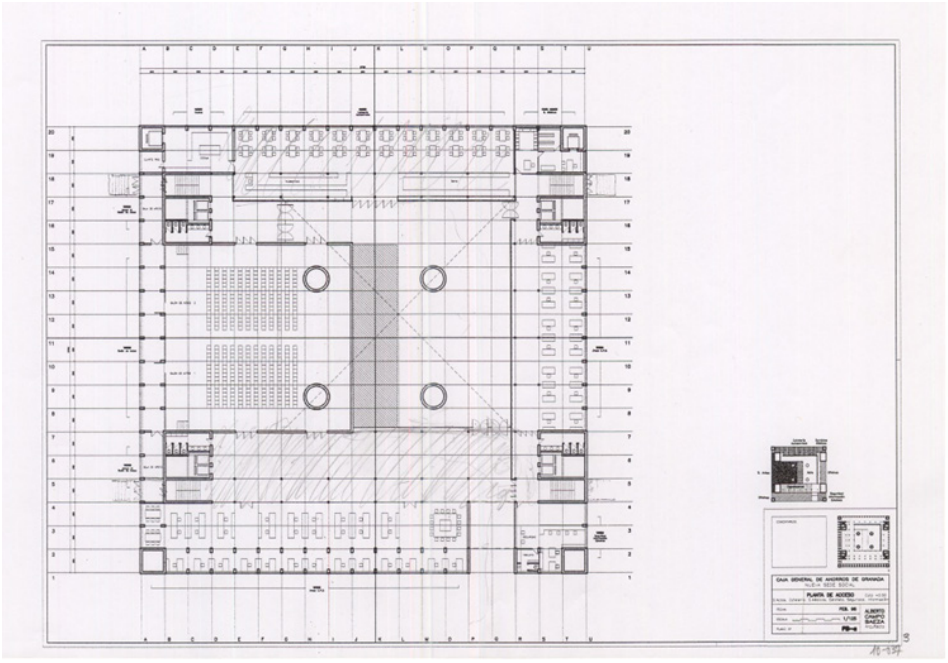


Fig. 114.
Planta de acceso.

Fig. 115.
Sección transversal.

2.1.6. Epílogo: el desarrollo del proyecto durante los proyectos básicos

Para facilitar el seguimiento de un hilo, durante el desarrollo de este trabajo se irán incluyendo pequeños apartados que sirvan para reflexionar sobre lo tratado durante una determinada fase.

En este momento se puede decir, además, que la investigación se ha guiado con precisión y coherencia. La que en la primera parte de esta tesis doctoral se pedía a cualquier investigación, también la de arquitectura [166]:

166.
Vid., dentro del presente trabajo, el apartado "Primera conclusión: la precisión de Campo Baeza", 65.

- Los estudios de luz de 1992 son en fechas y horas concretas, valiéndose de los instrumentos del dibujo y la maqueta, que el arquitecto defiende como herramientas de pensamiento.

  Siendo éste el argumento principal del proyecto, el arquitecto toma las decisiones sobre la estructura en función de dichos estudios, como bien se mostró en su momento. No sólo por las dimensiones de los lucernarios o la decisión de dejar los casetones vistos: los pilares de las fachadas a norte dejan de ser pantallas porque no tienen función de brise-soleil.

  Es decir: se produce un trabajo de depuración del proyecto, en el que Luz y Gravedad han ido de la mano y han sido el criterio fundamental, según Campo Baeza piensa. Cabe recoger estas palabras de Felipe Samarán:

  "Campo Baeza tiene intuiciones muy potentes, pero ¿cómo logra la precisión?

  Tantea varias posibilidades, a base de prueba y error, hasta que va cuadrando todo. En la arquitectura de Campo Baeza hay una inteligencia detrás de la belleza, que la ordena. No es fácil: se trata de una investigación de avance y retroceso.

  Alberto tiene una gran capacidad de renunciar a lo que se ha hecho, para encontrar la solución mejor. Reflexiona mucho, apoyándose en el trabajo de los que están en el estudio, que desarrollan diversas posibilidades. Todos asumen que están desarrollando este proceso de prueba y error cuando exploran una posibilidad. Se puede decir que desarrolla una auténtica investigación: una hipótesis se convierte en tesis cuando hay suficientes argumentos para probarla. Para ello hace falta humildad intelectual, no partir de apriorismos. Buscar lo mejor: de ahí nace la precisión" [167].

167.
Felipe Samarán Saló (coordinador de proyecto de ejecución y obra), en conversación con el autor, mayo de 2021.

- El cumplimiento concreto de la *utilitas* se ha realizado sin menoscabo de la idea, debiendo integrar, en fases sucesivas:
  - La función concreta de cada espacio: por ejemplo, se elaboran tipologías de oficinas diferentes.
  - Cambios requeridos por el cliente, que tienen que ver con las dimensiones del proyecto.
  - Cumplimiento de normativas de accesibilidad y antiincendios.

Se puede decir que el arquitecto ha mantenido una actitud observadora durante el proceso de investigación: porque no se puede perder de vista que el proyecto sirve a un fin, investiga para alcanzar el fin, proporcionando una respuesta.

2.2. El orden y el módulo

De los 795 documentos de la Caja de Granada que se conservan en el legado de Campo Baeza en la ETSAM-UPM -descontando de esta cifra los cuadernos de dibujos y otra documentación que todavía se conserva en el estudio del arquitecto-, 501 son planos del proyecto de ejecución. Como es lógico, los detalles constructivos obedecen más a la naturaleza de los materiales y la arquitectura, que en este momento se muestran como factibles.

En este sentido, Jesús Aparicio Guisado avanza en su análisis sobre la obra de nuestro arquitecto:

> *"Existe una mirada doble de Alberto Campo Baeza en cada una de sus arquitecturas: la que realiza sobre la función y la que hace del lugar; una mirada en la que se combinan sabiamente la abstracción (intelectual) y la experiencia (sensible). Esta doble lectura de su mirar logra sumarse en la percepción de los espacios que construye, unos espacios cuyo centro siempre es ese hombre en el que se combinan, como sucede con el Hombre de Vitruvio de Leonardo, la universalidad, la geometría, la proporción y la particularidad"* [168].

168. Aparicio Guisado, "El alquimista del espacio".

Así, durante esta fase del proyecto la vigencia de la idea se verá sometida a prueba: ¿es posible la coherencia entre la construcción y la idea? ¿Cómo será esa transición de lo universal a lo particular, de lo abstracto a lo empírico, que señala Jesús Aparicio? Según nuestro arquitecto, si la idea es una "idea construida" no debería haber inconexiones, es más: este momento del proyecto de ejecución debería formar parte de la investigación, y por tanto, debería ser una deducción de la idea, que se ha ido desarrollando:

> *"Levantar con esos materiales, con unas dimensiones, unas medidas, unos números precisos, unos espacios que debido a las proporciones establecidas a través de esos números, son capaces de conmover al hombre. Como le conmueve la poesía"* [169].

169. Campo Baeza, "De las medidas del hombre: sobre la precisión", en Pensar con las manos, 57-58.

Esta sedimentación de la idea es el objeto específico del proyecto de ejecución:

> *"Al final, hay que construir con formas definidas por tres dimensiones. Con proporciones, cuyo control lo dará la precisión de las medidas. De la misma manera que el cálculo de la estructura acaba en algo tan concreto como su dimensión precisa.*

[...] ¿Qué son los planos de un proyecto de ejecución, el documento imprescindible para construir, sino una suma de mil medidas que tratan de definir así, pormenorizadamente, el mayor número de aspectos que concurren en él?" [170]

170. Campo Baeza, "De la medida de las ideas: sobre pensar con las manos y construir con la cabeza", en Pensar con las manos, 44.

Por ahora hemos sido testigos de cómo ha ido sucediendo precisamente eso: desde la idea inicial presente en los cuadernos, pasando por los paneles del concurso y llegando hasta el proyecto básico de 1998, nos damos cuenta de que la evolución, consecuencia de la idea, ha sido guiada por el dimensionamiento, en función de las necesidades del cliente, la función, y la construcción. La retícula que ordena y abarca el proyecto entero, recuérdese, pasó en primer lugar de 3,60 metros de distancia a ejes en 1992 a los 3 metros de enero 1998.

Escribe Jesús Aparicio, a propósito de la geometría:

"La geometría que define las trazas de la estructura en la arquitectura de Campo Baeza es una geometría abarcante, que saca el máximo partido –dimensión- al lugar, a la función y al presupuesto. Para obtener esta máxima posibilidad dimensional se hace necesaria una economía de medios que se traduce en sobriedad constructiva" [171].

171. Aparicio Guisado, "El alquimista del espacio".

Esa sobriedad constructiva queda retratada al pormenor en estos planos. Podemos decir, valiéndonos de la tríada vitruviana para expresarnos mejor, que "utilitas" y "firmitas" han progresado de la mano de la "venustas". Cabría pensar que los requerimientos del cliente o la necesaria economía de medios irían en menoscabo de ese tercer aspecto, y sin embargo precisamente la venustas ha dado respuesta a las necesidades.

La capacidad de adaptación del arquitecto a los nuevos requisitos no es, pues, casualidad, sino fruto de una actitud consciente.

Por último, debe también resaltarse el cambio que se ha producido en el desarrollo de los proyectos básicos: el de la herramienta de dibujo, ya en el anteproyecto de 1995. De hecho, éste es uno de los primeros proyectos que nuestro arquitecto dibuja en CAD. En ese momento del proceso, resultaba ser un instrumento muy adecuado, como bien indica él mismo:

"[...] Se diría que es como meter el bisturí, aquí el CAD, en el sitio preciso para hacer una disección y entender con claridad pedagógica lo que allí sucede. Cuán lejos queda ya aquel ROTRING 0,1 que hacía por entonces las veces de fino bisturí.

El dibujo a línea, más abstraído que sólo el dibujo real, no sólo tiene la capacidad de facilitar la transmisión de la IDEA central sino también de aclarar de una sola vez todo lo que no proponemos transmitir.

[...] Este dibujo preciso, repito, es como meter el bisturí para diseccionar anatómicamente cada proyecto" [172].

172. Campo Baeza, "Sharpening the scalpel: sobre los dibujos del arquitecto", en Pensar con las manos, 72.

Habiendo revisado la evolución del proyecto a través de la comparación entre sus distintas fases, y tras haber reflexionado sobre la misma, se está en condiciones de examinar los planos de ejecución de la Caja de Granada.

"La arquitectura necesita, como toda labor creadora, de unas ideas que la sustenten. Pero, o estas ideas son capaces de ser traducidas con la materialidad que le es propia a la arquitectura, o serán sólo ideas vacuas. Y de la misma manera que defendemos que la arquitectura es idea construida, debemos entender que esa transformación de las ideas en materia, debe hacerse con precisión. Por eso hablamos de la medida de las ideas, de que estas ideas son traducibles eficazmente con unas medidas concretas" [173].

173. Campo Baeza, "De la medida de las ideas: Sobre pensar con las manos y construir con la cabeza", en Pensar con las manos, 44.

2.3. Detalle: el Proyecto de Ejecución. La definición constructiva de la idea

En este momento, el proyecto afronta una fase definitiva: la de concretar el detalle de la construcción. Es un momento emocionante, en el que la gravedad es la variante más determinante, condición tan propicia como limitante para crear arquitectura.

Para el análisis de esta fase de Proyecto disponemos de dos fuentes fundamentales:

- Documentos y dibujos generados por el arquitecto, que continúan la serie que empezaba con los documentos preparatorios del Proyecto Básico del 10 de febrero de 1998, documentación inédita y de gran valor.
- Los 501 planos de Proyecto de ejecución ya mencionados en el apartado anterior.

Serán estas dos fuentes diferentes las que estructuren la exposición de esta parte de la tesis:

- La primera, basada en la documentación inédita, traduce literalmente el pensamiento de Campo Baeza en dibujos y palabras. Se hablaría de un proceso de desarrollo *ad intra*.
- La segunda, basada en los planos que se entregan para la dirección de obra y construcción del edificio, suponen un esfuerzo por comunicar con claridad y precisión la información necesaria para su fin. Se puede hablar de un proceso de desarrollo *ad extra*.

Por otra parte, será necesario que en el segundo bloque aparezcan muchas referencias al primero. No se quiere forzar a una categorización estrecha al que es un proceso más natural y lógico de sedimentación y concreción.

Así como en la primera parte de este capítulo se optará por una descripción del material ateniéndose a la datación de los documentos, para la segunda, en cambio, se preferirá un acercamiento fenomenológico, es decir: lo que se observa a medida que nos acercamos, progresivamente, al objeto de estudio. Se irá prestando atención a las distintas partes que componen el proyecto, para determinar su carácter y ponerlo en relación con su construcción. Ya se había indicado cómo la materialidad contribuía a reforzar la idea, en la medida en que indica la función de cada zona en el proyecto.

2.3.1. Los primeros documentos: la planificación de un proceso

2.3.1.a. Folios de 24 de enero de 1998

El primer documento que se comentará data del 24 de enero de 1998, anterior por tanto a la entrega del Proyecto Básico de febrero de ese mismo año.

La razón por la que se comenta en este apartado es sencilla: este documento no hace referencia a los planos de esa fase, sino a la que nos ocupa ahora. El documento queda así transcrito:

GRANADA. Plan de trabajo

Proyecto Básico (20 de enero - 20 de marzo)

Proyecto de Ejecución (20 de marzo - 20 de septiembre)

Estructura - Andrés Rubio

Instalaciones ?

Aparejador ?

Estudio geotécnico YA.

Ejemplar del PGOU de Granada.

Reunión Ayuntamiento. Podio 3 de febrero de 1998.

Maqueta 1:100 (Nacho A.)

Video (Emilio O.)

P. Básico:

- *Memoria*
- *Planos*

Colegiación COA. Granada (A. de la Costra)

Tarifas mínimas vigentes CT7.

Plan de trabajo:

- *Andrés - estructura*
- *Nacho - construcción - secciones*
- *Felipe - coordinación*
- *Gonzalo*
- *¿Carpinterías?*
- *¿Aseos?*

Capítulos:

- *Hormigones.*
- *Piedras.*
- *Carpinterías madera.*
- *Carpinterías metálicas.*
- *Muro cortina de Alabastro.*
- *Pavimentos.*
- *Pintura.*
- *Fontanería.*
- *Saneamiento.*
- *Aire acondicionado.*
- *Iluminación.*
- *Electricidad.*

Este documento indica que la redacción del Proyecto Básico se hizo teniendo presente el Proyecto de Ejecución. Por otra parte, es interesante identificar algunos de los agentes más implicados en el desarrollo del Proyecto:

- Felipe Samarán, arquitecto colaborador.
- Ignacio Aguirre, arquitecto colaborador.
- Andrés Rubio, arquitecto encargado del cálculo estructural.

Ello es importante porque ha permitido seleccionar otros agentes del proyecto distintos a Campo Baeza, para tratar sobre su modo de trabajar. Han sido entrevistados, y sus aportaciones aparecerán intercaladas desde ahora especialmente, pero también a lo largo de toda la tesis doctoral cuando sea pertinente.

En el documento también se hace referencia al podio, en estos términos: "*Estudio geotécnico YA. Ejemplar del PGOU de Granada. Reunión Ayuntamiento. Podio 3 de febrero de 1998*".

Sobre estos puntos se conserva un documento de 19 de enero de 1998 que recoge la información que a continuación se transcribe:

Conseguir un ejemplar de PGOU. Granada

- *Ver a Jacobo de la Rosa (M. Valle).*
- *Plan Parcial Cruz de Lagos.*

Altura del podio (1 planta uso aparcamiento)
Altura de muros perimetrales.
Dotación

- *S. sanitarios 1/100m2.*
- *Aparcamiento 20 m2/coche.*

A estas consideraciones acompañan unos cálculos sobre la edificabilidad y lo que parece ser un argumentario titulado “razones”:

RAZONES

Uso (aparcamiento)

La entrada está arriba.

Plan Parcial no 1’4.

1,4 a partir del punto más alto de parcela -> mejor empezar en 2.
Parque García Lorca (los bordes).

Tratando de reconstruir el razonamiento, parece que Campo Baeza trata de argumentar por qué se podría excavar una planta más de podio, basándose en el cómputo de superficies, la diferencia de cotas entre los extremos del solar, y el posible ejemplo del desnivel del granadino parque dedicado a la memoria de Federico García Lorca.

Aparte de estos razonamientos transcritos por el arquitecto, se conservan las misivas enviadas a tal efecto al Ayuntamiento de Granada. Por otro lado, si se toma la sección del Proyecto Básico de 1998 (figura 116), se observa cómo la cota del terreno queda por debajo de la de la última solera.

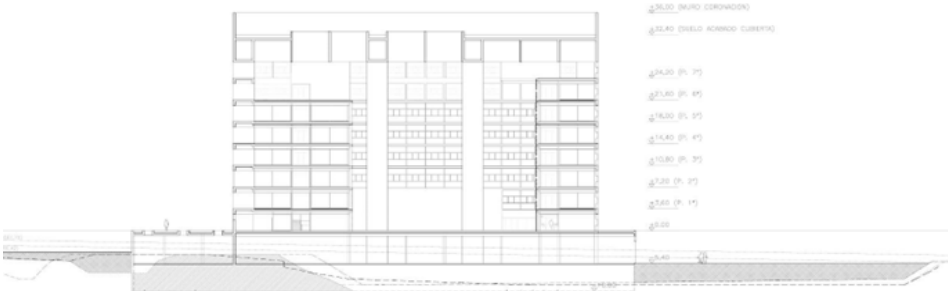


Fig. 116.
Sección con las líneas de la superficie del terreno dibujadas.

Aunque las conversaciones con el Ayuntamiento ya se habían iniciado en noviembre de 1997, el estudio estuvo interesado en conocer el resultado del informe geotécnico porque sospechaba que el firme sobre el que se asentaría el edificio quedaría más bajo, y podría tal vez aprovecharse esa circunstancia para construir el sótano que Campo Baeza propone. Recuerda Ignacio Aguirre:

> *"Cuando se confirmó la posibilidad de contar con ese 2º sótano, porque la cota hasta el firme para cimentar así lo permitía, el arquitecto planteó a la propiedad esa opción, a lo que ésta se negó aduciendo razones de sobrecoste. En obra, vista in situ la realidad de la cota disponible "aprovechable", la Caja decidió, entonces sí, habilitar ese segundo sótano.*
>
> *A partir de ese momento, habría de revisarse por completo la cimentación, rediseñar recorridos de escaleras, acceso rodado de vehículos, etc; todo ello generaría un complejo proyecto modificado, con la obra en curso, presiones de la constructora, etc…"* [174]

174. Aguirre López, conversación. Se continua tratando sobre el asunto en la páginas 242 y ss.

De este documento, aparte de la necesaria organización del trabajo que Campo Baeza estableció, no se pueden sacar muchas más conclusiones relevantes.

Con fecha de 24 de enero, se ha conservado también un folio con dibujos en los que el arquitecto adelanta algunos temas constructivos (figura 117).

Es un documento interesante porque plantea ya cuestiones que ayudarán a resolver aspectos funcionales, como los suelos técnicos sobre el podio y en el interior del edificio. Previendo que en obra se habrán de coordinar numerosos agentes, Campo Baeza muestra su esfuerzo por ofrecer un criterio muy concreto y que preserva el carácter de la idea:

- Obsérvese cómo se pliega el forjado al llegar a la fachada, en relación con el suelo técnico contiguo: se trata de preservar la continuidad entre interior y exterior, pero de marcar el diferente carácter de cada zona: los volúmenes funcionales pertenecen a la esfera de lo tectónico, y la fachada a la de lo estereotómico.
- Nótese también cómo en el podio, a pesar de ser un elemento masivo, no hay problema en situar un suelo técnico: el arquitecto no ha claudicado ante la función, porque el material del suelo -hormigón prefabricado- irá en consonancia con el elemento al que se adosa; pero la función no ha de sufrir, y con naturalidad se acuerda una solución correcta.

A estos dibujos, acompaña también un detalle de planta que trata sobre el ingreso en el Centro de Proceso de Datos (CPD), que parece situarse, en ese momento, en la planta de acceso al Impluvium. Obsérvese el pliegue del muro exterior hacia el interior, para crear un ingreso profundo.

Por último, en este documento de 24 de enero que nos ocupa, se recogen avances de materiales. Llama la atención que el arquitecto todavía no se haya decidido entre el mármol travertino o el olivillo, utilizado en el Palacio de Carlos V de Granada.

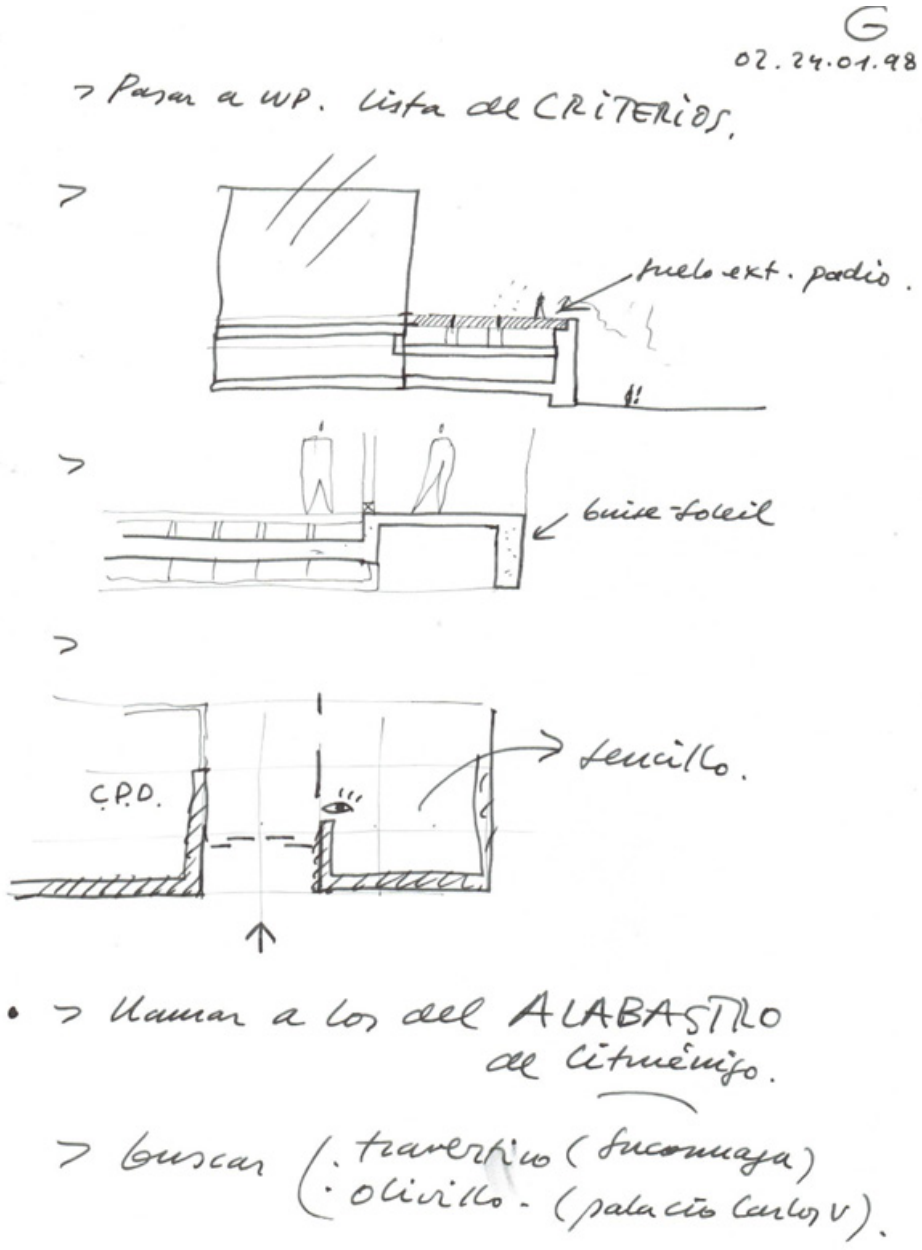


Fig. 117.
Estudios constructivos.

2.3.1.b. Documento “CRITERIOS” de 22 de febrero de 1998

Tras los documentos descritos en el apartado anterior, se suceden otros documentos en los que se aclaran algunos aspectos tanto sobre el proyecto como sobre la organización del trabajo. Cabe destacar que el 8 de febrero se habían concretado nuevos agentes de la definición del proyecto y del posterior proceso de construcción:

- Aparejador: Juan Domingo Torres.
- Ingeniería: Rafael Úrculo, Ove Arup, Gicsa-Goymar.
- De parte del cliente, representante de la empresa Bossard: Francisco Varela.

Con todo, el documento que parece recoger los criterios fundamentales para el desarrollo del Proyecto de Ejecución es el que data de 22 de febrero, titulado “CRITERIOS”. Se ofrece la transcripción del mismo a continuación:

FOLIO 1. CRITERIOS

Trama de la estructura del podio - la del aparcamiento: 2,50 x 5 [m]

Trama general del cuerpo principal: 3x3 [m] *a ejes.*

Paneles - pilares. 30 cm de canto.

En el atrio - patio. No hay agua, sino vidrio pisable.

La banda exterior de fachadas en horizontal es de 90 cm.

270 + 90 =360
90 = 30 + 15 + 45
Banda = forjado + suelo t[écnico] *+ techo t*[écnico]

En el patio el vidrio y el alabastro salen 45 cm respecto a los ejes de los pilares.

En planta baja exterior, el zócalo exterior es de 2 bandas de 90 cm (180) de hormigón visto.

El HA hormigón armado visto es de color blanco - beige - dorado como en Mallorca [se refiere al Centro BIT, en construcción en ese momento]

FOLIO 2

La piedra será travertino romano (o Olivillo - Carlos V) [aparece tachada esta última posibilidad]

Los pilares interiores todos metálicos cuadrados (ver dimensiones).

Alabastro y vidrio llegan hasta el suelo (desaparecen ventanitas).

La pared es MURO continuo dentro:
Tanto en fachada norte.
Como en fachada sur [acompaña el siguiente dibujo]

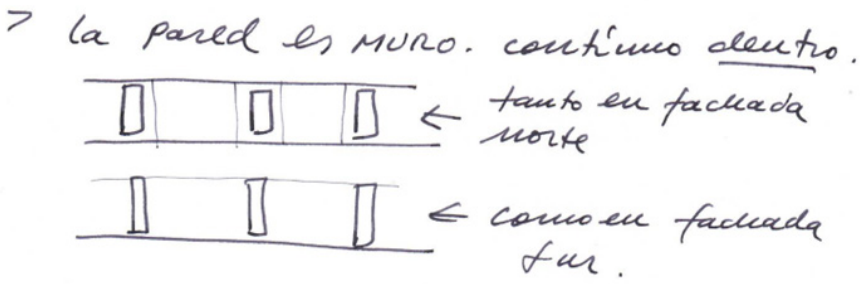


Fig. 118.
Estudio de detalle.

La sala de reuniones está en la terraza interior.

La sala de exposiciones está en la zona acotada de la entrada.

Baños y escaleras MACAEL.

Paneles interiores de HAYA clara. [del 20 de febrero, anterior a este documento, es este dibujo:]

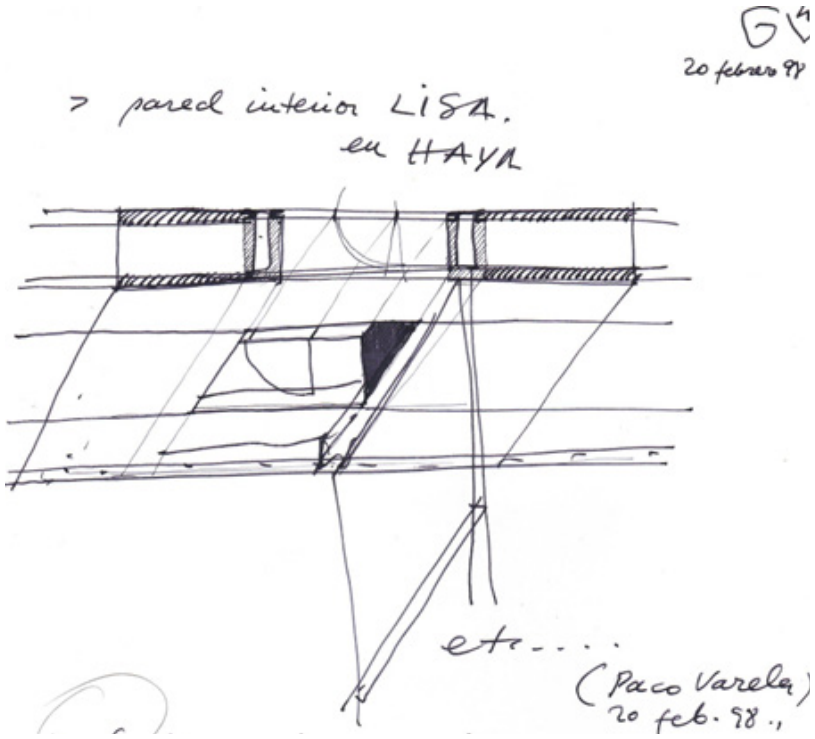


Fig. 119.
Estudio de detalle.

FOLIO 3

Borde [acompaña este dibujo]

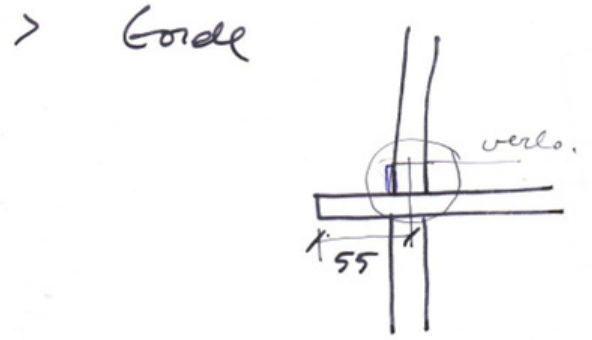


Fig. 120.
Estudio de detalle.

Aseos de s.actos

Amplios
Minusválidos

Ventanas CPD huerto de los naranjos CL [acompaña este dibujo]

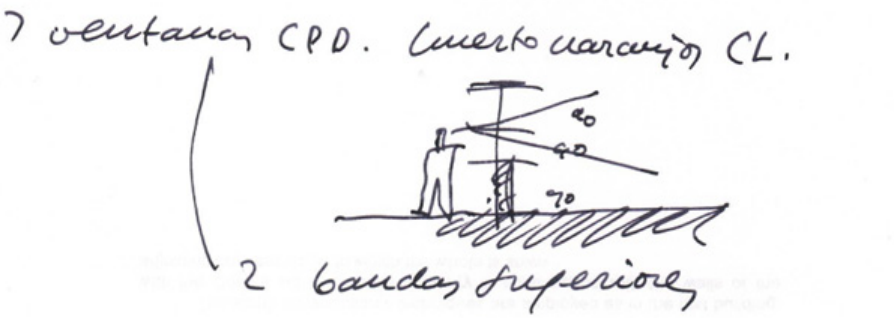


Fig. 121.
Estudio de detalle.

Sí a ventilación garaje a través de muros con rejilla.

Luz de noche alabastro.

175. Aparicio Guisado, “El alquimista del espacio”.

Se trata de un documento muy completo y bien jerarquizado: la retícula ordenadora, esa geometría abarcante de que hablaba Jesús Aparicio, es el primero de los criterios señalados [175] .

Cabe destacar el cambio que se realiza: el podio poseerá una trama bien diferenciada de la del Cubo. En realidad, dicha decisión ya está presente en el Proyecto Básico de 1998, como se aprecia en la figura 107.

En dicho documento, se aprecian ciertas coincidencias en la trama de un volumen y otro, pero es interesante porque esta decisión adelanta la independencia estructural que existe entre el volumen del podio y el resto del edificio: la medida coordina función y construcción.

A esto siguen decisiones de medidas en zonas concretas, que coordinan elementos constructivos determinados (la banda horizontal determinada por las medidas de forjado y suelo y techo técnicos, por ejemplo).

Intercalada, sin embargo, aparece muy al principio la decisión de abrir unos lucernarios en el suelo del atrio para iluminar el CPD. Dicha decisión aparecía ya reflejada en el Proyecto Básico de 1998, pero llama la atención la relevancia que se le da dentro de la jerarquía de resoluciones a tomar (véase el folio 1 del documento que se acaba de transcribir).

Ya en el segundo folio se recogen las decisiones más relevantes sobre la materialidad del edificio: se descarta definitivamente el mármol travertino Olivillo del Palacio de Carlos V para dar la preferencia al travertino romano (así escrito por el arquitecto). Se recogen otras decisiones tomadas anteriormente (el que no haya huecos en los paramentos de vidrio y alabastro en planta baja, por ejemplo) y se señalan los materiales que recubrirán otras zonas:

- Los aseos aparecen en mármol Macael.
- Los paramentos de las zonas de uso común, se revisten en madera de Haya clara.

Es de resaltar la coherencia de la elección de los materiales con el uso que acogen y el lugar en que se encuentran: Los aseos, encastrados en la envolvente estereotómica, aparecen recubiertos de un material masivo, mientras que las zonas comunes, que han de ser flexibles según el programa exigido por el cliente, aparecen caracterizadas por un material más perecedero y ligero, fácilmente removible.

También aparecen otras consideraciones sobre el alojamiento de determinadas funciones y modificación de otras. Como últimas resoluciones reseñables, cabe destacar estas dos:

- Se prevé la apertura de huecos en el CPD y en el garaje. En el CPD dichos huecos abrirán al patio de los naranjos, y quedan diáfanos, mientras que en el garaje se protegen con una rejilla, para no restar su carácter masivo e impenetrable.
- Se enuncia la intención de pensar en una iluminación nocturna particular para el muro de alabastro, elemento de gran singularidad dentro del espacio principal. De hecho, se conservan fotografías de maqueta en que se experimenta sobre este punto (figura 122).

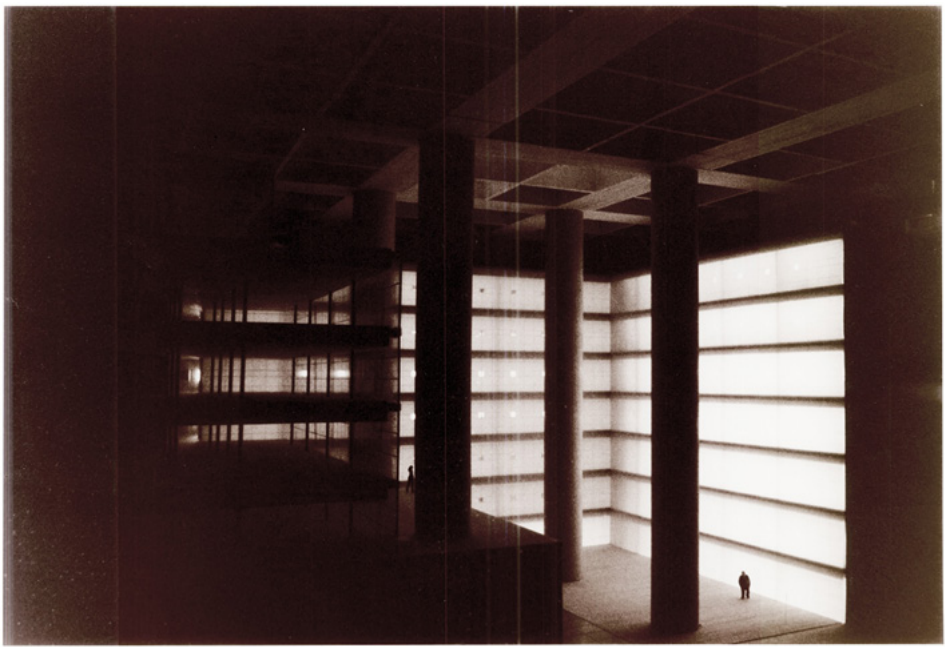


Fig. 122.
Maqueta con experimentación sobre la iluminación artificial.

2.3.2. La resolución del Proyecto de Ejecución

Examinado el proceso de realización de los planos de esta fase, el lector podrá verlos con la mirada adecuada. No se trata de haberse justificado de antemano, sino de mostrar el proceso de manera natural.

Ya se había adelantado que para esta segunda parte sobre el proyecto de ejecución se iba a optar por un acercamiento fenomenológico, haciendo el ejercicio de describir el proyecto como si fuéramos usuarios. El orden de los planos, de hecho, responde a esta lógica:

1. Solar - terreno.
2. Plantas, secciones y alzados generales (escala 1:125), empezando desde el podio y ascendiendo planta a planta.
3. Plantas y secciones de detalle (escala 1:50)
4. Detalles constructivos (escalas varias, desde 1:20 hasta 1:2)
5. Planos de estructura.

De esta manera, se tratará el proyecto de ejecución siguiendo este orden:

1. Podio
2. Fachadas
3. Impluvium
4. Oficinas.

Se puede observar que los tres primeros puntos hacen referencia a las partes estereotómicas del proyecto, mientras que el cuarto hace referencia a las partes tectónicas. De esta manera, el discurso queda conceptualmente ordenado.

Después de haber desarrollado ese acercamiento se explicará el concepto estructural. Para ello se dispone de un documento escrito por Andrés Rubio, arquitecto que calculó la estructura del edificio, además de la información que él mismo da en una entrevista que el autor de la tesis le hizo.

En este apartado y en los sucesivos, se tratará sobre la implicación de Campo Baeza en la definición constructiva detallada de algunos elementos concretos del proyecto. Se trata de partes singulares, importantes para la correcta caracterización material de los espacios, y muy especialmente del principal.

Para ello nos valdremos de una serie de 18 documentos con fechas comprendidas entre el 16 de marzo y el 26 de mayo de 1998. Los planos del Proyecto de Ejecución están fechados en julio de ese mismo año, de manera que se puede afirmar con certeza que los documentos de que nos valdremos para el desarrollo de estos epígrafes son en verdad documentos de proyectación, es decir, son el germen de lo que después se concreta en esos planos finales.

2.3.2.a. Lo estereotómico

El podio

Se comienza el recorrido por el proyecto a través del lugar de entrada: el podio. Podría parecer banal esta elección, pero en realidad este elemento es de gran importancia en el proyecto. No se olvide que Campo Baeza ha dedicado no poco tiempo a resolverlo.

Concepto general

Se indicó en el apartado sobre el desarrollo de la idea que el podio es un mecanismo de implantación en el terreno que tiene como consecuencia el aislamiento respecto al entorno circundante. Decisión lógica, tratándose de un lugar sin ningún valor singular en el momento en que se proyectó y construyó nuestro edificio. Decisión que, además, permite una adecuada transición desde el exterior hasta el impluvium, el espacio principal.

Ya se ha señalado que al podio correspondería un carácter masivo, cerrado, estereotómico. El uso que acoge no necesita gran cantidad de luz natural para su correcto desarrollo, y no siendo un espacio habitado, tampoco es necesario ningún requisito de confort higrotérmico, más allá de la debida ventilación.

Así, en los planos (figuras 123 a 126) la construcción que se recoge es, simplemente, una estructura de hormigón vista. Una retícula ortogonal de pilares separados 5 metros (con algunas variaciones), que sostienen forjados bidireccionales continuos. La ausencia de

varios casetones permite la entrada de luz natural en el piso superior del podio, novedad respecto a las fases anteriores de proyecto. Los nuevos lucernarios quedarán enrasados con el pavimento y serán pisables. La estructura queda seccionada convenientemente por las juntas de dilatación. Andrés Rubio califica esta estructura como convencional, en definitiva [176].

Todo ello queda envuelto en un muro perimetral de sótano calculado en cada uno de sus tramos (figura 125), ya que el terreno se halla en pendiente. Dicho muro aparece horadado en las zonas de aparcamiento arbolado al aire libre y en el huerto de naranjos, para permitir la visión del interior. Se contempla la excavación del sótano que Campo Baeza planteaba desde finales de 1997, aunque se indica a su vez que la cota del firme sigue quedando por debajo del último forjado. Según parece, el informe geotécnico arrojó un resultado esperado pero excesivo: en efecto, se preveía una cota de cimentación más profunda, pero no tanto en un principio (figura 123, véase la sección de la parte superior del plano).

176. Andrés Rubio Morán (arquitecto, responsable del cálculo de la estructura de la Caja de Ahorros de Granada), en conversación con el autor, abril de 2021.

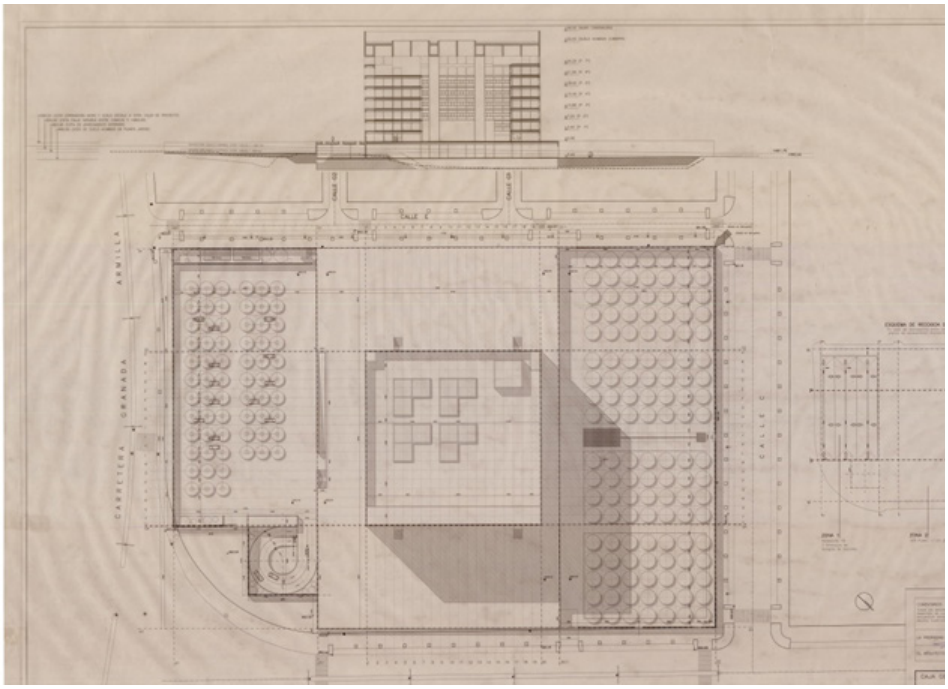


Fig. 123. Planta y sección general.

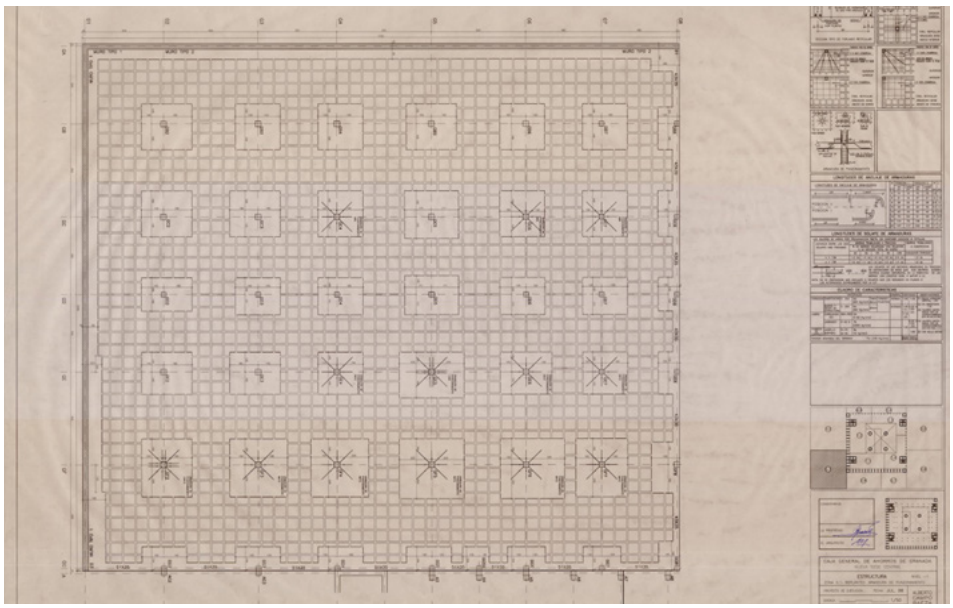


Fig. 124. Planta de estructura del podio.

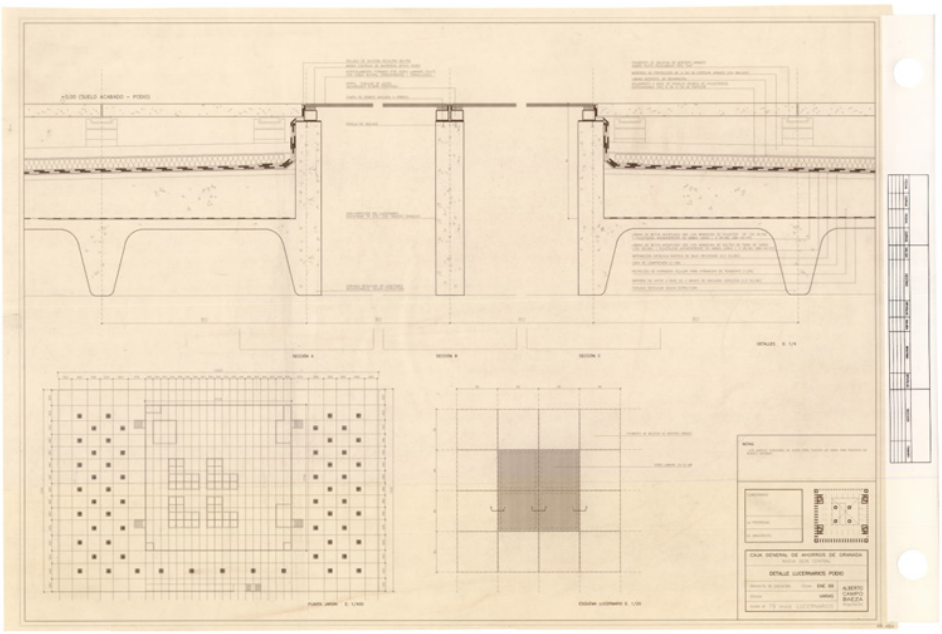


Fig. 125.
Detalle de lucernarios del Impluvium.

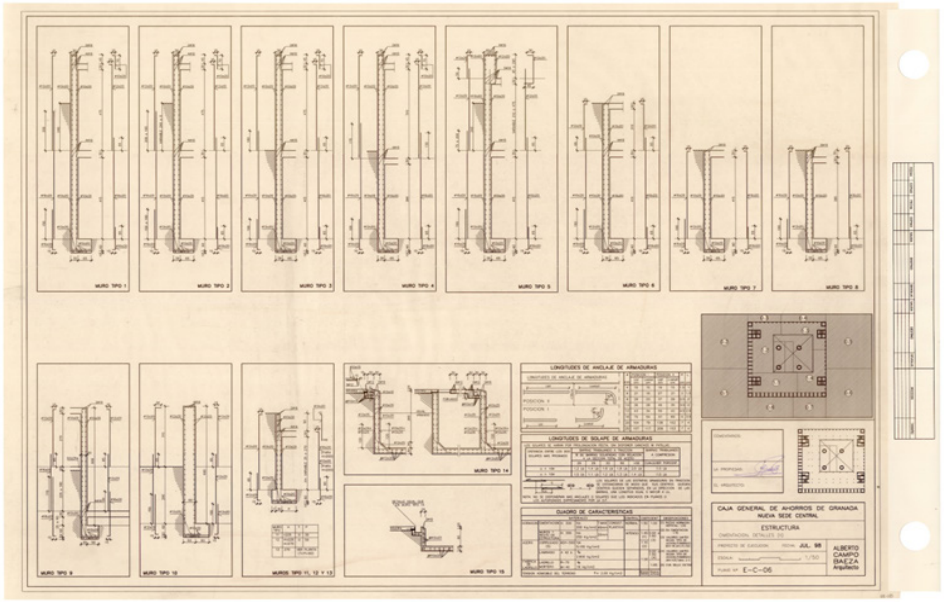


Fig. 126.
Detalle de muros de sótano.

Explicado el concepto general recogido en los planos, es necesario detenerse para mostrar algunas reflexiones dibujadas por el arquitecto sobre aspectos concretos del podio: la resolución de la entrada al proyecto a través del podio había ocupado la cabeza de Campo Baeza en todas las fases anteriores. Por eso, y porque se trata de un número reducido de documentos, aunque sea menos esencial, se estima conveniente dedicarle un espacio.

La resolución del ingreso al complejo

Dejamos de analizar planos para centrarnos en este material: un primer grupo de tres documentos fechados el 27 de abril de 1998, y un segundo grupo elaborado entre el 28 de junio y el 1 de julio.

Esos tres documentos primeros, tratan sobre la diferencia de cotas del terreno y la rampa de entrada al sótano. Desde el punto de vista formal no concluyen en una definición concreta, pero sí que se aclara un punto fundamental:

27 de abril de 1998

Queda definida la cota 0’00 como el nivel superior de cota de tapia de 2 metros en el punto más alto de la parcela.

--

El jueves veremos si se confirma la planta y media

3’60 + 1’80 = 5’40

del sótano.

Parece que el documento transcrito trata sobre la consecuencia que tiene la elección de la cota 0’00, referencia para el desarrollo de la construcción: esta decisión puede implicar una excavación mayor, para permitir el acceso desde la esquina que abre a la rotonda, en la calle Fernando de los Ríos.

De hecho, los documentos que acompañan al transcrito tratan sobre la forma del podio y sobre la rampa del garaje, aspectos afectados de forma directa por esta decisión.

Se procede ahora a tratar sobre el segundo grupo de documentos, datados en los últimos días de junio y el primero de julio de 1998.

El primer documento (figura 127) muestra un dibujo de la esquina por la cual se produce el ingreso desde la calle -es decir: al patio delantero que alberga un aparcamiento. El tema que ocupa al arquitecto, en este momento, es el control de entrada, integrado en una delgada banda pegada al muro perimetral. Aparece un dibujo preciso, pero con mucha discusión condensada en trazos superpuestos. Esparcidas por el dibujo se ven alternativas a la organización de ese espacio, que delatan la preocupación del arquitecto: quiere crear un puesto de seguridad que permita una visión total tanto del interior como del exterior. Y la solución establecida hasta este momento no lo permite.

Otro apunte, por anecdótico que pueda resultar, es la presencia de la mancha verde en esa planta: como si el arquitecto quisiera mostrar la naturalidad esencial de la arquitectura que propone.

En los siguientes dos documentos (figuras 128 y 129), el arquitecto reflexionará sobre la distribución de los usos dentro de la banda perimetral que los acoge y la visibilidad desde el puesto de control. En el segundo de estos dibujos (figura 129), se dibujan también la rampa de acceso al aparcamiento, que queda contigua a este espacio, e incluso el letrero de entrada, como elementos que se ven afectados por las decisiones que se están tomando.

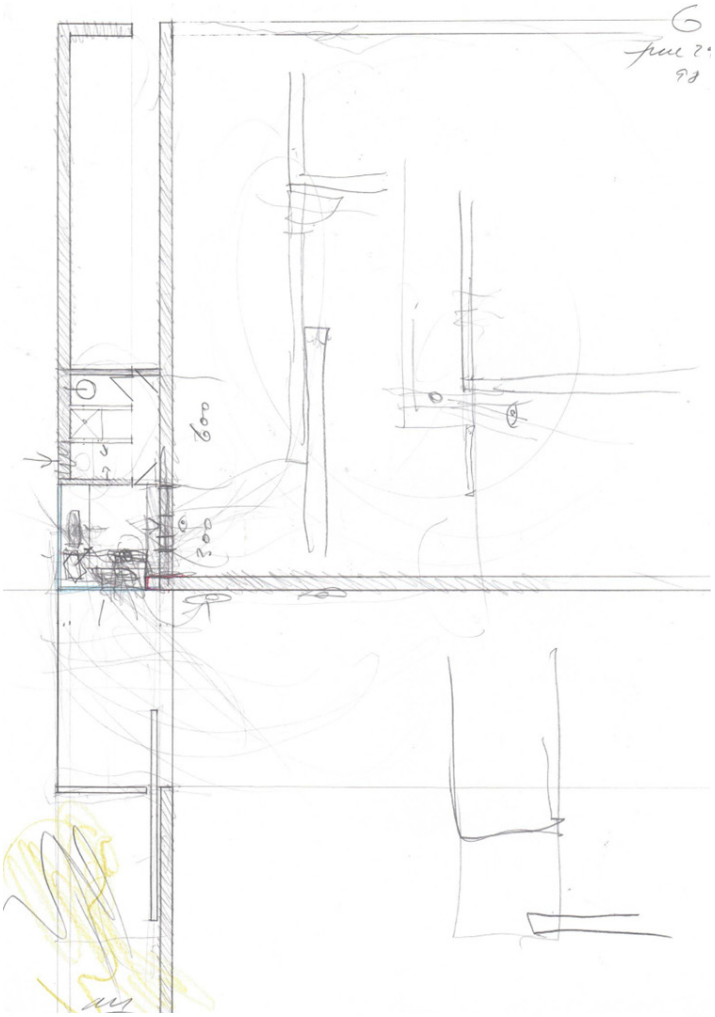


Fig. 127.
Estudio de planta de acceso al recinto.

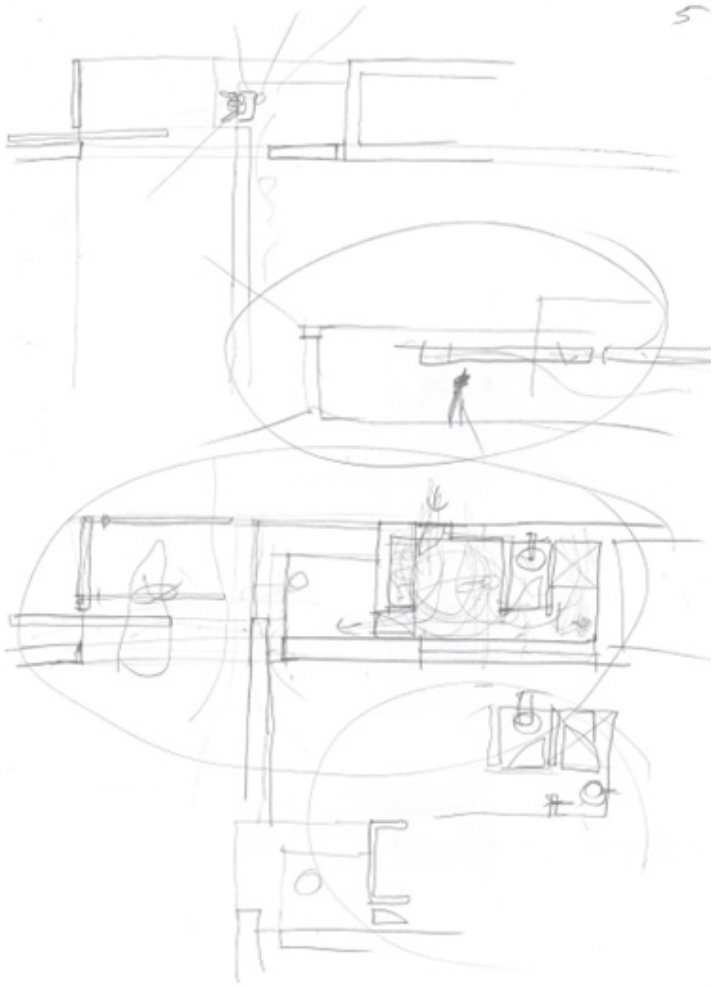


Fig. 128.
Estudio de planta y sección de acceso al recinto.

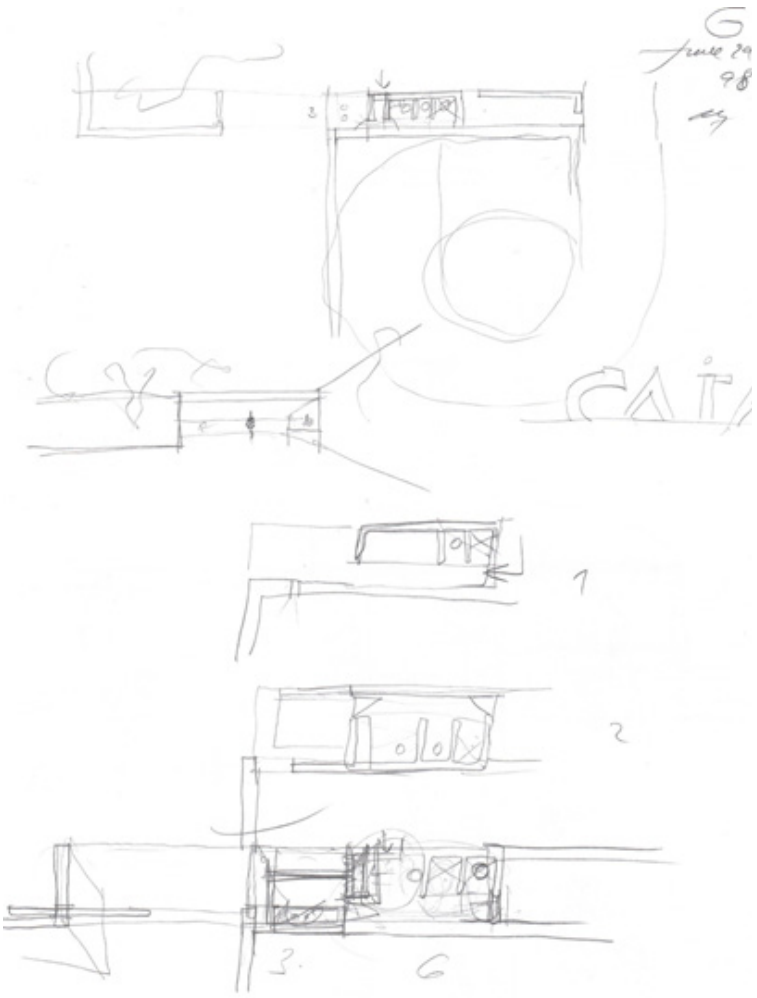


Fig. 129.
Estudio de planta y perspectiva de acceso al recinto.

El siguiente dibujo (figura 130) muestra un alzado limpio de la propuesta a la que se llega. Aparece nuevamente esa mancha verde que indica la presencia de la vegetación, que hace amable la arquitectura pero no es algo superpuesto para solucionar una deficiencia: se prevé su presencia, se le da espacio.

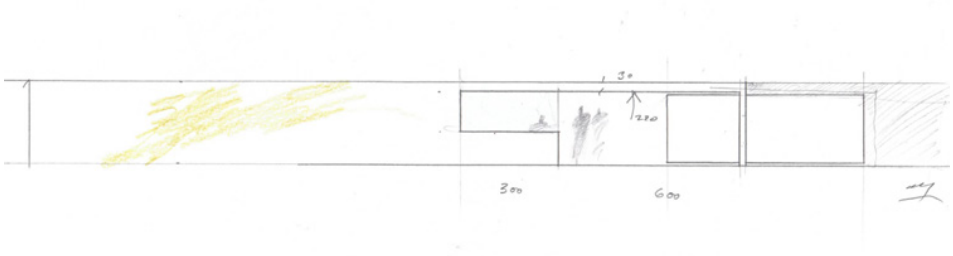


Fig. 130.
Estudio de alzado de acceso al recinto.

El último dibujo (figura 131) muestra dos alternativas para el puesto de seguridad. El arquitecto parece preferir la superior, que muestra una solución limpia, en la que el recorrido, señalado con un trazo a lápiz, es lógico.

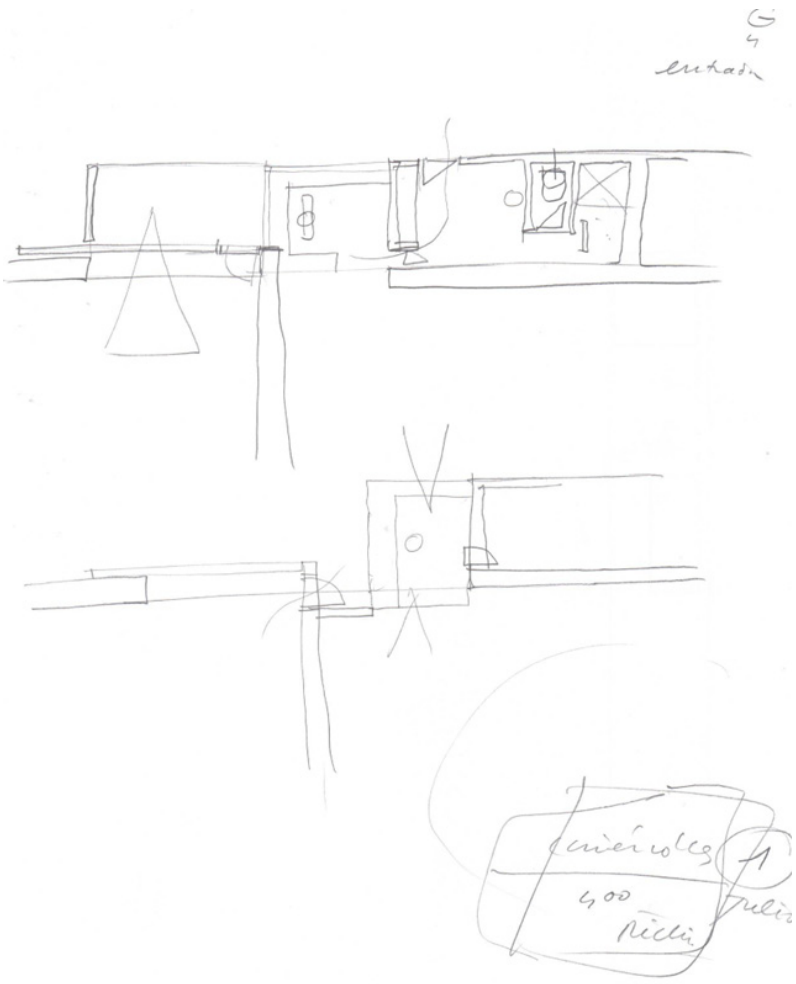


Fig. 131.
Estudio de control de acceso al recinto.

Otros aspectos

Un punto más definido es el de la rampa helicoidal (figura 132) que da acceso al sótano, que no se veía en el proyecto básico de 1998 y ahora aparece generosamente dimensionada.

Llegados a este punto, se hace necesario señalar que el cliente solicitó al arquitecto rebajar los muros perimetrales del podio en determinados puntos para permitir la visión de los jardines [177]. Dicha operación habría distorsionado absolutamente un punto fundamental de la idea: su implantación en el lugar, y la percepción del podio como un elemento pesado y monolítico.

177.
Acta de coordinación nº5 de 12 de mayo de 1998. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza. Disponible en los anexos de este trabajo.

El arquitecto responde a este requerimiento abriendo los mencionados huecos en el muro (figura 133), manteniendo la altura del podio para minimizar el impacto de la decisión del cliente. Así, dichos huecos son después cerrados con rejas, que permiten la visión de la vegetación de los patios desde el exterior. El que se opte por este modo de filtrar la luz bien puede explicarse por la referencia a que se remiten los jardines, la de la Alhambra de Granada.

Los elementos que materializan la cuadrícula de la reja no son lineales: son como una réplica de la profunda fachada de la caja estereotómica, costillas de metal ensambladas, que no permiten

una visión perfecta del interior como no sea desde un punto de vista frontal. ¿No es comparable este efecto, acaso, al de las celosías que suelen resguardar la intimidad de los interiores de la arquitectura hispano-musulmana? El arquitecto resuelve una cuestión planteada en una fase avanzada del proyecto con una referencia local que armoniza con la idea fundamental. En estos pequeños detalles puede percibirse, en cierto modo, la universalidad romana que inspira la idea, y la dota de flexibilidad.

Los jardines ya se describieron en el apartado anterior. Sólo cabe añadir que, si bien en el anteproyecto se hablaba de la intención de plantar una vegetación exuberante, ello no va en detrimento del orden: de hecho, los árboles se disponen como en prolongación del orden interior, según una cuadrícula de 6x6 metros. En el caso de la vegetación en el aparcamiento exterior, la cuadrícula cambia a 3x5 metros, adaptando la medida a las plazas de garaje.

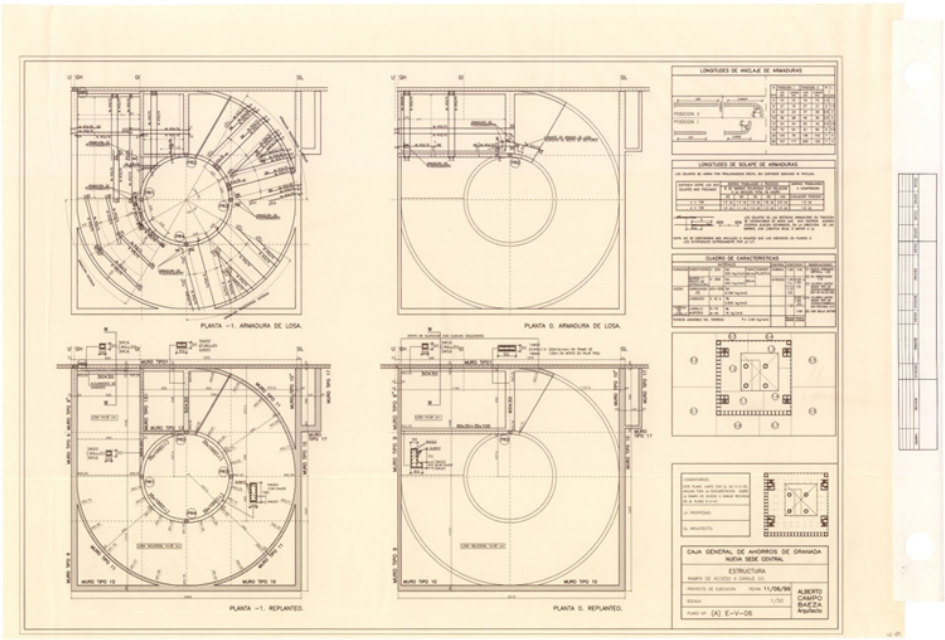


Fig. 132.
Rampa de acceso a sótano.

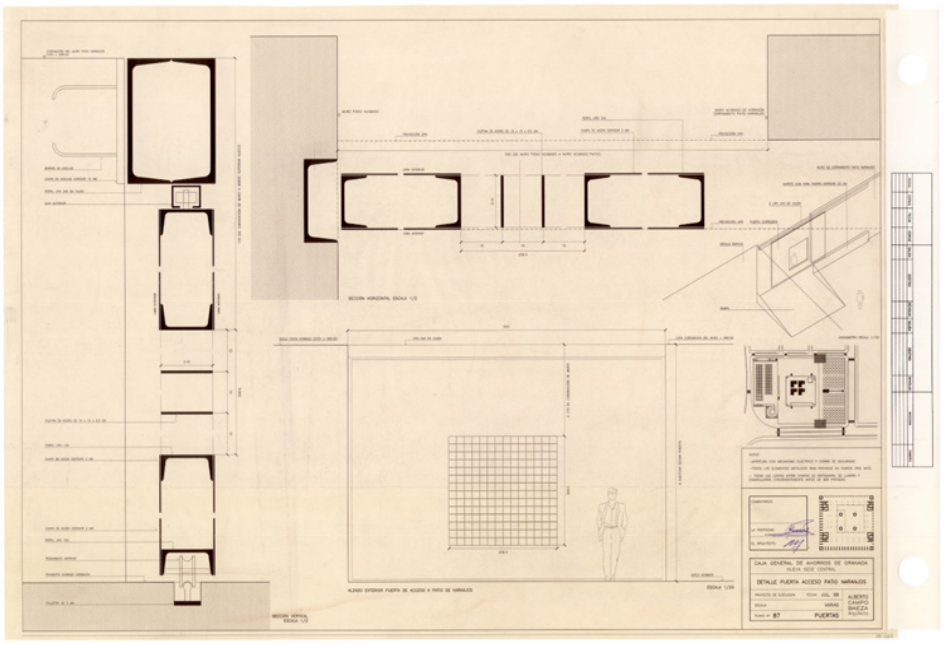


Fig. 133.
Reja de huecos del podio.

Las fachadas

El proyecto se muestra, al exterior, con la rotundidad que desde el momento del concurso iba a ser su nota más característica. Las fachadas son parte de esa caja estereotómica que configura el espacio interior, y el material en toda la pieza es, por tanto, el hormigón armado, decisión que no ha variado.

En fases anteriores, los alzados se habían representado o bien con la técnica del collage o bien esquemáticos. En este momento se afronta la representación rigurosa de la fachada. Si bien su sencillez es la nota más característica, aparecen representadas sombras y despieces que permiten justificar de una sola vista su forma final, en la que el factor de la orientación respecto al sol es decisivo. Así, en las fachadas que abren a sureste y suroeste (figura 134) se observa esa retícula profunda que protege eficazmente frente al sol del verano y que acoge el del invierno, siempre garantizando una iluminación adecuada en el interior.

En contraposición, las fachadas orientadas a nordeste y noroeste (figura 135) se conciben como una retícula idéntica pero plana, cuyos paños se completan con un despiece tripartito: en las partes superior e inferior, muro de ladrillo tosco recubierto de travertino romano -alusión a la inspiración clásica que informa la idea- y entre ambos paños una banda de vidrio, con ventana practicable.

La solución parece conveniente, ya que así se regula la luz que entra en las oficinas, que sería excesiva si se dejasen los paños enteros de vidrio, porque aquí la fachada es, como se ha dicho, plana. Por otra parte, las necesidades de mayor aislamiento frente al frío -especialmente en invierno- imponen mayor oposición frente a las pérdidas de calor. La estructura de hormigón es un gran puente térmico, que se resuelve convenientemente, aislando la parte interna del forjado y los paños de travertino, además de disponer un techo de placas termoacústicas (figura 136).

Se puede decir que las fachadas, elemento reconocible del edificio, no han sufrido excesivos cambios en esta fase, y que el arquitecto ha sabido responder a las cuestiones que surgen con su idea construida.

Sobre el papel estructural de la misma se hablará en un apartado posterior, dedicado al Impluvium y la Caja estereotómica.

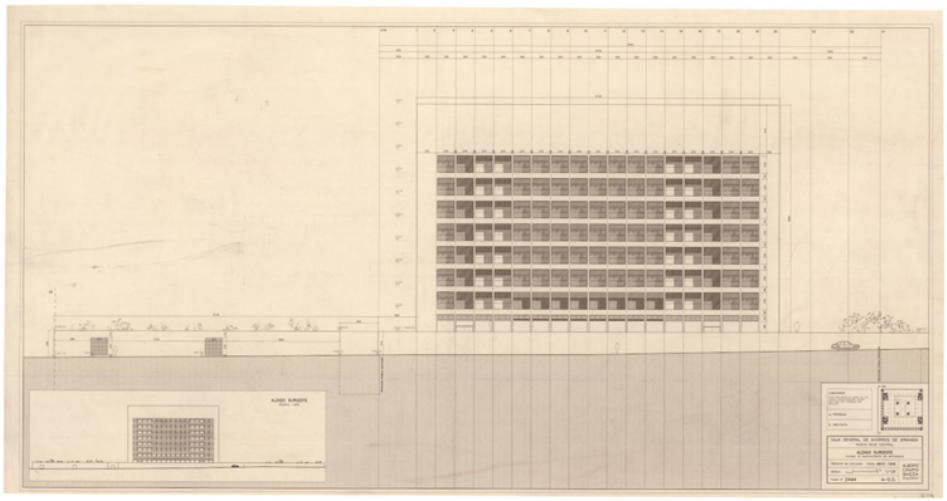


Fig. 134.
Fachada este.

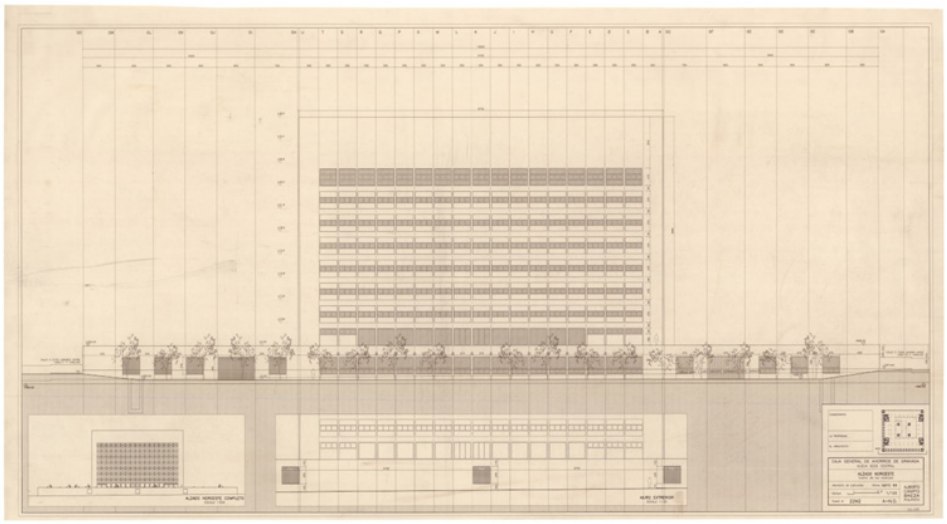


Fig. 135.
Fachada oeste.

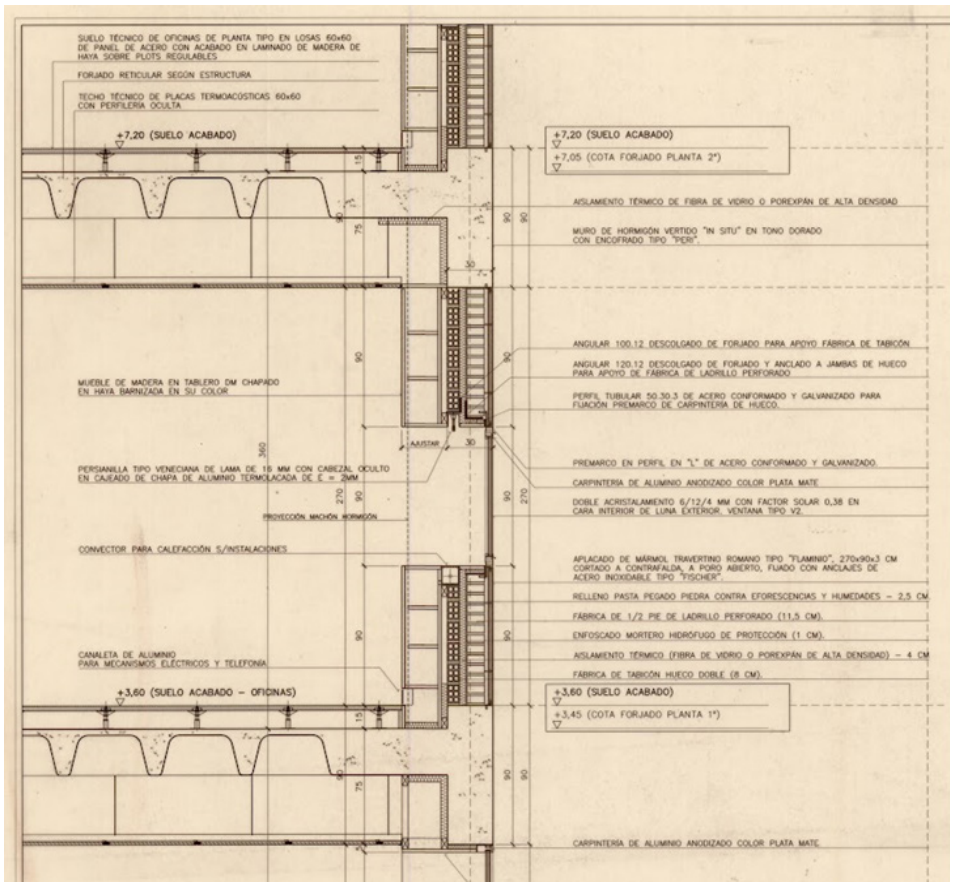


Fig. 136.
Sección constructiva
con detalles de fachada.

El Impluvium de luz

Desde el patio delantero, el visitante dirige sus pasos, por una rampa, hasta la parte superior del podio. Desde ahí, se accede a la Caja estereotómica, que acoge el gran espacio central, protagonista del proyecto. Los planos de ejecución no traicionan el carácter monumental del mismo, con una escala que contrasta con la de los volúmenes que lo delimitan, de dimensiones más humanas.

Dicha combinación de escalas que se observa tanto en planta como en alzado: frente a la continuidad sin fisuras del hormigón, que aumenta la impresión de cohesión de la esfera de lo estereotómico, contrasta el despiece -ya definido al milímetro- de las fachadas de vidrio y alabastro, en el que las piezas y los huecos están dimensionados atendiendo a la escala del interior de dichos volúmenes (figura 137).

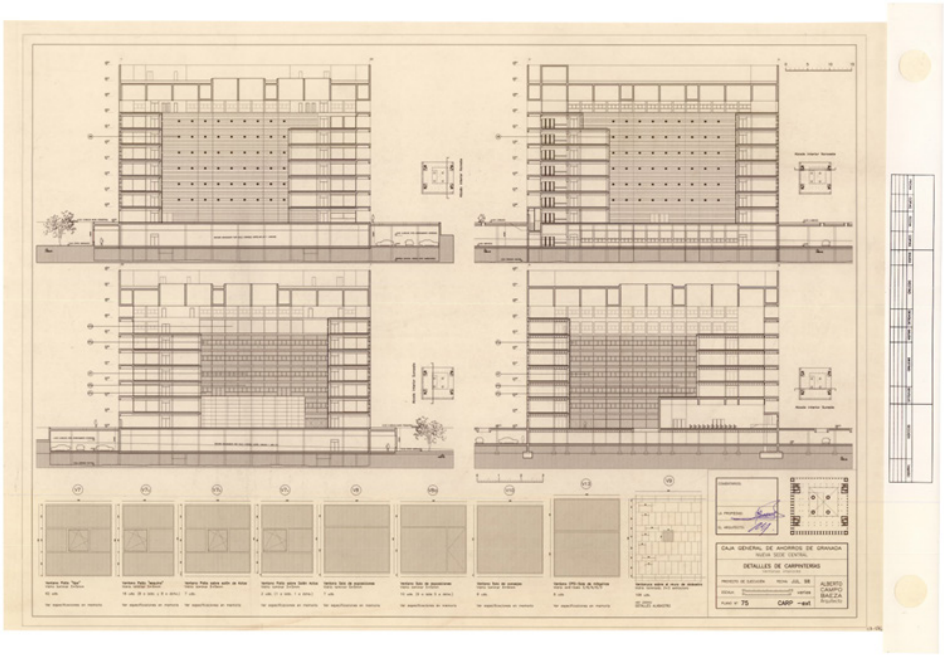


Fig. 137.
Secciones con despieces de carpinterías y del alabastro.

Cabe señalar, sin embargo, lo sabiamente conjugadas que están ambas escalas, ya que el cambio de dimensiones no implica la introducción de desorden: la constante repetición del despiece de las fachadas logra también una continuidad que, aunque distinta de la de la estructura de hormigón, contribuye a una lectura limpia y clara del espacio, y refuerza la idea de lo tectónico frente a lo estereotómico.

Analizando la información que esta fase arroja sobre la gran estructura de hormigón armado, salta a la vista que, si bien el diseño de los detalles es tan elemental como la arquitectura que construyen, su ejecución será compleja, similar a la de una gran infraestructura como pueda ser un puente en un tramo de autovía o ferrocarril.

El cálculo de la estructura del edificio fue encomendado a Andrés Rubio. Su actitud al recibir el encargo fue la de respetar el diseño que Campo Baeza había previsto [178], consciente de la importancia de la presencia de la estructura.

178. Rubio Morán, conversación.

Andrés Rubio afirma que la lógica de la estructura facilitó el trabajo, aunque los programas de cálculo entonces usuales se vieron sometidos a una dura prueba por el tamaño del edificio, los elementos estructurales y la prevención ante posibles sismos (Granada es una zona donde el riesgo es mayor dentro de la península Ibérica). La memoria del cálculo de estructuras describe así el esqueleto de nuestro edificio:

> *"Funcional, volumétrica y estructuralmente la edificación proyectada consta de dos cuerpos de edificación diferenciados:*
>
> - *Un cuerpo principal que ocupa toda la altura de la edificación y en el que se desarrollan todos los usos representativos del edificio.*
> - *Un cuerpo perimetral o podium que se desarrolla en una planta y cámara inferior al que se adscriben primordialmente los usos secundarios de archivo, almacén y garaje.*
>
> *Ambos cuerpos están separados estructuralmente por junta de dilatación.*
>
> *A su vez cada uno de ellos está subdividido por juntas de dilatación en zonas estructurales en función de las dimensiones del conjunto. El cuerpo principal está compuesto por cuatro bloques o zonas estructurales denominadas 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 y el podium perimetral por ocho zonas denominadas 0.1, 0.2 ...0.8.*

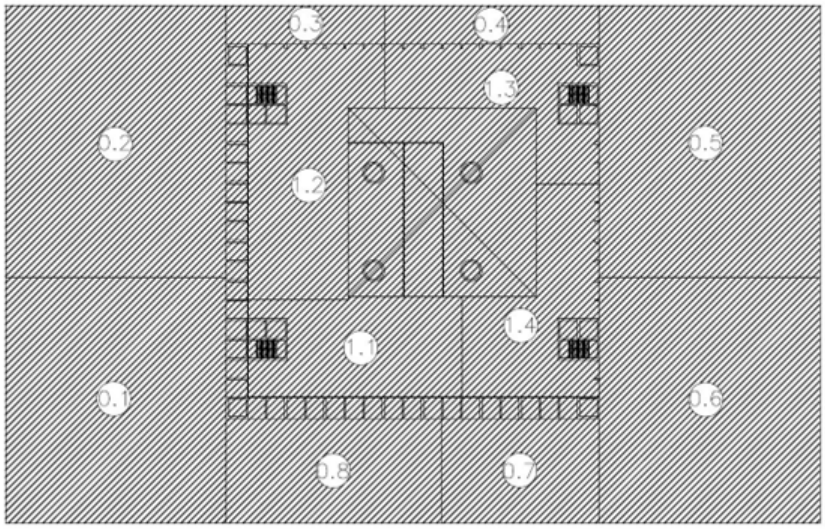


Fig. 138. División constructiva del proyecto: las juntas.

Dentro del cuerpo principal cabe considerar una quinta zona estructural que es la cubierta del mismo ya que, por sus dimensiones y características formales, se ha proyectado como una bandeja independiente empotrada en los cuatro grandes pilares centrales y apoyada en dilatación en el perímetro de la edificación.

Las juntas estructurales entre los dos cuerpos principales se han formalizado duplicando pilares.

Las juntas de zonas estructurales dentro del mismo cuerpo edificatorio se materializan en apoyos en dilatación, sin dúplica de pilares, mediante la disposición de elementos metálicos, especiales a tal efecto, formados por clavijas deslizantes embebidas en las vigas/zunchos de junta.

[...]
En el caso de la bandeja de cubierta se disponen apoyos compuestos por placas de neopreno con teflón en base de viga y cabeza de pilar o pantalla de hormigón respectivamente.

La cubierta del bloque principal se ha proyectado sin juntas ya que la distancia entre sus empotramientos lo hace innecesario y las dilataciones y contracciones perimetrales no están limitadas por el tipo de apoyo proyectado.

Así mismo se han minimizado las interrelaciones estructurales entre los bloques inferiores del cuerpo principal y los grandes pilares de cubierta limitándose al apoyo de las grandes vigas de techo del salón de actos. El resto de forjados apoya en dilatación en estos elementos.

[...]
En el perímetro se proyectan pantallas de hormigón o pilares apantallados, según fachadas, rematados en las esquinas por núcleos de hormigón. Estos elementos se traban horizontalmente con losas de hormigón o vigas de canto según el caso. De ésta forma se genera una retícula vertical de considerable rigidez estructural que se manifiesta exteriormente caracterizando formalmente el diseño arquitectónico.

[...]
En cubierta se proyecta una retícula de vigas de gran canto y sección rectangular o sección en cajón, según determinación de diseño arquitectónico, lo que, junto a los cuatro grandes pilares centrales, la calidad del hormigón visto ejecutado in situ y los grandes lucernarios cualifica de manera rotunda el espacio interior.

La cimentación se resuelve mediante:

- *Gran zapata central para los cuatro grandes soportes de cubierta y el conjunto de pilares incluidos en su área de acción.*
  Además de la superficie en planta necesaria para una adecuada transmisión de cargas al terreno ésta zapata requiere una importante masa que garantice la estabilidad ante las grandes cargas movilizadas por los soportes principales en caso de seísmo.
- *Zapatas individuales, combinadas o continuas para el resto de pilares en función de las cargas transmitidas y la tensión admisible del terreno.*
- *Zanja corrida para el muro de hormigón armado que delimita perimetralmente la edificación bajo rasante.*

Está previsto ejecutar el muro encofrado a dos caras, con trasdós abierto por lo que no está calculado para trabajar como muro en ménsula. Esto deberá tenerse en cuenta para evitar empujes sobre los muros aislados" [179].

179. *Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción.* Redactada por Andrés Rubio Morán. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza.

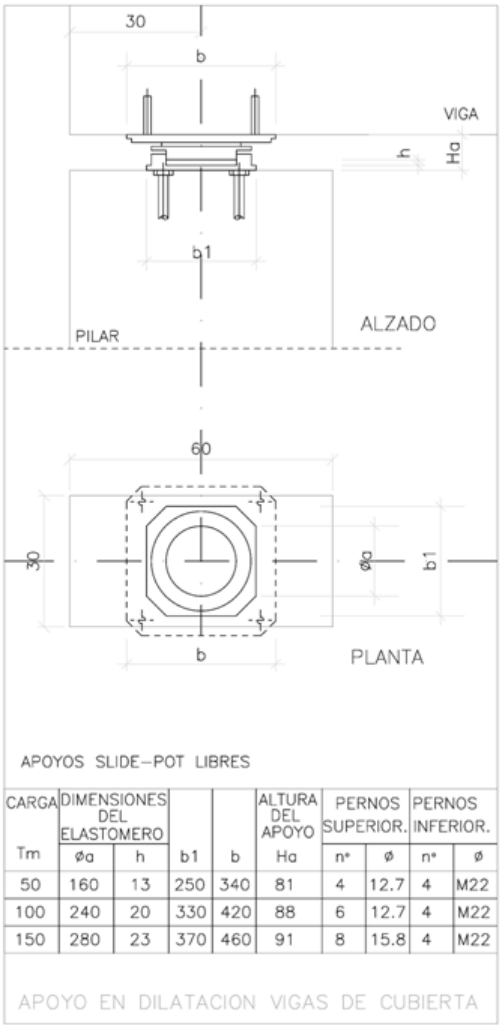
De estos fragmentos cabe entonces deducir varias consecuencias:

- La composición del proyecto en dos elementos, el podio y la caja, es útil para el cálculo de la estructura. De hecho, sendas partes se hallan separadas mediante juntas de dilatación.
- Sobre el diseño de las juntas se tratará en el siguiente apartado, por el interés singular que reviste.
- El diseño arquitectónico de la estructura de la Caja será sincero, y aunque audaz, no presenta problemas de viabilidad constructiva o estructural.
- La estructura manifestada en la fachada reticular resulta beneficiosa para la estabilidad y rigidez del conjunto.

La mayor singularidad respecto a este punto la encontramos en la parte superior de la Caja. Los elementos que sirven para resolver el apoyo de la cubierta en los muros perimetrales de la Caja son de la marca Trelleborg, de neopreno y teflón para garantizar un deslizamiento perfecto entre los cuerpos de hormigón, sin rozamientos (figura 139).

Con todo, las pantallas sobre las que apoya la cubierta han sido calculadas para resistir momentos en caso de que la solución no ofreciera todo su rendimiento [180].

180. Rubio Morán, conversación.



APOYOS SLIDE–POT LIBRES

CARGA	DIMENSIONES DEL ELASTOMERO				ALTURA DEL APOYO	PERNOS SUPERIOR.		PERNOS INFERIOR.	
Tm	øa	h	b1	b	Ha	nº	ø	nº	ø
50	160	13	250	340	81	4	12.7	4	M22
100	240	20	330	420	88	6	12.7	4	M22
150	280	23	370	460	91	8	15.8	4	M22

APOYO EN DILATACION VIGAS DE CUBIERTA

Fig. 139.
Apoyo de cubierta sobre pantallas.

Por otra parte, según se especificaba en la memoria, es necesario recordar que la cubierta ha podido ser proyectada sin juntas gracias al aumento de armado. De esta manera, la viga de borde, de 57 metros de lado, es absolutamente rígida (figura 140 y 141).

Concluyendo con el capítulo de cubierta, el empotramiento entre cubierta y columnas se resuelve directamente macizando esos nudos: quedarán rellenos de hormigón (figura 142).

Ya se ha señalado que Campo Baeza asume la gravedad como variable ineludible y la incorpora desde el inicio en el germen de su arquitectura, con la consiguiente simplificación de la ejecución llegada esta fase. Simplificación que no esquiva ni oculta el reto, sino que lo afronta directamente, haciéndolo presente por medio de la estructura misma: esas inmensas columnas y la cubierta de casetones de grandes luces que suscitan en cualquier espectador la cuestión sobre su ejecución.

Sobre el concepto estructural se tratará más adelante, para dar la clave de interpretación de los muchos planos de estructura que forman parte del conjunto del Proyecto de Ejecución.

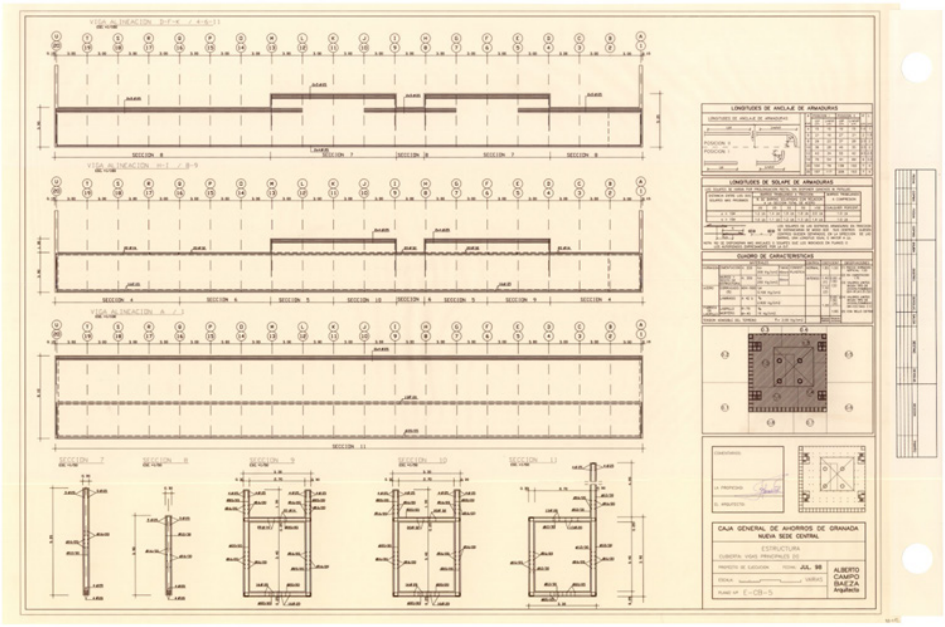


Fig. 140.
Estructura. Armado de vigas cajón de cubierta.

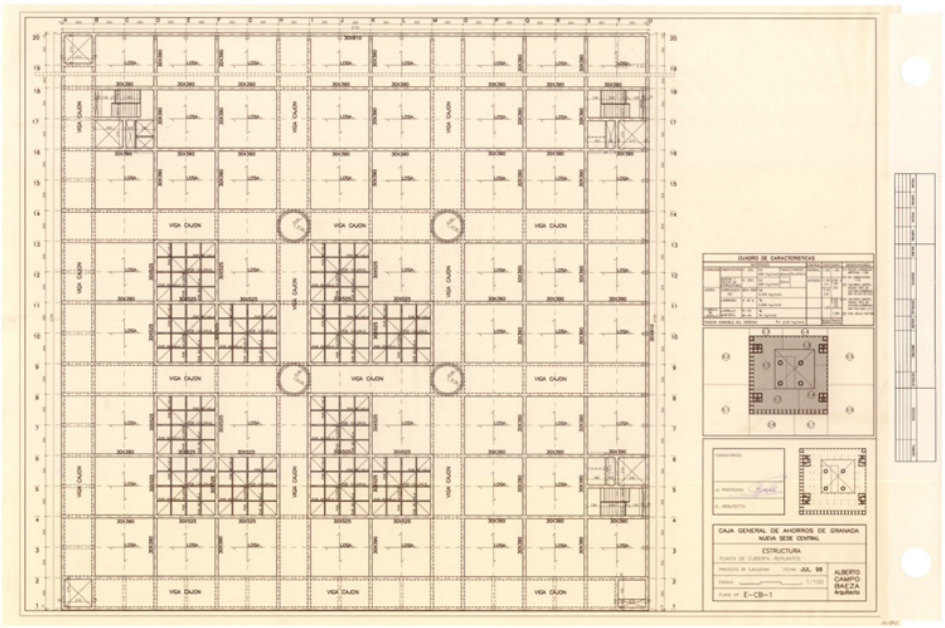


Fig. 141.
Estructura de cubierta.

Fig. 142.
Detalle de unión de vigas cajón con pilar.

El desarrollo de los lucernarios y la cubierta de la Caja estereotómica

Por último, cabe tratar sobre esos grandes lucernarios que son la razón de ser de este espacio. Se tratará en este apartado de las carpinterías que habrán de cubrir dicho hueco en la cubierta, tan importante en el proyecto.

El primer documento (figura 143) no está fechado, pero la numeración que Campo Baeza escribió en su momento permite suponer con certeza que es anterior al 13 de abril de 1998.

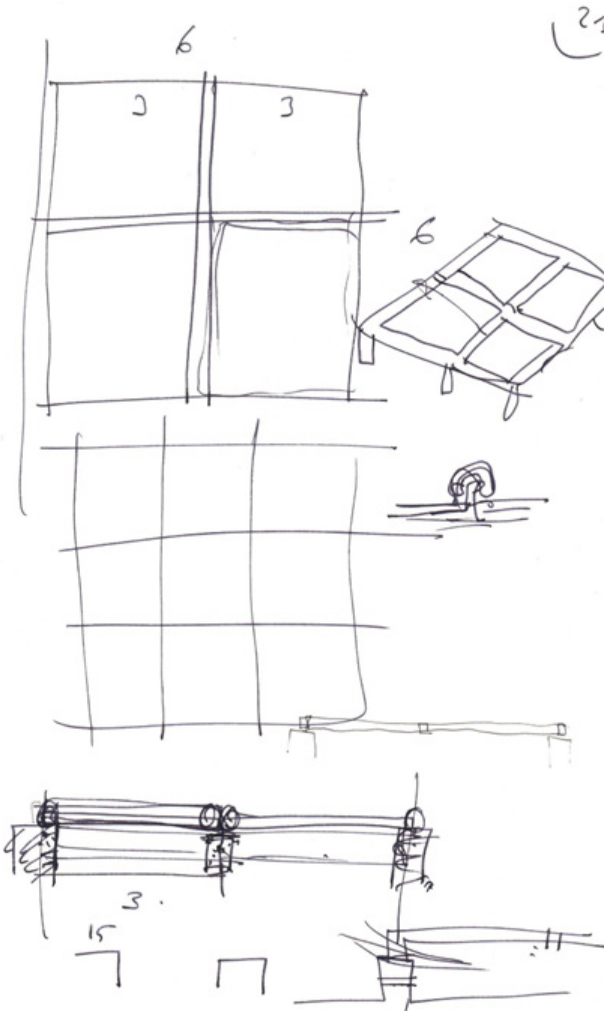


Fig. 143.
Estudio de lucernarios.

En este documento, el primer dibujo que el arquitecto realiza es la agrupación de lucernarios: un cuadrado de 6 metros de lado delimitado por las grandes vigas cajón de la cubierta, subdividido a su vez en cuatro cuadrados de 3 metros de lado por unas vigas de 30 cm de espesor. De esos cuatro recuadros, tres son lucernarios y el otro es opaco.

Justo a su derecha aparece una visión axonométrica de una estructura, aparentemente ligera, similar a la de una mesa. Sería confusa su interpretación de no ser por el croquis de la parte inferior del folio, en que aparece la parte superior del lucernario seccionada, con esa misma subestructura superpuesta. En este dibujo de

la parte inferior, se aprecia una primera intención del arquitecto de permitir que el aire, representado en su recorrido por un conjunto de tres líneas, pase entre la carpintería y el hormigón, y así garantizar ventilación y evitar condensaciones. De ahí que se trate de algo parecido a una mesa.

En la parte central del folio aparece otra posible subdivisión de carpintería, muy esquemática, acompañada por un detalle en el que Campo Baeza reflexiona sobre la estanqueidad de la solución, diseñando una posible solución para las juntas.

Por último, se ven también dos secciones laterales de la solución, aún esquemáticas, en las que se puede observar una subestructura que apoya sobre el hormigón, sin permitir ese paso de aire que el arquitecto se planteaba en un primer momento.

Los siguientes documentos que se expondrán pertenecen a otra serie, sin datar, pero seguramente posterior a la que nos ha ocupado desde los dos apartados anteriores. Hace pensar en este orden el hecho de que se alcanza una definición mayor de la solución, que además es similar a la que finalmente se adoptará.

El primer documento (figura 143) que hemos analizado sobre el desarrollo de los lucernarios se extendía sobre el detalle constructivo. En el segundo que se describe ahora (figura 144), aparece el detalle constructivo más desarrollado pero esquemático todavía. Parece que el arquitecto ha optado finalmente por una solución de carpintería absolutamente estanca.

Especialmente relevante es el dibujo inferior, en que Campo Baeza dibuja una perspectiva de la solución desde abajo, para imaginarse cómo sería percibido el detalle. Los perfiles que salvan el vacío aparecen débilmente dibujados: el arquitecto quiere minimizar, según parece, su impacto visual.

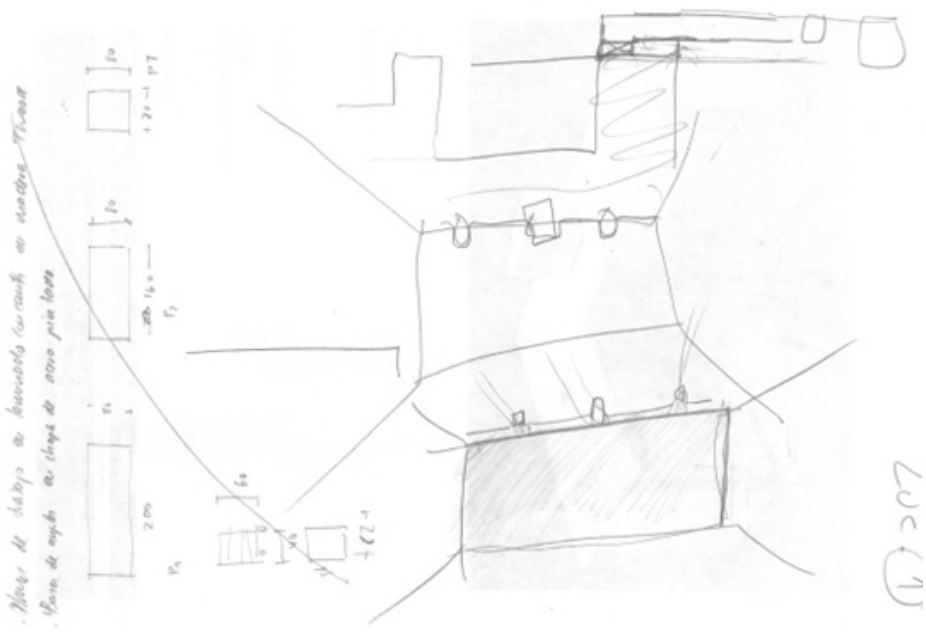


Fig. 144.
Estudio de lucernarios.

Con todo, en el siguiente dibujo (figura 145), en que aparece el detalle más definido, parece haber dejado atrás esa preocupación:

- Dibuja un detalle de carpintería con presencia, de líneas limpias pero afrontando el diseño concreto.
- La cantidad de perfiles metálicos aumenta, pareciendo proponer una subdivisión mayor para cubrir ese vacío.

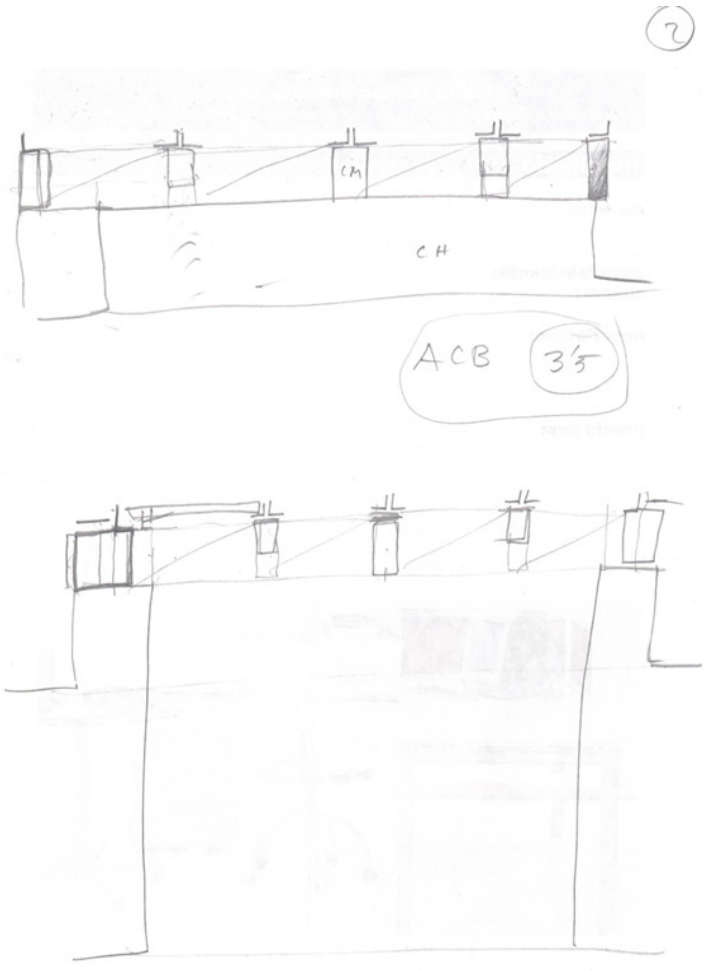


Fig. 145.
Estudio de lucernarios.

Aunque me salte el orden de numeración establecido por el arquitecto, el último dibujo (figura 147) recoge este mismo planteamiento, esta vez claramente dibujado en planta: el hueco aparecerá subdividido en 4 partes, y cada una de esas partes en otras cuatro. El penúltimo dibujo (figura 146), en cambio, todavía planteaba la subdivisión más ligera en cuatro partes, y aunque finalmente la rechace, piensa en cómo evacuaría el agua al inclinar el vidrio hacia los extremos del lucernario.

La solución final (figura 148) es la que Campo Baeza preveía en los dibujos a mano que ya se analizaron: unos grandes bastidores subdividen cada lucernario en 16 recuadros sobre los que apoyan los correspondientes vidrios. La imponente subestructura, según indica el plano, deberá ir pintada en blanco satinado, intentando reducir su presencia y su contraste con el cielo que el usuario verá a su través. No será hasta que se ejecuten esos lucernarios que esta cuestión tendrá respuesta: ¿de qué manera interferirá en la luz que ha de caer sobre el interior del Impluvium?

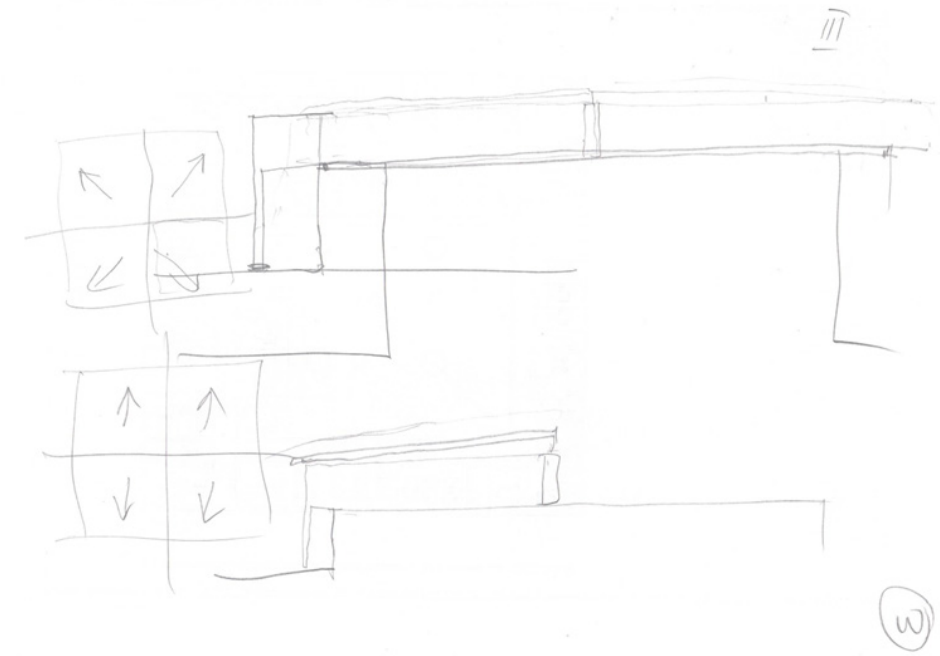


Fig. 146.
Estudio de lucernarios.

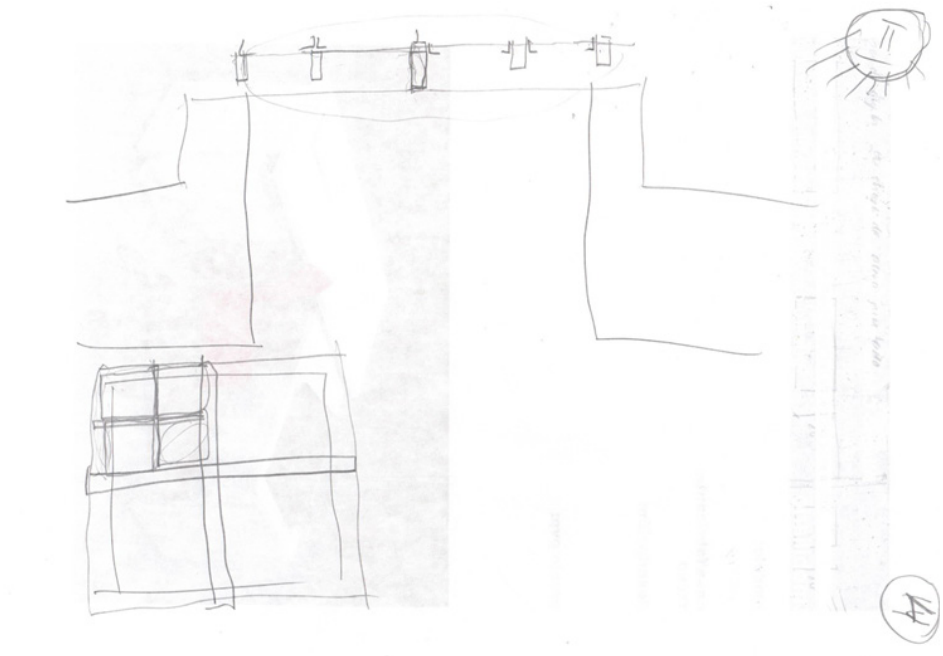


Fig. 147.
Estudio de lucernarios.

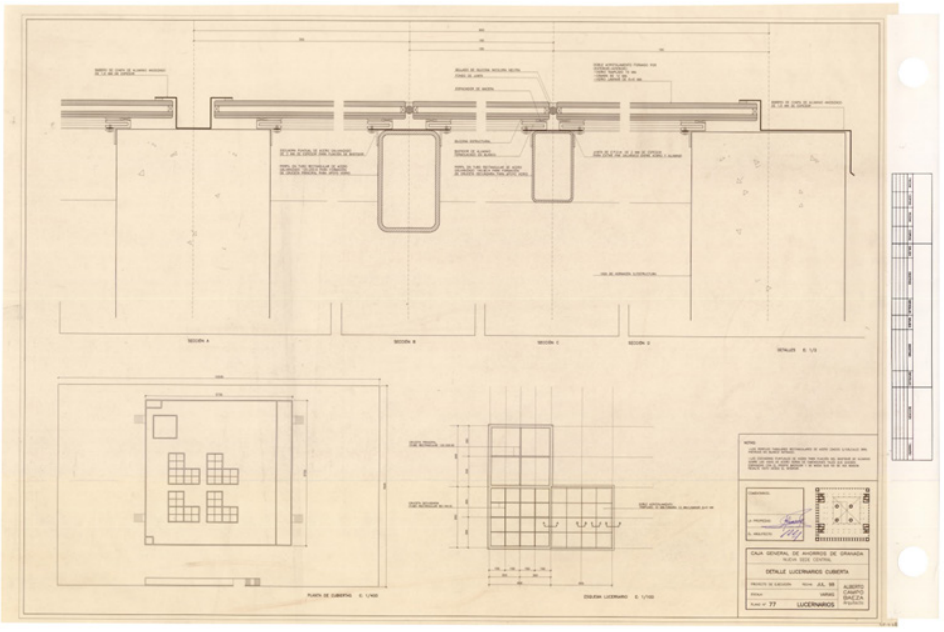


Fig. 148.
Estructura. Detalle de lucernarios de cubierta.

El salón de actos

La caja que envuelve todo no es el único elemento perteneciente a la esfera de lo estereotómico. También el volumen que sobresale en la parte baja del gran espacio central muestra ese carácter masivo. Así, su estructura (figuras 149 y 150) queda ligada a la de la envolvente de hormigón, y asume una verdadera función de fundamento que sostiene lo tectónico, como bien se desprende de este fragmento de la memoria:

> *"Dentro del cuerpo principal se debe reseñar como elementos singulares las retículas de grandes vigas en techo de salón de actos y cubierta.*
>
> *Se libera de pilares la planta del salón de actos y, para ello, de la retícula de vigas proyectada en su techo arrancan apeados los pilares metálicos de plantas superiores"* [181].

181.
Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción. Redactada por Andrés Rubio Morán.

En continuidad con la materialidad del proyecto, respecto a las otras fases surge una novedad en el repertorio de materiales: en vez de usarse piedra de Sierra Elvira, se opta por el travertino romano, material que el arquitecto utiliza en otras obras, y que refuerza la conexión con Roma que se halla en el principio de la idea que construye el proyecto. Dicho material se encuentra, dentro de nuestro espacio, en el gran volumen que sobresale en planta baja, cubriéndolo totalmente para dar una lectura homogénea del mismo, ligada, por otra parte, a la expresión de su función: conviene al uso del volumen un aislamiento mayor.

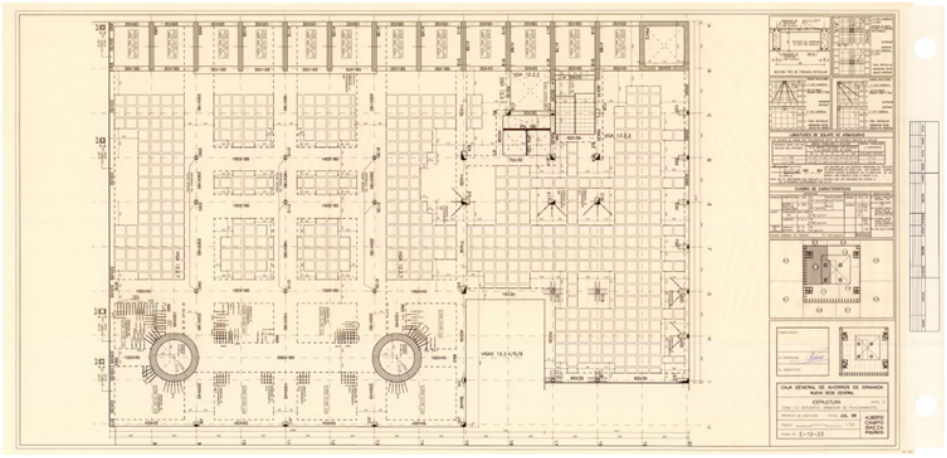


Fig. 149.
Estructura. Vigas del Salón de actos.

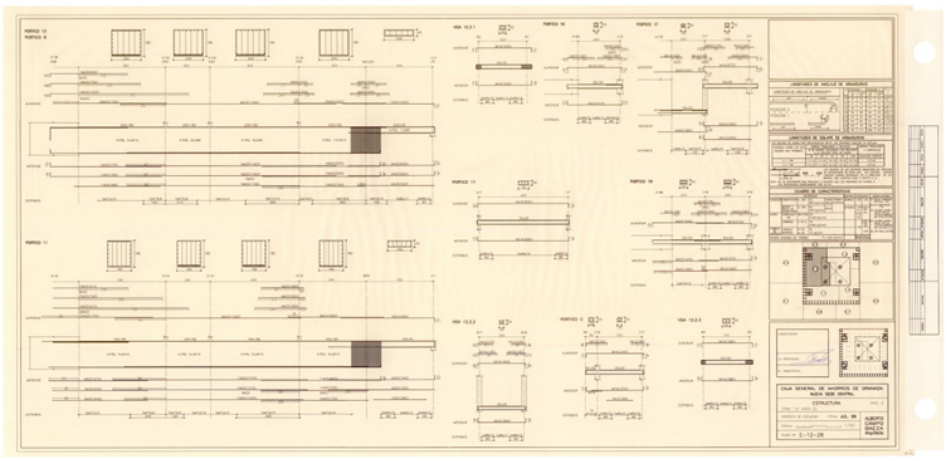


Fig. 150.
Estructura. Vigas del Salón de actos.

El lucernario en el pavimento: la recogida de la luz

El pavimento del atrio, en travertino romano, se ve interrumpido por una zona ligada al volumen del auditorio, en vidrio transitable (figuras 152 y 153), que hace las veces de lucernario para el piso inferior, centro de datos de la entidad. Esta operación ya la preveía Campo Baeza en una fase muy inicial (figura 151), y quedaba reflejada en el Proyecto Básico de 1998: el arquitecto parece decidido a hacer de esa franja, más que un recipiente que recoge agua, uno que recibe la luz.

Por otra parte, el lucernario es resultado de retirar una zona de casetones del forjado correspondiente. Según Andrés Rubio, el hecho de que todos los forjados fueran reticulares no es banal: responde al requisito de flexibilidad que la entidad pedía al edificio. La firmitas responde a la utilitas [182].

182. Rubio Morán, conversación.

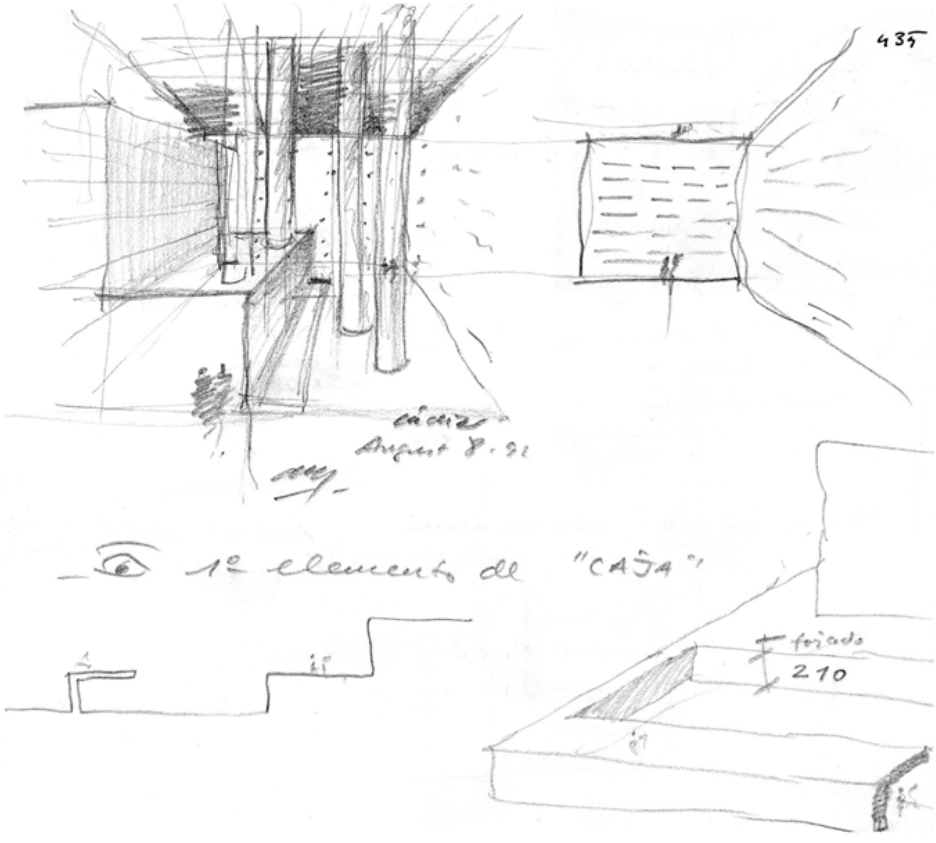


Fig. 151. Dibujo de 8 de agosto de 1992 con lucernario en el Impluvium dibujado.

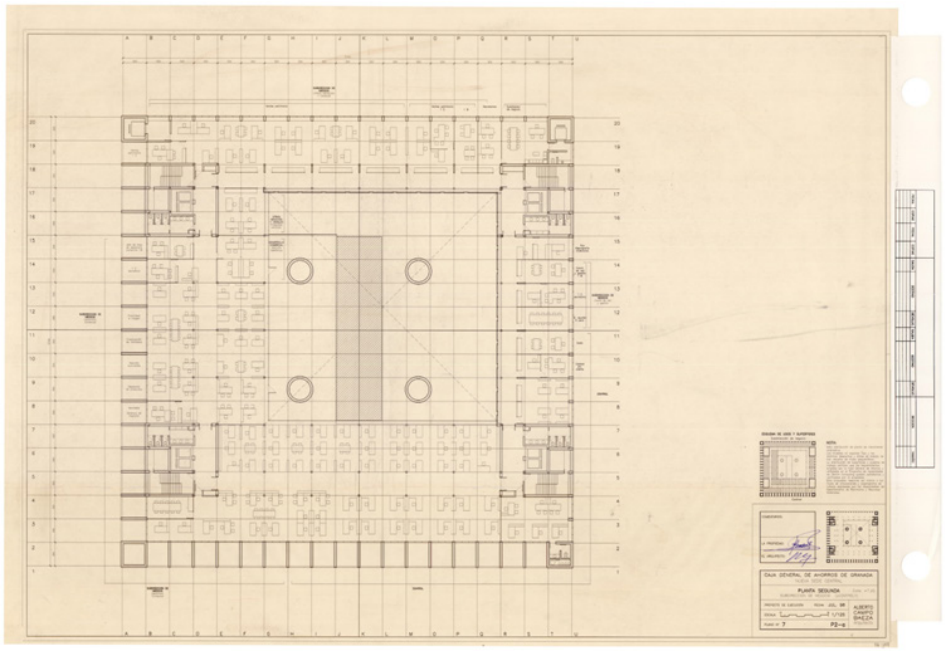


Fig. 152.
Estructura. Planta con lucernario de planta de acceso en gris.

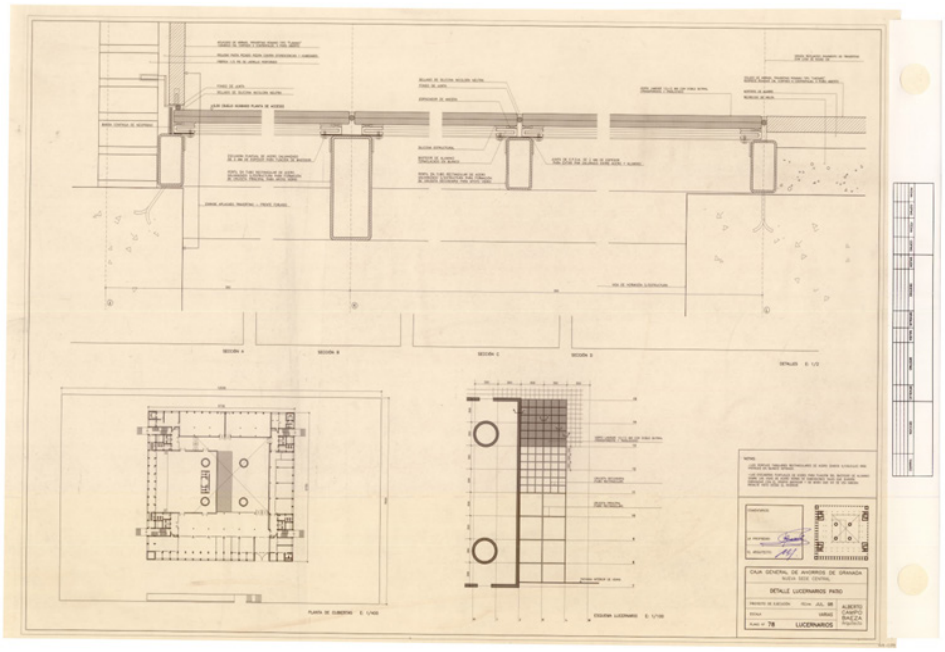


Fig. 153.
Estructura. Detalle de lucernarios de planta de acceso.

2.3.2.b. Lo tectónico. El interior del Impluvium

Llama la atención cómo, realizando simplemente una *promenade architecturale*, se manifiesta el orden de la idea: primero se recorre la parte estereotómica del proyecto, que permite el acceso a la parte tectónica del mismo, que se corresponde con la zona "vividera", donde se alojan las oficinas. Esto ayuda a hacerse cargo de la claridad de la idea, realza las virtudes de la misma.

Esta parte del edificio, envuelta por la caja estereotómica, no se manifiesta al exterior. Sólo se percibe desde el Impluvium, y constituye el adecuado telón de fondo para lo que ahí sucede. Se configuran, así, los paramentos de un claustro que reflejan la luz que reciben.

El carácter de estos volúmenes, sin embargo, no es homogéneo. Como si de dos "eles" enfrentadas se tratara, una de ellas deja los forjados a la vista y cierra los huecos con vidrio de suelo a techo con un despiece de carpinterías similar al de las fachadas a norte; la otra, ofrece a la vista una piel de alabastro que, aunque contiene un despiece y pequeños huecos dispuestos homogéneamente, se lee como una superficie continua.

El alabastro

Tratando por ahora sobre cómo la construcción refleja el carácter del elemento que materializa, parece oportuno reflexionar sobre la parte de proyecto envuelta por el paramento de alabastro. Dicho material podría hacer dudar sobre el verdadero papel del volumen que esconde: a los ojos parecería como una pieza sólida, con un carácter más similar al del masivo hormigón y, por tanto, más relacionado con el universo de lo estereotómico.

Basta, sin embargo, reflexionar sobre las cualidades del alabastro para decantarse finalmente por la clasificación de esta zona de oficinas en la esfera de lo tectónico: el alabastro, también llamado piedra de luz desde antiguo por permitir el paso de la misma, logrará diversos efectos a lo largo del día:

- Durante la mañana y el mediodía, además de filtrar la luz que llega a las oficinas y reflejarla, la difundirá dentro de sí mismo, adquiriendo fulgor particular.
- Cuando el sol bajo del atardecer, atravesando la caja estereotómica, traspase la superficie del muro construido con el milagroso material se obtendrá una imagen especialísima. Prueba de ello es la maqueta que se realizó durante el Proyecto Básico de 1998, en la que se experimenta con este efecto utilizando policarbonato a modo de alabastro.

Esta manera de introducir la luz al interior, bella y enriquecedora para el espacio del Impluvium, también presenta otra ventaja: la luz de poniente que entraría de forma directa, y sería más molesta para el usuario, ve disminuida su intensidad y se esparce de forma más igualitaria por el espacio. Se resuelve, pues, un problema con una respuesta lógica y estética.

Si bien desde la fase de concurso se preveía el uso de este material en las superficies señaladas, éstas aparecían, en la maqueta, horadadas con huecos de dimensiones variables. Dichos huecos parecían mostrar más un espacio profundo y oscuro, de la esfera de lo pesado y la gravedad, que uno perteneciente al mundo de lo tectónico y de la luz. En el proyecto de ejecución se apuesta por la eficacia del alabastro, y se refleja la decisión tomada ya en 1995 respecto a los huecos del muro de alabastro: reducidos y distribuidos uniformemente, quedarán diluidos para no enturbiar el efecto general.

El arquitecto, en 1998, empieza a desarrollar el que sería el detalle constructivo que permita levantar el inmenso y continuo paramento de alabastro.

El primer dibujo que se examina (figura 154) se puede datar con gran probabilidad el día 16 de marzo, por el orden en que se presentaba dentro del conjunto de planos. En él, Campo Baeza afronta directamente el detalle constructivo del encuentro entre el paramento de alabastro y el forjado de hormigón, examinando tres posibilidades diferentes.

La cuestión que parece plantearse en este dibujo es la de la continuidad del plano del muro: en función del despiece que seleccione, el canto del forjado quedará oculto o manifiesto por el despiece del alabastro, que funcionaría, en esa banda de forjado horizontal, a modo de tapa. Parece decantarse por la segunda posibilidad en este momento. Pero el detalle no deja de ser objeto de reflexión en los siguientes documentos.

Por otra parte, obsérvese también la relación entre el paramento de alabastro y el suelo y techo técnicos, que se avanza de modo esquemático, tanto que no parece plantear dudas al arquitecto: dichos elementos se retranquean, dejando un espacio en que el forjado queda a la vista, y que permite hacerse cargo de la singularidad del alabastro, al distanciarlo: como si estuviera indicando que su razón de ser, más que el espacio de trabajo, es precisamente el gran Impluvium que queda al otro lado.

Con todo, el siguiente documento que trata sobre el asunto (figura 155), de 13 de abril, retoma precisamente el discurso sobre el detalle constructivo: buscando tal vez la limpieza del detalle, plantea en el primer dibujo una solución en que el despiece de alabastro oculta la línea de forjado, y en que desaparecen los anclajes del documento precedente para dejar paso a la silicona estructural.

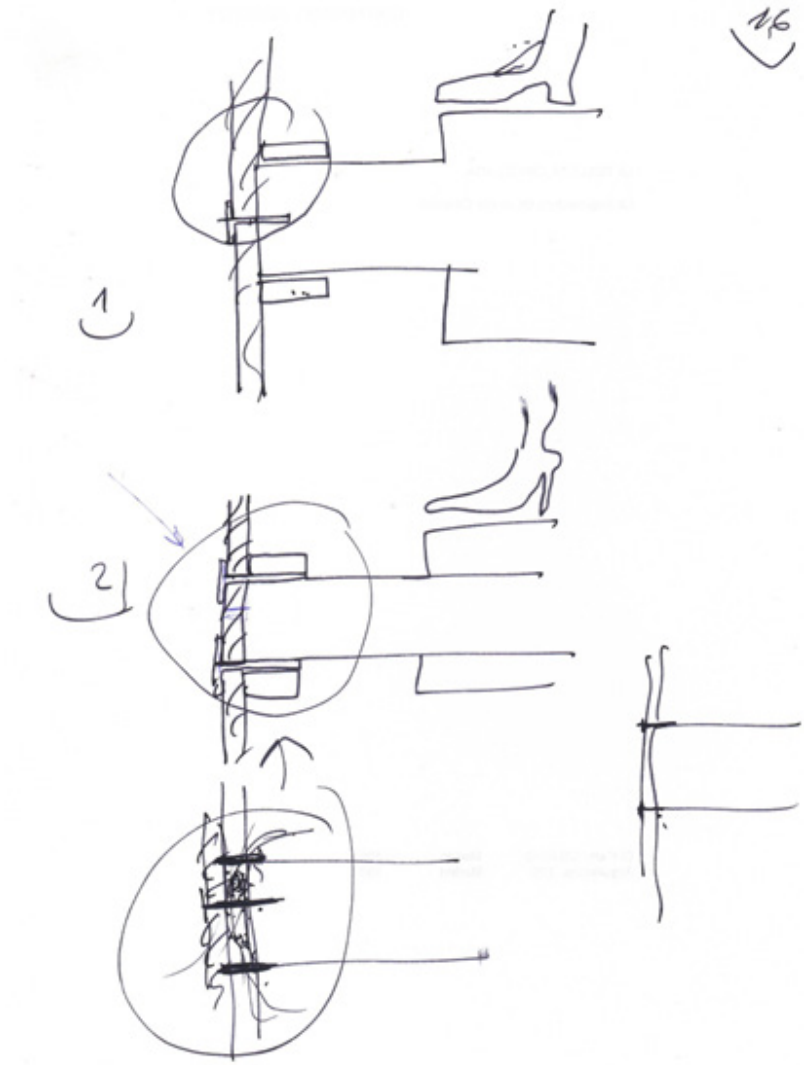


Fig. 154.
Estudio de detalle sobre
el alabastro.

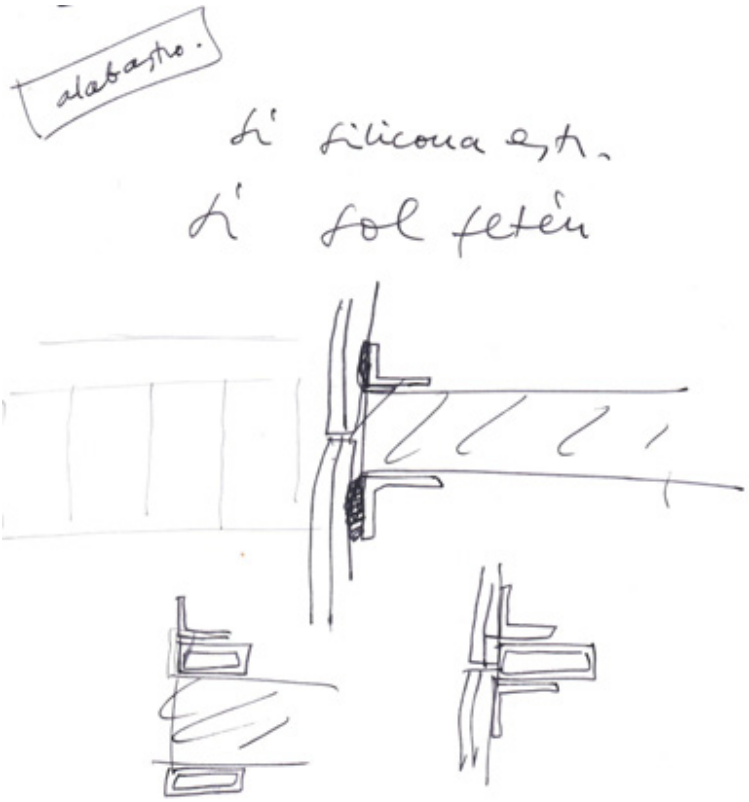


Fig. 155.
Estudio de detalle sobre
el alabastro.

Ese primer croquis es acompañado por otros dos, más pequeños que éste: uno de ellos plantea una solución con perfilería metálica en la que el canto de forjado queda a la vista, posibilidad no planteada hasta ahora en todo el desarrollo del proyecto, desde el concurso hasta el proyecto de ejecución.

Los otros dos croquis retoman la idea de ocultar la línea de forjado con un despiece pensado al efecto. Como si el que hemos descrito en el párrafo anterior hubiera sido un pensamiento a rechazar directamente, pero del que ha quedado testimonio. Uno de ellos propone una sujeción al forjado similar a las que se veían en los croquis anteriores, y el otro dibujo es algo ambiguo. Bien podría tratarse de la planta de detalle de la solución que acabamos de describir, esto es: forjado oculto con alabastro conectado a sujeciones metálicas que se anclan al forjado; o bien, podría ser una novedad en el modo de plantear el encuentro con el forjado: no aparece dibujado, sino el perfil metálico que parece que debería superponerse al mismo: una subestructura metálica adelantada para enfatizar más todavía la singularidad del paramento que sostiene.

Campo Baeza avanza en este asunto ese día 13 de abril, y de esa fecha datan 3 documentos que expresan el pensamiento del arquitecto sobre el asunto. Así, el siguiente documento, de esa fecha, recoge dos dibujos rápidos del muro de alabastro.

El primero de ellos (figura 156) recoge una vista frontal en la que se muestra un despiece. Los contornos de algunos personajes a distintas alturas manifiestan que el arquitecto se plantea todavía si mostrar el borde del forjado o si dejarlo oculto. Aparecen también, en esas bandas horizontales más finas, las pequeñas ventanas cuadradas bien integradas.

El segundo dibujo que aparece en este documento (figura 156) muestra una perspectiva del diedro de alabastro desde el impluvium, en el que decide, según parece, que el elemento llegará hasta la esquina, es decir, que la doblará. La continuidad de los dos planos de alabastro que intersecan ahí será total.

El siguiente documento, el último del 13 de abril (figura 157), muestra dos vistas frontales del plano de alabastro, también desde el Impluvium. Las diferencias respecto al primer dibujo del documento anterior estriban en dos puntos:

- Los despieces que se dibujan son más concretos: aparecen redibujadas las planchas de material, según dos posibilidades diferentes, una distinta en cada dibujo.
- Aparecen números: medidas específicas de los lados de esas planchas, que llegan a definirse incluso en milímetros en el segundo dibujo, que es el que el arquitecto elige con un expresivo “YES”.

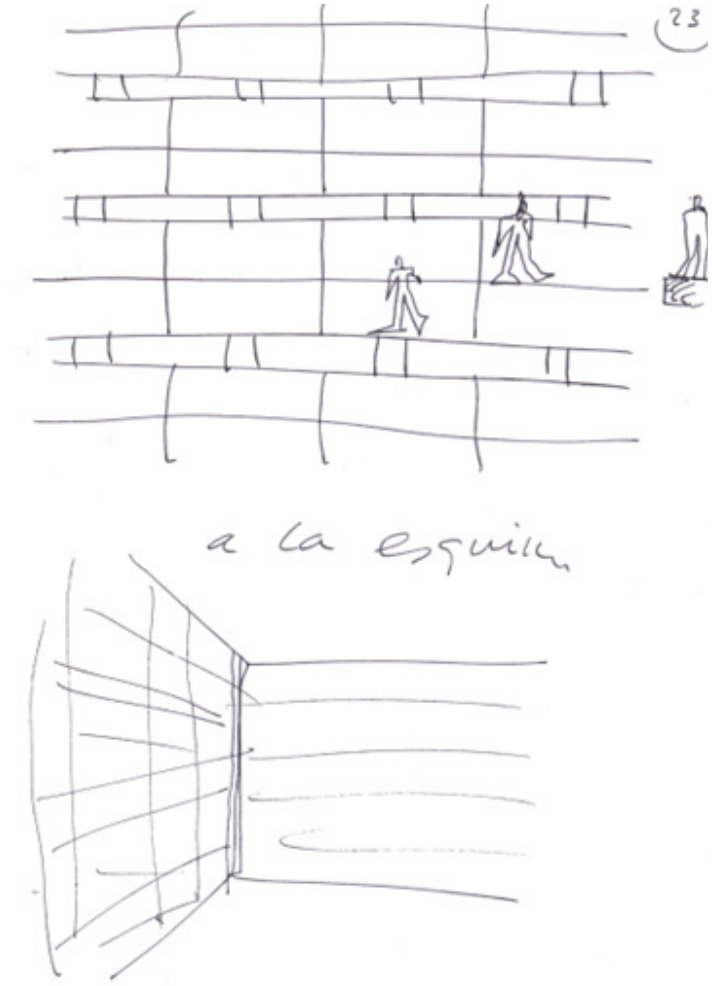


Fig. 156.
Estudio de despiece del alabastro.

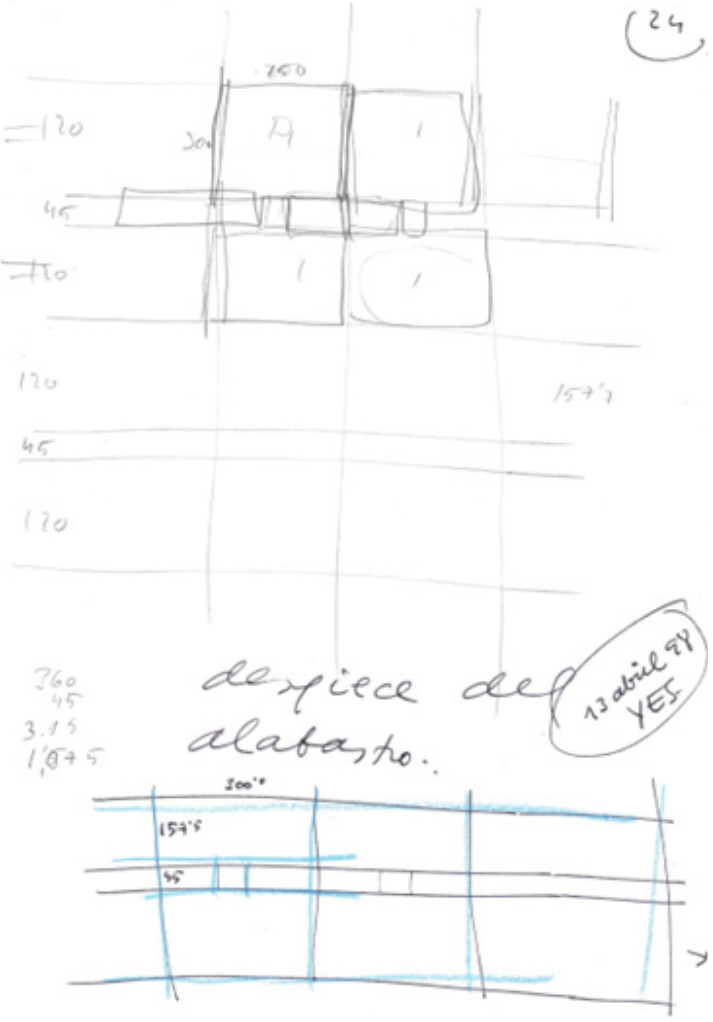


Fig. 157.
Estudio de despiece del alabastro.

Los siguientes documentos no están datados, salvo el antepenúltimo y el último, de 12 y 26 de mayo, respectivamente. Con todo, Campo Baeza tuvo a bien numerarlos, de manera que se puede establecer de manera fiable el orden en que fueron realizados.

En el que porta el número 25 (figura 158), Campo Baeza retoma el discurso sobre el detalle constructivo del encuentro entre forjado y muro de alabastro. Los tachones que se ven hacen pensar en un auténtico debate entre las diferentes posibilidades:

El primer dibujo corresponde al detalle por el que se había decidido precedentemente, pero aparece tachado en este documento.

El segundo, a su derecha, recoge la solución para integrar las carpinterías de las pequeñas ventanas que se hallan distribuidas uniformemente por toda la superficie de alabastro.

El tercer dibujo muestra una solución similar a la que había elegido y después rechazado. La diferencia entre ambas soluciones salta a la vista: en este croquis se observa la idea de una subestructura metálica que sostiene el alabastro con el despiece ya escogido anteriormente. Esto hace pensar que este discurso ha sido retomado por no desestimarse la solución con silicona estructural, que hacía posible y preferible la primera opción. Este dibujo tiene el privilegio de ser el seleccionado, con el “SÍ” que lo acompaña.

El cuarto dibujo, similar al tercero, permite distinguir con claridad el canto del forjado, recubierto con una placa metálica. Sin embargo, el muro de alabastro apoya en el forjado. Los dos croquis restantes podrían ser soluciones alternativas que permiten también la visión del forjado y el apoyo del alabastro sobre el mismo.

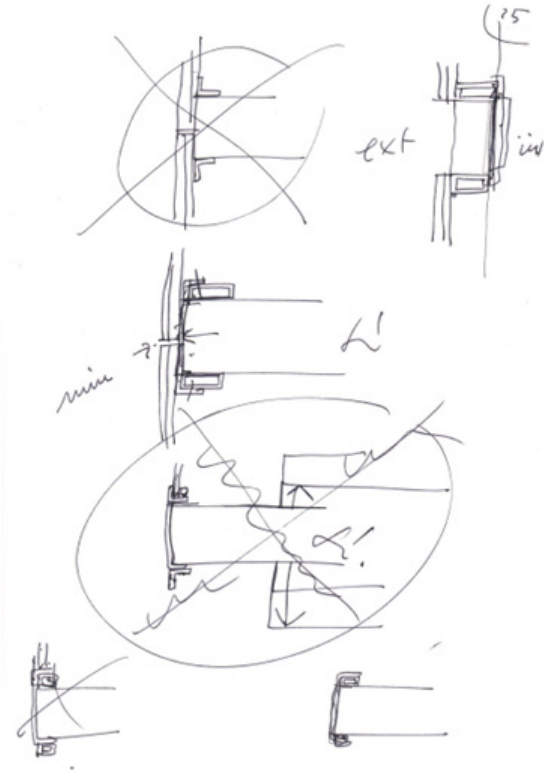


Fig. 158.
Estudio de detalle sobre el alabastro.

Pasando al documento número 26 (figura 159), Campo Baeza dedica todavía tiempo al detalle de las ventanas del muro de alabastro.

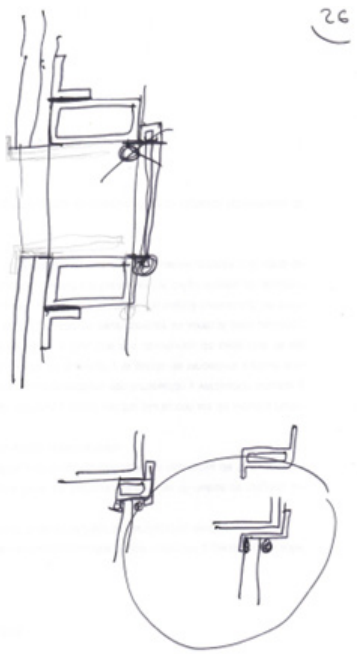


Fig. 159.
Estudio de detalle sobre el alabastro.

El número 27 (figura 160) empieza con un encabezado solemne: "*Hoy día 12 de mayo, tomo las siguientes determinaciones:* [nombres tachados]*, alabastro: estructura metálica lacada en blanco. Tornillos en el alabastro*".

Este documento, confirma, pues, que el rechazo de la silicona estructural como ingrediente del detalle constructivo es el que ha prolongado más la reflexión sobre este asunto. Adjunto a las palabras transcritas, aparece el detalle de la conexión del alabastro a la perfilería a través de unos tornillos que deberían quedar vistos hacia las zonas de trabajo, pero imperceptibles desde el Impluvium, protegiendo la pureza del espacio.

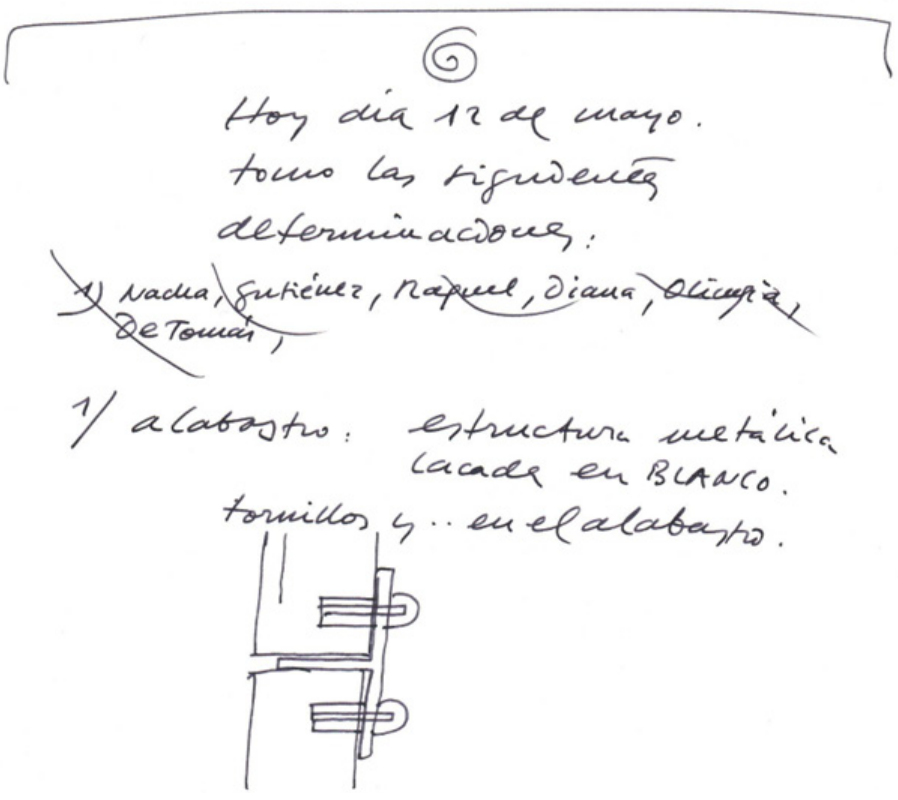


Fig. 160.
Estudio de detalle de sujeción del alabastro.

En el documento número 30 sin data (figura 161), todavía reflexiona sobre el detalle constructivo, y el 31 (figura 162) recoge las conclusiones que en el otro se contienen: parece que el tipo de conexión elegido, el del 12 de mayo, propicia que el canto de forjado quede oculto tras una placa de alabastro que, sin embargo, posee idéntica dimensión.

El dibujo queda rematado por las siguientes palabras escritas por Campo Baeza, en letras grandes:

"YES.
SÍ QUIERO.
Sí al despiece hecho".

El detalle que resuelve la construcción de este paramento de luz, por otra parte, queda recogido en dos planos (figuras 163 y 164). No corresponde del todo, según puede comprobarse, al detalle por el que Campo Baeza parecía decantarse. En este caso, la subestructura metálica que sostiene el alabastro aparece por delante del canto de forjado, anclada a éste.

Con todo, se mantienen otras decisiones más esenciales: suelo y techo técnicos se separan del alabastro, los anclajes de la piedra quedan ocultos, y el despiece que sigue la línea marcada por los forjados.

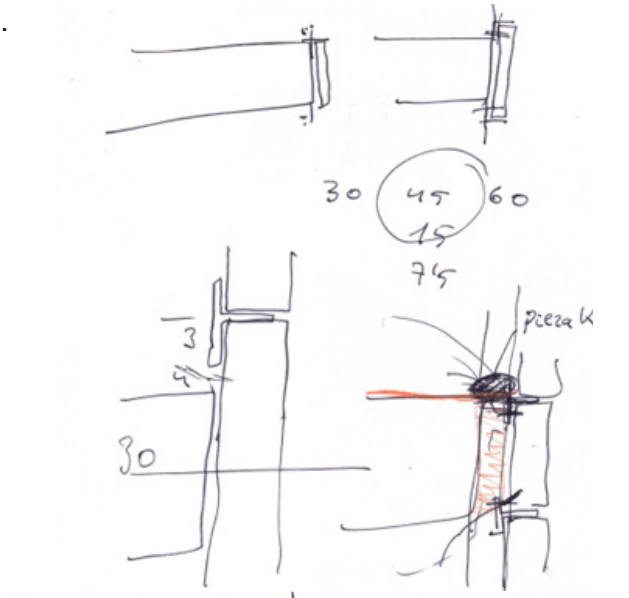


Fig. 161.
Estudio de detalle del alabastro.

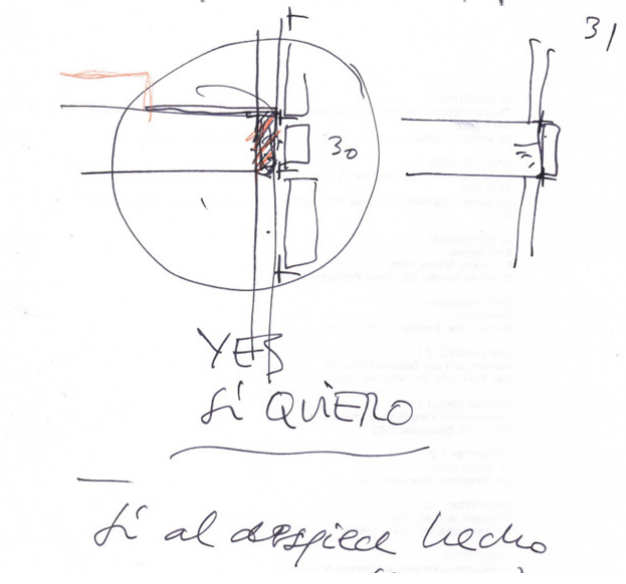


Fig. 162.
Estudio de detalle del alabastro.

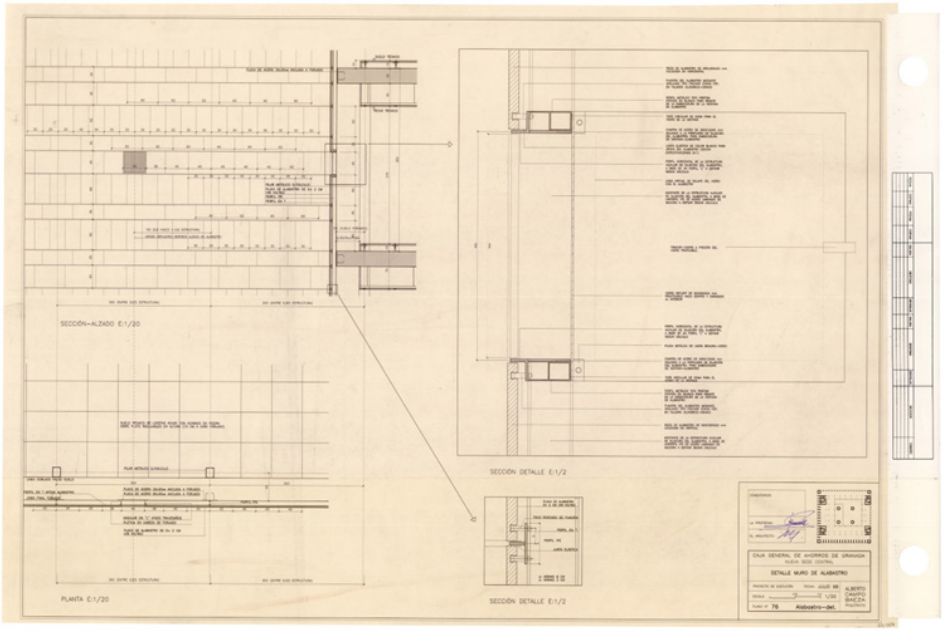


Fig. 163.
Detalle constructivo del muro de alabastro.

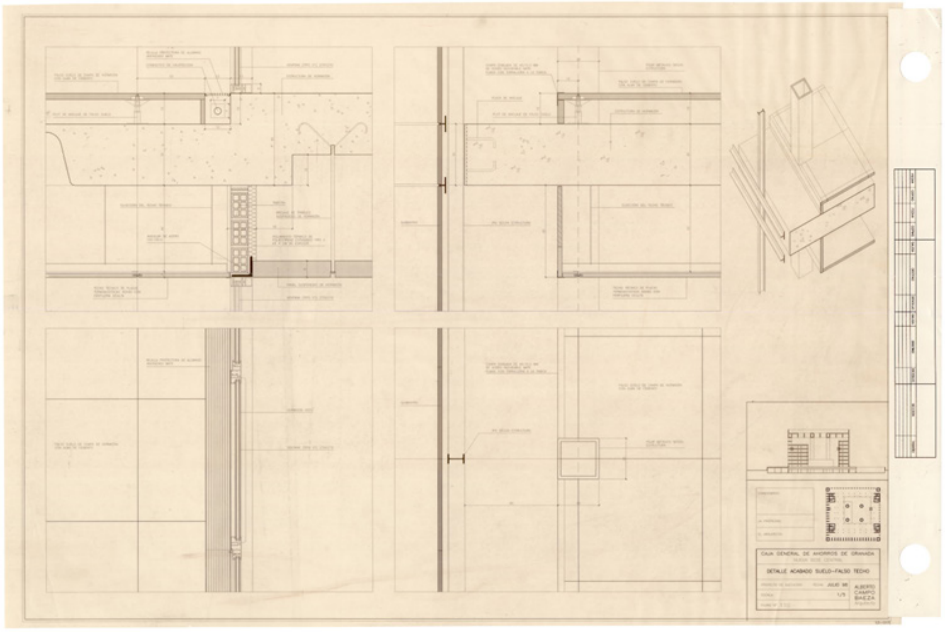


Fig. 164.
Detalle constructivo de suelo y techo técnicos y relación con el muro de alabastro.

El vidrio

La diferenciación material de los volúmenes en vidrio y alabastro no implica una diferenciación en la función: las plantas muestran playas de oficinas transparentes y continuas, sectorizadas mediante vidrios o volúmenes de almacenaje que estructuran el espacio, pero que no entorpecen su lectura. Lo cual da sentido al mecanismo proyectual del vidrio en los otros volúmenes: mientras la presencia del vidrio en el paramento de alabastro es mínima -dicha superficie debe reflejar la luz que incide directamente sobre ella-, en los otros volúmenes la omnipresencia del vidrio permite contemplar, y abrirse hacia un espacio con una luz dosificada, además, mejor para trabajar que la meridional.

Los otros dos paramentos que determinan los límites verticales del gran Impluvium son de vidrio.

El que sea un material más común no les resta importancia, porque tienen tanto protagonismo como el alabastro en dicho espacio. Los trabajadores, desde detrás de esos paramentos de vidrio, pueden contemplar de modo privilegiado el recorrido de la luz a lo largo del día.

Además, Campo Baeza, en todos sus proyectos, dedica varios planos al detalle de las carpinterías. En los primeros proyectos que realizó, conservados en el Archivo de la Biblioteca de la ETSAM-UPM y catalogados por el autor de la tesis, se conserva gran número de planos dedicados al asunto, dibujados con atención por Campo Baeza: se exponen aquí planos de carpintería del colegio San Fermín (figura 165), del colegio en Velilla de San Antonio (figura 166), y del Centre BIT de Mallorca (figura 167), aunque este ya realizado en CAD.

El primer documento de esta serie (figura 168) data del 16 de marzo. Se leen las siguientes palabras: “Vidrios. Más horizontal que vertical. Muro semicortina interior”. El dibujo que acompaña esta breve declaración de intenciones demasiado esquemático para sacar conclusiones, aunque en efecto se aprecia la predominancia de la horizontalidad en la composición, enfatizada por unas líneas de forjado con mayor presencia que los delgados montantes de ese muro “semicortina”.

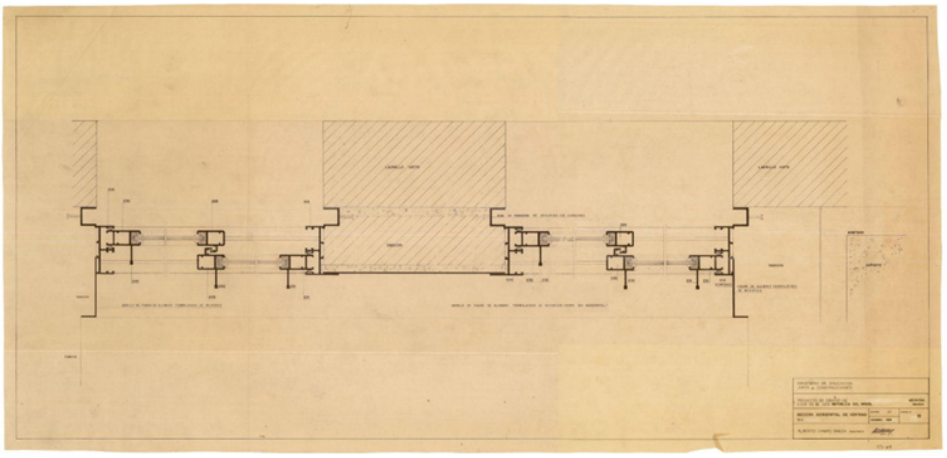


Fig. 165.
Memoria de carpinterías del colegio San Fermín.

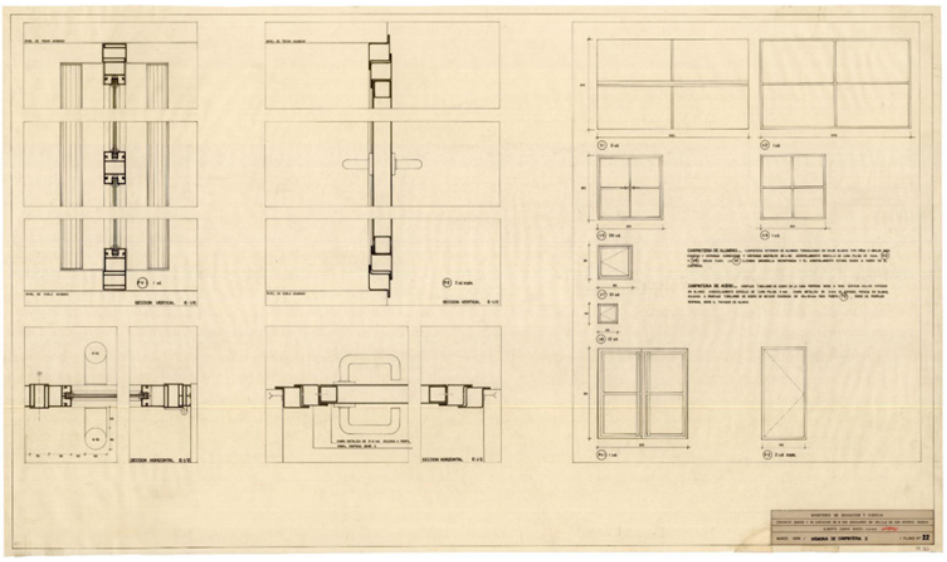


Fig. 166.
Memoria de carpinterías del colegio en Velilla de San Antonio.

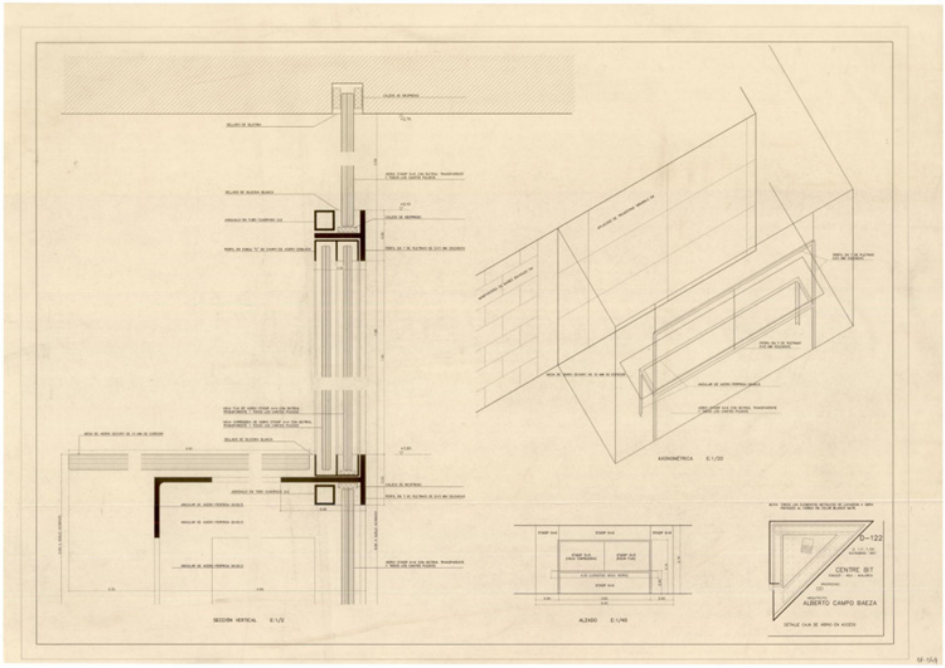


Fig. 167.
Detalle de carpintería en el Centre BIT de Mallorca.

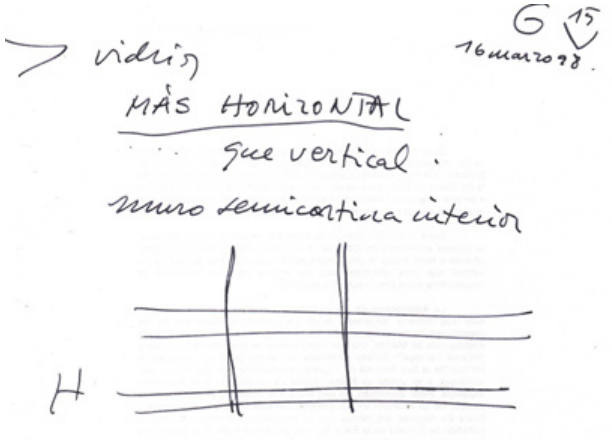


Fig. 168.
Estudio de despiece del vidrio.

El siguiente documento (figura 169) data de 12 de mayo, y muestra tanteos en torno al alzado del módulo de la carpintería que abrirá al Impluvium, acompañados por secciones constructivas en detalle. Se continúa con la partición que se aprecia en la sección del proyecto básico de febrero de 1998, en la que se muestran paños subdivididos en tres bandas horizontales, quedando la central a su vez subdividida en tres cuadrados, de los cuales el central abre con una hoja batiente. Retomando la descripción del documento, nótese que es el segundo documento de la serie y ya entra a lo particular, lo cual refrenda que él mismo ha diseñado este tipo de elementos en más ocasiones.

Los siguientes dos documentos también son de 12 de mayo. El primero (figura 170), muestra una sección general de la carpintería que abrirá al exterior, a las fachadas orientadas a norte -obsérvese que aparece dibujado el contorno del muro en que apoya la carpintería. Recoge también croquis de detalle en los que el arquitecto reflexiona sobre la forma de la pieza vierteaguas de la carpintería.
El último documento del 12 de mayo (figura 171), recoge el alzado y el detalle de otro tipo de carpintería, seguramente oscilante. La perfilería, aunque de formas muy depuradas, se ve bien definida en sus detalles más mínimos. Reseñables las gotas de agua que

dibuja el arquitecto en uno de los detalles constructivos, indicando situaciones que el arquitecto trata de evitar, tales como filtraciones, condensaciones, etc.

El siguiente documento de esta serie (figura 172), sin data pero numerado (porta el número 28), recoge las últimas decisiones que el arquitecto toma sobre este asunto, con las siguientes palabras:

> *"carpinterías de AALUMINIOO [sic]. Elegante, delicada, finita. O Folcrá o Technal. Color "inox" mate".*

Ignacio Aguirre recuerda:

> *"Inicialmente el arquitecto pensó las carpinterías en acero inoxidable -se recoge más adelante...[pág 217]-; pero la dificultad de contar en mercado con perfiles de inoxidable con rotura de puente térmico, a coste razonable, opción que sí ofrecía el aluminio, llevaría a optar finalmente por el aluminio... Folcrá, Technal, Humaran, etc…"* [183]

183.
Aguirre López, conversación.

Acompañan a estas palabras los esquemas de despiece y apertura de las carpinterías.

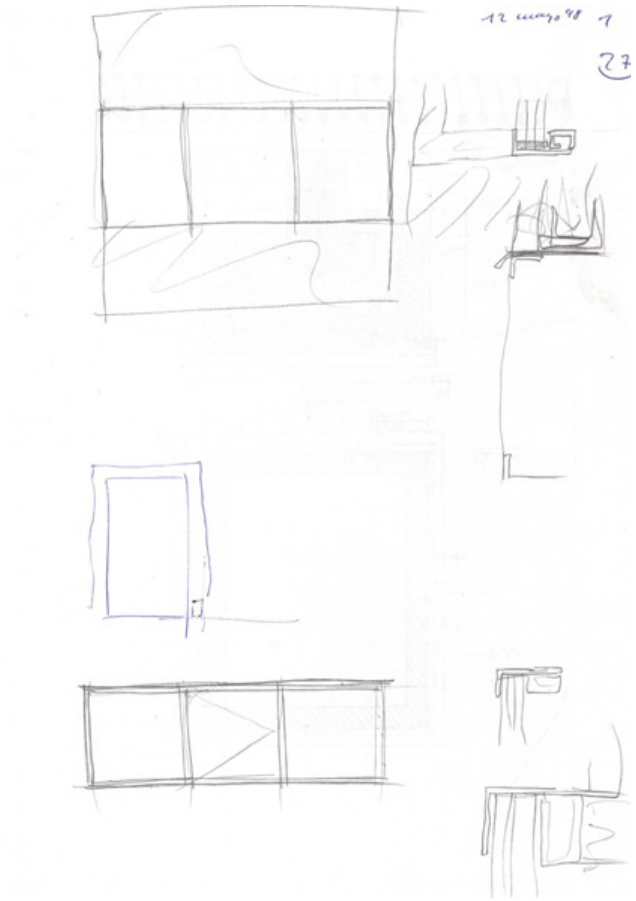


Fig. 169.
Estudio de carpinterías.

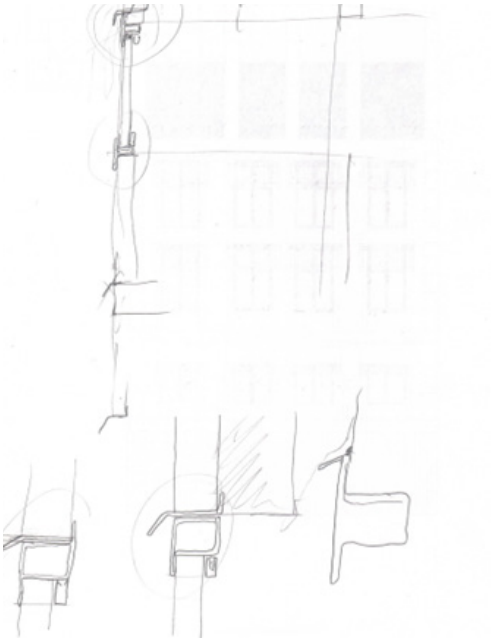


Fig. 170.
Estudio de carpinterías.

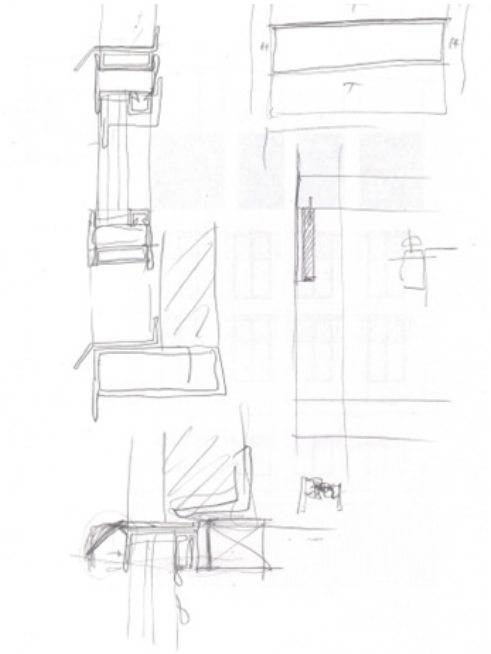


Fig. 171.
Estudio de carpinterías.

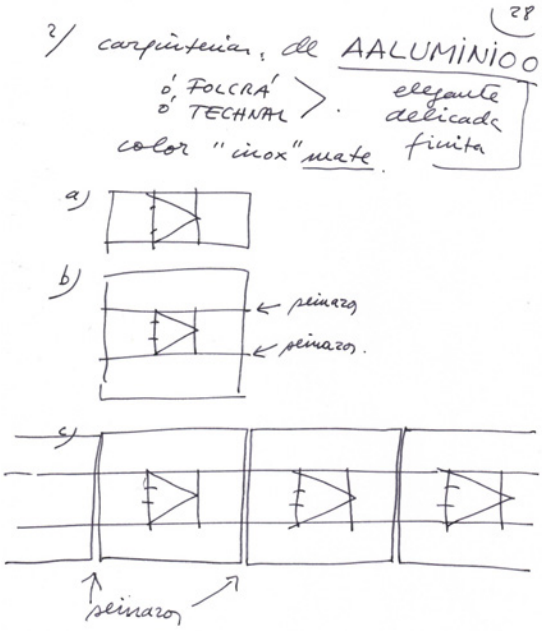


Fig. 172.
Estudio de despiece de carpinterías.

Por último, el siguiente documento (figura 173), también sin datar pero con numeración que permite suponer que pertenece a la misma serie, refleja sobre unas fachadas dibujadas de manera esquemática -las orientadas a sur- cómo se han de disponer las carpinterías en el último piso del edificio. Interesante situación: recordemos que desde el inicio del proyecto se pensó en la situación privilegiada de ese espacio, desde el cual se habría de contemplar el panorama de la ciudad de Granada.

Como último apunte, el arquitecto ha dejado definido, en este momento, el montaje del muro de alabastro. Se ha visto en el apartado correspondiente la reflexión en torno al mismo (los documentos en torno a la reflexión del vidrio y el alabastro forman parte del mismo conjunto: se han pensado de la mano).

En el caso de las carpinterías de las ventanas y puertas de vidrio, recoge en el proyecto de ejecución los diversos tipos, sin entrar al detalle (figuras 174 y 175). Los planos constructivos, fechados en julio de 1998, se elaborarán en coordinación con la empresa Technal (figuras 176 a 181).

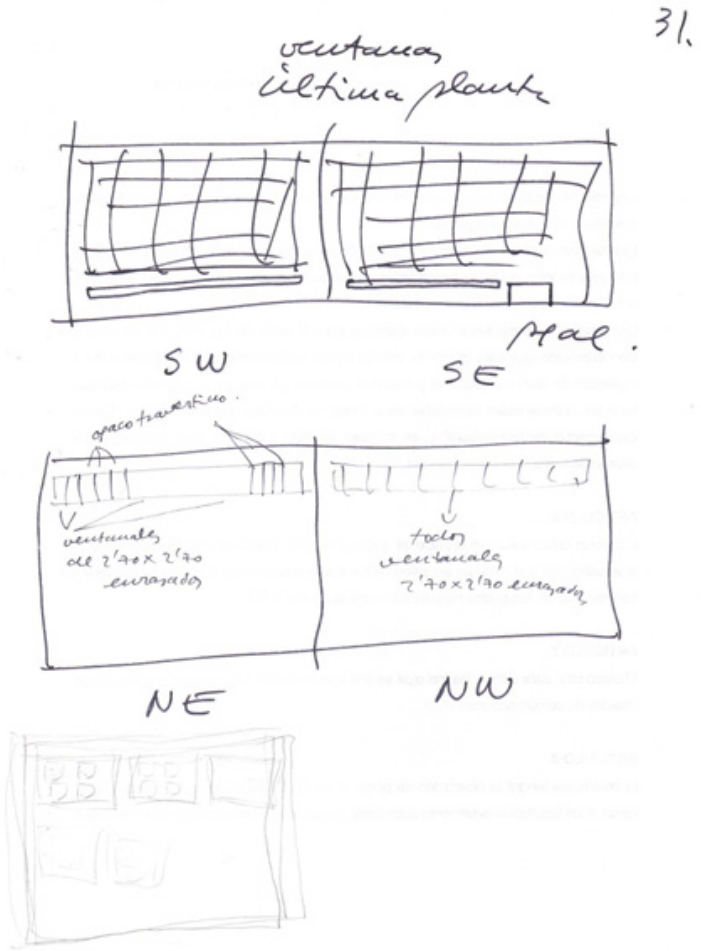


Fig. 173.
Estudio fachadas y ventanales.

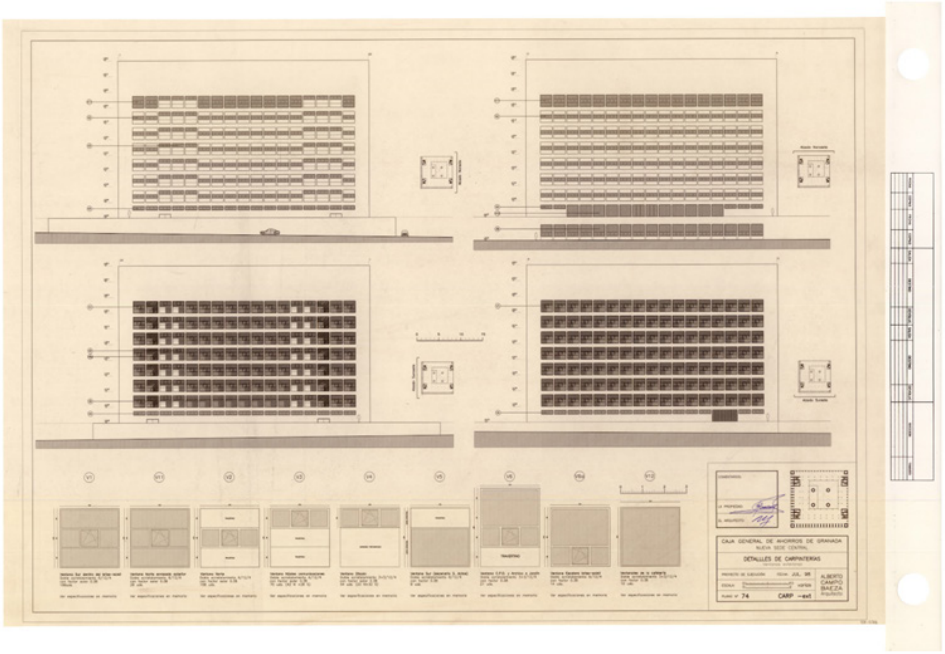


Fig. 174.
Plano de proyecto de ejecución con fachadas y carpinterías.

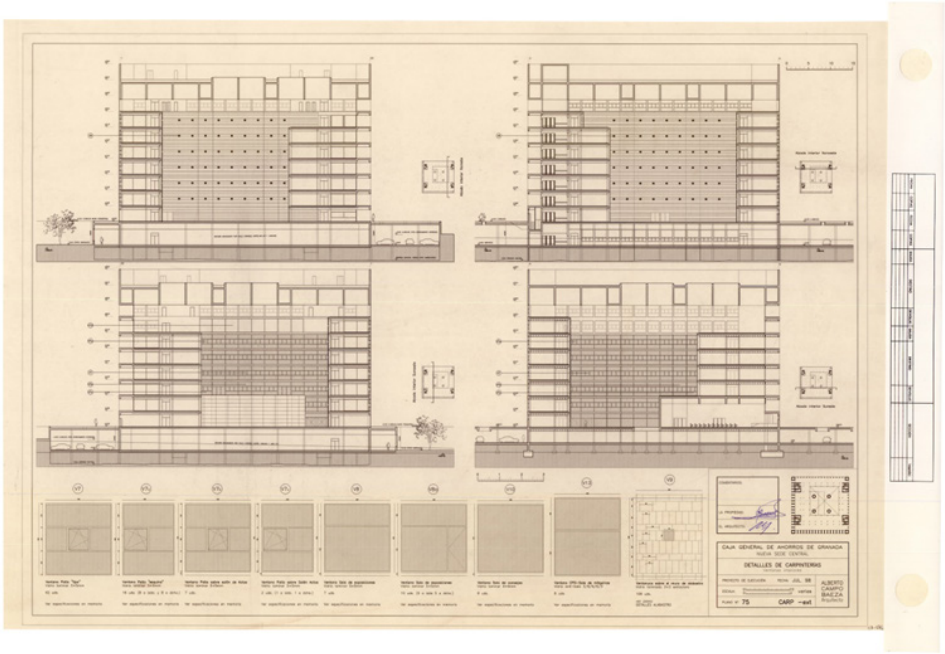


Fig. 175.
Plano de proyecto de ejecución con secciones y carpinterías.

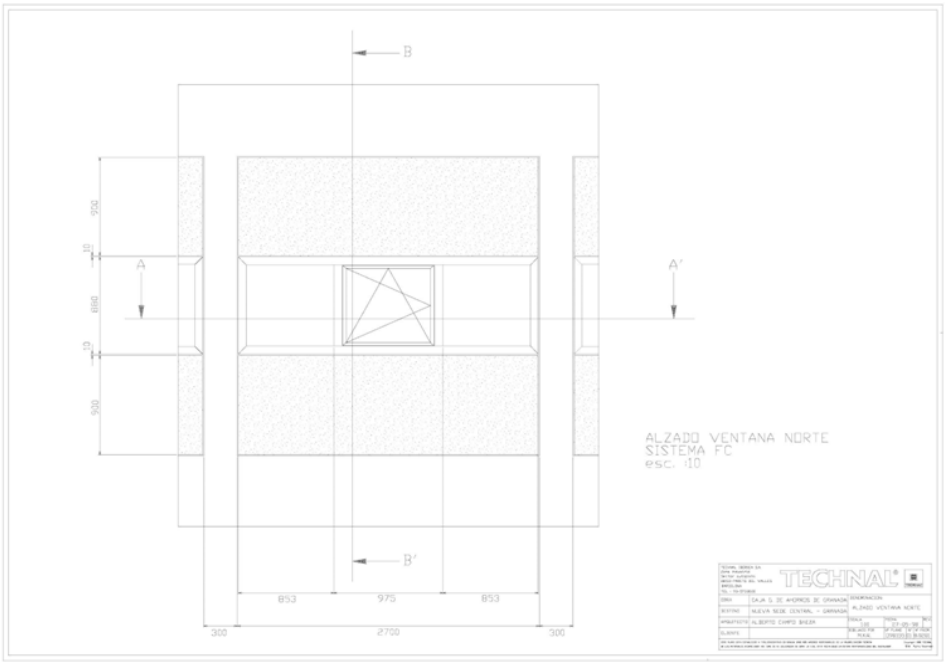


Fig. 176.
Plano de Technal con carpintería de fachada a norte.

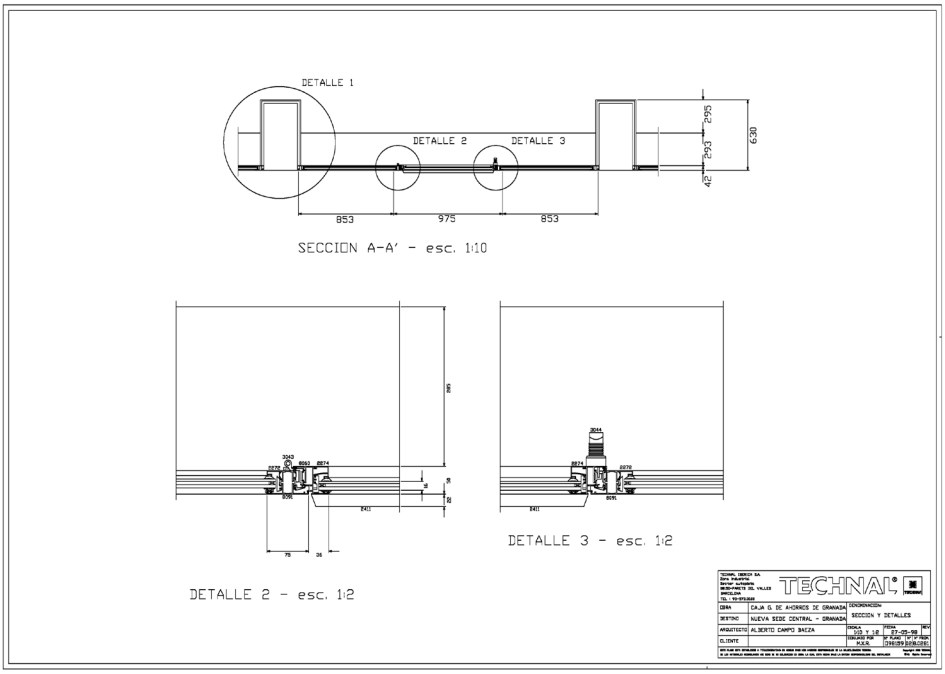


Fig. 177.
Plano de Technal con detalles de carpintería de fachada a norte.

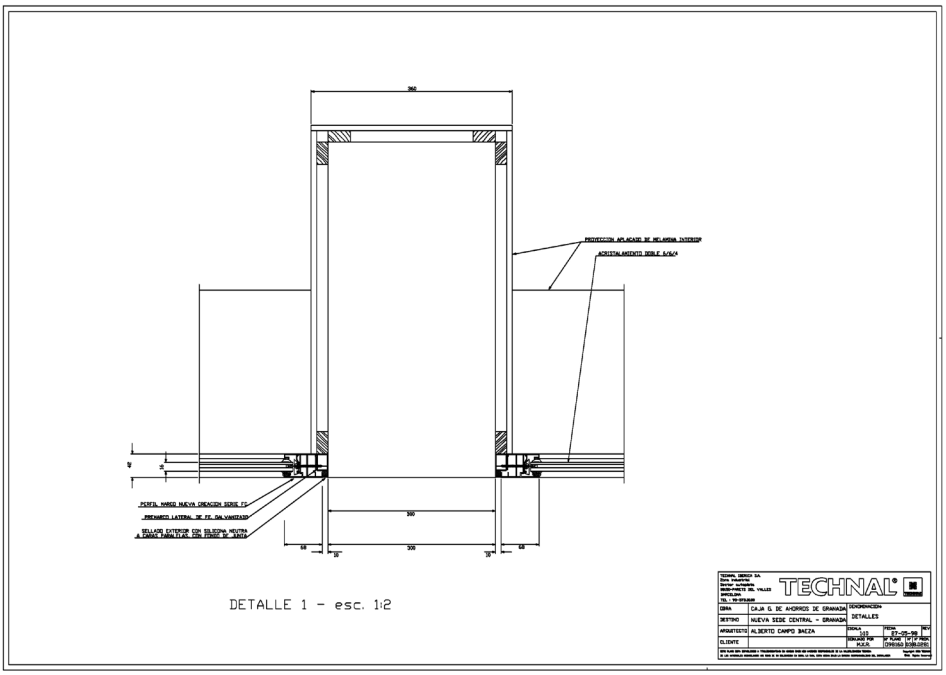


Fig. 178.
Plano de Technal con detalle de carpintería de fachada a norte.

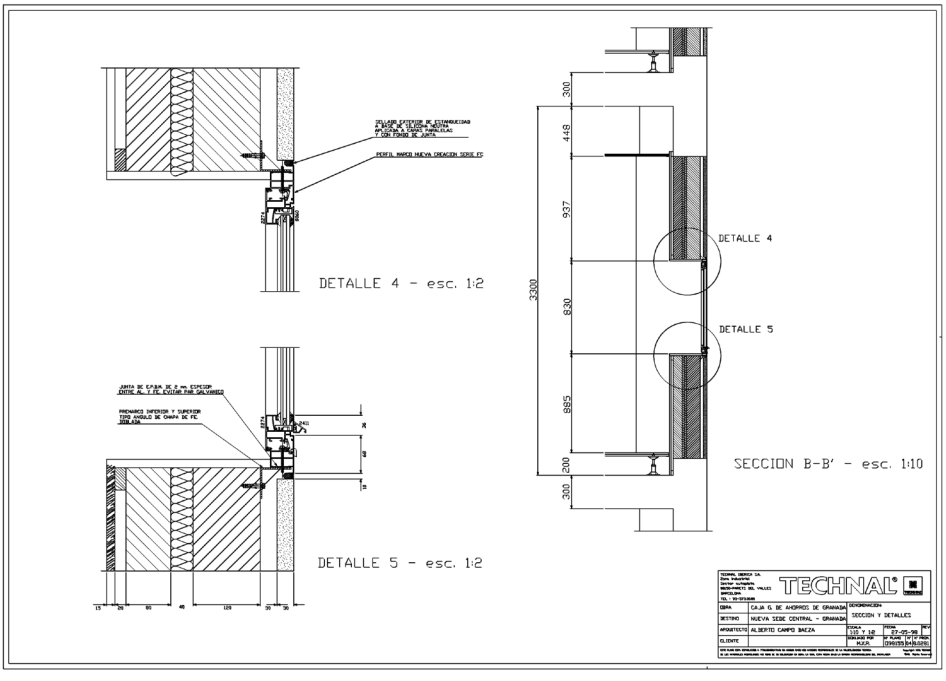


Fig. 179.
Plano de Technal con detalle de carpintería de fachada a norte.

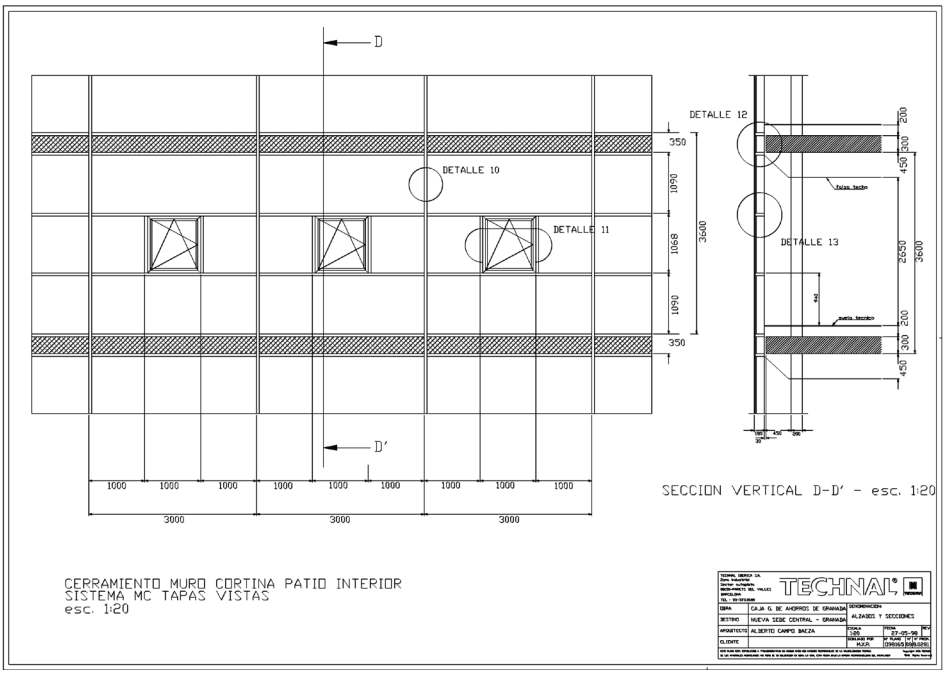


Fig. 180.
Plano de Technal con carpintería de fachada interior de vidrio.

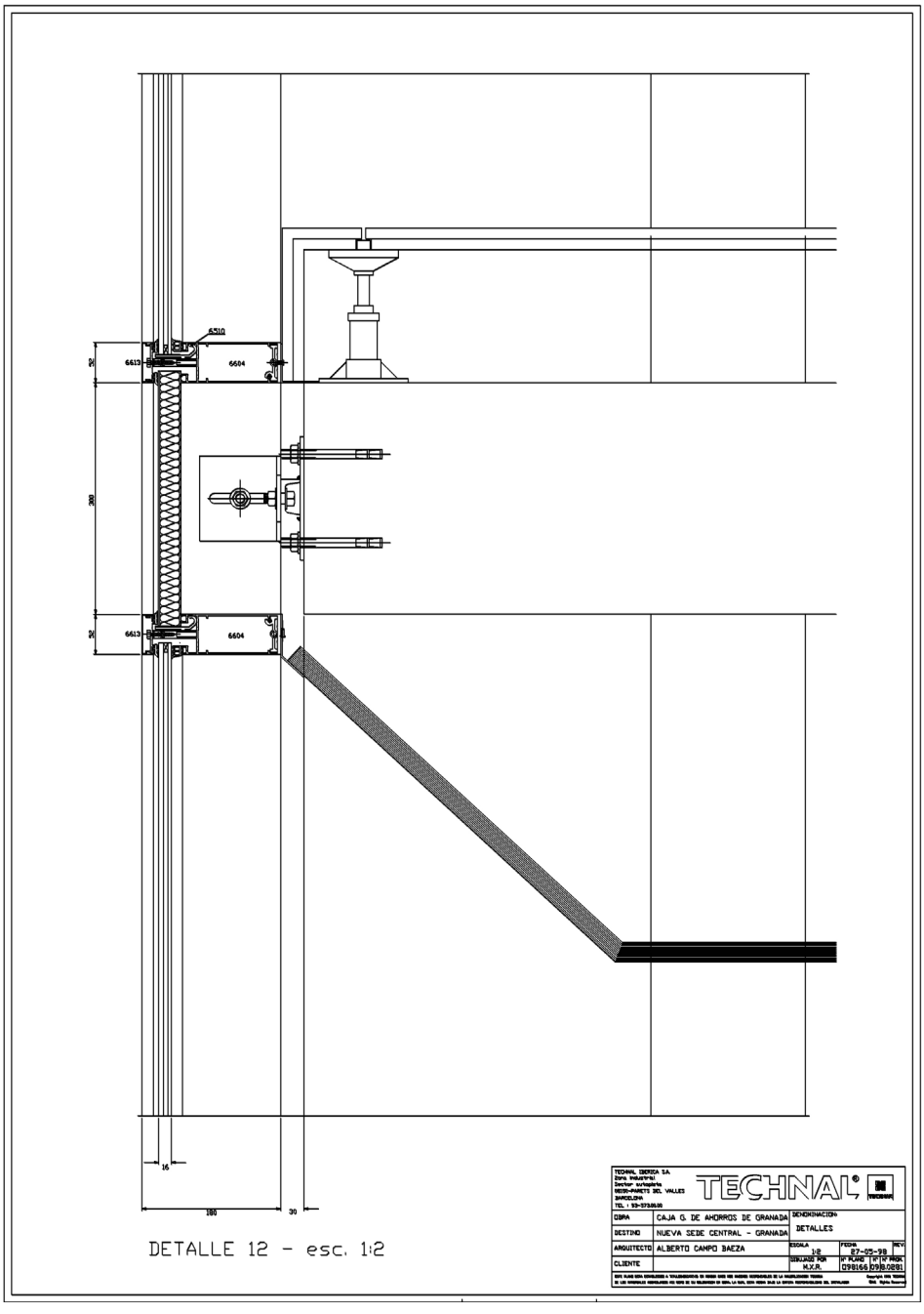


Fig. 181.
Plano de Technal con detalle de carpintería de fachada interior de vidrio.

La estructura de los volúmenes de oficinas

Ya las fachadas interiores de vidrio y alabastro de estos volúmenes han dado mucha información sobre los mismos, pero hay otro punto diferenciador respecto al resto del proyecto: la estructura. Así se describe en la memoria la estructura en esta parte del proyecto:

> *"[...] La mayor compartimentación de espacios en torno a los núcleos de comunicación vertical permite disponer una mayor concentración de pilares y que éstos sean de hormigón confiriendo una mayor rigidez a éstas zonas. En el resto de la planta, de carácter más diáfano, se proyectan pilares metálicos en plantas sobre rasante"* [184].

184. *Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción.* Redactada por Andrés Rubio Morán.

Con dichos pilares metálicos perfectamente visibles, que sostienen los forjados bidireccionales de cada piso, logra crear espacios abiertos, prácticamente continuos. La estructura, una vez más, ordena el espacio y lo caracteriza. Andrés Rubio, interrogado sobre el particular, afirma que la decisión de hacer los pilares metálicos fue una cuestión de proyecto, no de cálculo [185]: acero, material siempre asociado a estructuras visualmente más ligeras, frente al pesado hormigón visto de los elementos estereotómicos del proyecto.

185. Rubio Morán, conversación.

Por otra parte, Andrés Rubio comenta una decisión importante desde el punto de vista estructural: la decisión de realizar forjados bidireccionales responde a la flexibilidad requerida por el cliente, ya que ofrece más garantías si en el futuro el edificio fuera intervenido en su configuración interna: la estructura es sensible al uso que acoge.

A continuación, se tratará sobre el asunto que se considera más singular de este apartado: las juntas constructivas de este edificio, de dimensiones tan enormes y de carácter masivo.

Este particular habría de tener un especial significado en la estructura: las juntas podrían contribuir a trasladar a la construcción la dialéctica presente en la idea, entre lo tectónico y lo estereotómico.

En línea con la diferenciación tectónico-estereotómico presente en la idea, habría tenido sentido construir en primer lugar el podio y la Caja estereotómica, y luego levantar los volúmenes tectónicos del interior. Con todo, ese proceder habría complicado la construcción del edificio excesivamente, y el arquitecto renunció a ello en pro de la lógica de la construcción y la economía del cliente [186].

186. Samarán Saló, conversación.

Ello quiere decir que las juntas no corresponden necesariamente a la división analítica tectónico-estereotómico, sino a necesidades constructivas. Y de la misma manera, la caja estereotómica y los volúmenes tectónicos se construirán a la vez, y empotrados. Así se puede interpretar correcta y literalmente la memoria cuando dice:

187. *Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción.* Redactada por Andrés Rubio Morán.

"El cuerpo principal está compuesto por cuatro bloques o zonas estructurales denominadas 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 y el podium perimetral por ocho zonas denominadas 0.1, 0.2 ...0.8" [187].

Así, cabe por último describir esos elementos que resolverán las juntas entre los cuerpos construidos de esa gran Caja. Según Andrés Rubio, debido a la sismicidad de Granada, para evitar el choque entre unos bloques y otros en caso de sismo, las juntas de dilatación van creciendo a medida que se asciende, lo que resulta en un ancho de junta de 2-3 cm en la parte inferior y hasta 12-14 cm en los últimos pisos. Por otra parte, la resolución constructiva de la junta mediante clavija deslizante (figuras 182 y 183), logra evitar la necesidad de dobles pilares entre bloques [188].

188. Rubio Morán, conversación.

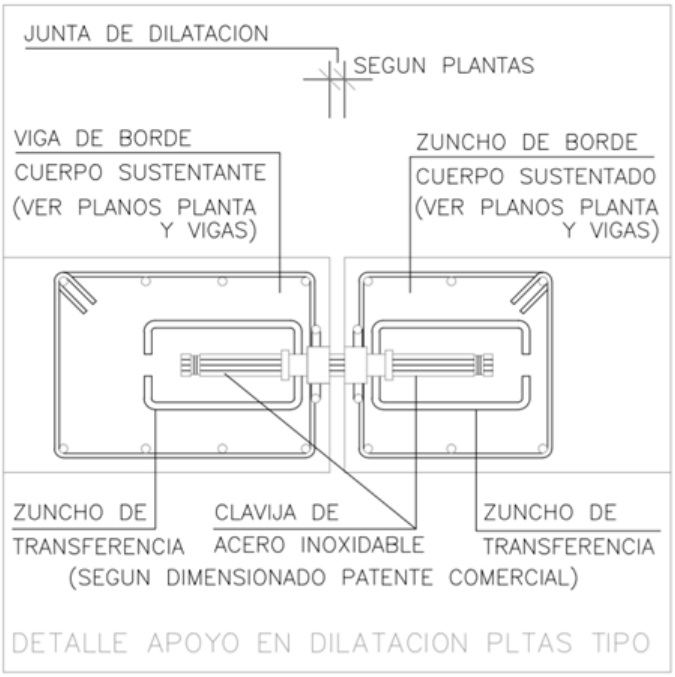


Fig. 182. Detalle de elemento de junta entre bloques distintos del proyecto.

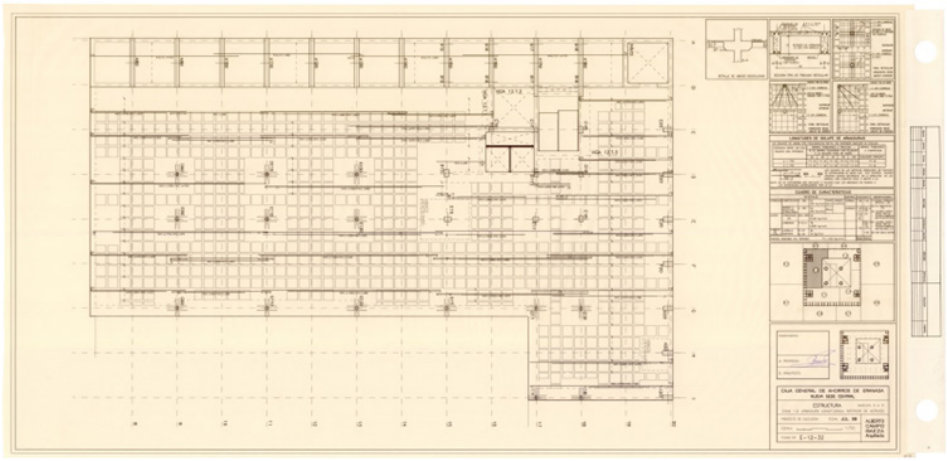


Fig. 183. Detalle de estructura en volúmenes funcionales.

Otros acabados de las zonas de oficinas

En armonía con el carácter tectónico de esta parte del proyecto, el estudio tomó ya en este momento decisiones muy pormenorizadas relativas a los acabados, como bien puede comprobarse en las actas de coordinación. Este fragmento es significativo:

> *"ARQ* [el estudio de Campo Baeza] *anticipa algunas de las calidades de acabados que están considerando para el proyecto a título informativo:* [...]
>
> *La carpintería exterior con la modulación prevista, en acero inoxidable, aunque se consideren también otras alternativas en aluminio. Esta carpintería en la fachada Norte llevará dentro de la retícula de hormigón, un contorno de mármol travertino.*
>
> *Las divisiones interiores, frentes interiores de fachada y armarios irán acabados en madera de haya.*
>
> *Se empiezan a estudiar los posibles acabados del falso suelo y de los techos. Estos últimos fácilmente desmontables deben acoger y modular todos los puntos terminales de instalaciones: iluminación, aire, detección incendios, megafonía, señalización de emergencia, en general y en particular temas de seguridad, TV, etc. en zonas especiales"* [189].

189.
Acta de coordinación nº2, de 7 de abril de 1998. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza. Disponible en los anexos de este trabajo.

Se observa cómo se evita la masividad: suelo y techo técnicos modulados y registrables (figura 184), ocultando el hormigón que caracterizaba los elementos masivos y estereotómicos del proyecto; las divisiones interiores en haya, material que contrasta nuevamente con el inmutable hormigón. Sobre estas divisiones se explica:

> *"Será el cerramiento básico a utilizar en las particiones interiores entre despachos, aulas u oficinas en general de plantas. Estarán colocadas en función de la modulación básica de proyecto (60x60), de forma que, salvo cuando no sea posible, las fijaciones inferior y superior queden a junta entre placas de suelo o techo técnicos.*
> *El acabado será en chapado de haya, sin nudo y barnizada en su color.*
>
> *Serán mamparas opacas hasta altura de 210 cm aproximadamente (coincidente con dintel de puertas) y vidrio hasta falso techo. Este vidrio será de las características más apropiadas para cumplir los requisitos acústicos que se soliciten según las zonas (laminar o doble acristalamiento, etc.)"* [190].

190.
Nueva Sede Central de la Caja General de Ahorros de Granada, Memoria constructiva. Apartado 2.5.2. Paneles de madera. Mamparas. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza.

También el documento muestra que esta parte del proyecto ha sido capaz de acoger perfectamente las instalaciones necesarias para su correcto acondicionamiento (figuras 185 a 188). La distribución de las redes de agua, electricidad, gas, y saneamiento no presenta

ningún problema, siguiendo estrictamente el orden dado por la rigurosa cuadrícula de 3x3 metros de módulo. Y el espacio proporcionado por suelo técnico y falso techo evita que se manifiesten, preservándose de este modo la continuidad del ambiente.

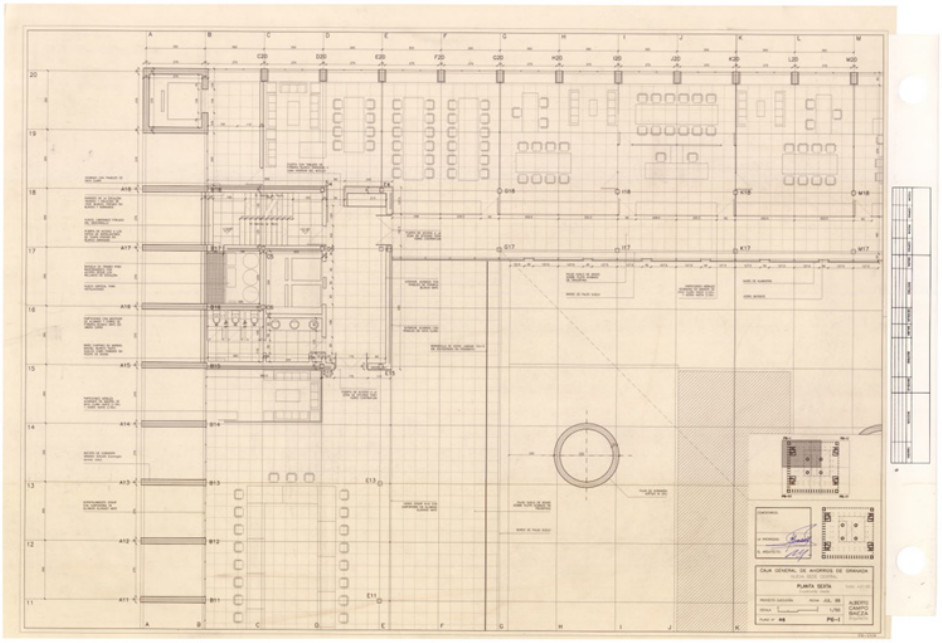


Fig. 184.
Detalle de planta.

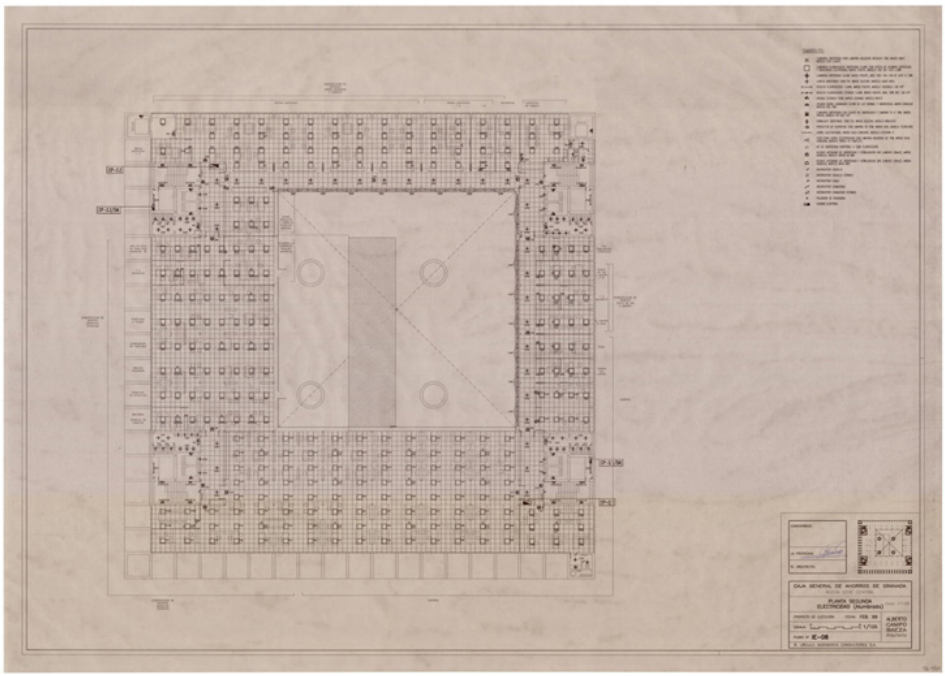


Fig. 185.
Planta general de estructura.

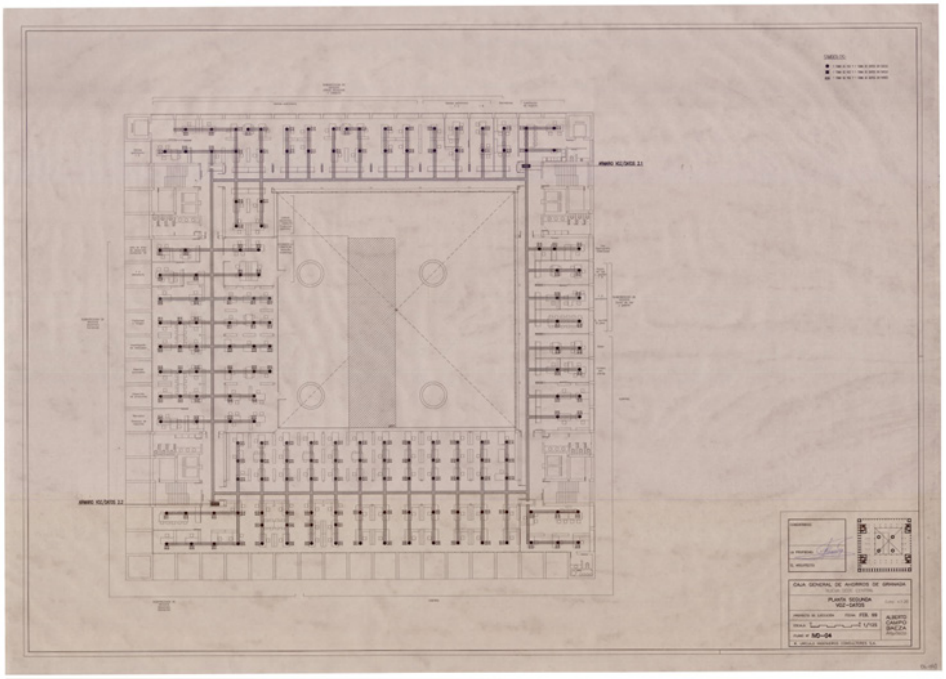


Fig. 186.
Planta general de red de voz-datos

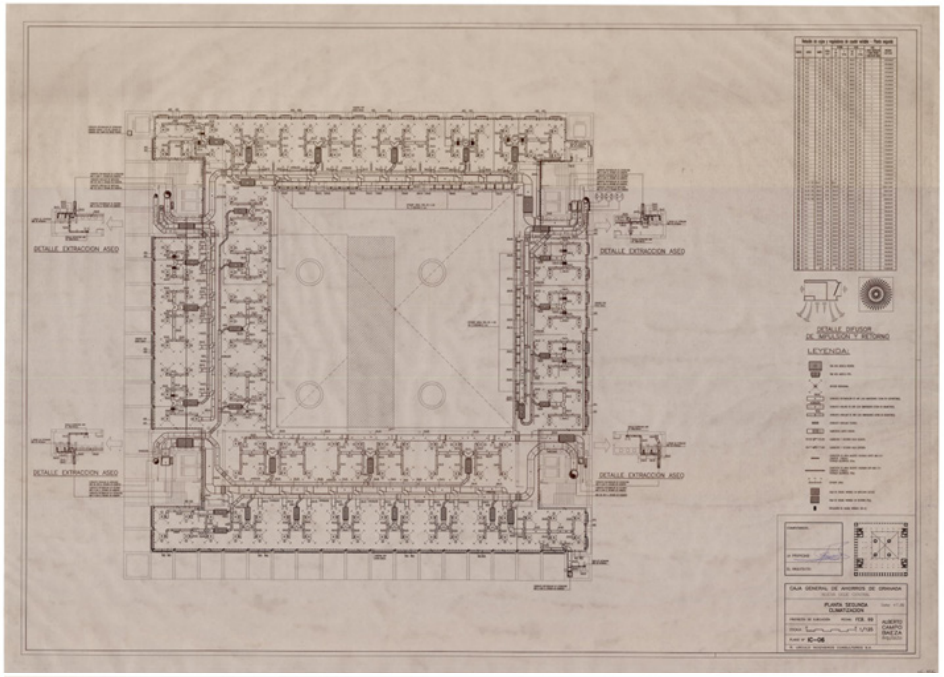


Fig. 187.
Planta general de climatización.

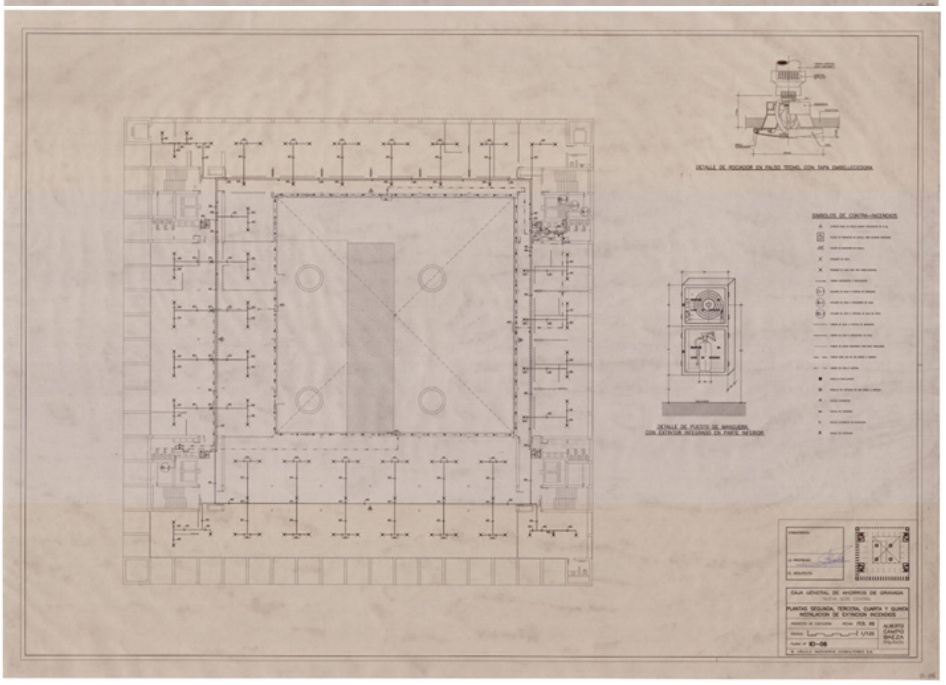


Fig. 188.
Planta general de instalación de extinción de incendios.

2.3.2.c. El encuentro entre dos mundos: la sexta planta

Si se asciende al último piso, nos encontraremos con un espacio singular: el existente entre los volúmenes tectónicos y la caja de hormigón estereotómica.

La singularidad del mismo viene dada por la percepción de la gran masa de hormigón que lo cubre, que contrasta con la continuidad lograda: no se hallan más soportes que los paramentos de la caja y las columnas. El mecanismo de compresión refuerza la diafanidad en sentido horizontal.

Así mismo, dicha compresión lleva a buscar las vistas abiertas a la ciudad, que engloban el casco histórico y la Alhambra. Es una perspectiva privilegiada. También impresiona el panorama del Impluvium, de cuya dimensión se puede hacer cargo el espectador en esta posición.

2.3.2.d. Definición precisa: la construcción de la idea en todos los detalles

Esta definición del proyecto no revela una construcción tecnológica, sino más bien austera. Como ya se ha indicado, este proyecto es de los primeros que el estudio de Campo Baeza dibuja en CAD, lo cual permite una precisión mayor. En cualquier caso, ya antes Jesús Aparicio había explicado el porqué de esta construcción más elemental: "*La geometría que define las trazas de la estructura en la arquitectura de Campo Baeza es una geometría abarcante, que saca el máximo partido –dimensión- al lugar, a la función y al presupuesto*" [191].

191. Aparicio Guisado, "El alquimista del espacio".

Pero aún prosigue:

> *"Para obtener esta máxima posibilidad dimensional se hace necesaria una economía de medios que se traduce en sobriedad constructiva. Por ello no es extraño que sus muros se realicen con ladrillo tosco, enfoscado y pintado de blanco y los suelos de la económica piedra de Cabra color arena clara"* [192].

192. Ídem.

Es decir: la construcción se subordina a la idea construida, que es el alma del proyecto. Ocupa un segundo lugar, porque de hecho es consecuencia de la misma. Por ello ha de resolverse del modo más sencillo y económico posible (figura 189).

Cerrando este apartado, merecen especial mención los planos de carpinterías de puertas y rejas. En la arquitectura de Campo Baeza este argumento no es banal: ya se ha dicho anteriormente que siempre ocupa una parte importante respecto a la totalidad de los planos. Y como bien se va a comprobar, este hecho tiene su razón de ser.

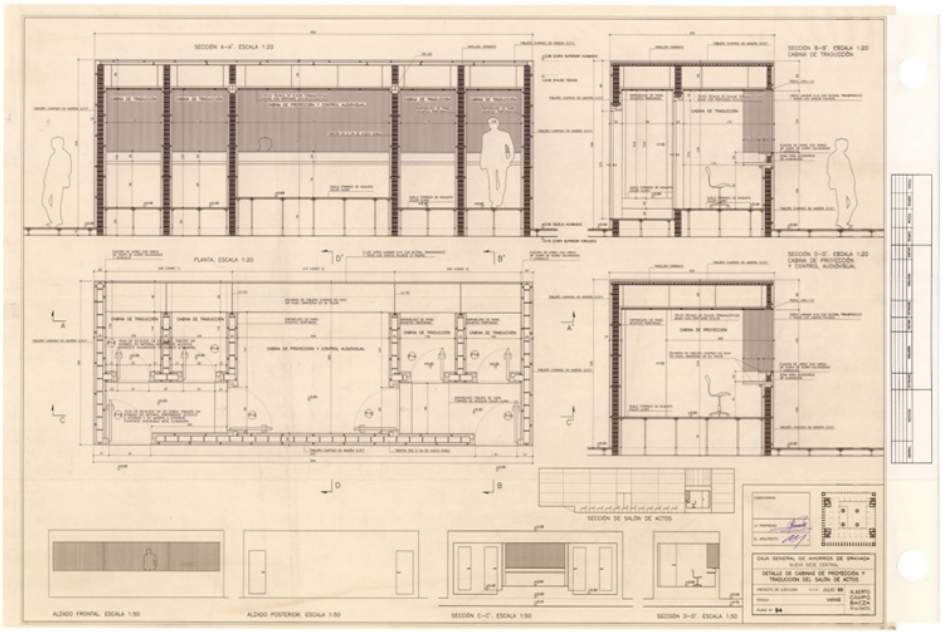


Fig. 189.
Detalle de la cabina de proyecciones del Salón de Actos.

El plano (figura 190) que define la puerta de acceso al Cubo desde el patio delantero, una vez subida la rampa que salva la altura del podio, muestra un diseño sencillo, pero acorde al carácter del lugar al que da acceso. Así, la puerta es grande, de carácter masivo y pesado, de dos hojas cuyas dimensiones vienen dadas por la modulación de la cuadrícula de 3x3 metros presente en toda la fachada. El material de acabado, acero inoxidable mate, contrastando con los muros de hormigón, es lo que puede dar pistas de que es un elemento practicable: lo mudable frente a lo permanente, resumiendo.

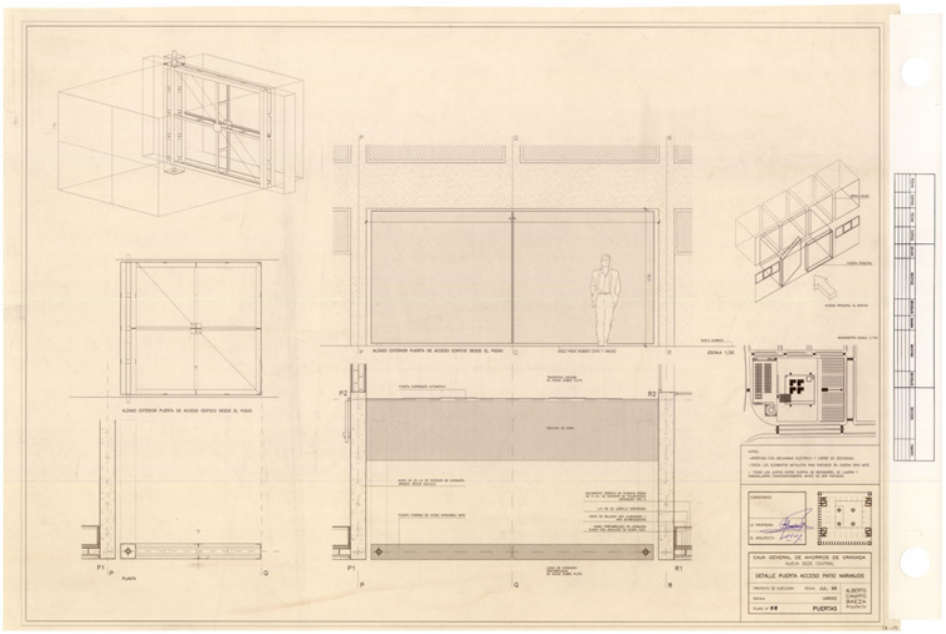


Fig. 190.
Detalle de puerta de acceso al Impluvium.

Un carácter similar adquiere la puerta de acceso al recinto (figura 191), en el muro perimetral: larga, pesada, corredera. Porque el podio tiene ese carácter. Aunque de hecho dé acceso al aparcamiento descubierto, el podio es, esencialmente, un elemento masivo. Y la puerta refuerza esta lectura.

La masividad de dicha puerta es reforzada por la profundidad de la reja, similar a las que se pueden ver en los huecos restantes del muro perimetral del podio, bien definidas en sus detalles.

Las puertas del resto de espacios, sin mayor particularidad, son tomadas de diseños del arquitecto usados en otras obras: esenciales y sobrias.

Por último, las carpinterías de los paramentos de vidrio se desarrollan según lo que Campo Baeza buscaba, que quedó explicado en el apartado correspondiente. Aunque no se entra al detalle, según se ha escrito, en los planos en que aparecen dibujadas se ve cómo replican el orden general como si de un fractal se tratara: compuestas según una cuadrícula de 3x3 módulos, el diseño finalmente tripartito con una ventana cuadrada practicable en su centro se integra perfectamente en la lógica del proyecto. Análogamente ocurre en las carpinterías de los vidrios que cubren los lucernarios del Impluvium.

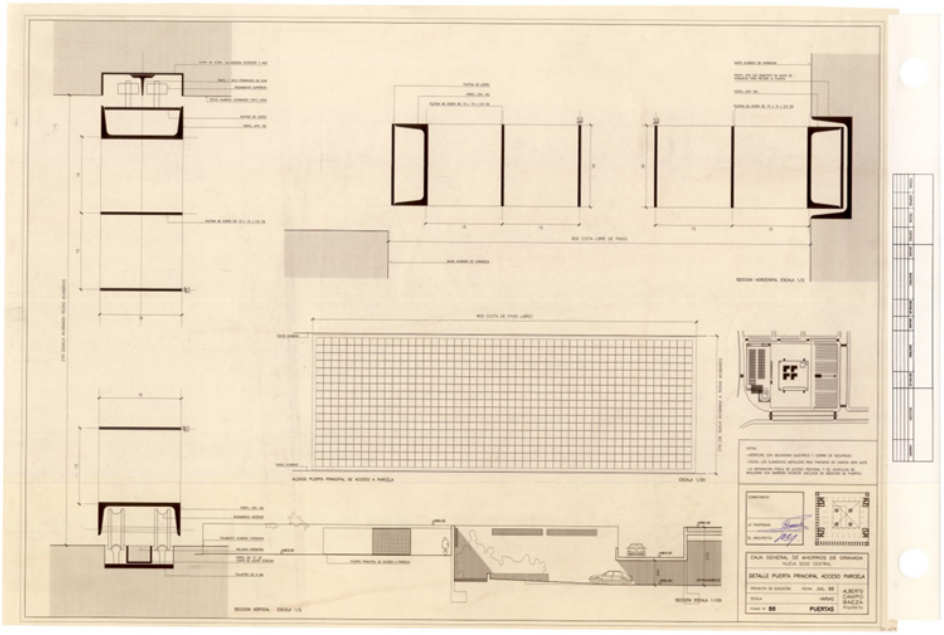


Fig. 191.
Detalle de ingreso al recinto.

2.3.2.e. La organización de la función

En este momento del proceso, antes de la construcción del edificio, hubo numerosas reuniones de las partes implicadas en la construcción. En dichos encuentros, los aspectos funcionales del edificio fueron tratados frecuentemente. Baste este extracto de una de esas reuniones:

> *"El equipo de arquitectura presenta las propuestas de distribución, de la planta jardín, baja, primera y sexta con detalle, de acuerdo con las indicaciones y programa de Gemini, y del resto plantas, a nivel de localización de áreas para discutir-validar por todos:*
>
> *Respecto a esto se resuelve lo siguiente:*

Planta Jardín:

- *La distribución será presentada a los responsables de Informática para su revisión -validación inmediata. Los puestos representados con carácter orientativo no alcanza el total necesario, si la superficie establecida en el programa.*
- *En los disponibles para instalaciones la Ingeniería propondrá la distribución más adecuada, incluyendo en la zona próxima al taller de mantenimiento para el sistema de Gestión Centralizada del edificio.*
- *El espacio asignado a Medios Audiovisuales debe ser distribuido interiormente.*
- *Las circulaciones generales de esta planta y la baja con todos los accesos, niveles de control y seguridad, flujos, etc. serán estudiados por Gemini para que sean aprobados por la Caja y se recojan posteriormente en el proyecto.*
- *Se deben considerar unos vestuarios específicos para el personal de cocina / cafetería (6/8 personas).*
- *El aljibe de agua para incendios podría ubicarse en esta planta o en el exterior (zona del jardín).*
- *Se estudiará con especialistas de Granada el tipo de árbol, riego, etc. a utilizar en exterior. Parece que el naranjo es un árbol difícil de mantener en el clima de Granada.*
- *Se analizará con Ayuntamiento los accesos al edificio y con las compañías de servicios las ubicaciones de las acometidas más apropiadas.*

Planta Baja:

- *El salón de actos se realiza en único volumen. Además con la propuesta planteada será fácilmente divisible en dos partes, si fuera preciso más adelante.*
- *En la sala de exposiciones debe estudiarse la iluminación y clima con el máximo cuidado por convertirse ésta en la sala principal que para estas actividades tendrá la Caja en la ciudad.*
- *En los disponibles de esta planta se ubicará un espacio para el Comité de empresa con una sala para hasta 35 personas y ¾ despachos de 9 m².*
- *En la zona de seguridad se ubicará todo lo relativo a gestión del sistema de incendios, seguridad, TV, control de accesos y "reflejos" de las señales más importantes de las instalaciones.*
- *Se propone estudiar la posibilidad de dotar de acústica variable al salón de actos para adaptarse mejor a los distintos tipos de actividad previstas.*
- *La Caja pide ubicar un aseo asistido en planta Baja y mejorar la dotación de los laterales al Salón de Actos.*

Planta Primera:

- *Zona de salas reunión y Centro Formación irán preparados para pantallas de proyección, vídeo proyector en techo, etc. con los sistemas de control de iluminación, tanto natural, como eléctrico necesarios.*
- *En la zona falta ubicar tres puestos de trabajo en el Centro de Formación, junto a la biblioteca del tipo E(1) y F(2)*

Plantas Generales:

- *Sobre la ubicación presentada:*
- *Subdirección de Medios en 2ª con disponible.*
- *Subdirección Financiera en 3ª.*
- *Subdirección de Negocios en 4ª con área de Control.*
- *Dirección General, Dirección de Relaciones Externas y Auditoría en 5ª con parte disponible.*
- *Órganos de Presidencia con Secretaria General en sexta.*
- *Se propone permutar las áreas funcionales de la 2ª por la 4ª y desarrollar estas con más detalle, situando todos los despachos.*

El equipo de arquitectura con Gemini finalizará todas las plantas para ser validadas por la Caja" [193].

193. *Acta de coordinación nº3 de 16 de abril de 1998*. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza. Disponible en los anexos de este trabajo.

Dicha distribución, finalmente acordada con el cliente y los intermediarios, pudo realizarse conforme a las trazas ordenadoras del edificio, como queda también recogido en acta:

"Como se comentó en las pasadas reuniones (31 de marzo y 3 de abril) entre ARQ (el estudio de arquitectura de Campo Baeza) y GEC (Geminis, consultora), el Programa de necesidades sigue siendo el entregado por Gemini Consulting en su día, adaptando los despachos al módulo del edificio, es decir, los despachos que tenían 15 m², serán los mismos y aquellos que tenían 20 m² pasan a tener 18 ó 21 m², los de 35 a 36 m², etc" [194].

194. *Acta de coordinación nº2, de 7 de abril de 1998*. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza. Disponible en los anexos de este trabajo.

En una fase tan avanzada, el proyecto supo hacer frente a cambios pertenecientes a la esfera de lo pragmático y lo normativo, sin mutar su forma. Así queda recogido en la memoria que acompaña al proyecto de ejecución:

"El edificio tiene en planta un esquema de anillo, según una tipología clásica y comprobada en edificios de oficinas.
La planta es un cuadrado de 57x57 con un gran hueco central de 30x30.
Hay 4 núcleos de comunicación vertical en las 4 esquinas del edificio. Estos núcleos contienen las escaleras, ascensores, aseos y huecos de instalaciones. Los núcleos se unen entre sí mediante el anillo de circulaciones que en su lado norte

sirve a una crujía de oficinas y en su lado sur a dos crujías de oficinas. Esta disposición de circulación cerrada unido a la modulación de 3x3 metros que ordena toda la planta hace que el edificio sea altamente flexible para distribuirlo con total libertad y con capacidad de adaptación a las necesidades futuras de la Caja" [195].

195. *Nueva Sede Central de la Caja General de Ahorros de Granada, Memoria descriptiva. Apartado 1.4.2. Esquema en planta, flexibilidad*. Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza.

2.3.2.f. La selección de los agentes de proyecto.

En este apartado se pretende no sólo enumerar los participantes en el proceso, sino abordar esta cuestión: ¿cómo es la colaboración entre Campo Baeza y los que intervienen en la definición del Proyecto de Ejecución?

Campo Baeza deja claramente definidos los roles en el siguiente documento, que data de noviembre de 1997:

PROPUESTA DE ACTUACIÓN PROFESIONAL
PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA
NUEVA SEDE CENTRAL DE LA CAJA DE AHORROS DE GRANADA

Noviembre de 1997
Alberto Campo Baeza, Arquitecto

- *Encargo del proyecto básico y de ejecución y codirección de obra al arquitecto Alberto Campo Baeza, de acuerdo con las bases del concurso recogidas en la publicación correspondiente. Los honorarios profesionales estarán de acuerdo con lo establecido por los Colegios Oficiales de Arquitectos.*
- *Encargo de la codirección de obra al arquitecto Felipe Samarán Saló residente en Granada y con dedicación exclusiva a este trabajo. El arquitecto conoce minuciosa y detalladamente el proyecto por ser cabeza del equipo que viene desarrollando dicho trabajo.*
- *Encargo de la dirección de las obras como aparejador a D. Juan Domingo Torres. Es uno de los profesionales más prestigiosos de Granada en su campo. Ha sido profesor en la Escuela de Aparejadores y ha dirigido obras de envergadura. Sería la persona adecuada por conocer muy bien el mundo de la construcción en Granada.*
- *Ingeniería. Se entiende como más que conveniente, dada la importancia del edificio, la actuación de una ingeniería de primera fila. Se está en conversaciones con el Estudio de Consultores en Ingeniería de Instalaciones S.A. de Rafael Úrculo, con amplia experiencia en el sector, siendo algunas de sus obras más recientes el Nuevo Teatro Real de Madrid, la Sede*

Central de la Comunidad de Madrid, la nueva Asamblea de Madrid y diversos edificios bancarios para las Cajas de Ahorros. También se está en contacto con Ove Arup & Partners, entre cuyas más recientes obras se cuentan el Aeropuerto de Barcelona o el Hotel Palace de Madrid. Dado que el proyecto de ejecución del Arquitecto según las normas del Consejo Superior de Arquitectos sólo considera los esquemas generales de instalaciones, la ingeniería deberá hacer un desarrollo exhaustivo de dichas instalaciones.

Por otra parte, en otro documento que data de 24 de enero de 1998, del que ya se ha hablado, ya se señalaban los nombres de los otros dos colaboradores principales del estudio:

- Ignacio Aguirre, encargado del desarrollo constructivo.
- Andrés Rubio, encargado del cálculo estructural.

De esta manera, el autor de la tesis ha entrevistado a los tres agentes para hacerse cargo del modo de trabajar, y sus respuestas fundamentan gran parte del discurso sobre el proyecto de ejecución.

2.4. Epílogo

Después de examinar todas las fases del Proyecto, especialmente los planos de Ejecución, cabe decir que la idea no se presenta sólo como un presupuesto estético, sino que resuelve también los aspectos más pragmáticos del proyecto a medida que avanza.

En este caso, la variable más crítica de la investigación que se desarrolla es la de la gravedad, que, como se ha visto anteriormente, entra en la ecuación del proyecto desde el principio. No es una incógnita añadida cuando no queda remedio, y así, ha sido resuelta sin dificultad añadida. Que las juntas no se dispongan donde analíticamente sería de esperar responde a otras incógnitas que hemos visto que han estado presentes a lo largo del proceso: la economía, la construcción y la función.

Por otra parte, se ha podido observar la abundante reflexión que ha antecedido al Proyecto de Ejecución, desde que se entregó el dossier de septiembre de 1997. Dicha reflexión ha supuesto para el arquitecto tratar sobre temas urbanísticos y constructivos, afrontando los puntos de especial intensidad con claridad, probando distintas alternativas hasta que da con la más adecuada a la idea, la economía, la construcción y la función.

Con el Proyecto de Ejecución definido, todos los agentes se dispusieron a comenzar la construcción de esta obra. Campo Baeza, con ocasión de la puesta de la primera piedra, pronunció el siguiente discurso:

> *"Los arquitectos no hemos sido nunca amigos de las primeras piedras. Y máxime cuando, como en este caso, son el hormigón y el acero, y la luz y la sombra, los básicos materiales con los que vamos a levantar nuestro edificio.*
>
> *Somos los arquitectos más amigos, lógicamente, de las últimas piedras. Y es para entonces cuando emplazo aquí a los presentes a disfrutar del todavía sueño del arquitecto, que confiamos en ver pronto hecho realidad.*
>
> *Será un potente edificio lleno de luz. Presidirán su patio, su atrio, cuatro altas columnas tocadas por la luz, como queriendo emular lo que rezan las palabras de un bellísimo poema epigrafiado en la Alhambra:*

'Qué arcos hay por encima, sostenidos
por columnas de luz engalanadas,

cual esferas celestes que voltean
sobre el pilar del alba cuando asoma?

Las columnas tan bellas son en todo,
que ya vuelan proverbios con su fama.'

'Impluvium de luz' le hemos llamado. En su interior sereno trabajarán los empleados de la Caja, gentes de la ciudad de Granada, en un ambiente que sólo una arquitectura como esta puede ofrecerles.

Vamos a intentar que en sus puestos de trabajo estén a gusto. Que cuando se muevan por el edificio, se contagien de la serenidad con que vamos a dotarlo. Que la luminosidad de su atrio les conforte. Que el aroma de sus naranjos y la fragancia de sus jazmines y sus magnolios les embriague. Que estén orgullosos de su edificio porque en él sean felices.

Agradezco al Presidente de la Caja su decidida determinación de levantar en Granada y para Granada este edificio. Sé bien cuán significativo es, en este agitado mar de la economía las Cajas, el que se decida el poner a flote este potente barco, como buque insignia para el nuevo milenio de la Caja General de Ahorros de Granada.
Tengo plena confianza en el equipo que va, que vamos a poner en pie esta obra: un grupo de los mejores arquitectos, ingenieros, aparejadores y constructores de este país que vamos a estar al servicio de esta aventura.

Me gustaría que a nuestro edificio se le pudieran aplicar aquellas palabras que, traducidas por don Emilio García Gómez, completan aquel poema epigráfico de la Alhambra con el que comenzamos:

'Jamás alcázar vimos tan excelso,
de más claro horizonte y más anchura.

Nunca vimos jardín tan verdeante,
de más dulce cosecha y más aroma.'

El nombre de Granada, por mor de la arquitectura está escrito con letras mayúsculas en la Historia de la Humanidad.

Todo el mundo conoce las prodigiosas arquitecturas de la Alhambra, la Catedral, o el Palacio de Carlos V, que brillan con luz propia en el joyel arquitectónico granadino y universal.

Nuestro sueño sería, lo es, que el edificio cuya primera piedra hoy colocamos, pudiera llegar a ser algún día, una piedra digna de estar engastada en esa esplendorosa corona con la que la Arquitectura ha coronado a Granada.

Muchas gracias” [196].

196.
Discurso de inicio de obras, sin data.

Fig. 192.
Día de comienzo de las obras.
De izquierda a derecha: Luis Olmedo, Felipe Samarán, Francisco Varela, Manuel Morales,.
De derecha a izquierda: Juan Domingo Torres, Fernando Rodríguez, José Miguel Castillo y Alberto Campo Baeza.

3. La ejecución de la obra

La Dirección de obra realizada por el arquitecto y los colaboradores de su estudio es uno de los momentos más cruciales del proceso. En este momento del proyecto cambia también un aspecto: intervienen más agentes. Si bien este aspecto no será objeto principal del desarrollo de este apartado, debe ahora recalcarse que en las otras fases se debían entender, únicamente, el cliente -y los asesores del mismo- y el estudio de arquitectura. Ahora entran también los agentes que ejecutan y supervisan la obra, con sus respectivas estructuras organizativas.

Si esto sucede en cualquier obra arquitectónica, en una de mayor envergadura dirigir todo el esfuerzo a la consecución de un objetivo se torna tanto más costoso. Este es el caso de nuestro edificio.

Por otra parte, todos los agentes tienen un objeto específico y necesario, y esto es lo que hace avanzar el proceso y lo hace llegar a buen término. Aunque ya se ha dicho que el término “idea construida” no hace referencia al hecho de haber materializado una idea arquitectónica, es en esta etapa cuando se ve claramente si la idea era bien construida: porque esa correcta construcción intelectual de la idea arquitectónica armoniza y recoge en sí todos los aspectos que el edificio debe satisfacer, entre los cuales se cuenta, como no, la factibilidad.

En el proyecto de ejecución se han afrontado todos los particulares sobre la construcción y el cálculo estructural, como bien se ha podido comprobar. Todo ello acaba comunicándose en el dibujo. Aunque el dibujo siga siendo herramienta para pensar -lo es siempre, y se verá también en esta fase-, el contacto con los materiales, con la puesta en obra, conduce de forma más directa el discurrir del proyecto.

3.1. Organización de la obra

Por decisión del cliente, la obra se ejecutó en diferentes lotes, cada uno de los cuáles se adjudicó a una empresa diferente, a saber:

- LOTE 01: obra civil. Adjudicado a la constructora OHL
- LOTE 02: cerrajería. Adjudicado a la empresa TORCUATO.
- LOTE 03: carpintería. Adjudicado a la empresa GETYSSA.
- LOTE 04: climatización. Adjudicado a la empresa CURIEL.
- LOTE 05: electricidad. Adjudicado a la empresa CRESPO Y BLASCO.
- LOTE 06: fontanería, saneamiento, protección contra incendios. Adjudicado a la empresa PRS.
- LOTE 11: mamparas. Adjudicado a la empresa MELCO.

El estudio del proceso de construcción queda atestiguado por abundante documentación elaborada por los distintos agentes que intervinieron en el proceso,que además de las empresas mencionadas son:

- Dirección facultativa, llevada a cabo por:
  - Estudio de Campo Baeza.
  - Aparejadores: Juan Domingo, Luis Olmedo, Fernando Rodríguez.
  - Adjunto a la Dirección facultativa: Andrés Rubio (arquitecto calculista de la estructura).
- Cliente, Caja General de Ahorros de Granada
- La consultora LKS, para asesoramiento del cliente.
- Bureau Veritas para el control de calidad.

La documentación mencionada se puede agrupar en estos bloques:

- Planos del proyecto de ejecución y correcciones de los mismos realizadas durante la construcción.
- Diario de obra.
- Actas de obra.
- Mensajes intercambiados entre el estudio de Campo Baeza y las distintas partes (notas de obra, mails, faxes, etc…).

Estos tres grandes bloques de información son abundantes en detalles, lo que permite hacerse cargo de la magnitud de la empresa a realizar. Proporcionalmente, el lote de obra civil, como no, ocupa el mayor espacio de la documentación registrada: el edificio, que ha llegado a su forma más purificada y simplificada, es básicamente una estructura de hormigón armado que atrapa la luz en su interior.

Es por ello que, en este apartado dedicado a la ejecución de la obra, será el levantamiento de la estructura de la Caja el que se trate con profusión y detalle.

3.2. El levantamiento de la estructura del edificio

La organización de la construcción del lote Obra civil fue planificada por OHL, pero es la división de la estructura en partes la que determinó, obviamente, el orden a seguir.

En un apartado anterior, el arquitecto que calculó la estructura, Andrés Rubio, indicaba la división de la estructura en varias partes menores, partiendo de que "*funcional, volumétrica y estructuralmente la edificación proyectada consta de dos cuerpos de edificación diferenciados:*

- *Un cuerpo principal que ocupa toda la altura de la edificación y en el que se desarrollan todos los usos representativos del edificio.*
- *Un cuerpo perimetral o podium que se desarrolla en una planta y cámara inferior al que se adscriben primordialmente los usos secundarios de archivo, almacén y garaje.*

Ambos cuerpos están separados estructuralmente por junta de dilatación.

A su vez cada uno de ellos está subdividido por juntas de dilatación en zonas estructurales en función de las dimensiones del conjunto. El cuerpo principal está compuesto por cuatro bloques o zonas estructurales denominadas 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 y el podium perimetral por ocho zonas denominadas 0.1, 0.2 ...0.8. (Ver figura 192).

Dentro del cuerpo principal cabe considerar una quinta zona estructural que es la cubierta del mismo ya que, por sus dimensiones y características formales, se ha proyectado como una bandeja independiente empotrada en los cuatro grandes pilares centrales y apoyada en dilatación en el perímetro de la edificación" [197].

197. *Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción.* Redactada por Andrés Rubio Morán.

No se continuará con la descripción de la estructura, porque ya ha quedado recogida anteriormente. Pero esta partición de la misma es necesario recordarla antes de abordar su ejecución.

En febrero de 1999 dieron comienzo las obras [198]. En ese momento se iniciaron los trabajos preparatorios del terreno -desbroce, excavación, etc.- conforme a los planos de excavación facilitados por el estudio de arquitectura (figuras 193 a 196).

198. Sobre la finalización de las obras de la Nueva Sede Social de la Caja General de Ahorros de Granada y el estado de sus trámites urbanísticos y registrales (16 de marzo de 2004, Granada). Documentación facilitada por el arquitecto Campo Baeza.

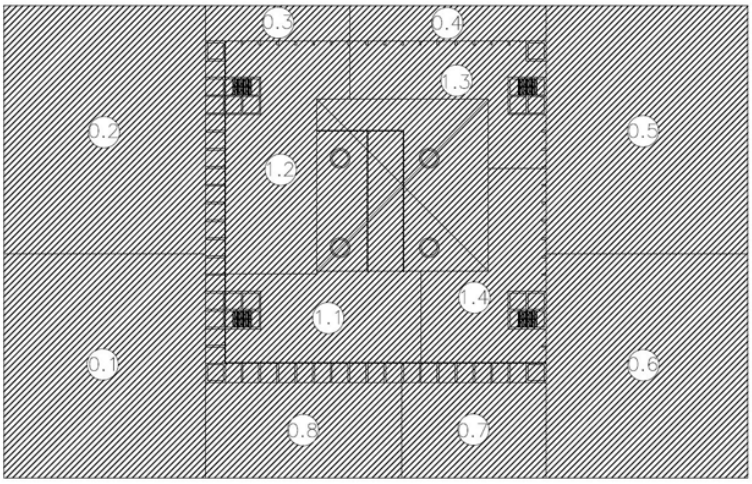


Fig. 193.
Subdivisión de la estructura

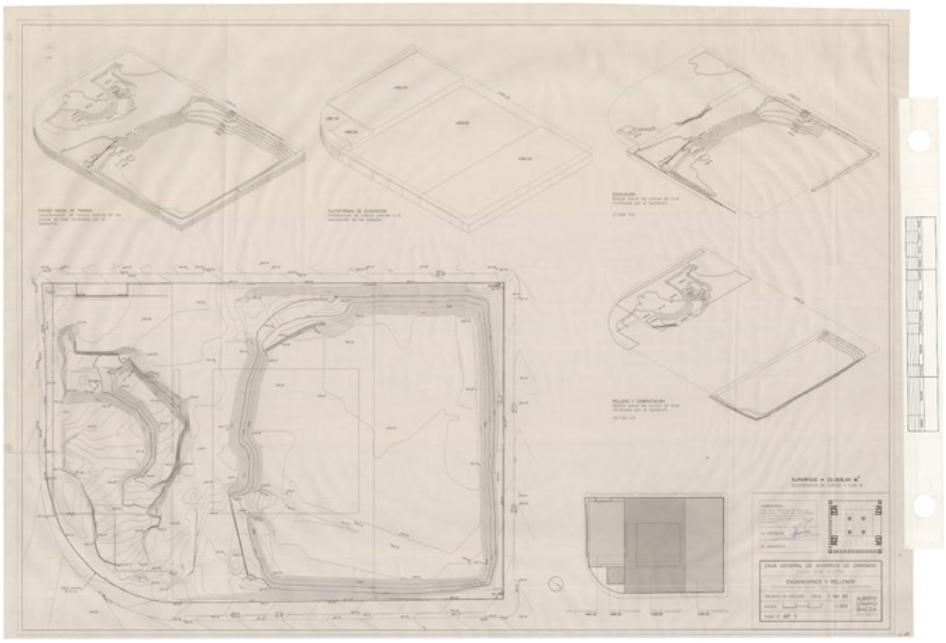


Fig. 194.
Estudio topográfico de la parcela.

Fig. 195.
Fotografía de la parcela antes de la intervención.

Fig. 196.
Fotografía de la parcela limpia.

3.2.1. Cambios en el proyecto: el aumento del podio

Se iniciaron los trabajos preparatorios del terreno, que Andrés Rubio describe así:

> *"El terreno era bastante bueno. Cuando fui a verlo tenía un aspecto lamentable, porque había unas antiguas vaquerías que lo habían contaminado. El terreno consistía en unas zahorras grises oscuras de mal aspecto, pero magníficas para cimentar"* [199].

199. Rubio Morán, conversación.

Continuando, resurge con fuerza la duda sobre el podio que ya Campo Baeza se había planteado desde finales de 1997: la ampliación con un segundo sótano. Pero no se trata ya de la profundidad del firme: el terreno tiene una gran depresión, de manera que no sería necesaria una gran excavación para poder incorporar un sótano más al proyecto (figura 197).

Se consultó el parecer de la propiedad, que tomó la decisión tras muchas reflexiones. Añadir ese inmenso sótano al podio comportó cambios en el proyecto de ejecución, que fueron resueltos en una segunda tanda de planos que datan de entre febrero y mayo de 1999 [200] (figuras 198 y 199).

200. Ídem. También Ignacio Aguirre, conversación, vid. pag. 191 de este trabajo.

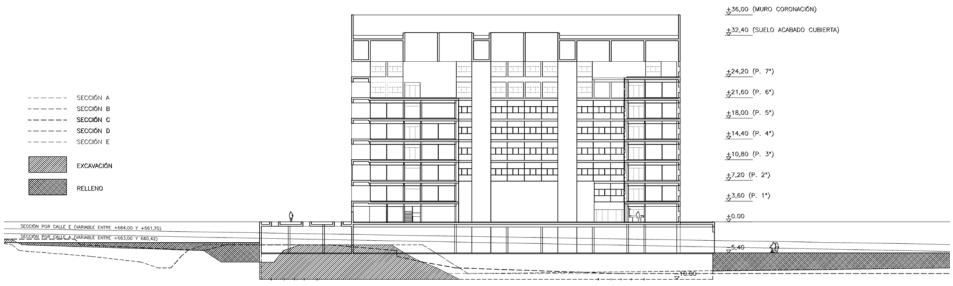


Fig. 197. Sección con las líneas de la superficie del terreno dibujadas.

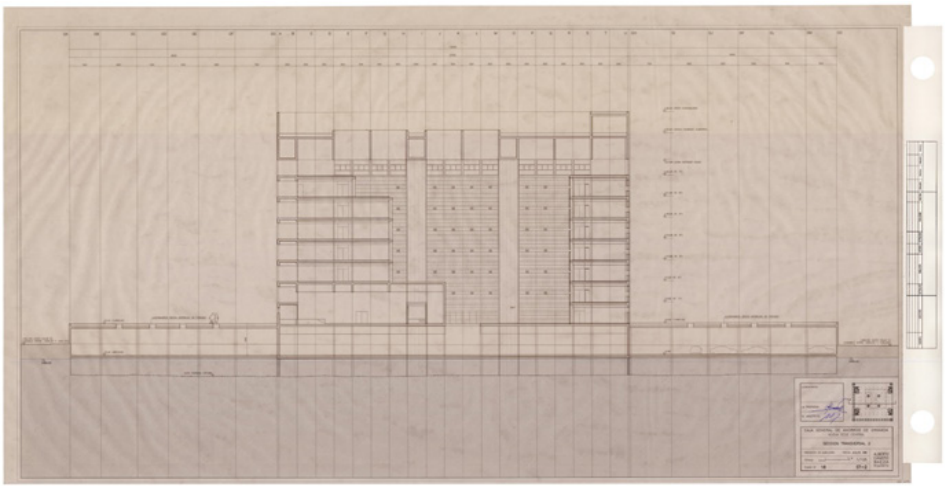


Fig. 198. Sección con las líneas del firme del terreno dibujada. Obsérvese también la presencia del lucernario que comunica el espacio central con el podio.

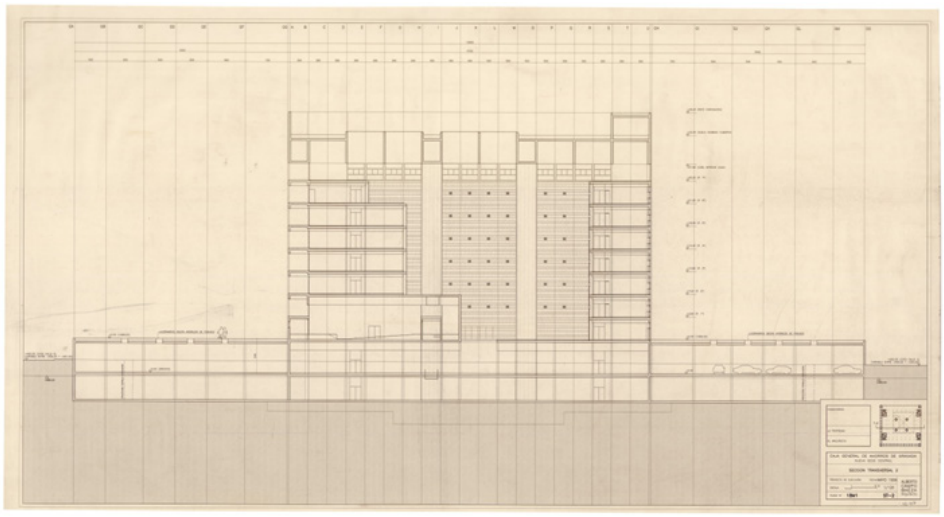


Fig. 199.
Sección cambiada, con podio aumentado.

3.2.2. La cimentación

Ateniéndose a la partición ya mostrada, el responsable del cálculo de la estructura describe la cimentación de esta manera:

> *"La cimentación se resuelve mediante:*
>
> - *Gran zapata central para los cuatro grandes soportes de cubierta y el conjunto de pilares incluidos en su área de acción. Además de la superficie en planta necesaria para una adecuada transmisión de cargas al terreno, esta zapata requiere una importante masa que garantice la estabilidad ante las grandes cargas movilizadas por los soportes principales en caso de seísmo.*
> - *Zapatas individuales, combinadas o continuas para el resto de pilares en función de las cargas transmitidas y la tensión admisible del terreno.*
> - *Zanja corrida para el muro de hormigón armado que delimita perimetralmente la edificación bajo rasante.*
> - *Está previsto ejecutar el muro encofrado a dos caras, con trasdós abierto por lo que no está calculado para trabajar como muro en ménsula. Esto deberá tenerse en cuenta para evitar empujes sobre los muros aislados" [201].*

201.
Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción.
Redactada por Andrés Rubio Morán.

El gran espacio central se cimenta sobre una única zapata, como testimonian el plano (figura 200) y las fotografías del proceso (figuras 201 y 202), aunque después los volúmenes que apoyen sobre la misma se separen mediante juntas constructivas, según la zonificación señalada. Esta fue la primera parte construida, y a pesar de las ciclópeas dimensiones de la misma, no presentó grandes problemas. Los técnicos de OHL dan una idea del tamaño de este elemento:

> *"La cimentación de las cuatro columnas centrales del edificio se realizó mediante una única zapata de 27x27 m. de planta y*

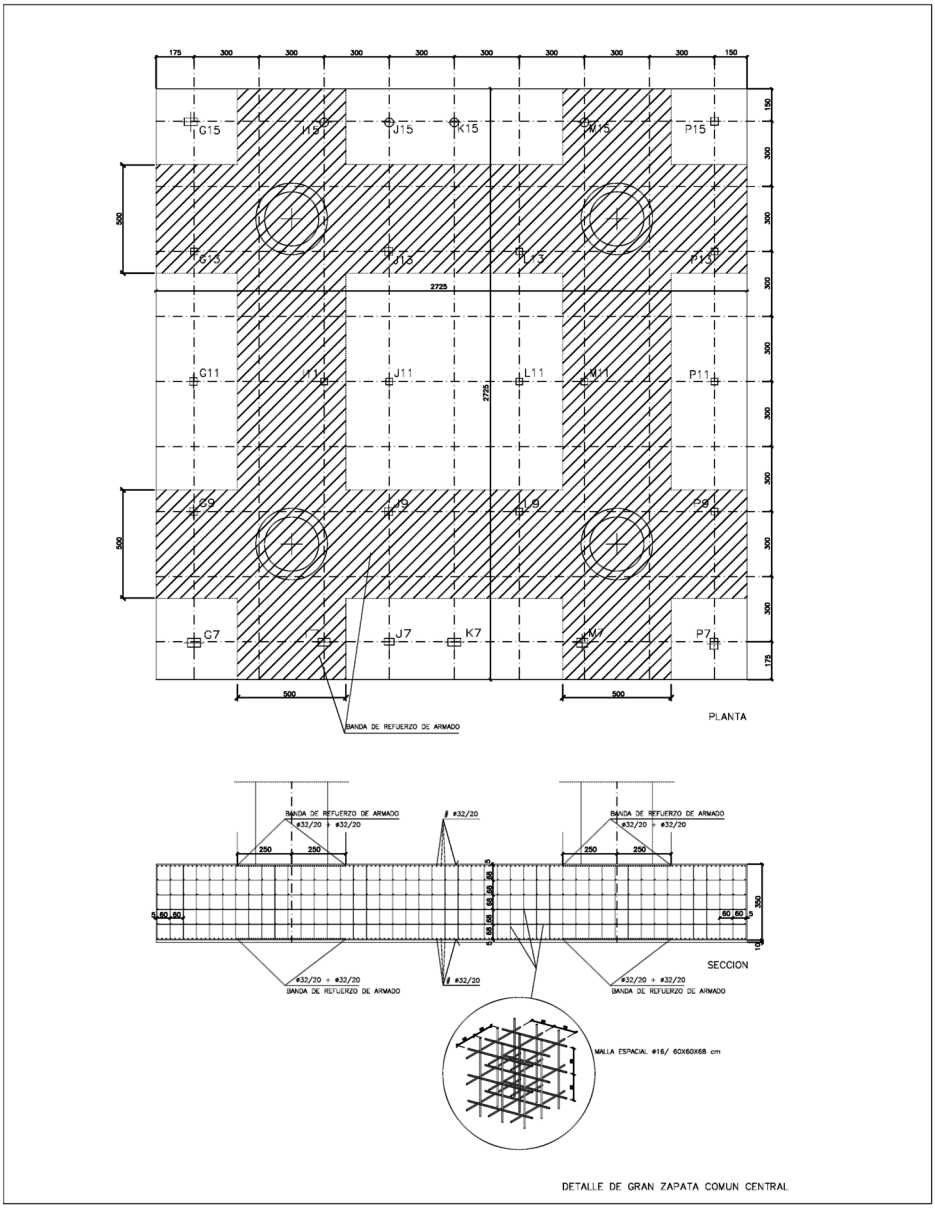


Fig. 200.
Armado de la zapata de la Caja estereotómica.

con una altura de 3,50 m. Ello representó un volumen de hormigón de 2551 m3, es decir la aportación de unos 512 camiones hormigonera de 5 m3 cada uno.

Colocado el hierro preciso se realizó el hormigonado de forma continua, poniendo con ello a prueba incluso la capacidad de suministro de hormigón de las plantas de la ciudad y teniendo por nuestra parte que realizar un cuidadoso estudio logístico, comprobando posteriormente su cumplimiento, para lograr la llegada del hormigón a obra de forma escalonada y con la menor cantidad posible de interferencias con el intenso tráfico automovilístico de la zona donde se llevaba a cabo la ejecución de tan enorme zapata" [202].

Andrés Rubio se expresa también sobre su particularidad, tratando sobre el cálculo de la misma:

"Estamos acostumbrados a que las zapatas estén armadas, generalmente, o abajo o arriba. Es inusual tener una zapata armada tridimensionalmente, pero una zapata de este volumen

202. "Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno. Revista interna de formación e información n.42* (Ed. OHL, septiembre de 2001), 33.

no puede tener una cuantía mínima de armadura arriba y otra abajo" [203].

203.
Rubio Morán, conversación.

Por su parte, las losas de cimentación del resto del podio, más tarde, no presentaron especial singularidad o dificultad técnica. En cambio sí que se produjeron incidencias en pocos puntos de los muros de sótano, por errores en el encofrado.

Fig. 201.
Fotografía del armado de la zapata de la Caja estereotómica.

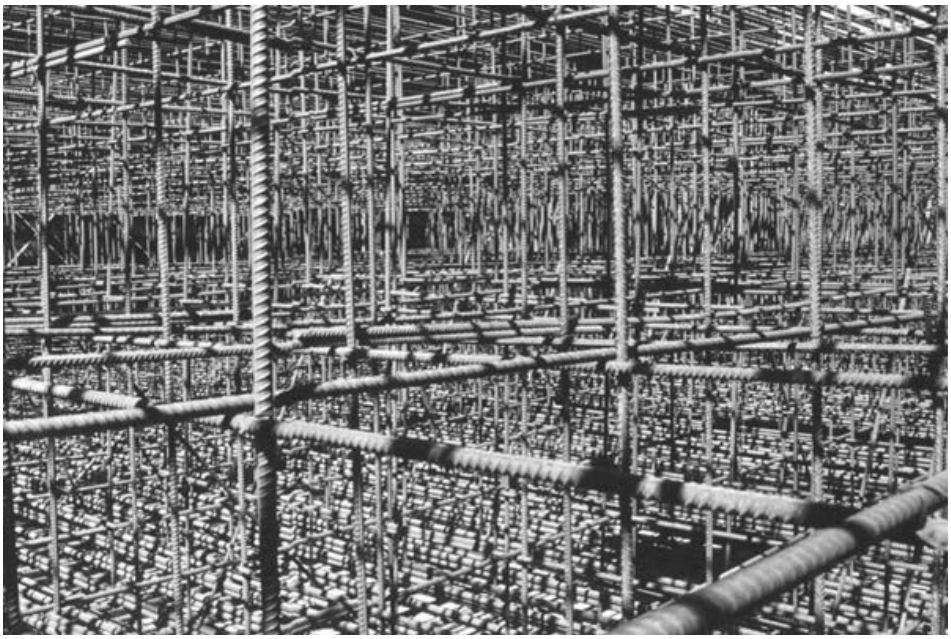


Fig. 202.
Fotografía del armado de la zapata de la Caja estereotómica.

3.2.3. La anulación del lucernario del suelo del Atrio

Aunque esta decisión fuera tomada en un estado de ejecución avanzado de la estructura, por claridad expositiva se señalará también este cambio del proyecto: el lucernario que permitía el paso de la luz desde el espacio central al podio fue anulado (figuras 198 y 199).

Una fotografía de obra (figura 212) testimonia que el forjado se hormigonó teniendo en cuenta este vacío. ¿Por qué esta decisión?

En la parte de esta tesis dedicada al proyecto de ejecución ya se comentó que esta decisión, que en ese momento quedaba técnicamente definida, no era una novedad; y se ofrecía un dibujo, de 1992, en el que se tanteaba la presencia del lucernario (figura 151). La razón: el Impluvium recogía la luz del sol en vez del agua y la depositaba en su aljibe central: ese lucernario.

Con todo, volviendo a la esencial referencia al Pantheon de Roma, Campo Baeza dejó escrito en un artículo:

> *"Si el nuevo alcalde de Roma, para que no entraran la lluvia ni el frío en el Panteón, decidiera tapar el óculo de casi 9 metros de diámetro que lo corona, pasarían muchas cosas… o dejarían de pasar. Su acertada construcción no cambiaría. Ni su perfecta composición. Ni dejaría de ser posible su universal función. Ni su contexto, la antigua Roma, se enteraría (por lo menos la primera noche). Sólo que la más maravillosa trampa que el ser humano ha tendido a la LUZ del Sol todos los días, y en la que el astro rey todos y cada uno de los días volvía a caer gozosamente, habría sido eliminada. El Sol rompería a llorar, y con él la Arquitectura (pues son algo más que sólo amigos)"* [204].

204. Campo Baeza, "Architectura sine luce nulla architectura est: sobre la luz ", en *La idea construida*, 54.

Una maravillosa trampa para la luz del sol… El lucernario de planta baja no es incompatible con este concepto: pero se sacrifica a la esencia lo que pudiera ser redundante. Y se trata de una Caja que atrapa la luz del sol: no es necesario tenderle una segunda trampa.

3.2.4. El salón de actos: un volumen estereotómico

La construcción de esta parte del proyecto supuso un momento de especial intensidad de la dirección de obra. El arquitecto, acogiendo el consejo y la propuesta de Andrés Rubio, no deja de buscar la solución conceptualmente más sencilla para cada parte del proyecto cuando todavía se está a tiempo de intervenir [205].

205. Samarán Saló, conversación.

El salón de actos, por iniciativa de la Dirección Facultativa, fue sujeto de un estudio que llevaría a cambios en su estructura, como queda reflejado en actas:

"2.5. OHL presenta la propuesta de la cimbra para las vigas del salón de actos, indicando que tienen previsto iniciar su montaje el día 15/12/1999. La DF está estudiando la modificación de las vigas inicialmente previstas en el proyecto, por lo cual OHL solicita a la DF que en el plazo de una semana le informe si esta propuesta es válida, al fin de que, en caso contrario, pueda estudiar otra solución que se acomode a los cambios previstos sin que se vea afectada la planificación" [206].

206. *Acta de obra nº 33 de 25 de noviembre de 1999.* Disponible en los anexos de este trabajo.

El desafío que se plantea no deja de ser arriesgado, por las implicaciones que se asumen en la construcción:

"2.10. VIGAS DEL SALÓN DE ACTOS: La DF entregará el día 21/12/99 la documentación referente a la modificación de las vigas del salón de actos; no obstante, dicha modificación no es previsible que suponga un cimbrado muy distinto del previsto, por lo que OHL puede ir pidiendo el material que considere necesario para la cimbra, y los detalles los podrá afinar cuando se cuente con el detalle final" [207].

207. *Acta de obra nº 34 de 2 de diciembre de 1999.* Disponible en los anexos de este trabajo.

Para que el lector tome conciencia del alcance de la cuestión, las vigas del salón de actos habían de resistir no sólo un forjado: sobre ellas irían apeados varios pilares que sostienen otros cuatro forjados (figura 203).

La Dirección Facultativa, consciente de la importancia de resolver la cuestión, ofrece la solución con presteza (figura 204):

"1.3 ESTRUCTURA DEL SALÓN DE ACTOS: Andrés Rubio informa que el avance presentado el día 23/12/99 con la planta del techo y vigas del salón de actos es totalmente válido en lo referente a su geometría, indicando que se intentará entregar el día 20/01/2000 la documentación completa (incluyendo armado y detalles)" [208].

208. *Acta de obra nº 37 de 13 de enero de 2000.* Disponible en los anexos de este trabajo.

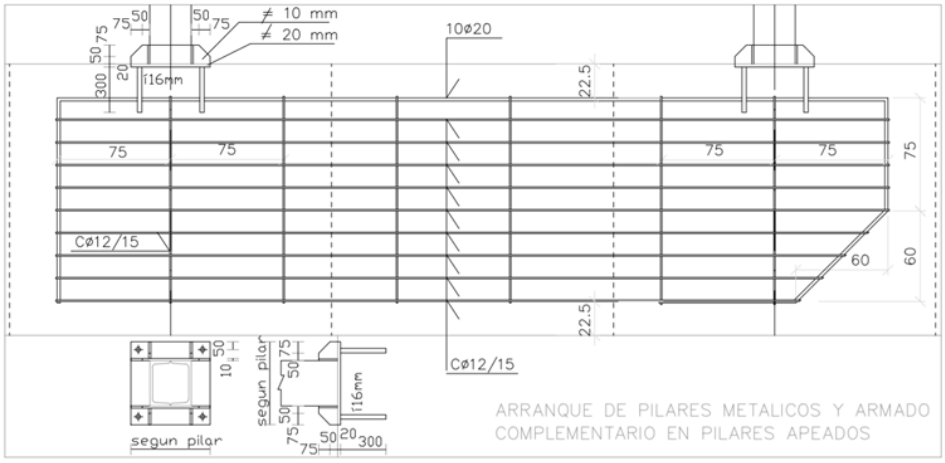


Fig. 203. Detalle de apeo de pilares sobre las vigas del salón de actos.

Es decir, han afrontado el punto abierto teniendo en cuenta todas las variables que intervienen en la misma. Han ofrecido la solución a los encofrados, que era perentoria para la constructora en ese momento.

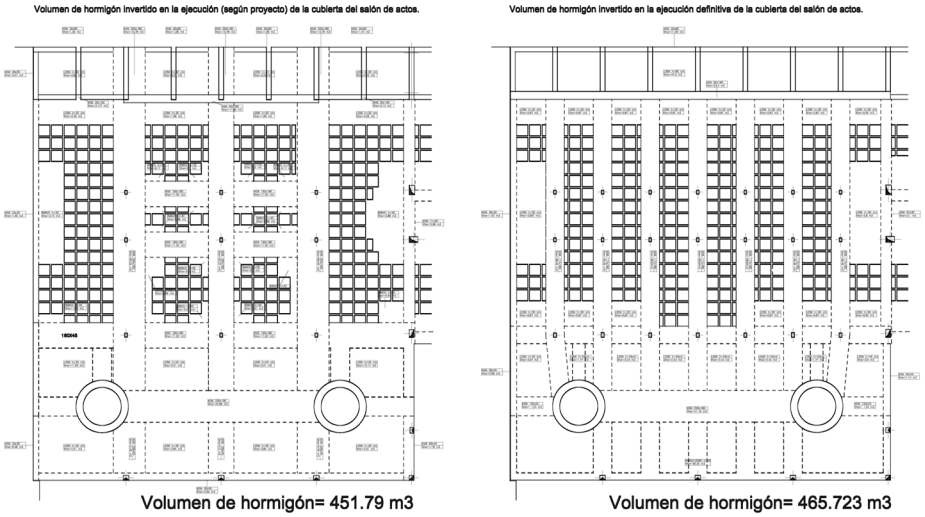


Fig. 204.
Detalle de cambio en la estructura de cubierta del Salón de Actos. A la izquierda la solución del Proyecto de Ejecución, a la derecha la que fue ejecutada.

209.
Ídem.

"2.16 CIMBRA DEL SALÓN DE ACTOS: OHL informa que está pendiente de recibir la propuesta de IN para el cimbrado del techo del salón de actos. No obstante, adelanta que se prevé aprovechar el andamiaje que hay colocado en obra para apuntalamiento del forjado del nivel 0, colocando un andamiaje similar sobre dicho nivel para apoyo del techo del salón de actos (nivel +2) y apuntalando de igual forma el forjado del nivel –1, además se reforzará mediante puntales las zonas donde van ubicadas las vigas, de manera que las cargas se transmitan directamente al nivel –2" [209].

El problema se irá acotando, de forma que el armado quedará definido por Andrés Rubio dentro de plazo, pudiendo negociar con la constructora particulares sobre la disposición de la ferralla:

210.
Acta de obra nº 39 de 3 de febrero de 2000.
Disponible en los anexos de este trabajo.

"2.2. ESTRUCTURA DEL SALÓN DE ACTOS: El armado de las vigas del salón implica disponer barras de Æ25 mm. cada 5,8 cm. en algunas zonas, lo cual dificulta el hormigonado. La DFarq estudiará una disposición de las armaduras que posibilite un mejor hormigonado y transmitirá la solución a OHL con la mayor brevedad de tiempo posible. No obstante, OHL indica que puede iniciar la colocación de armadura inferior, siempre que la solución que aporte la DF no suponga cambios en estas armaduras, a lo cual la DFarq pide a OHL que no inicie tal colocación hasta su confirmación mañana (4/02/00)" [210].

"1.1 DIRECTRICES PARA LA EJECUCIÓN DE LA FERRALLA DEL SALÓN DE ACTOS: Andrés Rubio establece las directrices a seguir para la disposición de la armadura del techo del salón de actos, resumiéndose en los siguientes puntos:

a) Se admite la colocación de armadura en dos capas, siempre y cuando el número de barras no permita una separación entre ellas mayor de 5 cm. si es armadura superior, o de 2.5 cm. si se trata de armadura inferior.

b) Cuando no entren las armaduras en una sola capa, se colocará el menor número posible en la segunda capa.
c) Si fuese estrictamente necesario, porque no entrasen las barras en dos capas, se admitirá la disposición de una tercera capa.

d) El orden de prelación para la disposición de las armaduras en los cruces entre vigas, comenzando desde la zona más externa hacia la fibra neutra de la viga, es el siguiente:

1º Primera capa de barras de la viga mayor (viga 12.2.5 de unión entre pilares circulares).
2º Primera capa de barras de las vigas transversales.
3º Segunda capa de barras de la viga mayor, en su caso.
4º Segunda capa de barras de las vigas transversales, en su caso.

e) En los encuentros de nervios con vigas, la armadura superior de los nervios se colocará por encima de las barras de las vigas y la armadura inferior de los nervios se colocará por debajo de la de las vigas, de tal forma que el recubrimiento sea siempre no menor de 2.5 cm.
f) En los puntos conflictivos de tangencia de armadura de vigas con pilares circulares, en el punto de encuentro de estas armaduras con las de los pilares se doblarán las barras de las vigas hacia el interior de los pilares" [211].

211. *Acta de obra nº 40 de 10 de febrero de 2000.* Disponible en los anexos de este trabajo.

Por último, cabe destacar la ocasión que ve el arquitecto de cualificar el espacio arquitectónico con la sola estructura: introduce esa variable que ha estado siempre tan presente en sus proyectos, la de la estructura que ordena el espacio:

"2.12 VIGAS DEL SALÓN DE ACTOS: La DFarq solicita de OHL que, a pesar de que inicialmente van tapadas por un falso techo, cuide la ejecución del hormigonado de estas vigas, en previsión de que si el acabado es aceptable puedan quedarse vistas" [212].

212. *Acta de obra nº 37 de 13 de enero de 2000.* Disponible en los anexos de este trabajo.

Las fotografías de la construcción de esta parte de la estructura dan cuenta de la complejidad del problema que se había de resolver (figuras 205 a 208).

La reflexión durante la ejecución de la obra sigue, en pro de una mayor sencillez conceptual, que mitigue el ruido que todavía pueda escucharse en una idea que, sin embargo, se había ido depurando en un proceso de varios años.

Fig. 205.
Fotografía de ejecución de la estructura del Salón de Actos.

Fig. 206.
Fotografía de ejecución de la estructura del Salón de Actos.

Fig. 207.
Fotografía de ejecución de la estructura del Salón de Actos.

Fig. 208.
Fotografía de ejecución de la estructura del Salón de Actos.

3.2.5. Las cuatro columnas y la cubierta de la caja estereotómica

La ejecución del proyecto, según se va comprobando, presenta puntos de gran complejidad y singularidad. Y en este apartado se tratará otro punto muy particular de esta construcción: el conjunto formado por las cuatro grandes columnas del patio central y la cubierta.

Los técnicos de OHL se expresan en estos términos:

> *"[...] Las operaciones más interesantes desde el punto de vista de los procesos constructivos aplicados han sido las realizaciones de los cuatro pilares centrales y de la cubierta del edificio.*
> *La ejecución de los pilares centrales se llevó a cabo con la utilización de encofrados metálicos que, mediante la ayuda de gatos hidráulicos elevadores, de la firma Bigging, habitual colaboradora en otras obras de OHL, se deslizaron de forma continua y uniforme en turnos de día y noche. Así, dichos encofrados se elevaron en grupos de dos, uniendo entre sí ambos pilares mediante una plataforma de trabajo, con un avance medio de 22 cm/hora, velocidad que se vio condicionada, teniendo en cuenta que los correspondientes a los pilares primeros se deslizaron a final de febrero y primeros de marzo, época en la que la temperatura nocturna de Granada alcanza valores muy bajos.*
> *Realizado así el hormigonado, dos obreros estaban siempre esperando la aparición del hormigón en la parte inferior del encofrado deslizante, y con grandes esponjas procedían al lavado y alisado de la superficie de los pilares, cuyo aspecto causa en los visitantes que los contemplan una gran sensación de perfección y espectacularidad"* [213].

213.
"Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno*, 33-34.

Véanse las fotografías de las figuras 209 a 212 para hacerse cargo de la ejecución de estos elementos.

Se recuerda que Andrés Rubio había previsto que el conjunto columnas-cubierta fuera continuo:

"Dentro del cuerpo principal cabe considerar una quinta zona estructural que es la cubierta del mismo ya que, por sus dimensiones y características formales, se ha proyectado como una bandeja independiente empotrada en los cuatro grandes pilares centrales y apoyada en dilatación en el perímetro de la edificación" [214].

214. *Memoria de estructura del proyecto, Apartado E.1.-Descripción.* Redactada por Andrés Rubio Morán.

Fig. 209. Fotografía de armado de columna del Atrio.

Fig. 210. Fotografía de encofrado deslizante de columna del Atrio.

OHL, siguiendo el planteamiento del proyecto de ejecución y la memoria de la estructura, describe así la realización de esta parte de la misma:

> *"La máxima dificultad de esta obra estaba en la ejecución de la cubierta. Con los datos contenidos en el proyecto el sistema, inicialmente previsto, consistía en apoyar esa cubierta en una andamiada o gran cimbra, colocable en el patio central y con arranque desde la cota ±0,00, correspondiente a la planta de acceso, y en determinados pilares metálicos integrados en el perímetro del edificio, para lo cual se precisaba apuntalar sobre el último y penúltimo forjado aquellas zonas de cubierta que rodean al patio central"* [215].

215. "Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno*, 33-34.

En este momento de la dirección de obra, entra en juego ese equipo interdisciplinar que saca adelante la construcción. Los técnicos, sobre la solución apenas descrita, la prevista, aseveran:

> *"Aunque, sin duda, esa era una solución factible, cuando presentamos el proceso constructivo nos encontramos con el hecho de que los dos últimos forjados no podrían soportar el peso de la estructura de la cubierta hasta que el hormigón de la misma no tuviera una edad de veintiocho días, por lo que tendríamos que hacer colaborar a cinco forjados, que se deberían desapuntalar para que entrasen en carga, y a continuación volverse a apuntalar de nuevo, manteniéndose así hasta que el hormigón de cubierta cumpliera esa edad. Además el resto de los forjados deberían apuntalarse en los centros de los vanos, hasta la cimentación. Todo ese sistema de actuación imposibilitaría el trabajo en obra de todo el personal de los oficios y de las firmas instaladoras hasta que la cubierta no se ejecutase y el hormigón cumpliese esos veintiocho días de edad"* [216].

216. Ídem.

Fig. 211. Fotografía de encofrado deslizante de columna del Atrio: relación con la escala humana.

Fig. 212.
Fotografía de proceso de ejecución de las columnas del Atrio.

En vistas de la complejidad del problema, OHL, siempre bajo la supervisión de la Dirección Facultativa, comenzará a buscar la solución. Así queda recogido en varias actas de obra, antes de que comenzara la ejecución de la cubierta en junio del 2000:

"OHL entrega documentación técnica de la cimbra propuesta por IN para la cubierta" [217].

"1.2 JUSTIFICACIÓN DEL REPARTO DE CARGAS DE CIMBRA DE CUBIERTA: OHL informa que se está realizando un estudio para que las cargas de la cimbra se transmitan directamente a los pilares sin afectar a los forjados" [218].

"1.2 CIMBRA DE CUBIERTA: José Antonio Murciano expone el sistema de encofrado para la cubierta, consistente en una cimbra para la zona del patio y encofrado transmitiendo cargas a pilares en el resto de la cubierta" [219].

217. *Acta de obra nº 34 de 2 de diciembre de 1999.* Disponible en los anexos de este trabajo.

218. *Acta de obra nº 37 de 13 de enero de 2000, punto 1.2.* Disponible en los anexos de este trabajo.

219. *Acta de obra nº 37 de 3 de febrero de 2000, punto 1.2.* Disponible en los anexos de este trabajo.

En la solución final es fundamental la participación del ingeniero de caminos Víctor Martínez Segovia, que colaboró con la Dirección Facultativa: así agradece Campo Baeza la participación del técnico:

> *"Para aquella travesía estructural llamé una vez más a Andrés Rubio, que es un arquitecto excepcional que colabora siempre en mis estructuras. Tras proyectar la estructura vertical con unas columnas tan grandes como las de la mismísima catedral de Granada, llamamos a Víctor Martínez Segovia por ver de afinar la gran estructura de la cubierta, un entramado con casetones de 6 x 6 metros con 3 metros de profundidad que se apoyaba en aquellas 4 grandes columnas de hormigón armado. Como una gran mesa con cuatro grandes patas. Y ayudados por Víctor Martínez Segovia, ganamos la batalla de la gravedad y la de la luz"* [220].

220. Campo Baeza, "Gracias. Sobre Víctor Martínez Segovia, Ingeniero de Caminos", en *Varia Architectonica (*Madrid, Mairea Libros, 2014), 91.

Y dicha solución es descrita, resumidamente, por los técnicos de OHL:

> *"[...] Esto nos llevó a pensar en usar los cuatro pilares centrales del atrio, como soporte de un nuevo sistema constructivo, en el que estos se llevarán la mayor parte de la carga para aliviar así las zonas de influencia de la cubierta sobre el edificio y eliminar por tanto la dependencia de la ejecución de la cubierta sobre el resto de oficios e instaladores; posibilitando así que pudieran entrar a trabajar"* [221].

221. "Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno*, 34.

Aún así, dicha elección tendría repercusiones que reclamaban también una solución:

> *"El sistema propuesto, calculado por el Departamento Técnico de Apoyo a Obras de Edificación de nuestra Oficina Técnica, fue minuciosamente comprobado por la Dirección Facultativa que dio su aprobación, en vista de la calidad de la tecnología a aplicar y a que su utilización implicaba la obtención de una diafanidad en las plantas inferiores, que así no se vieron involucradas por la necesidad de apeo de la cubierta y que por lo tanto quedaron libres para poder acometer la actuación de otros oficios.*
>
> *El problema fundamental, con el nuevo proceso constructivo sería la realización de una estructura en la cabeza de los pilares* (ver figuras 213, 214 y 215) *para conformar una plataforma que sirviera como base de trabajo y que fuera capaz de soportar las cargas de la cubierta. Para lograrlo se proyectó un entramado de cerchas metálicas que se colgó de los cuatro pilares circulares del atrio y que se apoyó en determinados pilares metálicos del edificio.*
> *Las cerchas se dispusieron siempre dobles, separadas 80 cm, para el apoyo de las vigas simples, y separadas 4 m, para las vigas cajón, espaciamiento requerido para librar los pilares cilíndricos.*

Fig. 213.
Fotografía de detalle de encuentro columna - viga cajón.

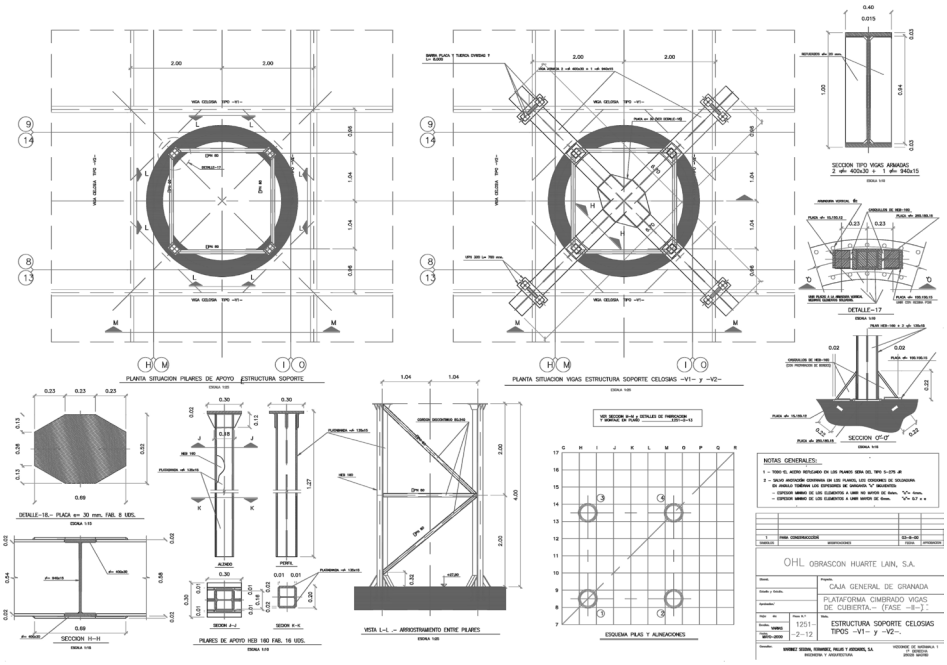


Fig. 214.
Plano de detalle de encuentro columna - viga cajón.

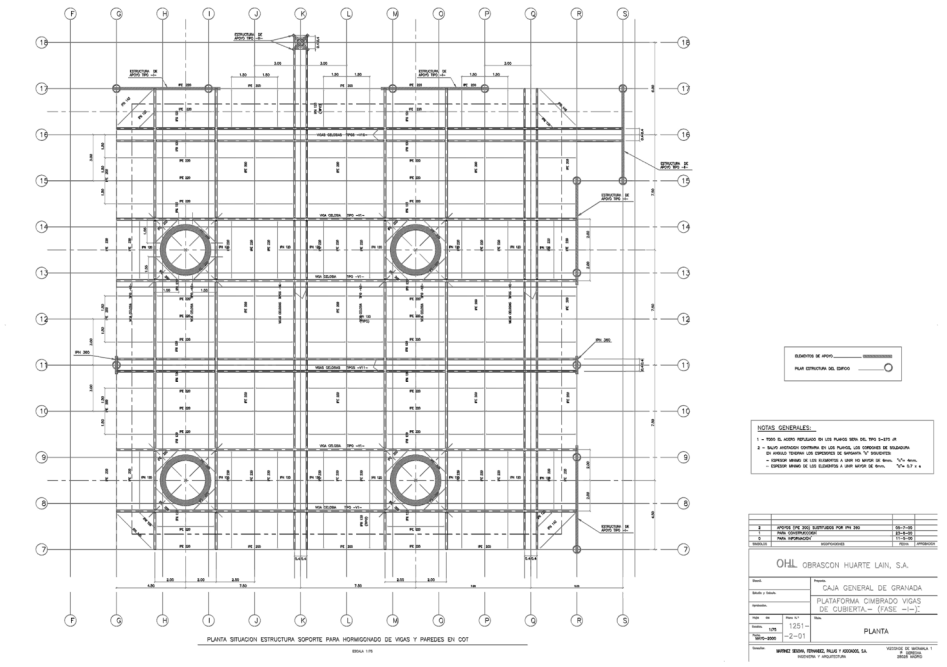


Fig. 215.
Planta de soportes de cimbra de cubierta.

En el primer caso el canto de las cerchas es de 1,50 m., en tanto que para las vigas cajón ese canto pasa a ser de 1,85 m" [222].

222. "Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno*, 35.

Es decir: se opta por la construcción de una plataforma sostenida por cerchas que desvían las cargas a los cuatro pilares centrales (ver figuras 215 a 221). Los técnicos continúan describiendo la solución empleada para las plataformas de trabajo y los encofrados:

"Sobre el entramado principal de las cerchas se dispusieron unas plataformas de trabajo constituidas por correas metálicas, tablones y tableros de madera, los cuales bajo las vigas constituyeron la base de los fondos de los encofrados y en los demás casos fueron las plataformas de trabajo propiamente dichas.

El sistema se dividió en dos fases. La primera, coincidente básicamente con el atrio o patio central, se izó desde la planta baja mediante gatos hidráulicos y se suspendió de los cuatro pilares circulares, por lo que fue preciso crear las oportunas estructuras para el cuelgue sobre dichos pilares.

La segunda fase, coincidente con la zona de edificio con forjados hasta las plantas sextas o séptima, apoyo sobre determinados pilares que podían recibir las cargas producidas por este sistema de apeos. Esta segunda fase incorporó unas plataformas voladas para la realización de las vigas altas de fachada.

Una vez realizados los tabiques verticales de las vigas, el encofrado de las losas de hormigón de cubierta gravitaba sobre estos tabiques, no incidiendo sobre la plataforma de trabajo, aunque en esta se practicaran zonas desmontables para la recuperación de este encofrado.

Todo este proceso que, así relatado, ciñéndonos a la explicación técnica parece fácil, resultó, como ya esperábamos, de una gran complejidad, aunque cada problema puntual que se iba presentando fue rápidamente resuelto de modo satisfactorio. Pero la espectacularidad de las operaciones, el gran peso y tamaño de los elementos manejados y la importancia de los medios auxiliares empleados, dieron lugar, el día 6 de septiembre del pasado año 2000, después de varios meses de fabricación, al izado correspondiente a la primera fase, la fundamental, con gran repercusión en la prensa local y en la Televisión Autonómica de Andalucía" [223].

223. Ídem.

Las fotografías de las figuras 220 a 222 dan idea de la dificultad de la ejecución. Por otra parte, las figuras 223 y 224 testimonian cómo el apoyo de la cubierta sobre las pantallas y pilares de hormigón de la caja estereotómica se realiza a través de esas placas deslizantes, que permiten la dilatación libre de los elementos y proporciona seguridad en caso de sismo.

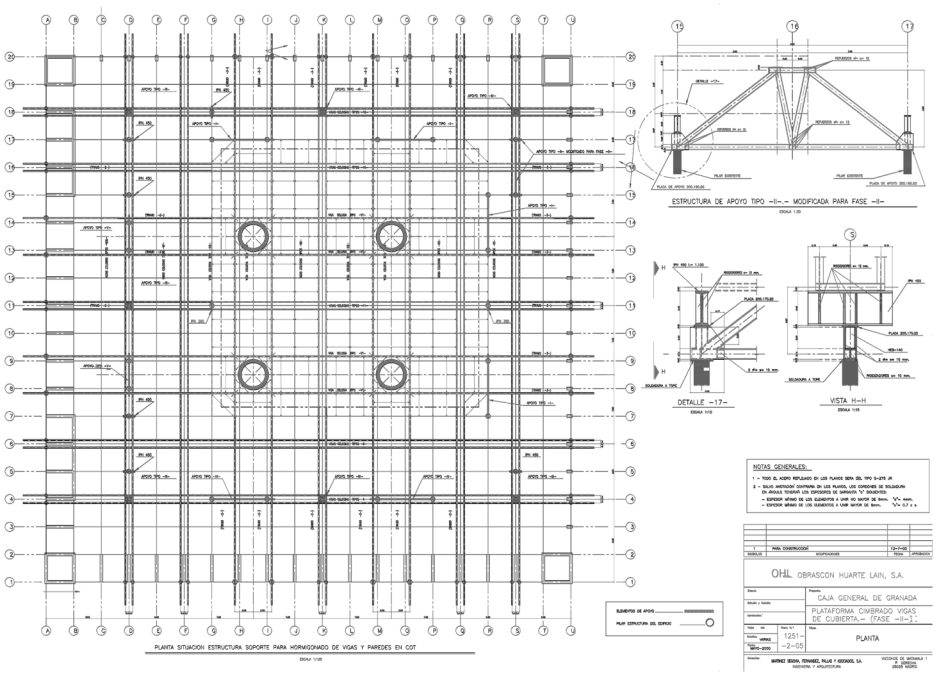


Fig. 216.
Planta de cimbra de cubierta.

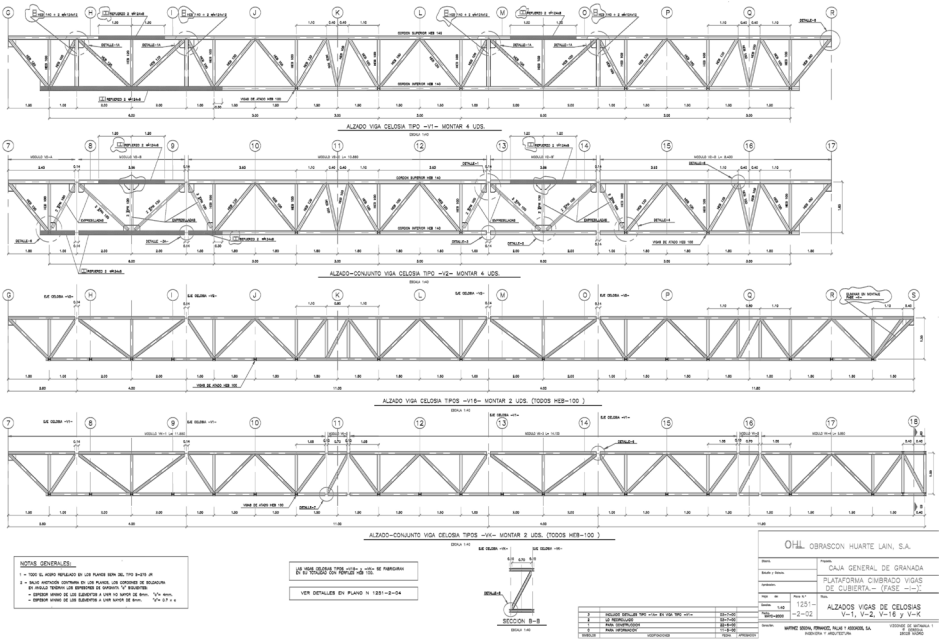


Fig. 217.
Cerchas de la cimbra de cubierta

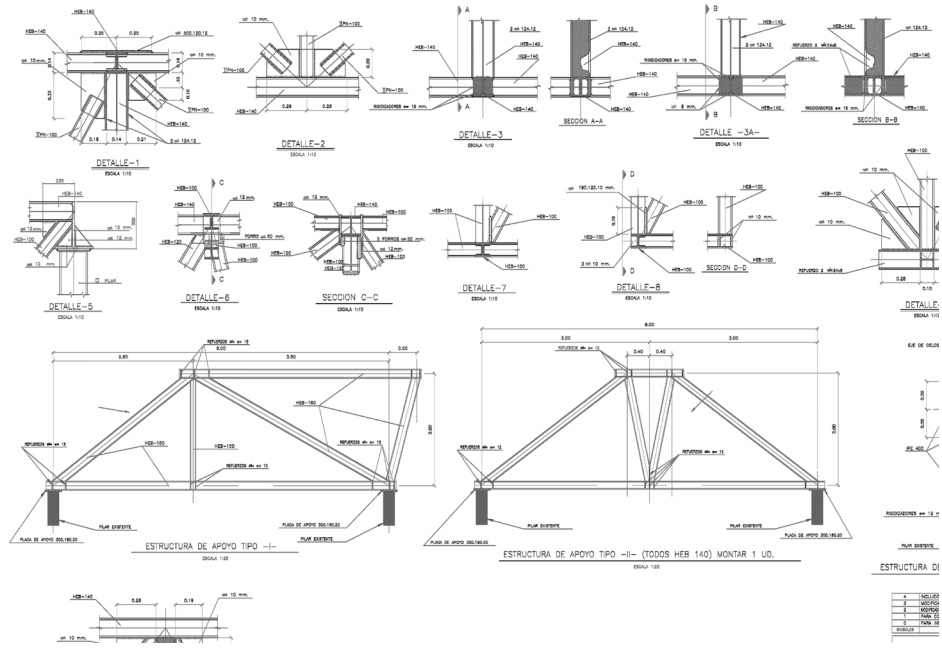


Fig. 218.
Plano de detalle de cimbra de cubierta.

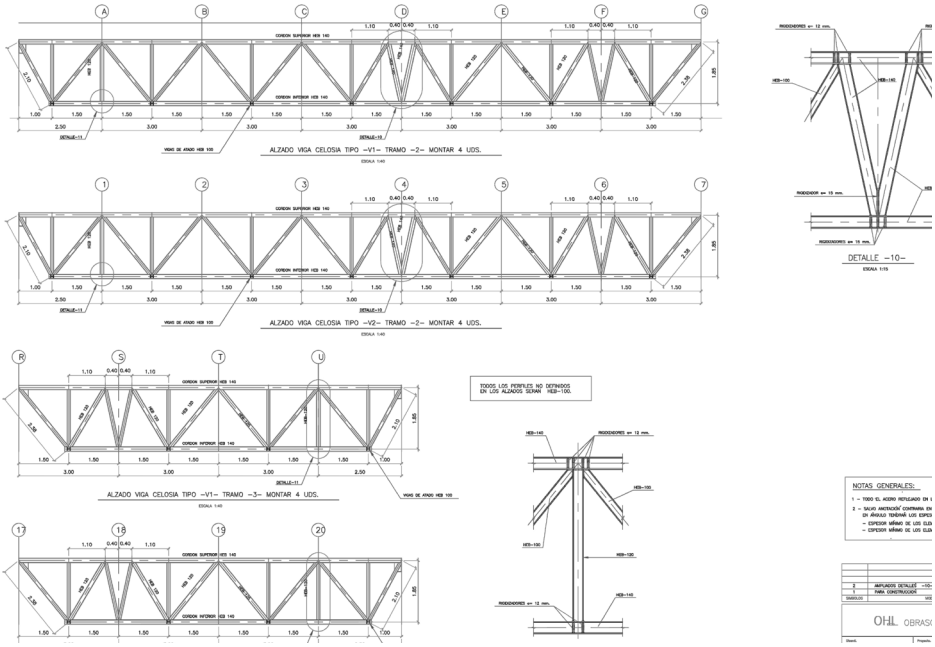


Fig. 219.
Plano de detalle de cimbra de cubierta.

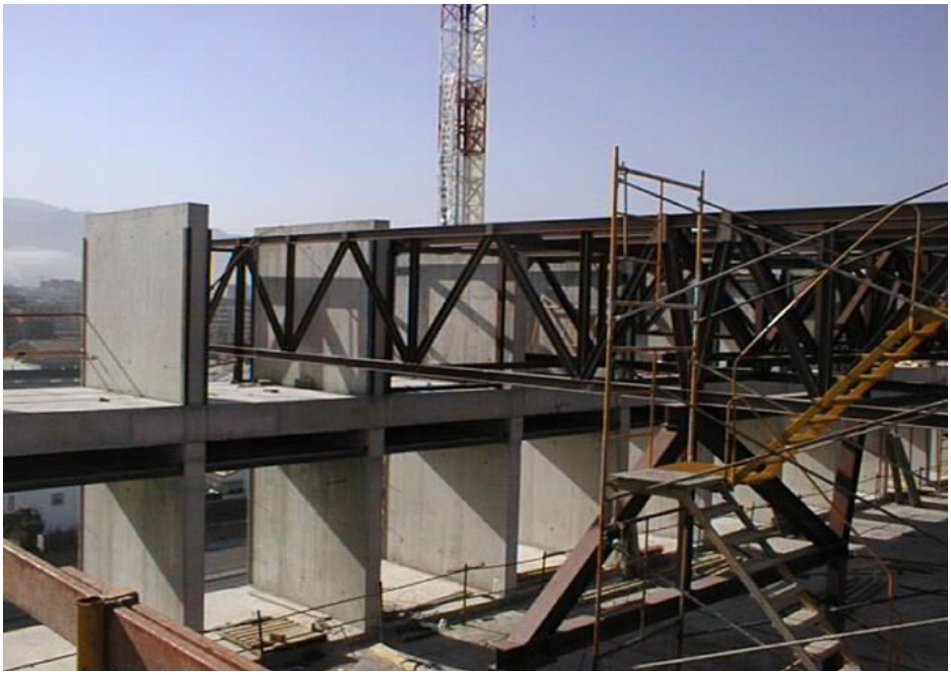


Fig. 220.
Fotografía de construcción. Apoyo de la cimbra sobre las pantallas de hormigón.

Fig. 221.
Fotografía de construcción.

Fig. 222.
Fotografía de construcción.
Cimbra completa.
Autor: Alberto Piovano.

Fig. 223.
Apoyo en dilatación de la cubierta sobre pilar de hormigón de la caja estereotómica.

Fig. 224.
Apoyo en dilatación de la cubierta sobre pilar de hormigón de la caja estereotómica.

3.2.6. El levantamiento de la estructura de acero

La gran Caja estereotómica envuelve los volúmenes tectónicos y funcionales, construidos contra la parte interior de su perímetro, como bien se ha clarificado anteriormente.

En esta parte del proyecto, las modificaciones son prácticamente nulas respecto al proyecto de ejecución. Asumiendo un mayor compromiso con el detalle, se debe mencionar la especificación de la posición de las clavijas por plantas (figs. 225 a 227).

Se debe señalar también el modo que tienen las columnas del impluvium de relacionarse con el podio: lo atraviesan desde la cimentación, generando en torno a ellas una junta de dilatación que les permite recoger cargas verticales, pero no momentos. No están encastradas, son hasta cierto punto independientes (fig. 228).

Por lo demás, se recogen simplemente algunas imágenes representativas del proceso de construcción, en el que se muestra la ejecución de cada uno de los volúmenes tectónicos en fases, de manera independiente (fig. 229 y 230), los elementos de junta entre volúmenes (fig, 231), y el camino hacia el resultado final (fig. 232).

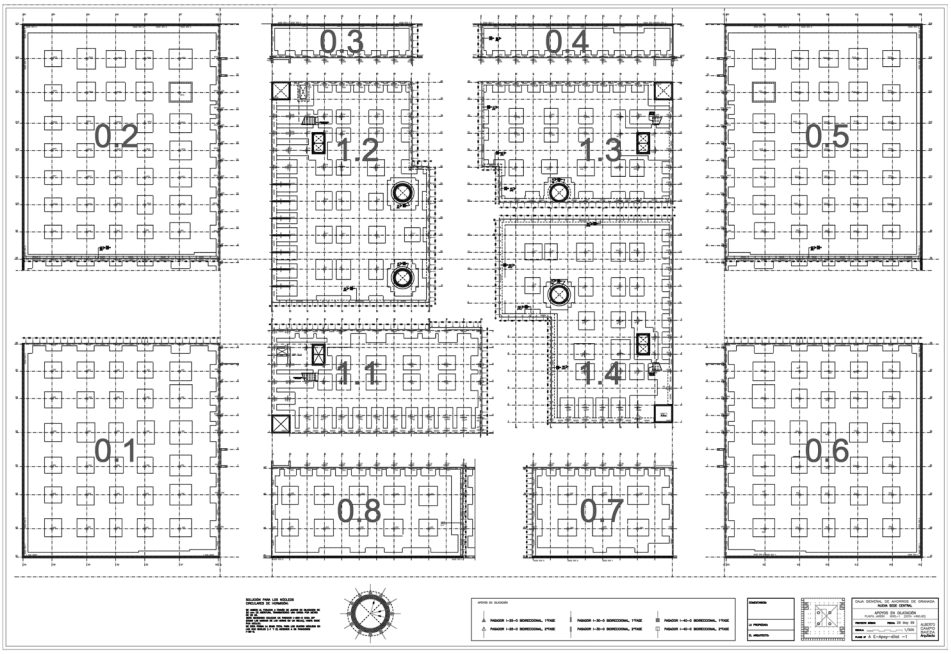


Fig. 225.
Zonificación de la construcción del podio con juntas señaladas.

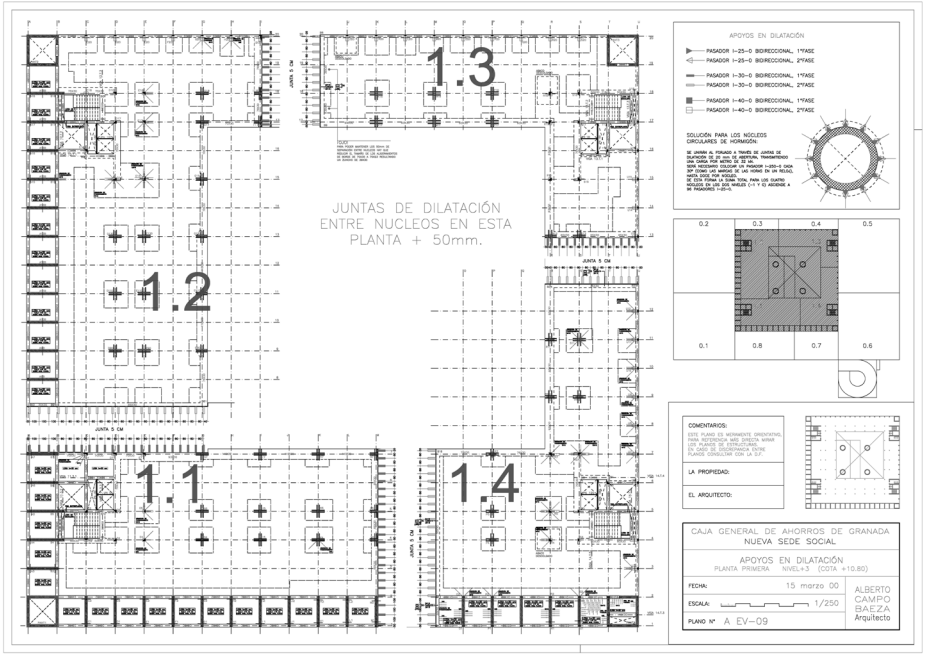


Fig. 226.
Zonificación de la construcción de la Caja con juntas señaladas.

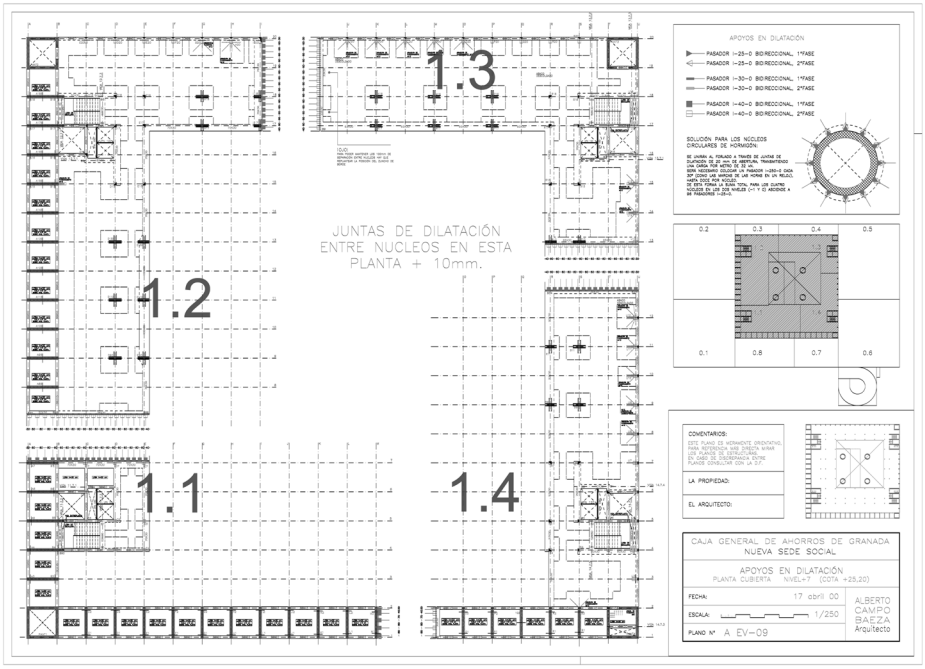


Fig. 227.
Zonificación de la construcción de la Caja con juntas señaladas.

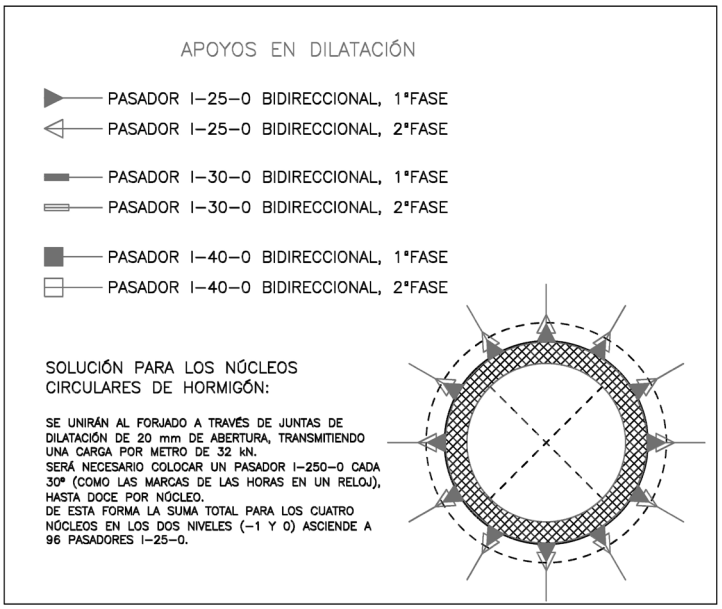


Fig. 228.
Detalle de plano con indicación sobre las juntas en torno a las columnas.

Fig. 229.
Fotografía aérea de la construcción.

Fig. 230.
Fotografía de la construcción en que se observan los pilares metálicos.

Fig. 231.
Detalle de junta de dilatación con clavija deslizante entre bloques distintos del proyecto.

Fig. 232.
Fotografía interior durante la construcción, con la estructura vista pintada en blanco.

3.3. Los materiales

Terminada la exposición sobre la complejidad técnica que hubo de afrontarse para levantar la estructura de la Caja, cabe reflexionar en este momento sobre los materiales empleados no ya en la misma estructura, sino también en los acabados.

3.3.1. El hormigón visto

El hormigón es el material más abundante de esta construcción. Al inicio de la obra, Campo Baeza investiga para garantizar el buen resultado del color. Bien se puede leer en el documento "CRITERIOS" de 22 de febrero de 1998 -comentado en el apartado correspondiente del capítulo del Proyecto de Ejecución-, esta frase:

> *"El HA hormigón armado visto es de color blanco - beige - dorado como en Mallorca* [se refiere al Centro BIT, en construcción en ese momento]*"* [224].

224. Vid., dentro del presente trabajo, el subapartado "Documento "CRITERIOS" de 22 de febrero de 1998", 193.

Para Campo Baeza, este material no había sido elegido banalmente: es un material romano, clásico, que iba a quedar visto, como en el Pantheon de Roma. El arquitecto intenta encontrar soluciones naturales, como él mismo escribe en un documento:

> *"Hormigón dorado*
> 1. *Normativa 200/250*
> 2. *Árido de caliza arenisca.*
> 3. *Cemento Blanco"* [225].

225. Documento de 28 de noviembre de 1998, 1. Disponible en los anexos de este trabajo.

Es decir: busca obtener el color sin necesidad de aditivos colorantes.

Por otra parte, el hormigón dorado permitiría establecer la referencia al otro gran monumento de tonos tostados que se puede visitar en Granada: el Palacio de la Alhambra.

Por ello, a pesar de las reticencias, se realizan varias probetas vertiendo un 4 por mil de óxido de hierro, y los resultados son desiguales. Por otra parte, los primeros muros de hormigón que se ejecutaron eran muros de contención que no iban a quedar vistos, y eran de hormigón gris. Estas "muestras" hechas in situ ayudaron a que el arquitecto se confirmara en la idoneidad de olvidar el hormigón dorado y cambiarlo por un hormigón gris [226].

226. Aguirre López, conversación.

En otros documentos del arquitecto se aprecia también la preocupación por la construcción y por la presencia estética del hormigón. Así, se conserva un documento de 5 de mayo de 1999 que trata sobre la presencia de los paramentos de hormigón en distintas partes del proyecto, que se transcribe a continuación:

FOLIO 1

1) Vara. Barra Diwidag. Latiguillo

2) Tema costados brise-soleil. [Acompaña este dibujo]

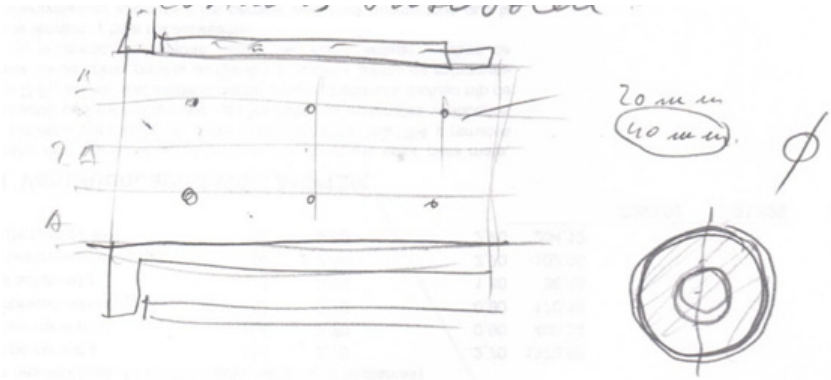


Fig. 233.
Dibujo del brise soleil.

3) Juntas de hormigonado:
Horizontales predominan
Verticales cada 9 m. 3 m (puede pero no).

4) Tapar o no tapar

FOLIO 2

5) No a los tetones en vertical.

6) Vueltas con el tema del agua. [Acompaña este dibujo]

Fig. 234.
Dibujo de detalle de goterón.

7) Tema tetones en esquina, si junta sí. [Acompaña este dibujo]

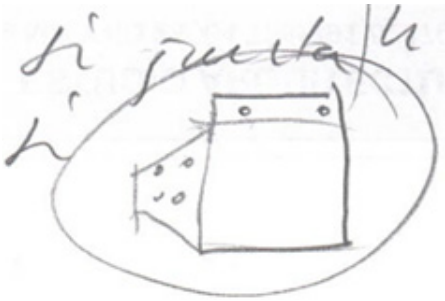


Fig. 235.
Dibujo de la caja con tetones y junta.

FOLIO 3

8) Acabado de tetoncillos en pantallas de cabeza del edificio (azotea). [Acompaña este dibujo]

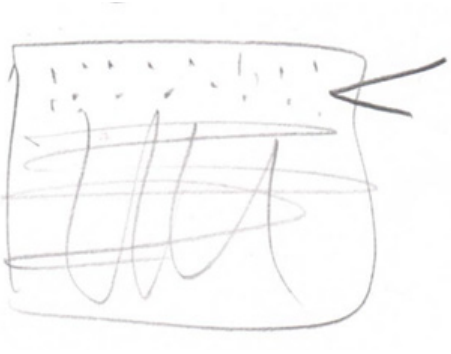


Fig. 236.
Dibujo de la caja con tetones y junta.

9) Encofrado de cubierta. [Acompaña este dibujo]

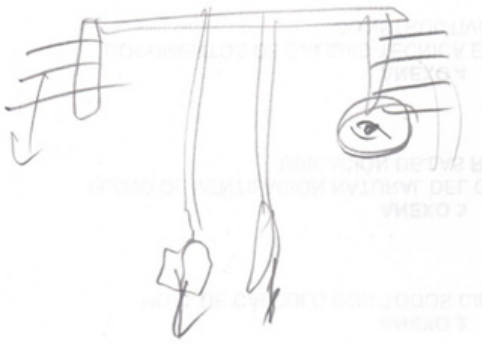


Fig. 237.
Dibujo de esquema de encofrado de cubierta.

10) forjados:
Recuperables (cimbras)
Normales (puntales)

Lo que puede apreciarse al examinar este documento es, en definitiva, cómo sigue Campo Baeza la ejecución del proyecto: no es indiferente a los detalles, a su papel fundamental en la percepción final del edificio.

En consonancia con el carácter masivo de que quiere dotar a la estructura de hormigón, el arquitecto toma la decisión de tapar los agujeros que dejan los latiguillos de los encofrados. Si bien de cerca

se aprecian, el efecto logrado desde el exterior es el pretendido (figuras 240 y 241).

Por otra parte, en la figura 238 el arquitecto afronta un asunto que no nombra textualmente en el documento: el falso techo del brise-soleil.

En el proyecto de ejecución se indicaba la situación de un panel prefabricado (fig. 238), sin considerar su carácter. En este momento se opta por utilizar paneles de GRC para este fin, proporcionados por la empresa PREINCO S.A., que proporciona así mismo el detalle de la fijación (figura. 239).

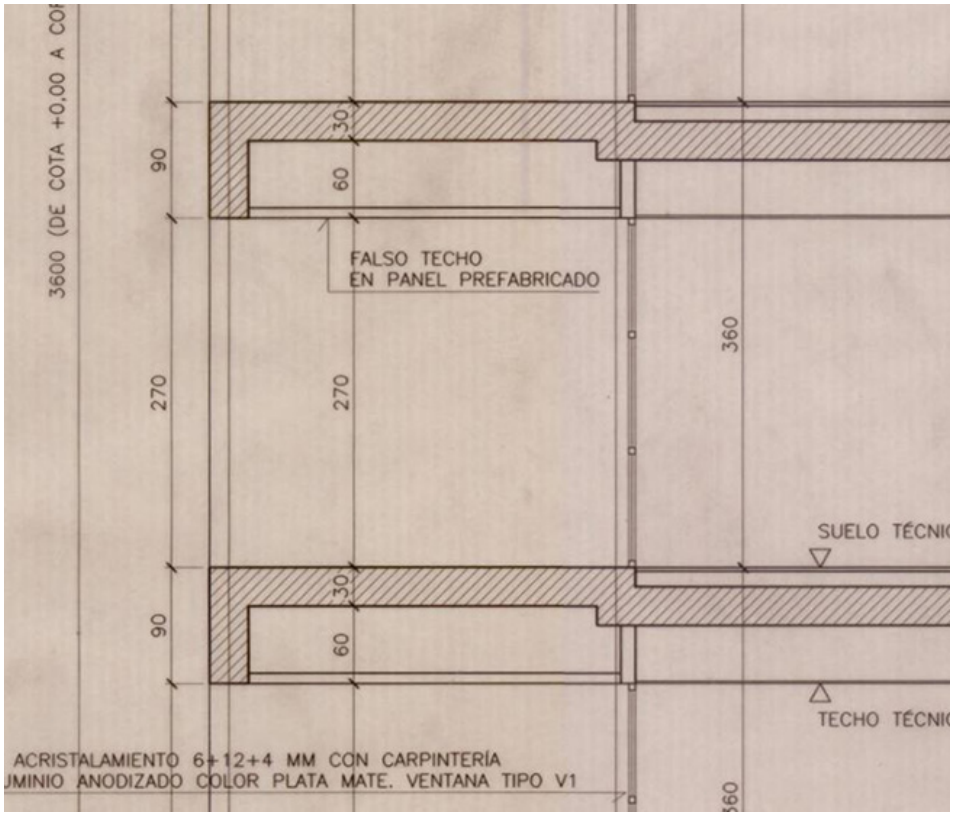


Fig. 238.
Detalle de sección del Proyecto de Ejecución.

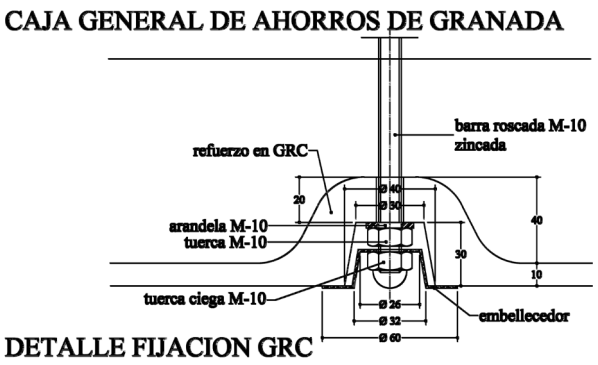


Fig. 239.
Detalle de sujeción de los paneles de GRC.

Fig. 240.
Las pantallas de fachada terminadas.

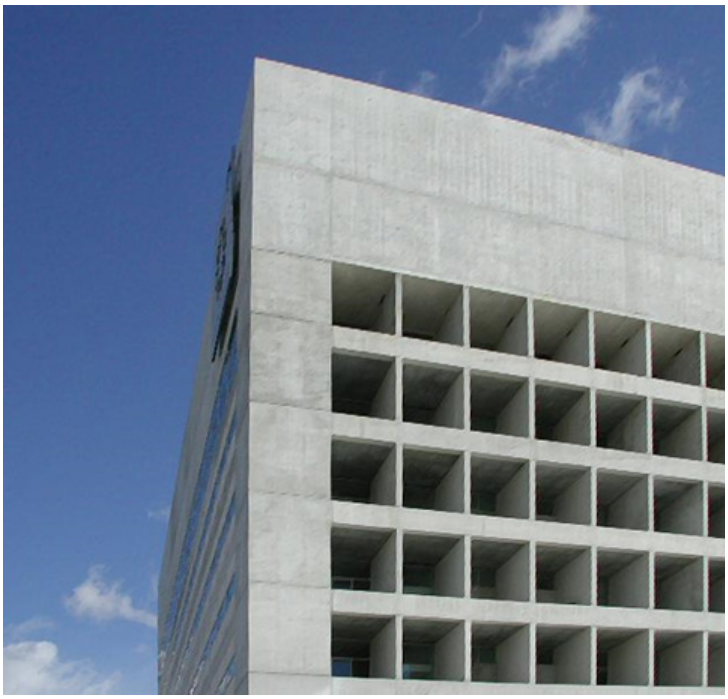


Fig. 241.
Pantallas de fachada y viga de cubierta.

3.3.2. El travertino

La elección de este material no estuvo tan clara desde el principio. Campo Baeza se ha planteado, de hecho, utilizar estos tres materiales:

- Piedra de Sierra Elvira
- Mármol Olivillo
- Travertino Romano

Estos tres materiales (figuras 242 a 244) tienen en común la voluntad de ligar el edificio a tradiciones locales e históricas:

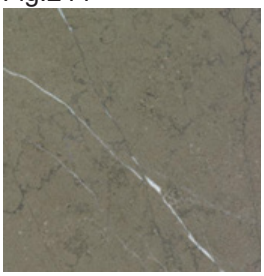
-
- El primer material es local.
- El primero y el segundo se hallan presentes en el Palacio de Carlos V de Granada -cuando Campo Baeza escribe esa posibilidad en los folios del 24 de enero de 1998, hace notar su uso en el edificio mencionado.

- El tercero vincula el edificio a la tradición clásica. El mármol olivillo es un travertino también, de manera que lograría este objetivo.

Fig.242

Fig.243

Fig.244



Figs. 242, 243 y 244. Mármol olivillo, travertino romano y piedra de Sierra Elvira, respectivamente.

La elección recayó finalmente sobre el travertino romano [227]:

> *"La clave para saber el resultado que obtendría se la da el Centro BIT de Inca. Alberto elige el travertino -romano auténtico- para vincularse con la tradición romana. Es un guiño a Vitruvio, a la historia, a lo que hay de incorruptible en la arquitectura. Da, en definitiva, un poso histórico. Por eso lo quería con los poros vistos, "sin masticar" -bromeando, sin la pasta MASTIC que sirve para rellenar oquedades en la piedra"* [228].

227.
Vid., dentro del presente trabajo, el subapartado "Dibujos a mano del arquitecto", 168.

228.
Samarán Saló, conversación.

Por otra parte, la definición concreta de la puesta en obra del travertino ocupó tiempo. En un plano del proyecto de Ejecución (figura 246), tratando sobre el Salón de Actos, se dejó indicado:

> *"Aplacado de mármol travertino romano tipo "Flaminio", 270 x 90 x 3 cm cortado a contrafalda, a poro abierto, fijado con anclajes de acero inoxidable tipo "Fischer".*

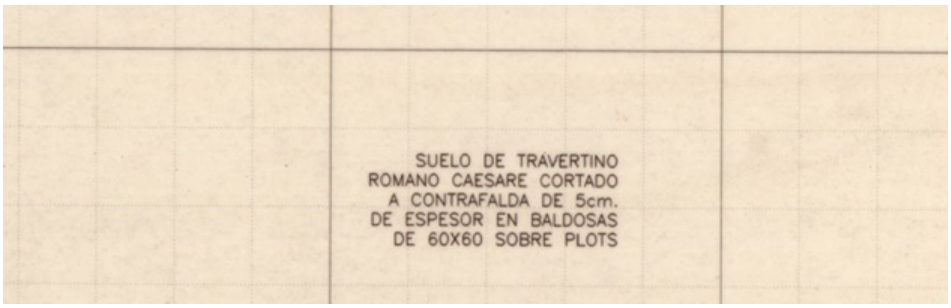


Fig. 245.
Plano con indicaciones sobre el despiece de travertino en el suelo del Patio Central.

Y aunque se hablara del travertino a poro abierto, en las indicaciones del solado que se encuentran en el proyecto de ejecución (figura 245) no se especifica este requisito:

> *"Suelo de travertino romano caesare cortado a contrafalda de 5 cm de espesor en baldosas de 60x60 sobre plots".*

De hecho, en el pavimento el travertino es a poro cerrado, como es lógico, pensando en el mejor mantenimiento y la durabilidad de un material que se deterioraría demasiado en esa situación [229].

229.
Aguirre López, conversación.

Aunque en los alzados de esa pieza se dibujó con precisión el despiece del travertino, el asunto fue objeto de estudio durante la obra, y se actualizó una vez construidos los paramentos en que había de instalarse, para garantizar un buen resultado, según consta en las notas de obra (figuras 247 a 252).

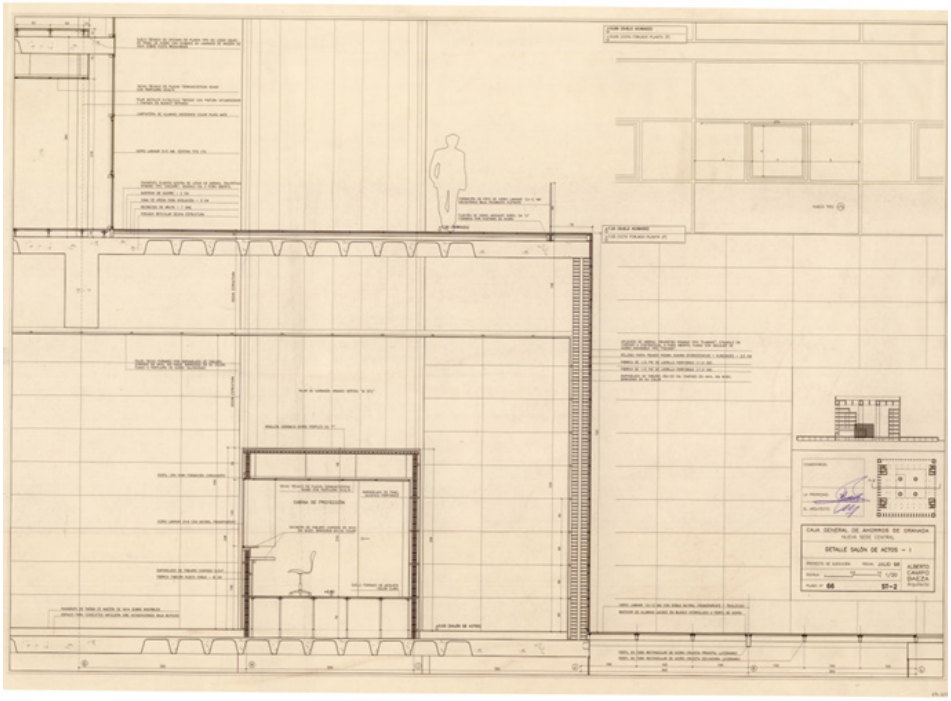


Fig. 246.
Plano con indicaciones sobre el despiece de travertino en el muro externo del Salón de Actos.

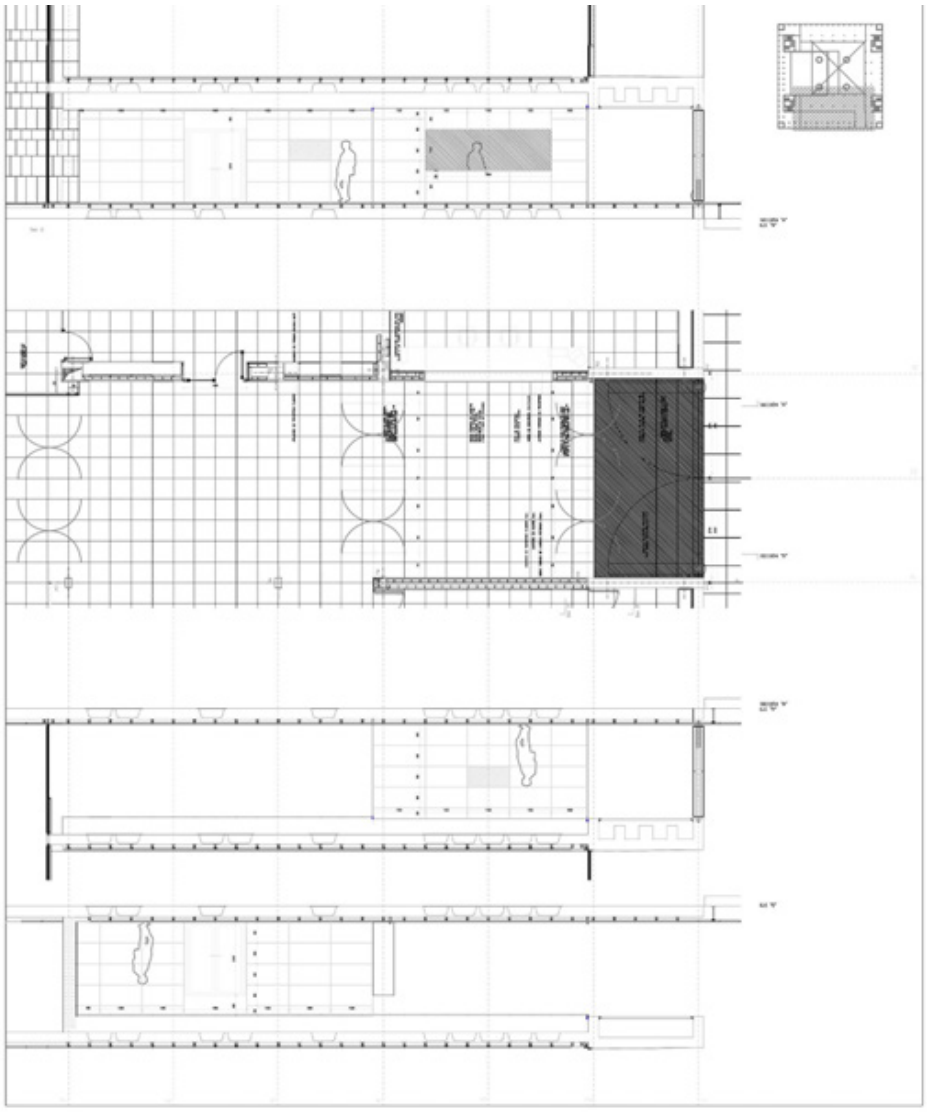


Fig. 247.
Nota de obra con indicación de despiece de travertino en el ingreso al Cubo.

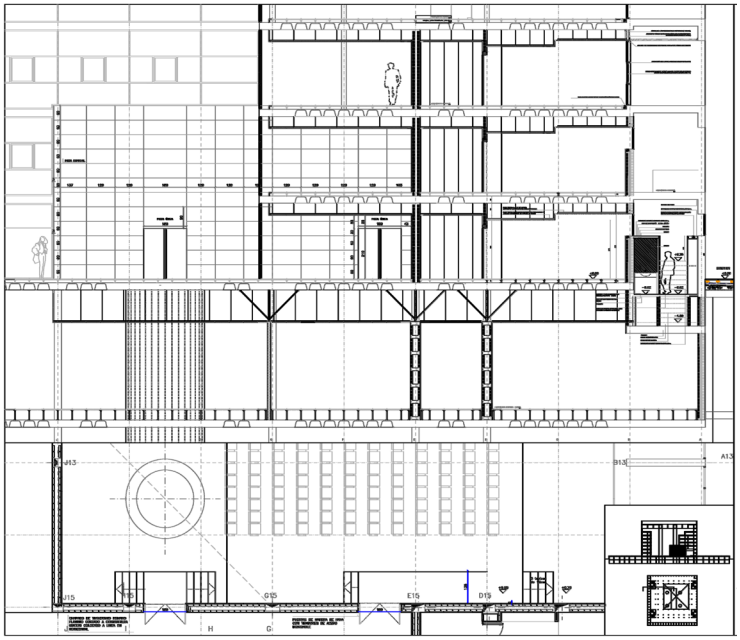


Fig. 248.
Nota de obra con indicación de despiece de travertino en el Salón de Actos.

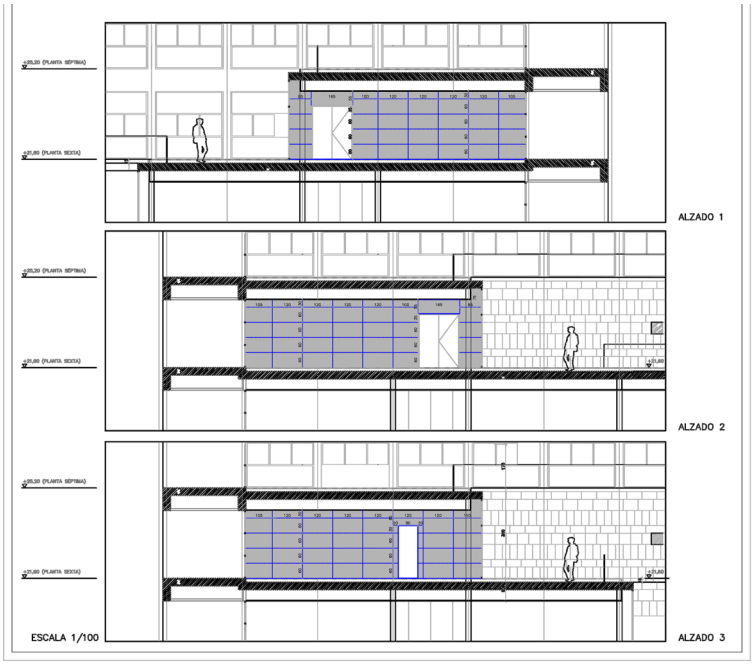


Fig. 249.
Nota de obra con indicación de despiece de travertino en la sexta planta.

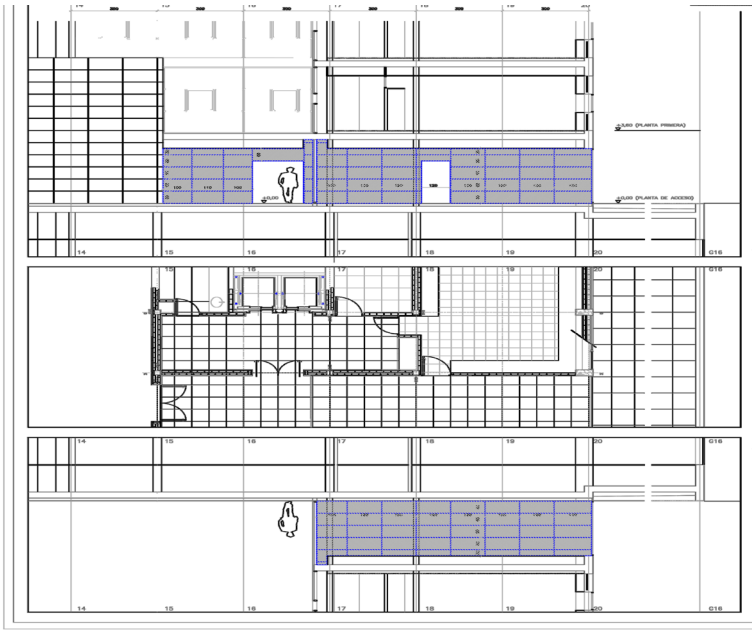


Fig. 250.
Nota de obra con indicación de despiece de travertino en el vestíbulo del Salón de Actos.

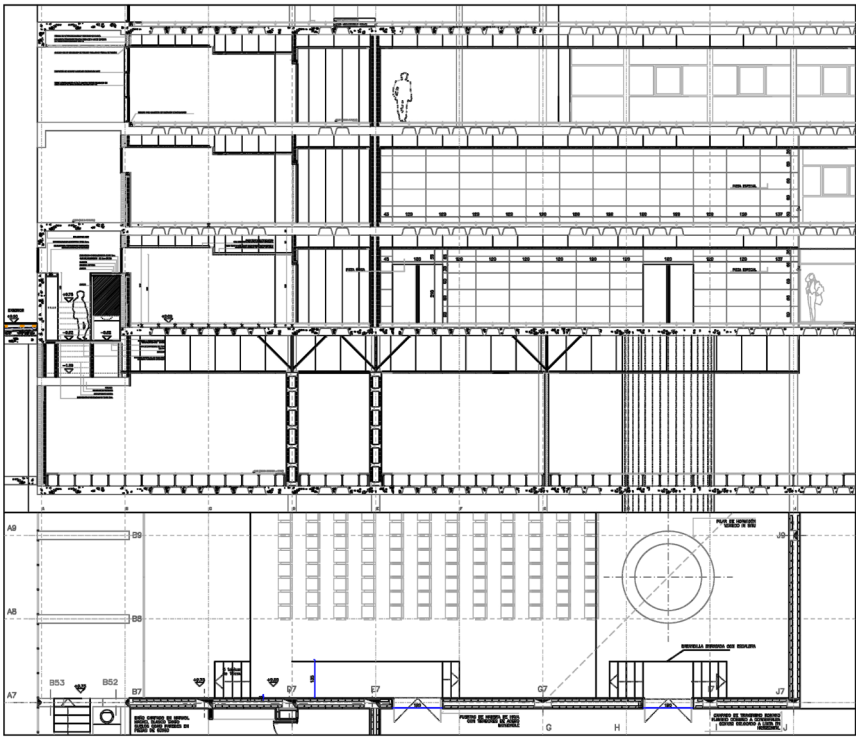


Fig. 251.
Nota de obra con indicación de despiece de travertino en otra zona del proyecto.

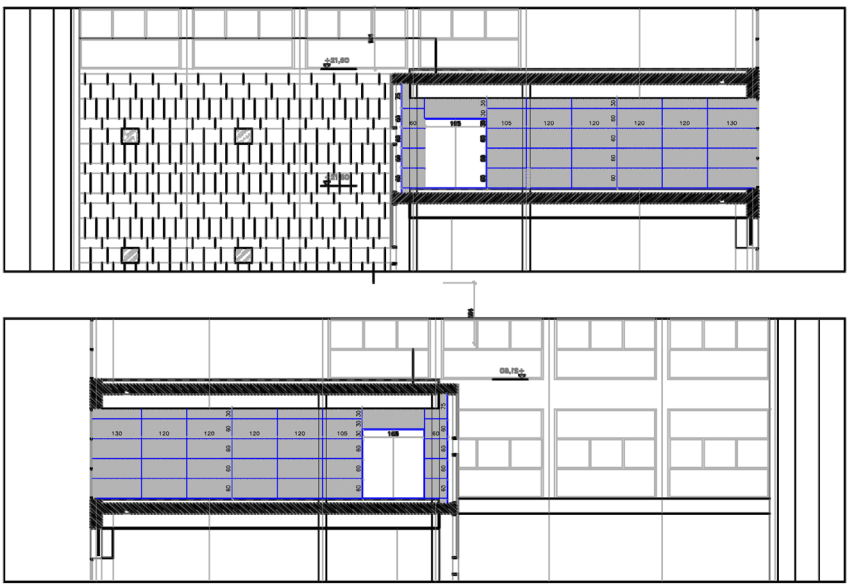


Fig. 252.
Nota de obra con indicación de despiece de travertino en otra zona del proyecto.

3.3.3. Los materiales de luz

Campo Baeza ha dedicado mucho tiempo a resolver el detalle constructivo por el que se integran estos materiales en el todo. Y no sin razón: la piel de los volúmenes en que se hallan es el modo más eficaz de comunicar su carácter tectónico, ya que, hallándose en el interior de la Caja, su única baza para hacerlo son esas fachadas que abren al Impluvium de luz. Estos materiales permiten, en definitiva, la lectura lógica del proyecto.

3.3.3.a. El alabastro

Este material fue fuente de innumerables reflexiones durante el proceso de construcción de la Caja.

El principal inconveniente que presentaba el uso del alabastro es de tipo estructural: es frágil, y no resiste frente al seísmo. Y Granada precisamente se halla en zona sísmica. Ello impedía despieces de grandes placas, aunque el planificado no lo preveía. De todas maneras, se debía asegurar el comportamiento del muro de alabastro ante un seísmo, y se empezó a examinar el detalle constructivo.

En el proceso de investigación, se planteó una solución en que las pletinas que sujetaban la piedra quedaban a la vista, recorriendo todas sus aristas [230] (figura 253).

230. Samarán Saló, conversación.

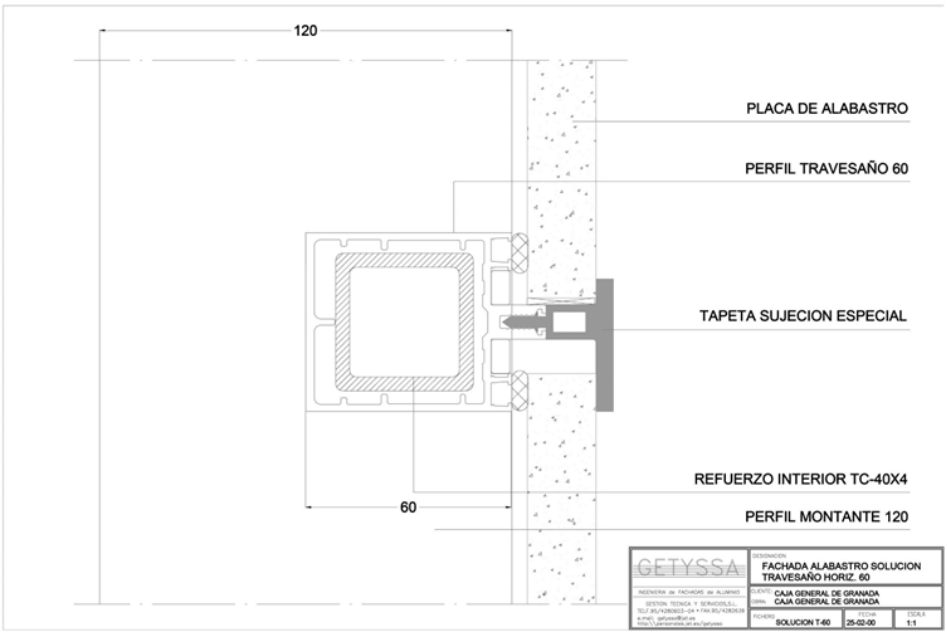


Fig. 253. Detalle de sujeción del alabastro con perfilería vista.

Pero el arquitecto no quería claudicar sobre este punto tan fácilmente: un cambio de material o unos anclajes a la vista ensuciarían la claridad que se quería para este elemento. El estudio había empezado a explorar la posibilidad del vidrio traslúcido, pero no fue necesario: los ensayos realizados por GETYSSA, empresa de ingeniería, legitimaron la opción del alabastro.

En este punto, Felipe Samarán hace notar que todo en esta obra era extraordinariamente grande [231]: seguramente no haya muro de alabastro de mayor tamaño que el que se encuentra en este proyecto. Nadie sabía cómo hacerlo, y garantizar su seguridad supuso realizar estudios exprofeso para ello.

231. Ídem.

El alabastro seleccionado no fue el de Cintruéñigo, que se menciona en algún escrito del arquitecto, sino que procedía de la provincia de Zaragoza, según informan sus colaboradores.

Así describen los técnicos de OHL la solución finalmente adoptada:

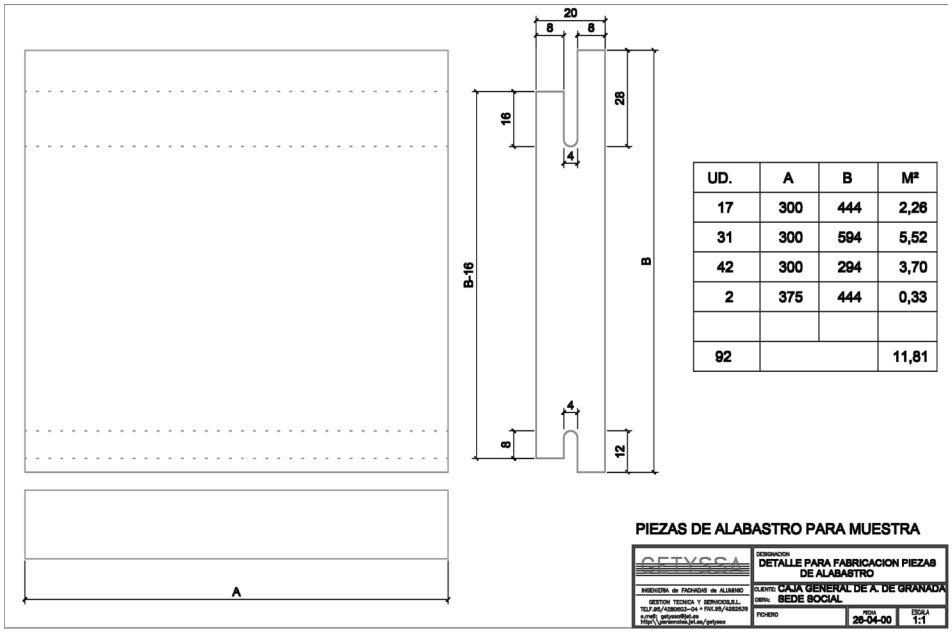
> *"El diedro norte es el más alto y estrecho, presentando 7 plantas, siendo su fachada interior de alabastro, constituyendo un muro de 1.500 m2 de superficie, sustentado por una estructura auxiliar mixta de acero y aluminio de diseño patentado en exclusiva para esta obra. El espesor de la piedra de alabastro es de 2 cm, estando ranuradas las piezas en base y cabeza para que no se vea ni aprecie sujeción alguna"* [232].

232. "Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno*, 29.

Los planos de construcción elaborados por Getyssa (figuras 254 a 257) muestran una solución especialmente sutil: por una parte, el reemplazo de las piezas de alabastro se puede realizar sin ningún problema en caso de rotura (figura 255). Por otra parte, la sustitución de algunos montantes por unas varillas de acero galvanizado que trabajan a tracción (figuras 257, 265 y 266) rema a favor de la economía del proyecto de manera inteligente, y permite también una visión del muro del alabastro más ligera desde el interior.

Los dibujos del arquitecto (figuras 258 a 260) en este momento recogen el que será el resultado final, con consideraciones sobre la iluminación del paramento de alabastro desde la cara interna -es decir, la opuesta al impluvium-, y otros remates.

Las fotografías de las figuras 261 a 264 testimonian la construcción del paramento, y las figuras 265 y 266 el resultado desde los corredores de las oficinas.



UD.	A	B	M²
17	300	444	2,26
31	300	594	5,52
42	300	294	3,70
2	375	444	0,33
92			11,81

Fig. 254.
Detalle definitivo de pieza de alabastro mecanizada con una ranura longitudinal en sus bordes superior e inferior.

Fig. 255.
Proceso de reemplazo de pieza de alabastro.

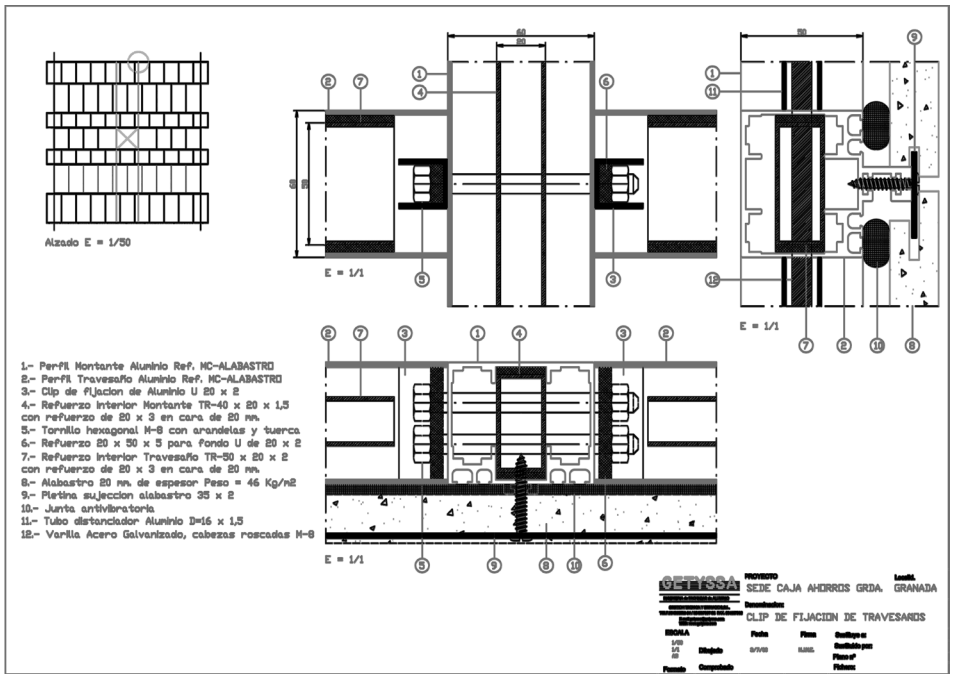


Fig. 256.
Detalle de clip de fijación de los travesaños de la subestructura de acero que sostiene el alabastro.

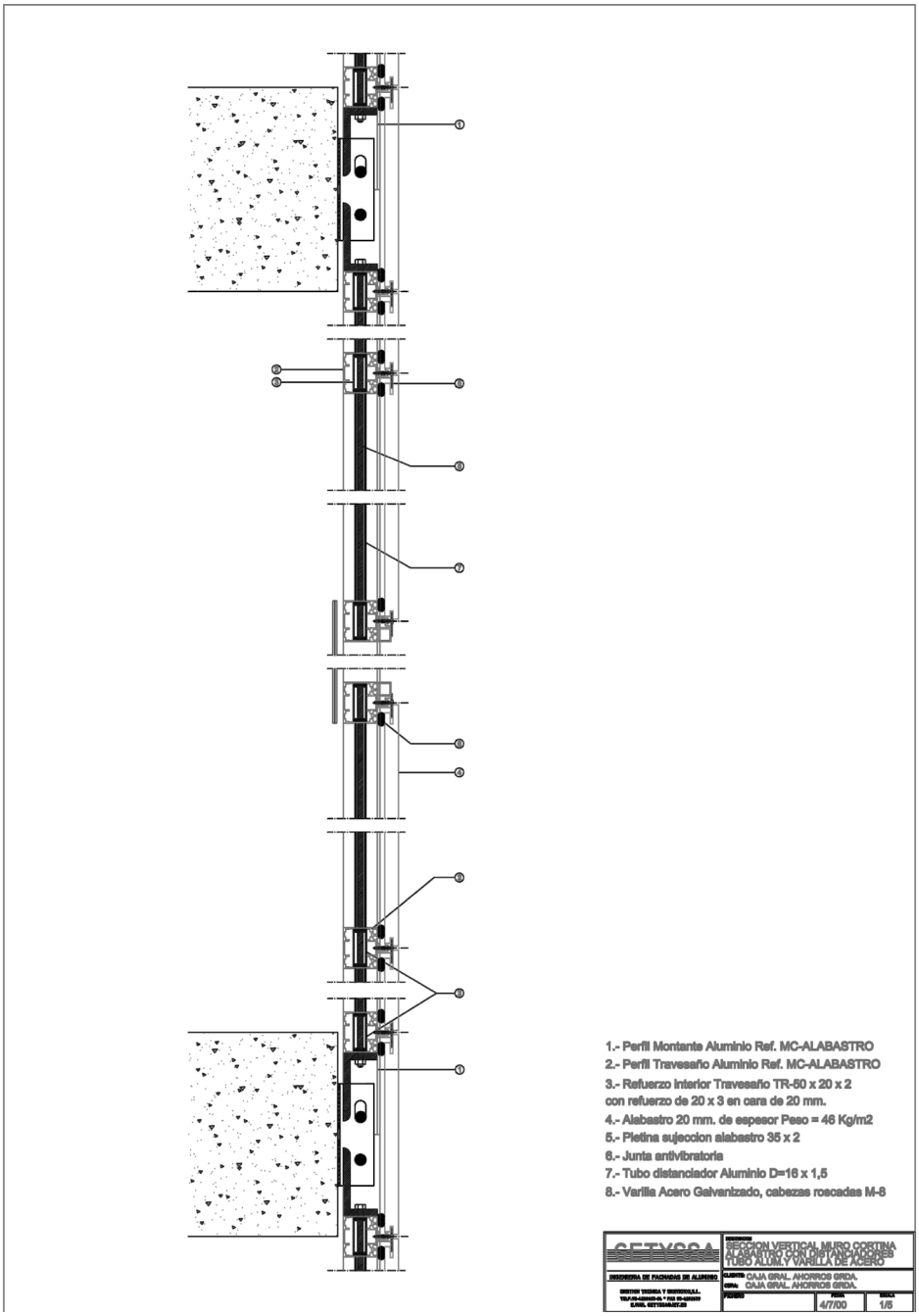


Fig. 257.
Detalle de tirante que sustituye los montantes.

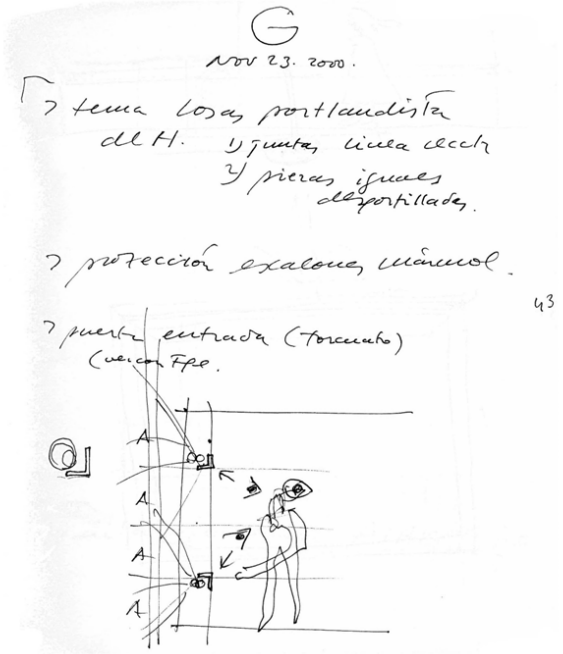


Fig. 258.
Dibujo de Campo Baeza: integración de la iluminación detrás del muro de alabastro y subestructura metálica.

Fig.259

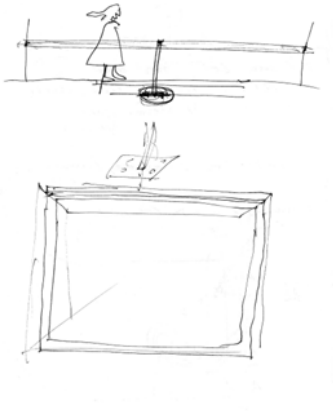
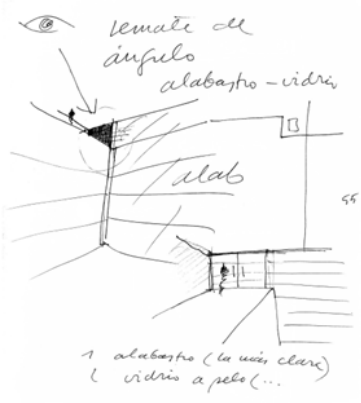


Fig.260



Figs. 259 y 260.
Dibujos de Campo Baeza sobre subestructura del alabastro y detalle.

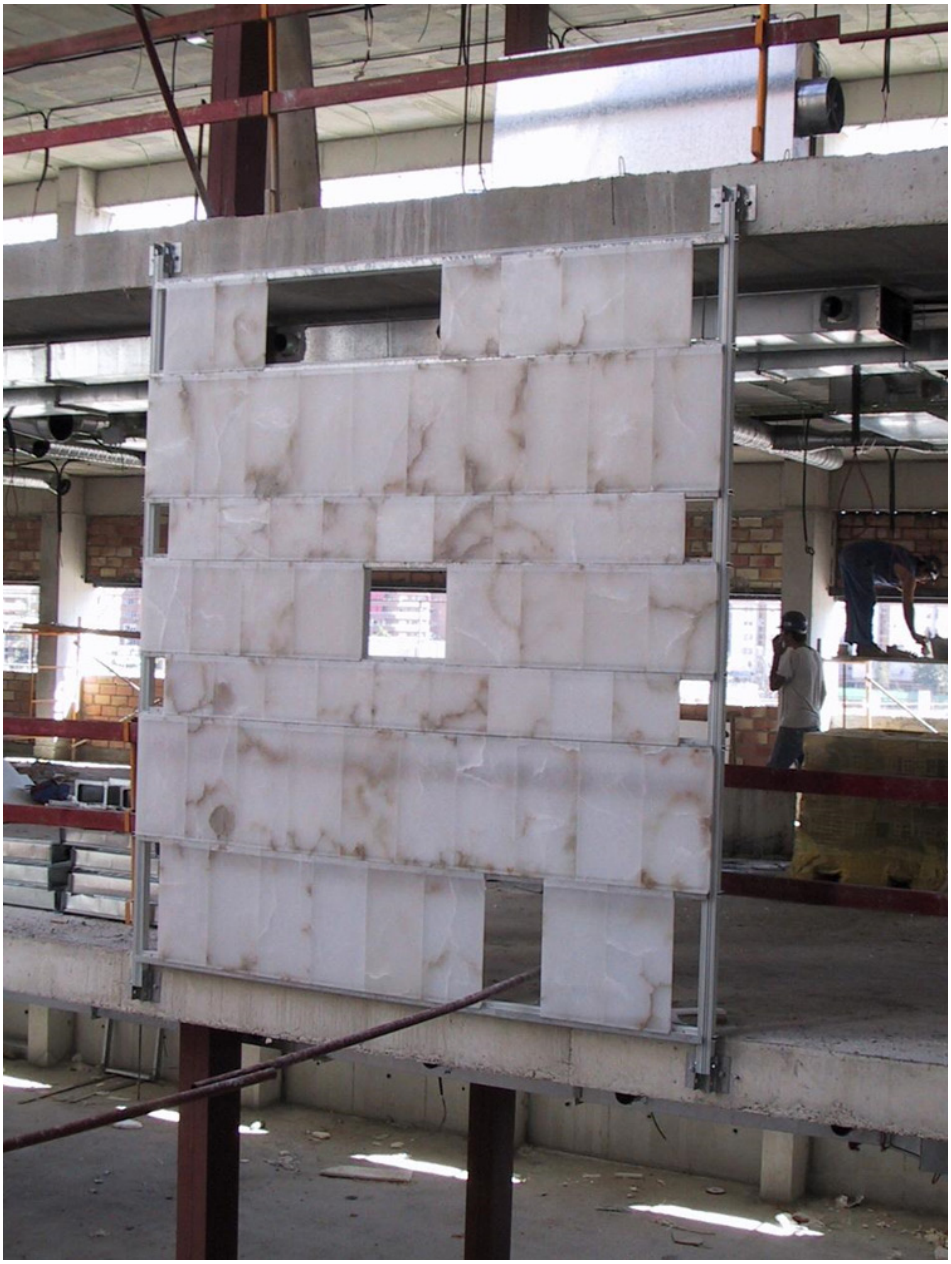


Fig. 261.
Muestra del muro de alabastro realizado en obra.

Fig. 262.
Construcción del muro de alabastro. Detalle de ranura de enganche.

Fig.263

Fig.264

Figs. 263 y 264.
Construcción del muro de alabastro.

Fig. 265.
Fotografía de Ciro de la Torre.
Detalle de las varillas de acero galvanizado.

Fig. 266.
Fotografía de Ciro de la Torre. Resultado final.

3.3.3.b. El vidrio

El objetivo al resolver la construcción del paramento de vidrio del patio central era que los cantos de forjado se percibieran como hojas de papel, para reforzar el carácter más liviano y tectónico del bloque de oficinas [233]. En esa línea, precisamente, los techos y suelos técnicos de los pisos que dan al muro cortina de vidrio y los que atestan contra el muro de alabastro se retranquean, para reducir el espesor del forjado que se ha de manifestar hacia el atrio.

233.
Samarán Saló, conversación.

Por otra parte, la intención del arquitecto fue lograr vidrios extraclaros, que no verdearan: el vidrio había de ser completamente transparente, lo más liviano posible. Así lo atestigua el dibujo que se adjunta (figura 267), en que Campo Baeza escribe hablando del vidrio de los lucernarios principales:

> *"Sustituir el climalit por el stadip. Porque la luz es verde, y yo la quiero clara y limpia".*

Este problema, dada la gran superficie de vidrio, afectaría de manera determinante al espacio del Atrio, pero sobre todo podía influir sobre la luz que atravesara las aberturas de cubierta: era pues, un punto a resolver de gran importancia (figura 268).

Campo Baeza pensó también en usar carpinterías retráctiles en los lucernarios [234], para, poniendo vidrios extraclaros, poder ventilar y evitar el sobrecalentamiento. Rafael Úrculo, ingeniero que proyectó las instalaciones del edificio, le propuso desechar esa solución y pensar en soluciones de vidrios distintas para cada una de las fachadas y los lucernarios.

234.
Íbidem.

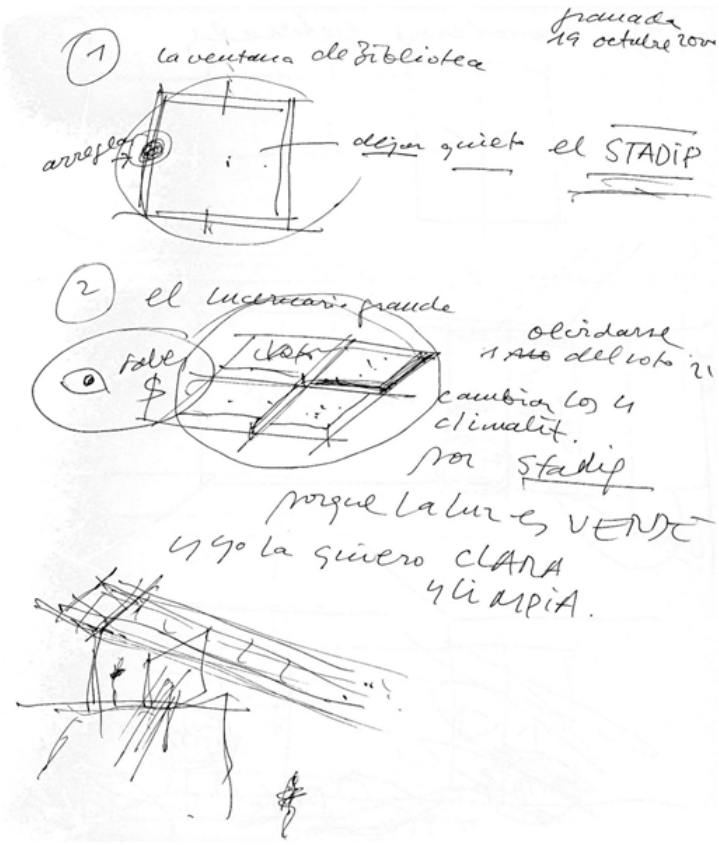


Fig. 267.
Reflexiones sobre el vidrio de los lucernarios del Atrio.

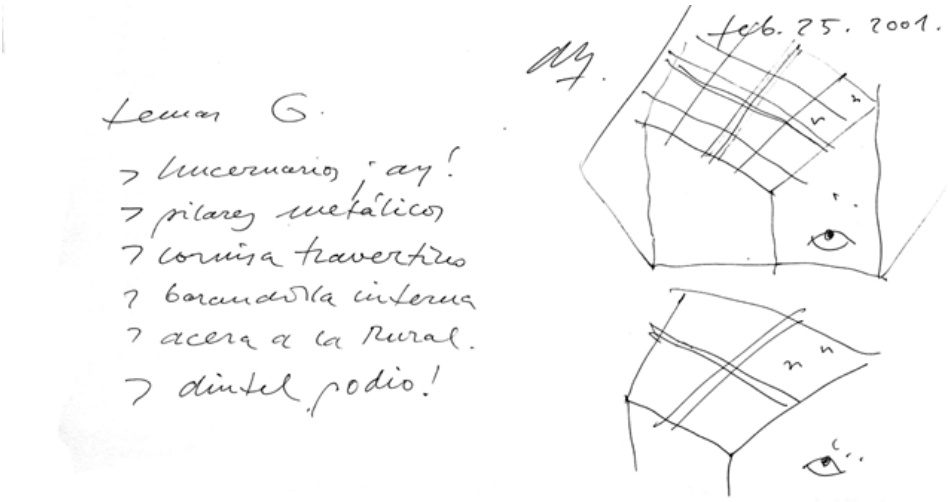


Fig. 268.
Reflexiones sobre el vidrio de los lucernarios del Atrio.

Finalmente se dispuso una subestructura distinta a la reflejada en el proyecto de ejecución, pero también fija (figura 269). La investigación continuaba también en ese sentido, como se ha visto con el caso del alabastro.

Como bien puede verse en las fotografías (figuras 270 a 272), el arquitecto, atendiendo al confort del usuario, optó por no transformar el gran impluvium en un lugar incómodo y sobrecalentado, disponiendo un vidrio adecuado, con protección solar, aunque oscureciera un poco la luz. Por otra parte, el vidrio de las fachadas también siguió el mismo criterio, como describen los técnicos:

> *"[...] el vidrio de las fachadas con despliegue hacia el norte presenta una invisible protección de plata en su cara interior, merced a la cual se logra que su coeficiente de transmisión*

térmica sea 3,5 veces inferior al de cualquier vidrio monolítico existente en el mercado, lo que consigue que se produzca un ahorro anual estimado de 250.000 kw/h. Ello, a precios actuales del kw/h, supone más de cinco millones de pesetas de ahorro en energía cada año.

Por otra parte, en las fachadas orientadas al sur la presencia del "brise-soleil" es tan efectiva que no se precisó la instalación de ningún tipo de persianas, lo que contribuye, como es lógico, a aumentar esa buscada economía en los gastos del mantenimiento del edificio (fotos 1, 2, 8 y 9)" [235].

235.
"Nueva Sede Central de la Caja de Ahorros de Granada", en *Tecno*, 32.

Por último, sobre las carpinterías de las ventanas, se conserva un documento (fig. 273) en el que Campo Baeza muestra su empeño determinado por la ligereza.

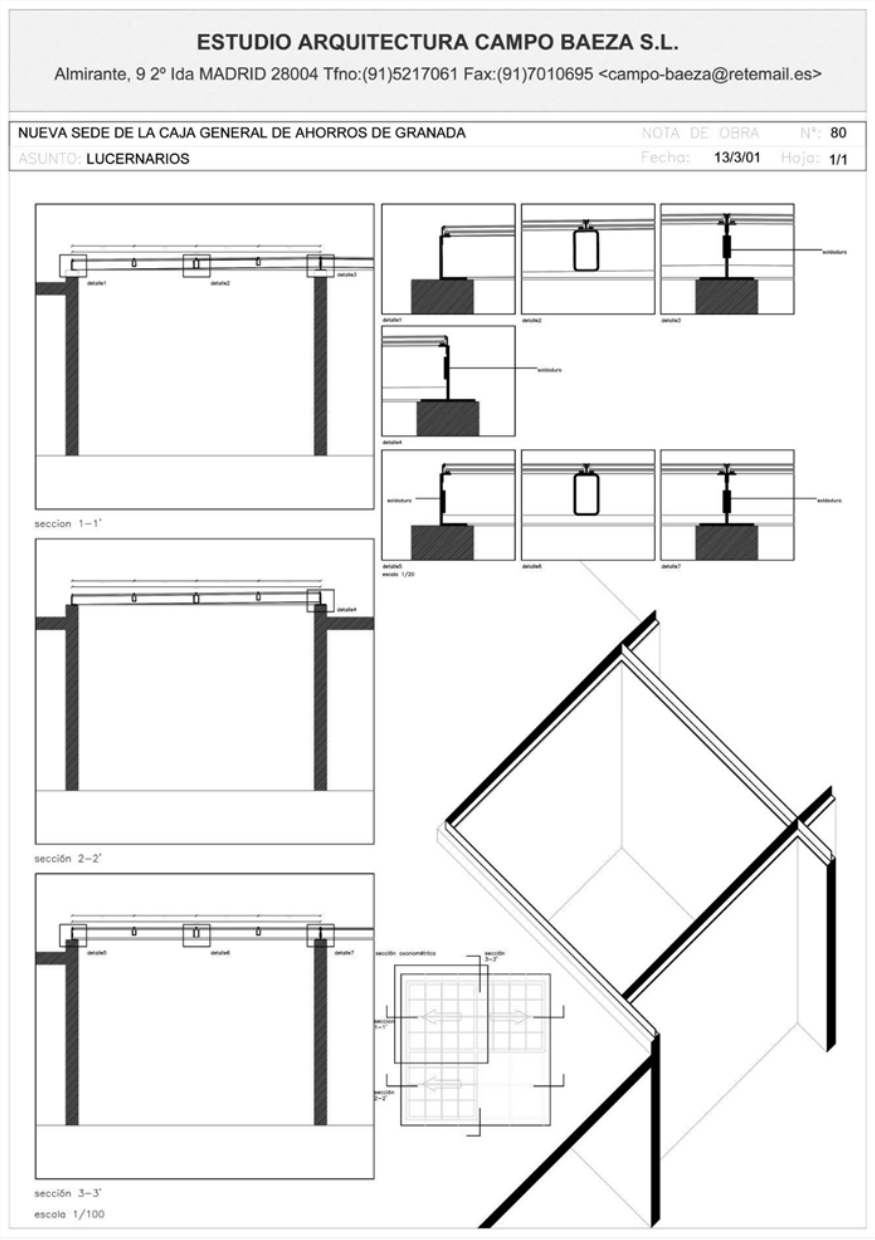


Fig. 269.
Nota de obra con nuevo detalle de lucernarios de cubierta.

Fig. 270.
Fotografía de construcción. El vidrio de los lucernarios.

Fig. 271.
Fotografía de construcción de los lucernarios.

Fig. 271.
Fotografía de construcción de los lucernarios.

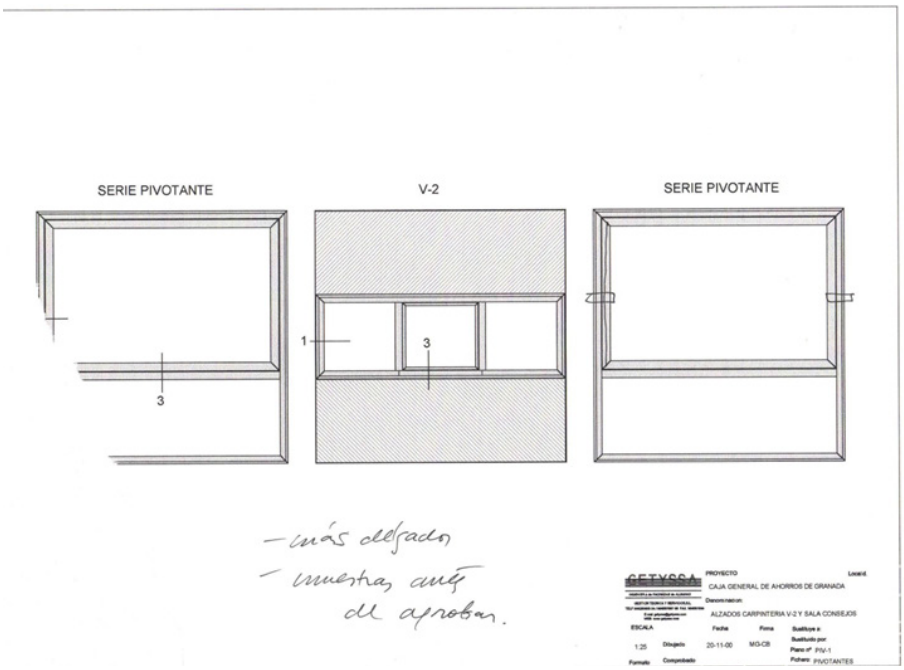


Fig. 273.
Plano de carpinterías con indicaciones manuscritas de Campo Baeza.

3.4. Función

Las fuentes para desarrollar este apartado son los dibujos que se conservan sobre el funcionamiento del edificio, generados por el propio arquitecto. De ahí, por una parte, el singular valor que adquiere este apartado. Por ello, se quiere hacer notar que no se trata de señalar prioridades del arquitecto, sino de aprovechar esta documentación.

3.4.1. Entrada al Cubo

El mes de septiembre del año 2000, con la estructura casi concluida y ejecutando la albañilería, Campo Baeza decide emprender la revisión del ingreso principal al cubo.

En el plano de la planta de acceso a escala 1:50 (figura 274), número 37 de la serie del proyecto de ejecución, el ingreso se realiza a través de una gran puerta de acero inoxidable de 6 metros de anchura. A continuación, a mano derecha se encuentra un mostrador de recepción. El muro de la izquierda es ciego, y separa de una sala de reuniones.

Los muros, según se indica, se revisten de travertino, en piezas de 60 cm de alto por 120 de ancho, quedando coordinadas con el despiece del suelo de 60x60 cm.

La propuesta parece correcta, sencilla y funcional. Con todo, el arquitecto, en su afán de buscar la solución mejor, opta por seguir trabajando.

Así, se observan los primeros dibujos en que se representa el mostrador de entrada a la Caja de Granada. En ellos se toma conciencia de las medidas y se ajusta la abertura del muro tras el cual se encuentra el personal. El arquitecto indica las medidas de las jambas del hueco. El canto de la encimera, también de travertino se sobrepondrá al del antepecho, apareciendo tachada otra solución en la que el canto quedaba tapado por la lastra de travertino del muro inferior (figura 276). El dibujo que concluye esta primera serie data del 22 de septiembre del 2000 (figura 277), y de esa misma fecha es la nota de obra (figura 278).

Sin embargo, el arquitecto sigue buscando la mejor solución. Y así, más tarde, se encuentran dibujos en que reflexiona sobre otros pormenores, como el vidrio que separa los trabajadores de los visitantes,

o la bandeja para intercambiar correspondencia, documentación, etc (figura 279).

Con todo, los dibujos posteriores de la serie parecen dar a entender un cambio más importante: el cambio de posición de la oficina de acogida con el mostrador descrito. Tal vez se deba a que, según el esquema de usos de la planta de acceso, hay un gran espacio señalado como disponible (figura 275). Campo Baeza quiere aprovechar la ocasión, según parece, para dejar a los de seguridad un espacio mayor y aumentar el de recepción.

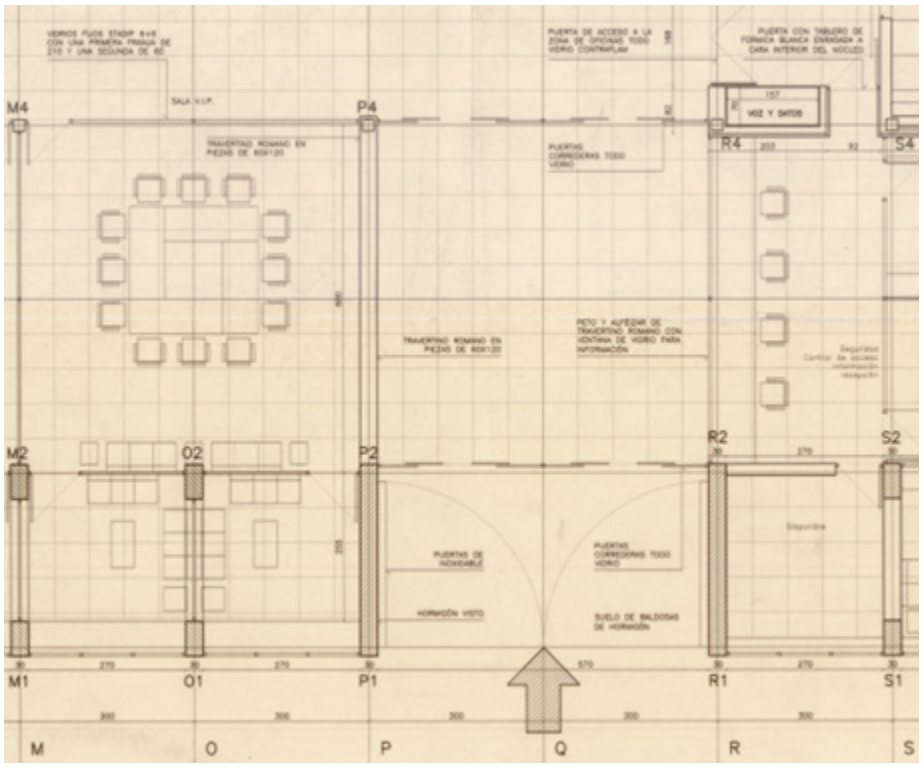


Fig. 274.
Detalle de plano de proyecto de ejecución del ingreso al Impluvium.

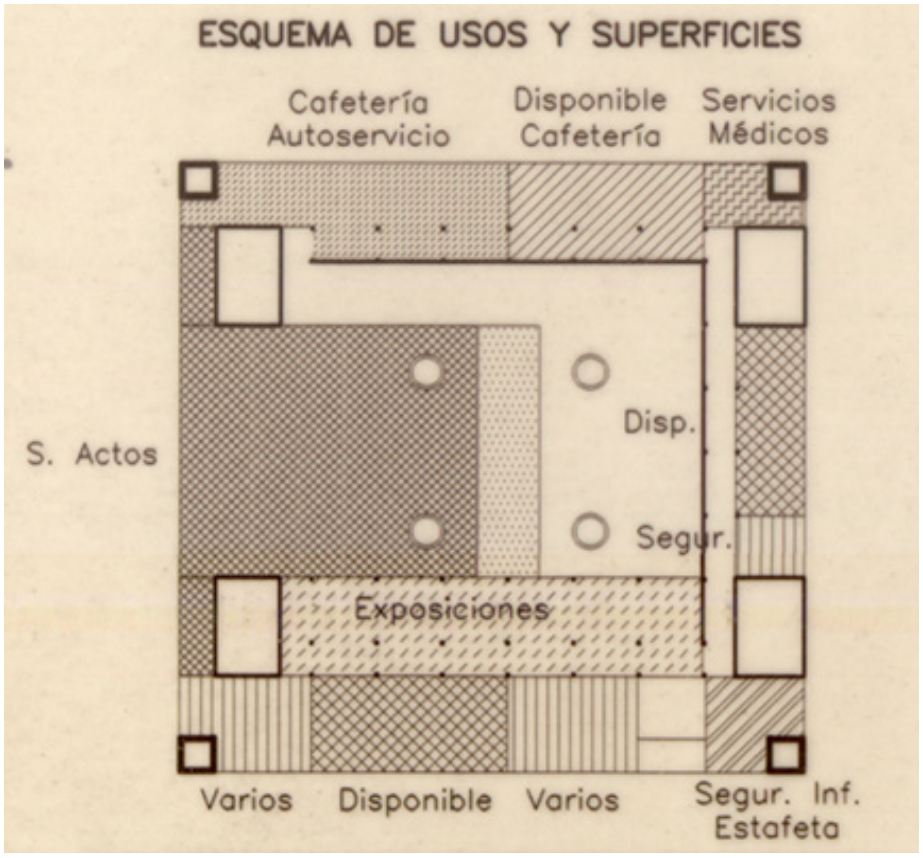


Fig. 275.
Esquema de usos de los espacios.

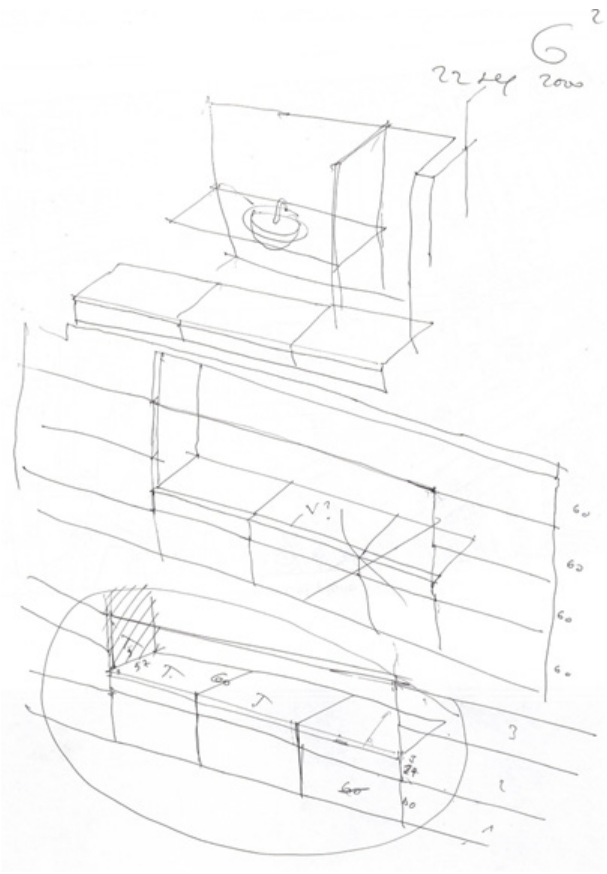


Fig. 276.
Dibujo de mostrador de entrada.

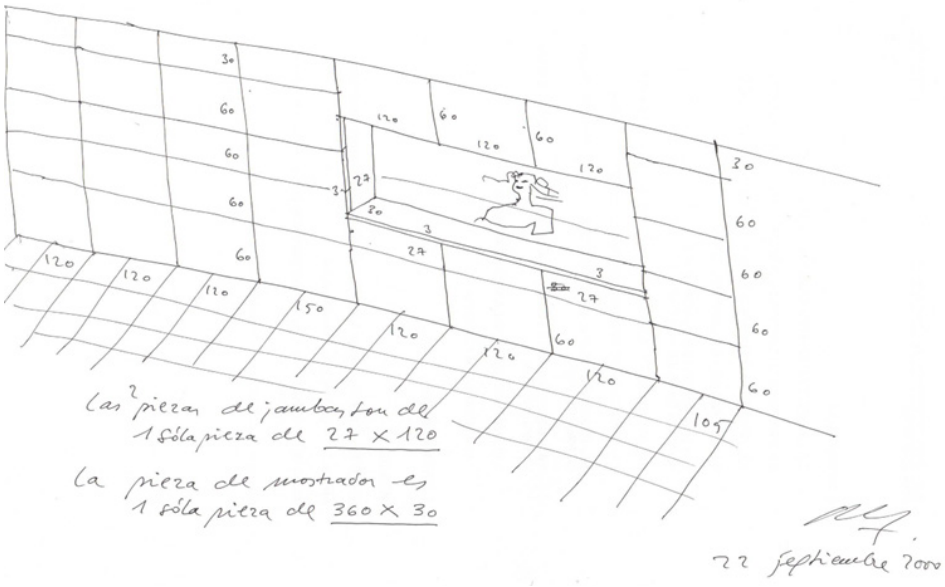


Fig. 277.
Dibujo de despiece del mostrador de entrada.

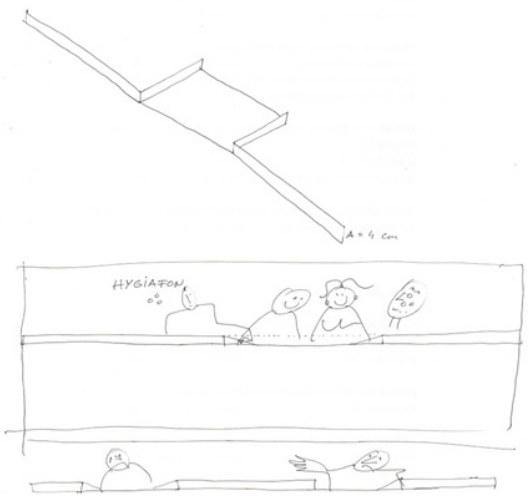


Fig. 278.
Dibujo de mostrador de entrada.

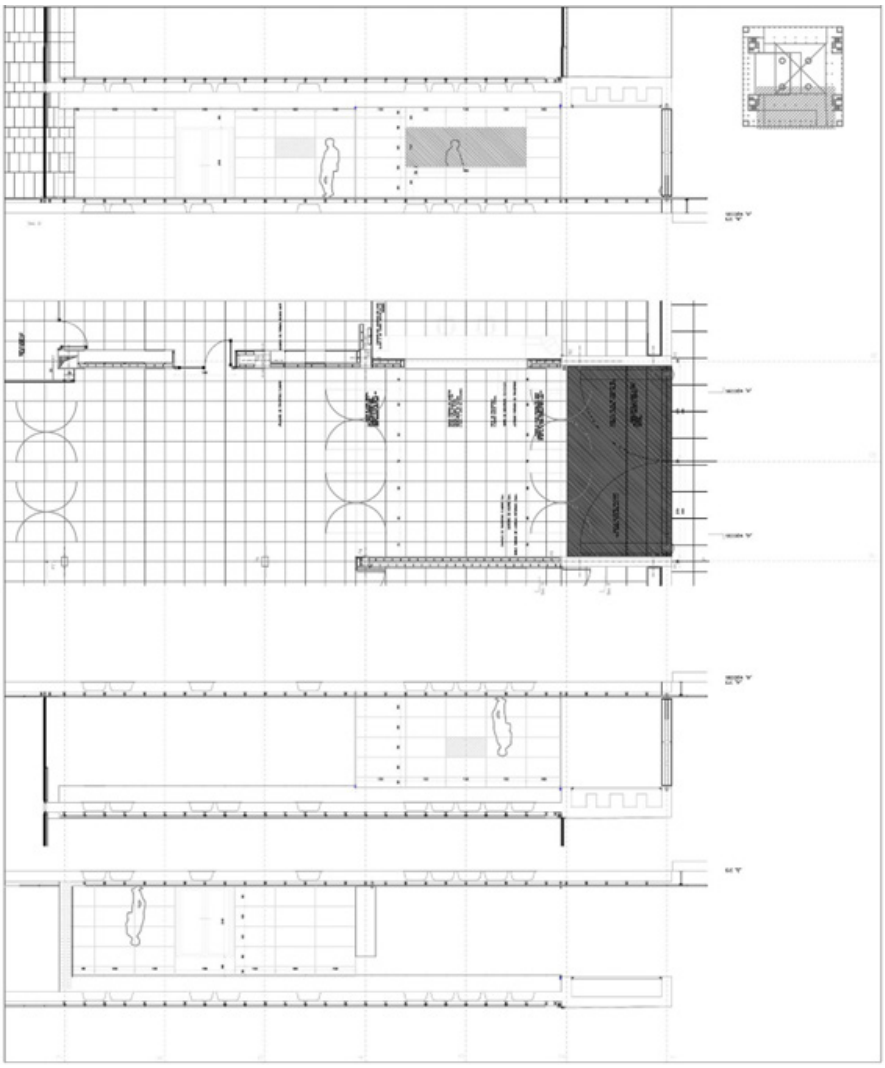


Fig. 279.
Dibujo de despiece de travertino en el mostrador de entrada.

Surge entonces la cuestión sobre cómo caracterizar el espacio (figura 280), y se dedica a resolver una nueva cuestión: el muro de travertino, ¿cómo da la vuelta a la esquina?

En el plano primero (figura 274), el muro era una línea que prolongaba la pantalla de hormigón de la que parte y envolvía un pilar metálico. En este momento, Campo Baeza prefiere que el travertino dé la vuelta, y delimita la longitud de dicha prolongación: 3 metros, un módulo de la retícula ordenadora (figura 281). A continuación del muro de travertino situará un panelado de madera de haya, también de 3 metros de ancho, en el que se integra la puerta de entrada a la oficina de recepción, enrasado con el travertino. Recoge todas estas decisiones en un último dibujo que data de 27 de noviembre de 2000 (figura 282).

A la luz de la idea general, en que estereotómico y tectónico, Gravedad y Luz, son las dos variables que ofrecen la solución a todo, no es de extrañar este resultado: en vez de un delgado muro, se muestra un grueso paramento de travertino. Un material masivo que se muestra cómo tal, conforme a su naturaleza.

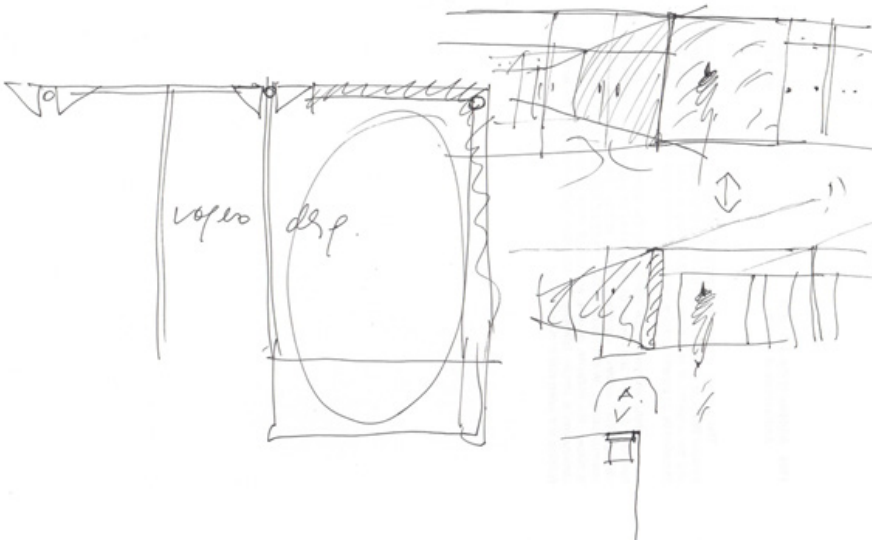


Fig. 280.
Dibujo de mostrador de entrada + ropero.

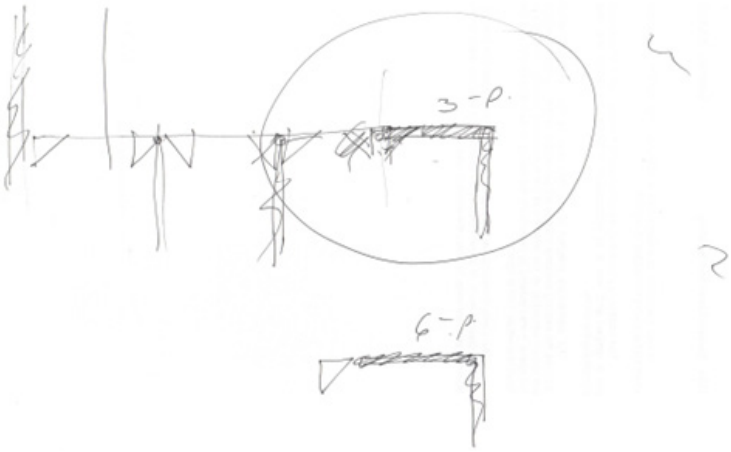
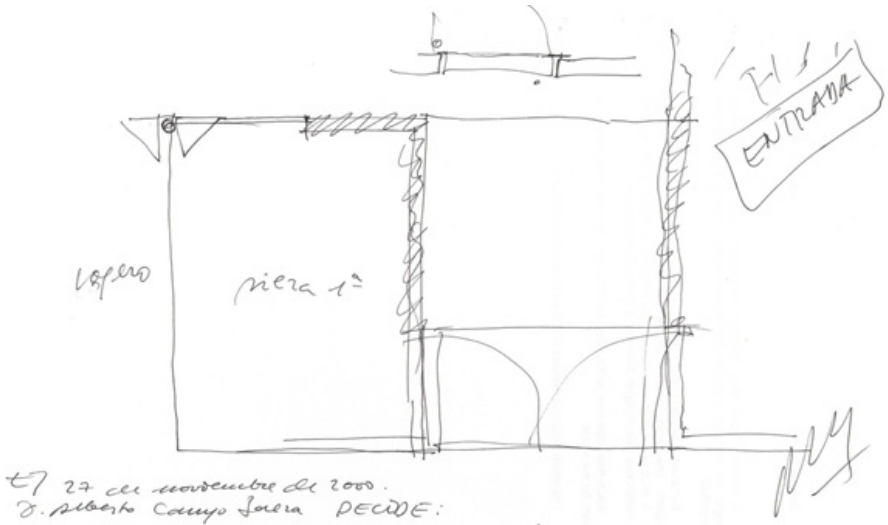


Fig. 281.
Dibujo de mostrador de entrada + ropero.



En 27 de noviembre de 2000.
D. Alberto Campo Baeza DECIDE:
que el travertino doble 3m (1 módulo)
que este panel de madera de la entrada lo haga
el carpintero con todos los cuartos BIENRASADOS a la cara de fuera
en madera de haya, abriendo para adentro, 27/11/00
sin cristal.

Fig. 282.
Dibujo de mostrador de entrada + ropero.

Fig. 283.
Fotografía de
Ciro de la Torre.
Estado final.

3.4.2. Salón de actos

Con la estructura de esta zona concluida, en mayo del 2000 Campo Baeza se replantea la iluminación del salón de actos. Aunque se permitirá entrar a la luz natural según el deseo de los usuarios, este espacio está destinado a ser cerrado, de ahí la importancia de la cuestión.

Campo Baeza empieza redibujando el espacio: en el primer folio de los que se conservan sobre el asunto (figura 285), los bocetos representan la forma del espacio, con trazos indefinidos, que constituyen los primeros tanteos sobre el tema.

A continuación (figura 286), el arquitecto empieza a plantearse la posición de unas luminarias de forma cónica, que cuelgan del forjado, entre las grandes vigas. Se plantea si dejarlas asomar por debajo de las vigas o dejarlas enrasadas. Y también se ve representada, en lugar de esas lámparas, una gran línea de luz que no sobresale respecto del canto de las vigas.

El siguiente documento (figura 287) muestra una perspectiva de la solución con lámparas, y otro dibujo en sección muestra una combinación de lámparas en el escenario y líneas de luz entre las vigas en el patio de butacas.

Parece que la solución va encontrando camino en el siguiente dibujo (figura 288): los puntos de luz quedarán entre las vigas, pero empotrados en un falso techo. Se muestran diversas posibilidades de disposición de las luces, dibujando con fuerza los rayos de luz que salen de ellas: no se busca la solución más bonita, sino la más funcional.

A continuación, otro documento (figura 289) muestra una nueva perspectiva, rápidamente dibujada, y una frase: “s. de actos, luz oculta”. Estas dos últimas palabras aparecen redondeadas, como queriendo dejar claro su lugar: los elementos de iluminación no han de ser protagonistas en este espacio, lo será la arquitectura. Se muestran puntos de luz integrados en un falso techo que recorre el vacío entre las vigas.

Los dos últimos dibujos (figuras 290 y 291) de la serie recogen una novedad: la inclusión de luminarias que recorren el perímetro del espacio, ocultas tras un panelado: dos líneas continuas, una en la parte superior y otra en la inferior, por debajo de la rodilla, como puede verse en el dibujo.

La iluminación, como bien se puede observar en la imagen que se adjunta (figura 292), se ejecutó según las figuras 289 a 291.

Fig. 284.
Fotografía de las vigas del Salón de Actos.

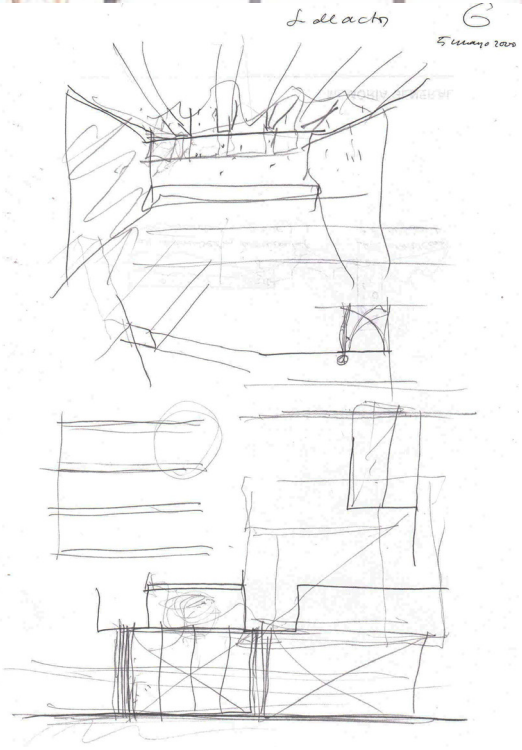


Fig. 285.
Dibujo de la estructura del Salón de Actos.

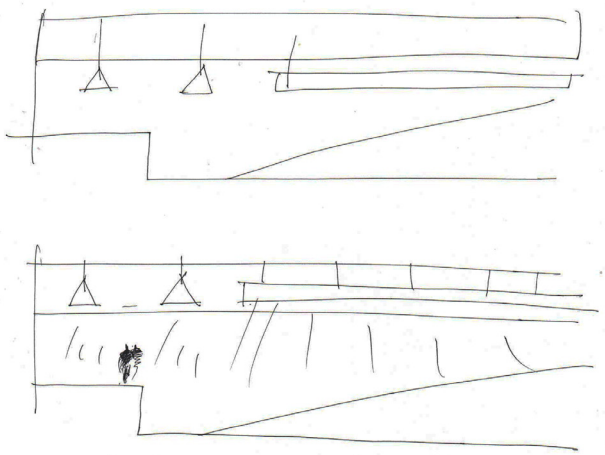


Fig. 286.
Dibujo de posible iluminación del Salón de Actos.

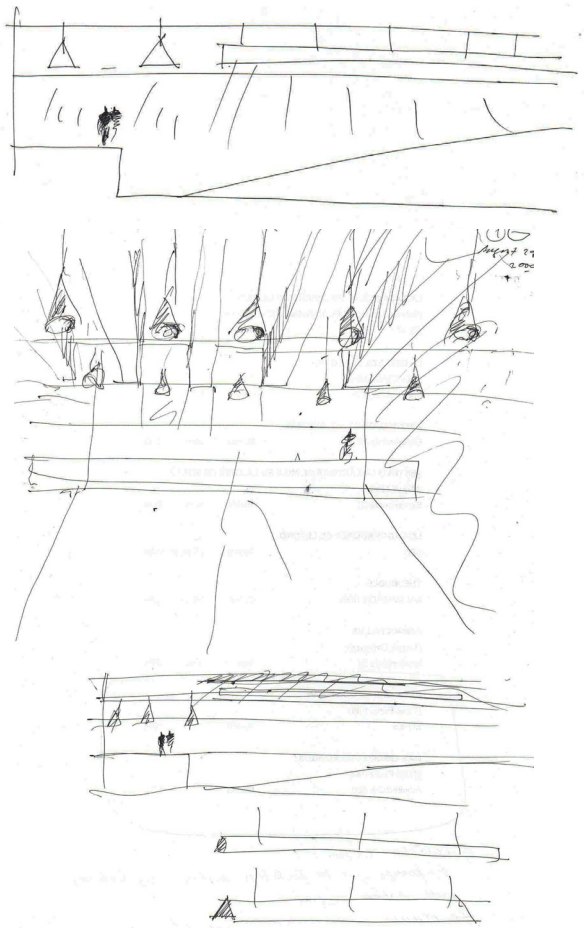


Fig. 287.
Dibujo de posible iluminación del Salón de Actos.

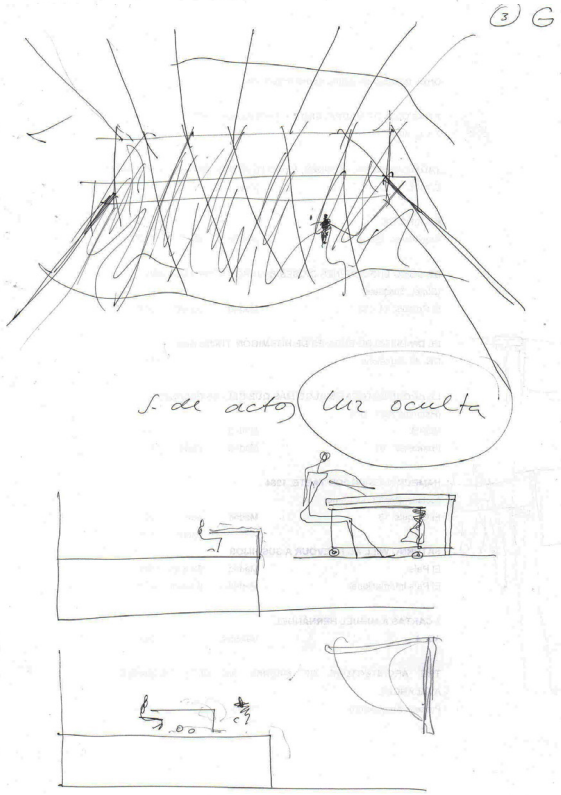


Fig. 288.
Dibujo de posible iluminación del Salón de Actos.

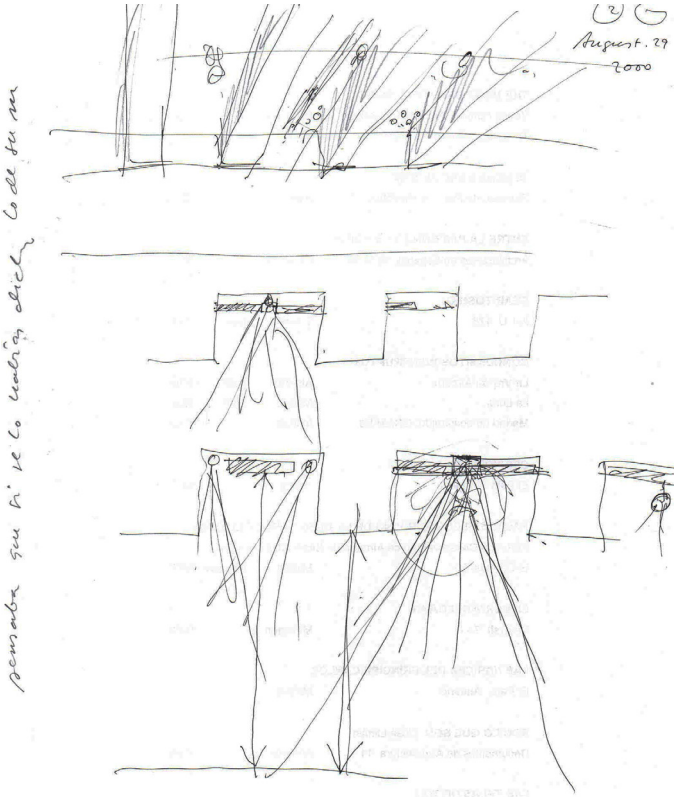


Fig. 289.
Dibujo de posible iluminación del Salón de Actos.

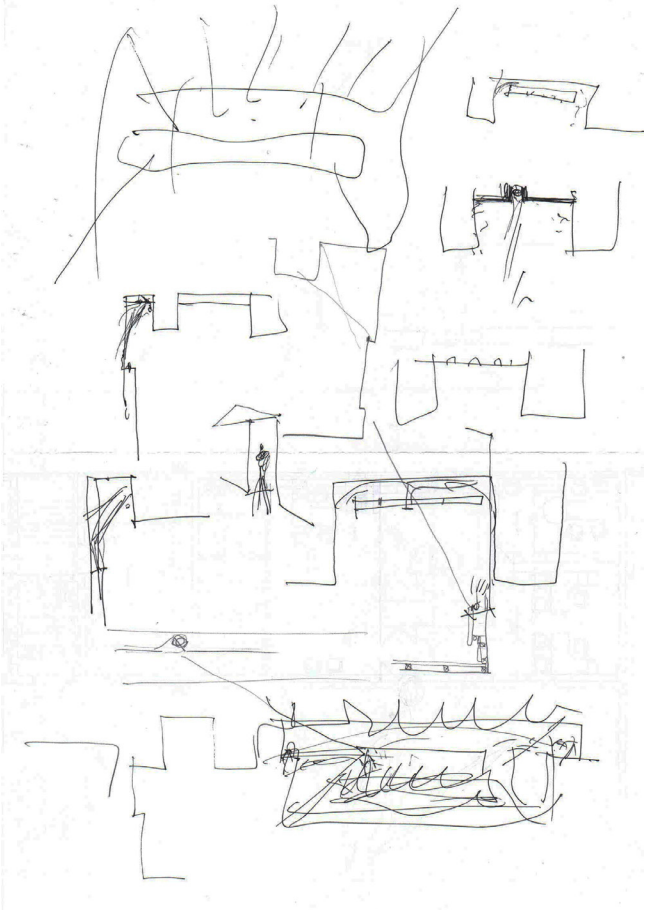


Fig. 290.
Dibujo de posible iluminación del Salón de Actos.

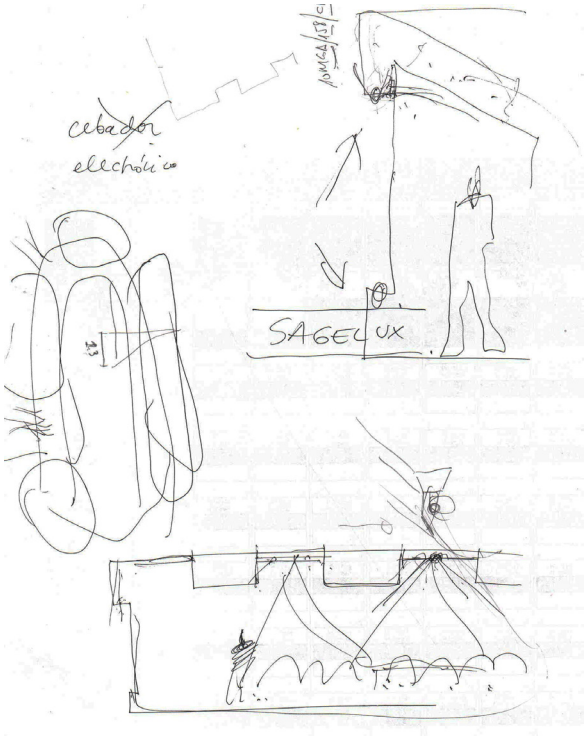


Fig. 291.
Dibujo de posible iluminación del Salón de Actos.

Fig. 292.
Fotografía final del Salón de Actos.

3.4.3. Mobiliario

Campo Baeza dedica no poco tiempo a pensar en el mobiliario del proyecto. Pudiendo ya ver los espacios construidos, dibujando y valiéndose también de imágenes 3D y fotomontajes, sigue madurando la experiencia del usuario.

3.4.3.a. Catálogo de muebles

El 9 de agosto del año 2000, el arquitecto redacta el siguiente documento:

MUEBLES
G+AP

Sillón Bonet (en cuero en blanco)

Banquetas de Kjaerholm:
Ø PK33
PK 41

Estanterías metálicas Cananza

Chaiselonge 207 LC. LC4, 2 en cuero.

Banquetas de Aalto.

Butacas Kjaerholm.
PK 20

Chaiselonge Kjaerholm.
PK 24 en rotin (F. Hansen)

Mesitas OPEN de sellex

Soft Pad Chair 1969
Charles y Ray Eames
Y la aluminium chair 1958
Plywood chair 1946 (con s. en potro)
VITRA.

Campo Baeza piensa en algunos muebles de diseño del siglo XX (figuras 293 y 294).

Se reproduce este documento porque da idea de la amplitud de miras del arquitecto al pensar en los detalles de su edificio, pero la importancia del mobiliario se comprende mejor con el documento que se comentará en el siguiente apartado, que acompañaba al que acabamos de transcribir.

Desde la elección de materiales como el hormigón o el travertino, hasta la elección del mobiliario, se busca ligar el edificio a una tradición, a una historia. La visión del arquitecto es amplia, y tiene intención de reunir en este edificio a Vitruvio y al matrimonio Eames, a Apolodoro de Damasco y Le Corbusier, a Diego de Siloé y Alvar Aalto.

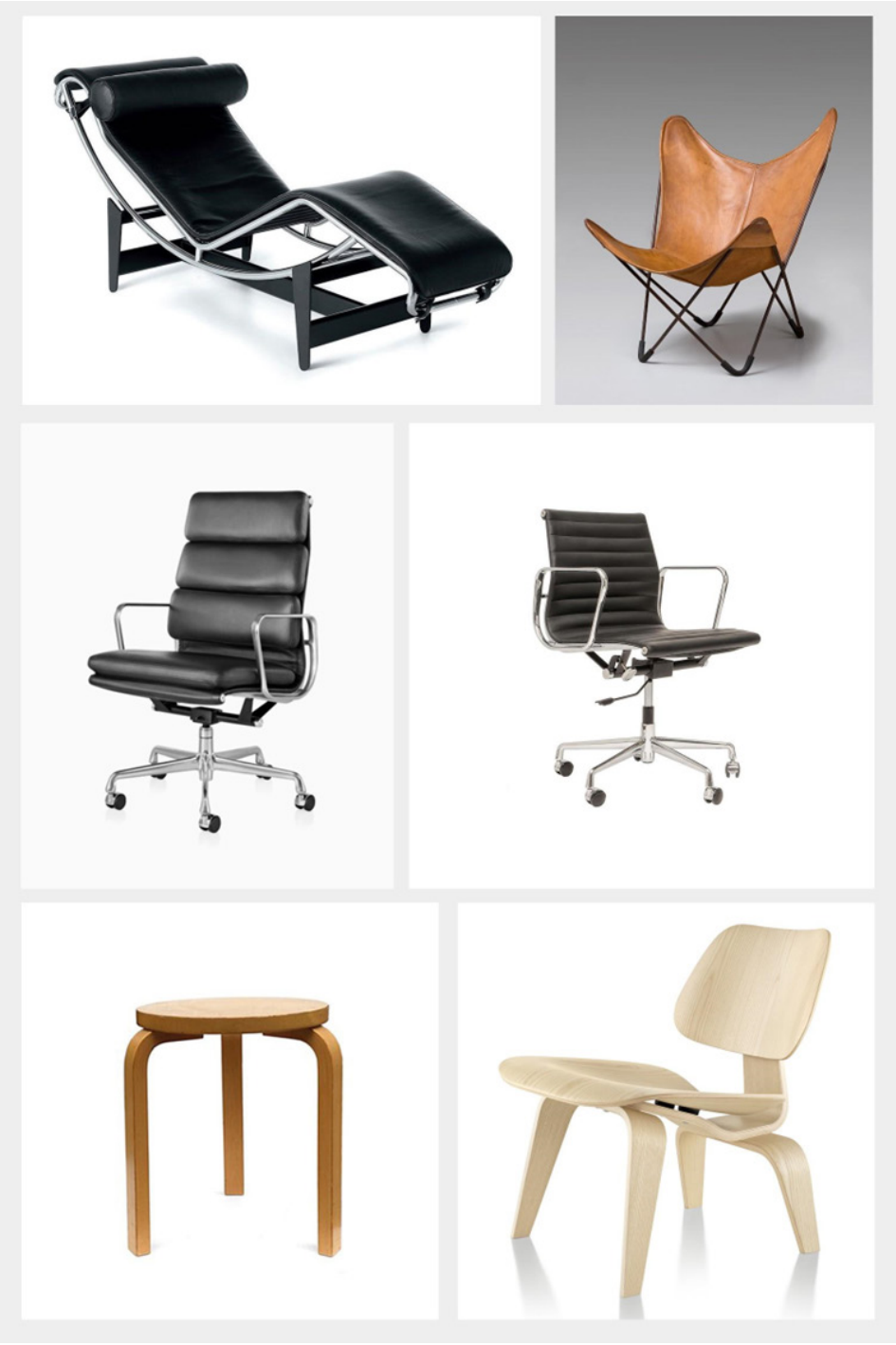


Fig. 293.
Muebles para Caja Granada: chaiselonge LC4, sillón Bonet, sillas Soft Pad y Aluminium, banqueta Aalto y silla Plywood.

Fig. 294.
Muebles Kjaerholm para Caja Granada: banquetas PK33 y PK41, sillón PK20, chaiselonge PK24.

3.4.3.b. Documento “CRITERIOS” de agosto de 2000

De todos los documentos sobre mobiliario, este es el que más luz arroja sobre la importancia que Campo Baeza da al mismo.

El documento, compuesto por dos folios, data de los días 9 y 10 de agosto del año 2000. A continuación, la transcripción:

FOLIO 1

GRANADA
August 9. 10. 2000

Amueblamiento:
- *Circulaciones*
- *Funciones*
- *Orden espacial*

CRITERIOS

No:
- *Corralitos*
- *Rinconcitos*
- *Recoditos*
- *Colonizaciones*

(No se debe jugar a las casitas ni a las cocinitas)

No romper circulaciones.
No invasión de pasillos.
No creación de nuevos pasillos (duplicar circulaciones).

Sí RITMOS mesas - columnas
Sí ESCALA no muebles bailando (despachos enormes)
Sí CIRCULACIÓN del proyecto.

FOLIO 2

Sí FUNCIÓN del Proyecto
ej: guardería. P. jardín -> jardín
ej: sucursal. Calle -> calle.
[Acompaña este dibujo]:

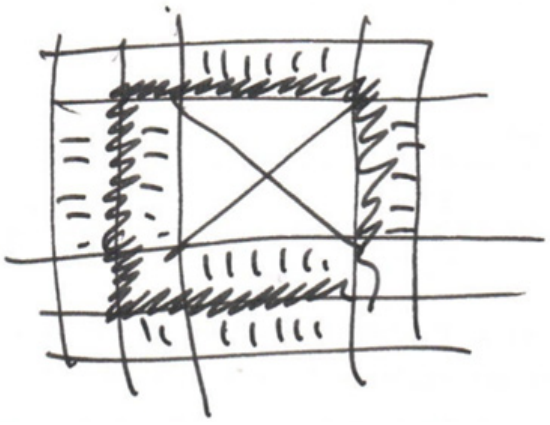


Fig. 295.
Dibujo de circulaciones.

Sí ORDEN ESPACIAL

Despachos:

- *Presidencia*
- *Directores Generales*

En el vértice.

[Acompaña este dibujo]:

Fig. 296.
Dibujo esquemático de la sexta planta.

Este documento, como bien se decía, es de enorme importancia: el mobiliario no es un simple juego -queda muy claro por el tono con el que Campo Baeza explica lo que no se debe de hacer- sino un elemento funcional: ordena el espacio y lo hace utilizable. Y para ello, la pauta es la idea, que es la arquitectura, que marca los ritmos y la escala, pero no como presupuesto estético: ya llevaba incorporada, desde el principio, la función. Era una variable dentro de la ecuación a resolver, y así, los planos habían aparecido ya siempre amueblados. Con todo, ahora toca la planificación definitiva.

En los siguientes apartados se examinarán dos casos concretos.

3.4.3.c. Presidencia y Sala de Juntas

Campo Baeza dedica mucha reflexión a este espacio. Parte de las incógnitas las resuelve con las siguientes piezas, presentes en el elenco primero que el arquitecto pensó:

- Soft Pad chair Eames
- Silla Confidente Eames

Al pensar en esta parte del proyecto, entran en juego otras piezas (figura 297):

- Sofá Maralunga
- Sofá Perobell
- Sillón Le Corbusier
- Sillón Kjaerholm
- Butaca Herman Miller, Eames
- Sillas Jacobsen
- Escritorio de diseño propio en madera de haya
- Mesa de reuniones de diseño propio.

En los dibujos (figuras 298 a 302) desfilan perspectivas del despacho de Presidencia y de la Sala de Juntas, en las que el mobiliario se dispone en función del espacio, de las vistas, o de otras intervenciones que parece que el arquitecto desearía hacer, como por ejemplo unos orificios en el techo del despacho por los que entraría luz natural: como reproduciendo la idea principal del proyecto entero a menor escala, en uno de los espacios más singulares del edificio.

Fig. 297.
Muebles pensados para la zona de presidencia.

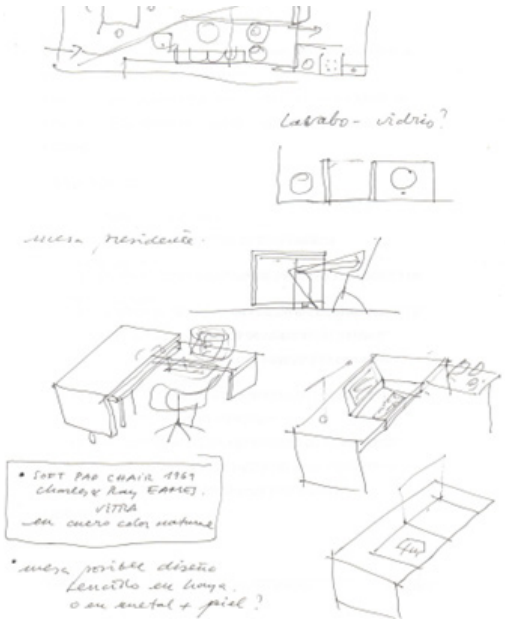


Fig. 298.
Reflexiones sobre el mobiliario.

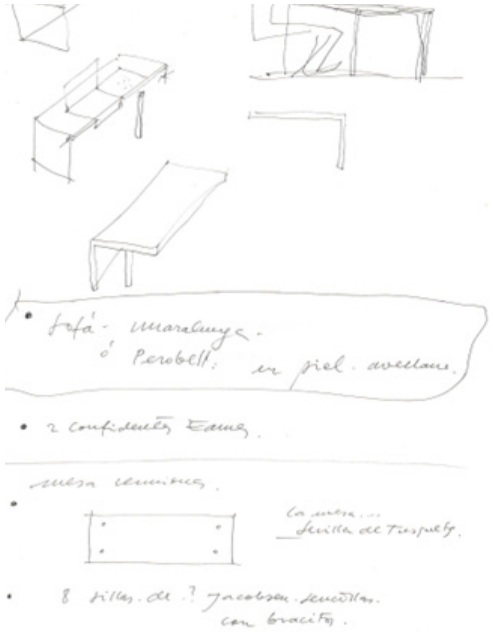


Fig. 299.
Reflexiones sobre el mobiliario.

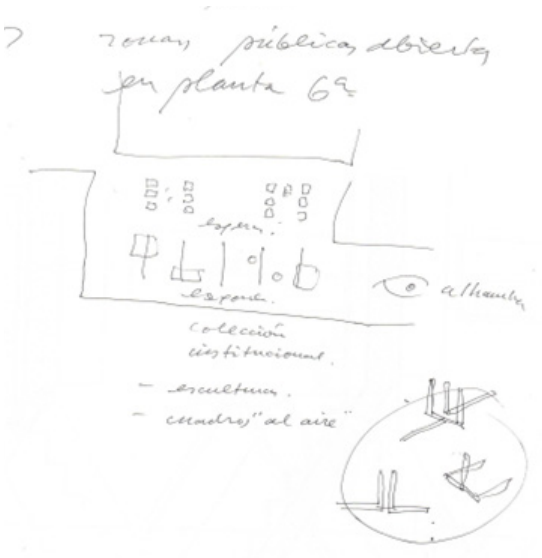
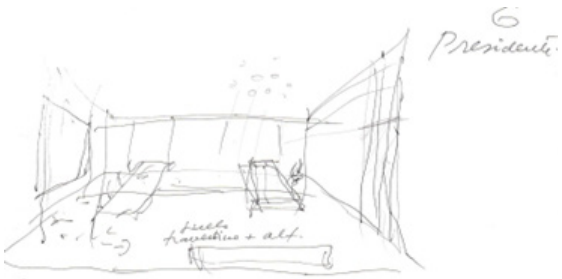
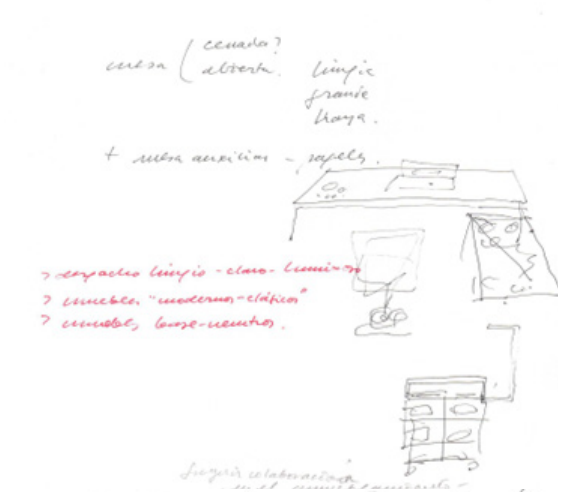
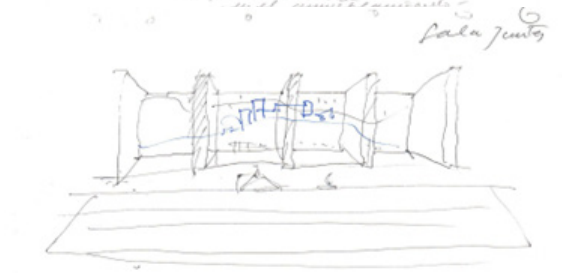


Fig. 300.
Reflexiones sobre el mobiliario.







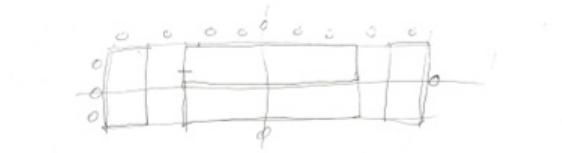


Fig. 301.
Reflexiones sobre el mobiliario.

Fig. 302.
Reflexiones sobre el mobiliario.

Especial atención dedicará al desarrollo de las mesas que se propone diseñar. Desde el principio piensa en estructuras metálicas que sostendrán un tablero, o de vidrio o de madera (figura 303).

El diseño de la que sería la mesa Kjaerholm-ACB -señalando la filiación del diseño con otro de Poul Kjaerholm-, se combinan perfiles metálicos en T que se doblan y se disponen en esvástica para sostener el vidrio, como se apreciará mejor en la figura (figuras 304 y 305).

Además de la mesa Kjaerholm-ACB, elaboró también los diseños de la mesa Alhambra (figuras 306 y 307), la mesa de la Sala de Comisión (figuras 308 y 309), y la mesa de la Sala de Juntas (figura 310).

Obsérvese la presencia de la lógica del proyecto en el diseño de esta pieza de mobiliario: vidrio y metal, materiales que caracterizan la parte tectónica del edificio, son los adecuados para el mobiliario que se encuentra precisamente en esas zonas.

Se puede decir que la lógica del proyecto general está logrando resolver también los aspectos más particulares del proyecto, se llega al detalle por deducción.

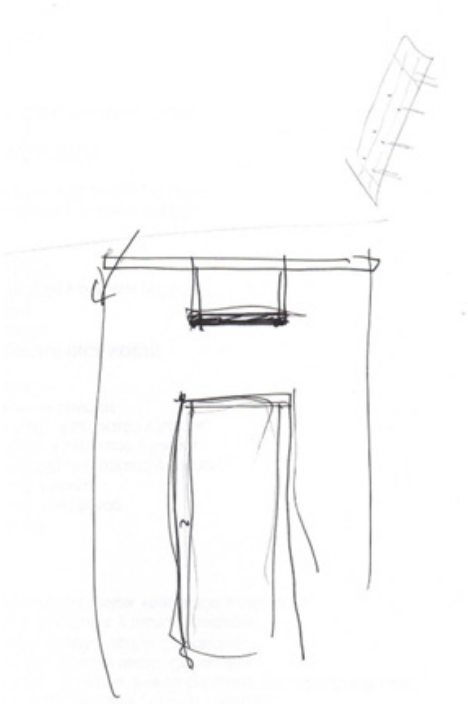


Fig. 303.
Dibujo de mesa de diseño del arquitecto.

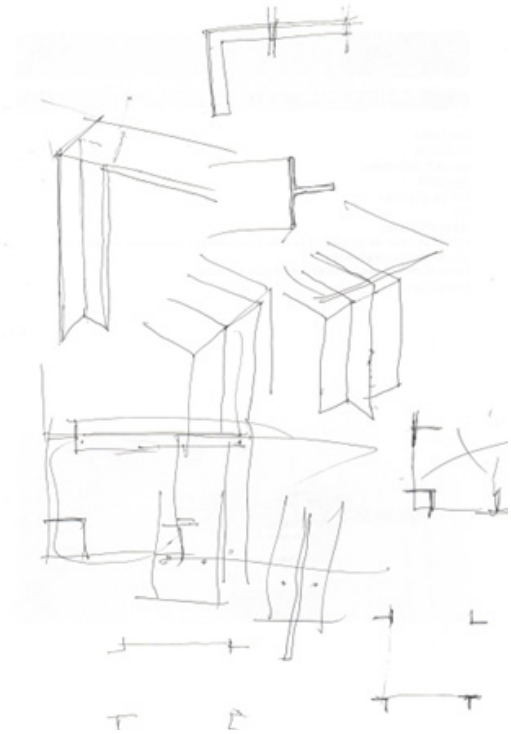


Fig. 304.
Dibujo de la mesa Kjaerholm-ACB.

Fig. 305.
Fotografía con resultado final de mesa de diseño del arquitecto Diseño llamado mesa Kjaerholm-ACB.

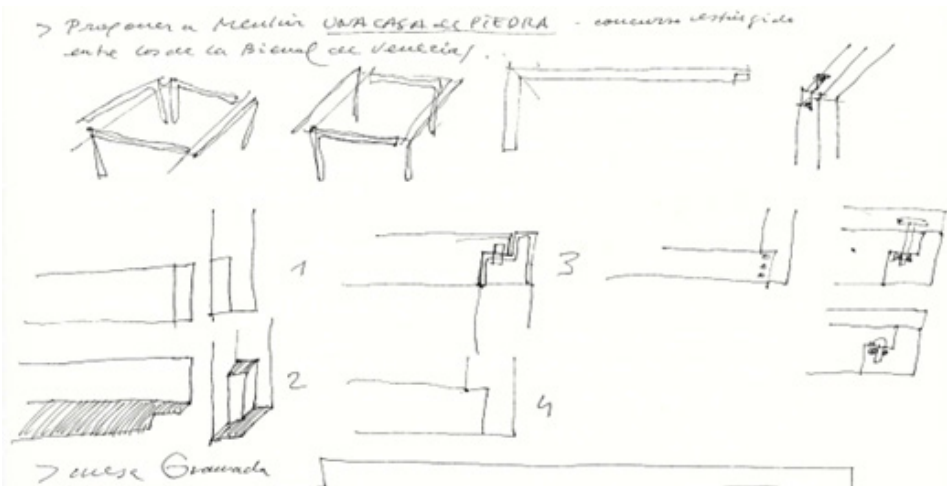


Fig. 306.
Dibujos de mesa de diseño del arquitecto.

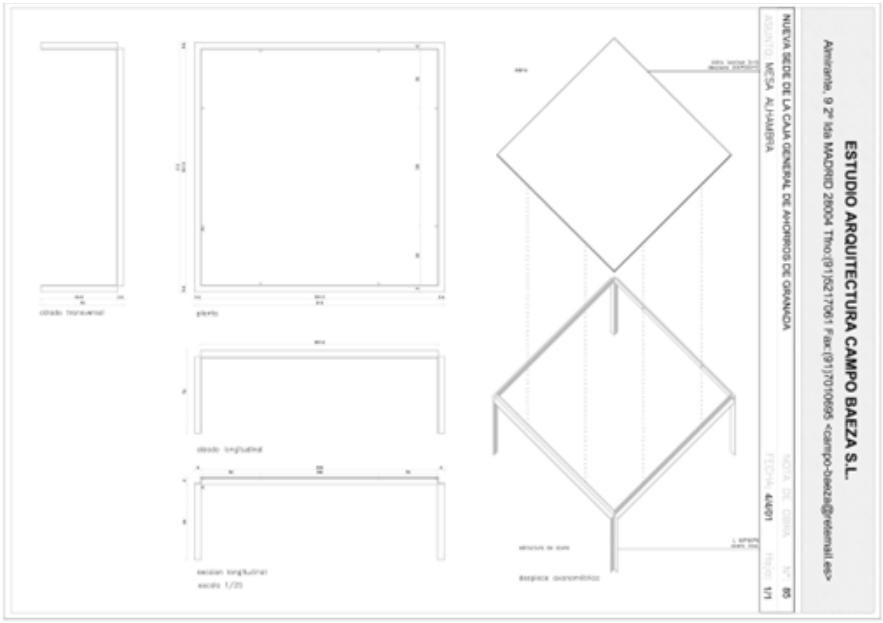


Fig. 307.
Nota de obra de mesa de diseño del arquitecto. Diseño llamado mesa Alhambra.

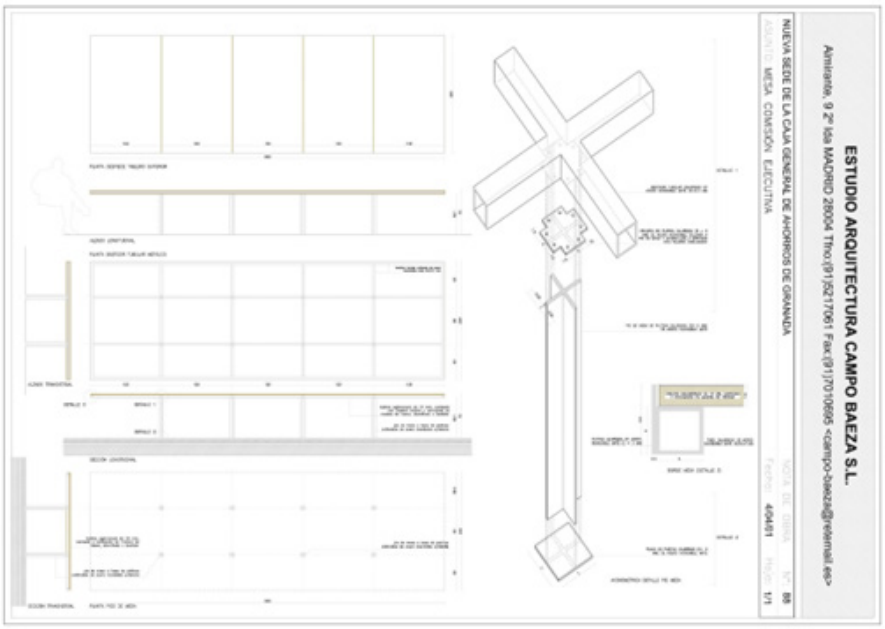


Fig. 308.
Nota de obra de mesa de la Sala de Comisión de diseño del arquitecto.

Fig. 309.
Estructura de mesa de reuniones de diseño del arquitecto.

Fig. 310.
Fotografía con resultado final de mesa de la Sala de Juntas de diseño del arquitecto.

Fig. 311.
Sala de juntas, con la Alhambra de Granada al fondo de la panorámica.

3.4.3.d. Cafetería

De este último diseño que se explicará, cabe destacar la claridad del proceso creativo, que se resume en las siguientes fases:

Reflexión sobre el espacio: en el primer dibujo (figura 312) se estudia el modo de ingreso, y en los siguientes (figuras 313 y 314) las circulaciones. Es decir: la función es la variable fundamental a resolver con el mobiliario.

La medida: mientras va sedimentando la reflexión sobre el uso del espacio, se progresa en el control de las dimensiones, la situación y la forma del mobiliario a diseñar (figuras 315 y 316)

Se afronta el diseño del objeto: en esta fase se combinan el pensamiento sobre la función concreta (figuras 317 a 322) con ideas que hacen participar a la pieza de la lógica del proyecto: la elección de los materiales del mobiliario (una vez más, vidrio y metal para un elemento que se halla en una zona de estructura tectónica del proyecto) y los diagramas de funciones básicas que dan idea de cómo se utiliza dicha pieza.

Como se ha explicado en la zona de Presidencia, todo concluye con unas notas de obra que recogen la definición concreta (figuras 323 y 324), y que se dará a los cerrajeros para que lo hagan realidad (figuras 325 a 327).

Tal vez en este caso, más que en el de la zona de Presidencia, quede mejor retratado el proceso de razonamiento: no se parte de piezas de mobiliario previamente elegidas, sino que se da una reflexión pura sobre el espacio, que se concreta en unas piezas que resuelven la función. Y nuevamente, la lógica del proyecto general, y la del mobiliario que se señalaba en el apartado correspondiente [236], logra llegar a los detalles más pragmáticos.

236. Vid., dentro del presente trabajo, el subapartado "Documento "CRITERIOS" de agosto de 2000", 320.

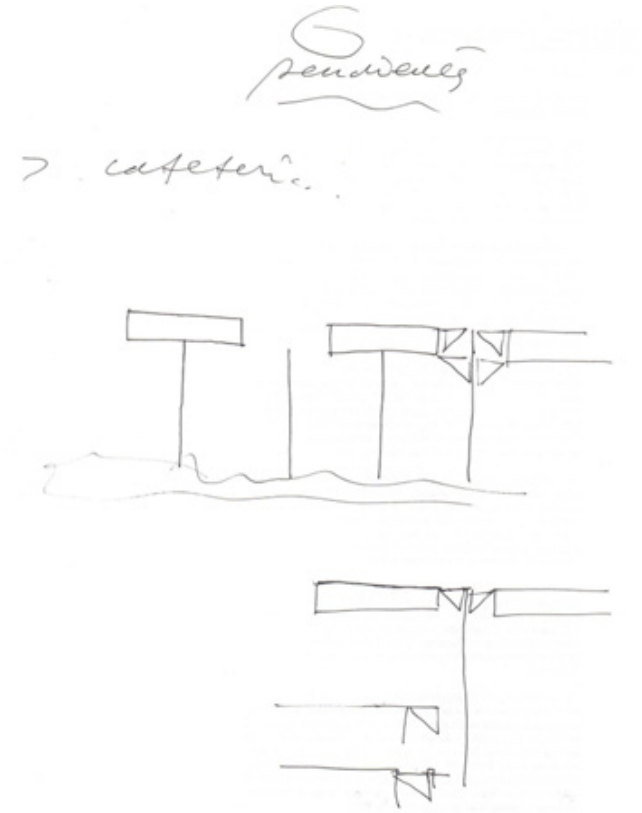


Fig. 312. Reflexiones sobre el espacio disponible para cafetería.

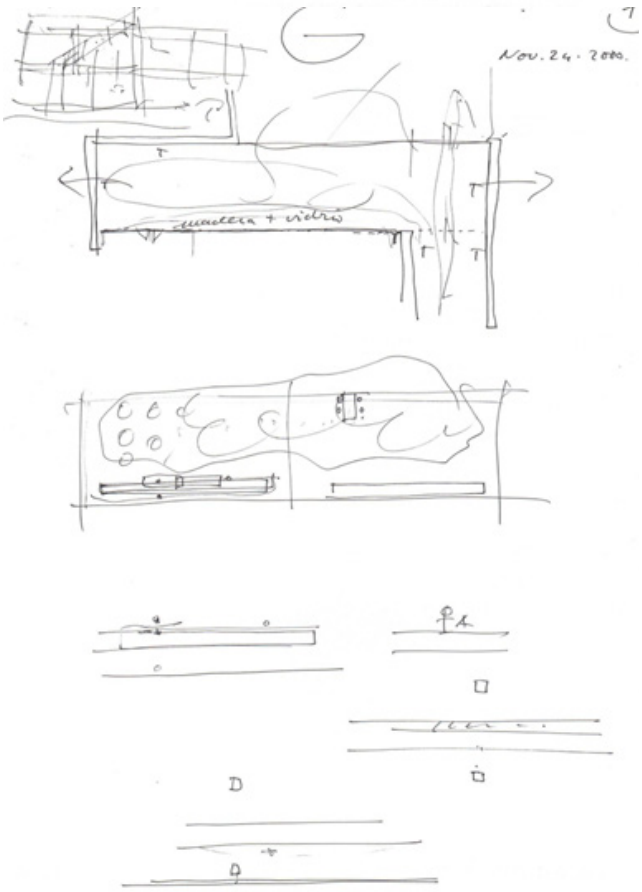


Fig. 313. Reflexiones sobre el espacio disponible para cafetería.

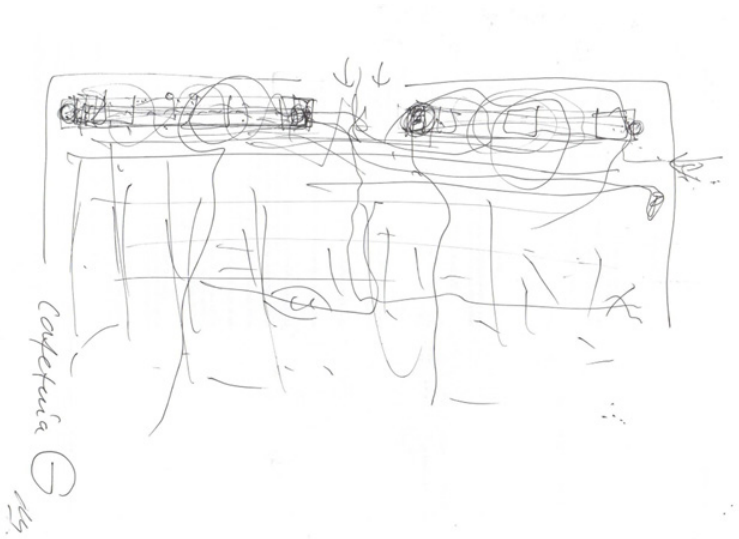


Fig. 314.
Reflexión sobre las circulaciones en la cafetería.

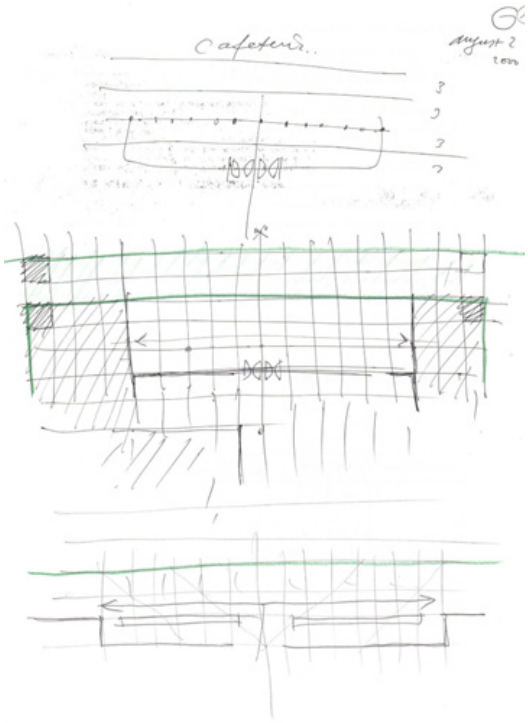


Fig. 315.
Medidas en la cafetería.

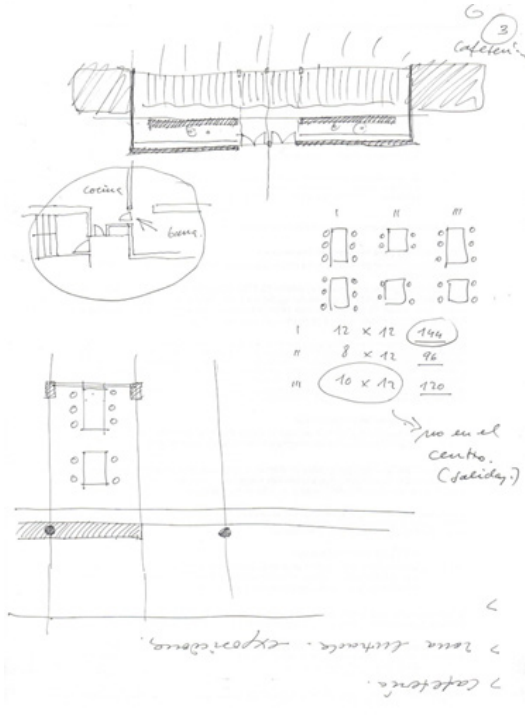


Fig. 316.
Medidas en la cafetería.

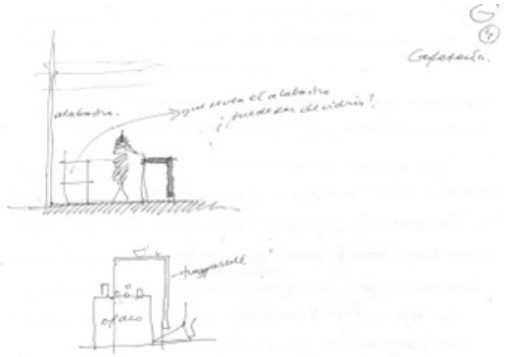


Fig. 317.
Muebles de servicio de
la cafetería.

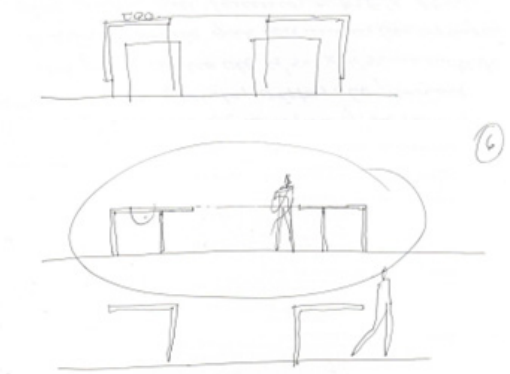


Fig. 318.
Muebles de servicio de
la cafetería.

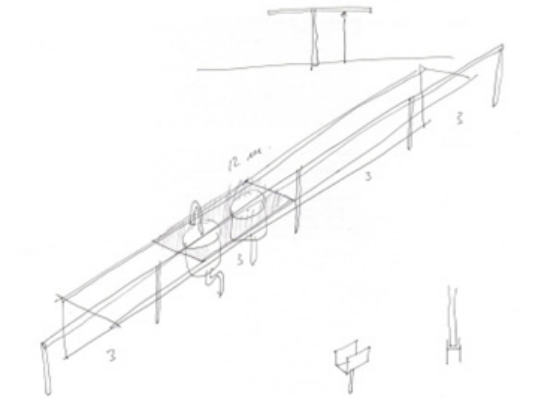


Fig. 319.
Muebles de servicio de
la cafetería.

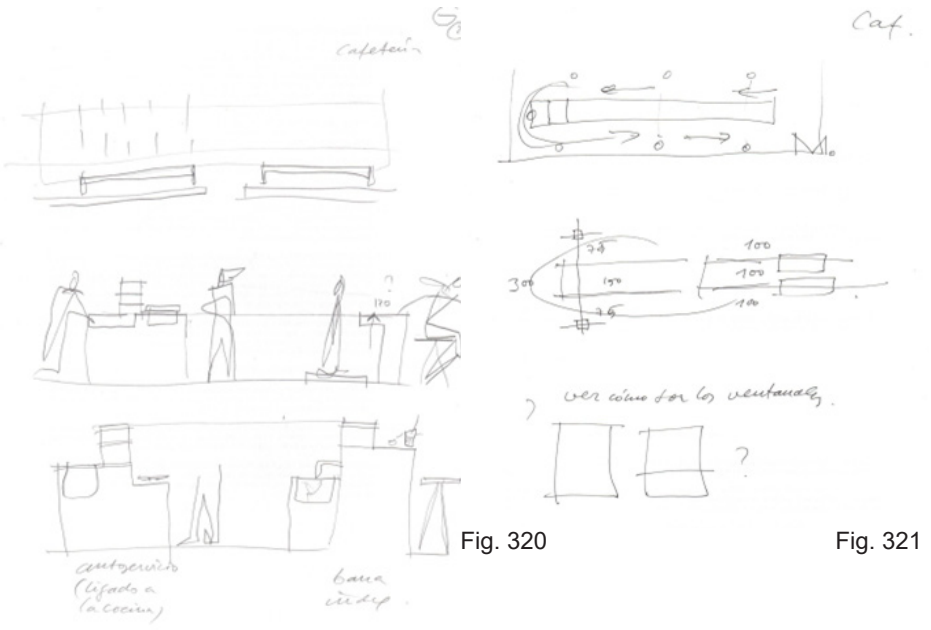


Fig. 320

Fig. 321

Fig. 320 y 321.
Muebles de servicio de la cafetería.

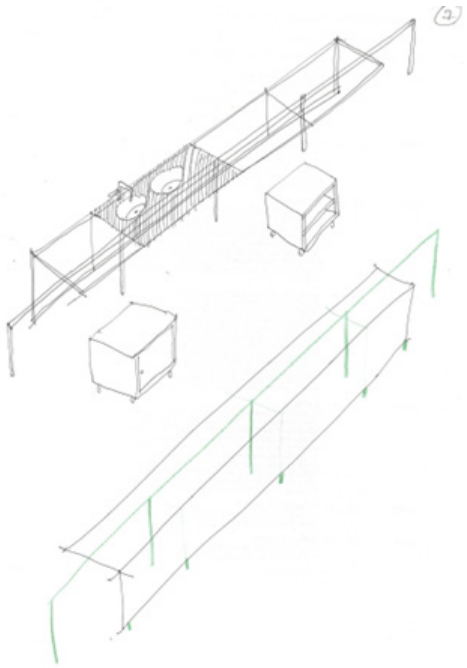


Fig. 322.
Nota de obra con mesa auxiliar de servicio de la cafetería.

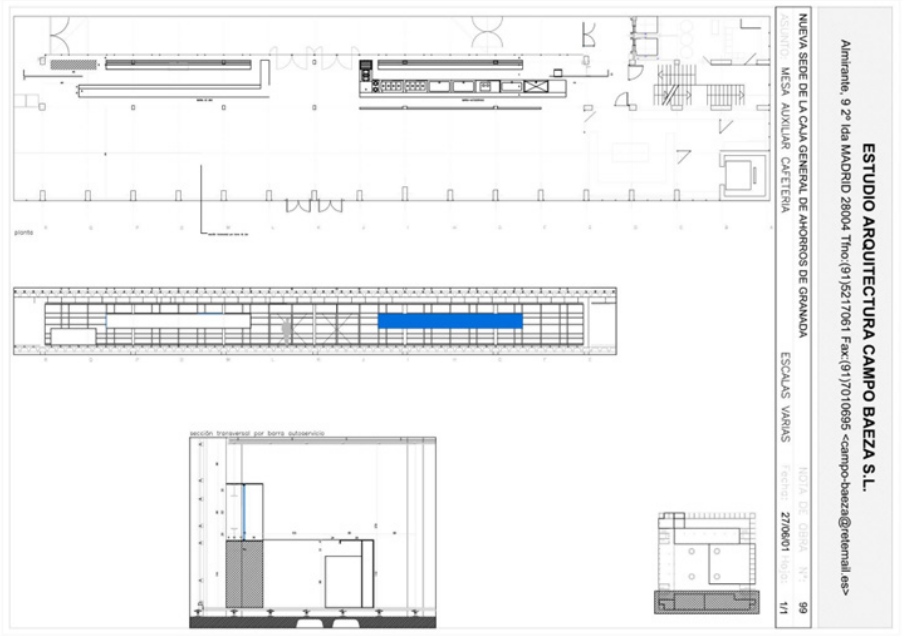


Fig. 323.
Nota de obra con los muebles de servicio de la cafetería.

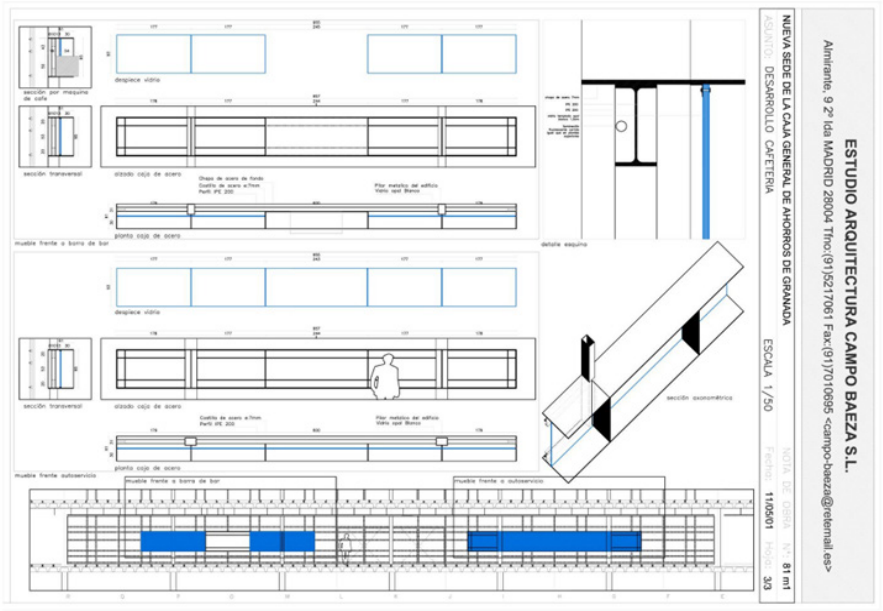


Fig. 324.
Nota de obra con los muebles de servicio de la cafetería.

Fig. 325.
Fotografía de construcción de los muebles de servicio de la cafetería.

Fig. 326.
Fotografía de los muebles de la cafetería en uso.

Fig. 327.
Fotografía de los muebles de la cafetería en uso.

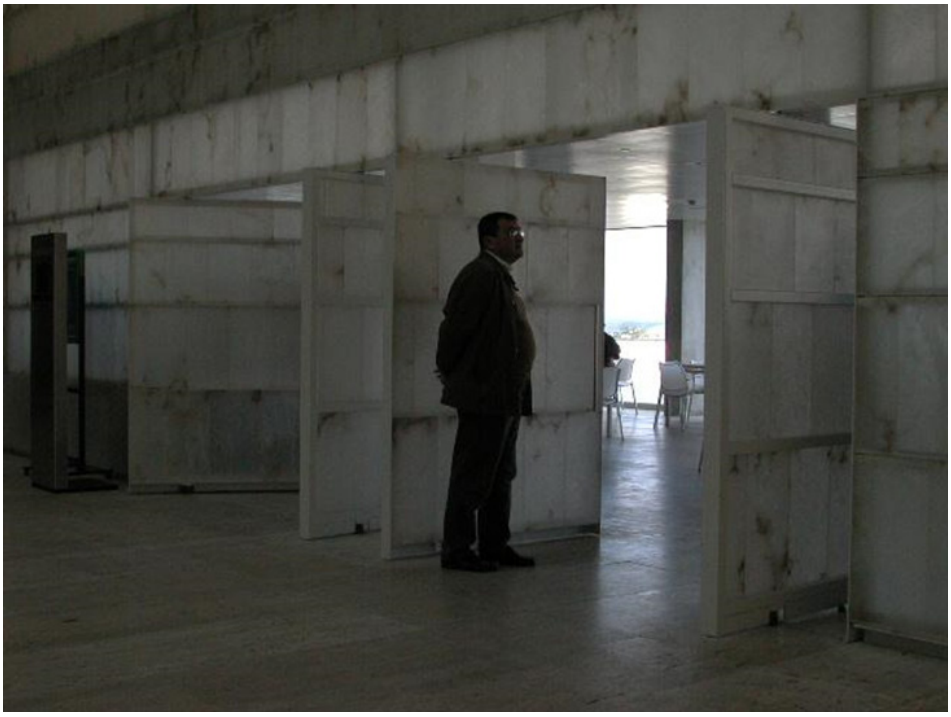


Fig. 328.
Fotografía de la puerta de entrada a la cafetería desde el Atrio.

4. La transmisión de la idea: la reflexión del arquitecto sobre el proyecto.

En el apartado de los dibujos sobre la idea del proyecto, se ha hablado sobre lo que la mente del arquitecto concibió en su momento. Se ha ido analizando, así mismo, la oportunidad de las decisiones que Campo Baeza fue tomando de manera consecuente con esa idea primigenia. A lo largo de las otras fases, según hemos podido observar, la reflexión ha sido abundante, abarcando todos los aspectos del proyecto frontalmente, con claridad.

Tras el proceso de construcción, ha llegado el momento de detenerse a contemplar el objeto acabado. Lo sorprendente es que el mismo Campo Baeza será el que nos dé la clave para ello. En efecto: el arquitecto no es indiferente al modo en que el edificio construido es publicado, y estudia con atención qué documentación logrará transmitir con claridad esa idea construida, ya literalmente:

> *"Porque lo de "el buen paño en el arca se vende" que se dice en España, es mentira. El buen paño en el arca se apolilla. La buena arquitectura en el arca también se apolilla. Una buena arquitectura sin fotografiar, sin transmitirse, acaba perdiéndose"* [237].

237. Campo Baeza, "El ojo del arquitecto. Javier Callejas. Un arquitecto sin fotógrafo no es nadie", en *Varia Architectonica* (Madrid, Mairea Libros, 2014), 76.

Se escucha en estas palabras un eco muy relacionado con el mundo intelectual de Campo Baeza:

> *"En efecto, dos principios eran suficientes para lo dicho antes, uno supuesto como modelo, inteligible y que es siempre inmutable, el segundo como imagen del modelo, que deviene y es visible.*
> *[...]*
> *Ciertamente, ahora necesitamos diferenciar conceptualmente tres géneros: lo que deviene, aquello en lo que deviene y aquello a través de cuya imitación nace lo que deviene"* [238].

238. Platón, *Timeo*, 23.

Una arquitectura hecha para perdurar, cuya imagen es la que es directamente visible, y habrá de serle fiel.

4.1. Documentación publicable del proyecto

Campo Baeza selecciona cuidadosamente el material con el que dará a conocer su proyecto construido más grande hasta el momento.

Para ello, opta por escribir una breve memoria, seleccionar algunos dibujos, planos generales y de detalle, y algunas fotografías. Todo en función de la correcta y clara transmisión de la idea que subyace en el proyecto.

4.1.1. Memoria

El texto pensado por el arquitecto reza así:

> *"Se construye un gran cubo sobre un podio flanqueado por dos patios. En este podio se resuelven aparcamientos, archivos y Centro de Proceso de Datos. En el cubo, alrededor del patio central, se organizan las oficinas en siete plantas. El cubo se construye con una trama de hormigón armado de 3 x 3 x 3 m que en la cubierta sirve de mecanismo para recoger la luz, tema central de este edificio. Las dos fachadas a sur funcionan a modo de «brise-soleil» e iluminan, matizando esa luz potente, las zonas de oficina abierta. Las dos fachadas a norte, sirviendo a las oficinas individuales, reciben la luz homogénea y continua propia de esa orientación y se cierran al exterior, mediante una plementería de piedra y vidrio.*
>
> *El patio central interior, verdadero «impluvium de luz», recoge la luz sólida del sol a través de los lucernarios y, reflejándola en los paramentos de alabastro del diedro abierto a sur, aumenta la iluminación de las oficinas abiertas al diedro orientado a norte. La cubierta se apoya en cuatro grandes columnas de hormigón visto. Funcionalmente el edificio es de una gran compacidad, flexibilidad y sencillez.*
>
> *En resumen, se trata de una caja de hormigón y piedra que atrapa la luz del sol en su interior para servir a las funciones que se desarrollan dentro de ese «impluvium de luz»"* [239].

239. Memoria, página web de Alberto Campo Baeza.

La brevedad va en consonancia con la claridad tan ambicionada por el arquitecto. Se describe, en el segundo párrafo, la resolución de la función mediante el orden establecido, la materialidad, y el

manejo de la luz. En el tercero, se describe el funcionamiento del espacio central: una nueva reflexión sobre el manejo de la luz.

El lenguaje empleado es sencillo, sin ánimo de generar expectativas. Recordemos cómo concluía la memoria que presentó en los paneles del concurso:

> *"En definitiva se vuelve a proponer la ARQUITECTURA, con la LUZ, el ORDEN, la PROPORCIÓN, con su capacidad real de responder perfectamente a la FUNCIÓN, y al CONTEXTO, a la CONSTRUCCIÓN, y, todavía más, con su capacidad de producir la EMOCIÓN, la BELLEZA"* [240].

240. Memoria, concurso.

Seguramente el tono cambia porque ahora no tiene que demostrar nada ni convencer a nadie: esta nueva memoria irá acompañada de imágenes, dibujos y planos que se encargarán de atrapar la atención del lector irremediablemente, por lo que el texto asume el papel de complementar lo que éstas muestran y explicar brevemente el esquema de planta y sección.

El texto de la nueva memoria servirá para encuadrar la exposición de los siguientes documentos.

4.1.2. Dibujos

Aunque con el tiempo el arquitecto ha publicado todos sus dibujos, para presentar la Caja de Ahorros de Granada seleccionó sólo algunos.

Es interesante comprobar que todos ellos pertenecen al primer momento del proceso creativo, con excepción de la perspectiva, que fue realizada en agosto de 1992. Además, son muy expresivos:

- Los pequeños croquis que sintetizan la idea (figuras 329 a 331) no tienen intención de ser exactos, sino transmitir con rapidez la idea del proyecto: una caja masiva atravesada por unos rayos de luz diagonales.
- Los dibujos de ese espacio interior (figuras 332 y 333), los primeros que salieron de las manos del arquitecto, muestran la reflexión sobre las dimensiones y los materiales del espacio principal.
- La perspectiva de 1992 (figura 334), con pretensión de ser exacta, muestra la riqueza de matices y el tajante dramatismo de la luz que invade ese Impluvium.

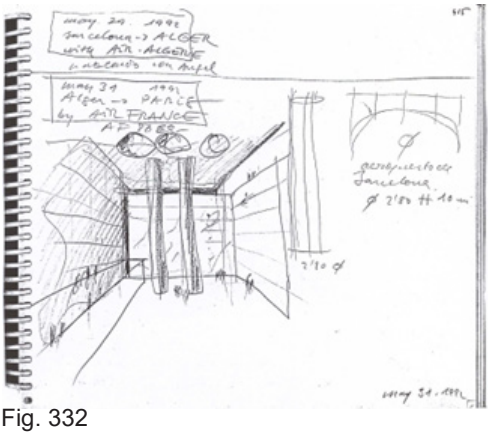
Se percibe la voluntad del arquitecto de mostrar un proceso, un razonamiento sólido y esencial que no busca un resultado estético apriorístico, sino una belleza en el uso del lenguaje de la materia.

Figs 329 y 330. Miniaturas seleccionadas para publicación.

Fig. 329

Fig. 330

Fig. 331. Miniatura seleccionada para publicación.



Figs 332 y 333. Dibujos del espacio seleccionados para publicación.

Fig. 332

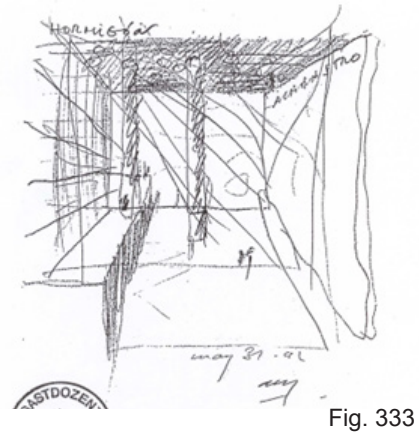


Fig. 333

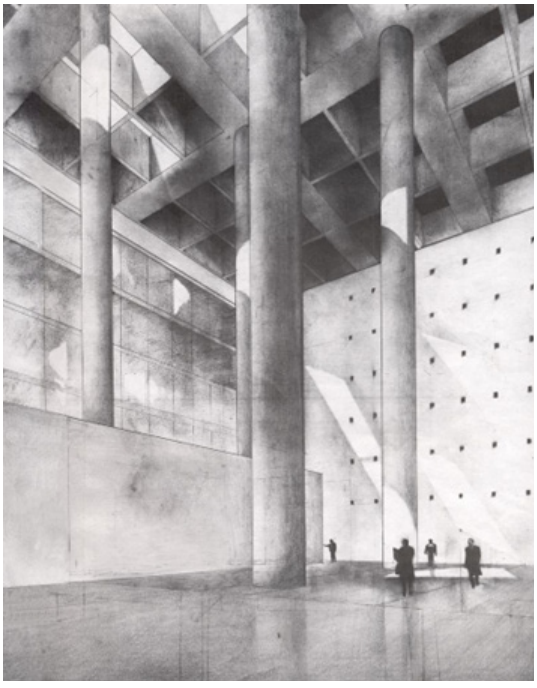


Fig.334. Perspectiva de agosto de 1992.

4.1.3. Planos

Campo Baeza realiza también una selección de planos, que se proponen tanto explicar el proyecto con rapidez como mostrar honestamente la construcción al detalle.

Así, selecciona las plantas general (figura 335), de acceso (figura 336), tipo (figura 337) y sexta (figura 338) del proyecto de ejecución, y además de aparecer pintadas en negro las partes seccionadas, tiñe de gris oscuro los núcleos de comunicaciones y de gris claro el resto de la planta, dejando en blanco el gran vacío central. El arquitecto decide ofrecer esta documentación tanto representando los ejes como sin ellos, aunque los espacios siempre aparecen amueblados, de manera que se da cuenta del orden general y de las dimensiones del edificio.

La misma estrategia se produce en sección (figura 339): los cuerpos funcionales pintados en gris hacen resaltar el espacio central, dibujado a línea. Y también se ofrecen los documentos tanto con ejes como sin ellos.

No es banal que se haya elegido la sección que muestra el muro de alabastro y el volumen del salón de actos: se trata de un espacio diagonal con un sólo protagonista: el binomio luz-gravedad. Además, el arquitecto ofrece también la documentación constructiva de las fachadas (figuras 341 y 342), el muro de alabastro (figuras 343 a 345), y el salón de actos (figura 340), de manera que la sección general seleccionada contribuye a llevar el discurso desde lo general a lo concreto.

También se facilitan los alzados generales del proyecto, similares a los que se han visto precedentemente (figuras 346 a 348).

El arquitecto ha tenido a bien representar en axonometría el detalle constructivo del muro de alabastro (figura 345), seguramente el más singular de toda la construcción, como bien ha podido leerse en los apartados dedicados a esta parte de la obra.

Por último, Campo Baeza quiere hacer presente esa relación entre la catedral de Granada y la Caja de Ahorros con una sección comparativa de ambas obras (figura 349), que data de 1992 y se mostró en su momento: la sección del proyecto representada es la de la fase de concurso. Con todo, es elocuente: es un proyecto enraizado en el lugar, cuyo interés es un universal de la arquitectura.

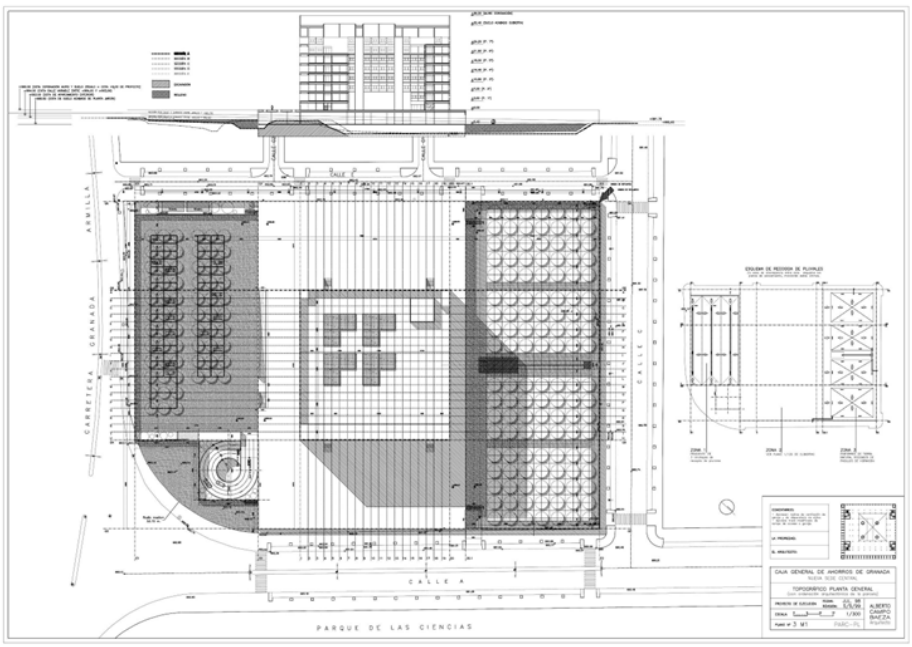


Fig. 335.
Planta general publicable (del proyecto de ejecución)

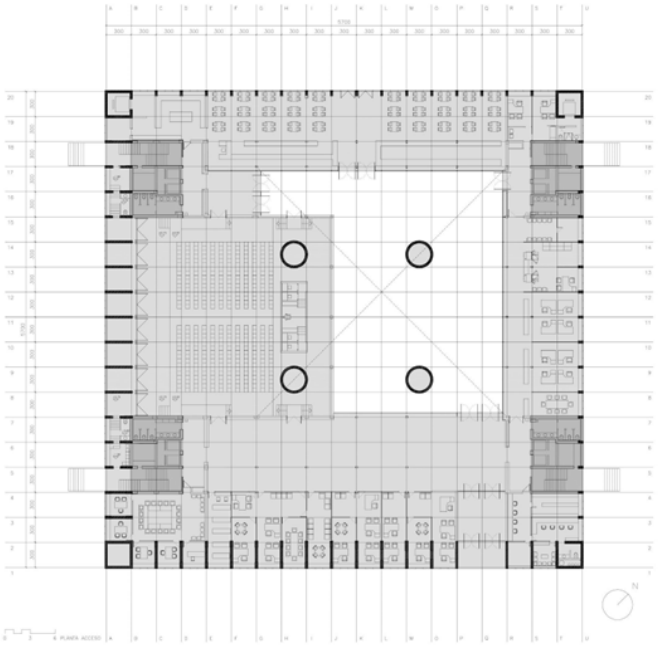


Fig. 336.
Planta de acceso publicable

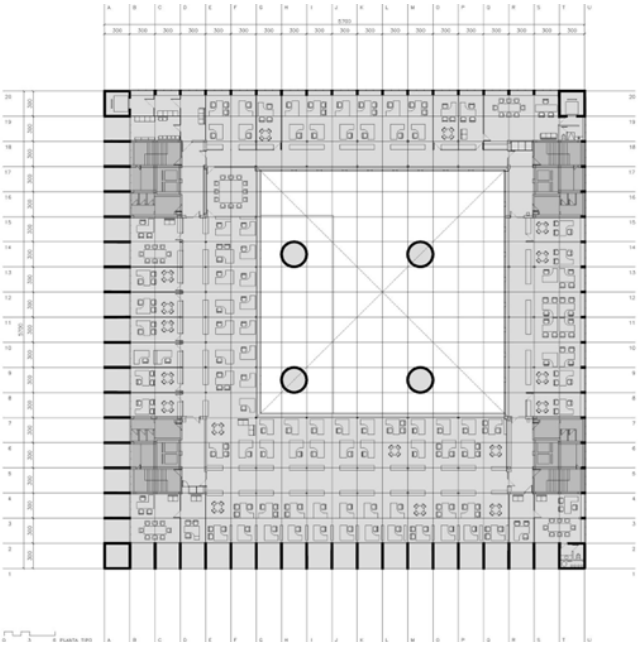


Fig. 337.
Planta tipo publicable.

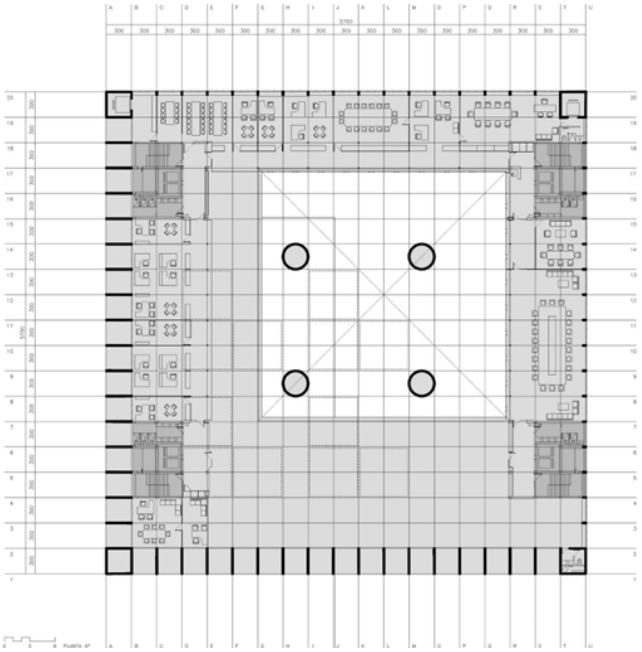


Fig. 338.
Planta sexta publicable.

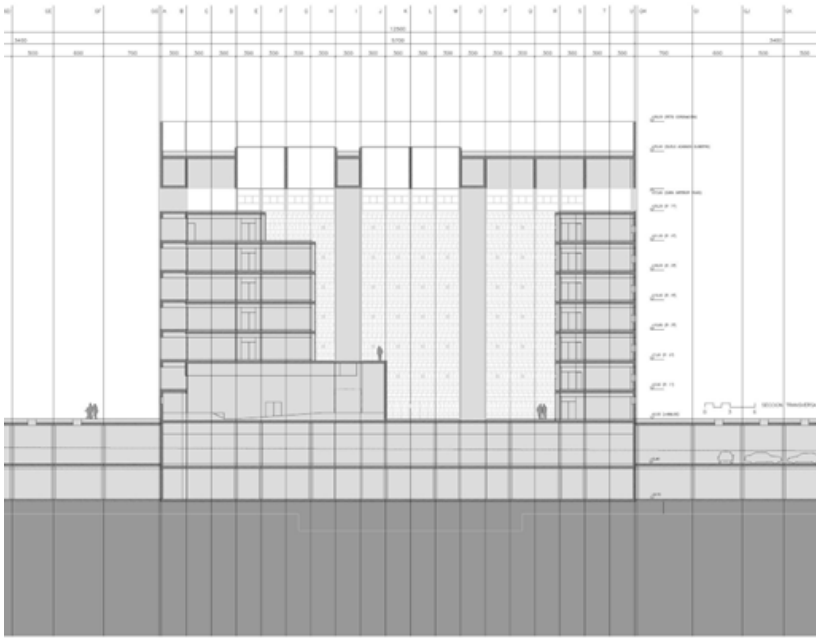


Fig. 339.
Sección publicable.

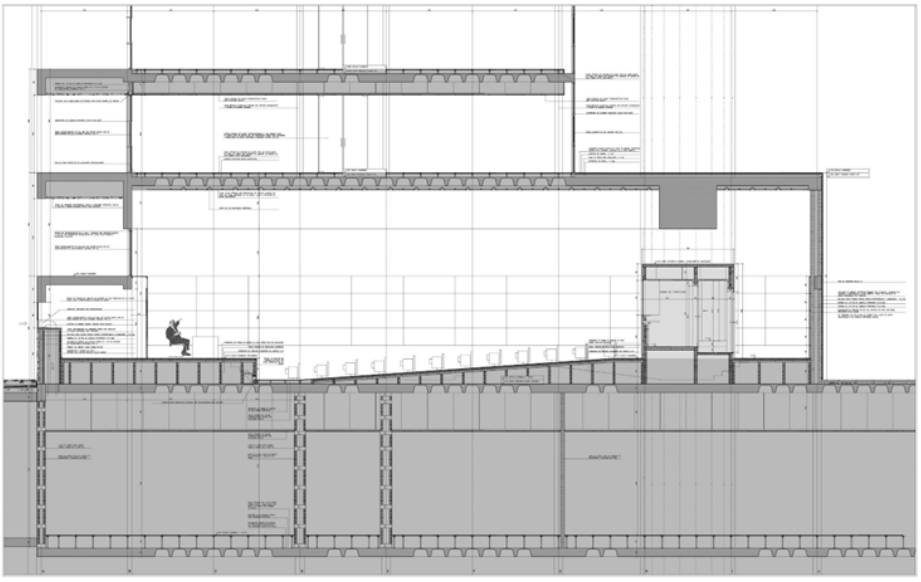


Fig. 340.
Detalle del Salón de Actos publicable.

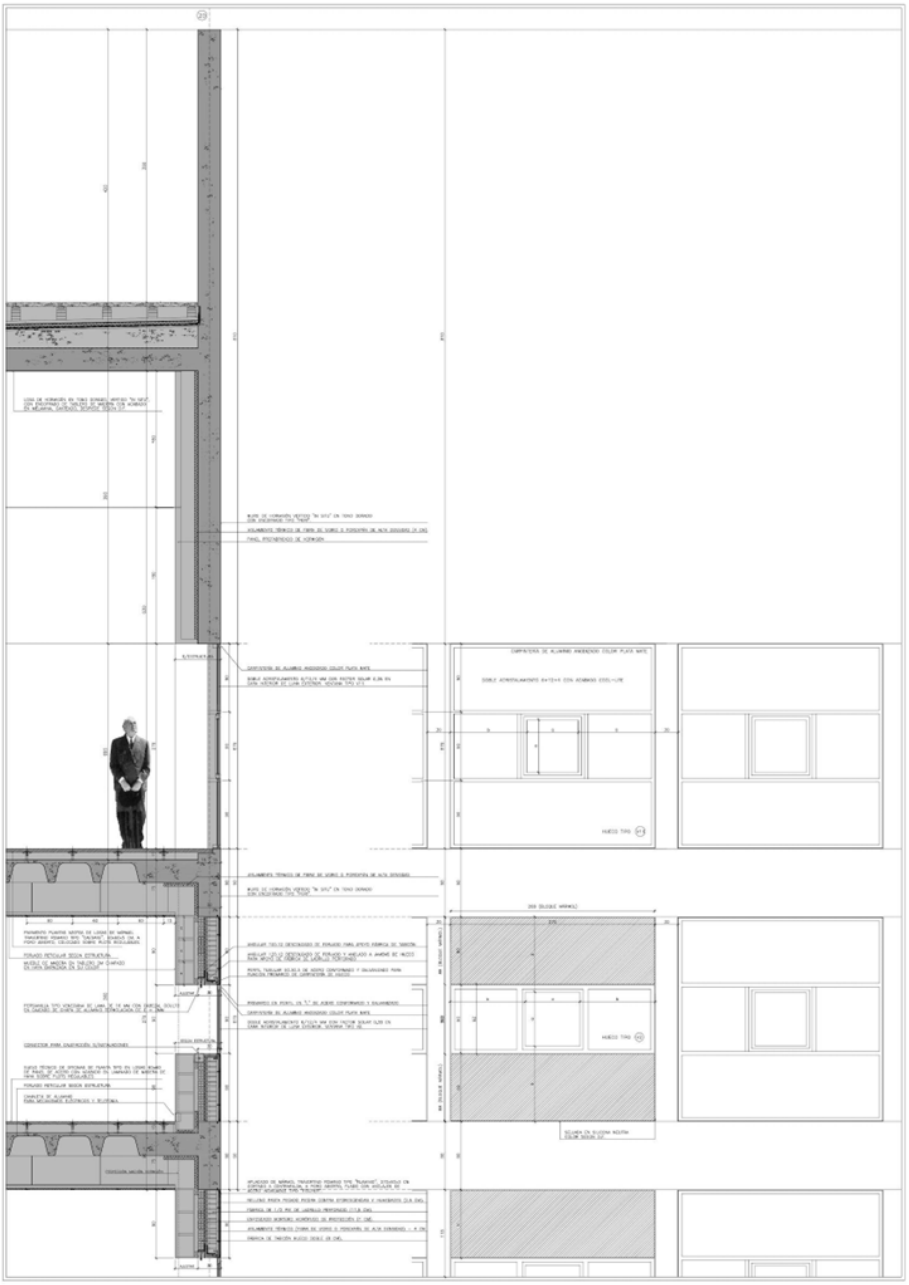


Fig. 341.
Detalle de fachada publicable.

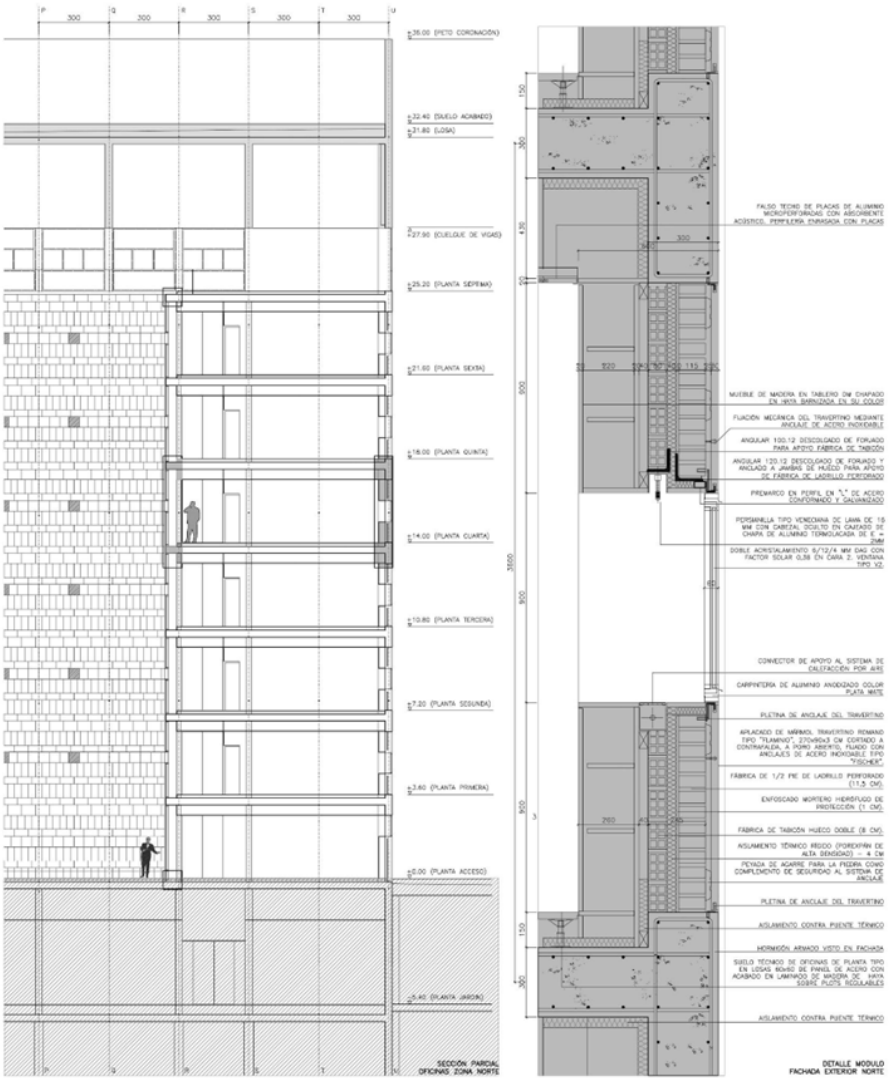


Fig. 342.
Detalle de fachada de travertino publicable.

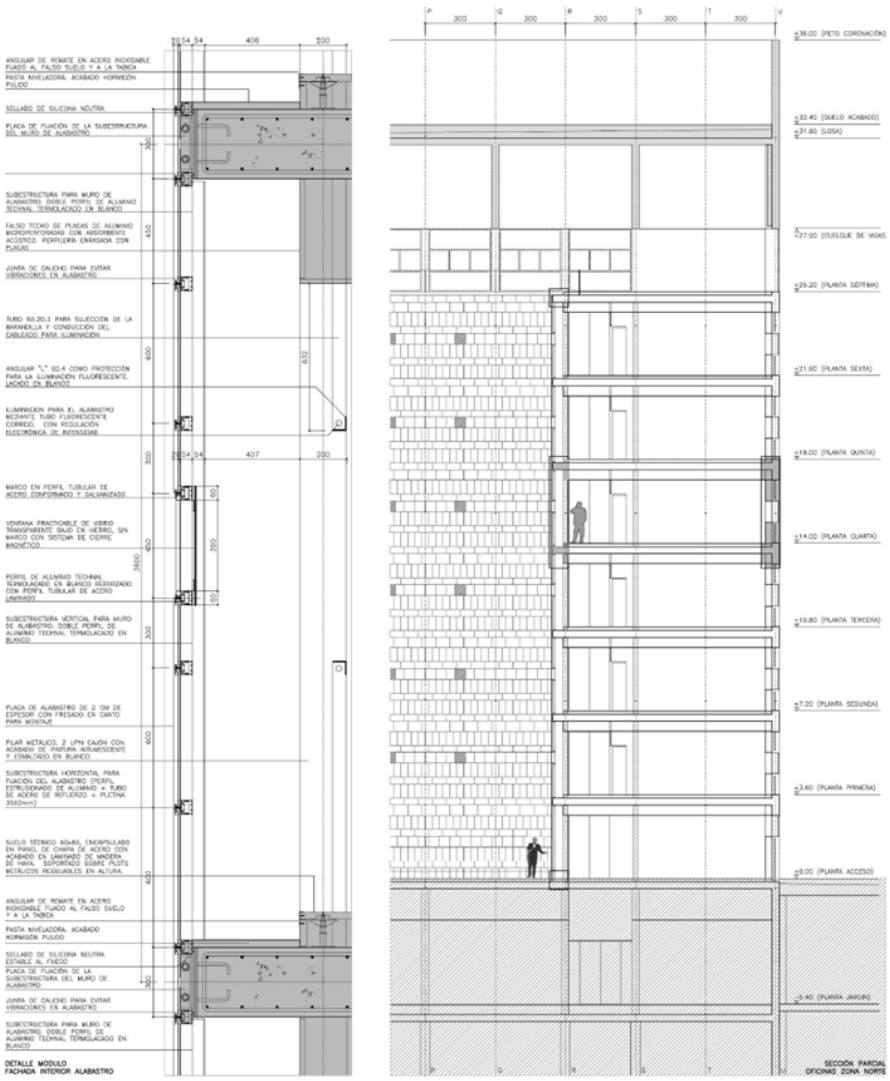


Fig. 343.
Detalle del paramento
de alabastro publicable.

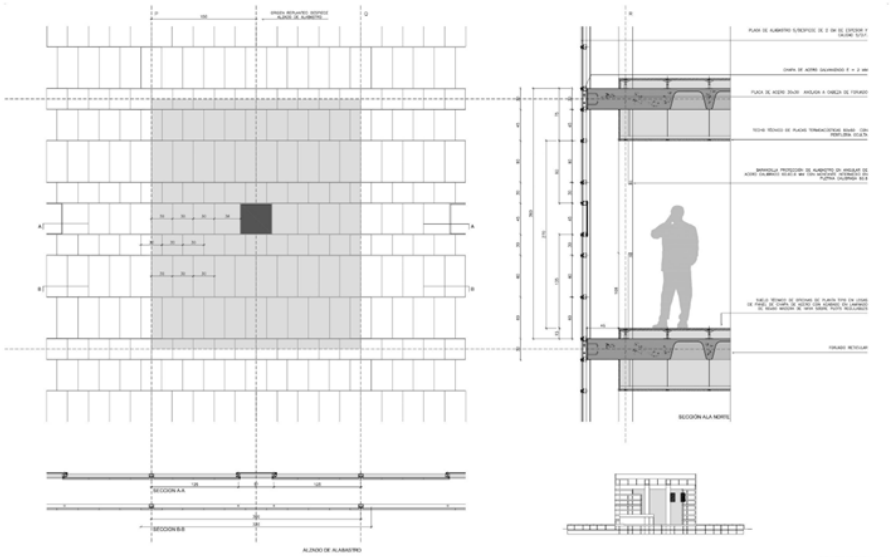


Fig. 344.
Detalle del paramento
de alabastro publicable.

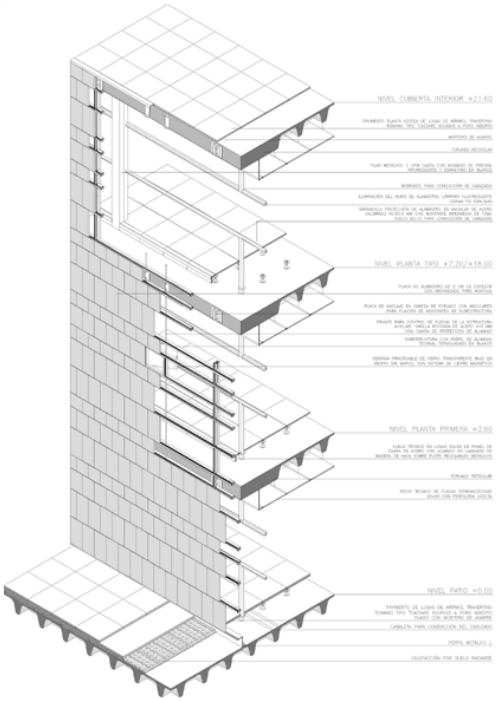


Fig. 345.
Detalle constructivo del paramento de alabastro publicable.

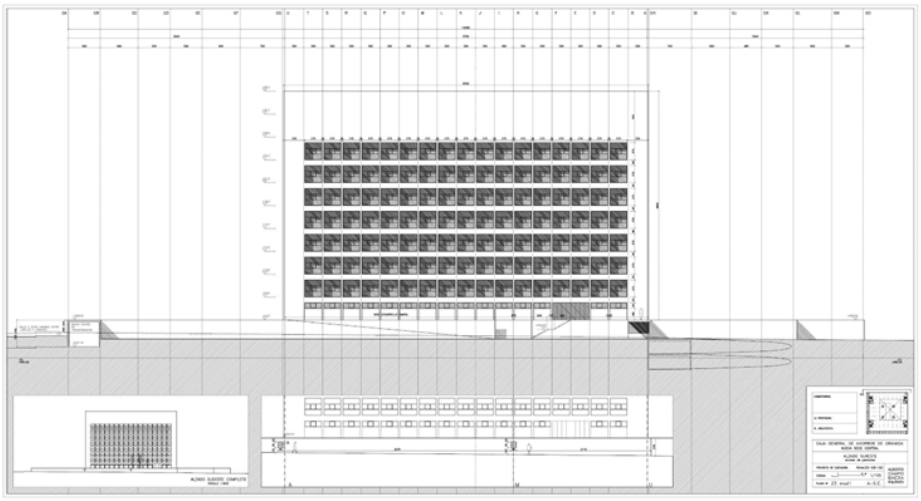


Fig. 346.
Fachada principal publicable.

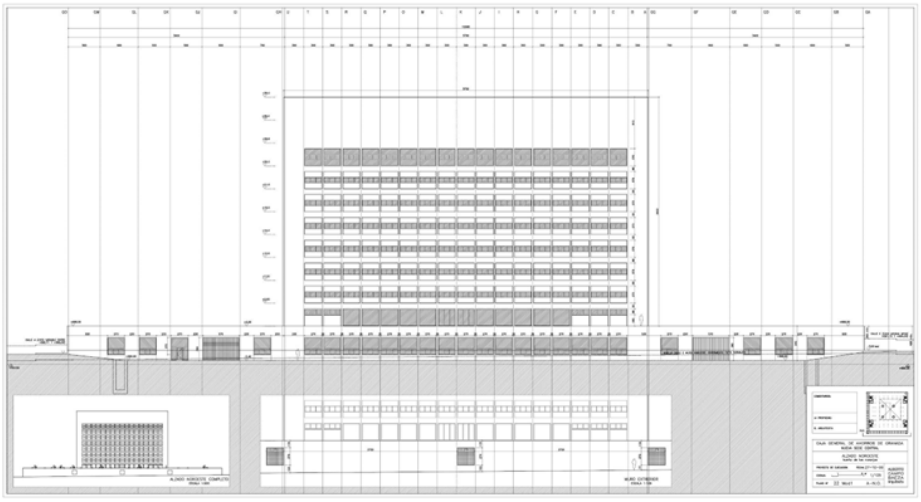


Fig. 347.
Fachada noroeste publicable.

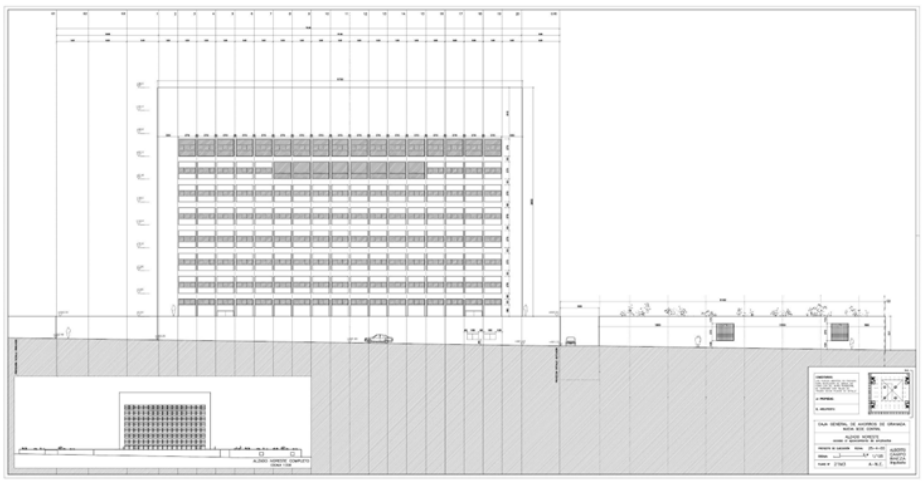


Fig. 348.
Fachada nordeste publicable.

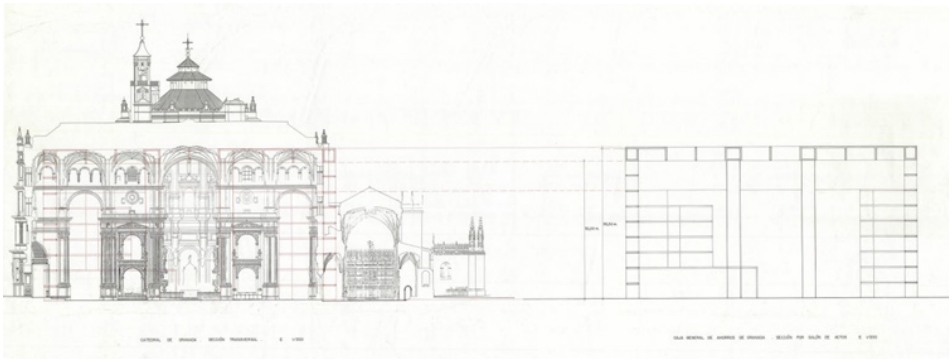


Fig. 349.
Sección comparativa entre la Catedral de Granada y la Caja de Ahorros.

4.2. Fotografías del proyecto

241. Platón, *Fedro*, 25.

> *"Nos estuvo reservado contemplar la belleza del todo radiante cuando, mezclados con el coro de los bienaventurados, marchábamos con las demás almas en la comitiva de Zeus y de los demás dioses, gozando allí del más seductor espectáculo; e iniciados en los misterios, que podemos llamar divinos, los celebrábamos exentos de la imperfección y de los males que en el porvenir nos esperaban, y éramos admitidos a contemplar estas esencias perfectas, simples, llenas de calma y de beatitud, y las visiones que irradiaban en el seno de la más pura luz; y, puros nosotros, nos veíamos libres de esta tumba que llamamos nuestro cuerpo, y que arrastramos con nosotros como la ostra sufre la prisión que la envuelve"* [241].

El gran medio en este momento es, pues, la fotografía. No considerada como simple medio para testimoniar un proceso, sino como medio privilegiado capaz de transmitir la intención:

242. Campo Baeza, "El ojo del arquitecto", en *Varia Architectonica*, 76.

> *"Y si para un arquitecto es fundamental la luz cuando atraviesa el espacio y lo tensa, para un fotógrafo el captar ese momento preciso también lo es. El arquitecto atrapa el tiempo con la luz y el fotógrafo lo detiene. Sabemos ambos, arquitectos y fotógrafos que la luz es el material más lujoso con el que trabajamos. Y si BARRAGÁN es Salas Portugal y MIES es Nickel y LE CORBUSIER es Hervé y MEIER es Ezra Stoller, yo debo decir que soy un poco Suzuki y Alda y Halbe y Malagamba y, sobre todo, Javier Callejas"* [242].

Las palabras de Platón anteriormente reproducidas sirven para describir el fin de esta parte de la tesis, y motivan la decisión de seguir el mismo orden con que se ha examinado el Proyecto de Ejecución, una aproximación fenomenológica: desde que se entra el edificio hasta que se observan los detalles más nimios. Como se había propuesto la aproximación al modelo, así se hará la de la imagen.

Ello determina el siguiente orden de este capítulo:

1. El exterior de la obra: el podio y las fachadas
2. El Impluvium: espacio, estructura y luz

Este proceso de publicación supone un análisis que el arquitecto hace de su propia obra, por lo que se puede considerar este capítulo como una primera conclusión de esta tesis doctoral.

Por último, es debido nombrar los varios los fotógrafos que tuvieron el privilegio de poder inmortalizar el edificio:

- Hisao Suzuki.
- Roland Halbe.
- Fernando Alda.
- Duccio Malagamba.
- Alberto Piovano.

4.2.1. Fotografías del exterior

4.2.1.a. Un camino hacia el Impluvium

Campo Baeza, en este momento, se propone examinar cómo se presenta el edificio en el entorno: su mecanismo de implantación, su limpieza y su rotundidad.

La impresión que se desprende de las fotografías es la de un elemento masivo, rotundo. Además, el material luce natural, bien ejecutado pero sin rectificar: se ven las marcas de encofrados, matices de color, que no se disimulan. Y no por descuido: no ha escapado al pensamiento del arquitecto y de su equipo en ninguno de sus aspectos: color, acabado, juntas, huellas de encofrados... Muy en consonancia con la representación de los alzados que el arquitecto realizaba en el concurso y en los proyectos básicos (figuras 350 y 351). Campo Baeza dirige sus esfuerzos a mostrar el logro del efecto pretendido.

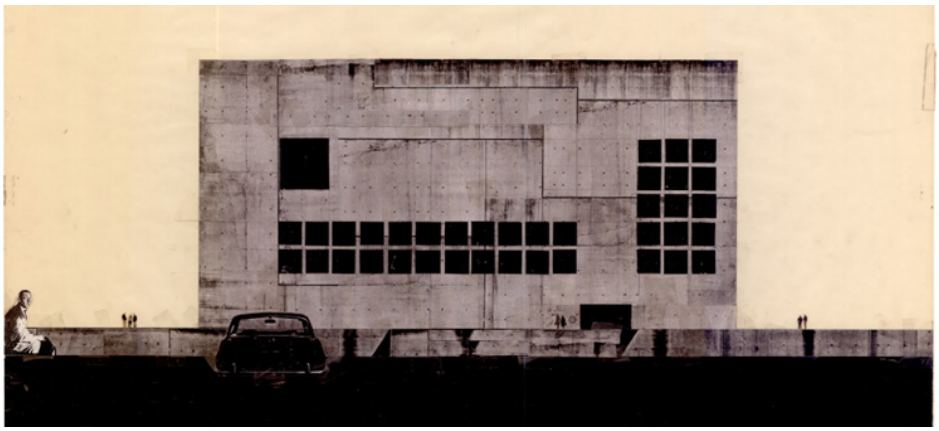


Fig. 350.
Collage de fachada, panel de concurso (1992).

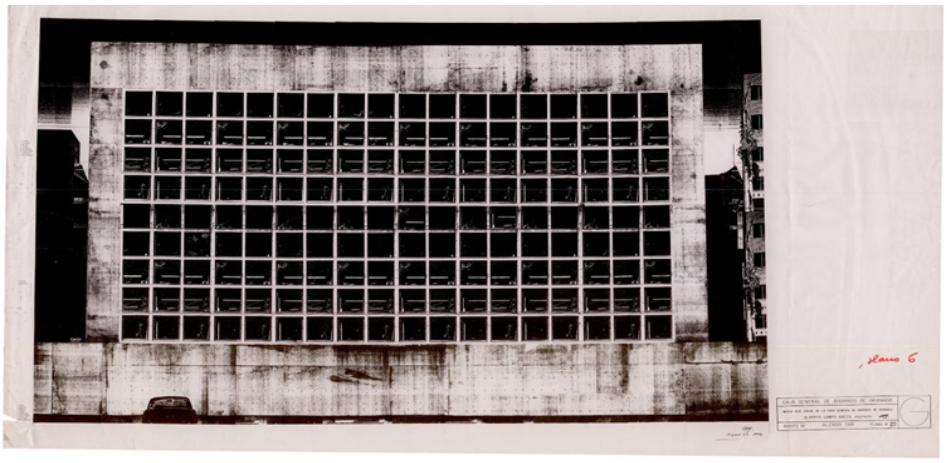


Fig. 351.
Collage de fachada, anteproyecto de diciembre de 1992.

Fig. 352.
El edificio desde la esquina noreste. Fotografía de Roland Halbe.

El arquitecto nos guía hacia el interior del proyecto, y muestra la eficacia del mecanismo para resaltar el acceso (figura 353): el ángulo que se pliega y se abre invita a aproximarse, a asomarse para desvelar el misterio que encierra el masivo podio.

De permitirse entrar al espectador, tendría la oportunidad de encontrarse con el verdadero podio (figura 354), sobre el que se asienta la Caja estereotómica, y subir al mismo a través de una escalera o una rampa.

El efecto desde esa cota superior es sorprendente (figura 355), y Campo Baeza nos detiene: siendo un espacio abierto, logra aislar con su silenciosa claridad. El entorno se percibe subrayado desde una posición privilegiada, pero la elevación sobre el nivel del suelo es, sobre todo, eficaz para preparar al usuario antes de la entrada al Impluvium.

Fig. 353.
Entrada al complejo. Fotografía de Roland Halbe.

Fig. 354.
La Caja desde el patio de entrada. Fotografía de Roland Halbe.

Fig. 355.
La Caja desde el podio. Fotografía de Roland Halbe.

Por otra parte, el viandante no puede resistirse al efecto de profundidad de las fachadas a sur: mientras realiza el recorrido descrito, la pesantez y el carácter ciclópeo de la viga de coronación y de las esquinas impresionan enormemente, así como la misteriosa y profunda sombra de la retícula de pantallas: el edificio nos invita a entrar para desentrañar el secreto que contiene.

4.2.1.b. Fotografías seleccionadas para publicar

La fotografía ha proporcionado a Campo Baeza el medio para examinar la eficacia de la implantación del edificio en el entorno. Sin embargo, pensando en las futuras publicaciones, opta por seleccionar tres imágenes, intentando dar al exterior del edificio la importancia que tiene, es decir: supeditada al gran espacio interior.

En ese sentido, el arquitecto no ofrece al usuario la serie descrita anteriormente, que tenía más bien el carácter de comprobación.

La primera de las fotografías escogidas (fig. 356), de Fernando Alda, muestra el entorno, en aquel momento una periferia todavía rural, en transformación. Las pilas de paja del primer plano, bien escuadradas, dialogan con la forma de la Caja de Ahorros.

Fig. 356.
El edificio desde el norte. Fotografía de Fernando Alda.

La segunda fotografía (fig. 357), de Hisao Suzuki, muestra directamente la fachada desde el patio de los tilos, el destinado a aparcamiento. Con una posición más elevada que la del usuario habitual, se pretende dar el efecto que se ha descrito anteriormente: un mecanismo para aislar al usuario que se dirige hacia el impluvium, situándolo a un nivel superior al de la calle.

La tercera fotografía (fig. 358), también de Fernando Alda, da una visión poética del podio: el muro perimetral construye un ambiente abstracto que permite la contemplación aislada, exclusiva de la Caja, de la idea principal.

Fig. 357.
El edificio desde una posición elevada dentro del recinto. Fotografía de Hisao Suzuki.

Fig. 358.
Edificio desde el interior del recinto. Fotografía de Fernando Alda.

4.2.2. Fotografías del Impluvium

Dentro del análisis, para Campo Baeza éste es el momento más importante: la razón de ser de este proyecto.

Hallándose ante el objeto terminado, el arquitecto se propone comprobar la vigencia de la idea primigenia. A lo largo de este trabajo, se ha ido recogiendo el progreso y se han señalado los cambios efectuados en las distintas fases.

Porque los planos, lo hemos visto, han recogido la evolución lógica. La idea ha iluminado al arquitecto para tomar las decisiones más trascendentales y las más banales del proyecto. Se ha construido la caja de música, pero ¿sonará la melodía? Y esta es la pregunta fundamental: ¿consigue el Impluvium atrapar su Luz?

Estas preguntas no se responden comprobando los planos y lo construido. Para contestarlas, *hay que ir al lugar donde se cometió el crimen*, como señalaba Zweig en su momento [243]. Y hacia allí dirige sus pasos el arquitecto.

243. Stefan Zweig, *El misterio de la creación artística*, 24-25.

4.2.2.a. La perspectiva de 1992

El arquitecto se aproxima a su obra, en primer lugar, llevando en sus manos la perspectiva que dibujara en agosto de 1992, a la que da inmenso valor: será la referencia a seguir (figura 359).

Dicha perspectiva ha sido generada con una distancia focal pequeña -en torno a 15 mm-, y no sería posible sin obviar los dos paramentos que no aparecen representados, que se hallarían justo delante del observador.

En el dibujo los materiales no aparecen caracterizados, sino simplemente bañados en luz y sombra. Sólo se representa con intención la sombra oculta por el vidrio, difusa, y en contraste con algunas manchas de luz que caen directamente sobre ese muro transparente.

Las manchas de luz son grandes, y recortadas con más o menos claridad sobre las superficies en que se proyectan. Más brilla la luz gracias a la profunda oscuridad de los casetones de la cubierta.

Además de los extremos brillo-oscuridad, una luz difusa enriquece con tonos intermedios el resto del espacio: las columnas cilíndricas, que deforman además las manchas de luz, contribuyen en modo particular a ello.

Por otra parte, en la caja del salón de actos y en el suelo se puede percibir la voluntad de que los materiales masivos -aún sin saberse si serían travertino, mármol, o piedra de Sierra Elvira- reflejasen la luz y contribuyeran a multiplicar la presencia de matices.

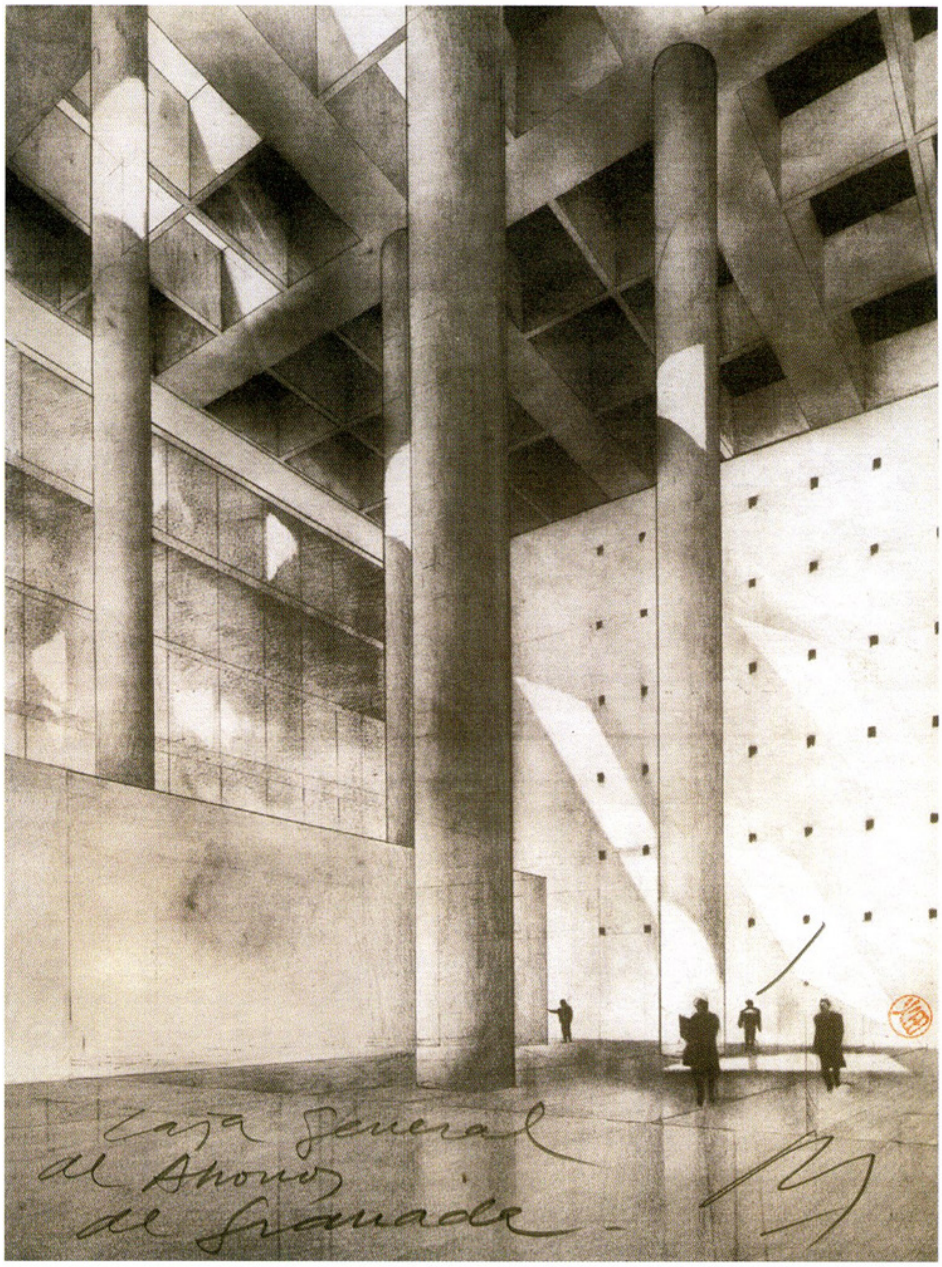


Fig. 359.
Perspectiva de proyecto del interior del Impluvium.

Pasando ahora a las fotografías del espacio interior, debe resaltarse que el material es abundantísimo, por lo que las fotografías seleccionadas intentarán reproducir lo más fielmente posible la perspectiva descrita.

Con todo, lo primero que se debe señalar es que es imposible reproducir exactamente el dibujo: Campo Baeza obviaba dos paramentos (el muro de vidrio sureste y el muro de alabastro noreste) que deberían de estar enfrente del espectador, como ya se dijo.

Así pues, se procederá a la comparación con imágenes similares, tomadas desde el punto de vista de un espectador que, dentro del Impluvium, abarca el espacio en altura.

La primera de esas imágenes que se va analizar (figura 360), del fotógrafo alemán Roland Halbe, sería equivalente a reproducir una parte de la perspectiva. Con todo, parece haber sido tomada a propósito en un momento similar al del dibujo -21 de febrero/octubre

a las 12:00-, porque las manchas de luz sobre la columna son muy parecidas.
El efecto del espacio no es tan dramático como el pretendido por la mano de Campo Baeza en su perspectiva, sobre todo porque los casetones no generan esa sombra profunda que contraste con la luz. Sin embargo, la riqueza de matices es enorme, gracias a los materiales, que reaccionan de manera diferente ante la luz:

- El hormigón de las columnas cilíndricas y la cubierta crea volumen y variedad.
- El travertino la refleja, disminuyendo la intensidad de las sombras arrojadas.
- El alabastro la difumina, de manera que este paramento llama particularmente la atención.
- El vidrio permite ver la sombra de los espacios que protege, pero reacciona ante la luz de dos maneras:
    - Reflejando la luz difusa, contribuyendo al enriquecimiento en matices.
    - Permite ver el reflejo de las manchas de luz sobre las columnas, en situaciones parecidas a las que Campo Baeza preveía en la perspectiva.

Fig. 360.
Fotografía del interior del Impluvium de Roland Halbe.

Continuando con la siguiente imagen, se advierte cómo Fernando Alda (fig. 361) retrata el espacio desde una perspectiva similar a la de Roland Halbe, obteniendo un resultado muy diferente. Si Halbe se recreaba en los matices de los materiales que la perspectiva de Campo Baeza anticipaba, Alda prefiere acentuar el dramatismo que también contenía el dibujo del arquitecto: la luz contrasta enormemente con las columnas y la cubierta sumergidas en la oscuridad, con enorme violencia.

Figura 361.
Fotografía del interior de Fernando Alda.

Hisao Suzuki fue el otro fotógrafo que se esforzó por obtener una imagen similar a la de la perspectiva de 1992. La primera de sus imágenes (figura 362) es interesante porque, aunque tomada desde el ángulo contiguo -mirando al salón de actos y los dos muros cortina de vidrio- tiene una distancia focal parecida y permite contemplar cómo enormes manchas de luz resbalan por las columnas y el muro de vidrio y terminan por caer el suelo. Retrata un momento

similar a uno de los del estudio de luz que Campo Baeza realiza en agosto de 1992. Se trataría, más o menos, del día 21 de junio, algo más tarde de las 14:00.

Fig. 362.
Fotografía del interior del Impluvium de Hisao Suzuki.

Muy próxima a esta imagen es otra de Fernando Alda (figura 363), que sin embargo aporta otra información. En la misma se muestra el fruto de las reflexiones del arquitecto en torno a los paramentos de vidrio del interior. Lograr la transparencia perfecta, la solución adecuada…

El vidrio de las oficinas que asoman al patio permite la lectura correcta de esos cuerpos como una estructura ligera, más por contraste con la gran estructura de hormigón que por su misma presencia. Contribuye a ello la acertada decisión de ocultar los cantos de forjado con una pletina metálica, que junto con el falso techo técnico, permite esconder por entero el hormigón de esos volúmenes.

Si a ello añadimos que la estructura metálica va pintada en blanco, mismo color de los techos, el efecto de ligereza se multiplica: ya sea por el color mismo, ya porque de esa manera la luz y la sombra de esas zonas brilla y contrasta más en las superficies sobre las que cae.

Fig. 363.
Fotografía del interior del Impluvium de Fernando Alda.

Fig. 364.
Fotografía del interior del Impluvium de Hisao Suzuki.

La última imagen que se comentará (figura 364), de Hisao Suzuki, está tomada desde el ángulo opuesto al de la perspectiva del arquitecto, pero es singular porque retrata el interior al atardecer, cuando ya no entran manchas de luz sólida en el espacio: es como si se hubieran retirado los acentos para poder apreciar la riqueza de los matices.

4.2.2.b. Otras fotografías del interior: la selección para publicar

El problema de la distancia focal con que se dibujó la perspectiva de 1992 es que en la realidad no puede abarcarse ese mismo campo de visión, por lo que los fotógrafos, esforzándose por obtener la visión total del espacio, buscan posiciones más elevadas, forzando menos la perspectiva.

En ese sentido, las fotografías de Hisao Suzuki (figuras 365 y 366), queriendo mostrar siempre un interior sereno, optan por retratar el impluvium en momentos en que las manchas de luz son grandes y claramente dibujadas en las formas arquitectónicas, ya sea cayendo sobre las columnas o sobre el pavimento en travertino.

En cambio, la fotografía de Duccio Malagamba (figura 367) retrata el espacio desde un punto de vista similar al de la perspectiva de 1992, y con la luz en una posición similar. Las manchas de luz se multiplican en el espacio, en los paramentos de vidrio y alabastro, y en el suelo y las columnas. Se pretende mostrar una mayor variedad y movimiento.

Aparte de estas imágenes, se seleccionaron otras para publicar, que se entretienen, más que en reproducir esta perspectiva fundamental, en resaltar los mil matices que los materiales generan en este espacio. Muy particularmente, el alabastro será el gran protagonista.

Fig. 365.
Fotografía del interior de Hisao Suzuki.

Fig. 366.
Fotografía del interior de
Hisao Suzuki.

Fig. 367.
Fotografía del interior de Duccio Malagamba.

4.2.2.c. Fotografías del alabastro: un factor enriquecedor

Campo Baeza, satisfecho por el resultado del examen a que se ha sometido, comienza a deambular por el espacio. Comenzará a comprobar que la idea ha logrado un sin fin de efectos de segundo orden, gracias sobre todo a las elecciones en materia constructiva: los materiales contribuyen a la buena resonancia de la esencia del proyecto. Muy especialmente un material: el alabastro.

Aunque anteriormente se había hablado sobre la reacción de los materiales a la luz, el caso del alabastro merece una atención particular. El arquitecto luchó por este material porque le atribuía un papel fundamental.

El fotógrafo Roland Halbe inmortalizó el efecto de la luz sobre este material: su carácter translúcido a la par de imperfecto provoca que sea capaz de dejar pasar la luz, reflejarla, absorberla y difuminarla a un mismo tiempo (figuras 368 y 369).

Si se trataba de construir un Impluvium de luz, este material que reacciona de manera tan singular a la misma no podía faltar. De todos los materiales, es el más capaz de incorporar matices indeterminados, que dotan al espacio de una variedad tan infinita como serena.

Si la luz clara de los lucernarios marca el paso del tiempo al caer sobre el inmutable hormigón, el alabastro lo suspende. El efecto al atardecer (figura 371), con el sol detrás del muro translúcido, o en los ángulos en semisombra (figura 372), es de absoluta quietud.

No es extraño que Campo Baeza seleccionara alguna de estas fotografías para su posterior publicación: aparte de la belleza innegable de las mismas, se debe tener en cuenta que como documentación de proyecto, uno de los detalles constructivos escogidos para publicar es el del muro de alabastro.

Fig. 368

Fig. 369

Figs. 368 y 369.
La luz y el alabastro.
Fotografías de Roland Halbe.

Fig. 370.
La luz y el alabastro a mediodía. Fotografía de Roland Halbe.

Fig. 371.
La luz y el alabastro al atardecer. Fotografía de Hisao Suzuki.

Fig. 372.
El muro de alabastro.
Fotografía de Hisao
Suzuki.

4.3. Espacio, estructura y luz. Una reflexión

Cuando el autor de la tesis se planteaba la aproximación a la obra construida, preveía escribir un apartado sobre el análisis formal de la Caja de Ahorros. Sin embargo, Campo Baeza mismo daba las claves para ello. Además, después de haber analizado toda la documentación sobre el proyecto, cabe concluir que las concesiones a la forma son prácticamente nulas.

La obsesión del arquitecto no es el resultado del objeto, sino la reflexión en torno al binomio luz-gravedad: ello motivó el aumento del tamaño de los lucernarios, la forma de las columnas, la elección de los materiales… Todo. Así se expresa Arturo Franco, cuando trata sobre el edificio en su tesis doctoral:

> *"Lejos de una visión reduccionista e inmediata de la Caja General de Ahorros de Granada, conviene profundizar, no en su aspecto formal, sino en sus intenciones espaciales. El verdadero interés se revela en el interior con la generación de un espacio raptado del que participan la luz y la desproporción, la manipulación de las escalas.*
>
> *[...]*
> *La distribución de funciones se ajusta a las precauciones tomadas para protegerse del soleamiento. Responde a un esquema de edificio-patio, con circulación en anillo donde la ele correspondiente al ángulo sur aumenta su densidad y alarga su crujía.*
>
> *La luz barre en un recorrido diagonal asociado a cada uno de los cuatro pilares principales de hormigón. Los pilares tienen una altura total desde cimentación de más de 30 metros. Su diámetro de 3,30 metros y su interior hueco parecen suficientes para asumir las cargas de una cubierta brutal, reticulada y autónoma" [244].*

244.
Arturo Franco,
Tesis Doctoral: "Invariantes del pensamiento en los arquitectos de Madrid", 160.

Es decir: el examen del edificio, en este momento, había de realizarse según el criterio que aporta el binomio luz-gravedad. Y así ha procedido el arquitecto, a través de la fotografía.

La ejecución fue muy supervisada por el arquitecto no por obtener un objeto bien hecho sin más: cualquier imperfección habría distorsionado la melodía que debía de resonar en el espacio del Impluvium. Porque, precisamente, se trabaja con un material que no se puede tocar, pero se quiere tocar: la luz.

Así pues, un análisis de la forma habría sido, en este caso, absolutamente superfluo.

5. Las referencias: una confrontación

En el curso de este trabajo, se ha examinado todo el proceso creativo y de desarrollo de la Caja de Ahorros de Granada. En este momento el autor de la tesis considera oportuno una segunda confrontación del proyecto con otros elementos fundamentales para Campo Baeza: sus referencias.

Ya se ha acentuado el interés que el arquitecto profesa por la historia, por el mundo clásico, fuente de ideas universales y esenciales. Algunas obras han desfilado como fuentes que han nutrido directamente este proyecto:

- El Pantheon de Roma.
- La catedral de Granada.
- La Alhambra de Granada.
- El Palacio de Carlos V, en Granada.

El arquitecto seguirá señalando algunas referencias en textos sobre el proyecto de la Caja escritos después del concurso:

> *"Y para terminar el riguroso ejercicio de Luz que quiere ser este proyecto haré tres referencias:*
>
> 1. *La fascinante imagen del Daily Mirror de Londres de Sir Owen Williams en construcción. Todavía sin cerrar, la Luz establece unas prodigiosas relaciones con esa impresionante estructura. Esta imagen ha estado sobre mi mesa de trabajo por largo tiempo. También el largo tiempo de trabajo sobre este proyecto de Granada.*
> 2. *La pintura «El navegante interior» de Guillermo Pérez Villalta, uno de los mejores pintores españoles contemporáneos. Fue el cuadro que representaba a Granada en la Exposición Universal de Sevilla. En Granada se concibió y se pintó. Lo descubrí después de hacer el proyecto. Pueden imaginar mi asombro. La relación, además de misteriosa, es de una increíble coincidencia.*

3. *La Catedral de Granada, a la que alenté a ir a los directores del Banco para que vieran algo parecido a lo que vamos a levantar. Pedidos los planos de la Catedral con las exactas medidas volvieron a aparecer asombrosas coincidencias. Esta vez profundamente arquitectónicas: la misma altura, la misma sección de las columnas e idéntica distancia entre ellas. El mismo material, pues el hormigón dorado sería de gran parecido a esa piedra. Y, por supuesto, la misma Luz.*

La Catedral de Granada es uno de los más hermosos espacios construidos en España. Quizá la más bella catedral renacentista de Andalucía. La de la «nívea blancura», como la calificara el poeta. Y si las dimensiones y las proporciones y los materiales, y ¡la Luz!, son los mismos, cabe esperar que el edificio del Banco en Granada pueda llegar a alcanzar, una vez levantado, aquella ansiada Belleza" [245].

245. Campo Baeza, "Idea, luz y gravedad, bien temperadas: sobre las bases de la Arquitectura ", en *La idea construida*, 79.

5.1. La sede del Daily Mirror

La imagen de la construcción del Daily Mirror que se menciona en la cita precedente es la de la figura 373. La similitud con la Caja de Granada salta a la vista: aparecen unas enormes columnas de hormigón que sostienen una cubierta del mismo material, también de casetones. La luz entra potente desde el exterior, no desde el techo, absolutamente cerrado.

El mismo Campo Baeza recogió en un texto distinto al anterior, que formaba parte de una exposición sobre la Caja de Ahorros de Granada, una descripción algo más extensa sobre la influencia que en él ejerció el proyecto de Londres [246]:

246. El texto aparece en un panel de la exposición que Campo Baeza elabora sobre este proyecto. Disponible en https://ahdb.upm.es/index.php/fondo-campo-baeza

DAILY MIRROR BUILDING, EN HOLBORN CIRCUS, LONDON

El edificio del Daily Mirror en Holborn Circus-London (1955-1961), que aquí vemos en construcción, es la obra maestra de Sir OWEN WILLIAMS, ingeniero-arquitecto inglés (1890-1969) que construyó obras de enorme interés, básicamente en HORMIGÓN ARMADO.

La fascinante imagen de esta obra en construcción, muestra una imponente estructura donde las poderosas columnas de hormigón armado organizan un espacio que, todavía sin cerrar, es tensado por la LUZ con una tremenda fuerza y expresividad.

Esta impresionante imagen la ha tenido el arquitecto Alberto Campo Baeza sobre su mesa, y sobre su imaginación, desde hace varios años (siempre la mostraba en sus clases sobre la luz). Las consecuencias son patentes.

'I do not believe an architect as an architect can collaborate with an engineer as engineer. Practicality is a method of achieving the effect without making the effect a method of achieving itself. On the other hand, you have the doctrine that by effect, conscious effect, you can deliberately achieve beauty. To my mind this is similar to a man who sets up in life and says "I shall be a very beautiful character" and you say to him 'Be honest first and if you are honest you will be beautiful, but do not attempt to be beautiful and dishonest'. And if you think of architecture and engineering, one trying to be practical and the other trying to say 'We have a God-given mission to be effective' these two things are actually opposing doctrines which cannot collaborate (Owen Williams 1931)'.

Esta cita de sir Owen Williams que recoge Campo Baeza es ilustrativa sobre el modo que tiene de afrontar él mismo su labor como arquitecto: "*La practicidad es un método para alcanzar un efecto sin hacer del efecto el método para ser alcanzado [...] Sé honesto, y si eres honesto serás bello, pero no intentes ser bello y deshonesto*".

La belleza de la que habla Campo Baeza es ésa misma, que no es un presupuesto apriorístico, sino una armonización de los diversos condicionantes de proyecto dentro de una idea que los integra a todos y ofrece una respuesta sencilla y destilada, como bien se ha podido ir comprobando a lo largo de este trabajo: una respuesta esencial.

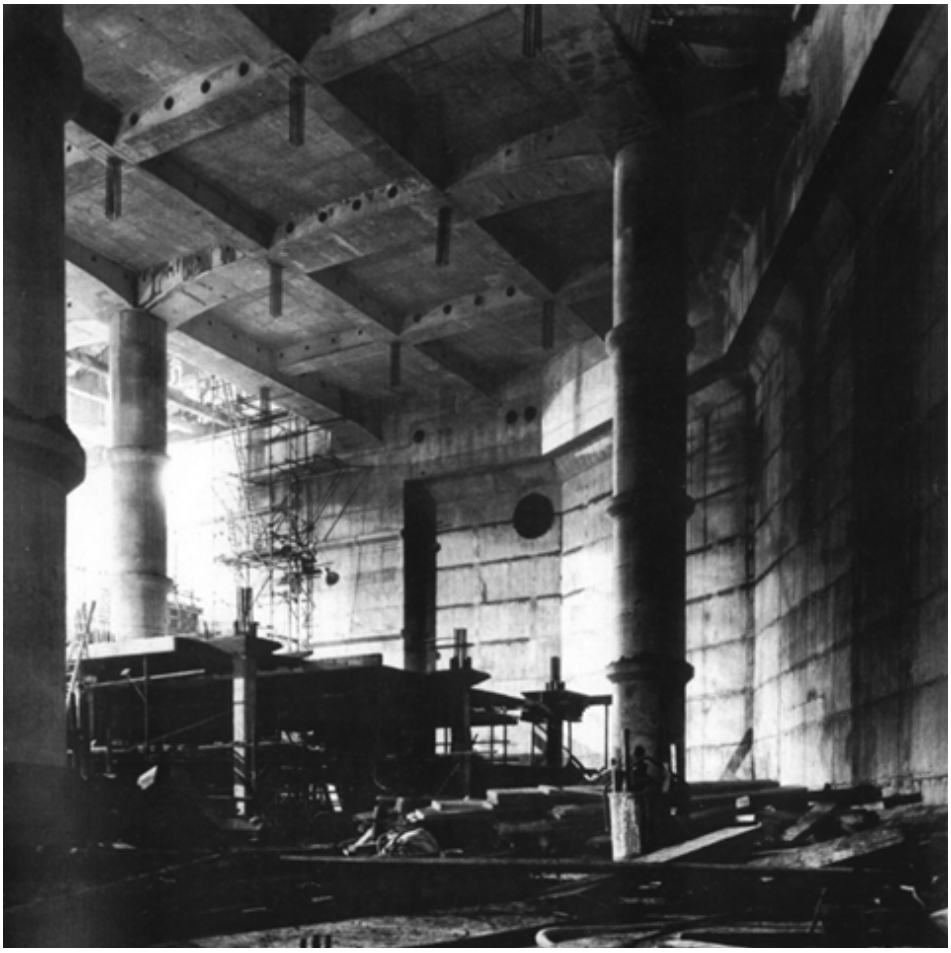


Fig. 373.
Imagen de la construcción de la sede para el periódico Daily Mirror, en Londres.

5.2. El navegante interior de Guillermo Pérez Villalta: Belleza y Genius Loci de Granada

En el mismo panel de la exposición sobre la Caja de Ahorros de Granada en que apareció el texto de Campo Baeza sobre el Daily Mirror, se podía leer el siguiente texto [247]:

EL NAVEGANTE INTERIOR DE GRANADA (Un cuadro de Guillermo Pérez Villalta como referencia de una arquitectura de Alberto Campo Baeza)

Los sueños del arquitecto, sin él saberlo, se debieron cruzar con los sueños del pintor. Pues hay demasiadas coincidencias. La LUZ y las cuatro columnas despojadas.

Con la LUZ y las cuatro columnas ambos, pintor y arquitecto, han conseguido el eterno prodigio, viejo y nuevo como el mundo, de suspender el paso del tiempo. La profunda emoción que sólo produce la Belleza.

El pintor domina la LUZ a su modo, y consigue que atraviese las columnas sin tocarlas ni mancharlas. Dentro de un rato, como el sol sigue girando, ya las tocará.

El arquitecto se alía con la LUZ — pues afortunadamente no le queda más remedio que hacerlo - y flagela con ella las desnudas columnas de la arquitectura, divinizándolas.

El pintor, a la velazqueña "maniera", pone el contrapunto del hueco luminoso por donde asoma el arábico jardín de mirtos, parras y arrayanes con la fuente al fondo.

El arquitecto — sólo él lo sabe - a la manera "corbusiana", perfora con el "piano terra" el único gran hueco, que es la entrada al poderoso recinto, como un cañón de LUZ horizontal.

El Caronte navegante interior pasará de la pintura a la arquitectura, y de ésta a aquélla, sin solución de continuidad.

La misteriosa relación entre esa pintura y esta arquitectura, encontrada que no buscada, se completa circularmente con la asombrosa coincidencia de que la persona que en su día decidiera adquirir aquella pintura para la Diputación de Granada es la misma que ha decidido firmemente alentar el levantamiento en Granada de esta arquitectura. Afortunada Granada.

Se puede imaginar en un futuro no muy lejano a los tres protagonistas de esta historia por el espacio hipóstilo, ensartados todos por la LUZ y suspendidos en el tiempo, disfrutando de la Belleza que sólo la Arquitectura es capaz de provocar con tal plenitud.

247.
El texto aparece en un panel de la exposición que Campo Baeza elabora sobre este proyecto. Disponible en https://ahdb.upm.es/index.php/fondo-campo-baeza

PD.

Dos datos más que convergen en esta historia. El pintor, Guillermo Pérez Villalta, sufrió la picadura de la Arquitectura, a cuyo estudio dedicó unos años, y de cuyo veneno ya nunca se ha librado. Muchos de sus cuadros recuerdan curiosamente las arquitecturas de Alberto Campo Baeza. O viceversa. Una reciente publicación sobre éste último, se prologaba con otro cuadro de Pérez Villalta: un recinto de blancas tapias (EL Tiempo limita) que coincidía tan misteriosamente como aquí, con la arquitectura de la casa Gaspar (Hortus Conclusus) de Campo Baeza que allí se mostraba. Y siempre, al fondo de ambos, el océano Atlántico de Cádiz. La Mar.

El autor de este trabajo ha tenido ocasión de entrevistar a Guillermo Pérez Villalta sobre la curiosa coincidencia. Y así se expresa el pintor:

248. Guillermo Pérez Villalta (pintor), en conversación con el autor, abril de 2021.

"Le dije más tarde a Alberto que debía de haber sobrevolado un espíritu de Granada por encima de nosotros: cuando entré en la Caja de Granada lo único que vi en una escala más monumental era prácticamente el mismo espacio: las cuatro columnas, la luz cayendo en el interior... Fue una sensación muy curiosa. Siempre he pensado que había algo así como un espíritu volando, un Zeitgeist del lugar" [248].

Con todo, el artista describe cómo le llega la inspiración para ese cuadro: caminando por la ciudad de Granada, al entrar en unos baños árabes cerca del río Darro (seguramente los baños del Bañuelo), en el que vio unas columnas azotadas por la luz. No es la referencia de la catedral, ni tampoco del Pantheon: se tratará de ese Zeitgeist, de ese Genius Loci.

Y el artista se expresa en términos más profundos sobre ese Genius Loci que hubo de inspirar a los dos:

249. Ibidem.

"Por haber vivido en el Puerto de Santa María, [Alberto Campo Baeza] debe haber asumido algún tipo de "metafísica luminosa", de esa costa de Cádiz. Aunque yo pueda tender a la complicación y al barroco, hay un espíritu del vacío y de la luz que tenemos en común" [249].

En esa influencia gaditana que el artista reconoce en sí mismo detecta una tendencia que define con estas palabras:

250. Ibidem.

"Yo procuro ahuyentar todo expresionismo, huir de las cosas tremendas, para que todo quede envuelto en una serena claridad" [250].

Esa serenidad y esa claridad han sido para Campo Baeza el gran logro en la Caja de Ahorros de Granada: son consecuencia de la esencialidad que ha perseguido en todo momento, y que reclama

para su arquitectura, trabajando con precisión constante. Esa esencialidad despojada es la que genera Belleza:

> *"Tenemos en común la sensualidad y la belleza del vacío... Es inefable, difícil de explicar"* [251].

251. Pérez Villalta, conversación

Llegados a este punto, no es difícil pasar a tratar sobre aspectos más profundos. Y así, Guillermo Pérez Villalta sigue hablando sobre lo que ve que tiene en común con Campo Baeza, a la vez que habla sobre la belleza, lo que para él significa y cómo trabaja con ella:

> *"Aunque no haya podido analizar sus planos y dibujos, creo que [Alberto Campo Baeza] debe de estar muy medido en el mundo de la geometría. Y yo soy obsesivo con eso. Hasta en la exposición* [252] *hay una proyección que explica la división armónica de los rectángulos que yo utilizo siempre. No hay un cuadro del que no tenga el trazado armónico, las proporciones... Todo perfectamente encajado"* [253].

252. El pintor se refiere a la exposición "El arte como Laberinto", que tuvo lugar en Madrid, en la Sala Alcalá 31, del 18 de febrero al 25 de abril de 2021.

253. Pérez Villalta, conversación

Ha quedado comprobado, en este trabajo, cómo para Campo Baeza la medida es precisamente el medio para armonizar utilitas y firmitas, para lograr la Venustas. Medida y geometría. Y así lo reconoce Pérez Villalta:

> *"Como he trabajado siempre con la geometría, veo enseguida el orden que hay en la Caja de Granada"* [254].

254. Ibidem.

El artista sigue profundizando en esa relación entre su cuadro y el edificio de Campo Baeza:

> *"Clasicidad: La percepción estética permanece. Está relacionado con un concepto geométrico, la vertical y la horizontal... No sé por qué. He estudiado lo horizontal como lo permanente y la verticalidad como la gravedad que atrae. Eso da la sensación de serenidad. Ahora estoy trabajando mucho con diagonales que se cruzan con esos elementos horizontales y verticales. Pero como esas diagonales nacen de esos elementos horizontales y verticales que están ordenados también las diagonales están ordenadas"* [255].

255. Ibidem.

Se llega a una síntesis de varias ideas que Campo Baeza mismo ha formulado de diversas maneras: un podio horizontal, unas columnas monumentales, estereotómicas, verticales… Y una diagonal que atraviesa el gran espacio:

> *"En el edificio de Granada y en mi cuadro, que curiosamente son idénticos, contemporáneos y relacionados con Granada, es fundamental la luz que entra en diagonal"* [256].

256. Ibidem.

Todo ello armonizado en una idea bien trabada, armonizada, integradora: una idea construida:

“Es el elemento generador de la obra final de arte. Suelo usar mucho la imagen de la Anunciación: el Espíritu Santo que emana ese rayo de luz es la idea que va a preñarse en la superficie blanca que representa la Virgen: el papel que recibe la idea. Creo que no es un asunto exclusivamente religioso, sino que permite ver cómo la idea se materializa en el artista. Si no hay idea no hay obra, hay un objeto y ya” [257].

257. Ídem.

Fig. 374. “El navegante interior”, de Guillermo Pérez Villalta.

5.3. La catedral de Granada

Sobre la catedral de Granada en relación con este proyecto se ha tratado varias veces a lo largo de este texto. Es reseñable cómo el texto que se expuso anteriormente[258] menciona la intención, en un cierto momento del proyecto, de emplear hormigón dorado en la construcción, en referencia al monumento granadino. Se muestra también una fotografía conservada por el arquitecto en particular, en que se aprecia el interior, enormemente luminoso (figura 375). Tomando ocasión de esta imagen, Campo Baeza escribe un breve texto [259]:

> *APRENDIENDO DE LA CATEDRAL DE GRANADA (Luz, Dimensión y Proporción de la Catedral granadina)*
>
> *La irrepetible fotografía de Rafael Garzán parece que hubiera sido tomada por los ángeles. La inusual visión que se ofrece en esa imagen, publicada en la "España Artística y Monumental", coincide con misteriosa exactitud con la perspectiva que aquí se presenta del nuevo edificio de La General.*
>
> *Tanto las dimensiones como las proporciones del nuevo edificio de La General, son enormemente parecidas a las de la Catedral granadina (proporciones estudiadas por Gómez Moreno y glosadas por Rosenthal en su conocido libro). E igualmente la LUZ, y los MATERIALES.*
>
> *Se acompañan dos interesantes planos para poder establecer la comparación propuesta [figura 376]. La sección transversal de la Catedral, según el levantamiento de Pedro Salmerón (que amablemente cedió los dibujos). Y en la misma escala, la sección del edificio de La General manifestando las asombrosas coincidencias.*
>
> *Y si la LUZ, y las DIMENSIONES, y las PROPORCIONES, y los MATERIALES son los mismos, no se puede menos que esperar un buen resultado de ese espacio central del nuevo edificio de La General. Ojalá sea así.*

Las palabras del arquitecto son elocuentes por sí mismas.

El autor de esta investigación ha tenido a bien ir a la Catedral para comprobar ese juego de luz y columnas del que habla Campo Baeza. Y aunque la fotografía de la que habla el arquitecto da un efecto muy impactante, contemplar ese juego con una luz más natural da una idea más acertada de esa relación entre el monumento y el edificio de Campo Baeza (figura 377).

258.
Vid., dentro del presente trabajo, el apartado "Las referencias: una confrontación", 373.

259.
El texto aparece en un panel de la exposición que Campo Baeza elabora sobre este proyecto. Disponible en https://ahdb.upm.es/index.php/fondo-campo-baeza

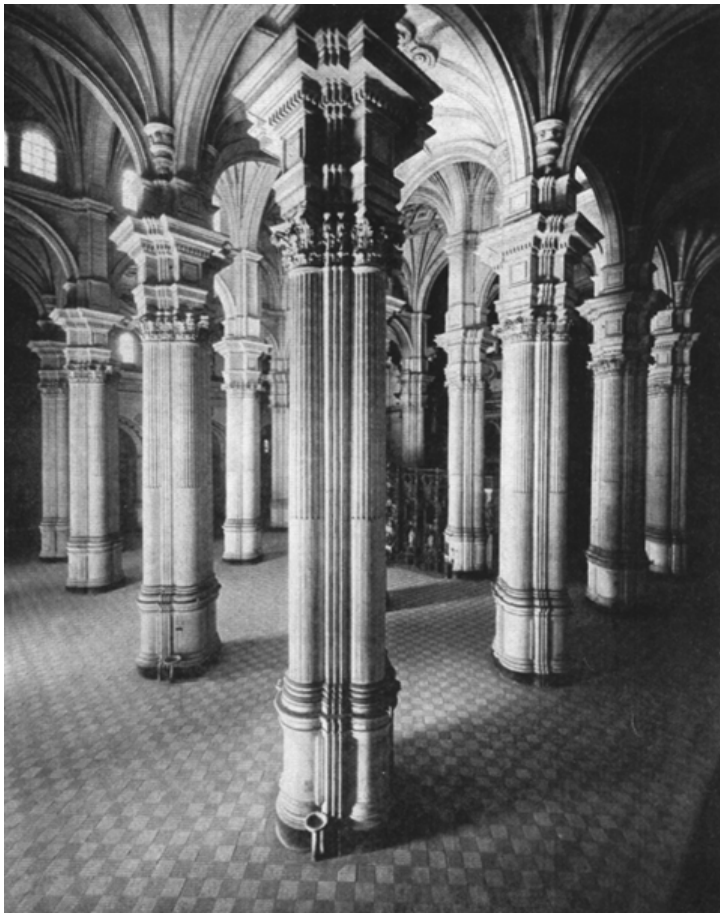


Fig. 375.
Imagen de la catedral de Granada que Campo Baeza ha utilizado en diversas publicaciones. Fotografía de Rafael Garzán.

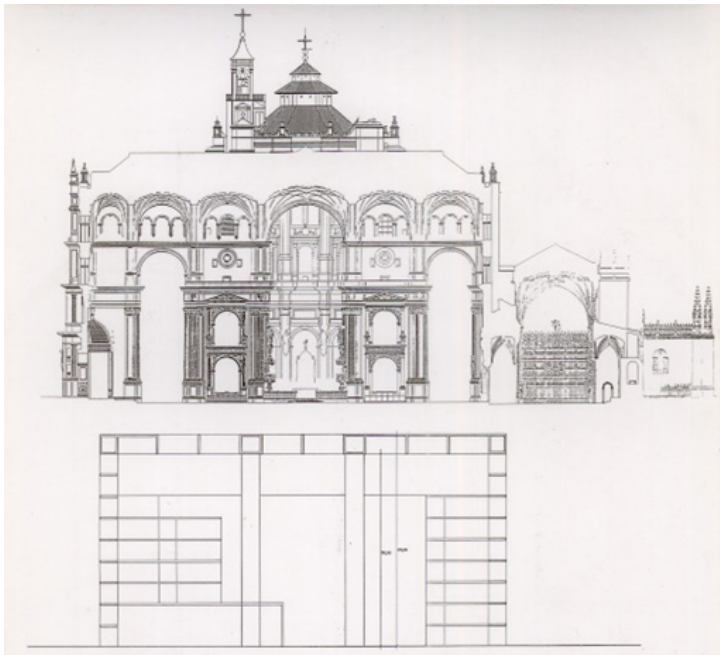


Fig. 376.
Imagen de la catedral de Granada que Campo Baeza ha utilizado en diversas publicaciones.

Fig. 377.
Fotografía del interior de la Catedral de Granada el 21 de febrero a las 12. Imagen tomada por el autor de la tesis.

5.4. Marc-Antoine Laugier y John Soane

Examinadas las referencias más directas del proyecto, cabe ahora hacer una inmersión en referencias algo más esenciales: referidas a los primeros principios que el arquitecto materializa en el proyecto.

Entre los documentos del proyecto, han aparecido varias reproducciones del grabado de la Cabaña primitiva que presentaba el famoso "Ensayo sobre la arquitectura" de Laugier, y también una fotografía de la antigua Sala de Dividendos del Banco de Inglaterra, de Soane.

En los textos de Campo Baeza encontramos la clave para entender cómo estas arquitecturas, tan diversas, constituyen un referente que incide en la Caja de Ahorros de Granada: lo hacen desde una perspectiva más esencial y abstracta, no tanto formal.

Así, la Cabaña primitiva de Laugier servirá a Campo Baeza para explicar lo que significa en arquitectura el binomio tectónico-estereotómico:

> *"La Farnsworth es una cabaña, una materialización moderna del sueño del abate Laugier, un único espacio donde se desarrollan todas las funciones. Una pieza puramente "tectónica" según la doctrina de Semper"* [260].

260. Campo Baeza, "Mnemósine Vs. Mímesis: de la memoria en la arquitectura", en *Principia Architectonica*, 60.

Y en otra de sus obras:

> *"Y podemos imaginar aquella primera construcción primitiva realizada con troncos y con ramas trabadas con un elemental sistema que ahora llamamos de nudos y articulaciones. Y lo imaginamos antes cónico que cúbico. Y antes cubierto de ramas que de tablones. Como lo imaginó y lo dibujó antes que nosotros el Abate Laugier con unas certeras reflexiones sobre el tema que nos ocupa. Una CABAÑA ¡ay el ser humano! bien cercana en lo más esencial a las de nuestro buen amigo Glenn Murcutt. Arquitecturas estructuralmente diversas: continua, trabajando básicamente a compresión, la arquitectura ESTEREOTÓMICA de la CUEVA, y discontinua, articulada, trabajando a flexión, la arquitectura TECTÓNICA de la CABAÑA. Dos modelos de orden estructural que luego darán lugar a fuertes derivaciones espaciales"* [261].

261. Campo Baeza, "La estructura de la estructura: sobre la estructura que establece el orden del espacio", en *Pensar con las manos*, 65.

En la misma línea de estas reflexiones, la arquitectura de Soane servirá al arquitecto para reflexionar sobre el binomio Luz-gravedad, ligereza y pesantez: lo que después traduce la estructura:

> *"La profundización y la reflexión sobre la LUZ y sus infinitos matices, debe ser el eje central de la Arquitectura por venir. Si las intuiciones de Paxton y los aciertos de Soane fueron preludio de los descubrimientos de Le Corbusier y de las*

investigaciones de Tadao Ando, queda aún un largo y riquísimo camino por recorrer. La LUZ es el Tema" [262].

Y en otro momento:

"Y la sabiduría de Sir John Soane (1753-1837) era tanta, que para llevar la contraria al arquitecto del Panteón, para proponer su ligereza frente a la pesantez de la cúpula romana, hace que la luz de sus cúpulas suspendidas resbale por los bordes, haciendo que floten. Si esto no es sabiduría, venga Dios y lo vea" [263].

Aunque son referencias que aparecen, seguramente, en el transcurso del proyecto -y por tanto con la idea ya definida-, Campo Baeza las recoge porque encuentra en ellas precedentes del discurso sobre la estructura en relación con la Luz, que desde este momento en adelante será omnipresente en las obras del arquitecto.

Fig. 378.
Grabado de la Cabaña Primitiva, portada del "Ensayo sobre la Arquitectura" de Marc-Antoine Laugier.

262.
Campo Baeza, "Architectura sine luce nulla architectura est: sobre la *luz ", en La idea construida*, 58.

263.
Campo Baeza, "De la sabiduría del arquitecto", en *Palimpsesto Architectonico*, 13.

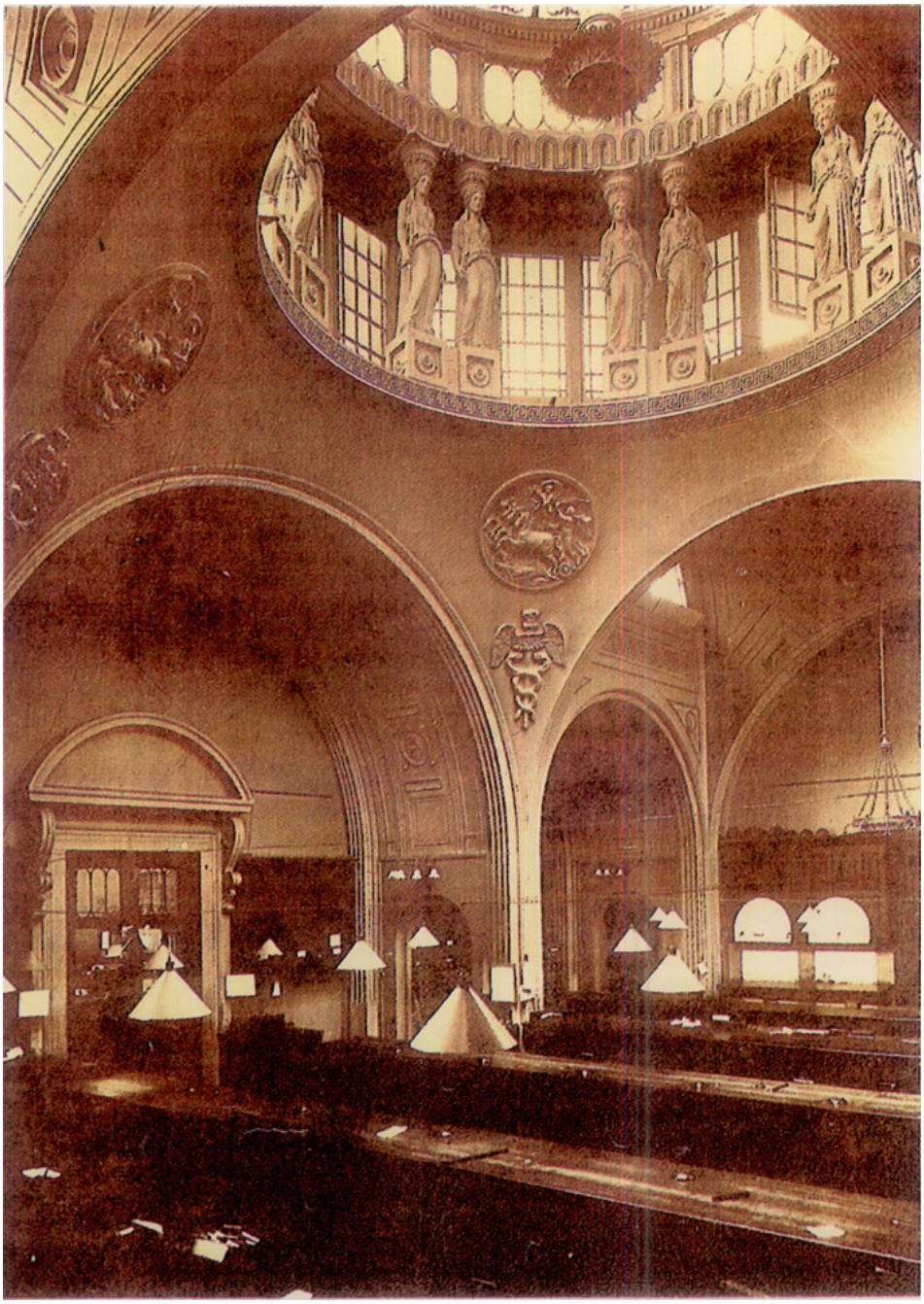


Fig. 379.
Fotografía del interior de la Sala de Divisas del Banco de Inglaterra de John Soane

5.5. Il Pantheon, la Cassa e la Luce: uno studio comparativo

> *"[...] Io non voglio che vedere, un'altra volta, rivendicare questo valore della luce quale primo e principale materiale con cui lavoriamo gli architetti. E ci viene concesso ogni giorno. Per rimanere nella memoria e nel cuore della gente. Per fargli felici con l'Architettura"* [264].

264. Campo Baeza, "Light is much more: sobre la luz", in *Pensar con las manos*, 71.

Le riflessioni precedenti su Laugier e Soane predispongono per affrontare lo studio dell'edificio che è il riferimento principale e più essenziale della Cassa Risparmi di Granada: il Pantheon di Roma.

Nella fase di ideazione del progetto si è trattato sulle incisioni di Piranesi, che forniscono un filtro per capire che uso fa Campo Baeza di questo riferimento: un lucernario che getta una macchia di luce su una struttura intravista tra due colonne cilindriche, che con le loro scanalature decompongono la luce in milla sfumature.

Da un'altra parte, un momento in cui questo riferimento prende speciale protagonismo è precisamente quando gli studi di luce realizzati sul plastico cambiano il progetto. In questo momento, scriveva l'architetto:

> *"In quest'ultima immagine, compare con chiaro riferimento al PANTHEON, tutto il sistema costruttivo reticolare della copertura*

5.5. El Pantheon, la Caja y la luz: un estudio comparativo

> *"[...] yo no quiero más que, una vez más, reivindicar este valor de la luz como material primero y principal con el que trabajamos los arquitectos. Y que se nos concede gratuitamente cada día. Para permanecer en la memoria y en el corazón de la gente. Para hacerles felices con la Arquitectura"* [265].

265. Campo Baeza, "Light is much more: sobre la luz", en *Pensar con las manos*, 71.

Las reflexiones precedentes sobre Laugier y Soane predisponen para afrontar el edificio que es la referencia principal y más esencial de la Caja de Granada: el Pantheon de Roma.

En la fase de ideación se trató sobre los grabados de Piranesi, que proporcionan un filtro para entender qué uso hace Campo Baeza de esta referencia: un lucernario que arroja una mancha de luz sobre una estructura que se entrevé entre dos columnas cilíndricas, que con sus estrías descomponen la luz en mil matices.

Por otra parte, otro momento en que esta referencia toma especial protagonismo es precisamente cuando los estudios de luz realizados en maqueta cambian el proyecto. En ese momento, escribía el arquitecto:

> *"En esta última imagen, aparece ya con clara referencia al PANTEÓN, todo el sistema constructivo reticular de la cubierta visto. Llevándose el plano horizontal de cerramiento al exterior.*

vista. Portando il piano orizzontale di chiusura all'esterno.

Si produce così, come nei cassettoni chiusi del PANTHEON, un'ombra più profonda, una maggior oscurità, che mette l'accento per contrasto con la chiarezza dell'intensa LUCE che penetra dai fori aperti al cielo" [266].

Si riesce così, come nel PANTHEON, una scala maggiore ed una visione globale evidente della possente struttura, quasi romana, che genera quest'architettura".

Essendo così determinante nel processo, il dottorando, durante una permanenza presso il Politecnico di Milano, ha avuto l'occasione di riflettere sul profondo e fine rapporto che c'è tra il Pantheon di Roma e l'edificio oggetto di questa tesi di dottorato.

E volendo comprovare con la precisione di cui parla Campo Baeza questo rapporto, ha scelto di realizzare uno studio sulla luce del Pantheon e un altro sulla Cassa Risparmi costruita, prendendo come riferimenti le date e le ore che vengono indicate nelle tavole che raccolgono i risultati degli studi realizzati ad agosto del 1992.

La suddetta ricerca in pianta e sezione ha fornito un risultato diverso, com'è logico, a quello che risulta dallo studio condotto dal dottorando. Il motivo fondamentale è che, tra un momento e l'altro del progetto, si è prodotta tutta una evoluzione, che è stata

266. Vid., in questa tesi, "Los estudios de luz a través de las maquetas y los ábacos", 141.

Se produce así, como en los casetones cerrados del PANTEÓN, una sombra más profunda, una mayor oscuridad, que acentúa por contraste la claridad de la intensa LUZ que penetra por los huecos abiertos al cielo.

Se consigue así, también como en el PANTEÓN, una escala mayor y una visión global evidente de la poderosa estructura, quasi romana, que genera esta arquitectura" [267].

Siendo tan determinante en el proceso, el autor de la tesis, durante una estancia en el Politécnico de Milán, ha tenido la ocasión de reflexionar sobre la profunda y sutil relación que existe entre el Pantheon de Roma y la Caja de Granada.

Y queriendo comprobar con la precisión de que habla Campo Baeza esta relación, ha optado por realizar un estudio de la luz del Pantheon y otro de la Caja de Granada construida, tomando como referencias las fechas y las horas que se indican en las láminas que recogen los resultados de los estudios que se hicieron en agosto de 1992.

Dicha investigación en planta y sección arrojó un resultado diferente, como es lógico, al que dará el estudio realizado por el autor de la tesis. El motivo fundamental es que entre un momento y otro del proyecto se ha producido toda una evolución que se ha

267. Vid., dentro del presente trabajo, el subapartado "Los estudios de luz a través de las maquetas y los ábacos", 141.

mentata con il maggior rigore possibile.

Ad effetti d'illuminazione, le differenze che determinano questi cambiamenti sono:

1. La copertura della Cassa costruita è più spessa di quella del progetto nella fase di concorso.
2. La Cassa costruita è più piccola rispetto a quella presentata alla Giuria.

Dall'altra parte, gli studi di luce del 1992 non forniscono l'informazione su come cadrebbe la luce sulle colonne: compaiono sempre in bianco.

Affrontiamo in questo momento, quindi, lo studio comparativo sulla luce. Lo sviluppo è stato strutturato seguendo le date, ed in ogni sezione si tratterà, in primo luogo, sul Pantheon, ed a continuazione sulla Cassa Risparmi nelle sue versioni di concorso e costruita.

documentado con el mayor rigor posible.

A efectos de iluminación, las diferencias que determinan esos cambios son:

1. La cubierta de la Caja construida tiene más canto que la del Proyecto en fase de concurso.
2. La Caja construida es más pequeña respecto a la que se presentó al Jurado.

Por otra parte, los estudios de luz de 1992 no dan la información sobre como cae la luz en las columnas: aparecen siempre en blanco.

Afrontamos en este momento, pues, el estudio comparativo de luz. Se ha estructurado el desarrollo según las fechas, y en cada subapartado se tratará, en primer lugar, sobre el Pantheon, y a continuación sobre la Caja de Ahorros en sus versiones de concurso y construida.

5.5.1. 21 marzo

Questo giorno, l'equinozio di primavera, il percorso del sole dentro il Pantheon si circoscrive alla parte superiore dell'edificio: soltanto quando si avvicina al mezzogiorno, la macchia di luce si situa sulla porta d'ingresso allo spazio, perfettamente orientata a nord (figura 380). Il diametro orizzontale di detto disco di luce coincide approssimativamente con la trabeazione dalla quale si alza la cupola semisferica.

La macchia di luce non si percepisce mai troppo cruda, per il trattamento regolare della superficie a cassettoni, che rendono la cupola un elemento sempre cambiante, in movimento: uno spazio che accompagna la luce nel corso della giornata, che decompone la luce in diversità di sfumature.

Tra la Cassa Risparmi ed il Pantheon si può evidenziare una differenza in particolare, al di là della forma o la tecnologia: la luce, a Granada, non entra soltanto dalle aperture superiori, ma anche dalla reticola della facciata, specialmente nei momenti estremi del giorno.

Essendo la copertura piatta, la luce non incide mai direttamente all'interno della stessa. Tuttavia, le sezioni dello studio condotto sulla Cassa Risparmi costruita mostrano la varietà di oscurità dei

5.5.1. 21 de marzo

Este día del año, equinoccio de primavera, el recorrido del sol dentro del Pantheon se circunscribe a la parte superior del edificio: sólo cuando se acerca a mediodía, la mancha de luz se sitúa sobre la puerta de entrada al espacio, perfectamente orientada a norte (figura 380). El diámetro horizontal de dicho disco de luz coincide aproximadamente con el entablamento desde el cual empieza a levantarse la cúpula semiesférica.

La mancha de luz no se percibe nunca tajante, por el tratamiento regular de la superficie a base de casetones, que hacen de la cúpula un elemento siempre cambiante, en movimiento: un espacio que acompaña a la luz en su curso diario, y que descompone la luz en mil matices.

Entre la Caja de Ahorros y el Pantheon cabe destacar una diferencia en particular, más allá de la forma o la tecnología: la luz, en Granada, no entra sólo por las aberturas cenitales, sino también por la retícula de la fachada, especialmente en los momentos extremos del día.

Siendo la cubierta plana, la luz no incide nunca directamente sobre el interior de la misma. Sin embargo, las secciones del estudio realizado sobre la Caja de Ahorros construida muestran la variedad de oscuridad de los casetones. Y si se quieren percibir con mayor

cassettoni. Se si vogliono percepire con maggior chiarezza le sfumature disegnate dalla luce sulla copertura, possiamo far riferimento alla molto commentata prospettiva del 1992. Però, i paramenti verticali ed il pavimento saranno gli elementi che riflettono la luce, secondo si può apprezzare.

Per capire come la luce incide sulle colonne, bisogna richiamare lo studio realizzato sulla Cassa Risparmi costruita. Si può osservare come, in effetto, la luce scivola sulle colonne ed arriva a ritagliare direttamente su di esse le forme dei lucernari alle 8 del mattino, con una parentesi a mezzogiorno. Si direbbe che i fusti curvi riescono, come nel Pantheon la cupola a cassettoni, a frantumare la luce in un'immensa varietà di degradati.

Da un'altra parte, lo studio condotto per il dottorando non risulta eccessivamente diverso di quello fatto dall'architetto nel 1992: sicuramente per il maggior spessore della copertura fa sì che le macchie di luce siano più piccole sull'edificio costruito, e che la luce non arrivi al pavimento fino alle 10 del mattino, come raccoglie lo studio del 1992. Tutto sommato, le posizioni delle macchie di luce alle 8 e alle 12 sono molto simili.

Un'ultima cosa da dire sarebbe che il livello di luminanza nel impluvium è sicuramente maggiore nella Cassa costruita, perché essendo più piccola che nella sua prima versione, concentra di più la luce.

claridad los matices que la luz dibuja en ella, podemos remitirnos a la tan comentada perspectiva de 1992. Sin embargo, los paramentos y el suelo serán los que reflejen la luz, según puede apreciarse.

Para entender cómo la luz incide sobre las columnas, es necesario acudir al estudio realizado sobre la Caja de Ahorros construida (fig 381). Se puede observar que, en efecto, la luz resbala sobre las columnas y llega a recortar directamente sobre las mismas la forma de los lucernarios a las 8 de la mañana, con un paréntesis hasta las 12 de mediodía. Antes, los fustes curvos logran, como en el Pantheon la cúpula casetonada, descomponer la luz en una inmensa variedad de degradados.

Por otra parte, el estudio realizado por el autor de la tesis (fig 382) no difiere en exceso respecto al realizado por el arquitecto en su momento: seguramente el mayor grosor de la cubierta resulta en que las manchas de luz sean más pequeñas en el edificio construido, y que la luz no llegue al suelo a las 10, según recoge el estudio de 1992. Con todo, las posiciones de las manchas de luz a las 8 y a las 12 son muy similares.

Por último, el nivel de iluminancia en el impluvium seguramente es mayor en la Caja construida, ya que, siendo más pequeña que la primera versión, concentrará más la luz.

La varietà che si raggiunge nel Pantheon tramite ai cassettoni e la curvatura della cupola, viene raggiunta a Granada grazie alla profondità dei cassettoni della copertura, alla molteplicità di fori, alla curvatura delle colonne ed ai riflessi dei paramenti verticali ed il pavimento, che contengono il percorso della luce.

La variedad que en el Pantheon se logra gracias a los casetones y a la curvatura de la cúpula se logra en Granada gracias a la profundidad de los casetones de la cubierta, a la multiplicidad de huecos, a la curvatura de las columnas y a los reflejos de los paramentos y el pavimento, que contienen el recorrido de la luz.

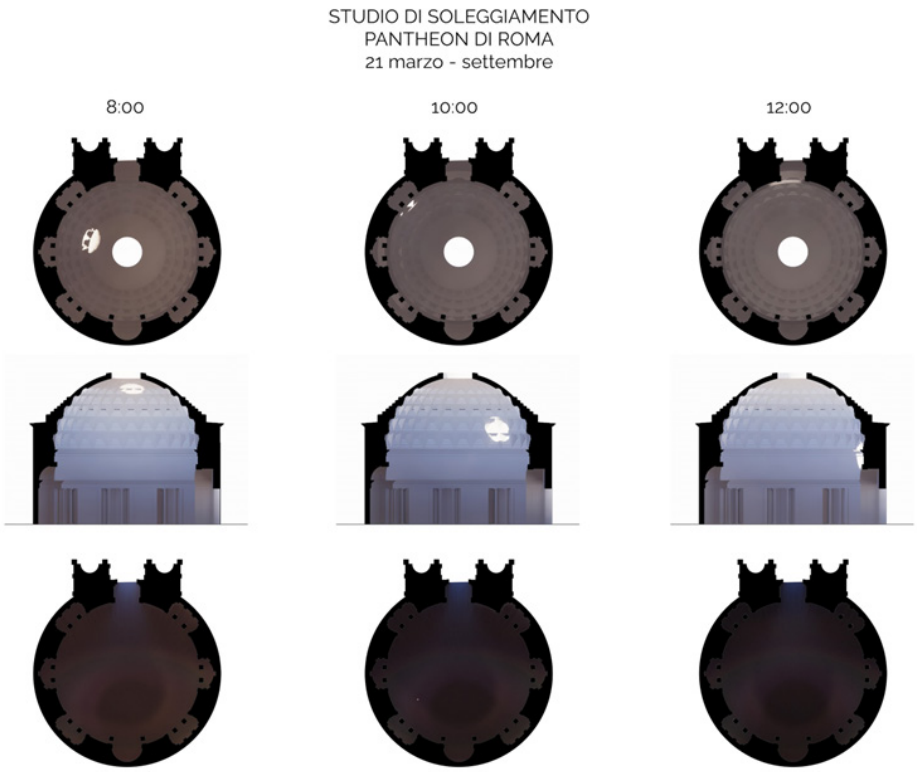


Fig. 380
Studio di soleggiamento del Pantheon di Roma. Giorni 21 marzo-settembre.
Estudio de soleamiento del Pantheon de Roma. Días 21 de marzo-septiembre

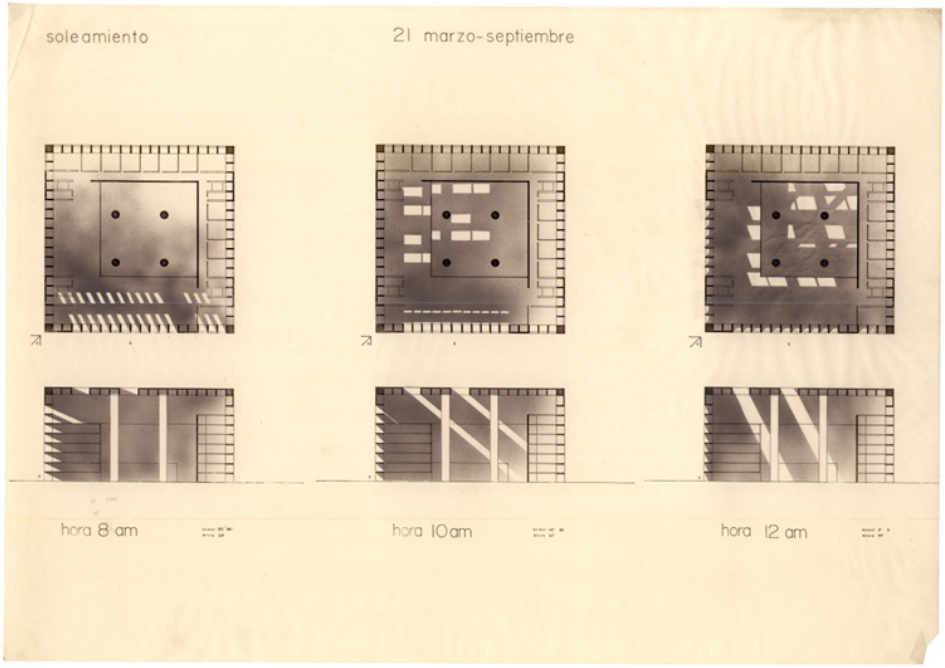


Fig. 381.
Planimetria con studio di luce del 21 marzo - settembre (concorso 1992)
Plano con estudio de luz del 21 de marzo - septiembre (concurso 1992).

Fig. 382.
Planimetria con studio di luce del 21 marzo - settembre (opera costruita)
Plano con estudio de luz del 21 de marzo - septiembre (obra construida).

5.5.2. 21 giugno

Durante il solstizio d'estate, la macchia di luce attraversa lo spazio del Pantheon a gran velocità: alle 9 del mattino si trova perfettamente situata, con Il diametro allineato con la trabeazione che marca l'inizio della curvatura della cupola, cadendo sul muro ovest.

Alle 10 del mattino il disco è arrivato abbastanza in basso, ed il diametro rimane leggermente sotto la trabeazione sostenuta dalle colonne (dal punto de vista compositivo). Più ci avviciniamo al mezzogiorno, la macchia di luce si trova proprio davanti alla porta, per terra, orientata a nord (figura 383).

La luce cade con violenza sulle mura verticali ed il pavimento. Sebbene il livello di luminanza della cupola si veda simile rispetto a marzo, secondo la ora del giorno, la luce contro il pavimento genera un riflesso maggiore nella zona inferiore dell'edificio.

Il comportamento della luce a Granada è molto simile, soltanto che alcune delle macchie di luce arrivano a terra ad un'ora più presta, sicuramente perché nel trovarsi più a sud, il sole viaggia più velocemente fino alla sua posizione più elevata; cui è, addirittura, più alta rispetto a Roma.

5.5.2. 21 de junio

Durante el solsticio de verano, la mancha de luz atraviesa el espacio del Pantheon a gran velocidad: a las 9 de la mañana se encuentra perfectamente emplazada, con el diámetro alineado con el entablamento que marca el inicio de la curvatura de la cúpula, cayendo sobre el muro oeste.

A las 10 el disco ha bajado bastante, y el diámetro queda ligeramente por debajo del entablamento que sostienen las columnas (hablando desde un punto de vista compositivo). Y cuando se acerca a mediodía, la mancha de luz se sitúa justo delante de la puerta, desparramada por el suelo, orientada a norte (figura 383).

La luz cae violentamente contra muros verticales y suelo. Si bien el nivel de iluminancia de la cúpula se percibe similar respecto a marzo, según la hora del día, la luz contra el suelo genera un reflejo mayor en la zona inferior del edificio.

El comportamiento de la luz en Granada es muy similar (fig 385), sólo que algunas de las manchas de luz llegan al suelo desde una hora más temprana, seguramente porque, al encontrarse más al sur, el sol viaja más rápidamente hasta su posición más elevada, que además es más alta respecto a Roma.

Come nel Pantheon, però, si può osservare pure quel viaggio di alcune macchie di luce dai paramenti verticali e le colonne fino a terra. Il riflesso di quei quadri - romboidi che si muovono sullo spazio è enorme, e genera gli stessi contrasti che il disco del Pantheon sul pavimento.

Riguardo allo studio condotto nel 1992, si deve dire che le previsioni si compiono con abbastanza esattezza, anche se la diminuzione della grandezza del progetto fa sì che la luce inondi più lo spazio: lo percorre intero. La diagonale a tre coordinate che sta all'origine del progetto si disegna con enorme chiarezza.

Como en el Pantheon, sin embargo, se da también ese viaje de algunas manchas de luz desde los paramentos verticales y las columnas hacia el suelo. El reflejo de esos cuadrados - romboides que se mueven en el espacio es enorme, y genera los mismos contrastes que el disco del Pantheon sobre el suelo.

Respecto al estudio realizado en 1992 (fig 384), hay que decir que las previsiones se cumplen con bastante acierto, aunque la disminución del tamaño de proyecto hace que la luz inunde más el espacio: lo recorre por entero. La diagonal de tres coordenadas que originó el proyecto se dibuja con enorme claridad.

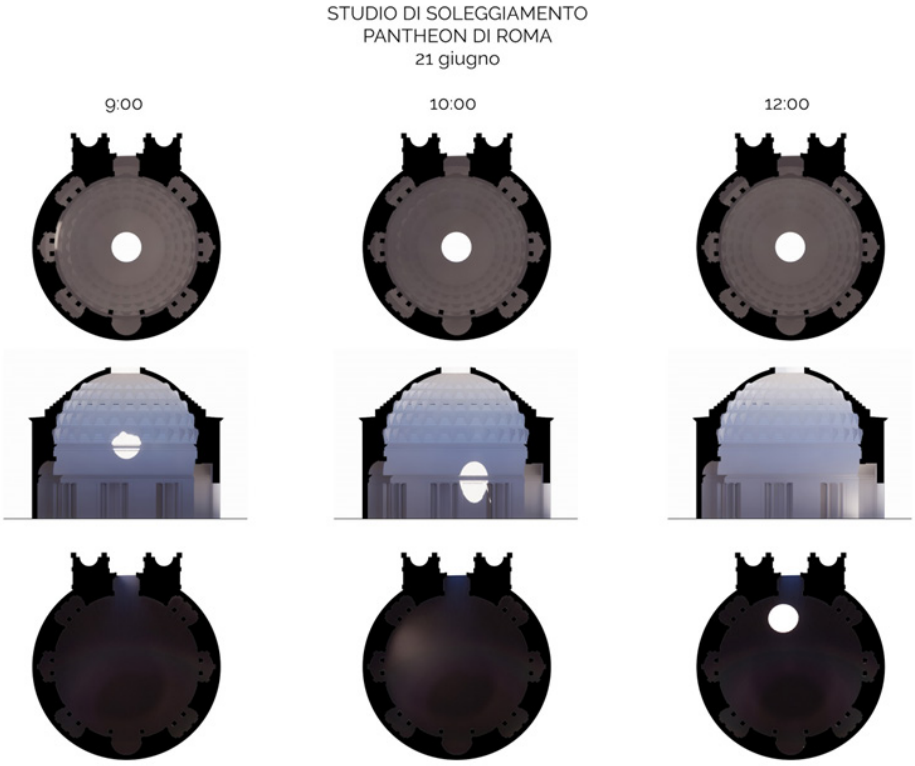


Fig. 383
Studio di soleggiamento del Pantheon di Roma. Giorno 21 giugno.
Estudio de soleamiento del Pantheon de Roma. Día 21 de junio

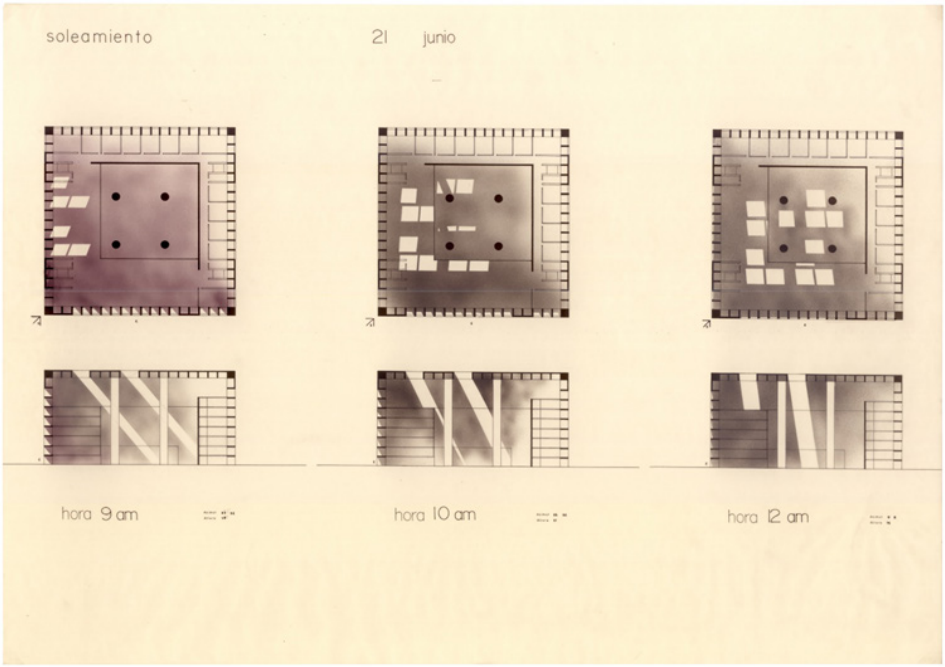


Fig. 384
Planimetria con studio di luce del 21 giugno (concorso 1992).
Plano con estudio de luz del 21 de junio (concurso 1992).

Fig. 385.
Plano con estudio de luz del 21 de junio (obra construida).
Planimetria con studio di luce del 21giugno (opera costruita)

5.5.3. 21 dicembre

Il 21 dicembre il sole può vedersi per poco tempo nel Pantheon. Nel suo percorso, la macchia di sole non scende dalla terza fila di cassettoni, cui costringe allo spettatore a guardare in alto. Ma non è corretto utilizzare la parola “costringe”: perché quel disco cattura al visitante, e sospende il tempo.

La luminanza, peraltro, è sempre simile: forse un po’ più scura a prima ora del mattino, ma la cupola risulta una forma ottima per tenere la luce del sole ed illuminare lo spazio lungo la giornata intera.

Il mattino dell’equinozio d’inverno a Granada è singolare: la luce del sole non raggiunge il pavimento fino ad ore avanzate. Sicuramente sia il miglior mattino per percepire le sfumature che generano i materiali, in assenza delle grandi macchie di luce, che compaiono alle 10 sulle colonne, ma non attraverso i lucernari superiori, ma dai fori della facciata.
Lo studio del 1992 prevedeva il viaggio della luce fino al muro d’alabastro a mezzogiorno, e se ne disegna la riflessione sullo stesso, effetto che non si vede. Di nuovo: l’aumento dello spessore della copertura fa sì che la luce non ritagli la forma dei lucernari contro le superfici interne.

5.5.3. 21 de diciembre

El 21 de diciembre el sol puede verse por poco tiempo en el Pantheon (fig 386 a 389). En su recorrido, la mancha de sol no baja de la tercera fila de casetones, lo cual obliga al espectador a mirar a lo alto. Pero decir que obliga no es correcto: porque ese disco atrapa al visitante, y suspende el tiempo.

La iluminancia por otra parte es siempre similar: tal vez algo más oscura a primera hora de la mañana, pero la cúpula resulta una forma óptima para almacenar la luz del sol e iluminar el espacio a lo largo del día.

La mañana del solsticio de invierno en Granada (fig 391) es singular: la luz del sol no alcanza el suelo hasta horas más tardías. Seguramente sea la mejor mañana para percibir los matices que generan los materiales, en ausencia de las grandes manchas de luz, que aparecen a las 10 en las columnas, pero no a través de los lucernarios superiores, sino de los huecos de fachada.

El estudio de 1992 (fig 390) preveía el viaje de la luz hasta el muro de alabastro a las 12 de la mañana, y se dibuja la reflexión sobre el mismo, efecto que no se da. Nuevamente: el aumento del grosor de la cubierta hace que la luz no recorte la forma de los lucernarios contra las superficies interiores.

Detto ciò, in pianta ci sono delle similitudini fondamentali. Sicuramente nello studio sulla casa Risparmi costruita non compaiono le lunghe ombre che si vedono sullo studio del 1992 alle 8 del mattino, per un piccolo sbaglio di tempo, anche se il percorso della luce sia simile, come si può osservare in sezione. Alle 10 le impronte della luce sul pavimento sono molto simili, e a mezzogiorno, la traccia di luce che è nulla nello sull'edificio costruito è, comunque, molto scarsa nello studio del 1992

Con todo, en planta se dan similitudes fundamentales. Seguramente en el estudio sobre la Caja de Ahorros construida no aparecen las largas sombras que se ven en el estudio de 1992 a las 8 de la mañana, por un pequeño error de tiempo, aunque el recorrido de la luz sea similar, según puede verse en sección. A las 10 las huellas de la luz sobre el suelo son muy parecidas, y a las 12, el rastro de luz que es nulo en el estudio sobre el edificio construido es, en cualquier caso, muy escaso en el estudio de 1992.

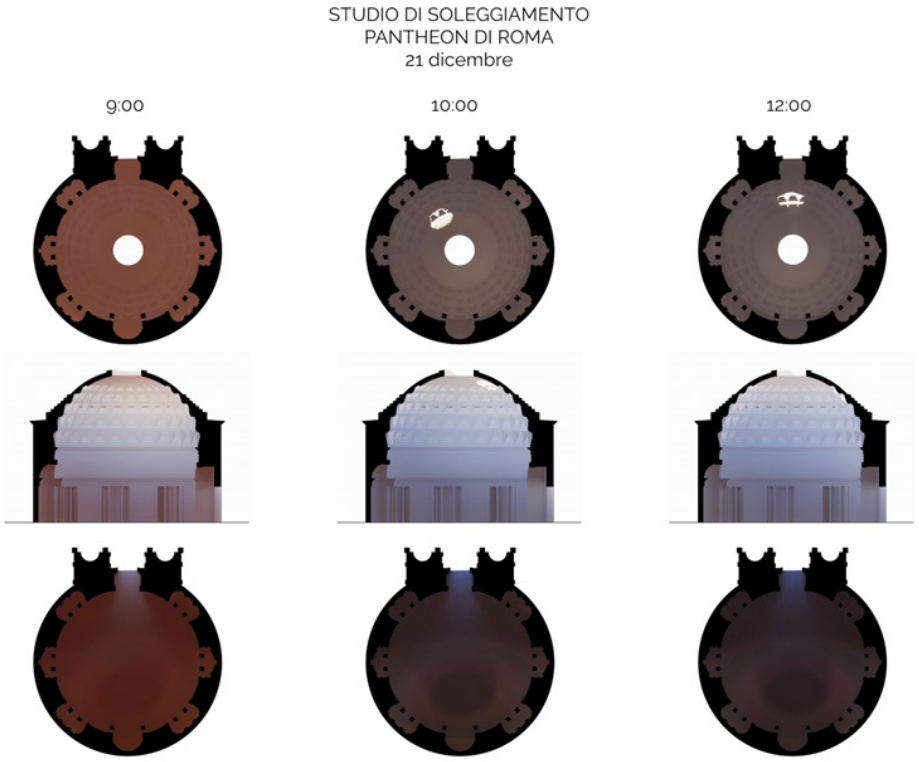


Fig. 386
Studio di soleggiamento del Pantheon di Roma. Giorno 21 dicembre
Estudio de soleamiento del Pantheon de Roma. Día 21 de diciembre.

Fig. 387

Fig. 388

Fig. 389

Figs. 387, 388 y 389. Fotografie dall'interno del Pantheon ottenute il 21 dicembre 2021 alle ore 10, 12 e 14 rispettivamente.
Fotografías del interior del Pantheon tomadas el 21 de diciembre de 2021 a las 10, 12 y 14 respectivamente.

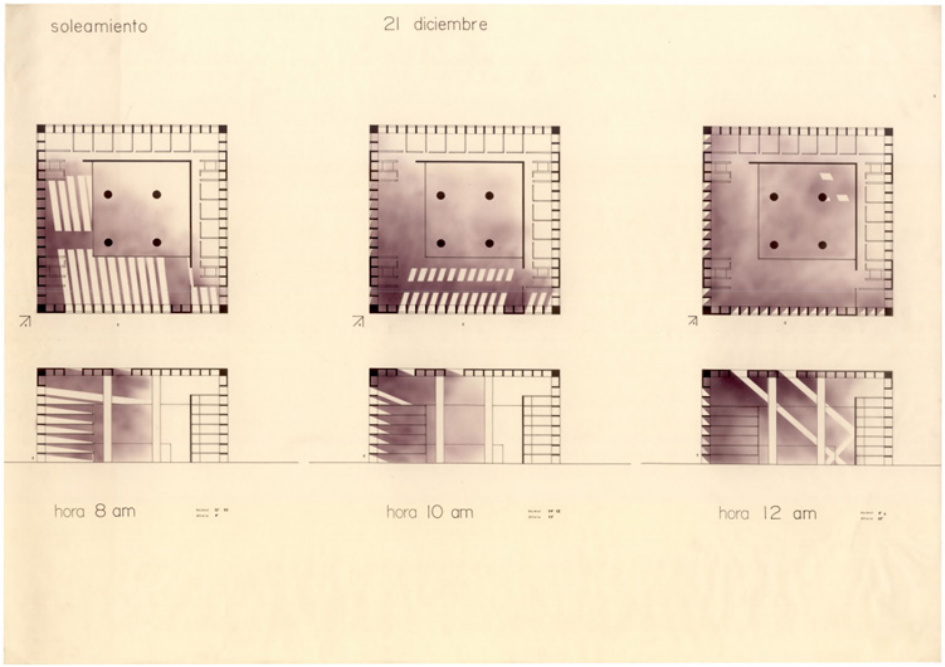


Fig. 390.
Planimetria con studio di luce del dicembre (concorso 1992)
Plano con estudio de luz del 21 de diciembre (concurso 1992).

Fig. 391.
Planimetria con studio di luce del 21dicembre (opera costruita)
Plano con estudio de luz del 21 de diciembre (obra construida).

5.5.4. L’effetto alle 14:00: lo spazio che accompagna la Luce

Campo Baeza stabilisce, entro lo studio, il confronto della situazione della luce solare nel Impluvium in diversi momenti dell’anno: il 21 febbraio, 21 giugno e 21 dicembre. L’ora scelta è le 14, il momento in cui il sole è più elevato, in cui il livello d’illuminazione dello spazio è maggiore.

Nel Pantheon di Roma la situazione del sole il 21 febbraio, anche se diversa da quella di gennaio, ha molto a che fare con lei, e non rappresenta una singolarità maggiore. A dicembre, la posizione è, in pratica, simmetrica rispetto a quella delle 10 del mattino.

Invece, il 21 giugno si produce una situazione singolare, se la guardiamo avendo in mente il progetto di Granada, i suoi fondamenti e il suo sviluppo: la gran macchia di luce incide sulle colonne della nicchia in cui si frantuma.

Se richiamiamo l’incisione di Piranesi, e ricostruiamo la prospettiva in 3 dimensioni, è facile accorgersi che si produce una situazione molto particolare: attraverso quelle colonne, si percepisce una diagonale che unisce la nicchia illuminata ed il gran oculo centrale. Piranesi non disegna bene la luce nella sua incisione: intenzionalmente, la fa venire dal nord per farla cadere sull’altare della nicchia più grande: la diagonale unisce punti diversi. Sicuramente, la situazione reale, con gli occhi di Campo Baeza, è più interessante.

5.5.4. El efecto a las 14:00: el espacio que acompaña a la Luz.

Campo Baeza establece, dentro del estudio, la comparación de la situación de la luz solar dentro del Impluvium varios días del año: el 21 de febrero, 21 de junio, y 21 de diciembre (fig 393). La hora seleccionada es las 14:00 horas, el momento en que el sol se halla más elevado, en que el nivel de iluminación del espacio es mayor.

En el Pantheon de Roma (fig 392) la situación del sol el día 21 de febrero, aunque distinta a la de enero, tiene mucho que ver con la misma, no representa mayor singularidad. En diciembre, la posición es prácticamente simétrica respecto a las 10 de la mañana.

En cambio, el 21 de junio se produce una situación singular, si la miramos teniendo en mente el proyecto de Granada, sus fundamentos y su desarrollo: la gran mancha de luz incide sobre las columnas del nicho en el que se descompone.

Si traemos ahora el grabado de Piranesi (fig 395), y reconstruimos la perspectiva en 3 dimensiones, es fácil darse cuenta de que se produce una situación particular: a través de esas columnas, se percibe una diagonal que une el nicho iluminado y el gran óculo central. Piranesi no dibuja bien la luz en su grabado: intencionalmente, la hace venir de norte para que caiga sobre el altar del nicho mayor: la diagonal une dos puntos distintos. Seguramente, la situación real, con los ojos de Campo Baeza, es más interesante.

Se ci muoviamo sullo spazio, fino a raggiungere la nicchia illuminata, ci rendiamo conto che la situazione e molto simile a quella di Granada: un vettore di tre coordinate bagna in luce le colonne dell'edificio romano.

Nella Cassa Risparmi, il 21 giugno le colonne si danno pure un buon bagno di luce, sin dalla prima ora del giorno praticamente. Alle 14, la luce genera macchie lunghe sulle colonne, più per effetto della riflessione della luce sul pavimento che per incidenza diretta. Il 21 dicembre alle 14, invece, la luce non cade sullo spazio centrale.

Ma il 21 febbraio alle 14 si dovrebbe fermare il tempo. Perché, in effetti, in quel momento il vettore di tre coordinate che da senso a quello spazio, si fa presente. Le macchie di luce sul pavimento non sono specialmente abbondanti, ma si può vedere bene come arrivano fino all'angolo nord dello spazio centrale.

Nella sezione dello studio le macchie che si vedono sono poche, ma si dispongono perfettamente seguendo la direzione del suddetto vettore. E, se ricostruiamo la prospettiva di 1992 con il modello 3D realizzato dal dottorando per questo studio di luce, il lettore può accorgersi che l'effetto cercato è stato raggiunto. Sicuramente, le fotografie di Roland Halbe e Duccio Malagamba, prese, a quanto pare, in date vicine, fanno più giustizia alla bellezza reale di quell'effetto.

Si nos movemos por el espacio, hasta alcanzar el nicho iluminado, nos damos cuenta de la situación tan similar a la de Granada que se produce (fig 396 a 398): un vector de tres coordenadas baña en luz las columnas del edificio romano.

En la Caja de Ahorros de Granada (fig 394), el 21 de junio las columnas también se dan un buen baño de luz, desde prácticamente primera hora del día, según se había visto. A las 14 horas, la luz genera manchas largas en las columnas, más por efecto de la reflexión de la luz en el suelo que por incidencia directa. El 21 de diciembre a las 14 horas la luz no cae sobre el espacio central.

Pero el 21 de febrero a las 14 horas debería de pararse el tiempo. Porque, en efecto, en ese momento el vector de tres coordenadas que da sentido a ese espacio, se hace presente (fig 399). Las manchas de luz en el suelo no son especialmente abundantes, pero bien puede verse como llegan hasta el ángulo norte del espacio central.

En la sección del estudio las manchas que se perciben son pocas, pero se disponen perfectamente según la dirección del mencionado vector. Y si reconstruimos la perspectiva de 1992 con el modelo 3D (figs. 400 y 401) realizado por el autor de la tesis para este estudio de luz, se da cuenta el lector de que el efecto buscado se ha logrado. Seguramente, las fotografías de Duccio Malagamba (fig. 402) y Roland Halbe (fig. 403), tomadas, según parece, en fechas cercanas, hagan más justicia a la belleza real del efecto logrado.

“La bellezza invece era splendida a vedersi a quel tempo, quando, con un coro felice -noi seguendo Zeus, altri seguendo chi un dio chi un altro-, si contemplava il beato spettacolo che essa offriva alla vista e si era iniziati a quella che è lecito chiamare la più beata delle iniziazioni, che noi celebravamo in condizione di assoluta perfezione e immuni da tutti quei mali che ci attendevano successivamente. Perfette, semplici, immutabili e beate erano le visioni a cui eravamo iniziati e che contemplavamo in una luce pura, anche noi puri e senza questo sepolcro che ora portiamo in giro chiamandolo corpo, legati ad esso come ostriche” [268].

268. Platone, *Fedro*, 27, in http://www.dicoseunpo.it/E-BOOK_files/Fedro.pdf.

“Nos estuvo reservado contemplar la belleza del todo radiante cuando, mezclados con el coro de los bienaventurados, marchábamos con las demás almas en la comitiva de Zeus y de los demás dioses, gozando allí del más seductor espectáculo; e iniciados en los misterios, que podemos llamar divinos, los celebrábamos exentos de la imperfección y de los males que en el porvenir nos esperaban, y éramos admitidos a contemplar estas esencias perfectas, simples, llenas de calma y de beatitud, y las visiones que irradiaban en el seno de la más pura luz; y, puros nosotros, nos veíamos libres de esta tumba que llamamos nuestro cuerpo, y que arrastramos con nosotros como la ostra sufre la prisión que la envuelve” [269].

269. Platón, *Fedro*, 25.

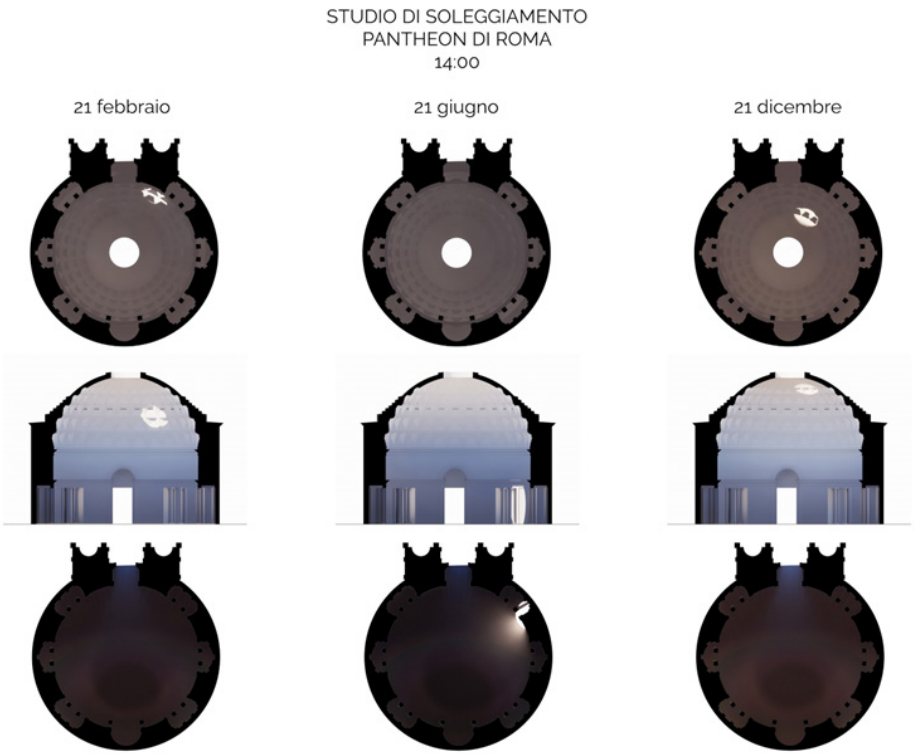


Fig. 392
Studio di soleggiamento del Pantheon di Roma. Giorni 21 febbraio, 21 giugno e 21 dicembre alle ore 14:00.
Estudio de soleamiento del Pantheon de Roma. Días 21 de febrero, 21 de junio y 21 de diciembre, a las 14:00 horas.

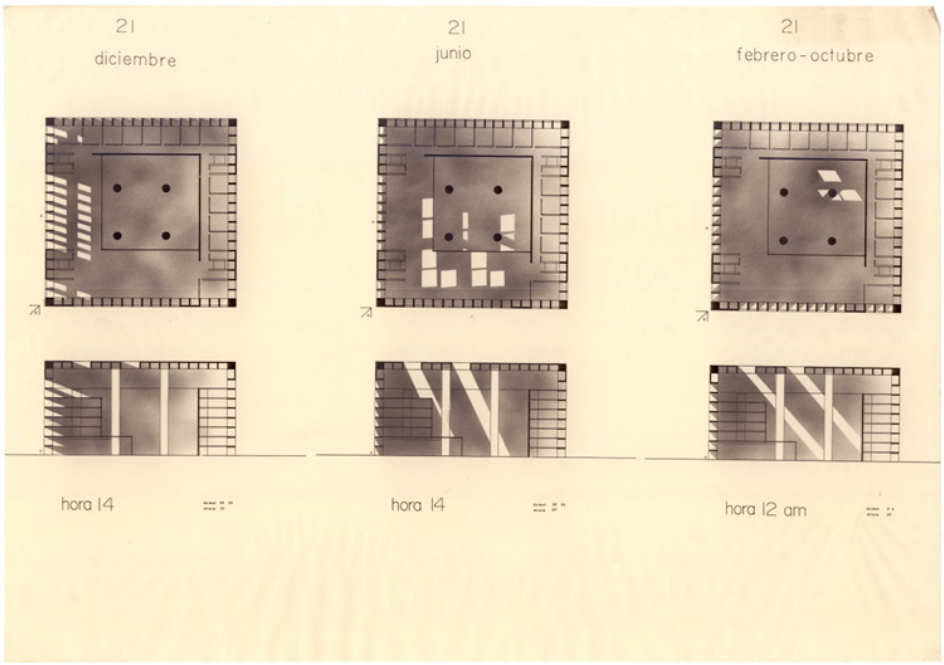


Fig. 393.
Planimetria con studio di luce alle ore 14:00, diversi giorni all'anno. (concorso 1992)
Plano con estudio de luz a las 14:00, distintos días del año (concurso 1992)

Fig. 394.
Planimetria con studio di luce alle 14:00 ore, diversi giorni all'anno (opera costruita)
Plano con estudio de luz a las 14:00, distintos días del año (obra construida)

Fig. 395.
Incisione dell'interno del Pantheon di Giambattista Piranesi.
Grabado del interior del Pantheon, de Giambattista Piranesi.

Fig. 396

Fig. 397

Fig. 398

Figs. 396, 397 y 398.
Immagini renderizzate dell'interno del Pantheon.
Imágenes render del interior del Pantheon.

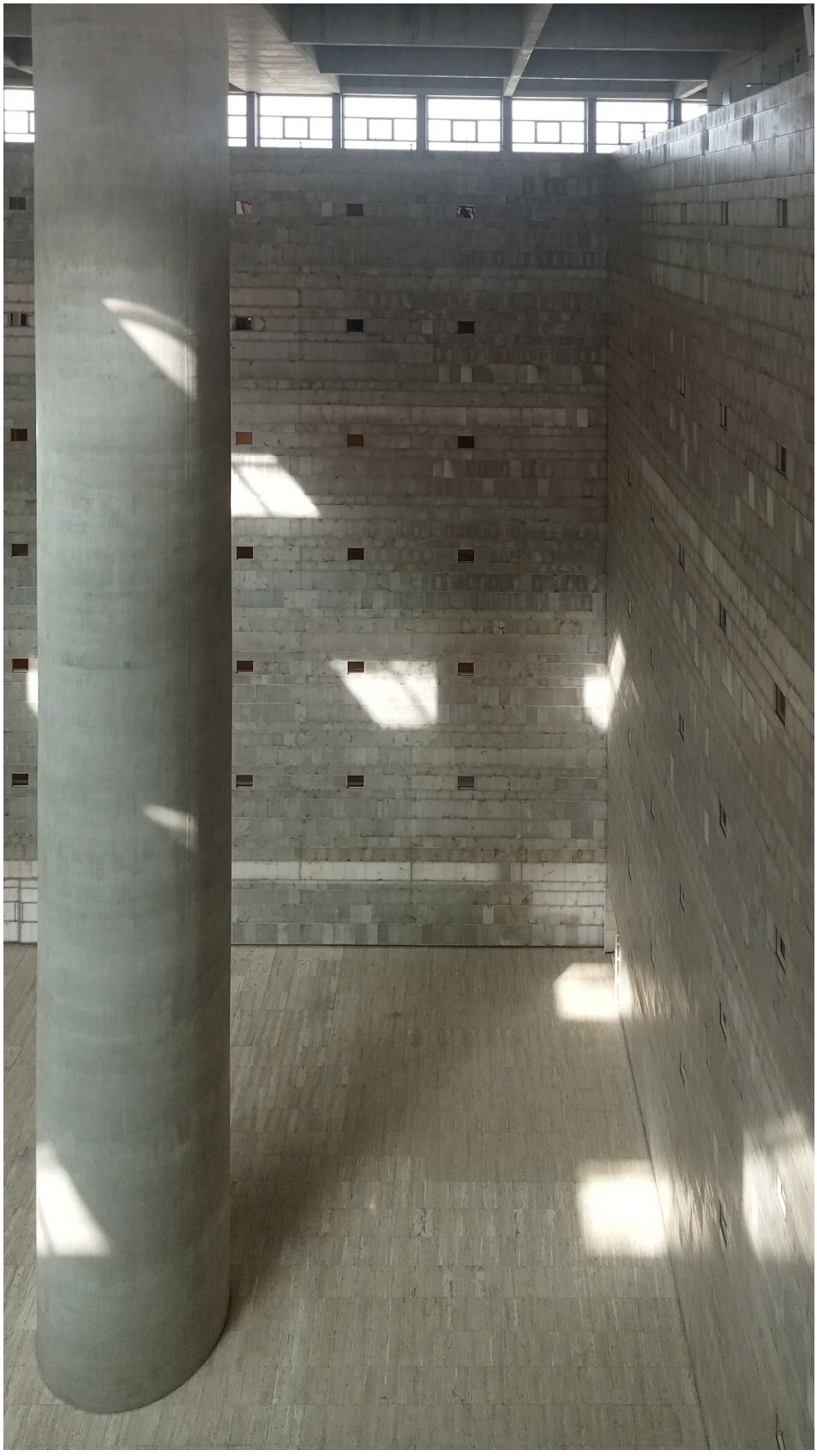


Fig. 399.
Il vettore a tre coordinate di Granada.
21 febbraio 2022.
Fotografía dell'autore della tesi.
El vector de tres coordenadas de Granada.
21 de febrero de 2022.
Fotografía del autor de la tesis.

Fig. 399

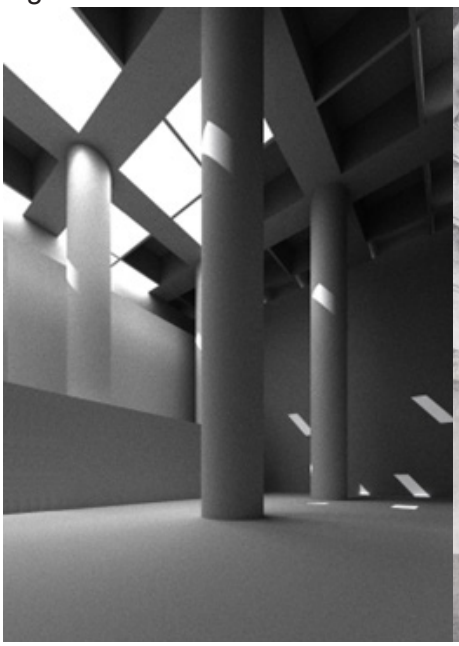
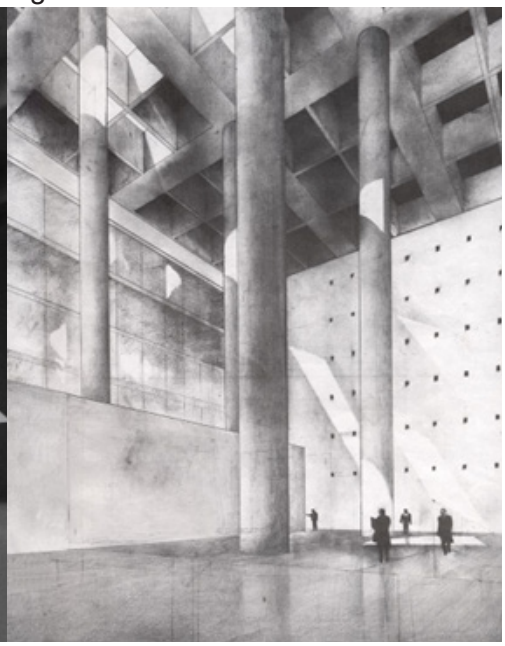


Fig. 340



Figs. 400 y 401.
Perspettiva disegnata l'anno 1992 e immagine 3D ricreandola sull'opera costruita.
Perspectiva dibujada en 1992 y render recreandola en la obra construida.

Fig. 401

Fig. 402

Figs. 402 y 403.
Fotografie di Duccio Malagamba e Roland Halbe.
Fotografías de Duccio Malagamba y Roland Halbe.

“Beauty is truth, truth beauty, -that is all
Ye know on earth, and all ye need to know”.

La belleza es la verdad, la verdad la belleza, esto es todo lo que sabemos en la tierra, y lo único que necesitamos saber.”[276]

“Beauty is truth, truth beauty, -that is all
Ye know on earth, and all ye need to know”.

La bellezza è la verità, la verità la bellezza, questo è tutto quanto sappiamo nella terra, e l’unico cui abbiamo bisogno di sapere.” [276]

276. John Keats, en Campo Baeza, *Buscar denodadamente la belleza*, (Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 2014), 36

V. CONCLUSIONES.
Una conversación con Campo Baeza: las disposiciones del arquitecto

En el curso de esta tesis doctoral se han desgranado las ideas de Campo Baeza y el proceso proyectual de uno de sus edificios más reconocidos, el de Granada.

Se ha descendido al detalle concreto, a los documentos del arquitecto que atestiguan su trabajo a lo largo de todo el proyecto. Y en esos detalles, la máxima que da título a esta tesis estaba presente. Se diría más bien que clamaba incesantemente, en alta voz: proyectar es investigar. Y la voz que habla detrás de esos planos, dibujos, actas y fotografías es la de Alberto Campo Baeza.

Escuchar esa voz ha sido el desafío que, con la catalogación del Archivo de proyectos que el arquitecto donó a la ETSAM-UPM, ha encontrado desenlace. Toda esa ingente cantidad de documentación puede comprenderse porque ha sido convenientemente ordenada según estándares archivísticos, y está disponible para toda

V. CONCLUSIONI.
Una conversazione con Campo Baeza: le disposizioni dell'architetto

Nel trascorso di questa tesi di dottorato sono state sbriciolate le idee di Campo Baeza ed il processo progettuale di uno dei suoi edifici più riconosciuti, quello di Granada.

Si è arrivato al particolare, ai documenti dell'architetto che attestano il suo lavoro lungo tutto il progetto. In quei dettagli, la sentenza che fornisce il titolo a questa tesi è stata presente. Si potrebbe dire che gridava, senza sosta, ad alta voce: progettare è far ricerca. E la voce che c'è dietro quelle planimetrie, disegni, documenti e fotografie è quella di Alberto Campo Baeza.

Ascoltare quella voce è stata la sfida che, con la catalogazione dell'Archivio di progetti che l'architetto ha donato all'ETSAM-UPM, ha raggiunto l'esito. Tutta quell'ingente quantità di documentazione può essere capita perché convenientemente ordinata secondo standard archivistici, ed è disponibile per tutta la comunità universitaria sul sito web del Archivo Histórico Digital dell'UPM.

la comunidad universitaria en la página web del Archivo Histórico Digital de la UPM.

Después de la inmersión del autor de esta tesis en los escritos del arquitecto y el proceso de proyecto de Granada, se estimaba inadecuado concluir únicamente con la confrontación de la teoría y la práctica de Campo Baeza. Más bien, concibiendo esta tesis como un camino a recorrer, se ha optado por culminarlo con el diálogo directo, sin mediación de textos o dibujos, con el arquitecto.

El objeto de esa conversación no se centró sobre el proyecto de Granada, que se ha visto bien documentado. En realidad, es ocasión de confrontación de lo que el autor de la tesis concluye, después de todo un proceso, con Campo Baeza. Una vuelta a las ideas madre de la concepción que el arquitecto tiene sobre su misma profesión.

No se reproducirá en estas páginas este diálogo letra a letra, porque lo primero que hay que aclarar es que Campo Baeza lo ha dejado todo escrito. No tiene sentido reproducir de nuevo todo lo que está contenido en la primera parte de este trabajo. Baste, en pocas palabras, sintetizarlo:

1. La arquitectura, como labor creadora, puede desempeñarse de manera frívola o rigurosa. Una reflexión sobre los instrumentos con que se compone la creación artística logra hacerla más expresiva y bella.

Dopo l'immersione dell'autore di questa tesi negli scritti dell'architetto ed il processo di progetto di Granada, non sembrava occorrente concludere soltanto con il confronto tra teoria e pratica di Campo Baeza. Anzi, concepita questa tesi come una strada da percorrere, si è scelto di raggiungerne il culmine con il dialogo diretto, senza mediazione di testi o disegni, con l'architetto.

L'oggetto di questa conversazione non si è incentrato sul progetto di Granada, molto ben documentato. In realtà, è occasione di confronto tra quel che l'autore della tesi conclude, dopo tutto un processo, e Campo Baeza. Un ritorno alle "idee madre" della concezione che l'architetto ha sulla sua professione.

In queste pagine non verrà riprodotto il dialogo sulla lettera, perché quel che bisogna per primo schiarire è che Campo Baeza ha lasciato tutto scritto. Non ha senso riprodurre un'altra volta tutto quanto contenuto nella prima parte di questo lavoro. Basti, in poche parole, offrirne la sintesi:

1. L'architettura, quale lavoro creativo, può essere svolta in modo frivolo o rigoroso. Una riflessione sugli elementi con cui viene composta la creazione artistica riesce a renderla più espressiva e bella.

2. En el caso de la arquitectura, esos instrumentos son los constituidos por la tríada vitruviana: firmitas, utilitas y venustas. De la afinación de estos tres polos pende la adecuada resolución de un proyecto.

3. Para Campo Baeza, el camino para la resolución adecuada de esos tres principios pasa por la reflexión en torno al binomio luz-gravedad, pensando en la adecuación de la estructura y la construcción a la función que acoge. Ello se traduce en el diálogo entre lo tectónico y lo estereotómico dentro del proyecto: estructuras abiertas que dejan pasar la luz y se abren al entorno, y estructuras cerradas que se protegen de ella y aíslan la función por necesidad. El espacio tensado por la luz es, según el arquitecto, clave para lograr belleza en arquitectura.

4. El pensamiento en torno a la tríada vitruviana y el binomio luz-gravedad ha de confluir en una idea construida, entendida como idea clara, esencial, unitaria, que logra, con el número justo de elementos, dar una respuesta bella y adecuada al programa planteado.

Los puntos apenas descritos surgieron, a lo largo de la conversación, ordenados de este modo de boca del arquitecto.

El autor de este trabajo le ha preguntado si, así como la tríada vitruviana es terreno común a toda arquitectura, considera que debiera serlo también ese tratamiento del binomio luz-gravedad.

2. Nel caso dell'architettura, quegli strumenti sono i costituiti per la triade vitruviana: firmitas, utilitas e venustas. Dell'accordamento di questi tre punti dipende la adeguata risoluzione d'un progetto.

3. Per Campo Baeza, la strada per la risoluzione adeguata di questi tre principi deve attraversare la riflessione sul binomio luce-gravità, avendo in mente l'adeguazione della struttura e la costruzione alla funzione accolta. Questo viene tradotto nel dialogo tra il tectonico e lo stereotomico dentro il progetto: strutture aperte che permettono la luce di passare e si aprono all'intorno, e strutture chiuse che se ne proteggono ed isolano la funzione per bisogno. Lo spazio teso dalla luce è, secondo l'architetto, chiave per raggiungere la bellezza nell'architettura.

4. La riflessione sulla triade vitruviana ed il binomio luce-gravità deve concludere in un'idea costruita, capita quale idea chiara, essenziale, unitaria, che riesce, con il numero giusto di elementi, a dare una risposta bella e adeguata al programma funzionale.

I punti appena descritti sono sorti dalla bocca dell'architetto, lungo la conversazione, ordinati in questo modo.

L'autore di questo lavoro gli ha chiesto se, così come la triade vitruviana è terreno comune ad ogni architettura, considera che dovesse esserlo pure quel trattamento del binomio luce-gravità.

Y responde:

“Nunca me he propuesto realizar una arquitectura exclusiva, ni me creo en posesión de la verdad. Cuando un enfermo visita un médico, éste le hace su diagnóstico, y otro médico le daría otro distinto. Un médico prudente, ante un caso difícil, se reúne con otros médicos, para actuar de forma coordinada. Yo siempre tengo colaboradores para las estructuras, las instalaciones… Sé lo que quiero y cómo lo quiero, pero necesito esos expertos.

Esas ideas esenciales, como lo tectónico-estereotómico, lo pesado y lo ligero, ayudan a aclarar el proceso, no son los únicos mecanismos. Pero, por supuesto, la luz construye el espacio. Siempre he dicho que, así como el aire, al atravesar el instrumento, genera la música, así la luz tensa el espacio y genera la belleza de la arquitectura.

Y controlo la luz para cuidar la función, y no entorpecerla. Sí que considero imprescindible trabajar con la luz en relación a la función. Y también es ineludible pensar en el esqueleto del edificio”. [277]

277.
Campo Baeza, en conversación con el autor, septiembre de 2022.

E risponde:

“Non ho mai tentato di realizzare un’architettura esclusiva, né penso che sia in possesso della verità. Quando un malato visita il medico, gli viene fatto un diagnostico, ed altro medico gliene darebbe un altro diverso. Il medico prudente, davanti un caso difficile, si incontra con altri medici per agire in modo coordinato. Io sempre ho dei collaboratori per le strutture, gli impianti… So cosa voglio e come lo voglio, ma ho bisogno di quegli esperti.

Quelle idee essenziali, come il tectonico-stereotomico, il pesante ed il leggero, aiutano per schiarire il processo, non sono gli unici meccanismi. Tuttavia, certo che la luce costruisce lo spazio. Sempre ho detto che, così come l’aria, nell’attraversare lo strumento, genera la musica, così la luce tesa lo spazio e genera la bellezza dell’architettura.

E controllo la luce per curare la funzione, e non ostacolarla. Considero imprescindibile lavorare con la luce in relazione alla funzione. E bisogna anche pensare nello scheletro dell’edificio”. [278]

Estas palabras de Campo Baeza suponen un matiz que brinda con honestidad a los lectores de esta tesis doctoral. Aún añadió un colorario de matices que complementan su visión sobre la profesión de la arquitectura arquitecto: disposiciones de fondo que él, personalmente, asume. Por supuesto, están presentes en sus escritos, y en este mismo trabajo: pero, seguramente, estas disposiciones son el legado más profundo que el arquitecto puede proporcionar a nuestra profesión. Y a juicio del autor, recogerlos puede ser el mejor modo de concluir.

Queste parole di Campo Baeza suppongono una sfumatura formulata con onestà ai lettori di questa tesi di dottorato. Ancora offre una varietà maggiore di sfumature che completano la sua visione sulla professione dell'architettura: disposizioni fondanti che lui, personalmente decide di assumere. Certamente, queste idee sono presenti nei suoi scritti, ed in questo stesso lavoro: ma sicuramente, queste disposizioni sono l'eredità più profonda che l'architetto può fornire alla nostra professione. E, secondo il parere dell'autore, raccoglierli può essere il miglior modo di concludere.

1. El enriquecimiento del arquitecto: la necesidad de cultivarse

En su artículo sobre la sabiduría del arquitecto, Campo Baeza se expresa en estos términos, recogidos en la parte teórica de esta tesis:

> *"¿Qué hace un arquitecto hablando sobre la sabiduría? ¿Por qué? ¿Para qué? Lo hago porque, entre otras muchas razones, creo que para hacer la mejor arquitectura posible hace falta ser sabio. El que solo sabe de medicina, ni de medicina sabe, decía Marañón. Pues el que solo sabe de arquitectura ni de arquitectura sabe, digo yo."* [279]

278. Campo Baeza, "De la sabiduría del arquitecto", en *Palimpsesto architectonico*, 15.

En dicho artículo continúa hablando de sus maestros, de los que dice:

> *"Sus críticas de Proyectos eran clases donde hablaban de todo. De su repleto pozo de sabiduría emergía la Filosofía o la Historia o la Música o la Poesía, de la manera más natural. Aquello era algo más que información y mucho más que sólo conocimiento. Aquello era sabiduría."*

2.1. L'arricchimento dell'architetto: il bisogno di coltivarsi

Nel suo articolo sulla saggezza dell'architetto, Campo Baeza si esprime in questi termini, raccolti nella parte teorica di questa tesi:

> *"¿Cosa fa un'architetto a parlare sulla saggezza? Come mai? Perché mai? Lo faccio perché, tra molte altre ragioni, penso che per fare la miglior architettura possibile bisogna essere saggio. Chi solo sa su medicina, né su medicina sa, diceva Marañón. Allora, chi soltanto sa sull'architettura, né sull'architettura sa, dico io."* [279]

Nel menzionato articolo continua parlando dei suoi maestri, di cui dice:

> *"Le loro critiche del laboratorio di progettazione erano lezioni dove si parlava di tutto. Del loro pozzo di saggezza emergeva la Filosofia o la Storia o la Musica o la Poesia, del modo più naturale. Quello era molto di più di informazione, e molto di più di soltanto conoscimento. Quello era saggezza."*

No es de extrañar que hayan desfilado, de hecho, tantos nombres cuando se ha tratado sobre las ideas de fondo que animan la arquitectura de Campo Baeza. Y el arquitecto no ha perdido la ocasión, en la conversación mantenida con el autor de la tesis, de recordar la necesidad de beber de todas las fuentes: porque "*el que solo sabe de arquitectura ni de arquitectura sabe*".

Querría recoger tres páginas de sus cuadernos en los que el arquitecto se conmueve profundamente con otras formas de arte: en la primera, reproduce el rapto de Proserpina de Bernini (fig. 404), y escribe: "*la mano de Plutón sobre Perséfone*". Y de hecho, el dibujo se halla más definido en torno a esa parte de la escultura.

En la segunda (fig. 405), se ve un dibujo del proceso de Caja Granada , con texto que reza: "*Tras la lectura de La Muerte del León de Henry James (fantástico)*". Parece que el arquitecto hubiera dado pasos adelante en su proyecto después de un rato disfrutando de la obra del escritor americano.

Por último, un dibujo de Notre Dame de Ronchamp (fig. 406), realizado in situ. Acompaña un texto que dice: "*Ave Verum Mozart. Ronchamp. Y lloré sin contenerme*".

Non è strano che siano stati richiamati, di fatto, così tanti nomi quando si è trattato sulle idee di fondo dell'architettura di Campo Baeza. E l'architetto non ha perso l'occasione, nella conversazione tenuta con l'autore di questa tesi, di ricordare il bisogno di bere da tutte le fonti: perché "*chi soltanto sa sull'architettura, né sull'architettura sa*".

Vorrei raccogliere tre pagine dei suoi quaderni in cui l'architetto si commuove profondamente con altre forme d'arte: nella prima, riproduce il ratto di Proserpina di Bernini (fig. 404), ed scrive: "*la mano di Plutone su Persefone*". E, di fatto, il disegno si vede più definito intorno a quella parta della scultura.

Nella seconda (fig.405), si osserva un disegno del processo della Cassa Risparmi di Granada , con testo che dice: "*Dopo la lettura de La Morte del Leone di Henry James (fantastico)*". Sembra che l'architetto avesse fatto dei passi avanti nel suo progetto dopo un tempo godendo dell'opera dello scrittore americano.

In ultimo luogo, un disegno di Notre Dame di Ronchamp (fig.406), realizzato in situ. Accompagna un testo che dice: "*Ave Verum Mozart. Ronchamp. E piansi senza trattenermi*".

Fig. 404.
Rapto de Perséfone de Bernini, dibujado por Campo Baeza.

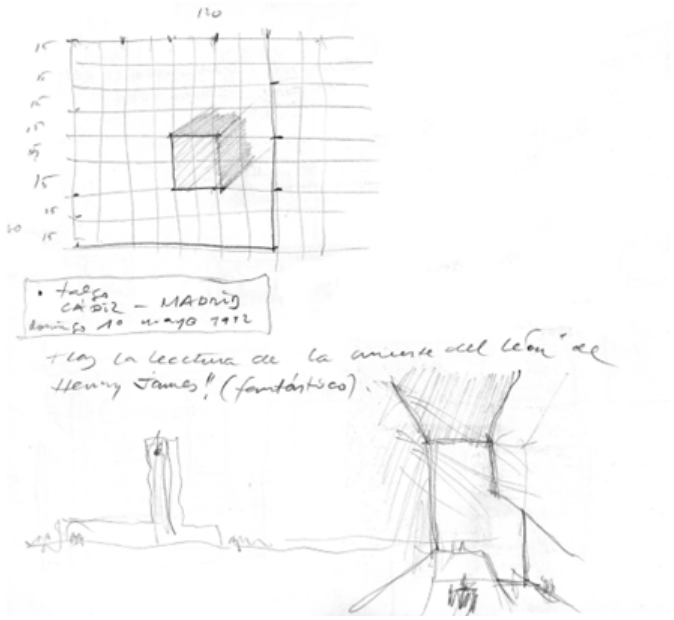


Fig. 405.
Dibujo de proceso de la Caja General de Ahorros de Granada.

Fig. 406.
Dibujo de Notre Dame de Ronchamp.

Tras estos pequeños botones de muestra, asalta la pregunta: ¿no ha de conocer bien el arquitecto la naturaleza de quien habitará sus edificios? ¿No habrá de ser sensible a sus necesidades y aspiraciones más profundas? La arquitectura, como contenedor que acoge nuestras vidas, ha de responder a esos interrogantes, ofreciendo calidad de vida, y la posibilidad de ser más felices: por eso ha de ser bella. Así se expresaba Campo Baeza:

> *"Estoy convencido de que el conseguir la belleza en la arquitectura es conseguir que los hombres, con este «arte con razón de necesidad» que decían los clásicos, puedan ser más felices."* [280]

279. Campo Baeza, *Buscar denodadamente la belleza,* (Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 2014), 12.

Como en una familia los padres no se limitan a satisfacer las necesidades básicas de los hijos, sino que ofrecen cariño y orientación, así la arquitectura no se limita a acoger: siendo bella ilumina a sus habitantes con una chispa de esa felicidad a que aspiran. De entre las artes es, seguramente, la más maternal de todas. Por eso un arquitecto, como cualquier creador, pero con más motivo, necesita conocer a los destinatarios de sus obras, de sus edificios, con profundidad. Dice Stefan Zweig:

> *"Cuanto más nos esforzamos por profundizar en los misterios del arte y del espíritu, tanto más los admiramos por su inconmensurabilidad".* [281]

280. Zweig, *El Misterio de la Creación artística*, 44

Dopo queste mostre, viene la domanda: ¿non deve conoscere bene l'architetto la natura di chi abiterà i suoi edifici? ¿Non dovrà essere sensibile ai loro fabbisogni ed aspirazioni più profonde? L'architettura, quale contenitore che accoglie le nostre vite, deve rispondere quegli interroganti, offrendo qualità di vita, e la possibilità di essere più felici: per quello deve essere bella. Così si esprimeva Campo Baeza:

> *"Sono convinto che raggiungere la bellezza in architettura è riuscire a rendere gli uomini, con quest'arte radicato nella necessità come dicevano i classici, più felici."* [280]

Come in una famiglia i genitori non si limitano a soddisfare le necessità basiche dei figli, ma offrono tenerezza e orientamento, così l'architettura non si limita ad accogliere: essendo bella illumina i suoi abitanti con una scintilla di quella felicità a cui aspirano. Tra le arti è, sicuramente, la più maternale. Perciò un architetto, come qualsiasi altro creatore, ha bisogno di conoscere i destinatari delle sue opere, i suoi edifici, con profondità. Dice Stefan Zweig:

> *"Più ci sforziamo nel approfondire i misteri dell'arte e dello spirito, più gli ammiriamo per la loro incommensurabilità."*[281]

Inconmensurabilidad: una arquitectura esencial no sólo habla a los que viven en ella cuando ha sido construida. Una arquitectura asentada en el conocimiento de la disciplina -"los misterios del arte"- y del ser humano -"los misterios del espíritu"- logra vencer la barrera del tiempo. Y sigue el escritor austriaco:

281. Zweig, *El Misterio de la Creación artística*, 44

> *"No tengo yo noticias de deleite y satisfacción más grandes que reconocer que también le es dado al hombre crear valores imperecederos, y que eternamente quedamos unidos al Eterno mediante nuestro esfuerzo supremo en la tierra mediante el arte".* [282]

Estas palabras profundas de Zweig no son desconocidas a Campo Baeza, que las recoge en su artículo sobre la suspensión del tiempo.

En esta línea, parece el momento oportuno de tratar sobre una disposición muy relacionada con este enriquecimiento del arquitecto, y con esta suspensión del tiempo que se ha terminado mencionando.

Incommensurabilità: un'architettura essenziale non soltanto parla ai suoi abitanti quando è stata costruita. Un'architettura basata sulla conoscenza della disciplina – "i misteri dell'arte"- e dell'essere umano –"i misteri dello spirito"- riesce a vincere il limite del tempo. Prosegue lo scrittore austriaco:

> *"Non ho notizie di delizia e soddisfazione più grandi che riconoscere che pure è concesso all'uomo di creare valori imperituri, e che eternamente restiamo uniti all'Eterno attraverso il nostro sforzo supremo nella terra attraverso l'arte".* [282]

Queste parole di Zweig non sono sconosciute per Campo Baeza, chi le riprende nel suo articolo sulla sospensione del tempo.

Sembra arrivato il momento opportuno di trattare su una disposizione che ha molto a che fare con questo arricchimento dell'architetto, e con questa sospensione del tempo che abbiamo appena menzionato.

2. Renuncia, universalidad y flexibilidad

Campo Baeza escribió un texto dedicado a la actitud de renuncia en los arquitectos. Comienza con estas palabras:

282. Campo Baeza, conversación

> *"Toda labor creativa, también la arquitectura, exige una cierta renuncia a lo más personal para alcanzar una mayor universalidad".* [283]

Y con estas palabras, comenzó también la respuesta a mi pregunta sobre el asunto. Y citó el texto What Is a Classic de T.S. Elliot, de la mano del cual anima a la renuncia para alcanzar la universalidad en la obra de arte, y huir así de la mentalidad provinciana, que puede ser genial, pero no universal.

Pero en la conversación que mantuve con Campo Baeza, habló de la universalidad no como valor a buscar sin más: sino como vocación. Cualquier creador tiene esa vocación a la universalidad, según el arquitecto. Y entonces, no se trata de un valor entre otros, sino de una característica imprescindible de toda obra artística.

2.2. Rinuncia, universalità e flessibilità

Campo Baeza ha scritto un testo dedicato all'atteggiamento di rinuncia negli architetti. Comincia con queste parole:

> *"Ogni lavoro creativo, anche l'architettura, esige una certa rinuncia del personale per raggiungere una maggior universalità".* [283]

Con queste parole cominciai la domanda sull'argomento. L'architetto citò il testo What Is a Classic di T.S. Elliot, dalla cui mano incoraggia alla rinuncia per raggiungere l'universalità nell'opera d'arte, e fuggire così dalla mentalità provinciale, che può essere geniale, ma non universale.

Ma nella conversazione sostenuta con Campo Baeza, lui parlò sull'universalità non como un valore accaso: ma come vocazione. Qualunque creatore ha questa vocazione universale all'universalità, secondo l'architetto. Non si tratta, quindi, di un valore tra altri, ma di una caratteristica imprescindibile di ogni opera artistica.

En el autor de esta tesis surgió la necesidad, en este punto, de preguntar sobre el estilo. En el entorno de esta conversación, Campo Baeza se expresó con honestidad:

> *"En las artes se dan tendencias, que agrupan obras con parámetros reconocibles en común. Yo personalmente admiro mucho a Le Corbusier y a Mies Van der Rohe, más que a Gaudí. Pero no busco adherirme ni al arquitecto francés ni al alemán -bastante distintos entre sí, además. Tampoco busco una arquitectura que sea reconocible como mía. Lo que busco es la esencialidad, la sobriedad, realizar un trabajo eficaz sobre la luz, un ejercicio sobre la gravedad para que quede ordenada… Cosas más genéricas.*
>
> *No busco ser Campo Baeza".* [284]

283.
Campo Baeza, conversación

Y todavía desciende a un terreno más particular:

> *"No se trata siquiera de buscar lo que sea mejor a mi parecer, sino para los demás. La arquitectura es una labor de servicio a los demás: ello implica renunciar a gestos que pueden resultar más caros económicamente, o inadecuados para cumplir con la función, o para el lugar en que se sitúa el edificio".* [285]

284.
Campo Baeza, conversación

Nell'autore di questa tesi sorse la necessità, a questo punto, di chiedere sullo stile. Nell'ambiente di questa conversazione, Campo Baeza si espressi con onestà:

> *"Nelle arti ci sono le tendenze, che aggruppano opere con dei parametri riconoscibili in comune. Io personalmente ammiro tanto a Le Corbusier e Mies Van der Rohe, più di Gaudì. Ma non cerco di aderirmi all'architetto francese né al tedesco -molto diversi tra di loro, addirittura. Non cerco nemmeno un'architettura riconoscibile come mie. Quel che cerco è l'essenzialità, la sobrietà, realizzare un lavoro efficace sulla luce, un esercizio sulla gravità perché resti ordinata… Cose più generiche.*
>
> *Non cerco di essere Campo Baeza".* [284]

Ancora scende nel particolare:

> *"Non si tratta neppure di cercare il meglio secondo il mio parere, ma per gli altri. L'architettura è un lavoro di servizio agli altri: quello implica rinunciare a dei gesti che possano risultare più cari economicamente, o inadatti per compiere la funzione, o per il luogo in cui si trova l'edificio".* [285]

Durante la visita del autor de la tesis a la Sede de la antigua Caja General de Ahorros de Granada, pudo darse cuenta de que nada había cambiado a lo largo de los veinte años de vida del edificio: ni las particiones, ni los pavimentos, ni tan siquiera los muebles. Y no debe ser por rigidez: las plantas son diáfanas. Además, el edificio ha cambiado de propietario varias veces. Será que la flexibilidad fue tan lograda… que no ha sido necesaria modificación alguna. Que la universalidad es un hecho.

Pero Campo Baeza sale al paso de esta consideración:

285. Campo Baeza, conversación

"No hay que entender así la flexibilidad. Aunque el edificio no haya cambiado nada y lo prefiera así, si hubieran cambiado elementos no esenciales no habría pasado nada. Me preocuparía que cambiaran el patio tapiando ventanas o partes, o que taparan o cambiaran los lucernarios, porque ello influiría sobre el movimiento de la luz en ese espacio, y cambiaría el proyecto. Pero no me preocupa que muevan algo accesorio. Que los elementos servidos puedan cambiar no es problema.

El cuerpo también cambia al crecer. Mi cuerpo ha cambiado. Y soy el mismo después de tantos años". [286]

Durante la visita dell'autore di questa tesi alla Sede dell'antica Cassa Risparmi di Granada, lui poté accorgersi che nulla è cambiato lungo i vent'anni di vita dell'edificio: né le divisioni, n´i pavimenti, nemmeno i mobili. E non sarà per rigidità: i piani sono diafani. In più , l'edificio ha cambiato propietario varie volte. Sarà che la flessibilità fu così ottenuta... Da non essere necessario alcun intervento. Sarà che l'universalità è un fatto.

Ma Campo Baeza ferma questa considerazione:

"Non si deve capire così la flessibilità. Ancora se l'edificio non è cambiato nulla e lo preferisca così, se fossero stati cambiati elementi non essenziali non ci sarebbe successo niente. Sarei preoccupato se modificassero il patio chiudendo finestre o alcune parti, o che cambiassero i lucernari, perché quello influirebbe sul movimento della luce in quello spazio, quindi il progetto sarebbe altro. Ma non mi preoccupa che muovano qualcosa di accessorio. Non è un problema che cambino gli elementi serviti.

Anche il corpo cambia quando cresce. Il mio corpo è cambiato. E sono lo stesso dopo tanti anni". [286]

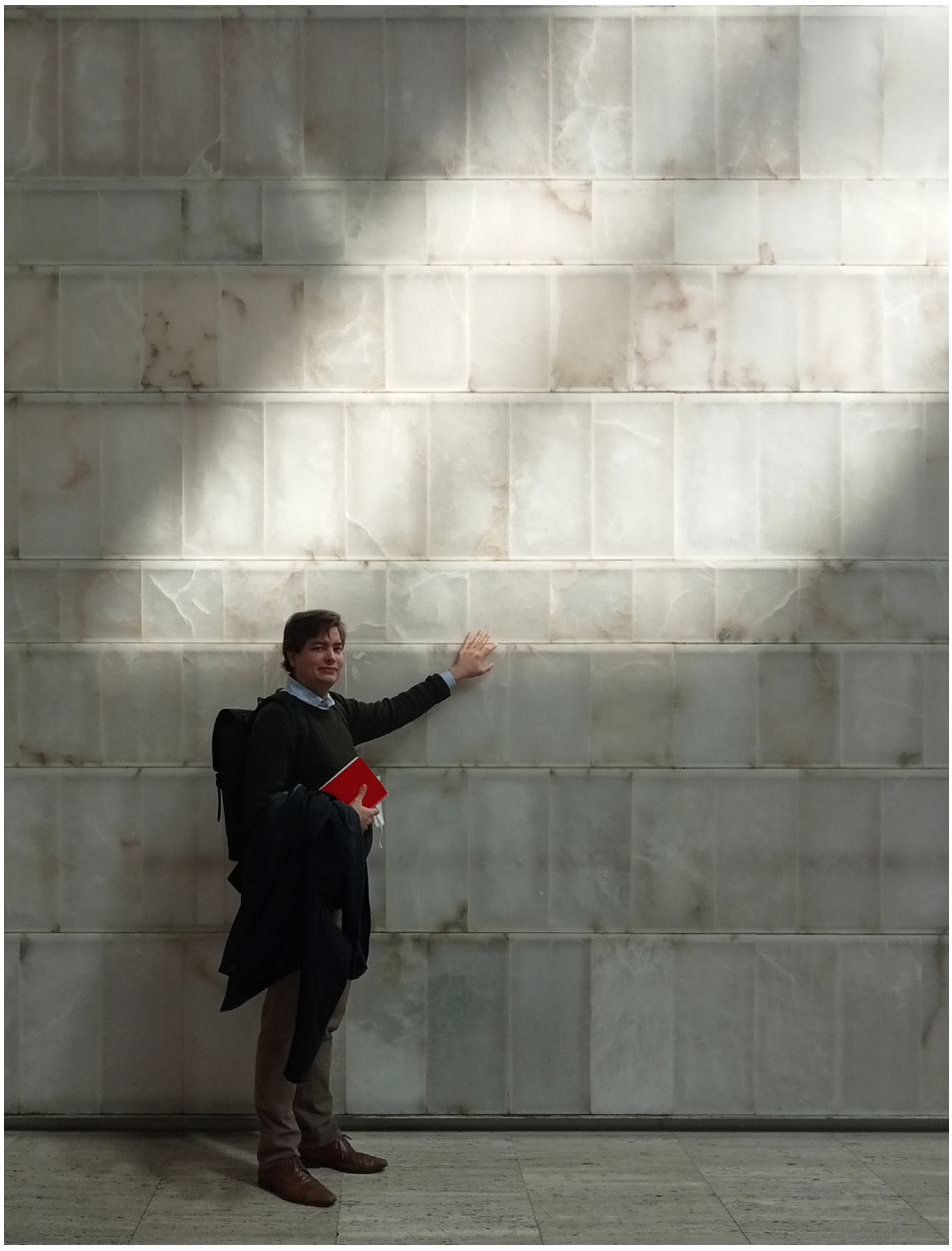


Fig. 407.
El autor de la tesis en la sede de la Caja de Ahorros de Granada. 21 de febrero de 2022.
Tocando la luz.

FINALE

El autor de la tesis, consciente de que este es el primer trabajo académico centrado exclusivamente en la figura de Alberto Campo Baeza, lo hace notar al entrevistado. Parece lógico dar la oportunidad, a tan reconocido profesional, de dejar unas palabras que resuman su actitud ante su labor. Un resumen en una palabra, esencial como busca ser su arquitectura.

Y la proporciona:

"GRACIAS". [287]

286. Campo Baeza, conversación

Y se explica:

"No puedo más que dar gracias a Dios por todos los poros por todo lo que he recibido en esta vida. Ya sea desde el punto de vista físico, por tener esta salud de hierro; ya por el reconocimiento que he recibido, no por mí, sino porque entiendo que es un refrendo a todo lo que hemos hablado en esta entrevista, a los principios que suscribo para toda labor creadora, que siempre he defendido con mi labor docente y mi arquitectura.

GRACIAS, GRACIAS, GRACIAS".

L'autore della tesi, consapevole che questo è il primo lavoro accademico incentrato esclusivamente sulla figura di Campo Baeza, lo fa notare all'intervistato. Sembra logico dare l'opportunità, ad un professionale così riconosciuto, di lasciare delle parole che riassumano il suo atteggiamento riguardo al suo lavoro. Un riassunto in una parola, essenziale come cerca di essere la sua architettura.

E ne fornisce una:

"GRAZIE". [287]

E si spiega:

"Non posso che ringraziare Iddio per tutto quanto ho ricevuto in questa vita. Sia dal punto di vista fisico, per questa salute da ferro; sia per il riconoscimento ricevuto, non per me, ma perché intendo che sia un'approvazione a tutto quanto abbiamo parlato in quest'intervista, ai principi che sottoscrivo per ogni lavoro creativo, che sempre ho difeso con il mio lavoro docente e la mia architettura.

GRAZIE, GRAZIE, GRAZIE".

BIBLIOGRAFÍA

A

Agrafojo, Nuria “Entrevista a Alberto Campo Baeza” en *La Voz de Cádiz* (Cádiz, 29 noviembre 2021)

Alberti, Leon Battista. *De Re Aedificatoria* [Florencia, 1452].

Aparicio Guisado, Jesús. “El alquimista del espacio”, (“The Alchemist of Space”), en *Campo Baeza Complete Works* (Thames & Hudson, Londres, 2014).

Aurelio, Marco. *Meditaciones* (Taurus, 2021) [180 d.C].

B

Basualdo, Ana. “Alberto Campo Baeza” en *Arquitectura y Diseño 02.21*. (RBA, Barcelona, febrero 2021).

Blanco Lage, Manuel.

Nature. Campo Baeza. El Árbol de la Creación (Fondazione MAXXI, Roma, 2011)

Campo Baeza. Light is more (T.F. Editores, Madrid, 2003)

“Pensar con las manos. Reseña Premio Nacional de Arquitectura” en *Revista EGA, nº 41* (Universidad Politécnica de Valencia, mayo 2021).

“Interview. Light is more”, en *Campo Baeza Complete Works* (Thames & Hudson, Londres, 2014).

Botta, Mario. “Campo Baeza. Poesia per una Monaca. Sobre el Columbario de Cádiz”, en *Luoghi dell’Infinito nº 226* (Avvenire Nuova Editoriale Italiana Spa., Milano, marzo 2018).

Buszynski, Carolyn. Entrevista a Campo Baeza (Mylo, noviembre 2015).

C

Campo Baeza, Alberto.

Buscar denodadamente la belleza, (Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 2014).

La idea construida (Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1996).

"Introducción".

"Un minuto antes de la última explosión: sobre el futuro de la Arquitectura".

"Pensar o no pensar, ésta es la cuestión: sobre el Arte de Proyectar y la manera de transmitirlo".

"Architectura sine luce nulla architectura est: sobre la luz".

"Idea, luz y gravedad, bien temperadas: sobre las bases de la Arquitectura".

"Stokolmen omeleten en tres actos:sobre la Casa Wabi en Estocolmo de Rune, Claesson y Koivisto".

Poetica Architectonica (Madrid, Mairea Libros, 2014).

"Una idea bien cabe en una mano:
sobre las maquetas pequeñas como síntesis del espacio arquitectónico".

Palimpsesto architectonico (Madrid, Ediciones Asimétricas).

"Proyectar es investigar: mil razones para entender que proyectar en arquitectura es investigar".

"Del proceso de un proyecto de arquitectura".

"Estructura y espacio arquitectónico".

"De la sabiduría del arquitecto".

"Ver un mundo en un grano de arena".

"E pur si muove: sobre el movimiento de la luz, porque la luz nunca se está quieta".

Pensar con las manos (Buenos Aires, Nobuko, 2009).

"El establecimiento de la arquitectura.
Sobre la construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma".

"Sharpening the scalpel: sobre los dibujos del arquitecto".

"La estructura de la estructura: sobre la estructura que establece el orden del espacio".

"El soplo de un aura suave: sobre el descubrir las claves de la Arquitectura del futuro".

"Cuando el plano se convierte en línea: sobre algunos mecanismos de la Arquitectura".

"De la cueva a la cabaña: sobre lo estereotómico y lo tectónico en arquitectura".

"De las medidas del hombre: sobre la precisión".

"Light is much more: sobre la luz".

"De la medida de las ideas: sobre pensar con las manos y construir con la cabeza".

Principia Architectonica (New York, Research Papers, Columbia University, 2014).

"La arquitectura como poesía: sobre la precisión.
Por una arquitectura esencial".

"La suspensión del tiempo. Sobre el Tiempo: de la inefable detención del tiempo".

"Mnemósine Vs. Mímesis:
de la memoria en la arquitectura".

Varia Architectonica

"El ojo del arquitecto. Javier Callejas. Un arquitecto sin fotógrafo no es nadie".

Carranza, Tomás. "Poética ortogonal. Sobre la lámpara triaedrus" en *Architects on Design* (Ferram, Madrid, febrero 2021).

Carrillo, Gloria. Entrevista a Alberto Campo Baeza en *Mármol, Architecture & Design, nº 5*, (Asociación de empresarios del Mármol de Andalucía, Almería, febrero 2021).

Cervilla García, Alejandro. “La poética de la casa”, en *AV Monografías, nº 236* (Arquitectura Viva, Madrid, julio 2021).

Chipperfield, David. “Epilogue. Beautiful isolation. The work of Campo Baeza”, en *Campo Baeza Complete Works* (Thames & Hudson, Londres, 2014).

Cohn, David. “Körper und Seele. Sobre el Polideportivo y Aulario para la Universidad Francisco de Vitoria”, en *Deutsche Bauzeitung nº04.2018* (Konradin Mediengruppe, Frankfurt, abril 2018).

D

Domingo Fortea, Rafael. Tesis Doctoral: “Una visión contemporánea de la Belleza en la Arquitectura. Diálogo con Campo Baeza” (ETSAV-UPV, 2016).

F

Faroldi, Emilio.

Prologhi di Architettura. Temi e attori del teatro urbano. (Electa, Milán, 2021)

“Alberto Campo Baeza. Construction as a manifesto of architectural theory”, en *Architectural Design and History. Spaces of memory. Commentaries on 21st Century Buildings.* (Luigi Spinelli. Franco Angeli s.r.l., Milán, Italia, diciembre 2020).

“Cultura Tecnologica. Teoría e prassi del progetto di architettura. Dialogo di Maria Pilar Vettori con Alberto Campo Baeza, Jesús Aparicio, Jesús Donaire, Ignacio Vicens”, en *Techne, Journal of Technology for Architecture and Environment* (Firenze University Press, noviembre 2017).

Fernández del Castillo, Horacio. “Alberto Campo Baeza. El horizonte de la forma” en *Revista Casas nº 218* (Editorial Letras e imágenes, Perú, febrero 2015).

Fernández Galiano, Luis. “La pureza punzante. Alberto Campo Baeza” en *Un tiempo de crisis. Crónica de 2021. Arquitectura Viva* (Madrid, diciembre 2021).

Ferrer Forés, Mª Ángeles. “El arte según Campo Baeza” (entrevista a Campo Baeza) en *Educación Plástica, Visual y Audiovisual I* (AEON libros, Madrid, junio 2019).

Frampton, Kenneth. “El Témenos y el Belvedere”, en *AV Monografías, nº 236* (Arquitectura Viva Madrid, julio 2021).

Frampton, Kenneth y Jauze, Colette. *Campo Baeza* (Massachusetts, Rockport, 1996).

Franco, Arturo.

Tesis Doctoral: “Invariantes del pensamiento en los arquitectos de Madrid. Primera década del siglo XXI. Una historia de transmisión oral” (ETSAM-UPM, 2015).

Hablan los arquitectos (Ed. Diseño, Buenos Aires, 2017).

G

García Barrios, Laura.

“Especial de Arquitectos. Alberto Campo Baeza” en *Revista Promateriales, nº 150* (Madrid, febrero 2021).

“Alberto Campo Baeza. Luz, Serenidad y precisión”, en *NAN Arquitectura y Construcción, nº 151* (Grupo TPI, Madrid, marzo 2020).

García Germán, Jacobo. “Luz, poesía, ficción. La arquitectura de Campo Baeza”, en *Arquitectura Viva nº221* (Madrid, febrero 2020).

Garrido Colmenero, Ginés Ignacio. Tesis doctoral: “Melnikov en París: del pabellón soviético a los garajes” (ETSAM-UPM, Madrid, 2004).

Giménez Ribera, Manuel y Cabrera i Fausto, Iván. “El mito de la caverna” en *Revista EGA nº26* (Universidad Politécnica de Valencia, noviembre 2015).

Gómez, Alejandro. *Espacios para la enseñanza* (Ediciones asimétricas, 2013). ISBN: 978-84-939327-4-9

Guercio, Vincenzo. “Cara Bergamo, non devi aver paura di cambiare” (entrevista a Campo Baeza), en *L’eco di Bergamo* (Italia, 28 junio 2015).

J

Jauze, Colette. *Campo Baeza* (Madrid, Munilla-Lería, 1996)

K

Koulermos, Panos. *20th Century European Rationalism* (Londres, Academy, 1995)

L

León, Virginia.

“Esencial y gaditano”, en *Diario de Cádiz* (Cádiz, 6 octubre 2015).

“Ciudadanos de Cádiz. Alberto Campo Baeza”, en *Diario de Cádiz* (Cádiz, 11 octubre 2015).

M

Maluenda, Inmaculada y Encabo, Enrique. “Campo Baeza, el rayo y el horizonte” en *El Cultural* (Prensa Europea SL., Madrid, 31 de enero a 6 de febrero de 2020).

Martín Niño, Victoria. “Alberto Campo Baeza. Premio Nacional de Arquitectura” (entrevista a Campo Baeza) en *El Norte de Castilla* (Valladolid, 3 febrero 2021).

Meier, Richard. “Prólogo”, en *Campo Baeza Complete Works* (Thames & Hudson, Londres, 2014).

Melnikov, Konstantin.

“Sobre la enseñanza de la arquitectura en VKhUTEMAS: Los talleres de los profesores Golosov y Melnikov”.

“Taller de Arquitectura número 7 del Mossovet”.

Marinero, Ismael. “Recorrido por una vida” (entrevista a Campo Baeza), en *El Mundo* (Unidad Editorial, Madrid, 4 mayo 2015).

Marcos, Carlos L., y Allepuz Pedreño, Ángel. *El bisturì en la línea: Razón, precisión y mesura en el dibujo y el pensamiento arquitectónicos de Alberto Campo Baeza* (Universidad de Alicante, 2018).

Massad, Fredy. Entrevista a Alberto Campo Baeza en *ABC Cultural, Nº 1401*, (Diario ABC SL., 30 de noviembre de 2019).

Millán, Pablo. Entrevista a Alberto Campo Baeza en *Cuadernos COAS, nº 2* (Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, 2019)

Mota, Nelson. “Ecology of domesticity. Three ways of designing landscape” en *C3 Magazine nº 375* (Korea, octubre 2015).

O

Ochotorena, Juan M. y Pozo, José M. “Cinco preguntas a bocajarro” (entrevista a Campo Baeza) en *Forma y espíritu, vol. 2* (T6 Ediciones, Pamplona, diciembre 2021).

Okabe, Akiko. *Euro-Architects* (Tokio, Euro P., 1998)

P

Palladio, Andrea. *I Quattro Libri dell’Architettura* [Venecia, 1570]

Pérez, Javier y Torres, Jorge. “Entrañar con el lugar: casa tiempo y naturaleza. Conversación con Alberto Campo Baeza” en *Zarch nº 17* (Universidad de Zaragoza, diciembre 2021)

Peñín, Alberto.

Entrevista a Alberto Campo Baeza en *Palimpsesto 2020* (Palimpsesto Editorial SCP., Barcelona, diciembre 2019).

Entrevista a Alberto Campo Baeza en *Palimpsesto nº13* (Editorial AP, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, julio 2015).

Platón.

Timeo (Santiago, Escuela de Filosofía Universidad ARCIS) [360 a.C].

Fedro (Santiago, Escuela de Filosofía Universidad ARCIS) [370 a.C].

Fedón (México, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa) [390 a.C].

R

Ramos, Carolina y Ribeiro, Cláudia. Entrevista a Alberto Campo Baeza, en *Revista NU, nº46* (Departamento de Arquitectura da Universidade de Coimbra, octubre 2019).

Rincón, Daniel. “Diálogos. Alberto Campo Baeza”, en *Travesías, nº 3*, Revista del Colegio de Arquitectos de Málaga (Editorial MIC, Málaga, marzo 2021).

Romero, Vidal. “Alberto Campo Baeza. En un grano de arena ver un mundo” en *Diario de Sevilla* (Sevilla, 10 enero 2021).

S

Sadia, Jose M. “Camino de convertirse en símbolo. Sobre el Consejo Consultivo de Castilla y León en Zamora”, en *La Opinión de Zamora* (Zamora, 24 noviembre 2015).

Sánchez, Enrique. “El arquitecto y su circunstancia (entrevista a Campo Baeza) en *Mejores Acabados nº7*, (Best Concept Group, México, junio 2018).

Sánchez León, Álvaro. “La arquitectura más bella y luminosa posible” en *Influencers, nº 31.* (Influencers Media Group SL. Madrid, sept-oct 2021).

Sánchez Taffur, Víctor. *Las Lecciones de Campo Baeza.* (Universidad Central de Venezuela, 2020).

Sempere, Pablo. Entrevista a Alberto Campo Baeza en *Cinco Días, nº 12.108*, (Diario Cinco Días S.A., Madrid, lunes 9 de diciembre de 2019).

Solaguren Beascoa de Corral, Félix “Conversando con Alberto Campo Baeza”, en *EGA. Expresión Gráfica Arquitectónica, nº42* (Universidad Politécnica de Valencia, septiembre 2021).

Schopenhauer, Arthur. *Lecciones sobre metafísica de lo bello* (Universitat de València, 2004) [1859].

T

Tait, James. Entrevista a Campo Baeza en Entering architectural practice (Routledge, UK, febrero 2021).

Torrijos, Pedro. “Alberto Campo Baeza. Una charla con el maestro” en *Icon Design, nº 10* (Ediciones El País S.L. y Arnoldo Mondadori Editore S.P.A., Madrid, noviembre 2021).

Turrini, Davide.

Alberto Campo Baeza. Le ragioni della pietra (Pibamarmi Micropress, Italia, 2013).

Alberto Campo Baeza. Pietra, Luce, Tempo (Pibamarmi, Italia, 2010).

U

Úbeda Mansilla, Paloma y Escribano Ortega, Maria L. “Mucho más que un arquitecto” (extracto de entrevista de Torrijos, Pedro, para Jotdown), en *Arquitectura y construcción. Español académico y profesional* (Editorial Edinumen, Madrid, 2015).

V

Van der Rohe, Mies. *Escritos, diálogos y discursos* (Colección de Arquilectura, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia).

"Discurso inaugural como director de la sección de arquitectura del Armour Institute of Technology" [Chicago, 1938].

"Una conversación" [1963].

"Aforismos 1953" [1953].

"Bases para la educación en el arte de construir" [1965].

"Mensaje al Illinois Institute of Technology" [1953].

"Mies habla" [1966].

"Construir de manera bella y práctica ¡Basta ya de funcionalismo frío!"

Vettori, Maria Pilar.

"Cultura tecnologica, teorie e prassi del progetto di architettura. Dialogo con Jesús Aparicio, Jesús Donaire, Alberto Campo Baeza, Ignacio, Vicens y Hualde", en *TECHNE, n.13*, pp. 337-357. DOI: 10.13128/ISSN: 2239-0243

"Alberto Campo Baeza La suspensión del tiempo. Diario de un arquitecto", recensión en *TECHNE n.16*, pp.342-343. DOI: 10.13128/Techne-24246-ISSN:2239-0243 vol. 16

Vicens y Hualde, Ignacio. *Laudatio de Alberto Campo Baeza,* pronunciada en la entrega de la Medalla de Oro de la Arquitectura del CSCAE (Madrid, 2019).

Vicent, Ada. "Cuestionario. Alberto Campo Baeza" en *Tendencias del Mercado del Arte, nº 140* (Hojas de Arte e Inversión SL, Madrid, febrero 2021).

Vigil, Lucía. "La luz es el tema central de la arquitectura" (entrevista a Campo Baeza), en *Revista Flotas* (Comuniland SLC, Madrid, mayo 2015).

Vinci, Leonardo da. *Trattato di pittura* (1540).

Viollet-le-Duc, Eugène. *Histoire d'un Dessinateur* (París, 1879).

Vitruvio, Marco Lucio. *Los Diez Libros de Arquitectura* (Barcelona, Obras Maestras, Editorial Iberia) [23 a.C].

Vleming, Ignacio. “Alberto Campo Baeza. Los cimientos de la Belleza” (entrevista a Campo Baeza) en *Revista El Duende, nº 183.* (Ciudad Comunicación XXI SL, Grupo Duende, Madrid, noviembre 2019).

Z

Zweig, Stefan. *El misterio de la creación artística* (Ediciones Sequitur, Madrid, 2007) [Buenos Aires,1938].

REVISTAS

A

Alzada. n.64 (Granada, 2001)

Architecture Today. n.127 (Londres, 2002)

Arquitectura. n.319 (Madrid, 1999)

Arquitectura COAM. n.327 (Madrid, 2002)

Arquitectura Viva. n.79-80 (Madrid, 2001)

Arquitectos. n.159 (Madrid, 2001)

ABC. El Cultural. n.494 (Madrid, 2001)

B

Bauwelt. n.45/01 (Berlín, 2001)

C

Campo Baeza. Contemporary World Architects
(Tokio, Graphic-sha, 1997)

Campo Baeza. Monografía (Milán, Electa, 1999)

Campo Baeza. Monografía (Barcelona, Gustavo Gili)

Casabella. n.697 (Milán, 2001)

Concurso Arquitectónico para el Nuevo Edificio de la Sede Central
(Ed, Caja General de Ahorros de Granada, 1993)

Costruire. n.221 (Milán, 2001)

E

El País. Babelia. n.505 (Madrid, 2001)

P

Paralelo Colectivo (Universidad de la Plata, Argentina, junio 2015) http://paralelocolectivo.com/entrevistas/alberto-campo-baeza T

TC Cuadernos, nº 153 (General de Ediciones de Arquitectura, Valencia, Febrero 2022)

Tecno. Revista interna de formación e información n.42 (Ed. OHL, septiembre de 2001)

Techniques et Architecture. n.459 (París, 2002)

V

Volúmenes (Granada, 2002)

W

Wallpaper. n.41 (Londres, 2001)

INTERNET

B

Belogolovsky, Vladimir. Entrevista a Alberto Campo Baeza en *Archdaily* (19 febrero 2020). https://www.archdaily.com/934005/architecture-is-to-put-in-order-a-room-a-house-a-city-in-conversation-with-alberto-campo-baeza?fbclid=IwAR2WdeugsRNRP06NYAl_B5YBJ6N_aiKFA-Twpc4uNcpFYGAV2hmyWG1uKtnc

G

Grozdanic, Lidija. “Radical simplicity. Alberto Campo Baeza on Silence and Poetry in Architecture”, en *Architizer.com* (Nueva York, octubre 2015).

S

Samarán Saló, Felipe. “Aprender de lo trascendente orillando lo superficial” en *Blog Fundación Arquia* (febrero 2022)
https://blogfundacion.arquia.es/2022/02/aprender-de-lo-trascendente-orillando-lo-superificial/

Sánchez León, Álvaro. Entrevista a Campo Baeza en
El Confidencial Digital (Madrid, 19 septiembre 2015).
http://www.elconfidencialdigital.com/vivir/Socializar-gratuitamente-humanidad-convertirse-especulacion_0_2566543341.html

Serrano, María. “Premio Nacional de Arquitectura 2021” (entrevista a Campo Baeza) en *El Debate*, (Editorial Edicavp., Madrid,
13 diciembre 2021).
https://www.eldebate.com/cultura/20211213/alberto-campo-baeza.html

T

Torrijos, Pedro. “Mucho más que un arquitecto” en *Jotdown.es* (2014)
https://www.jotdown.es/2014/03/alberto-campo-baeza-la-luz-es-el-material-mas-lujoso-que-hay-pero-como-es-gratis-no-lo-valoramos/

CONVERSACIONES

Aguirre López, Ignacio (Junio 2021)

Pérez Villalta, Guillermo (Abril 2021)

Rubio Morán, Andrés (Abril 2021)

Samarán Saló, Felipe (Mayo 2021)

LIBROS ESCRITOS POR CAMPO BAEZA

2021

PALINSESTO ARCHITETTONICO (Edición en italiano) Loredana Ficarelli, Lettera Ventidue Edizioni, Siracusa, diciembre 2021. ISBN: 978-88-6242-616-9. Pg. 128

FESTINA LENTE! REWRITING 3, Editorial EACB, Madrid, octubre 2021. ISBN: 978-84-09-34030-9. Pg. 53

SAPERE AUDE! REWRITING 2, Editorial EACB, Madrid, julio 2021. ISBN: 978-84-09-32860-4. Pg. 71

LA FORMAZIONE DELL'ARCHITETTO. Alessandro Mauro intervista Alberto Campo Baeza, Collana Loqui, Lettera Ventidue Edizioni, Siracusa, abril 2021. ISBN: 978-88-6242-523-0. Pg. 92

REESCRIBIR SOBRE ARQUITECTURA, Ediciones Asimétricas, Madrid, febrero 2021. ISBN: 978-84-17905-57-6. Pg. 104

2020

REWRITING ABOUT ARCHITECTURE, Editorial EACB, Madrid, octubre 2020. ISBN: 978-84-09-23326-7. Pg. 90

TRECE TRUCOS DE ARQUTECTURA, Editorial EACB, Madrid, septiembre 2020. ISBN: 978-84-09-22808-9. Pg. 72

2019

SHARPENING THE SCALPEL. On Architecture, Editorial Arcadia Mediática, Madrid, septiembre 2019. ISBN: 978-84-120795-3-1. Pg. 154

ESSERE ARCHITETTO. Quiero ser arquitecto (Ed. en italiano). Per tutti i sognatori che vogliono costruire i propri sogni. Editor y traductor, Alberto Calderoni, Thymos Books, Nápoles, junio 2019.
ISBN: 978-88-32072-00-6. Pg. 64

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (5ª ed. castellano), Ediciones Asimétricas, Madrid, mayo 2019. ISBN 978-84-17905-01-9. 132 páginas

DE LA RENUNCIA Y LA UNIVERSALIDAD. Festividad de Santo Tomás de Aquino. CEU Ediciones, Madrid, 28 de enero de 2019

2018

PALIMPSESTO ARCHITECTONICO. Ediciones Asimétricas, Colección Inmersiones, Madrid, noviembre 2018.
ISBN: 978-84-949178-9-9. 152 páginas

QUIERO SER ARQUITECTO (edición Argentina). Editorial Diseño, Buenos Aires, marzo 2018. ISBN: 978-987-4160-62-1. 92 pgs.

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (1ª ed. en italiano). Traduce: Alessandro Mauro. Christian Marinotti Edizioni, Collana Il pensiero dell'architettura, Milano, febrero 2018.
ISBN: 978-88-8273-163-2, 128 páginas

2017

RELENTLESSLY SEEKING BEAUTY (Buscar denodadamente la Belleza). Divisare Books 104. Paolo Antonacci y Domenica Bona, Europaconcorsi srl, Roma, septiembre 2017. ISSN: 2532-523X.
Pg. 38

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (3 ed. en inglés). Ed. Arcadia Mediática ETSAM UPM Madrid 2012 (1ª ed.). 2013 (2ª ed. D.L. M-7300-2013). Madrid, septiembre 2017 (3ª ed.).
ISBN 978-84-947055-6-4. D.L.: M-25687-2017. Pg. 136

LACÓNICO SOTA. Alejandro de la Sota. Lettera Ventidue Edizioni, Mauro Marzo, Siracusa, abril 2017. ISBN: 978-88-6242-218-5.
Pg. 68

VARIA ARCHITECTONICA. Editorial Diseño. Buenos Aires, abril 2017. ISBN: 978-987-4160-16-4. Pag. 254

ALBERTO CAMPO BAEZA. TEXTOS CRÍTICOS. Colección DPA ETSAM UPM, Ediciones Asimétricas, Madrid, marzo 2017. ISBN: 978-84-946300-3-3. Pg. 142

LA SUSPENSIÓN DEL TIEMPO. DIARIO DE UN ARQUITECTO. Fundación Arquia + Los Libros de la Catarata, Barcelona-Madrid, febrero 2017.
ISBN: 978-84-617-8764-7 (arquia), 978-84-9097-288-5 (catarata).
Pg. 128

TEACHING TO TEACH. Penn Drawings Philadelphia. Mairea Libros, Madrid, enero 2017. ISBN: 978-84-946306-6-8. Pg. 234

2016

QUIERO SER ARQUITECTO Y OTROS TEXTOS (2ª edición) Fundación Arquia + Libros de la Catarata, Barcelona-Madrid, mayo 2016. ISBN: 978-84-608-2254-7; 978-84-9097-062-1. 108 pg.

VARIA ARCHITECTONICA. Mairea Libros, Madrid, abril 2016. ISBN: 978-84-945209-9-0. 254 pg.

2015

LA IDEA CONSTRUIDA. General de Ediciones de Arquitectura, Valencia, noviembre 2015. ISBN: 978-84-933475-8-0. 64 páginas

QUIERO SER ARQUITECTO Y OTROS TEXTOS. Fundación Arquia + Libros de la Catarata, Barcelona-Madrid, septiembre 2015. ISBN: 978-84-608-2254-7; 978-84-9097-062-1. 108 pg.

POETICA ARCHITECTONICA (ed. en portugués).
Ed. Caleidoscópio.. Casal de Cambra 2015 (1ª ed.)

LA IDEA CONSTRUIDA (ed. en chino). Oscar Riera Ojeda Publishers. China, abril 2015. ISBN 978-988-13975-2-2. 104 pg.

THE BUILT IDEA (ed. en inglés). Oscar Riera Ojeda Publishers. China, abril 2015.
ISBN 978-988-15125-3-6. 104 pg.

POETICA ARCHITECTONICA. Editorial Diseño. Buenos Aires, febrero 2015.
ISBN: 978-987-3607-61-5. Pag. 320

BUSCAR DENODADAMENTE LA BELLEZA (2ª ed. en castellano e inglés). Discurso del Académico Electo Excm Sr. D. Alberto Campo Baeza y contestación del Excm. Sr. D. Juan Bordes Caballero. . Mairea Libros. Madrid,febrero 2015.
ISBN 978-84-943132-6-4. 100 páginas

2014

BUSCAR DENODADAMENTE LA BELLEZA (ed. en castellano e inglés). Discurso del Académico Electo Excm Sr. D. Alberto Campo Baeza y contestación del Excm. Sr. D. Juan Bordes Caballero. . Mairea Libros. Madrid, noviembre 2014.
ISBN 978-84-943132-6-4. 100 páginas

POETICA ARCHITECTONICA. Mairea libros. Madrid, octubre 2014.
ISBN 978-84-943132-0-2. 317 páginas

I WANT TO BE AN ARCHITECT (2ª edición en inglés). QUIERO SER ARQUITECTO. Olnick Spanu Collection, New York, marzo 2014

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (4ª ed. en castellano). Diseño Editorial. Buenos Aires, marzo 2014. ISBN 978-987-29499-5-2. 136 páginas

I WANT TO BE AN ARCHITECT (ed. en inglés). Ed. Amag! Architecture Magazine for Childrens. Jorge Raedó, marzo 2014

I WANT TO BE AN ARCHITECT (ed. en inglés y chino). http://www.gooood.hk/gooood-Idea-24.htm. Gooood, marzo 2014

QUIERO SER ARQUITECTO (2ª ed.en castellano)
Ed. Mairea-UPM. Madrid, febrero 2014. ISBN 978-84-941317-7-6. 104 páginas

2013

QUIERO SER ARQUITECTO. Construir Sueños. Ed. Amag! Architecture Magazine for Childrens. Jorge Raedó, diciembre 2013
http://a-magazine.org/book-i-want-to-be-an-architect/
http://amagazinedotorg.files.wordpress.com/2013/12/quieroserarquitecto1.pdf

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (3ª ed. castellano). Ed. Diseño. Buenos Aires, agosto 2013. ISBN 978-987-29499-5-2. 136 páginas

UN ARQUITECTO ES UNA CAJA. Diseño Editorial. Buenos Aires, septiembre 2013. ISBN 978-987-29499-4-5

QUIERO SER ARQUITECTO. Ed. Mairea-UPM. Madrid, junio 2013. ISBN 978-84-941317-7-6. 103 páginas

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (ed. en portugués). Ed. Caleidoscópio. Casal de Cambra 2013 (1ª ed.). ISBN 978-989-658-223-4

2012

L'IDEA COSTRUITA (ed. en italiano). Lettera Ventidue Edizioni. Italia 2012. ISBN 978-88-6242-073-0

PRINCIPIA ARCHITECTONICA (ed. en inglés). Ed. Mairea-UPM. Madrid 2012 (1ª ed.). 2013 (2ª ed. D.L. M-7300-2013).
ISBN 978-84-940020-8-3

PRINCIPIA ARCHITECTONICA. Ed. Mairea-UPM. Madrid 2012.
ISBN 978-849-2641512

2011

PENSAR COM AS MAOS (ed. en portugués). Ed. Caleidoscópio. Casal de Cambra 2011 (1ª ed.). 2013 (2ª ed.). 2015 (3ª ed.). ISBN 978-989-658-100-8

2010

LA ESTRUCTURA DE LA ESTRUCTURA. Ed. Nobuko. Universidad de Palermo. Buenos Aires 2010. ISBN 978-987-584-274-8

LA IDEA CONSTRUIDA (ed. en francés). PENSER L'ARCHITECTURE. Éditions de l´espérou. Montpellier 2010. ISBN 978-2-912261-49-6

2009

PENSAR CON LAS MANOS. Ed. Nobuko. Universidad de Palermo.. Buenos Aires 2009 (1ª ed.). 2010 (3ª ed.). ISBN 978-987-584-222-9. ISBN 978-987-584-283-0 (3ª ed.)

THE BUILT IDEA (ed. en inglés y japonés). ALBERTO CAMPO BAEZA: IDEA, LIGHT AND GRAVITY. Ed. TOTO Publishing. Tokyo 2009. ISBN: 978-4-88706-301-3

2008

APRENDIENDO A PENSAR . Ed. Nobuko. Buenos Aires 2008.
ISBN: 978-987-584-167-3

2006

LA IDEA CONSTRUIDA. Marcelo Camerlo. Ed. Biblioteca Nueva. Madrid 2006.
ISBN: 84 9742 546 4

2004

A IDEIA CONSTRUÍDA (ed. en portugués). Ed. Caleidoscopio 2004 (1ª ed.). 2006 (2ª ed.).2009 (3ªed.). 2013 (5ª ed.). 2015 (6ª ed.) . Lisboa 2004-2006-2009-2013-2015. ISBN 972 8801 22X. ISBN 978-989-658-222-7 (5ª ed.)

2003

BARRAGÁN. Alberto Campo Baeza. Arquitectos de Cádiz.. Cádiz, 2003. ISBN 84-607-7281-0

1999

LA IDEA CONSTRUIDA. Alberto Campo Baeza. Universidad de Palermo-Nobuko Argentina 1999 (1ª ed.). 2000 (2ª ed.). 2006 (3ª ed.). 2009 (4ª ed.)
ISBN 987-513-011-1 (1ª ed.). ISBN 987-513-011-1 (2ª ed.).
ISBN 987 513-011-7 (3ª ed.). ISBN 987 513-011-7 (4ª ed.)

1996

LA IDEA CONSTRUIDA. Alberto Campo Baeza. C.O.A.M. Ed. 1996 (1ª ed.). 1998 (2ª ed.). Madrid 1996-1998. ISBN 84-7740-083-0

LIBROS DOCENTES

2021

NYIT. Memoria del curso académico 2020-2021. EACB + New York Institute of Technology. Madrid, junio 2021. ISSN: 2530-9072.
ISBN: 978-84-09-31926-8. Pg. 322

2020

LAST BUT NOT LEAST. UDCB Memoria del curso académico 2019-2020. ETSAM-UPM. Madrid, mayo 2020. ISSN: 2530-9072. Pg. 298

2019

BCN MADRID. La construcción del espacio público. Proyectar es investigar. UDCB Memoria del curso académico 2018-2019. Editorial Arcadia Mediática. Madrid, julio 2019. ISSN: 2530-9072. Pg. 223. ISBN: 978-84-949500-8-7

2018

AES TRIPLEX. UDCB Memoria del curso académico 2017-2018. Ed. Arcadia Mediática-ETSAM-UPM. Madrid, junio 2018. ISSN: 2530-9072. Pg. 184.
ISBN: 978-84-948774-7-6

2017

MADRID-NEW YORK. UDCB Memoria del curso académico 2016-2017 . ETSAM UPM. Madrid 2017. ISSN: 2530-9072. Pg. 238

2016

LEARNING FROM GREECE. Ecole d'Architecture de Tournai. Université Catholique de Louvain. UCL-LOCI. Bélgica

LEARNING FROM GREECE. Discurrir sobre arquitectura a la sombra del conocimiento. UDCB Memoria del curso académico 2015-2016. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2016. ISBN: 978-84-945750-9-9. 197 páginas

2015

TOOLS. MECANISMOS DE ARQUITECTURA. UDCB Memoria del curso académico 2014-2015. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2015. ISBN 978-84-944265-0-6

2014

EL SUEÑO DE LA RAZÓN. UDCB Memoria del curso académico 2013-2014. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2014. ISBN 978-84-942794-1-6

2013

ESTABLECER EL ORDEN DEL ESPACIO. UDCB Memoria del curso académico 2012-2013. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2013. ISBN 978-84-941569-1-5

2012

RETHINKING THE CITY + PRINCIPIA ARCHITECTONICA. UDCB Memoria del curso académico 2011-2012. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2012. ISBN 978-84-940411-3-6

2010

UN ARQUITECTO ES UNA CASA. UDCB Memoria del curso académico 2009-2010. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2010.
ISBN 978-84-936205-3-0

2009

LA ESTRUCTURA DE LA ESTRUCTURA. UDCB Memoria del curso académico 2008-2009. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2009.
ISBN 978-84-92641-22-2

2008

LA LÍNEA DEL CIELO. UDCB Memoria del curso académico 2007-2008. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2008.
ISBN 978-84-936485-9-6

2007

HABITAR EL NUEVO MILENIO. UDCB Memoria del curso académico 2006-2007. Ed. Mairea-ETSAM-UPM. Madrid 2007.
ISBN 978-84-936205-3-0

2006

BABELIA. UDCB Memoria del curso académico 2005-2006. Departamento de Proyectos ETSAM. Madrid 2006

2005

PENSAR CON LAS MANOS. UDCB Memoria del curso académico 2004-2005. Departamento de Proyectos ETSAM. Madrid 2005

2003

SUSTANCIA Y CIRCUNSTANCIA. UDCB Memoria del curso académico 2002-2003. Departamento de Proyectos ETSAM. Madrid 2003

2002

ATRAVESAR EL ESPEJO. UDCB Memoria del curso académico 2001-2002. Departamento de Proyectos ETSAM. Madrid 2002

2001

ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO. UDCB Memoria del curso académico 2000-2001. Departamento de Proyectos ETSAM. Madrid 2001