



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Proceso creativo en la obra de Peter Zumthor.
Creative process in the work of Peter Zumthor.

Autor/es

Lidia Fleta Melero

Director/es

Ignacio Cabodevilla Artieda
Noelia Cervero Sánchez

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2021



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe remitirse a seceina@unizar.es dentro del plazo de depósito)

D./D^a.

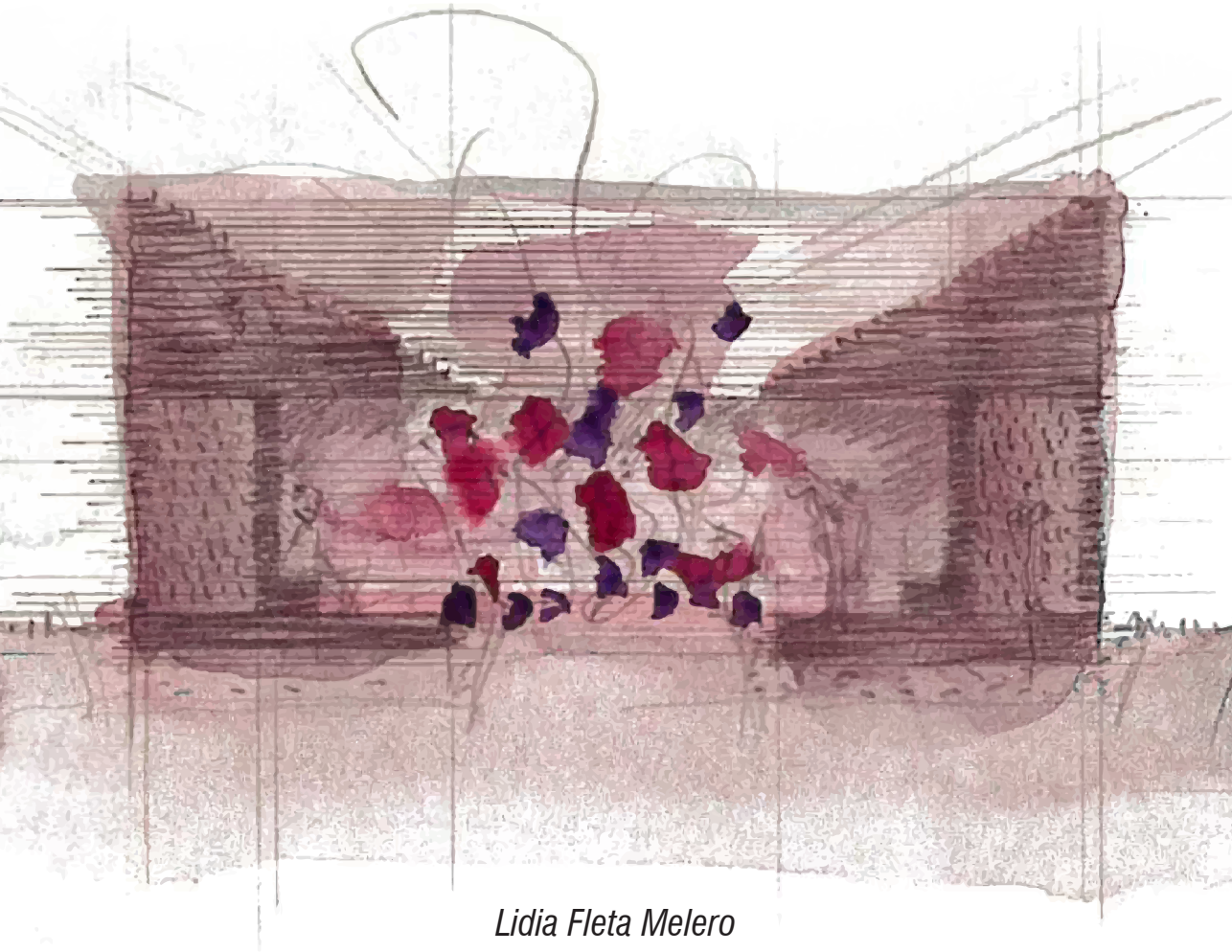
,
en aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de
11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se
aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,
Declaro que el presente Trabajo de Fin de Estudios de la titulación de
(Título del Trabajo)

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser
citada debidamente.

Zaragoza,

Fdo:

EL PROCESO CREATIVO EN LA OBRA DE
PETER ZUMTHOR



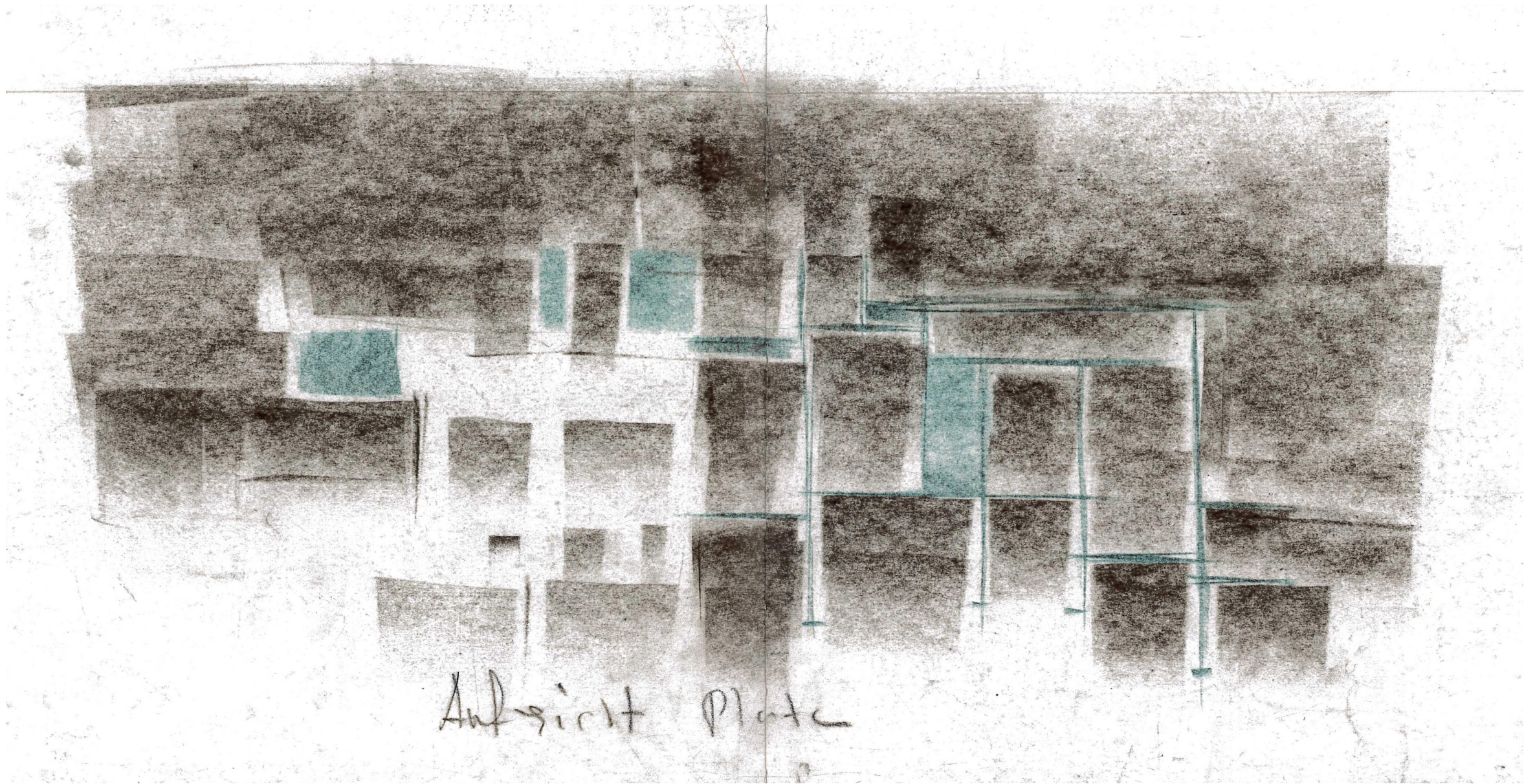
Lidia Fleta Melero

RESUMEN:

A lo largo de este trabajo se ha decidido estudiar el proceso creativo de la obra de Peter Zumthor (Basilea, 1943), un arquitecto suizo que se escapa del academicismo propio del Movimiento Moderno, centrandó su interés en crear una arquitectura sensorial y fenomenológica, capaz de evocar sensaciones y emociones a aquellos que la visitan y recorren.

Para ello realizaremos un análisis de sus métodos de representación gráfica, tanto dibujos como maquetas, dividiendo el desarrollo del estudio en tres etapas o estados temporales comunes en cada proyecto: inicial, intermedio y final. Primero de manera general a lo largo de toda su obra arquitectónica -construida o no construida-, para posteriormente centrar la investigación en tres casos de estudio: **Swiss Sound Box** - Swiss Pavilion (Hannover, 1997-2000); **Kolumba Art Museum** (Colonia, 1997-2007); **Bruder Klaus Field Chapel** (Walchendorf, 2001-2007).

Palabras clave: *Arquitectura, Peter Zumthor, fenomenología, dibujo, maqueta, expresión gráfica, lugar, luz y materia.*



Una de mis ideas preferidas es primero pensar el edificio como una masa de sombras[...]. Mi segunda idea favorita, consiste en poner los materiales y las superficies bajo el efecto de la luz.¹

Peter Zumthor (2006, p. 59)

Figura 1: Peter Zumthor, boceto de planta para Thermen Vals, Grisones (1990-1996)

¹ Esta afirmación extraída del libro "ATMÓSFERAS: Entornos arquitectónicos - Las cosas a mi alrededor" se ha escogido porque, sin hablar directamente de croquis, esbozos o maquetas, Peter Zumthor deja entrever la importancia que tienen en sus primeros pasos a la hora de enfrentarse a un proyecto el pensar en manchas, volúmenes o, como dice él, masas de sombra, donde entrarían en juego los croquis; y, por otro lado, el sumergir los materiales bajo el efecto de la luz, lo que consigue a través de la ejecución de maquetas.

Parte 0: Introducción

0.1. Objetivos y Motivación.....	11
0.2. Metodología.....	13
0.3. Marco Teórico.....	15

Parte 1: Peter Zumthor, Concepto y Creación

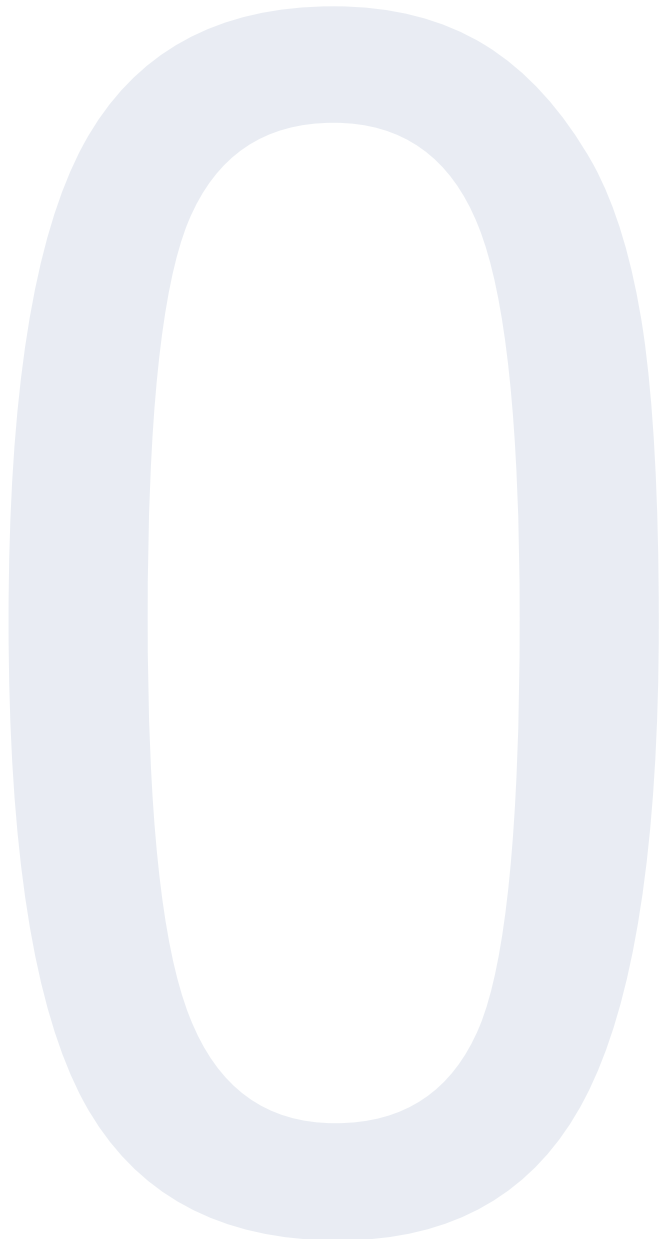
1.1. Desarrollo Conceptual.....	21
1.2. Desarrollo Proyectual.....	33
1.3. El Dibujo.....	41
1.4. La Maqueta.....	75

Parte 2: Análisis del Proceso Creativo en 3 casos de estudio

2.1. Elección de casos.....	111
2.2. Swiss Sound Box - Swiss Pavilion (Hannover, 1997-2000).....	115
2.3. Kolumba Art Museum (Colonia, 1997-2007).....	135
2.4. Bruder Klaus Field Chapel (Walchendorf, 2001-2007).....	159

Parte 3: Conclusión

3.1. Reflexión final.....	181
3.2. Bibliografía.....	187
3.3. Referencias de las Figuras.....	191



Como describe Jorge Sainz Avia en su libro *“El dibujo de arquitectura”* (1990, p. 21):

“El arquitecto tiene tres formas de expresar sus ideas -en especial las relativas a la arquitectura- y de comunicarlas a los demás: el lenguaje natural, el lenguaje gráfico y el lenguaje arquitectónico. El primero corresponde a lo que habitualmente entendemos como sus *teorías*; el segundo tiene que ver con sus *dibujos*; y el tercero hace referencia a sus *obras*.”

Atendiendo a esta afirmación, a lo largo del presente trabajo se analizará como esas **tres formas de lenguaje** propias de los arquitectos se manifiestan y relacionan entre sí en la obra del arquitecto suizo Peter Zumthor, con el objetivo de entender cuál es su actitud hacia la arquitectura e investigar cómo desarrolla su proceso creativo.

Por ello, toda la investigación es un recorrido que parte desde la lectura de sus libros, *“Pensar la arquitectura”* y *“ATMÓSFERAS: Entornos arquitectónicos - Las cosas a mi alrededor”*, hasta el análisis

la obra construida, pasando por el estudio del material gráfico que realiza a lo largo del proceso de creación de sus proyectos construidos y no construidos. Con la intención de verificar como Zumthor hace frente durante el proceso proyectual a sus inquietudes arquitectónicas, sin perder la esencia, hasta llegar a lo que él denomina como “buena arquitectura”.

Sin embargo, en oposición a la afirmación de Jorge Sainz Avia, advertiremos que para Peter Zumthor el lenguaje gráfico -segunda forma de expresar sus ideas- además de englobar a los dibujos, atañe también a las maquetas, entendidas como herramientas de aproximación a la construcción de la obra, algo que se verá reflejado en el transcurso de este trabajo. De manera que, lejos de ser un trabajo focalizado en la biografía de Zumthor, a lo largo del discurso responderemos a varias cuestiones, entre ellas:

¿Cuál es el significado para Peter Zumthor de la buena arquitectura?

¿Cómo se manifiestan sus inquietudes teóricas en su proceso creativo? ¿Y en su posterior obra construida?

¿Cuáles son las fases que conforman dicho proceso?

¿Cuál es el objetivo de cada una de ellas?

¿Es posible evocar atmósferas a partir de la elaboración de dibujos? ¿Y de maquetas?

¿Qué papel tiene los conceptos de lugar, luz y materia en dicho material gráfico? ¿Y en qué medida se relacionan con el criterio de representación utilizado?

Todas las respuestas a estas preguntas conforman el discurso de esta investigación que nace, en parte, de una forma personal de entender el proceso creativo, basada en el análisis y dibujo cuidadoso y preciso del entorno, la construcción de maquetas de situación y de trabajo en base a ideas recogidas en bocetos y la elaboración final de planos y maquetas; y, por otra parte, de una admiración propia hacia la arquitectura perfecta y delicada de Peter Zumthor, cuya idea casi siempre está recogida en un sencillo croquis, pues como dijo durante una conversación que mantuvo con los arquitectos Billie Tsien y Tod Williams (1999, p. 15):

“Si no eres capaz de explicar a un colega una buena idea arquitectónica en el reverso de una caja de cerillas, mientras tomas un café en un bar, es que la idea no es tan clara como creías.”

De hecho, aún recuerdo cuando vi por primera vez uno de los croquis de sus famosas Termas de Vals [Fig. 1]. Por aquel entonces estaba en primero de arquitectura en una clase teórica de Expresión Gráfica Arquitectónica II, apenas sabía de qué trata la arquitectura, es más no estoy segura de saberlo todavía con certeza -creo que es un concepto personal que se va construyendo con los años y con la madurez- y no conocía a Peter Zumthor. Sin embargo, aquel dibujo me impactó, me sorprendieron sus sintéticos y reducidos trazos intensos fruto de arrastrar el carboncillo sobre el papel, en contraste con un precioso azul cielo que simbolizaba el agua. Pero si algo me sorprendió todavía más era el hecho de que las fotografías del interior de las Termas me transmitían la misma esencia que ese dibujo. Esta arquitectura de las emociones es la que aspiro a conseguir en el futuro y, además, el aprendizaje a través de sus dibujos y maquetas ha sido una inmensa motivación y fuente de interés para desarrollar este trabajo.

Figura 1: Peter Zumthor, boceto de alzado para Therme Vals, Grisones (1990-1996)



Para el desarrollo del trabajo se realiza un profundo análisis descriptivo y explicativo de la obra arquitectónica -teórica, gráfica y construida- de Peter Zumthor, con el objeto de establecer la relación existente entre su visión de la arquitectura y su forma de expresión de ideas y de entender la función del dibujo y de la maqueta durante todo el proceso creativo desde su concepción hasta la construcción final.

Tratando de lograr los objetivos ya mencionados, el **sistema de trabajo** que ha guiado la investigación podría estructurarse de la siguiente manera:

1. **Proceso de documentación** sobre la obra de Peter Zumthor en bibliotecas y centros de documentación, entre ellos: la biblioteca de la Universidad de Zaragoza (Biblioteca Hypatia de Alejandría), la biblioteca del COAA (Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón) y la Biblioteca del COAC (Col·legi d'Arquitectes de Catalunya). Así como el posterior contacto con el Atelier de Peter Zumthor, solicitándole posibles referencias bibliográficas.

2. **Análisis del pensamiento teórico** de Peter Zumthor, así como de sus inquietudes arquitectónicas, las cuales, recogidas en 9 puntos en su libro "Atmósferas", se resumen en tres conceptos principales que engloban al resto: LUGAR, LUZ y MATERIA.

3. **Descripción del desarrollo proyectual** de Zumthor atendiendo a esas inquietudes arquitectónicas explicadas anteriormente, determinando para ello una división de dicho proceso creativo en tres etapas: APROXIMACIÓN, PROYECTO y OBRA. Fases que se relacionan directamente con el lugar, la luz y la materia, protagonistas del desarrollo conceptual de Peter Zumthor.

4. **Búsqueda y clasificación** de toda la **documentación gráfica** de los proyectos construidos y no construidos de Peter Zumthor localizada a través de la bibliografía e Internet, especialmente en los cinco volúmenes monográficos de la publicación "Peter Zumthor: Buildings and Projects 1985-2013" (2014).

5. **Catalogación de la información** recogida, por un lado en **Dibujos** y por otro lado en **Maquetas**. La información perteneciente a cada uno de estos dos grupos es subdividida a su vez en función de las fases que conforman el desarrollo de cada proyecto, para conseguir una visión completa de todo el material. Lo que permite conocer su evolución temporal y el tipo de material gráfico en función del tipo de proyecto.

6. **Estudio del papel del dibujo** en la teoría de la Expresión Gráfica Arquitectónica y en el proceso creativo de Peter Zumthor. Posterior análisis descriptivo del dibujo según las tres etapas de diseño, atendiendo en cada una de ellas a la técnica de dibujo, al trazo, al uso de sombreados y texturas -colores en el caso de los croquis- y al empleo de elementos adicionales -representación de mobiliario, personas, objetos, vegetación, etc.-.

7. **Estudio del papel de la maqueta** en la teoría de la Expresión Gráfica Arquitectónica y en el proceso creativo de Peter Zumthor. Posterior análisis descriptivo de la maqueta según las tres etapas de diseño, atendiendo en cada una de ellas a la escala, a los materiales utilizados para construir la maqueta y al empleo de elementos adicionales.

8. **Elección de tres casos de estudio** con características arquitectónicas de *lugar* -Exposición Universal, Casco Antiguo y paisaje-, *uso* -pabellón, museo y capilla-, *persistencia* -temporal y permanente-, *materialidad* -madera, ladrillo y hormigón-, *luz* y *atmósfera* diferentes: **Swiss Sound Box** (Hannover, 1997-2000), **Kolumba Art Museum** (Colonia, 1997-2007) y **Bruder Klaus Field Chapel** (Walchendorf, 2001-2007). Con la intención de subrayar las diferencias de representación entre ambos.

9. **Análisis** en profundidad de los **casos de estudio** atendiendo de nuevo a las tres fases del desarrollo proyectual de la arquitectura de Peter Zumthor, haciendo especial hincapié en como Zumthor consigue evocar atmósferas en base a la representación de la luz, el lugar y la materia.

10. **Elaboración** de una **tabla resumen** de cada uno de los casos de estudio, en la que se sintetizan las ideas, para poder establecer relaciones y extraer conclusiones al observar simultáneamente todos los tipos de herramientas de expresión gráfica utilizados por Zumthor durante todo el transcurso del proceso creativo del proyecto.

En resumen, esta estructura podría entenderse como una cebolla, pues se discurre desde una explicación general de la forma de pensar y de trabajar de Peter Zumthor, estableciendo tres fases de desarrollo, las cuales son explicadas en profundidad de manera independiente, diferenciando entre dibujos y maquetas. Para finalmente establecer de nuevo la división en tres etapas, pero esta vez en casos de estudio concretos. De manera que en ellos se vea claramente el recorrido entre ideas teóricas, desarrollo proyectual y construcción. Es decir, a partir de esta estructura se consigue contestar a todas las preguntas y objetivos y, además, extrapolar diferentes conclusiones que son recogidas en la reflexión final del trabajo.

Desde principios del siglo XXI, el ganador del Premio Pritzker de Arquitectura 2009, Peter Zumthor, ha sido objeto de estudio de innumerables tesis, artículos y trabajos de fin de grado, pues como dijo Thomas J. Pritzker (2009) al entregarle el galardón: "Todo en los edificios de Peter Zumthor tiene una presencia fuerte, atemporal. Tiene un talento único para combinar el pensamiento claro y riguroso con una dimensión verdaderamente poética, lo que da como resultado un trabajo que **nunca deja de inspirar**". Sin embargo, este trabajo de investigación propone una visión monográfica de la obra de Peter Zumthor desde una **nueva perspectiva**, ya que se basa en el estudio, análisis y descripción del papel de sus dibujos y maquetas en relación a su pensamiento teórico y a su obra construida.

Para su desarrollo se ha partido del estudio de sus dos **principales obras teóricas**: "**ATMÓSFERAS: Entornos arquitectónicos - Las cosas a mi alrededor**" (2006) y "**Pensar la arquitectura**" (2014), dos libros en los que **Peter Zumthor** recoge sus inquietudes, referentes y

formas de ver, entender y proyectar la arquitectura. Se ha tenido asimismo en cuenta su publicación monográfica compuesta por cinco volúmenes "**Peter Zumthor: Buildings and Projects 1985-2013**" (2014), como **principal fuente** de obtención del **material gráfico** utilizado a lo largo del trabajo.

También se ha recurrido a **publicaciones** de otros autores que simpatizan con la **arquitectura fenomenológica** y **sensorial** que defiende Zumthor, fruto de un constante trabajo manual que parte del contacto con el lugar, la luz y los materiales. Contemporáneos como: Juhani Pallasmaa, autor de "**Los ojos de la piel**" (2006) y "**LA MANO QUE PIENSA. Sabiduría existencial y corporal en la Arquitectura**" (2012) o Alberto Campo Baeza con "**La idea construida**" (2015). Y referentes previos como Martin Heidegger y su ensayo "**Construir Habitar Pensar (Bauen Wohnen Denken)**" publicado por primera vez en 1951, principal referente del pensamiento fenomenológico de Peter Zumthor, o Bruno Zevi y su libro "**Saber ver la arquitectura**" (1991).

Además, se han analizado diferentes **artículos** cuyo objetivo es ilustrar la **forma de trabajo y de expresión** de Peter Zumthor y de otros arquitectos cercanos geográficamente, para entender el modo de hacer suizo, ayudando así a establecer una base sólida en el análisis de los dibujos y maquetas. Se ha estudiado la investigación de Angélica Fernández a través de los artículos “*Dibujo y método conceptual en la arquitectura suiza*” (2014) y “*Evocar atmósferas. Arquitectura suiza contemporánea y su expresión visual del proyecto*” (2015), la de Alberto Altés con “*Partituras e imágenes. Acerca de la insuficiencia de la representación*” (2010) y la de Stella Rahola y Jorge Vidal a través de su artículo “*Sentir la arquitectura: la experiencia en el taller de Peter Zumthor*” (2006), realizado tras su periodo en el Atelier de Haldenstein.

Por otra parte, concluida la investigación que ayudase a comprender las principales ideas del desarrollo teórico y proyectual del arquitecto suizo, ha sido necesario reforzar y completar nuestro conocimiento sobre la **Teoría de la Expresión Gráfica Arquitectónica**, con el propósito de entender la función de las principales herramientas gráficas de transmisión de ideas, los bocetos, croquis, planos y maquetas. Para conseguirlo se recurre, por un lado, a publicaciones dirigidas al estudio del **dibujo**; entre ellas destaca: “*El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico*” tratado escrito por Jorge Sainz Avia (1990); “*Representación y Análisis Formal*” redactado por Carlos Montes Serrano (1992); y el artículo desarrollado por Enrique Solana Suárez y Elsa Gutiérrez “*Croquis y diagramas en momentos iniciales del diseño arquitectónico*” (2015).

En cuanto a la bibliografía revisada en torno al **estudio de las maquetas**, sobresalen los artículos escritos por Eduardo Carazo -uno de las principales

figuras que ha participado en la redacción de la Teoría de Expresión Gráfica sobre las maquetas- para la revista EGA, entre los cuales podríamos destacar: “*Maqueta o modelo digital. La pervivencia de un sistema*” (2011), “*Aprendiendo con maquetas. Pequeñas maquetas para el análisis de arquitectura*” (2014) junto a Noelia Galván o “*La maqueta como realidad y como representación. Breve recorrido por la maqueta de arquitectura en los 25 años de EGA*”. Asimismo, se ha recurrido a las ideas de otros autores como Campo Baeza con su artículo “*An idea in the palm of a hand*” (2013), Francisco Javier López con su publicación “*Sobre la representación y comunicación de las ideas. Fotografías e imágenes*” (2016) o Jaime Alberto Sarmiento con “*Maquetas y prototipos como herramientas de aprendizaje en arquitectura*” (2018); y a una entrevista realizada a Adam Caruso por Job Floris y Hans Teerds (2013).

Por último, al profundizar en los **casos de estudio** se ha observado que éstos ya han sido protagonistas anteriormente en la investigación de algunas Tesis doctorales, como ocurre con Swiss Sound Box en la Tesis de Franca Alexandra Sonntag “*Klangkörperbau: resonancias narrativas de lo efímero en Peter Zumthor*” (2020) o con el Kolumba Art Museum en la Tesis de Josué Nathan Martínez “*Integración contemporánea con edificios antiguos: la intervención como síntesis histórica. Castelveccchio, MNAR, Kolumba*” (2020). Además de aparecer recurrentemente en artículos de revistas como ZARCH, Arquitectura Viva o Casabella. No obstante, el contenido del presente trabajo dista de las explicaciones fenomenológicas, constructivas, matéricas y compositivas de estas publicaciones, pues **por primera vez** estos tres casos de estudio -*Swiss Sound Box* (1997-2000), *Kolumba Art Museum* (1997-2007) y *Bruder Klaus Field Chapel* (2001-2007)- son estudiados desde una **perspectiva**

puramente gráfica, analizando a partir de las maquetas y los dibujos que Zumthor crea hasta llegar a la resolución final del proyecto, la evocación de atmósferas y la evolución de la idea durante las tres etapas que conforman el proceso creativo.

Por ello, podemos afirmar que nuestro trabajo de investigación centrado en el análisis del material gráfico de la obra construida y no construida de Peter Zumthor, además de ser un estudio monográfico y un testigo de la materialización de las ideas de Zumthor, aporta un análisis que pretende contribuir a la puesta en valor del material gráfico elaborado por el arquitecto Peter Zumthor a lo largo de su trayectoria, y a avanzar en el conocimiento propio del área de Expresión Gráfica Arquitectónica.

**Peter Zumthor,
Concepto y
Creación**

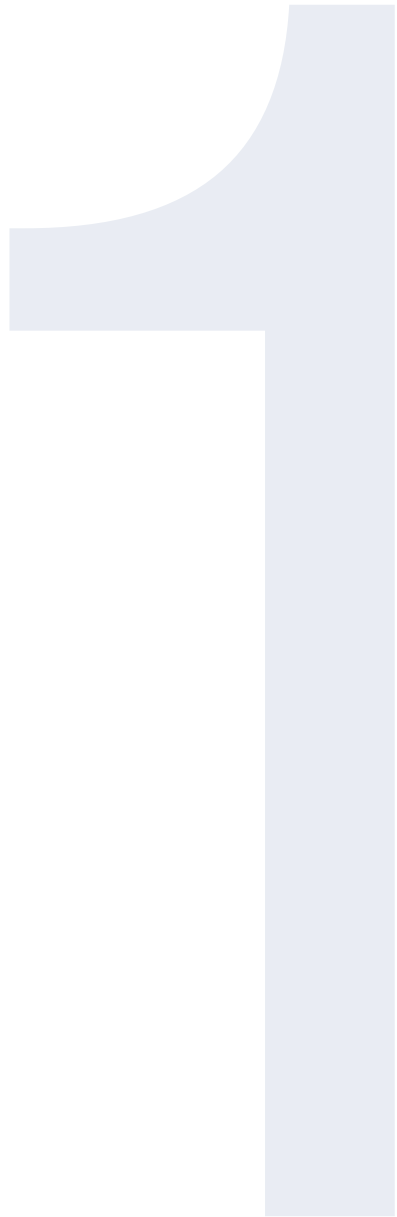




Figura 1: Retrato
fotográfico de Peter
Zumthor

Figura 2: Marc-Antoine
Laugier, grabado
alegórico de la cabaña
primitiva de Vitruvio
(1755)

En este primer apartado vamos a establecer los cimientos del pensamiento teórico-arquitectónico de **Peter Zumthor** [Fig. 1], con el objetivo de ver cómo estos principios ideológicos llegan a relacionarse con las diferentes formas de representación que utiliza el arquitecto a la hora de enfrentarse a un proyecto, desde sus etapas iniciales hasta la construcción del mismo.

Para Zumthor, triunfar como arquitecto no significa ser incluido entre las principales figuras de la disciplina, sino crear una arquitectura capaz de conmover y hacer trascender a aquel que la recorre, independientemente de su uso, escala o condición, desde su sentido más primigenio (Zumthor, 2006, p. 11). Es decir, “la buena arquitectura debería acoger al hombre, dejarle que **viva y habite** allí y no abrumarle con su charla”; lo que evidencia la influencia de Martin Heidegger (2015) sobre su modo de entender la arquitectura, quien dijo:

“Construir (*bauen*) significa originariamente habitar [...] Ser hombre significa: estar en la tierra como mortal, significa: habitar. La antigua palabra *bauen*

significa que el hombre es en la medida que habita [...] No habitamos porque hemos construido, sino que construimos y hemos construido en la medida en que habitamos, es decir, en cuanto que somos los que habitan.”

Lo que significa que la **arquitectura** es fruto de las **necesidades del ser humano** [Fig. 2], ya sean sociales, físicas, económicas, culturales o emocionales.



Por ello, habitar no implica exclusivamente residir, sino que es un concepto más global que envuelve todo aquello que **hace a las personas ser personas**, que es capaz de enriquecerlas y contribuir en el desarrollo de su personalidad.

De manera que “el marco del **pensamiento fenomenológico**² está en la base de la dialéctica de Zumthor” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 17), pues busca producir una arquitectura que active los sentidos. Esta inquietud es común a otros artistas contemporáneos a él, como es el caso de Juhani Pallasmaa quien considera que la **arquitectura** es una **disciplina multisensorial** connatural a la existencia humana, donde todos los sentidos -vista, oído, olfato, gusto y tacto- colaboran al unísono para comprender las características y la esencia del espacio arquitectónico (Pallasmaa, 2006, p. 43).

Por esa razón, como enuncia Brigitte Labs-Ehlert en el prólogo de *Atmósferas*, “al enfrentarnos con su arquitectura, nos viene inevitablemente a la mente el concepto de atmósfera” (Zumthor, 2006, p. 7); pero, ¿qué entendemos por **atmósfera**? Zumthor interpreta este concepto de una manera emocional, asemejándolo al conjunto de sensaciones instantáneas característico de una primera impresión: “Entro en un edificio, veo un espacio y percibo una atmósfera, y, en décimas de segundo, tengo una sensación de lo que es” (Zumthor, 2006, p. 13).

Se trata de una **reacción sensible inmediata** que produce el espacio sobre las personas y que de manera vertiginosa

provoca un entendimiento, un contacto o un asombro; una **sensación de armonía** entre la obra construida y el visitante, donde todo se encuentra en concordancia: “¿Qué me ha conmovido de allí? Todo. Todo, las cosas, las gentes, el aire, los ruidos, los colores, las presencias materiales, las texturas, y también las formas. ¿Y que más me ha conmovido? Mi propio estado de ánimo, mis sentimientos, mis expectativas cuando estaba sentado allí.” (Zumthor, 2006, p. 17)

Sin embargo, a diferencia de Juhani Pallasmaa, quien piensa que los edificios carecen de presencia por sí solos, porque la presencia es un valor mental del hombre que se produce entre el espacio y su experiencia; Zumthor deduce que la atmósfera es algo inherente a la obra, pues cree en la existencia de un **algo especial** en el propio edificio que provoca ese sentimiento de paz y armonía. (*Peter Zumthor and Juhani Pallasmaa – Architecture Speaks*³ - YouTube; 14' 10" - 19' 52").

Por ello, para Peter Zumthor la **atmósfera** y la **belleza** son conceptos inseparables que se producen cuando todo es como debe ser, no sobra nada y no necesita nada más para ser **perfecto**; cuando “converge el método proyectual de superposición de planos de significado con la **reducción a una expresión esencial**” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 23). De manera que se concentra en buscar una arquitectura en la que “cada tacto, cada unión, cada ensamblaje está allí para servir a la idea del todo y

Figura 3: Peter Zumthor, fotografía interior de Shelter for Roman Archaeological Ruins, Coira, Grisones (1985-1986)



fortalecer la serena presencia de la obra” (Zumthor, 2014, p. 15) [Fig. 3].

Esta creencia de Zumthor en la existencia de una única solución adecuada para cada proyecto se ve fuertemente influenciada por el **Romanticismo Alemán**⁴ (Tsien y Williams, 1999). Lo que se traduce en un método de trabajo basado en “una revalorización de la arquitectura vernácula, la revisión de los valores de la tradición de la sabiduría popular en la experiencia constructiva, así como la incorporación de elementos trascendentales o de la imaginación” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 25).

No obstante, Peter Zumthor es consciente de que solo a partir de un trabajo continuo, sereno y, ante todo, respetuoso se puede obtener un espacio bello y conmovedor capaz de evocar atmósferas. Evidenciando la necesidad de establecer una **metodología de trabajo** en la que

exista un procedimiento claro basado en sus **inquietudes personales**, las cuales quedan enumeradas y explicadas en su libro *Atmósferas* (Zumthor, 2006):

1. El cuerpo de la arquitectura

La presencia de aquellos materiales que constituyen el objeto arquitectónico -entendido como una masa corpórea con su piel, estructura portante, etc.- con la intención de generar un espacio destinado a dar habitación al ser humano.

2. La consonancia de materiales

Prestar atención en como los materiales concuerdan entre sí, con el objetivo de ensalzar sus cualidades mutuamente y producir una sensación de armonía fruto de una composición única en cada proyecto.

²Según Juan Trias de Bes (2018, p. 17): “La fenomenología constituye una vertiente del pensamiento dedicada al entendimiento de la proyección de la realidad sobre nuestra conciencia y, consecuentemente, a nuestra aproximación a la realidad desde esta relación. La fenomenología parte de que las acciones (y, por tanto, la actividad creativa) no están desvinculadas de la conciencia de nuestro yo y de nuestro entorno, encontrando causalidad en nuestra noción de lo trascendental.”

³Esta diferencia de pensamiento entre Peter Zumthor y Juhani Pallasmaa forma parte de la conversación que compartieron el 17 de enero de 2018 en el edificio Dipoli (Otaniemi, Finlandia), durante el ciclo de Conferencias “Architecture Speaks” organizado por la Aalto University y el Museum of Finnish Architecture

⁴Corriente de pensamiento que surge en Alemania durante las últimas décadas del siglo XVIII como reacción al movimiento francés de la Ilustración, caracterizado por el deseo revolucionario de una racionalización social; en defensa del individualismo, la imaginación y la subjetividad (Trachtenberg y Hyman, 1990, p. 475)

3. El sonido del espacio

Entendimiento de los edificios como enormes instrumentos musicales que resuenan con la presencia de las personas y cuyo sonido está determinado por la forma del espacio, el tipo de material y el acabado superficial.

4. La temperatura del espacio

Toda arquitectura tiene una temperatura inherente a ella, la cual está determinada por los materiales utilizados, pues cada material tiene una transmitancia térmica característica. Sin embargo, esta temperatura no es solo una sensación física, sino también psíquica y emocional, ya que nuestra mente establece relaciones entre los materiales y experiencias previas.

5. Las cosas a mi alrededor

Todas aquellas cosas -adornos, objetos cotidianos, muebles e incluso el propio entorno- que como tal no forman parte de la construcción, pero que son necesarias para producir la atmósfera buscada en el espacio, es decir, para dar sentido a la arquitectura.

6. Entre el sosiego y la seducción

Búsqueda del equilibrio entre la creación de situaciones que incitan a moverse con libertad -embriagado de las sensaciones y atmósfera del espacio-, situaciones que te dirigen y conducen y aquellas momentos de calma que invitan a detenerse y permanecer.

7. La tensión entre interior y exterior

Dualidad provocada por la existencia de un fuera y un dentro, la cual es responsable de la existencia de límites, situaciones de tránsito

y umbrales entre lo público y lo individual.

8. Grados de intimidad

Hace referencia a la escala, la dimensión, las proporciones, la masa y el peso de la arquitectura en relación con el hombre, así como su distancia espacial a ella.

9. La luz sobre las cosas

Pensar la iluminación arquitectónica, natural o artificial, atendiendo, por consiguiente, a las sombras, zonas de oscuridad, reflejos y brillos que surgen a consecuencia de su existencia.

Una lista de nueve mandamientos de la arquitectura de Zumthor, que se podrían resumir en 3: **LUGAR, LUZ y MATERIA**, ya que respondiendo a estos tres factores el resto de cuestiones que Zumthor considera esenciales para transmitir una determinada atmósfera arquitectónica quedan por consiguiente resueltas.

Pues, por ejemplo, al atender a la cuestión del **lugar** podríamos afirmar que Zumthor da respuesta a: las cosas a mi alrededor; la tensión entre interior y exterior; y los grados de intimidad.

Mientras que, por otro lado, al centrarse en resolver el concepto de la **luz** se hace alusión a: la consonancia de materiales; la temperatura del espacio; entre el sosiego y la seducción; los grados de intimidad; y, por último, la luz sobre las cosas.

Sin embargo, cuando piensa en el uso de la **materia** en su arquitectura Zumthor está respondiendo, indirectamente, a otras cuestiones como: el cuerpo de la arquitectura; la consonancia de materiales; el sonido del espacio; la temperatura del espacio; entre el sosiego y la seducción; y los grados de intimidad.

Es decir, para Peter Zumthor estos tres factores son inherentes a la **concepción del espacio**, pues como dice Bruno Zevi (1991): “tomar posesión el espacio, saberlo ver, constituye la llave de ingreso a la comprensión de los edificios [...] la historia de la arquitectura es, ante todo, la historia de las concepciones espaciales”.

Por esta razón, a continuación, nos centraremos en analizar de manera independiente estos tres conceptos responsables de la evocación de atmósferas, subrayando el fundamental papel que tienen para Peter Zumthor en la construcción y proyección del espacio arquitectónico.

Despierta toda mi pasión poder proyectar edificios, que con el correr del tiempo, queden soldados de esta manera natural con la forma y con la historia del lugar donde se ubican.

Peter Zumthor (2014, p. 17)



Figura 4: Peter Zumthor, fotografía exterior de Capluta Sogn Benedetg, Sumvitg, Grisones (1985-1988)

Peter Zumthor trata de crear una arquitectura que pase a formar parte del **entorno** que la rodea, así como de la vida de sus habitantes (Zumthor, 2006, pp. 63-65) [Fig. 4].

Esta inquietud hacia el entorno y su historia, Zumthor afirma que está influenciada por **Aldo Rossi** (Zumthor et al., 2014a, p. 9), quien manifiesta, a través de sus obras, escritos y dibujos, “la vinculación entre la arquitectura y la antropología” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 11); ya que para Rossi “el territorio de la arquitectura es la **ciudad**” (Moneo, 2004, p. 103) y, por tanto, al analizar su historia, su crecimiento y desarrollo, sus calles y sus gentes se pueden hallar las claves de la arquitectura, lo que lleva a analizar el **territorio** y el **paisaje** (Moneo, 2004, pp. 103-126).

Pues el paisaje está ahí desde el origen de los tiempos, antes que pueblos y ciudades, o como dice Peter Zumthor (2014, p. 95), “el paisaje contiene historia. Los seres humanos han vivido siempre en él y en él han trabajado. [...] En el paisaje ha quedado almacenada la historia de nuestra relación con la tierra, y probablemente por ello hablamos de paisaje cultural.”

De manera que, independientemente de desarrollar un proyecto en un entorno rural, en medio de la naturaleza o en pleno corazón de la ciudad, Zumthor cree que para responder al lugar hay que seguir **tres pasos**: primero, hay que estudiarlo con minuciosidad para comprenderlo; segundo, amarlo, porque considera que algo que se ama no se puede dañar; y, por último, intentar encontrar la escala y morfología para que el objeto arquitectónico despierte una armonía y una tensión con el entorno (Zumthor, 2014, p. 98), a través del uso de dibujos y maquetas [Fig. 5].

Por ello, cuando analizamos la relación del entorno con su obra, tal como describe Juan Trias (2018, p. 43), “es posible advertir la presencia de elementos que pueden haberse incorporado al proyecto. Se trata de un mecanismo de *agenciamento* que se puede manifestar de diferentes formas. A veces, puede tratarse de un material, o bien, de una ventana de un edificio cercano, y, en otras ocasiones, de la materialidad de la cubierta”. Pero siempre desde la mesura y el equilibrio, pues si tratase únicamente de relacionarse con lo existente a partir de una repetición de la arquitectura tradicional, estaría negando la contemporaneidad y la innovación, fruto del propio devenir de la historia (Zumthor, 2014, p. 42).

Figura 5: Peter Zumthor, maqueta de situación de Steilneset Memorial, Vardø, Noruega (2007-2011)



La luz como sustancia activa me es del todo familiar; no obstante, si recapacito verdaderamente qué es lo que esto significa, apenas entiendo algo.

Peter Zumthor (2014, p. 91)



Figura 6: Peter Zumthor, fotografía interior de Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997)

Como describe Angélica Fernández (2015, p. 57) en su investigación sobre la arquitectura suiza, “la luz es uno de los factores que más influye en la **atmósfera** de la arquitectura construida: permite la percepción de los volúmenes, los materiales y los colores, y condiciona el comportamiento de los usuarios de los edificios, permitiendo desarrollar sus actividades” [Fig. 6]. Pues, de acuerdo con la afirmación de Alberto Campo Baeza (2015, p. 10): “Nada, ninguna arquitectura, es posible sin la LUZ. Sin ella sería solo mera construcción. Faltaría un material imprescindible”.

De manera que, cuando Peter Zumthor se dispone a proyectar, coloca bajo la luz los espacios, texturas, materiales, volúmenes y superficies con la intención de analizar cuál es su efecto sobre ellos (Zumthor, 2014, p. 91); por ello emplea con frecuencia, a lo largo de todo el proceso creativo, las **maquetas**, entendiéndolas como **simulacros de luz a escala** [Fig. 7]. Ya que considera necesario “elegir los materiales con la plena conciencia de cómo reflejan la luz y hacer que todo concuerde” (Zumthor, 2006, p. 59). Lo que explica que la luz sea utilizada como un **sustancial material** presente en toda su obra arquitectónica

Figura 7: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de Perm State Art Gallery, Perm, Rusia (desde 2010)



(Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 45); el cual “es cuantificable y cualificable. [...] Es posible controlar, domar, dominar la LUZ” (Campo Baeza, 2015, p. 11).

Por otra parte, Peter Zumthor cree en la existencia de muchos **tipos de luces** y, por consiguiente, de muchos tipos de sombras, las cuales tienen tamaños, medidas e intensidades únicas, en función de varios motivos: según la **dirección** de sus rayos -LUZ HORIZONTAL, VERTICAL o DIAGONAL-; según su **cualidad** -LUZ SÓLIDA y DIFUSA-; y, según su **origen** -LUZ SOLAR, LUNAR o ARTIFICIAL- (Campo Baeza, 2015, p. 12; Zumthor, 2014, p. 89).

Por ejemplo, mientras que la luz de la Luna es una luz difusa, uniforme, suave y tranquilizadora; la luz del Sol es intensa, directa, brillante y única. Por el contrario, las luces artificiales no tienen nada que ver con las naturales, pues son más débiles; sin embargo, Zumthor considera que tienen algo especial, romántico y hermoso, pues no las entiende como herramientas para suprimir la oscuridad, sino para subrayarla y enfatizarla (Zumthor, 2014, p. 91-93). De manera que “la combinación adecuada de diferentes tipos de LUZ tiene, conociéndolos, posibilidades infinitas en Arquitectura” (Campo Baeza, 2015, p. 13).

Debemos preguntarnos, incesantemente, qué puede significar un determinado material en un determinado conjunto arquitectónico. Las buenas respuestas a esta pregunta pueden hacer aparecer bajo una nueva luz tanto la forma de uso habitual de ese material como también sus peculiares propiedades sensoriales y generadoras de sentido.

Peter Zumthor (2014, p. 10)



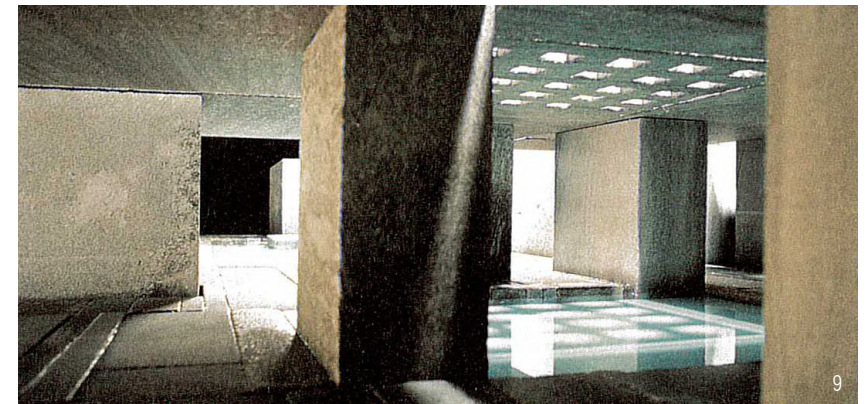
Figura 8: Peter Zumthor, fotografía exterior de Gugalun House, Versam, Grisones (1999-1994)

Cuando Peter Zumthor está proyectando, busca que todos “los materiales encajen entre sí y adquieran brillo” (Zumthor, 2014, p. 10) [Fig. 8].

Esto se debe a que cree que “la arquitectura consigue lo mejor de sí misma al hacer que los materiales consigan mostrarnos todo aquello de lo que son capaces” (Moneo, 2004, p. 363); reflejando una manera de trabajar con los materiales muy influenciada por **Joseph Beuys**, pues, al igual que él, Zumthor trata de hacer empleo de ellos de manera precisa y sensorial, con la intención de conseguir que adquieran propiedades poéticas y excepcionales para cada proyecto (Zumthor, 2014, p. 8-10). Por esta razón, a lo largo de su obra “es identificable una figurada transición matérica que, mediante analogías de sistemas constructivos, respondería a materiales de diferente naturaleza” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 41).

De manera que surge la necesidad de introducir la idea de **estratos de significado** en la arquitectura, que comparten Peter Zumthor y Juan Navarro Baldeweg, la cual “permite identificar cada material como un fluido que hay que modelar. Su forma adecuada es definida a partir de la ley genética de la substancia que los constituya [...] Los materiales mantienen en todo momento su libertad e independencia” (Moreno, 2017, p. 254).

Figura 9: Peter Zumthor, maqueta constructiva de Therme Vals, Grisones (1990-1996)



Por ello, Zumthor considera que para elegirlos a plena conciencia es necesario **tocarlos y experimentar** con ellos, lo que consigue a través de la construcción de maquetas. Pues, como afirma Juhani Pallasmaa (2006, pp. 10-11), “el tacto es la modalidad que integra nuestra experiencia del mundo con la de nosotros mismos. [...] Una obra de arquitectura no se experimenta como una serie de imágenes retinianas aisladas, sino en su esencia material, corpórea y espiritual plenamente integrada”.

Muchas veces la **procedencia** de estos materiales es directamente el lugar de **emplazamiento** del proyecto, ya que Peter Zumthor, al tratar de construir de manera armónica en un lugar, considera necesario que la construcción se relacione con su entorno, utilizando materiales que se integren en él y que encajen a la perfección con su historia (Zumthor, 2014, p. 99). Como en el caso de las Termas de Vals (1990-96) [Fig. 9], proyecto en el que utilizó piedra del propio emplazamiento para su construcción.

Por último, como enuncia Rafael Moneo (2004, p. 363), “esta importancia dada a la materia, a los materiales -y al modo de manifestarse que aquella y éstos tienen mediante la construcción, las técnicas- es responsable del deliberado olvido de la imagen, del consciente abandono de toda referencia iconográfica.”



Figura 1: Peter Zumthor trabajando

El **estudio del proceso creativo** de un arquitecto revela cuáles son las intenciones que esconde cada proyecto y cómo se materializan en su desarrollo. Cada arquitecto desarrolla una manera de hacer única y personal, inmersa de sus inquietudes y principios. En el caso de Peter Zumthor [Fig. 1], nos encontramos con un **trabajo cuidado** y lleno de **sensibilidad** que da lugar a una **casi perfecta arquitectura**, fruto de un esfuerzo lento y constante. Razón por la que no posee una obra arquitectónica extensa, debido a que prefiere dedicarle el tiempo que necesita a cada uno de sus proyectos, cocerlos a fuego lento hasta que estén en su punto.

Lo que supone, como sugiere Alberto Altés (2010, p. 124), que “su trabajo es de alguna forma una posición de resistencia, un fructífero y esperanzador avance contracorriente, llevado a cabo a partir de una especial lectura del lugar y sus tradiciones, de una selección sabia y precisa de los materiales, y de un afán por aproximarse a la excelencia técnica y sensible en cada aspecto del proceso y del resultado construido.”

Pero, **¿cómo se enfrenta Zumthor a un nuevo proyecto?** En la sección anterior, han sido mencionadas las inquietudes teóricas que persigue a la hora de crear “buena arquitectura”. Sin embargo, ¿cuál es su clave para llegar a conseguirlas? ¿Cómo se enfrenta a ellas?

Zumthor afirma, que como proyectista trata de **crear volúmenes y anatomías simples**, para que sean entendidos enseguida, considerándose a sí mismo como un **creador de formas**. Para ello concentra su atención en observar todo minuciosamente, dejarse llevar por los sentimientos y la emoción y respetar lo que ya existe con el fin de hallar la medida justa (Zumthor, 2014, pp. 99-100).

Una vez conoce el emplazamiento del proyecto, trata de comprenderlo a la perfección, diseccionando su estructura e historia y atendiendo a las características sensoriales del mismo, con la intención de descubrir cuál es su atmósfera previa. En seguida comienzan aparecer sobre ese lienzo diversas posibilidades con las que enfrentarse al proyecto, es decir, y cito textualmente: “ya desde ese momento

empiezan a confluir en este proceso de visualización precisa de imágenes de otros lugares” (Zumthor, 2014, p. 41).

¿Imágenes? Sí, imágenes. En varias ocasiones Zumthor subraya la importancia que tiene pensar en imágenes, **referentes visuales** y **sensoriales**, a la hora de diseñar cualquier cosa, ya sean sus muebles cuando era un joven ebanista o cualquiera de sus casas ahora como arquitecto maduro. Esto le permite pensar en la **totalidad** de la obra al mismo tiempo, imaginando sus materiales, sus luces, sus colores y texturas, a que altura se encuentra el techo, que aire se respira en su interior o si hace frío o calor. Pues, para él, proyectar significa hacer uso de “un pensamiento asociativo, salvaje, libre, ordenado y sistemático en imágenes, imágenes arquitectónicas, espaciales, en color y sensoriales” (Zumthor, 2014, p. 69). Las cuales frecuentemente suelen estar bañadas de la propia **experiencia del autor** y de **recuerdos** de su infancia o juventud, así como de los estados de ánimo y las emociones que experimentó en esos momentos, convirtiéndose en sus más preciadas referencias arquitectónicas.

De esa manera, Zumthor afirma que la esencia de la buena y conmovedora arquitectura se encuentra en nuestra forma de ser y en nuestra manera de percibir aquello que nos rodea a través del **sentimiento** y la **razón**. Haciendo necesario la existencia de **objetivos** y **criterios racionales** y **emocionales** a la hora de cultivar una **idea clara** y **lógica**, consiguiendo que razón y emoción, objetividad y subjetividad, vayan unidas continuamente a lo largo de todo el proyecto. (Zumthor, 2014, pp. 19-21). Pues, como afirma Alberto Campo Baeza (2015, p. 26): “La Idea es la síntesis de todos los elementos que componen la Arquitectura (Contexto, Función, Construcción, Composición) [...] una destilación de múltiples elementos para

conseguir un resultado único y unitario: una Idea, capaz de ser construida, de materializarse. [...] Pues sin Idea, las formas son vacías. Sin Ideas, la Arquitectura es VANA. Sería pura forma vacía.”

Es por eso que proyectar supone tanto esfuerzo, pues no se trata de un proceso lineal; sino que, al igual que la vida, surgen inconvenientes, se toman decisiones que hacen que el proyecto gire 180 grados o incluso muchas veces se decide retornar a momentos anteriores. Un proceso intrincado en el que la **mano** es la principal herramienta en el trabajo de Peter Zumthor, con ella piensa, expresa y esculpe sus ideas a partir de la elaboración de dibujos y maquetas. Ya que, atendiendo a la descripción de Juhani Pallasmaa (2012, p. 12), “la mano capta la cualidad física y la materialidad del pensamiento en una imagen concreta”, vinculando la mano con la **capacidad de pensamiento** y de **imaginación**, pues actúa de manera innata sin necesidad de recibir una orden directa desde el cerebro [Fig. 2]. Es decir, “sus trazos subrayan la necesidad del hombre de impregnar el espacio con elementos que reflejan su propia existencia” (Moreno, 2017, p. 30).



Figura 2: Mano de Peter Zumthor dibujando un boceto, documental “Notes from a day in the life of an architect” (2012)

No obstante, Peter Zumthor considera que “proyectar significa, en gran parte, entender y ordenar” (Zumthor, 2014, p. 21), por ello, con el objetivo de explicar de manera ordenada su proceso creativo y siendo completamente conscientes de que éste no es uniforme, sino que se va entrelazando, se ha decidido dividir el mismo en **3 etapas** o **estadios del proceso creativo**⁵: inicial, intermedio y final; categorización que envuelve tanto a planos y bocetos como a maquetas, como podremos observar en secciones posteriores.

1. Etapa inicial: APROXIMACIÓN

A esta fase corresponden las **primeras intenciones** del proyecto, las cuales se verán reflejadas en sus croquis y bocetos de idea y en sus maquetas volumétricas, de experimentación y de entorno. Con ellos Zumthor fija las bases del proyecto, así como la idea generatriz del mismo.

Cuestiones como el volumen, la masa -si el proyecto será masivo y estereotómico o por el contrario será más ligero y tectónico- la compacidad, la escala o la relación con el entorno inmediato son establecidas gracias al uso de estas herramientas de trabajo.

En esta etapa, la inspiración, la imaginación y la sensibilidad llevan la batuta del proyecto.

2. Etapa intermedia: PROYECTO

Una vez determinada la base ideológica del proyecto, así como una primera aproximación a la morfología exterior, es el momento de buscar una **organización espacial** apropiada para el programa arquitectónico. En esta fase, Zumthor trata de focalizar sus fuerzas en encontrar cómo materializar las sensaciones que quiere transmitir, es decir, en responder a **cómo se va habitar** el espacio que están generando.

Características como materiales, estructuras, texturas, colores, entradas de luz, conexiones con el exterior, sonido o temperatura, es decir, cualquier rasgo que puede ser percibido por los sentidos, son determinados en esta fase. Para ello, en el Atelier, se elaboran planos arquitectónicos y maquetas de proyecto como herramientas para recrear y construir todas las decisiones tomadas hasta el momento.

En esta etapa, la razón se une a la sensibilidad y a la imaginación en la dirección del proceso creativo.

3. Etapa final: OBRA

Nos encontramos en un momento en el que prácticamente todas

⁵ Para la definición de las 3 etapas se han usado como referencia las categorías que el propio Zumthor establece en su libro “Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985-1988.”, las cuales a su vez fueron empleadas por Alberto Altés en su artículo ‘Partituras e imágenes. Acerca de la insuficiencia de la representación’. (Zumthor y Danuser, 1988; Altés Arlandis, 2010, p. 125)

- die **Entwurfzeichnungen**: los dibujos de ideación/croquis

- die **Projektzeichnungen**: los dibujos de proyecto

- die **Werkzeichnungen**: los dibujos/planos de trabajo/obra/técnicos

Pese a que estas categorías hacen referencia únicamente a dibujos, en el presente trabajo se van a extrapolar estas categorías también al mundo de las maquetas.

las decisiones proyectuales están tomadas, pero no por ello esta fase es menos importante, incluso se podría decir que es la fase favorita para Peter Zumthor pues es la que más cerca está de la construcción de la obra.

Durante su transcurso, la **razón constructiva** se pone al mando, quedando la imaginación y la sensibilidad subordinadas a ella. En ella se definen y resuelven **encuentros, detalles constructivos e instalaciones**.

Tanto los documentos gráficos como las maquetas se realizan de manera más técnica, pues ya no se utilizan como herramientas para evocar atmósferas, sino como guía para los técnicos que serán los encargados de construir el cada vez más próximo edificio. Lo que explica que muchos de los proyectos que no se llegaron a ejecutar carezcan de esta última fase.

Sólo siguiendo un orden lógico interno en la concepción del proceso creativo se pueden conseguir arquitecturas esenciales que funcionen como una **totalidad**, desde los primeros bocetos hasta la **construcción de la obra** (Fernández Morales et al. 2014, p. 146), lo que para Zumthor es núcleo de la propia arquitectura: "Soy una persona que ha sucumbido ante la tentación del hacer arquitectónico, del construir, del dar un acabado perfecto a la cosa" (Zumthor, 2014, p. 39). Pues es durante el proceso de construcción cuando aquello que se imaginó y diseñó se convierte en una obra arquitectónica que pasará a formar parte de nuestro mundo, es decir, una **realidad concreta** configurada por **materiales concretos** unidos unos con otros de una **manera concreta**.

Por ello, Zumthor piensa que "un proyecto sobre el papel no es arquitectura, sino únicamente una representación más o menos defectuosa de lo que es la arquitectura, comparable con las notas musicales. La música precisa de ejecución. La arquitectura necesita ser ejecutada" (Zumthor, 2014, p. 66).

Estas alegorías de Peter Zumthor a la música son constantes en su discurso; pues considera que la arquitectura no reside en las representaciones de la misma, ya sean en maquetas o en dibujos, de igual manera que la música no reside en las partituras, pues esta necesita ser tocada y sonar. Por ello, como enuncia la cita, cree que la **arquitectura debe ser construida** [Fig. 3], es decir, ejecutada, ya que el objetivo de la arquitectura es dar lugar, materializar el cuerpo arquitectónico.

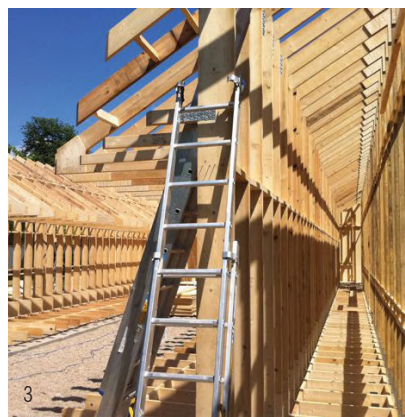


Figura 3: Peter Zumthor, proceso de construcción de Serpentine Gallery Pavilion, Londres, Inglaterra (2010-2011)

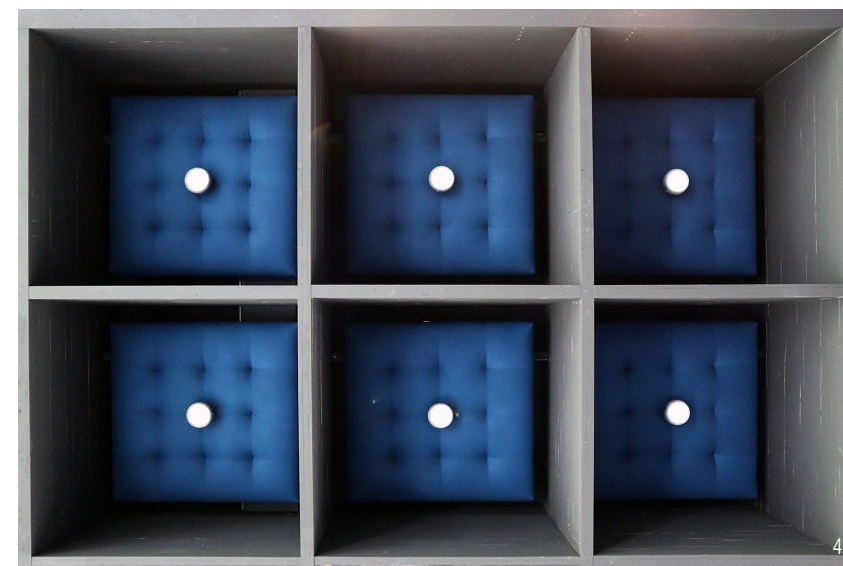
Sin embargo, esto no significa que croquis, bocetos, maquetas, planos o cualquier otro tipo de representación no sean imprescindibles para llegar a la ansiada arquitectura. De hecho, pese a que estas **representaciones** no son en sí el cuerpo arquitectónico, hablan de él y determinan como este será en un futuro, es decir, representan el **escalón necesario** para que todo cuerpo arquitectónico sea ejecutado, son los cimientos del mismo (véase línea temporal pp. 38-39).

Por esta razón, para Zumthor es muy importante el empeño que se invierta en la realización de estos, ya que debe quedar claro la ausencia del objeto real, o dicho de otra manera, las representaciones **no deben ser copias exactas** de la futura obra arquitectónica, sino que deben estar ejecutadas de tal manera que provoquen una curiosidad y un deseo por ver, vivir y sentir la obra construida; de lo contrario, la representación se convierte en el objeto deseado y con él desaparece el deseo de verlo ejecutado (Altés Arlandis, 2010, pp. 124-125).

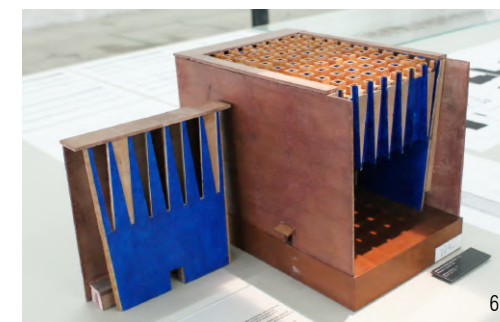
Prueba de ello, nos encontramos con aquellos proyectos de Peter Zumthor que, por suerte o por desgracia, jamás llegaron a ser construidos, pero que el propio

Peter considera importantes en su carrera arquitectónica, por lo que son incluidos en sus monografías. Pues, una vez que un proyecto ha sido diseñado y representado siguiendo un pensamiento arquitectónico lógico y coherente, este no puede desaparecer de la noche a la mañana, es más, lo más probable es que las ideas principales reaparezcan sutilmente en futuros encargos (Zumthor et al., 2014a, p. 11), porque "así como las formas pasas, se destruyen, las Ideas permanecen, son indestructibles" (Campo Baeza, 2015, p. 26). Este es el caso del Bregenzwald House of Craftsmanship (2008-2013), el cual recupera la configuración reticular casetonada donde el color dominante es el azul del proyecto Herz Jesu Church, diseñado 12 años antes [Figs. 4-6].

Figura 4: Peter Zumthor, fotografía interior de Bregenzwald House of Craftsmanship, Andelsbuch, Austria (2008-2013)



Figuras 5-6: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Herz Jesu Church, Múnich, Alemania (1996)



- Dibujos de APROXIMACIÓN
- Dibujos de PROYECTO
- Dibujos de OBRA

- Maquetas de APROXIMACIÓN
- Maquetas de PROYECTO
- Maquetas de OBRA

1985

Atelier Zumthor, Haldenstein, Grisonnes
Shelter for Roman Archaeological Ruins, Coira, Grisonnes
Capluta Sogn Benedetg, Surmivilg, Grisonnes



Spittelhof Housing Complex, Biel-Benken, Basilea



Rindermarkt Apartments Building, Zürich



Rothom Gondola Station, Valbella, Grisonnes



1990

Apartments for Senior Citizens, Masans, Coira, Grisonnes
Bregenz Art Museum, Austria



Gugalm House, Versam, Grisonnes
Therme Vals, Grisonnes



Topography of Terror, Berlín, Alemania



Herz Jesu Church, Múnich, Alemania



Laban Centre for Movement and Dance, Londres, Inglaterra



Poetic Landscape, Bad Salzufflen, Alemania



Mountain Hotel, Tschlin, Grisonnes



I Ching Gallery, Dia Center for the Arts, Beacon, Nueva York



Harjunkulma Apartment Building, Jyväskylä, Finlandia
Prigus Winery, Valbuena de Duero, España
Additional Cabins, Pension Briol, Barbiano, Italia
Galerie Bastian, Berlín, Alemania
Redevelopment of De Meelabriek, Leiden, Holanda



Summer Restaurant Insel Ufnau, Lake Zurich
Corporate Learning Center, Aabach Estate, Risch, Zug



Güterareal Residential Development, Lucerna
A Tower for Therme Vals, Grisonnes



Hisham's Palace, Jericó, Palestina



Nomands of Atacama Hotel, San Pedro de Atacama, Chile
Los Angeles Museum of Art, LACMA, California



NewCity Gate with Theater and Café, Isny im Allgäu, Alemania
Adaptable Theater for Riom Castle, Riom, Grisonnes
House of Seven Gardens, Doha, Qatar
Perm State Art Gallery, Perm, Rusia



Swiss Sound Box, Expo 2000, Hamnover, Alemania
Luzy House, Jenaz, Grisonnes



Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania
Zumthor House, Haldenstein, Grisonnes



1998

Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania



2002

Almannajuvet Zinc Mine Museum, Sauda, Noruega



Leis House, Oberhus and Unterhus, Vals, Grisonnes



Steinset Memorial, Vardo, Noruega



2008

Bregenzwald House of Craftsmanship, Andelsbuch, Austria
Chivelstone House, Devon, Inglaterra



Serpentine Gallery Pavilion, Londres, Inglaterra



2013

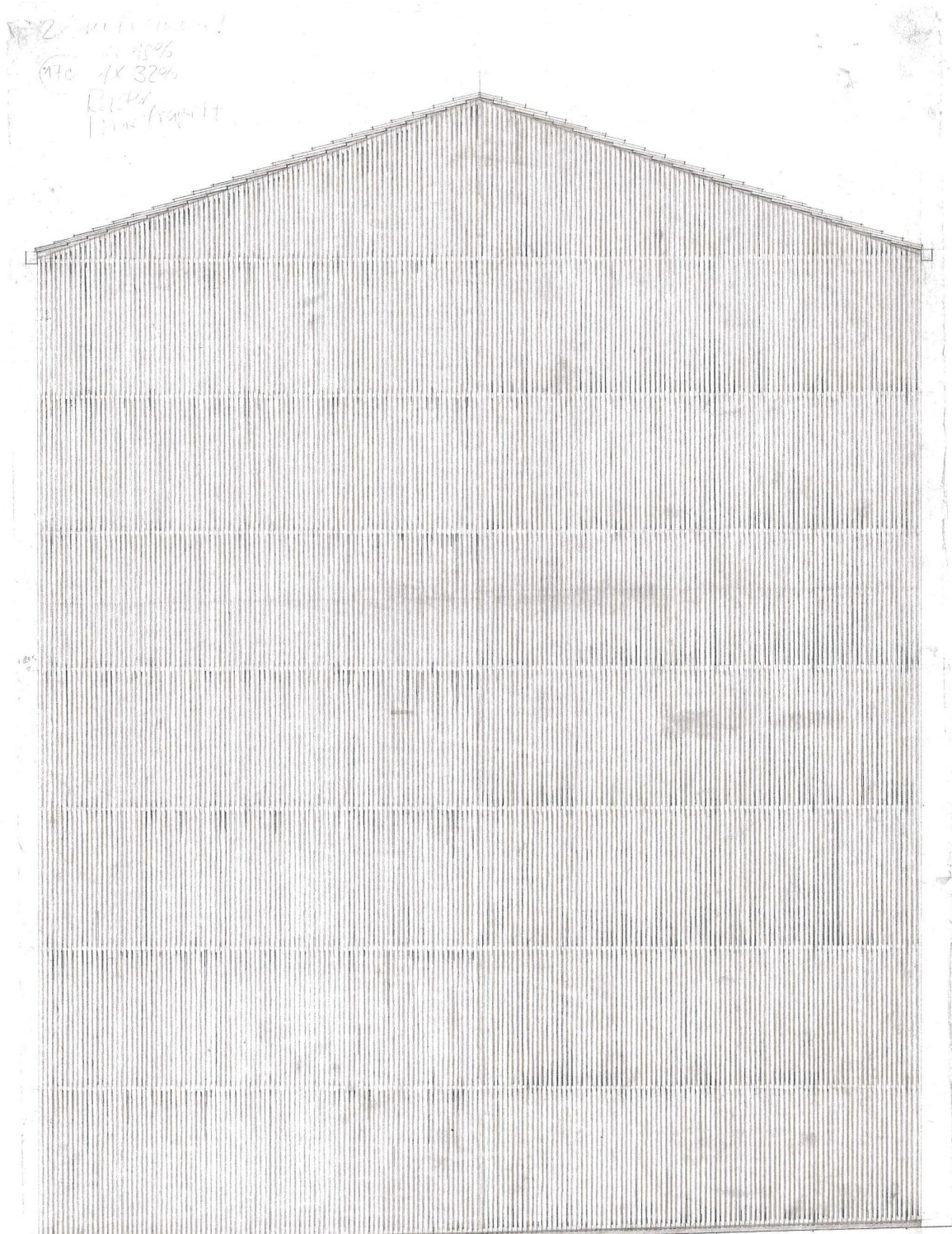


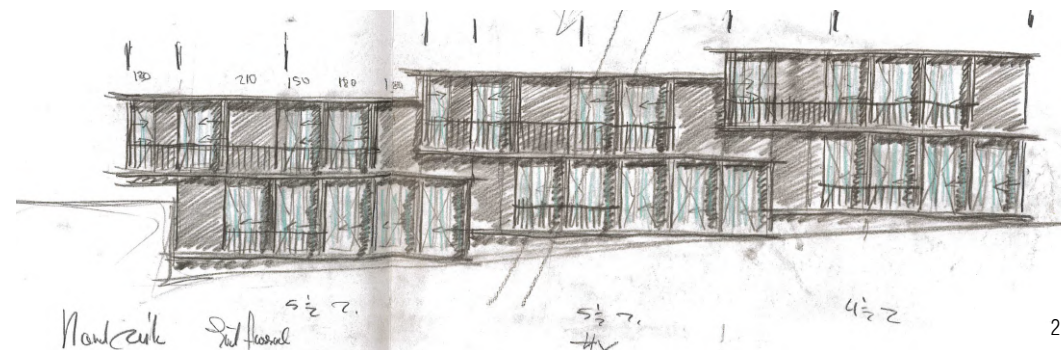
Figura 1: Peter Zumthor, alzado arquitectónico de Atelier Zumthor, Haldenstein, Grisones (1985-1986)

Figura 2: Peter Zumthor, boceto de alzado para Spittelfhof Housing Complex, Biel-Benken, Basilea (1986-1996)

El **dibujo de arquitectura** es la herramienta de **comunicación** más usada por los arquitectos, con ella pueden expresar sus ideas, sus deseos o sus intenciones. Pero, ¿qué diferencia hay con otro tipo de dibujos? Esta diferencia radica exclusivamente en su **objetivo**, en el caso de los pintores y artistas el propio dibujo es el fin; sin embargo, en los dibujos arquitectónicos, como enuncia Jorge Sainz (1990, pp. 59, 107): “Su contenido ha de ser primordial y eminentemente arquitectónico. Finalmente, ha de tener una finalidad también arquitectónica [...] El fin último del dibujo de arquitectura es la **propia arquitectura**”. Lo que subraya su papel como mediador entre idea y la

propia construcción de la misma, algo que, como se vio en el capítulo anterior, forma parte del proceso creativo de Peter Zumthor.

El dibujo constituye una parte única e inseparable de cada arquitecto. Cada arquitecto tiene su manera de expresar la arquitectura, por lo que sus dibujos “suelen tener gran **interés biográfico**, ya que en ellos se pueden reflejar toda una serie de estados de ánimo, emociones, ideas y datos de la vida de su creador” (Sainz Avia, 1990, p. 22), es decir, “reflejan de un modo directo algunos aspectos de la propia personalidad del autor” (Sainz Avia, 1990, p. 105) [Fig. 2].



En el caso de Peter Zumthor, sus representaciones gráficas arquitectónicas muestran su pasión por la sencillez, por la construcción cuidada y sincera y por las cosas bien hechas (Altés Arlandis, 2010).

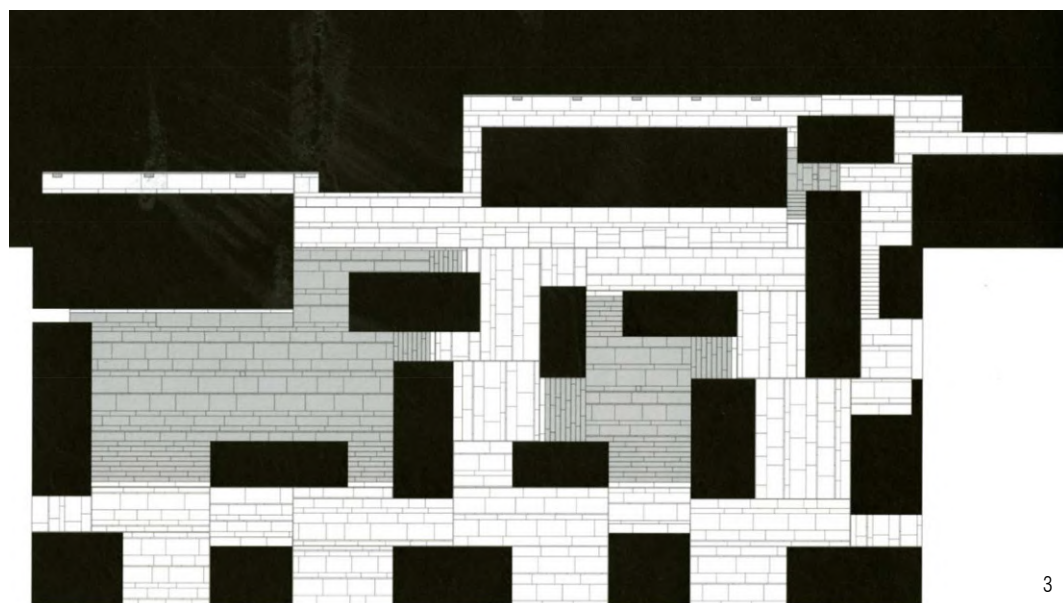
Por otra parte, considera que la representación gráfica arquitectónica es una traducción bidimensional del objeto arquitectónico, dando como resultado un dibujo conceptual de arquitectura basado en convencionalismos que se atienen a la realidad -contornos de la forma, tamaño, posición relativa, etc.- y forman un sistema de semiología gráfica, entendido como un código articulado de signos visuales relacionados entre sí (Montes Serrano, 1992, pp. 103-105). Pero sin llegar a ser una calcomanía del mismo, una representación exacta, pues de esa manera ya no cabría espacio para la imaginación ni la emoción y, por tanto, este dejaría de ser un medio para convertirse en un fin en sí mismo (Zumthor, 2014, pp. 12-13). Es por ello que, como enuncia Alberto Altés (2010, p. 124), los dibujos de Peter Zumthor “son siempre representaciones insuficientes, incapaces de reconstruir

la esencia material y presente del objeto arquitectónico”.

Hemos de aceptar que el dibujo como medio de comunicación del lenguaje gráfico tiene capacidades restringidas a la hora de transmitir ciertas situaciones reales (Sainz Avia, 1990, p. 28), como podrían ser las emociones o sentimientos; por ello, Zumthor en sus representaciones gráficas crea **situaciones inciertas e inequívocas**, de manera que al observarlas se active imaginación, inspiración y el deseo hacia la realidad prometida (Altés Arlandis, 2010, p. 125). Pues únicamente de esta manera se pueden transmitir **atmósferas**, objetivo principal de Zumthor a la hora de proyectar arquitectura, ya que, como narra Angélica Fernández (2015, p. 61), se permite “que el observador complete la imagen bidimensional con una imagen mental tridimensional y multisensorial”.

Para la creación de estas situaciones de ambigüedad e incertidumbre es apropiado **sintetizar la información** que se representa [Fig. 3], de manera que resulte más sencilla la comprensión y análisis de las ideas, sin limitar a la imaginación (Altés Arlandis, 2010, p. 125).

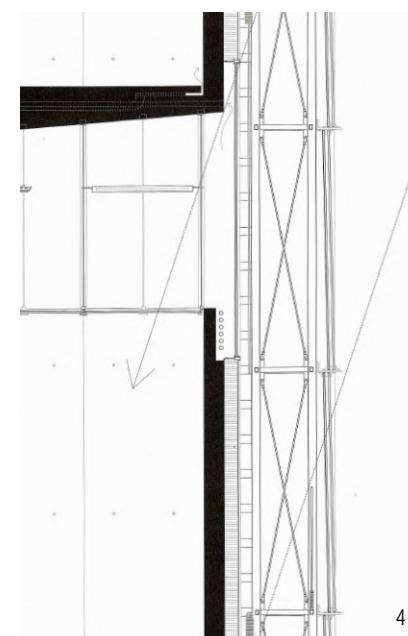
Figura 5: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Therme Vals, Grisones (1990-1996)



3

Figura 6: Peter Zumthor, detalle constructivo fachada de Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997)

Sin embargo, hay que ser conscientes de que “si la información es excesivamente abstracta o diagramática, será difícil crear un efecto sensorial en el observador” (Fernández Morales, 2015, p. 61). Zumthor ha conseguido “encontrar el **equilibrio** entre evocación y definición” (Fernández Morales, 2015, p. 61), es decir, sus dibujos no están tan definidos como para limitar la imaginación del observador, ni son tan abstractos como para obstaculizarla. Como excepción encontramos los planos de desarrollo técnico o de obra [Fig. 4], los cuales no dejan espacio para la imaginación, pues lo que se ve es lo que será.



4

Siendo el dibujo arquitectónico, como ya hemos visto, un instrumento para el desarrollo de la arquitectura, protagonista del proceso creativo -junto con las maquetas-, y comprendiendo su posición intermedia entre la idea y la construcción de la misma, hemos de saber que no todas las representaciones gráficas de los arquitectos son iguales. Pues, como confirma Jorge Sainz (1990, p. 104), “entendemos que los arquitectos,

además de comunicarse a través del lenguaje gráfico, también se expresan gráficamente”. Con esta máxima, se pone en manifiesto la diferencia entre aquellas representaciones que se elaboran para expresar una intención arquitectónica o explicar el proyecto arquitectónico y constructivamente, es decir, que van dirigidas a alguien en concreto (cliente, técnicos, obreros, ...), de las imágenes generadas de manera inconsciente fruto de la búsqueda de una representación para aquellas ideas abstractas generadoras de arquitectura. Lo que hace evidente la necesidad de categorizar los diferentes dibujos arquitectónicos, relacionando cada categoría con cada etapa del proyecto -inicial, intermedia y final-, como ya anticipamos en el apartado anterior.

Por ello, a lo largo de este capítulo se va a analizar cada tipo de dibujo arquitectónico de Peter Zumthor, diferenciando entre: los **dibujos de aproximación**, los **dibujos de proyecto** y los **dibujos de obra**. Atendiendo, principalmente, a como Zumthor trata de evocar atmósferas a partir de ellos en función de cómo representa el lugar, la luz o la materia.

El análisis de éstos es muy **necesario** para entender la forma de pensar de Zumthor, independientemente de que los proyectos lleguen a ser **construidos o no**. Ya que, en el caso de que el edificio llegue a construirse, las representaciones del mismo muestran la evolución que ha experimentado el proyecto desde la germinación de la idea hasta la finalización de la obra; mientras que, en el caso de que no se construyese, los dibujos arquitectónicos son importantes reflejos de las inquietudes del arquitecto, llegándose incluso a convertir en patrimonio universal arquitectónico (Sainz Avia, 1990, p. 22), por ello es necesario incluir documentación gráfica de los proyectos no construidos de Peter Zumthor dentro de la investigación.

Dibujos de APROXIMACIÓN

En mi trabajo son muy importantes los bocetos que señalan expresamente hacia una realidad que aún está en el futuro.

Peter Zumthor (2014, p. 13)

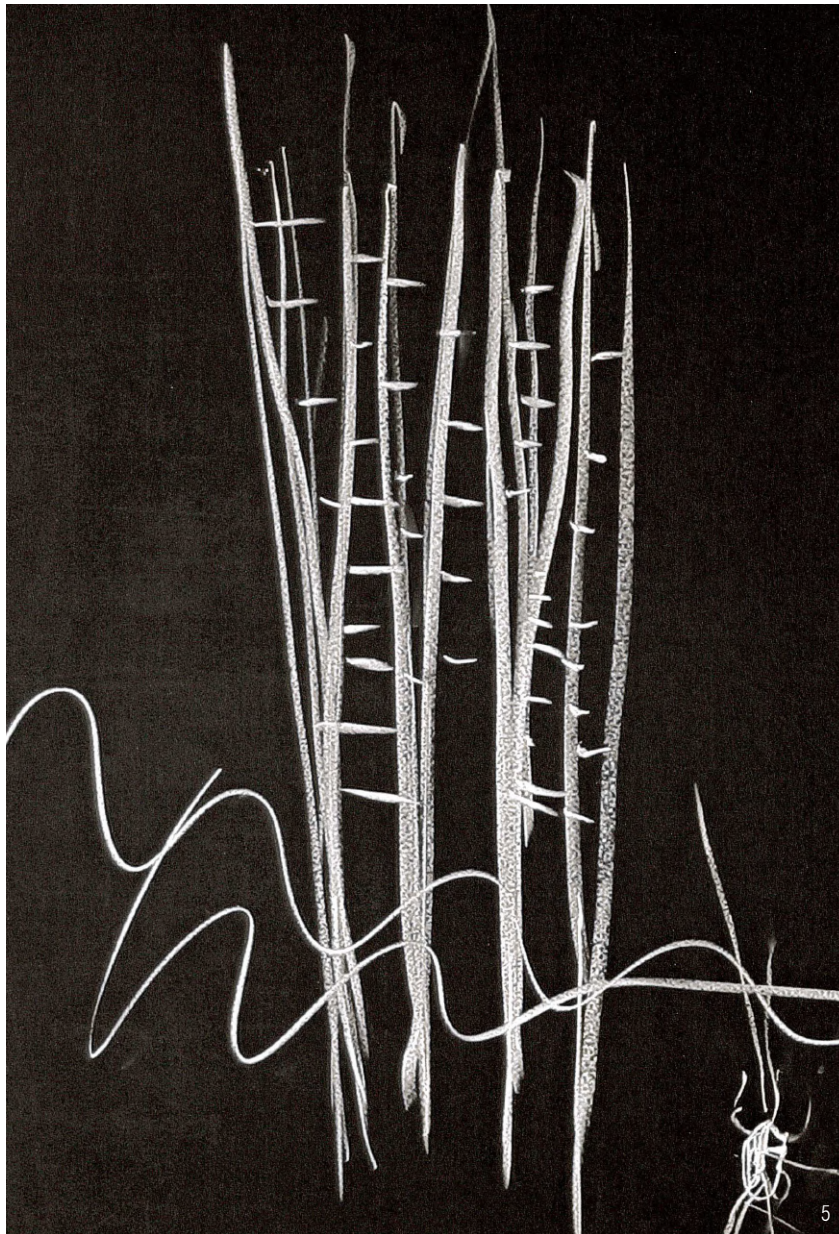
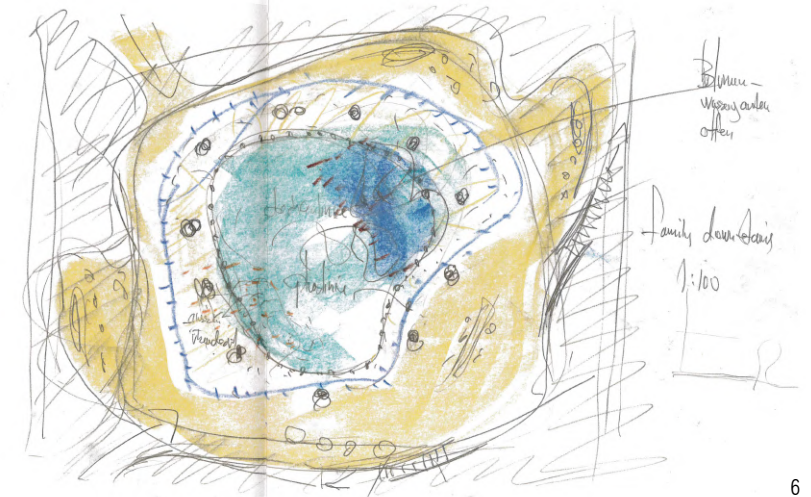


Figura 5: Peter Zumthor, boceto de alzado para A Tower for Therme Vals, Grisones (2005-2012)

Figura 6: Peter Zumthor, boceto de planta para House of Seven Gardens, Doha, Catar (desde 2012)



⁶ Con la intención de subrayar la diferencia entre croquis y diagrama resulta necesario introducir su significado, para ello nos referiremos a las acepciones establecidas por Enrique Solana y Elsa Gutiérrez en su artículo "Croquis y Diagramas en momentos iniciales del Diseño Arquitectónico" (2015, pp. 59-61):

- **Croquis:** esbozos, bocetos, o trazos sin definición precisa, inacabados, avanzando geometrificaciones posteriores; son expresiones gráficas que actúan concentrando abundante carga conceptual, se configuran como directrices de acciones posteriores, siendo incapaz de perfilar completamente una solución definitiva [...] Su finalidad es la producción de arquitectura.

- **Diagrama:** dibujo geométrico utilizado para demostrar proposiciones, resolver problemas, o representar gráficamente la ley configuradora de un fenómeno; en otra formulación: consiste en un dibujo para mostrar las relaciones entre las partes de conjuntos o sistemas. Estas definiciones genéricas, podrían absorber sin grandes dificultades, algunas características formales de los croquis o esbozos iniciales.



Figura 7: Peter Zumthor, boceto de planta para A Tower for Therme Vals, Grisones (2005-2012): GEOMETRÍA

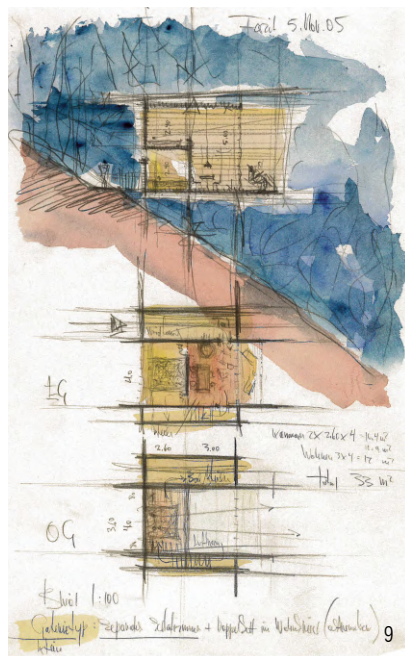


Figura 8: Peter Zumthor, boceto de sección para Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997): GRAVEDAD

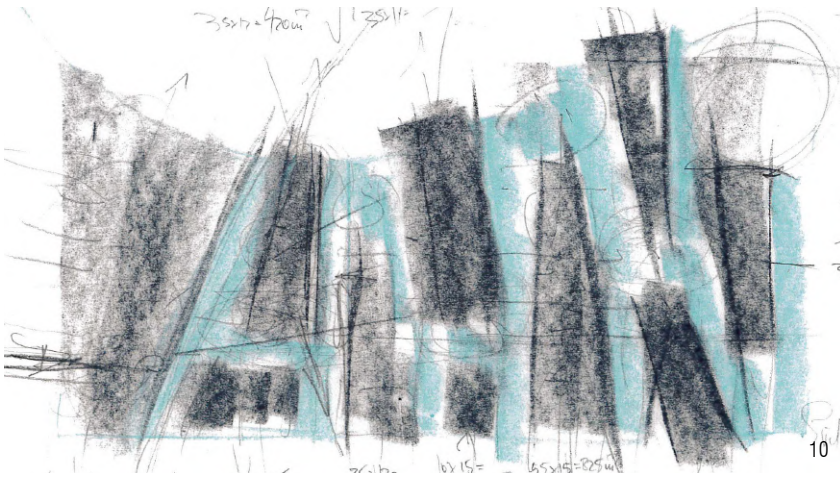


Figura 9: Peter Zumthor, bocetos de planta y sección para Additional Cabins, Pension Briol, Barbiano, Italia (desde 2001): MATERIALIDAD

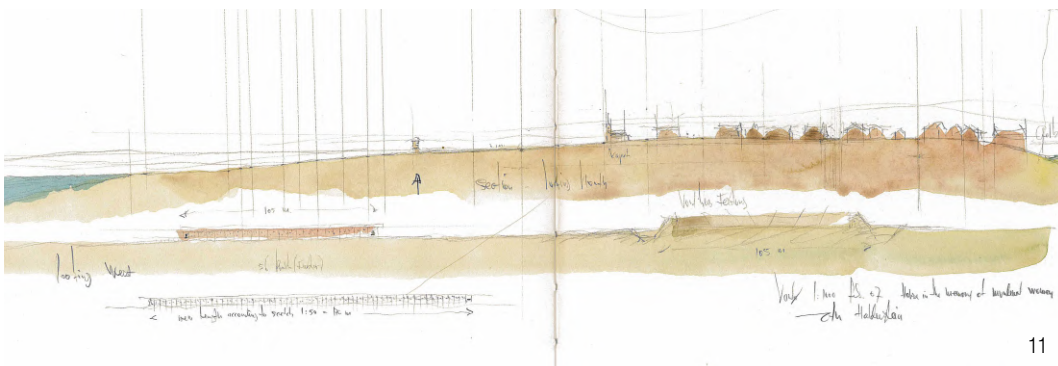


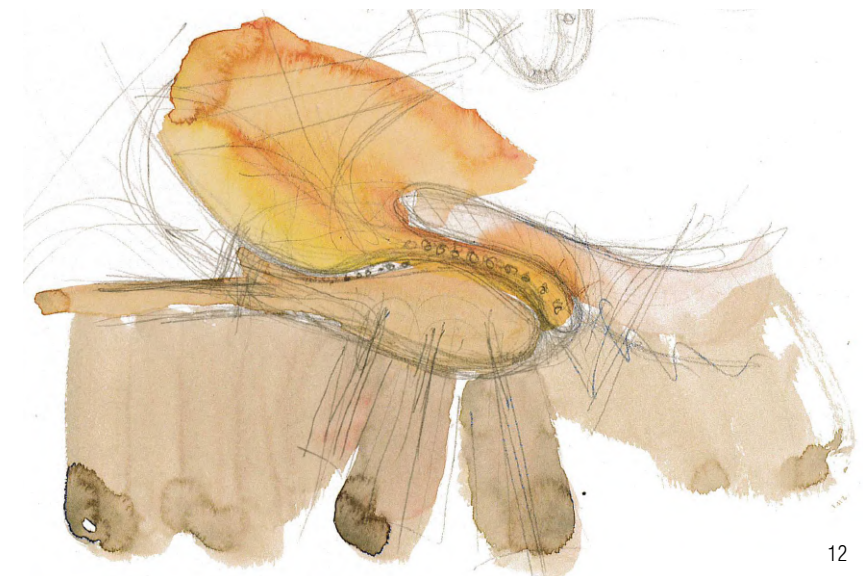
Figura 10: Peter Zumthor, boceto de planta para Güterareal Residential Development, Lucerna (2005-2006): LLENOS Y VACIOS

No obstante, a pesar de su abstracción y su carácter espontáneo, doméstico y desordenado, Zumthor considera que es importante no pecar de excesiva simplificación. Por ello, con objeto de transmitir en estas primeras representaciones la atmósfera deseada, trata de dibujar líneas que reflejen las **principales características** de esta arquitectura (Zumthor, 2014, p. 13), como son su geometría, gravedad, materialidad, relación de llenos y vacíos o su contacto con el entorno circundante [Figs. 7-11].

Sin embargo, no es sencillo evocar la atmósfera de un proyecto a partir un

boceto (Fernández Morales, 2015, p. 54). Una manera de hacerlo, como ya hemos comentado anteriormente, es a través de la parcialidad e insuficiencia de la representación, pero no por ello es la única forma de conseguirlo. Otra opción que Zumthor pone en práctica es la creación de **series de dibujos**, pues en rara ocasión un proyecto nace de un único croquis [Figs. 12-13], ya que, como describieron Solana y Gutiérrez (2015, p. 60), “cuanto mayor sea esta producción, los matices que se desvelan en los resultados son mayores y directamente proporcionales a la cantidad de usos de estas estrategias gráficas”.

Figura 12-13: Peter Zumthor, bocetos de planta para Pingus Winery, Valbuena de Duero, España (2001-2005)



12



13

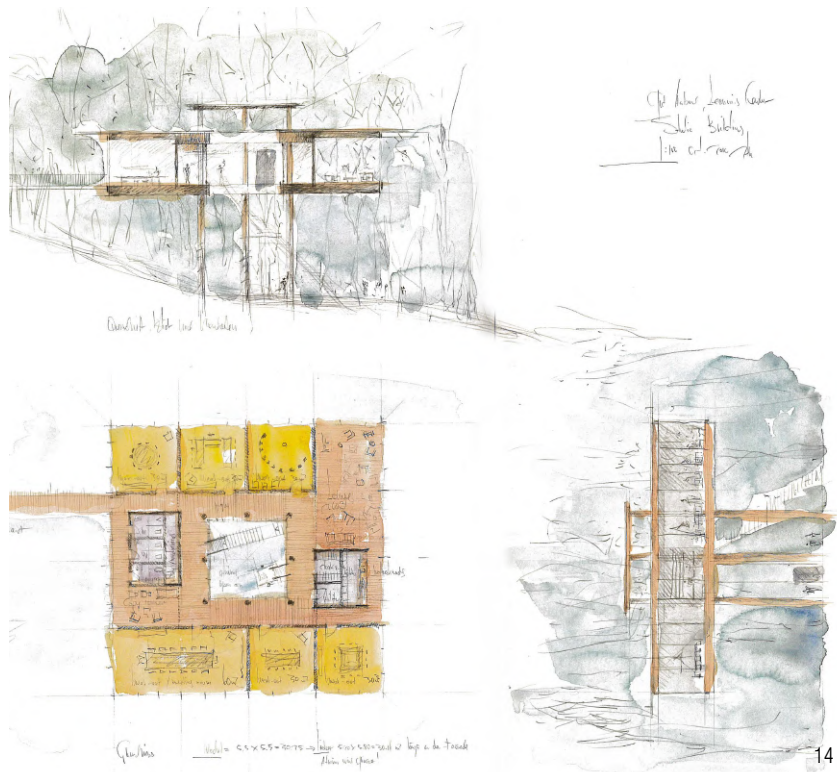


Figura 14: Peter Zumthor, bocetos de planta y alzados para Corporate Learning Center, Aabach Estate, Risch, Zug (2003-2013)

De hecho, habitualmente, Zumthor utiliza un mismo lienzo para varios bocetos, lo que significa que “no existe una voluntad de apropiación de los límites del papel” (Fernández Morales et al., 2014, p. 142), enfatizando así su función dentro del proceso proyectual. No pueden ser considerados ni entendidos de forma independiente, sino como un conjunto [Fig. 14].

En conclusión, todos los dibujos que Zumthor desarrolla para la ideación de un proyecto “encierran las claves, éxitos y errores del proceso de este proceso de acercamiento” (Altés Arlandis, 2010, p. 129). Y quisiera subrayar la palabra **errores**, pues si algo realmente caracteriza a los esbozos es la posibilidad de retroceder y tomar decisiones que han resultado incorrectas, pues solo alejándose para ver y analizar, se consigue comprender y dar forma al futuro objeto arquitectónico (Zumthor, 2014, p. 13).

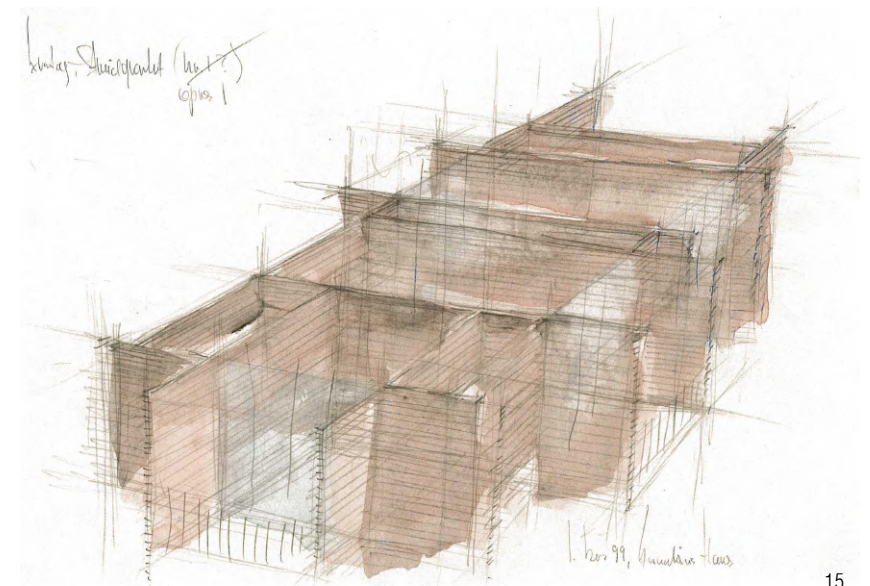
Por otra parte, los dibujos de Peter Zumthor siempre, aunque se debería decir casi siempre, son **proyecciones paralelas bidimensionales** en las cuales muestra generalmente su geometría en planta, así como sus alzados o secciones (Fernández Morales et al., 2014), como ya se ha ido viendo en las imágenes adjuntas hasta el momento.

Sin embargo, cuando el proyecto lo requiere, ya sea por su complejidad volumétrica, tratando de explicar el espacio tridimensionalmente, o por la intención de mostrar otro punto de vista, se hace uso de **axonometrías** [Fig. 15], “los dibujos rara vez tratan de imitar la visión humana” (Fernández Morales et al., 2014). Aunque, en ocasiones, Peter Zumthor también trata de captar la realidad constructiva del espacio a través de perspectivas cónicas desde el punto de vista del ojo humano, como en las Termas de Vals [Figs. 16-17] y en el memorial de Steilneset [Fig. 18].

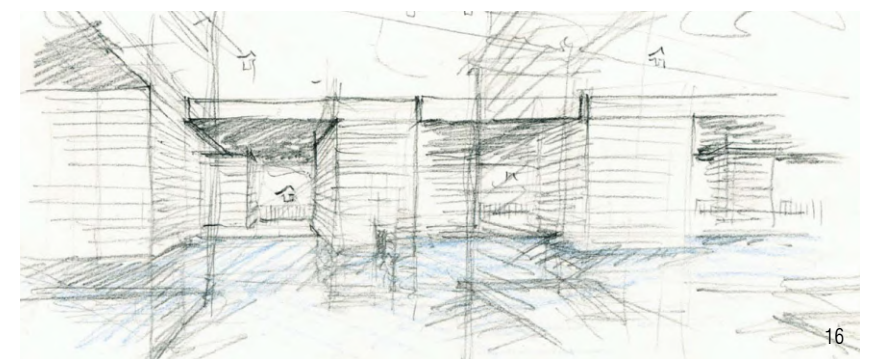
Figura 15: Peter Zumthor, boceto de axonometría para Leis House, Oberhus and Unterhus, Vals, Grisones (2006-2009)

Figura 16-17: Peter Zumthor, bocetos de vistas interiores para Therme Vals, Grisones (1990-1996)

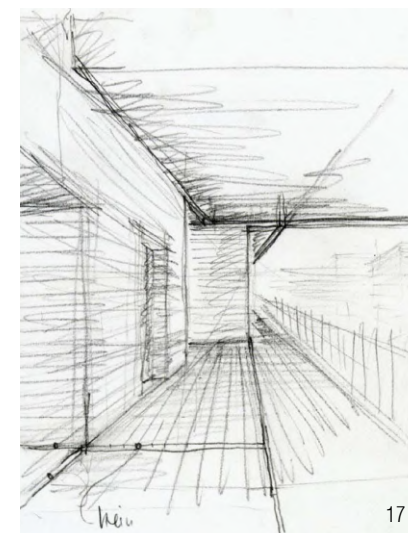
Figura 18: Peter Zumthor, boceto de vista interior para Steilneset Memorial, Vardø, Noruega (2007-2011)



15



16



17



18

No obstante, antes de concluir esta explicación de los croquis y bocetos de Zumthor, es necesario profundizar nuestra investigación centrando el discurso en analizar de manera independiente la técnica, el trazo, el color y los elementos adicionales al dibujo.

TÉCNICA

En sus bocetos, Peter Zumthor utiliza el **grafito** como principal técnica de dibujo. Pese a ser un material que puede ser borrado con facilidad, dejando la puerta entreabierta a la posibilidad de retroceder, Zumthor no busca esta habilidad en el momento de elegirlo, sino que lo escoge porque se trata un material muy versátil y fácil de utilizar, a diferencia de la tinta.

Por lo general, Zumthor usa **lápices blandos** por su **expresividad**, pues al no oponer resistencia al arrastrarlo sobre el papel todo queda marcado, es decir, no hay opción de dudar a la hora de dibujar, ya que todas y cada una de las líneas dibujadas son importantes, forman parte de este proceso de creación. Es más, es frecuente que los trazos se repitan varias veces, superponiéndolos unos con otros, hasta hallar la posición correcta, de manera que el croquis es resultado de la yuxtaposición de varias líneas (Fernández Morales et al., 2014) [Fig. 19].



Figura 19: Peter Zumthor, boceto de sección para Laban Centre for Movement and Dance, Londres, Inglaterra (1997)

Además del uso del grafito, Zumthor también emplea **carbocillo** cuando le interesa intensificar la masividad del material [Fig. 20] o pensar las sombras del espacio [Fig. 21], haciendo referencia a la cita utilizada como punto de origen de este trabajo de investigación.

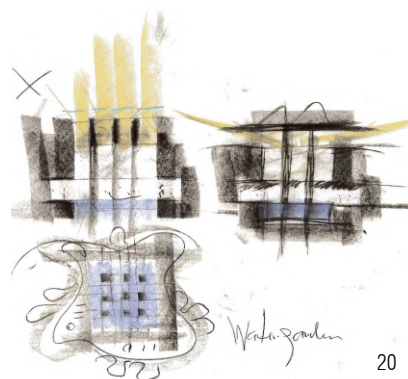


Figura 20: Peter Zumthor, bocetos de planta y secciones para House of Seven Gardens, Doha, Catar (desde 2009)



Figura 21: Peter Zumthor, boceto de planta para Therme Vals, Grisones (1990-1996)

Por otra parte, para introducir color en sus bocetos, Zumthor usaba **pasteles de colores**, caracterizados por su textura tizosa, como técnica principal hasta 1997, cuando por primera vez, en los croquis de la Casa Luzi [Fig. 22], utilizó la **acuarela** como técnica de coloreado.

La acuarela permite generar dibujos coloreados más rápidamente, enfatizando así su **carácter impulsivo y espontáneo**, creando bocetos en los que los distintos colores discurren por el agua con libertad sobre el papel, llegando incluso a mezclarse unos con otros. Desde entonces, lápices de colores y acuarelas serán utilizados en la producción de sus dibujos, aunque nunca simultáneamente en un mismo croquis.

Figura 22: Peter Zumthor, boceto de sección para Luzi House, Jenaz, Grisones (1997-2002)

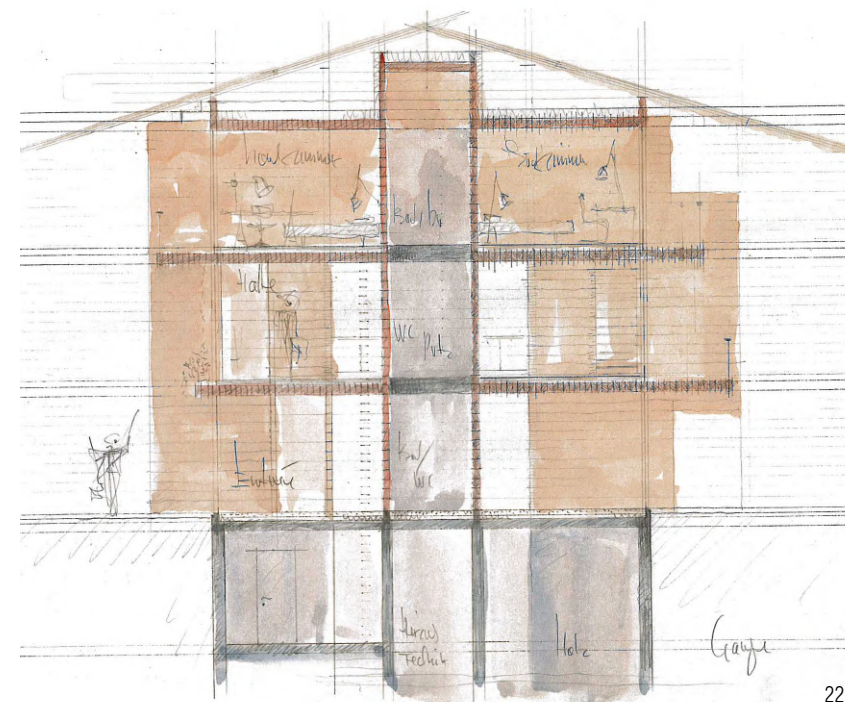


Figura 23: Peter Zumthor, serie de bocetos de secciones para Therme Vals, Grisones (1990-1996)

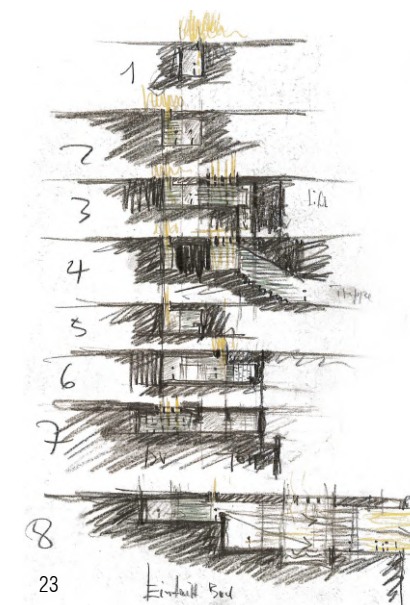
TRAZOS

Como apunta Alberto Campo Baeza (2015, p. 23): "Dibujar con trazos expresivos para trasladar las ideas al papel".

Estos trazos **nunca son igual**. Sin embargo, a pesar de la su heterogeneidad, podemos diferenciar en dos tipos de trazo, en función de la presión que se ejerza sobre el papel a la hora de crear el dibujo: el trazo fino y el trazo grueso. Escogiendo entre uno u otro según la gravedad y materialidad que quiera transmitir, estableciendo así las primeras reglas que determinarán al futuro objeto arquitectónico.

Utiliza el **trazo grueso e intenso** para transmitir la idea de masividad, rigidez, vinculación a la tierra, rasgos típicos de la **arquitectura estereotómica**, "aquella en la que la gravedad se transmite de una manera continua. [...] La que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera" (Campo Baeza, 2015, p. 34). Este

tipo de trazos se dan generalmente en arquitecturas que se materializan a través de hormigón, piedra o fábrica [Fig. 23].



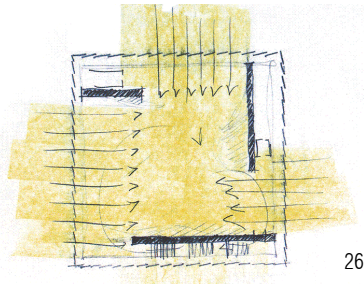
Por otra parte, Zumthor emplea el **trazo fino y delicado** cuando trata de buscar una arquitectura ligera, **efímera** y **tectónica**, “aquella en que la gravedad se trasmite de una forma discontinua. [...] La que se posa sobre la tierra como alzándose sobre puntillas” (Campo Baeza, 2015, p. 34). Trazos característicos de las construcciones y estructuras de madera, vidrio o metal [Fig. 24].

O incluso utiliza **ambos trazos simultáneamente** para representar contrastes y dualidades que se dan en un mismo proyecto, como en el croquis de la Casa Gugalun donde este cambio de trazo marca la diferencia entre la preexistencia de la casa (derecha) y la ampliación de la misma (izquierda) [Fig. 25].

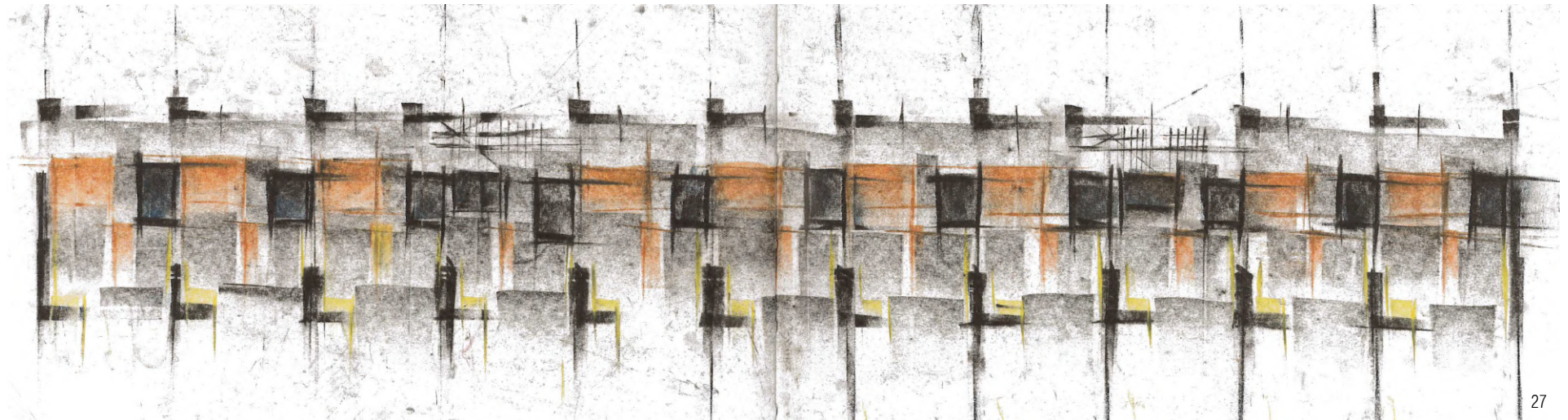
COLOR

En los dibujos de Peter Zumthor “el uso del color también responde a pautas diagramáticas, alejándose de lo figurativo y basándose en un código visual” (Fernández Morales et al., 2014, p. 146). Este código visual podría considerarse aleatorio, sin embargo, Zumthor utiliza ciertos colores recurrentemente siguiendo siempre el mismo criterio. De manera que, al igual que ocurre en la poesía, algunos colores actúan como símbolos de estas representaciones gráficas, poseyendo un carácter y un significado concreto.

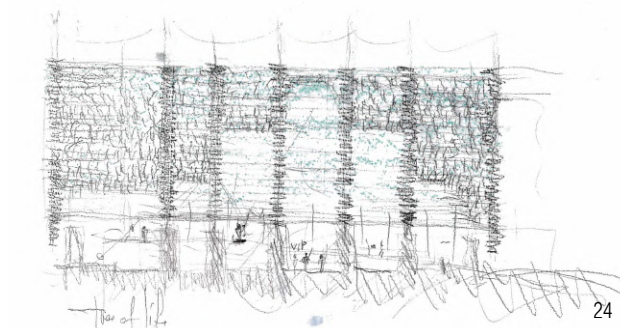
- **Amarillo:** para Zumthor es símbolo de luz, lo usa para representar dirección de la luz, zonas iluminadas o estancias principales [Fig. 26-27].



26

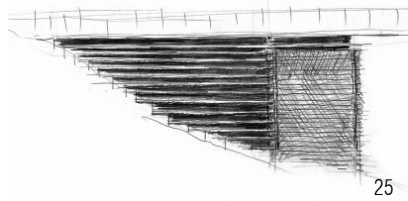


27



24

Figura 24: Peter Zumthor, boceto de sección para Hisham's Palace, Jericó, Palestina (2006-2010)



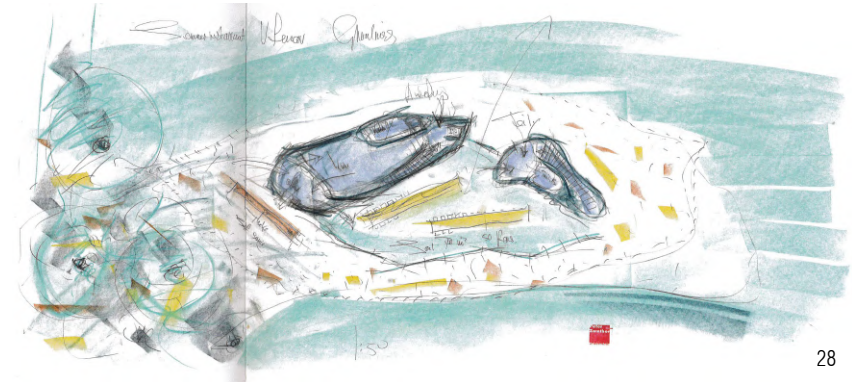
25

Figura 25: Peter Zumthor, boceto de alzado para Gugalun House, Versam, Grisones (1990-1994)

- **Naranja y Rojo:** En los dibujos de Zumthor representan transición y calor, por esa razón los utiliza en zonas de paso y conexión o en estancias calientes, como puede ser la cocina tradicionalmente unida a la idea de familia, hogar e intimidad [Fig. 27].

- **Azul:** Zumthor lo usa para representar el agua, el cielo o el vidrio, por ello este color puede entenderse símbolo de transparencia y naturaleza [Fig. 28].

Figura 28: Peter Zumthor, boceto de planta para Summer Restaurant Insel Ufnau, Lake Zurich (2003-2011)



28

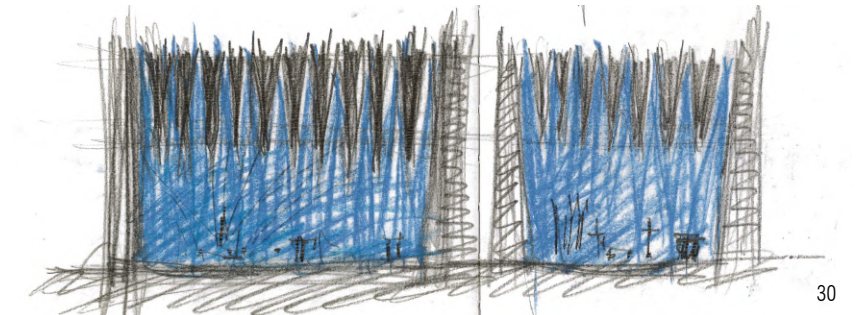
Figura 29: Peter Zumthor, maqueta de Proyecto de Herz Jesu Church, Múnich, Alemania (1996)

Figura 30: Peter Zumthor, boceto de sección para Herz Jesu Church, Múnich, Alemania (1996)

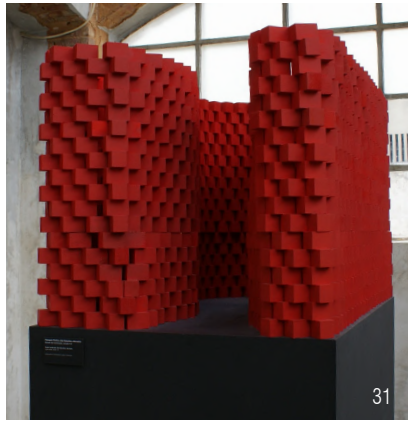
No obstante, ocasionalmente el uso de esos colores no tiene ningún valor iconográfico, ya que son usados para reflejar los colores reales que Zumthor imagina en esos espacios, como ocurre en el caso de los proyectos de Herz Jesu Church (1996) [Figs. 29-30] o Poetic Landscape (1998-1999) [Figs. 31-32].



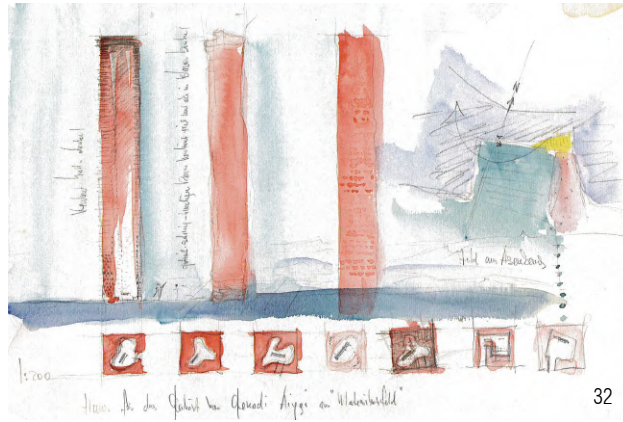
29



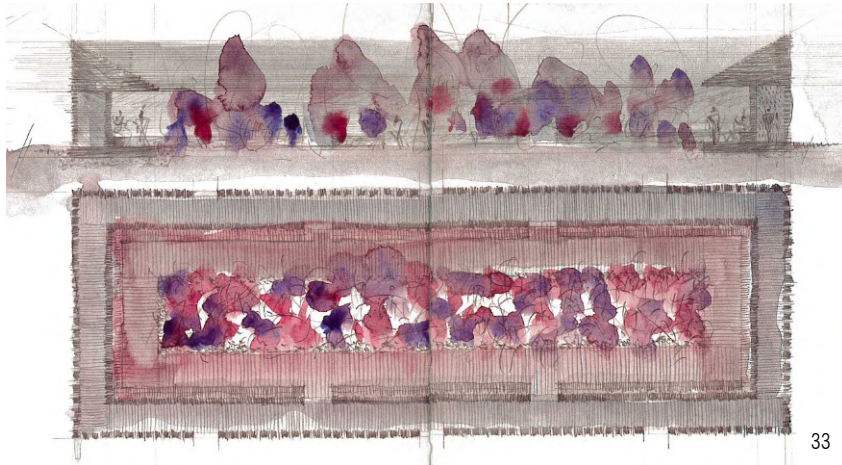
30



31



32



33



34

Figura 31: Peter Zumthor, maqueta de Proyecto de Poetic Landscape, Bad Salzuflen, Alemania (1998-1999)

Figura 32: Peter Zumthor, serie de bocetos de sección y plantas para Poetic Landscape, Bad Salzuflen, Alemania (1998-1999)

Figura 33: Peter Zumthor, bocetos de sección y planta para Serpentine Gallery Pavilion, Londres, Inglaterra (2010-2011)

Figura 34: Peter Zumthor, bocetos de secciones para Leis House, Oberhus and Unterhus, Vals, Grisones (2006-2009)

De hecho no son los únicos colores que utiliza Peter Zumthor en sus croquis, sobre todo cuando se inicia el uso de la acuarela en 1997 aparecen nuevos colores de tonalidades ocres, cobres, marrones, grises, malvas [Figs. 33-34].

Es decir, en resumen emplea el color utilizando códigos simbólicos, reflejando características arquitectónicas o evidenciando una mayor variación en elementos naturales en la construcción.

ELEMENTOS ADICIONALES

Los principales elementos adicionales que podemos encontrar en estas primeras aproximaciones de Peter Zumthor son las anotaciones y comentarios. Prácticamente

todos los dibujos cuentan con alguno y sirven para expresar dudas o enfatizar ideas y sensaciones que gráficamente resulta complicado representar.

Por otra parte, también es habitual encontrar, sobre todo en secciones o alzados, personas o elementos de uso cotidiano, como el mobiliario, con la intención de representar escala con la que Zumthor se imagina los espacios dibujados.

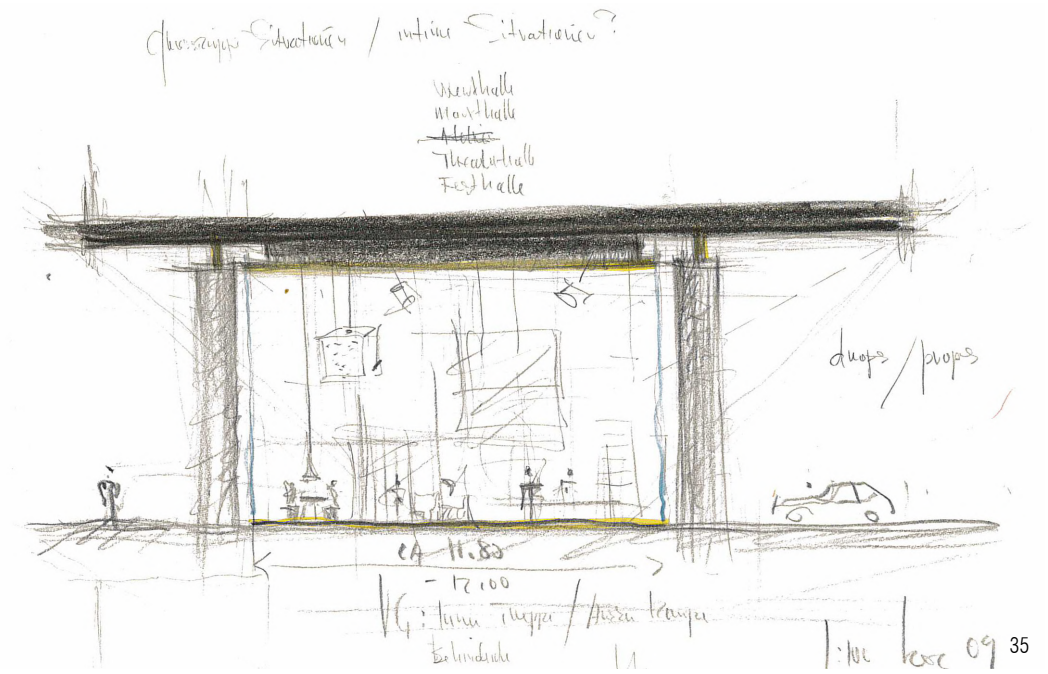


Figura 35: Peter Zumthor, boceto de sección para Bregenzwald House of Craftsmanship, Andelsbuch, Austria (2008-2013)

Ejemplo de ello es este dibujo de Bregenzwald House of Craftsmanship (2008-2013) en el que aparecen anotaciones, personas, muebles o incluso un vehículo [Fig. 35].

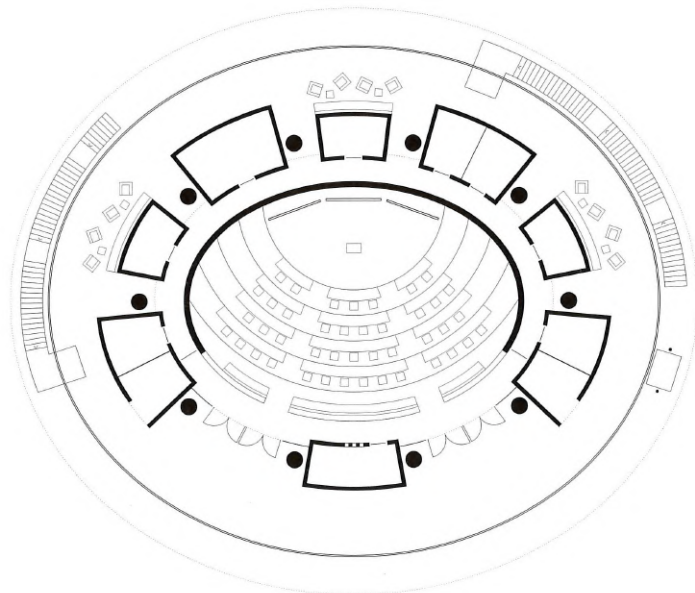
Dibujos de PROYECTO

Creo que toda cosa bien hecha presenta un sistema de organización que se adecua a ella.

Peter Zumthor (2014, p. 78)



Figura 36: Peter Zumthor, sección y planta arquitectónica de Corporate Learning Center, Aabach Estate, Risch, Zug (2003-2013)

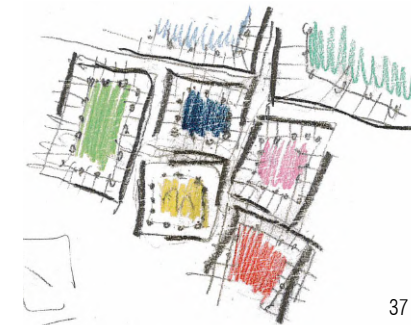


36

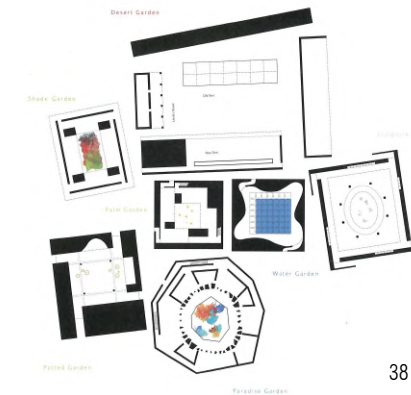
Figura 37: Peter Zumthor, boceto de planta para House of Seven Gardens, Doha, Catar (desde 2009)

Figura 38: Peter Zumthor, planta arquitectónica de House of Seven Gardens, Doha, Catar (desde 2009)

Realizadas las primeras aproximaciones formales de la arquitectura imaginada, es momento de establecer y pulir una organización racional y lógica del programa arquitectónico que se adecue a la idea del proyecto, sin contaminar su atmósfera. De manera que, completada esa primera etapa de búsqueda de la esencia arquitectónica, en la cual los croquis y bocetos [Fig. 37] eran usados como principal herramienta de expresión gráfica, se inicia una fase donde los **planos arquitectónicos** se convierten en protagonistas [Fig. 38].



37



38

Lo que no implica que los croquis desaparezcan, pues como afirma Alberto Áltés (2010, p. 129) este tipo de dibujos está presente a lo largo de todo el desarrollo proyectual. Sin embargo, no son el instrumento más representativo en esta etapa, mientras que los planos arquitectónicos se convierten en la mejor opción para manifestar las **características determinantes** de

la arquitectura proyectada (Sainz Avia, 1990, p. 29), como son la distribución del programa, las comunicaciones, las alturas o las superficies.

Ya no hablamos de representaciones generadas a mano alzada con proporciones más o menos adecuadas, sino de dibujos arquitectónicos con **medidas y proporciones exactas**, resultado de todo ese proceso previo de investigación y aproximación. Si bien es cierto que, como ya explicamos, la arquitectura no es un proceso lineal, por ello las distribuciones y medidas representadas pueden seguir evolucionando hasta su construcción. Es decir, podríamos afirmar que los planos arquitectónicos son como fotografías de un momento puntual del desarrollo del proyecto.

Zumthor considera este tipo de representaciones imprescindibles para explicar la intención arquitectónica de una manera más concreta y visual que los croquis. Por ello, son producciones dirigidas a personas externas al propio Atelier, como es el caso de los promotores, clientes, administradores o jurados de concursos. Su finalidad es "otorgarle a la arquitectura ideada una presencia temporal sobre el papel que manifieste la esencia y el carisma del objeto al que se alude" (Áltés Arlandis, 2010, p. 129)

No obstante, es importante subrayar que el objetivo de los planos arquitectónicos no es sustituir a la futura realidad construida (Sainz Avia, 1990, p. 29). Con ellos Zumthor busca despertar, en aquellos que los miran, el deseo y la intriga de ver y experimentar esa arquitectura prometida. Lo que consigue, como ya ocurría con sus croquis, a través del **reduccionismo** y la **simplificación**, dando como resultado "un dibujo eficaz, sintético y muy explicativo, con una capacidad y fuerza comunicativas enormes en comparación con el pequeño número de elementos gráficos empleados" (Áltés Arlandis, 2010, p. 129).

Los dibujos de Peter Zumthor⁷ pertenecientes a esta etapa suelen ser representaciones de plantas, alzados o secciones, nunca se crean perspectivas tridimensionales, ya que para eso existen las fotografías de maqueta, cuya capacidad de evocar atmósferas es mayor que la de cualquier dibujo. A excepción del proyecto Rindermarkt Apartments Building (1988) [Figs. 39-40], para el cual se desarrollaron dos vistas, una interior y la otra exterior.

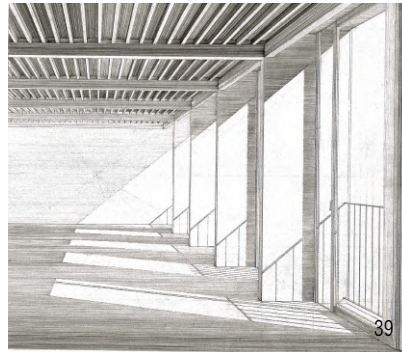
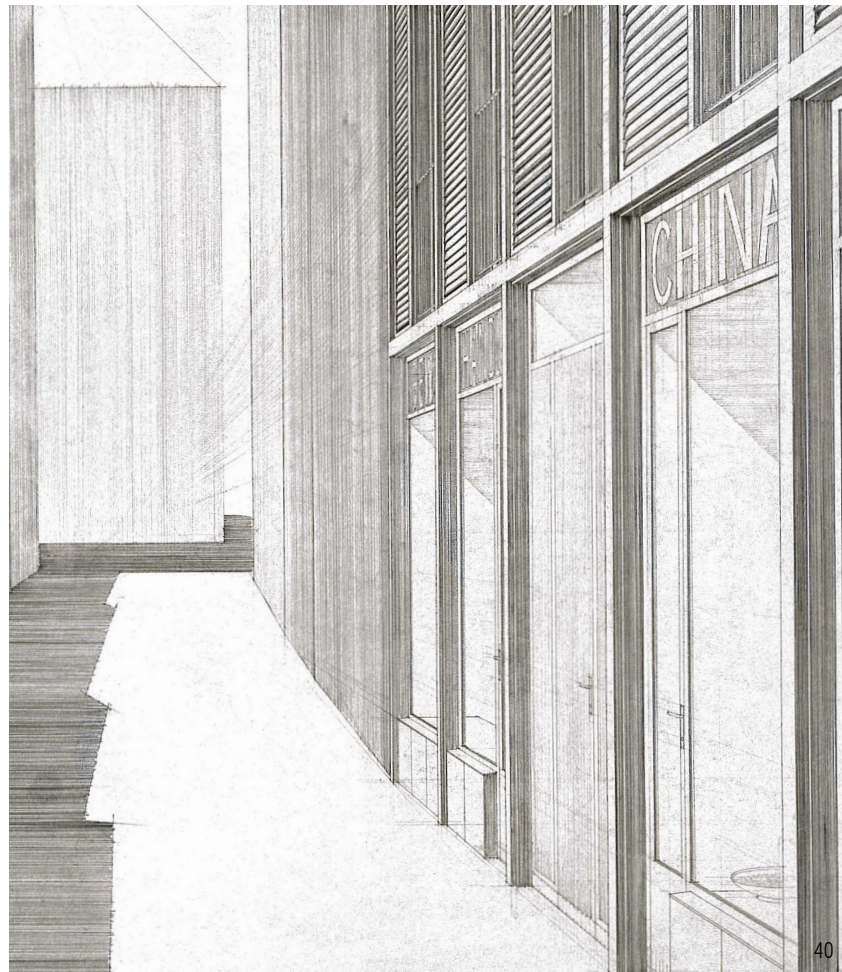


Figura 39: Peter Zumthor, vista interior de Rindermarkt Apartments Building, Zúrich (1988)

Figura 40: Peter Zumthor, vista exterior de Rindermarkt Apartments Building, Zúrich (1988)



⁷A diferencia de los croquis donde Peter Zumthor es el único ejecutor del dibujo, a partir de ahora planos (tras la aparición del ordenador) y maquetas no son realizados únicamente por Zumthor, pues hemos de comprender que, al tratarse de un taller, el peso del trabajo está distribuido entre los trabajadores. Sin embargo, hablamos de dibujos de Peter Zumthor como marca, pues a lo largo de los años el Atelier de Peter Zumthor ha desarrollado una manera de dibujar y trabajar personal e intransferible.

Por otra parte, partiendo del reduccionismo común a todos los dibujos, podemos distinguir dos modos de representación: *los de carácter abstracto y diagramático* [Fig. 41] y *los que buscan la previsualización realística* [Fig. 42] (Fernández Morales, 2015, p. 53).

Pero en ambos el objetivo es el mismo, transmitir la **esencia arquitectónica** del proyecto a partir de su técnica de dibujo, sus trazos, sombreados o elementos adicionales.

Figura 41: Peter Zumthor, serie de secciones explicativas del funcionamiento de Adaptable Theater for Riom Castle, Riom, Grisones (desde 2009)

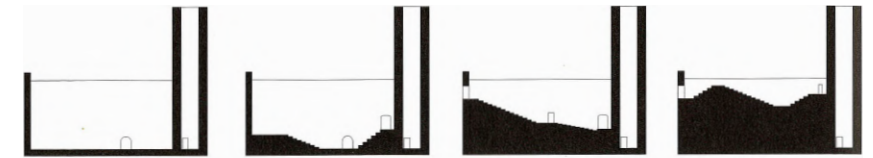
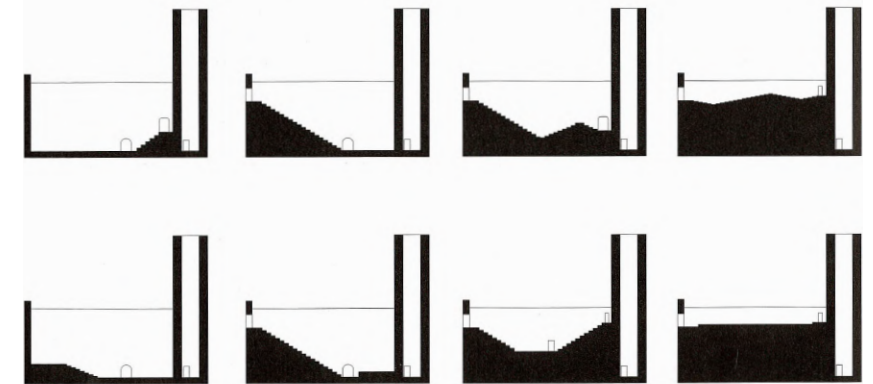
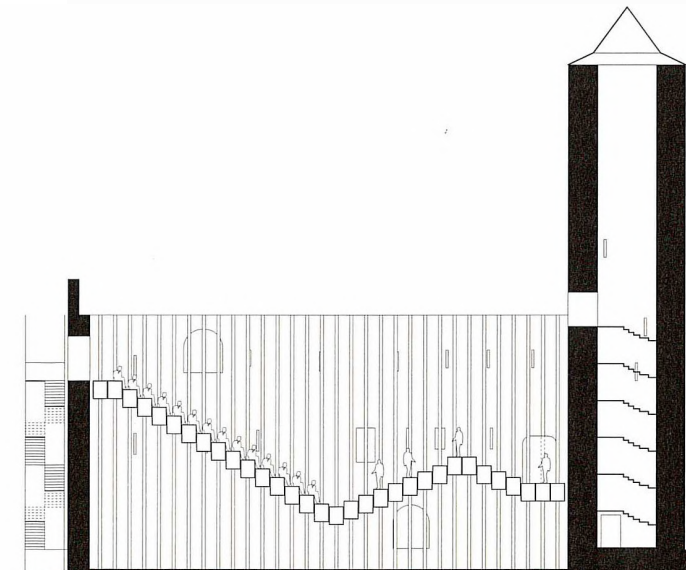


Figura 42: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Adaptable Theater for Riom Castle, Riom, Grisones (desde 2009)



41

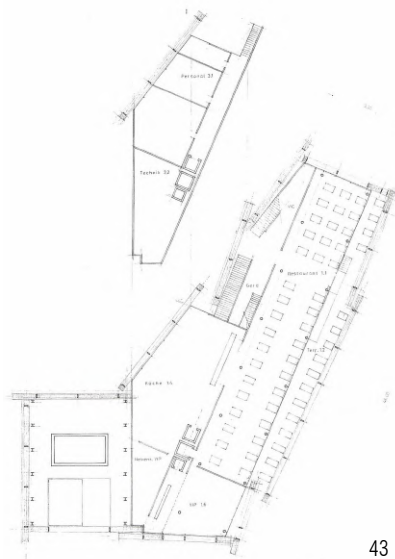


42

TÉCNICA

Durante sus primeros años como arquitecto, Peter Zumthor realizaba a mano sus planos, utilizando para ello **grafito de mina dura y tinta**. Estos dibujos se caracterizaban por su delicadeza y pulcritud. En esta ocasión el lápiz si era elegido por su cualidad de ser borrado, pudiendo arreglar errores sin tener que repetir el dibujo. Por ello, las marcas de borrado, así como líneas de eje o auxiliares son pruebas físicas de que la mano que estaba detrás de la ejecución de cada línea [Fig. 43].

Sin embargo, a partir de 1990, con el proyecto para la Casa Gugalun [Fig. 44] -últimos planos dibujados a mano-, se dijo adiós de manera definitiva a realizar planos manualmente.

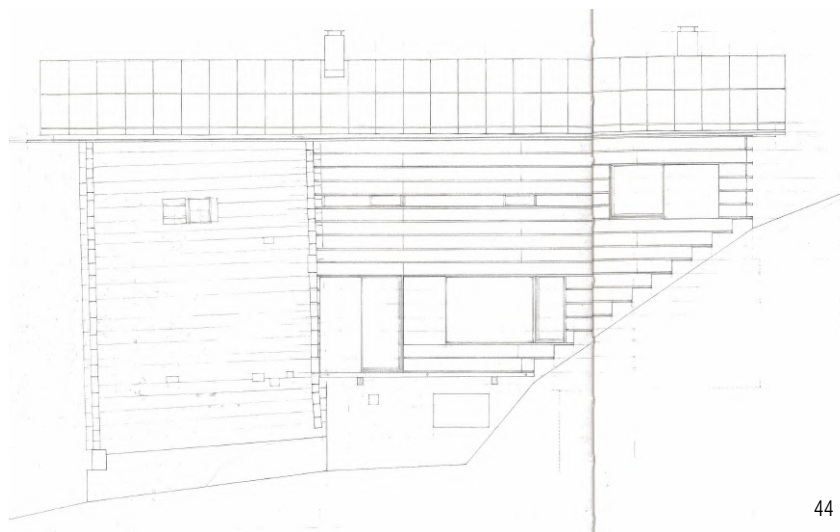


43

Figura 43: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Rothorn Gondola Station, Valbella, Grisones (1989-1990)

Figura 44: Peter Zumthor, alzado arquitectónico de Gugalun House, Versam, Grisones (1990-1994)

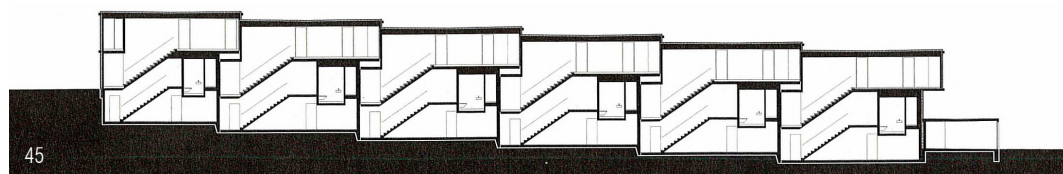
Figura 45: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Spittelhof Housing Complex, Biel-Benken, Basilea (1987-1996)



44

Dando la bienvenida al **ordenador** con el proyecto de vivienda colectiva Spittelhof [Fig. 45], cuya fase de proyecto concluyó en 1995, pese a haberse iniciado antes

que el de la Casa Gugalun, lo que explica que sus planos no estén realizados a mano, al igual que ocurre con el Museo de Bregenz.



45

Figura 46: Peter Zumthor, plantas arquitectónicas Mountain Hotel, Tschlin, Grisones (1999-2002)

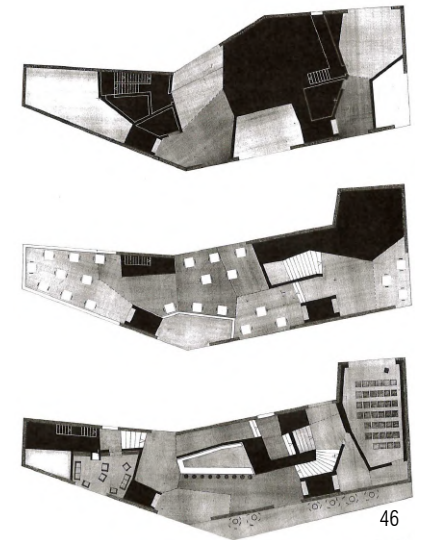
Figura 47: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Apartments for Senior Citizens, Coira, Grisones (1989-1993)

Este cambio de técnica conlleva un **cambio** en la forma de **representación**, pasando a representar sólidos y muros con trama negra. Además permitía producir más rápido y sin tanto esfuerzo, pero con resultados igual de precisos.

Con el ordenador también llegó el Photoshop y, con él, la posibilidad de **postproducir** los planos, haciendo más sencillo la representación de luces, texturas, materiales y elementos del entorno, lo que aportaba mayor capacidad de evocar atmósferas, principal intención de Zumthor a la hora de representar gráficamente arquitectura. Lo que explica que prácticamente todos sus planos arquitectónicos digitales sean postproducidos [Fig. 46].

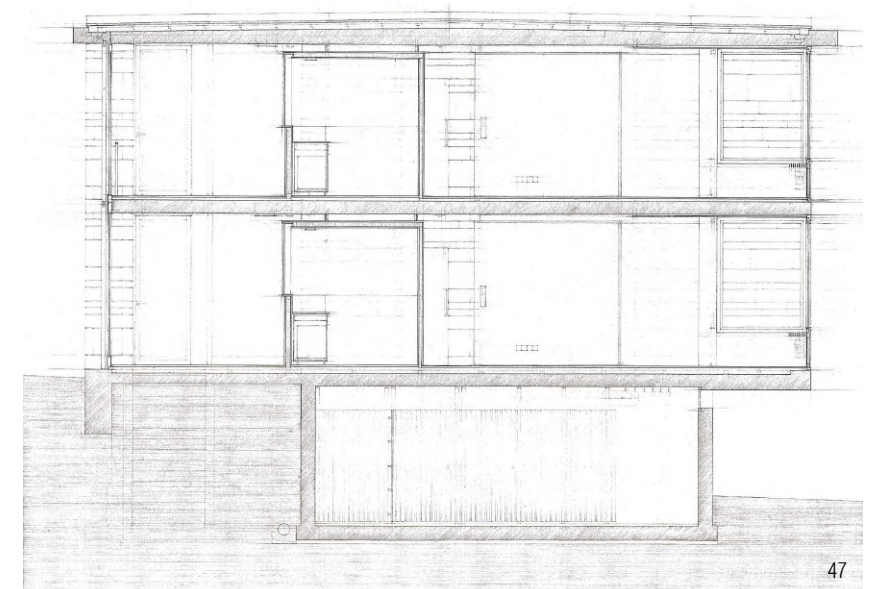
TRAZOS

Sus trazos son **precisos y delicados**, aunque existe una gran diferencia entre los planos dibujados antes de la aparición del ordenador y los planos dibujados después, la cual no radica únicamente en el hecho de que unos sean digitales y los otros no.



46

Al realizar los dibujos a mano estos planos incorporaban desde las escalas más generales **mucha información constructiva** -estructuras, despieces de materiales, capas constructivas de particiones verticales y horizontales- [Fig. 47]. Esto podría deberse a que resultaba más efectivo introducir esta información directamente en los planos arquitectónicos que dibujar posteriormente otros planos con mayor detalle constructivo.



47

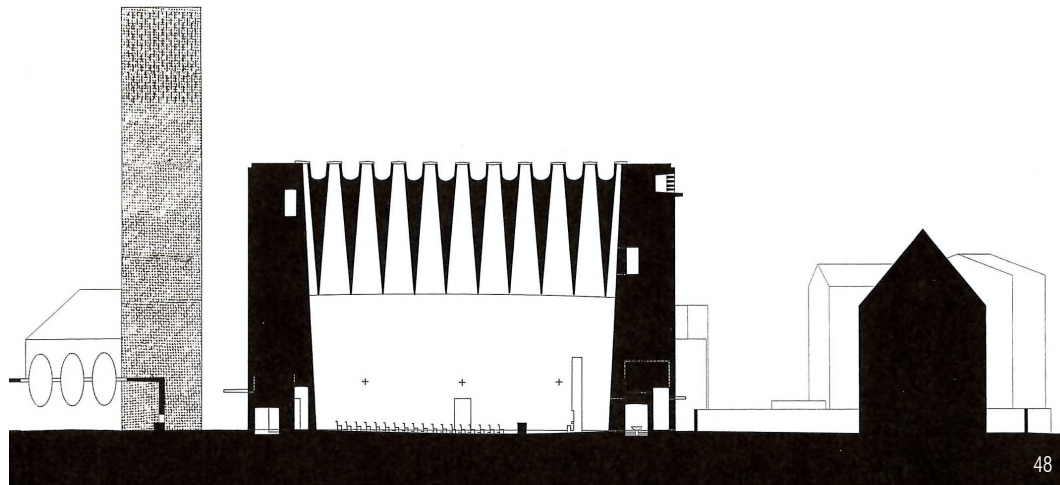


Figura 51: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Shelter for Roman Archaeological Ruins, Coira, Grisones (1985-1986)

Figura 52: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Chivelstone House, Devon, Inglaterra (2008-2018)

Figura 53: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Zumthor House, Haldenstein, Grisones (1998-2005)

SOMBREADOS Y TEXTURAS

Los planos manuales y digitales de Zumthor tienen en común el uso de tramas y texturas, cuyo objetivo es mostrar la realidad **material** de la arquitectura imaginada.

En el caso de los dibujados a mano estas tramas se dibujan línea a línea [Fig. 51], mientras que en los planos a ordenador las texturas se añaden en la postproducción a partir de una imagen preexistente [Fig. 52].

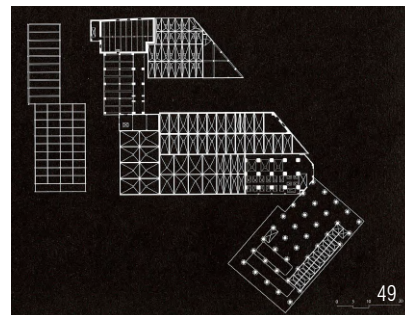
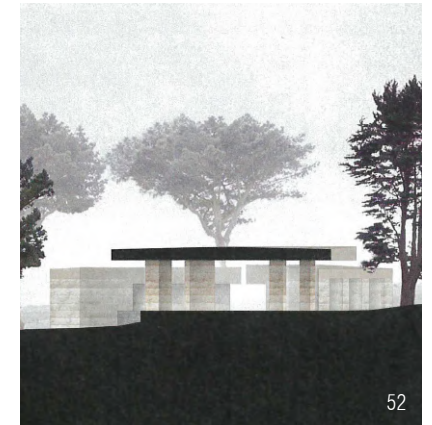
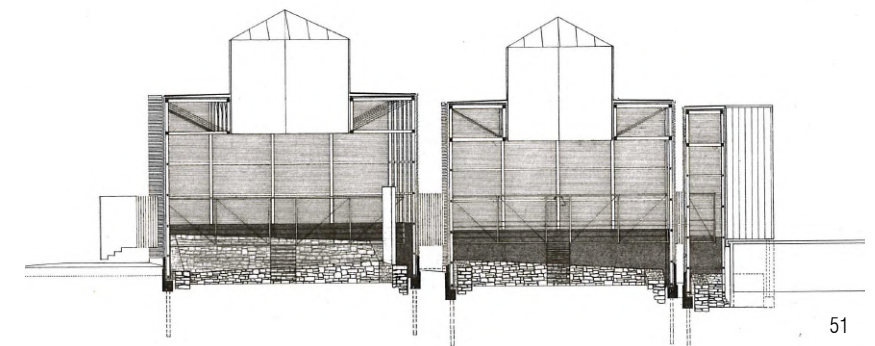


Figura 48: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Herz Jesu Church, Múnich, Alemania (1996)

Figura 49: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Redevelopment of De Meelfabriek, Leiden, Holanda (desde 2002)

Figura 50: Peter Zumthor, planta de situación de New Gate with Theater and Café, Isny im Allgäu, Alemania (2009-2012)



Sin embargo, como ya hemos comentado los planos digitales son más rápidos de elaborar y no es necesario crear un dibujo de cero para introducir más información constructiva, sino que se modifican los archivos previos. Por ello, a partir de la aparición del ordenador, Zumthor aplica mayor simplificación en sus planos arquitectónicos [Fig. 48], dibujando solo la información más relevante y enfatizando así su papel intermedio en el desarrollo del proceso proyectual. Tan solo se dibujan líneas continuas de sección y de proyección y, en ocasiones, líneas discontinuas de proyección, las cuales representan información que se encuentra tras el plano de corte, “restando ‘ruido innecesario al conjunto y evitando todo tipo de interferencias” (Altés Arlandis, 2010, p. 126).

En los dibujos producidos digitalmente, Zumthor utiliza el negro sobre fondo blanco, haciendo apología al método tradicional. Pero en determinadas circunstancias utiliza el **negativo** para el desarrollo de sus planos arquitectónicos, como ocurre en Redevelopment of De Meelfabriek (desde 2002) [Fig. 49] y en New City Gate (2009-2012) [Fig. 50], con intención de enfatizar la expresividad de sus líneas o para subrayar la presencia del nuevo edificio en el entorno urbano.

Ocasionalmente, las texturas y sombreados de los planos postproducidos se emplean para construir la imagen exterior del edificio, así como el entorno circundante, dejando en blanco aquello que correspondería al interior del mismo. Este contraste provoca que nuestra mirada quede focalizada en analizar el espacio interior del edificio dibujado [Fig. 53].

Por otra parte, como se ha podido observar hasta ahora, rara vez hace uso del color en estos planos, a diferencia de lo que ocurría en sus croquis. Y cuando lo hace, utiliza texturas con colores poco saturados lo más próximos posibles a la realidad natural que quiere representar [Fig. 52].



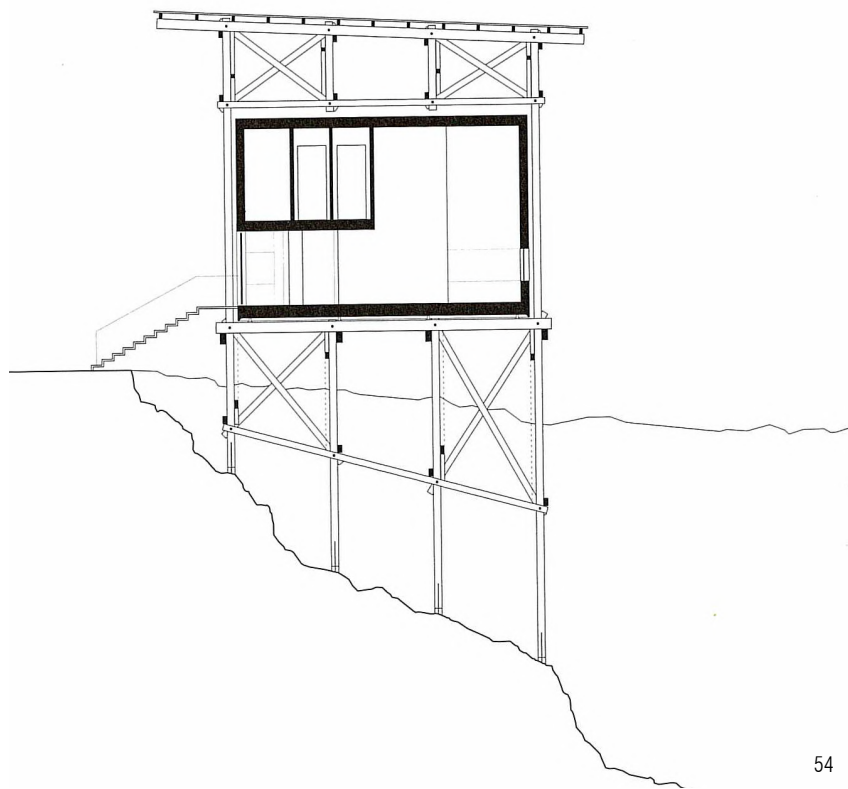
Pero de entre todas las diferencias, la principal es el sombreado sólido negro característico de sus planos digitales, lo que supone una combinación del carácter técnico con la fuerza y expresividad de esta forma de representación.

Poniendo en manifiesto la relación con el entorno, pues al sombrear de igual manera todos los elementos seccionados

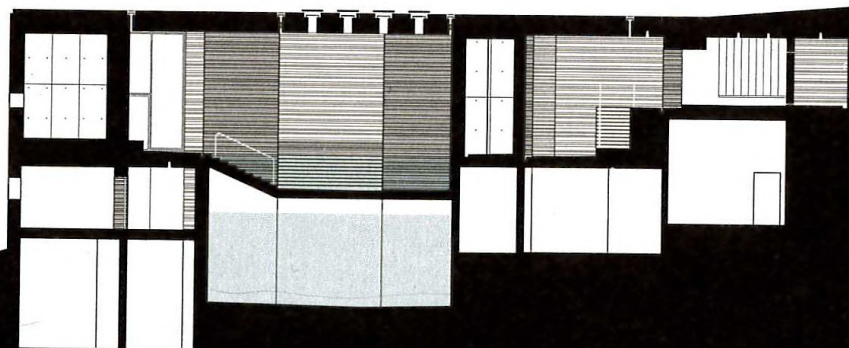
(muros, forjados, suelo, ...), se hace visible la **continuidad** constructiva [Fig. 54], o **discontinuidad** [Fig. 55], entre el terreno y el edificio. Contribuyendo, como explica Alberto Altés (2010, p. 126), a establecer relaciones materiales con el lugar de emplazamiento a representar sensaciones características de su atmósfera, lo escueto y abstracto no impide imaginarse el edificio integrado.

Figura 54: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Almannajuvet Zinc Mine Museum, Sauda, Noruega (2003-2016)

Figura 55: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Therme Vals, Grisones (1990-1996)



54



55

Figura 56: Peter Zumthor, sección arquitectónica Additional Cabins, Pension Briol, Barbiano, Italia (desde 2001)

Figura 57: Peter Zumthor, planta arquitectónica Pingus Winery, Valbuena de Duero, España (2001-2005)

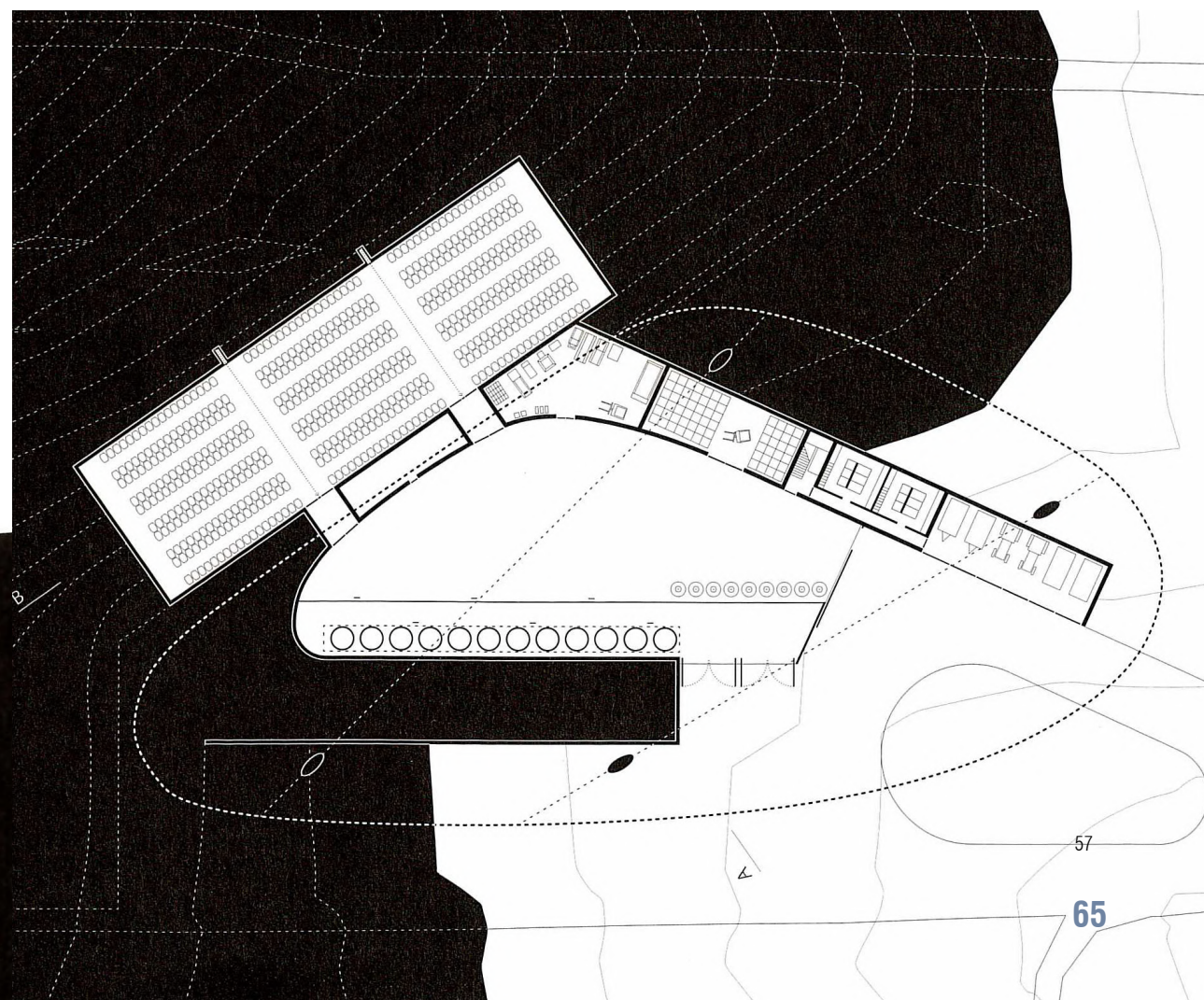
ELEMENTOS ADICIONALES

Los elementos adicionales más recurrentes en los planos arquitectónicos de Peter Zumthor son los **árboles** y **elementos del entorno** [Fig. 56], con el objetivo de construir una representación realista del lugar donde se va a ubicar el proyecto. Y, por otra parte, el uso de **mobiliario** y **personas** para dar una escala visual antropométrica.

Como se ve en la imagen [Fig. 57], a la hora de representar el mobiliario Zumthor utiliza un lenguaje gráfico mínimo, siguiendo el carácter reduccionista del plano, basado en siluetas y representaciones esquemáticas de los objetos a dibujar (Altés Arlandis, 2010, p. 126).



56



57

65

64

Dibujos de OBRA

De todos los dibujos que los arquitectos producen, prefiero los planos de obra. Los planos de obra son detallados y objetivos. [...]. No tratan ya de convencer ni de seducir, como los dibujos de proyecto, sino que se caracterizan por la certidumbre y la confianza. Parecen decir: "esto se hará exactamente así".

Peter Zumthor (2014, p. 18)



Figura 58: Peter Zumthor, detalle constructivo del despiece de la piedra en fachada Theme Vals, Grisones (1990-1996)

Figura 59: Peter Zumthor, sección constructiva de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004)

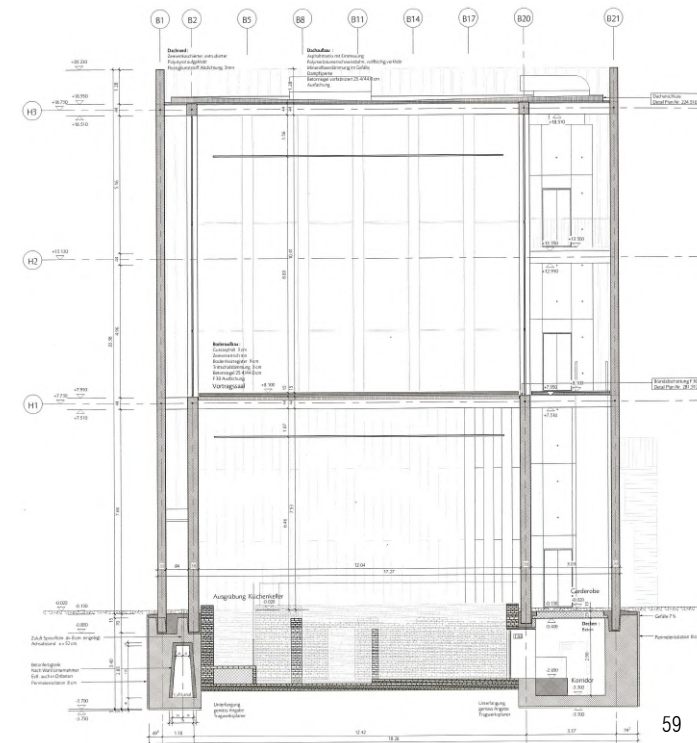
Figura 60-61: Peter Zumthor, fotografía de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004)

Como enuncia Jorge Sainz (1990, p. 57), es imprescindible "diferenciar el puro dibujo técnico de otro tipo de representaciones en las que el arquitecto quiera poner de manifiesto sus intenciones en aspectos que trasciendan el campo descriptivo". Por ello, una vez tomadas todas las decisiones proyectuales, es momento de dejar atrás esas representaciones gráficas cuya finalidad era evocar atmósferas y sensaciones, dando paso a una nueva etapa totalmente objetiva, donde los **planos técnicos o de obra** son la única herramienta de representación gráfica [Fig. 58].

Entendemos como planos técnicos todos aquellos dibujos cuya finalidad es esclarecer la **razón constructiva** de la obra, haciendo alusión a plantas

de forjados, de cimentaciones, planos de cotas y superficies, esquemas estructurales, secciones constructivas o detalles constructivos.

Son los protagonistas de la última fase del proceso creativo antes de alcanzar el fin de la arquitectura para Peter Zumthor, la construcción. Por lo que esta categoría de representación gráfica arquitectónica es la menos recurrente, pues únicamente se da en aquellos proyectos que llegan a materializarse⁸. A excepción de casos como el de Topography of Terror (1993-2004) [Fig. 59], el cual comenzó a ser construido -se levantaron algunos núcleos de comunicación [Fig. 60-61]-, pero debido a problemas presupuestarios la obra fue detenida, cancelada y derruida en 2004.



SCHICHTENFOLGE (GANZES BAD)
SCHICHT NR.

STEINTYPEN (IM ECKVERBAND)

58

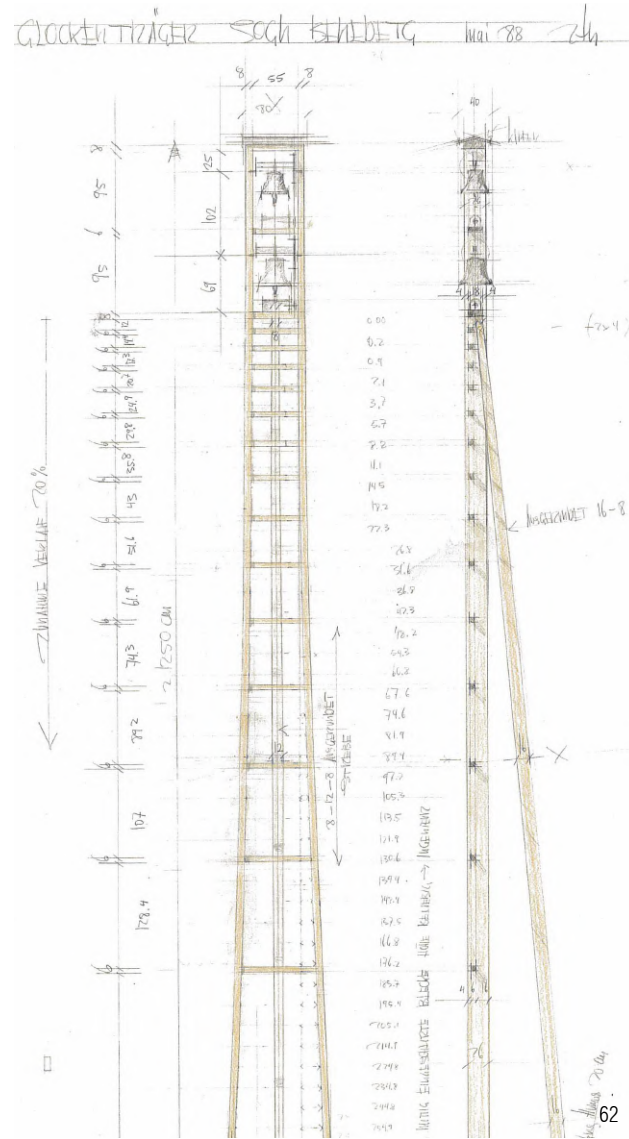
⁸ Para ver de manera más gráfica el anterior comentario vuelve a las páginas 38-39, en donde se encuentra la línea temporal de los principales proyectos arquitectónicos, construidos y no construidos, de Peter Zumthor, desde 1987 hasta 2013.

Este tipo de planos va dirigido a especialistas de la construcción (ingenieros, técnicos, obreros, jefes de obra, ...), de manera que su método de dibujo debe seguir unas reglas y normativas gráficas que faciliten la comprensión de los mismos, lo que explica que en ellos no se puede apreciar tan notablemente la personalidad o el carácter propio de Peter Zumthor como ocurría en sus planos arquitectónicos y bocetos.

Para Zumthor “los planos de obra tienen el carácter de dibujos anatómicos” (Zumthor, 2014, p. 18), es decir, son radiografías de todo lo que ocurre en el proyecto, revelan incluso aquello que el ojo humano no puede ver cuando está dentro, resolviendo el misterio de los puntos ambiguos propios de los planos arquitectónicos. O, dicho de otra manera, son como “partituras musicales [...] base imprescindible y sólida de la posibilidad de su ejecución” (Altés Arlandis, 2010, p. 130).

A modo de manual de instrucciones, muestran la resolución de cada unión, remate, ensamblaje o composición constructiva atendiendo siempre a la idea generatriz de esa arquitectura, entendida como un **todo**. Pues, según explica Peter Zumthor, “a la arquitectura se le presenta el desafío de configurar un todo a partir de un sinfín de detalles integrantes que se diferencian entre sí en su funcionalidad y en su forma, en su material y en sus dimensiones” (Zumthor, 2014, p. 15).

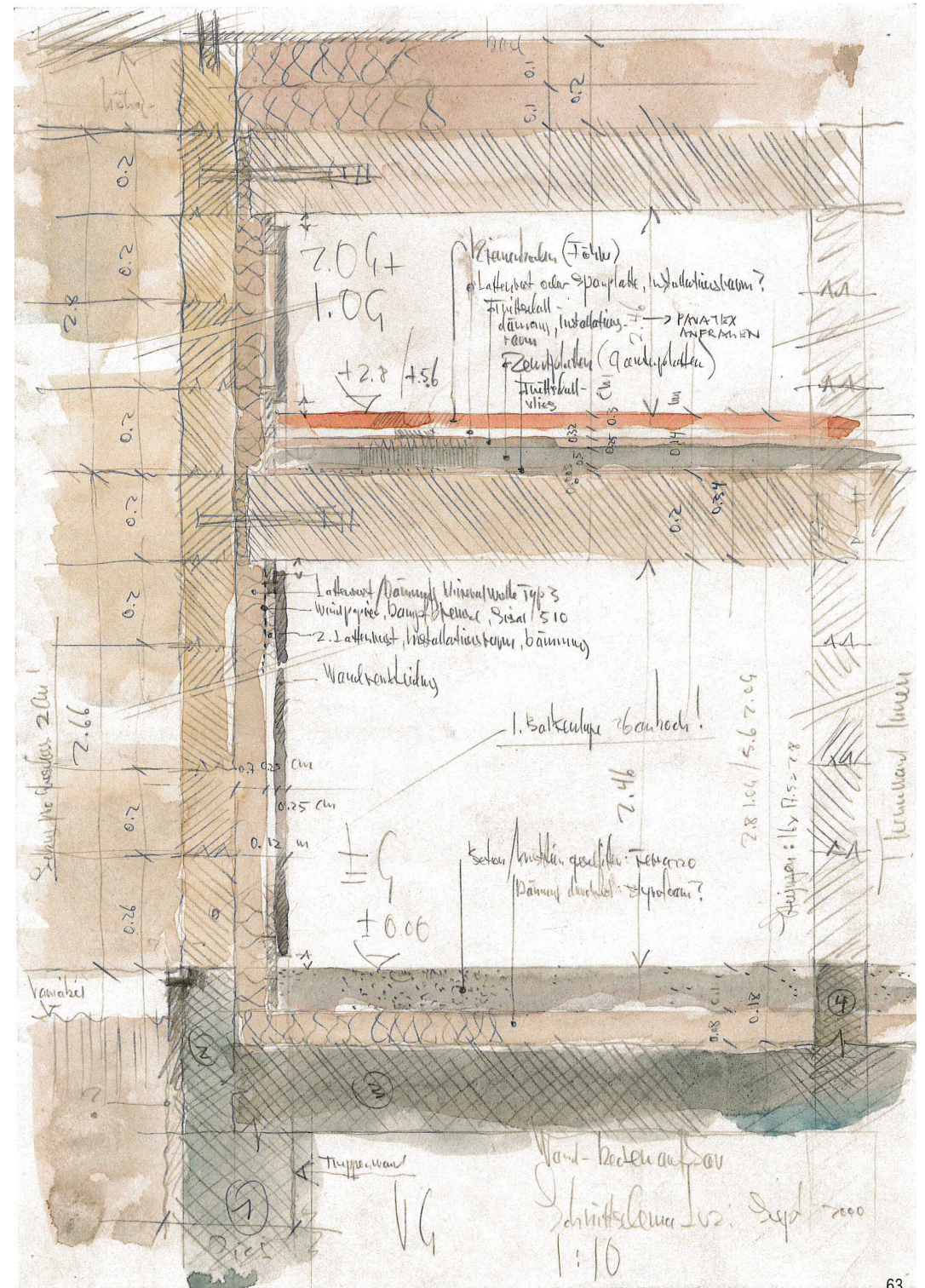
Por consiguiente, como ya comenta A. Altés, en esta última fase del proceso creativo Zumthor crea “dibujos, cuidadosa y exquisitamente contruidos, concebidos como herramientas de trabajo que nos acercan al objeto arquitectónico final” (Altés Arlandis, 2010, p. 130). Si bien es cierto que, en ocasiones puntuales, el croquis reaparece en esta etapa interpretando un papel puramente técnico [Figs. 62-63].



Finalmente, siguiendo la línea de las etapas anteriores, analizaremos como desarrolla Zumthor estos planos, atendiendo a su técnica, trazos, tramas y sombreados y elementos adicionales. Aunque, desgraciadamente, los planos de obra de Peter Zumthor, por la filosofía del propio Atelier, no suelen aparecer en publicaciones, artículos o revistas, lo que explica que la información gráfica recopilada no sea tan abundante como en las etapas anteriores.

Figura 62: Peter Zumthor, boceto técnico del campanario de Capluta Sogn Benedetg, Sumvitg, Grisones (1985-1988)

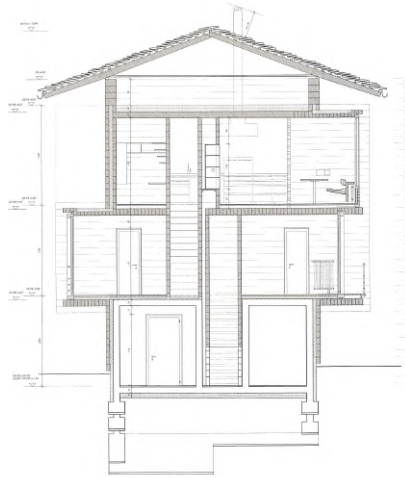
Figura 63: Peter Zumthor, boceto técnico de Luzy House, Jenaz, Grisones (1997-2002)



TÉCNICA

Los planos de obra pertenecientes a los primeros proyectos de Peter Zumthor son dibujados manualmente con **grafito de punta dura**, material que destaca por su precisión ya que al poseer más cantidad de arcilla ejerce mayor resistencia al papel por lo que sus trazos son más limpios y finos, y **tinta**.

Cronológicamente análogo a lo que ocurre en los planos arquitectónicos, será en 1990, con el proyecto de la Casa Gugalun [Fig. 64] cuando se dibuje por última vez a mano este tipo de planos. Posteriormente todos los planos son realizados con el **ordenador** [Fig. 65].

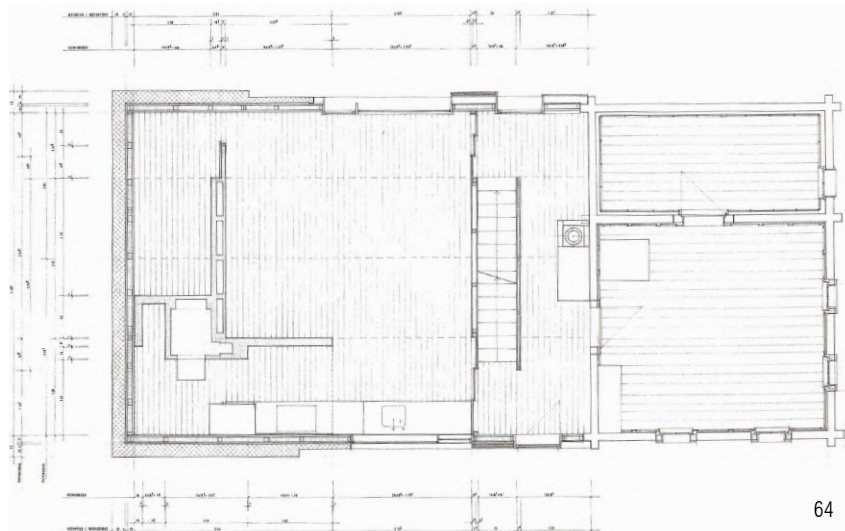


65

Figura 64: Peter Zumthor, planta de cotas y superficies Gugalun House, Versam, Grisones (1990-1994)

Figura 65: Peter Zumthor, sección constructiva de Leis House, Oberhus and Unterhus, Vals, Grisones (2006-2009)

Figura 66: Peter Zumthor, detalle constructivo del despiece de la piedra Rothorn Gondola Station, Valbella, Grisones (1989-1990)

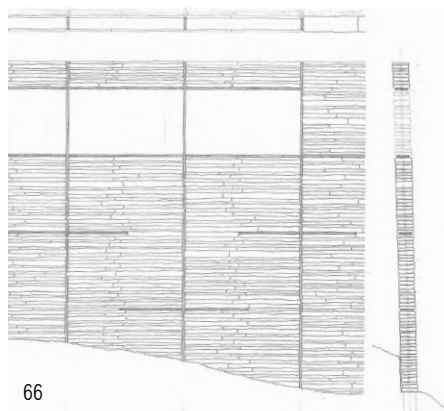


64

TRAZOS

Como dice Alberto Campo Baeza (2015, p. 23): *Dibujar con trazos precisos para trasladar las ideas al papel.*

Independientemente de la técnica escogida para realizar el plano, si algo caracteriza a los dibujos técnicos de Peter Zumthor es la pulcritud, limpieza, precisión, delicadeza y sensatez con la que estos son dibujados [Fig. 66].



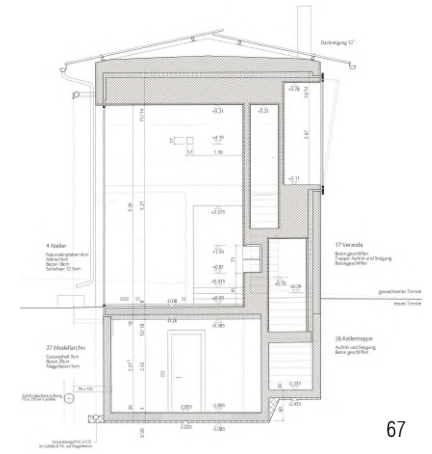
66

Figura 67: Peter Zumthor, sección constructiva de Zumthor House, Haldenstein, Grisones (1998-2005)

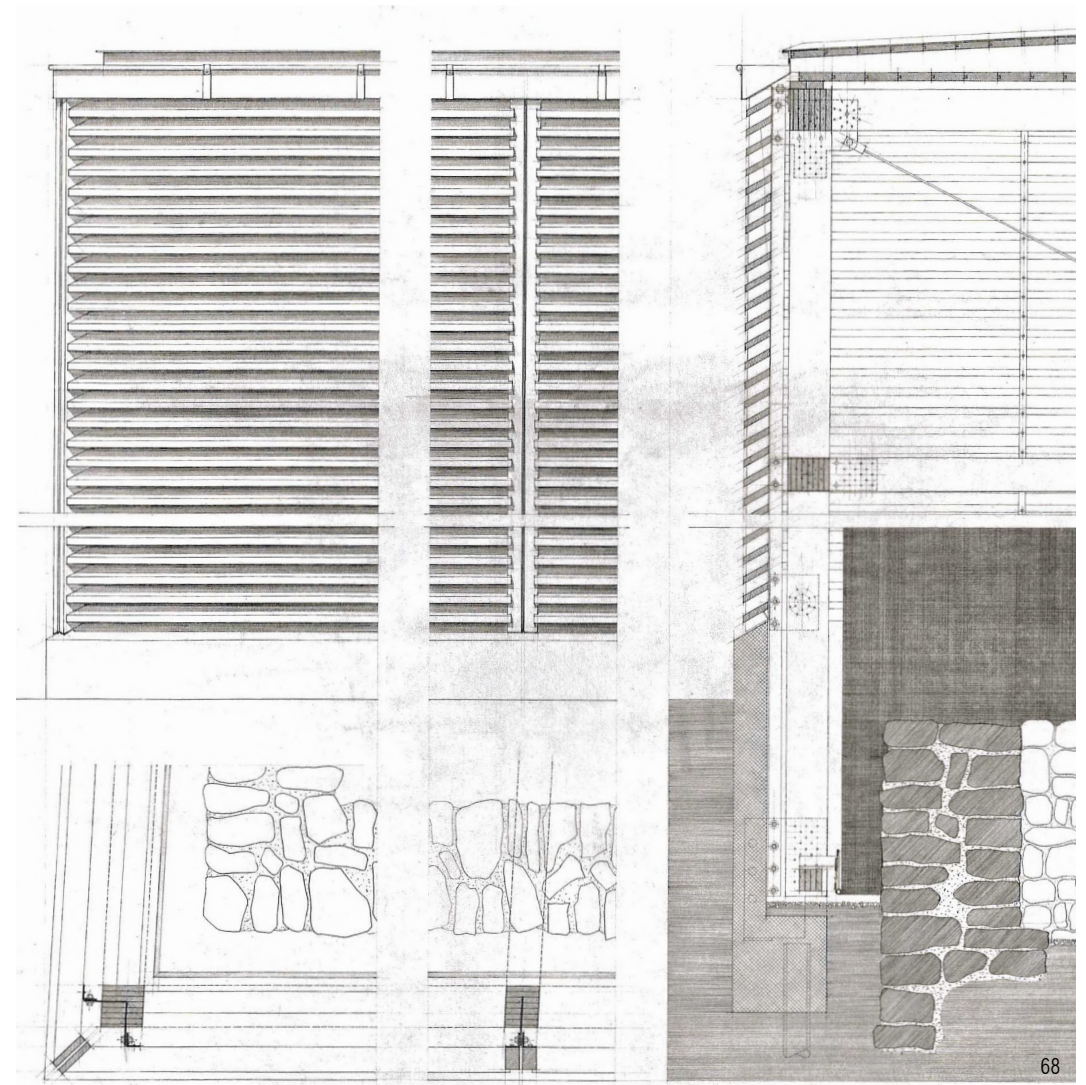
Figura 68: Peter Zumthor, detalle constructivo de Shelter for Roman Archaeological Ruins, Coira, Grisones (1985-1986)

SOMBREADOS Y TEXTURAS

Las **tramas** y **texturas** se utilizan únicamente para representar de forma clara la composición constructiva material, generalmente en secciones [Fig. 67] y detalles constructivos [Fig. 68], evitando cualquier trama innecesaria, lo que es común en planos digitales y a mano. De manera que, con un único golpe de vista y sin necesidad de leer la leyenda, el especialista encargado de la obra pueda comprender la construcción a la perfección.



67



68

Si bien es cierto, en los planos realizados a mano podemos encontrar el dibujo detallado de cada uno de los materiales, tanto seccionados como proyectados; como podemos ver en los dibujos de detalles constructivos de Shelter for Roman Archaeological Ruins (1985-1986), en los cuales Peter Zumthor a parte de añadir diferentes

sombreados con intensidades distintas a cada uno de los materiales constructivos seccionados -mortero, piedra, madera, etc.-, también dibuja el efecto de sombra que provocarían en fachada. Algo que no ocurre en los detalles producidos a ordenador [Fig. 69], pues en ellos hace un uso más minimalista, austero y mesurado de las tramas y sombreados.

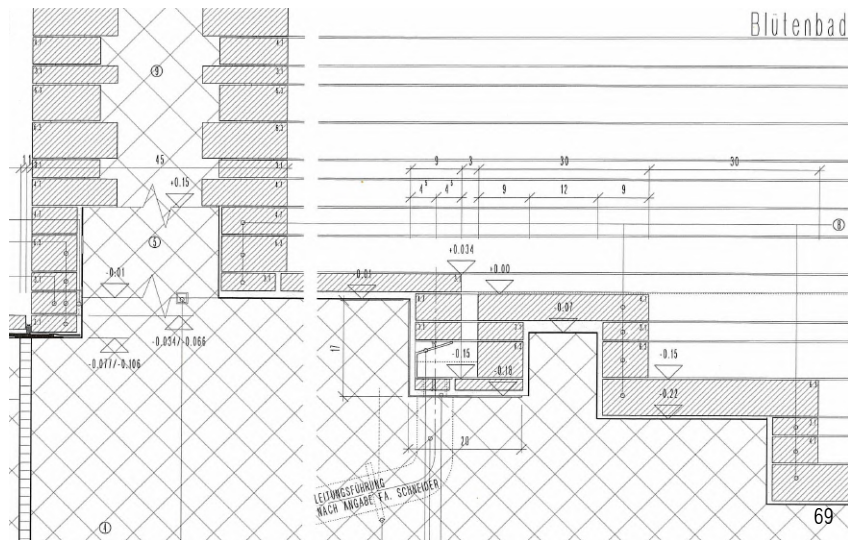
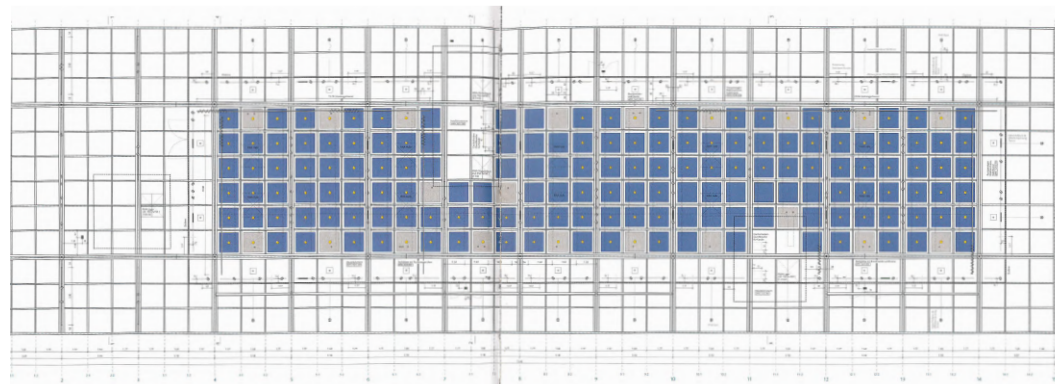


Figura 69: Peter Zumthor, detalle constructivo del despiece de la piedra Therme Vals, Grisones (1990-1996)

Figura 70: Peter Zumthor, planta de cotas y superficies de Bregenzwald House of Craftsmanship, Andelsbuch, Austria (2008-2013)

Por otra parte, los sombreados sólidos de colores desaparecen en este tipo de planos de Peter Zumthor, a no ser, como en el caso de Bregenzwald House of Craftsmanship (2008-2013) [Fig. 70], que resulte ilustrativo y aclaratorio, ya que facilita a la comprensión del dibujo.



70

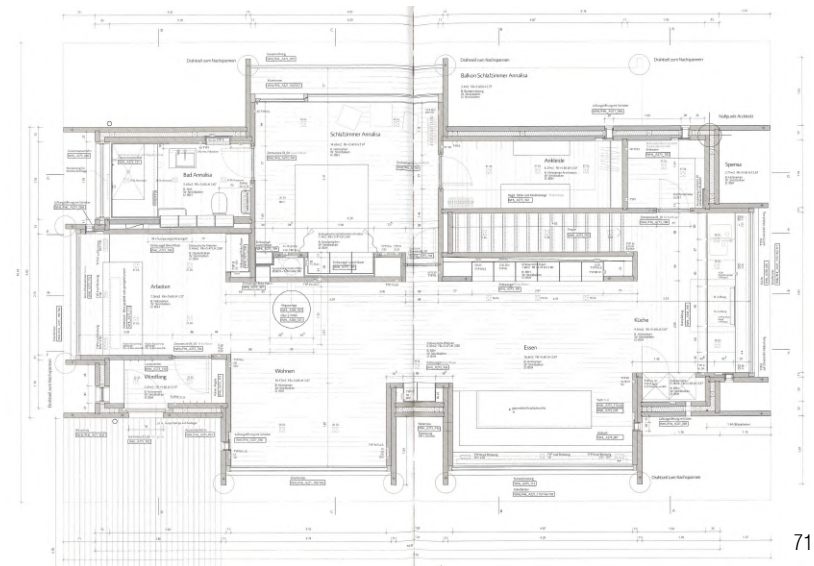
ELEMENTOS ADICIONALES

Los **elementos adicionales** característicos de los planos técnicos, presentes en prácticamente todos los dibujos de obra, son las cotas y leyendas [Fig. 71].

Esto se debe a que, como ya hemos dicho, son planos que muestran la

resolución constructiva del proyecto y por ello deben quedar claro todas y cada una de sus medidas, uniones, espesores y composiciones materiales. Pues cuanto más detallada sea la información que posean estos planos, más sencillos es la ejecución de su obra y menor es la posibilidad de encontrarse con algún problema.

Figura 71: Peter Zumthor, planta de cotas y superficies de Leis House, Oberhus and Unterhus, Vals, Grisones (2006-2009)



71



Figura 1: Muestra de maquetas de Arquitectura de Peter Zumthor de la KUB Collection

Figura 2: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Summer Restaurant Insel Ufnau, Lake Zurich (2003-2011)

La **maqueta** ha sido, junto con los dibujos y planos, la principal herramienta de representación arquitectónica a lo largo de la historia (López, 2016, p. 56). Esto se debe a que ambos comparten una gran capacidad para la expresión y materialización de las ideas (Carazo Lefort y Galván Desvaux, 2014, p. 63).

Sin embargo, la maqueta siempre ha interpretado un papel secundario en la teoría de la representación. De hecho, no fue casi hasta el último tercio del siglo XX cuando comenzó a ser estudiada e investigada como un instrumento comúnmente aceptado de representación arquitectónica, aunque hubiese sido empleada de manera

continuada desde el Renacimiento (Carazo Lefort, 2018, pp. 158-159).

A pesar de la subordinación que ha experimentado durante décadas, actualmente, las maquetas se consideran imprescindibles “para representar la idea, el proyecto o la propia arquitectura” (Carazo Lefort, 2018, p. 158), por lo que resulta esencial estudiar su función en el desarrollo del proceso creativo de Peter Zumthor. Ya que, al igual que ocurre con el dibujo, el modo de construir las maquetas es **inherente** a la **personalidad** del arquitecto, pues en ellas se ponen en manifiesto su carácter y forma de pensar [Fig. 2]



Generalmente las maquetas se utilizan para generar volumétricamente el proyecto, actuando como una comprobación de que aquello que se ha dibujado en secciones, plantas y alzados funciona (Sarmiento Ocampo, 2017, p. 44). Es decir, son entendidas como simulacros de la arquitectura. No obstante, para Peter Zumthor las maquetas son mucho más. Zumthor entiende las maquetas como **herramientas** necesarias para pensar, para proyectar o, lo que es más importante, para expresar la atmósfera y esencia de la arquitectura, dejando de lado su tradicional labor de recreación (Rahola y Vidal Tomás, 2006, p. 193).

Por ello, pese al incesante protagonismo que está adquiriendo el modelado 3D en nuestra era tecnológica, Zumthor **descarta el uso de infografías digitales** (Fernández Morales, 2015, p. 61) manteniéndose fiel a la maqueta; por más que, como enuncia Eduardo Carazo (2011, p. 36; 2018, p. 168), su ejecución resulte costosa en tiempo y materiales y, además, su dificultad de conservación y transporte, así como su fragilidad, limiten su pervivencia.

Esta lealtad de Zumthor a las maquetas se debe a que a pesar de la gran utilidad de los modelos virtuales para mostrar con precisión la arquitectura, estos ofrecen únicamente información visual, imágenes 2D proyectadas en pantalla (Sarmiento Ocampo, 2017, p. 44). Mientras que “la maqueta deviene de lo textual, de lo primario y lo volumétrico” (Carazo Lefort, 2011, p. 34), es decir, las maquetas permiten la posibilidad de ser tocadas, de interactuar e incluso de jugar con ellas, con sus materiales y sus texturas, o como diría Alberto Campo Baeza (2013), posibilitan la “simultaneidad de la comprensión del espacio tridimensional y su relación con el hombre y la luz”. Pues, para Peter Zumthor -como ya hemos contado en otras ocasiones- es indispensable

saber cómo **actúa la luz sobre los materiales y espacios**, provocando con su ejecución una experiencia más próxima a las sensaciones -a la atmósfera- que se experimentarán en la futura obra construida.

Razón por la cual Zumthor se muestra reacio a la utilización del cartón como material principal para construir sus maquetas (Zumthor, 2014, p. 66). Puesto que su modo de proyectar busca la creación de objetos concretos a una determinada escala con **materiales reales** como arcilla, madera, piedra o cemento (Stella Rahola y Vidal Tomás, 2006, p. 193) [Fig. 3], permitiéndole activar todos sus sentidos y tomar decisiones desde el pleno conocimiento de las oportunidades propias de cada material.



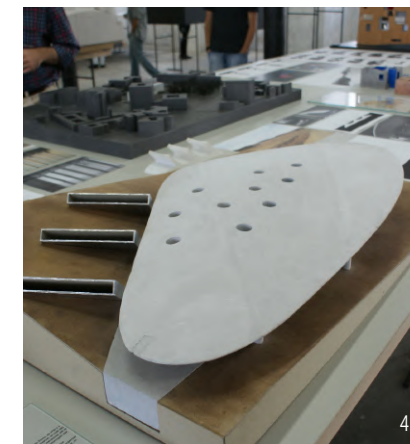
Si bien es cierto que a la hora de convencer a terceros no basta solo con la construcción de la maqueta. Zumthor es consciente de la importancia de saber mostrar su arquitectura, despertando emociones a través de la generación de imágenes (Fernández Morales, 2015, p. 61). Por ello, a pesar de rechazar el uso de infografías, opta por la utilización de la **fotografía de maquetas**; pues confía en su capacidad de síntesis y transmisión de la esencia de cada espacio (López, 2016, p. 59), ya que acercan una imagen que ya está en su mente (Floris y Teerds, 2011, p. 131)

Figura 3: Peter Zumthor, maqueta de emplazamiento de Mountain Hotel, Tschlin, Grisones (1999-2002)

Figura 4-5: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Pingus Winery, Valbuena de Duero, España (2001-2005)

Figura 6: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de New City Gate with Theater and Café, Isny im Allgäu, Alemania (2009-2012)

Sin embargo, **no cualquier fotografía vale**, como se puede apreciar en las imágenes adjuntas [Figs. 4-5]; ambas fotografías muestran la misma maqueta, pero la emoción que transmiten es distinta. Esto se debe a la necesidad de la presencia del **ojo crítico** de un **profesional** tras el objetivo, de manera que “el fotógrafo elige, encuadra, prioriza y vuelca su mirada sobre determinadas partes del edificio-objeto fotografiado” (López, 2016, p. 63), consiguiendo plasmar en sus fotografías las sensaciones que Zumthor quiere transmitir en cada idea, obra o espacio.



Estas generalmente son ligeramente **postproducidas** [Fig. 6], para enfatizar contrastes, luces y sombras o para introducir en la fotografía elementos que ayuden a contextualizarla o a darle escala; dando paso al tema de la **hibridación entre la técnica y la tradición**, entre el mundo digital y las maquetas manuales (Carazo Lefort, 2011, p. 39). Consiguiendo así cohesionar ambas realidades, lo que permite a Zumthor seguir apoyando su proceso creativo en la construcción de maquetas sin negar la evidente digitalización de la disciplina, pero siempre desde la moderación pues, como afirma Adam Caruso en un entrevista

realizada por Job Floris y Hans Teerds (2011, p. 133), “si confías demasiado en el Photoshop, la imagen puede llegar a convertirse en irreal”.



Por otra parte, durante todo su proceso de diseño podemos diferenciar muchos tipos de maquetas⁹, cuyos uso, objetivo y escala dependen de en qué momento del desarrollo de un proyecto se encuentre. Discurriendo, como confirma Jaime Alberto Sarmiento (2017, p. 45), “desde aspectos más genéricos a una escala urbana, pasando por el entendimiento del programa y la resolución arquitectónica del edificio, hasta las soluciones técnicas de los detalles y la construcción de piezas en mayor escala”. Es decir, con la maqueta se puede empezar y terminar un proyecto (Rahola y Vidal Tomás, 2006, p. 193).

Sin embargo, siguiendo la línea de la investigación llevada a cabo en el apartado dedicado al estudio del dibujo, clasificaremos todas las maquetas de Peter Zumthor en tres grupos, los cuales corresponderán consecutivamente a las tres etapas de diseño -inicial, intermedia y final-: las **maquetas de aproximación** las **maquetas de proyecto** y las **maquetas de obra**¹⁰.

Cada grupo de maquetas será analizado a continuación de manera independiente, haciendo especial hincapié a la relación entre el propósito de la creación y la **escala**, los **materiales** o los **elementos adicionales** -por ejemplo personas, vegetación, elementos del entorno,...- utilizados para conseguir dicho propósito.

⁹ Las cuales se encuentran en su mayoría almacenadas y conservadas principalmente en dos lugares: la colección KUB del Museo Bregenz [Fig 1] y el Atelier de Peter Zumthor en Haldenstein.

¹⁰ Estas maquetas, a su vez, podrían subdividirse en dos categorías más generales, en función de su origen etimológico (Álvarez, 2011, p. 13):

- Los **modelos** (del inglés “**model**”), entendido como una prefiguración del resultado final del proyecto.

- Las **maquetas** (del italiano “**machia**”, traducido como mancha, boceto o esbozo) haciendo alusión a aquellas maquetas que actúan como un elemento en desarrollo, el cual no pretende mostrar el resultado del proceso diseño, sino actuar como herramienta de experimentación en la expresión de ideas, intenciones o soluciones constructivas.

De manera que podríamos entender como **modelos** las maquetas correspondientes al grupo de maquetas de proyecto. Por otra parte, las maquetas de aproximación corresponderían a lo que etimológicamente se denomina **maquetas**. Sin embargo, el caso de las maquetas técnicas es particular, pues, como veremos posteriormente, encontraremos maquetas que muestran la solución técnica y constructiva adoptada en el proyecto, es decir, **modelos**, y, a su vez, encontramos maquetas creadas como diferentes aproximaciones a una determinada técnica constructiva, o sea **maquetas**.

No obstante, no es incorrecto llamar maquetas a todas ellas, pues atendiendo a la primera acepción del diccionario de la RAE (maqueta | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE):

- **Maqueta** = Modelo a escala reducida de una construcción.

Por ello, para evitar confusiones terminológicas se ha denominado maqueta a cualquier reproducción tridimensional a escala de un objeto arquitectónico, cediendo el término modelo para hacer referencia a las reproducciones tridimensionales virtuales o digitales (Carazo Lefort, 2011, p. 33).

Maquetas de APROXIMACIÓN

Como arquitectos, nos ocupamos del espacio, únicamente tratamos con una pequeña parte de esa infinitud que rodea la tierra. Pero cada edificio señala un lugar en esa infinitud.[...] Intento ver los volúmenes pensados como objetos precisos en el espacio.

Peter Zumthor (2014, p. 22)

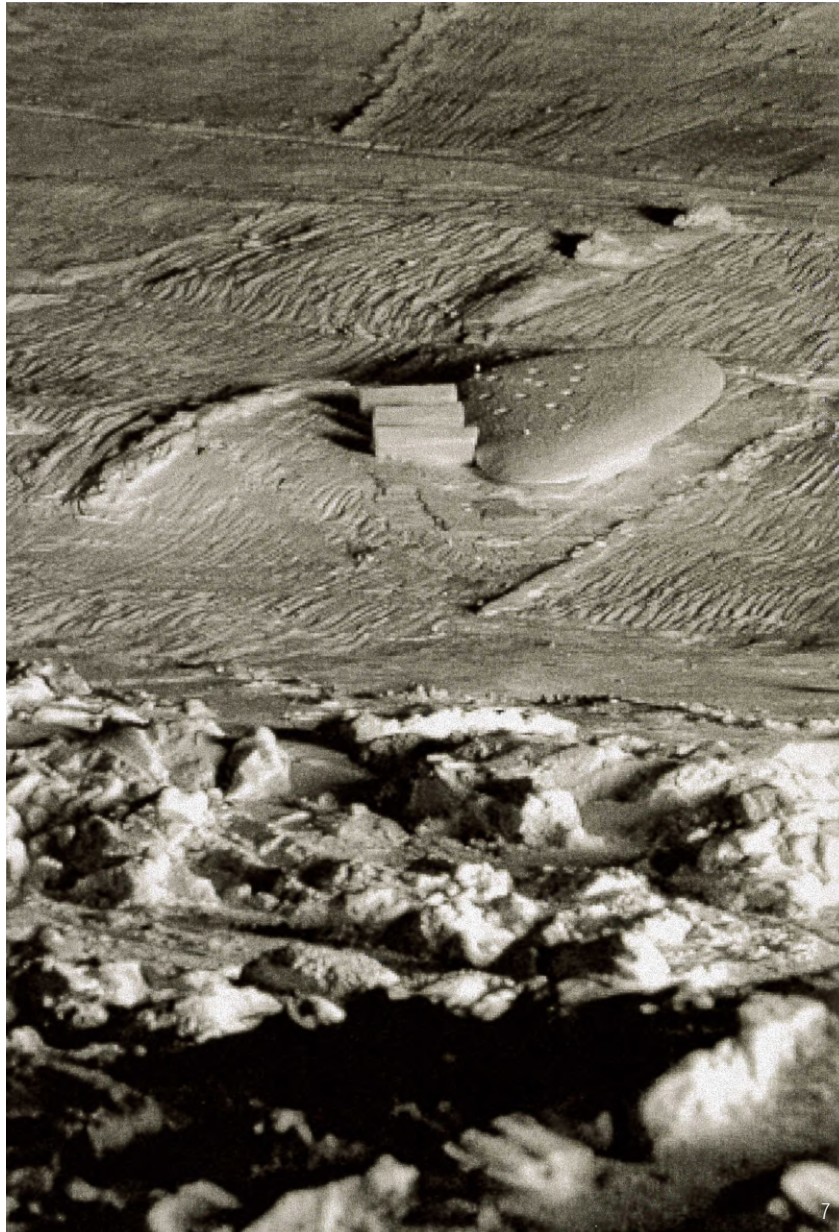


Figura 7: Peter Zumthor, maqueta de situación de Pingus Winery, Valbuena de Duero, España (2001-2005)

Figura 8: Peter Zumthor, maqueta de situación de Summer Restaurant Isnel Ufnau, Lake Zurich (2003-2011)
ENTORNO RURAL

Figura 9: Peter Zumthor, maqueta de situación de Harjunkulma Apartment Building, Jyväskylä, Finlandia (2001-2004)
ENTORNO URBANO



Como vimos en la sección del Marco Teórico, una de las claves de Peter Zumthor para crear buena arquitectura es conseguir, a través de sus edificios, entrar en resonancia con las cosas que rodean a la obra. Por ello, al inicio de cada proyecto, Zumthor se centra en comprender y descifrar las claves del **lugar** de ubicación. De manera que el primer paso de su proceso creativo, antes que la realización de cualquier croquis o boceto de idea, es la construcción de una gran **maqueta de situación o emplazamiento** [Fig. 7], nuestra protagonista de esta primera etapa de diseño.

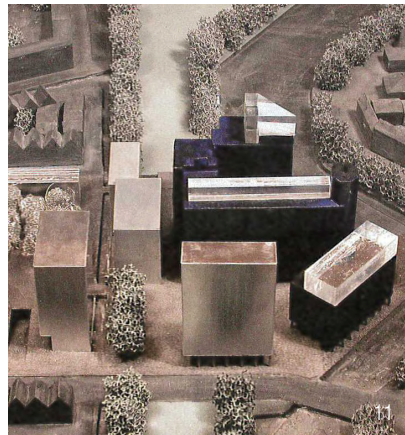
Este tipo de maquetas “permite observar –y anticipar en lo proyectado– la tercera dimensión” (Carazo Lefort, 2011, p. 34), así como, entender y analizar, de forma global, el lugar de intervención, ya sea rural o urbano [Figs. 8-9]. Por lo que podrían ser consideradas como maquetas **analíticas** (Rahola y Vidal Tomás, 2006, p. 197), pues en ellas Zumthor pretende plasmar escrupulosamente la esencia y materialidad del emplazamiento (Fernández Morales, 2015, p. 54).



Figura 10: Sesión de trabajo en el Atelier de Peter Zumthor

Figura 11: Peter Zumthor, maqueta de situación de Redevelopment of De Meelfabriek, Leiden, Holanda (desde 2002)

Es decir, Zumthor persigue la creación de una maqueta cuyo tamaño y escala exijan la eliminación de toda información innecesaria, permitiendo, por consiguiente, sintetizar al máximo la idea hasta hallar el núcleo esencial de la misma.



Reproducido y asimilado el contexto, comienzan a surgir las primeras intenciones e ideas, las cuales se tratan de volcar en paralelo gráfica y tridimensionalmente [Fig. 10]¹¹, teniendo siempre en cuenta la influencia que tiene el lugar sobre éstas, hasta aproximarse a una forma que consiga hacerlo “vibrar”, despertando diversas emociones y sensaciones.

Para ello Zumthor opta, como pone en evidencia la cita que abre esta sección, por la creación de una **masa concreta** ubicada en un lugar concreto y representada a partir de **volúmenes simplificados**, evitando así lo superfluo (Sarmiento Ocampo, 2017, p. 46) [Fig. 11]. Pues, como apunta Campo Baeza (2013): “Una idea materializada debe poder caber en la palma de una mano. Porque una idea no tiene tamaño, así que cabe en la palma de una mano”.

¹¹ La imagen corresponde a un día cualquiera trabajando con Peter Zumthor, aunque si nos paramos a analizarla más concretamente, nos muestra uno de esos primeros momentos del proceso creativo.

En ella se ve a Zumthor pensando gráficamente, expresando sus ideas a sus trabajadores. Pero, como se puede apreciar, la maqueta de situación ya está ahí, manifestando, por un lado, la necesidad de comprender el lugar de intervención antes de comenzar a proyectar y, por otro lado, la coexistencia cronológica entre la maqueta y el boceto de aproximación.

Figura 12: Peter Zumthor, maqueta de experimentación A Tower for Therme Vals, Grisones (2005-2012)

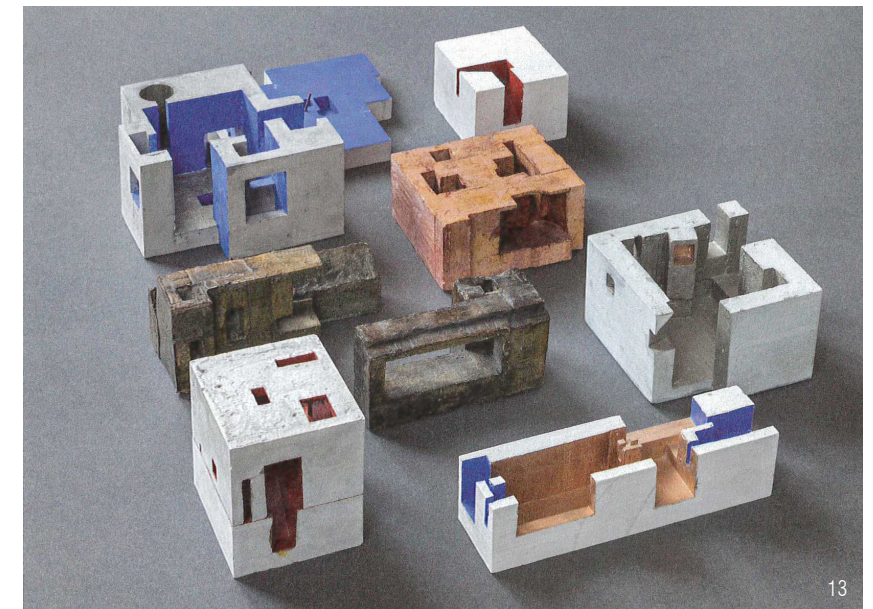
Figura 13: Peter Zumthor, serie de maquetas de experimentación Zumthor House, Haldenstein, Grisones (1998-2005)

Esta maqueta, que representa la primera aproximación formal del objeto arquitectónico, resulta muy útil como punto de partida del proceso de ideación del proyecto. Sin embargo, no es el único tipo de maquetas que podemos encontrar en esta fase, pues, aparte de las maquetas de situación en las que una pieza pequeña representa la obra, también se utilizan **maquetas de experimentación**, comúnmente conocidas como **maquetas de trabajo** [Fig. 12], cuyo fin es pulir la forma arquitectónica a partir de diferentes aproximaciones a ella, teniendo siempre en cuenta su esencia para evitar perderla.

De manera que, como describen Stella Rahola y Jorge Vidal (2006, p. 93) -quienes tuvieron la oportunidad de trabajar una época con Peter Zumthor-, “con la maqueta experimentamos y practicamos, como el músico con sus escalas, con ritmos creados por la agrupación de masas, combinaciones de colores, luz y sombra, atmósferas, etc.”. Por ello, resulta habitual la generación de varias maquetas de este tipo para un mismo proyecto [Fig. 13], “realizadas como elementos de trabajo, dirigidas en



este caso al propio autor” (Carazo Lefort, 2011, p. 35) haciendo evidente su utilidad a la hora de barajar diversas opciones. Pues, como ocurre con los bocetos, cuanto mayor sea la producción de estas maquetas, mayores son los matices y los resultados obtenidos con ellas; lo que explica su característica imagen inacabada e incluso descuidada, enfatizando así su papel como **medio** y nunca como fin.



Por lo tanto, como se acaba de ver, esta etapa está coprotagonizada por dos tipos de maquetas, las maquetas de emplazamiento y las maquetas de experimentación formal, que están agrupadas juntas **-maquetas de aproximación-** porque su principal objetivo, pese a las diferencias que existen entre ellas, es el mismo. Pues, con su construcción, Peter Zumthor busca alcanzar “la precisión de la idea a través de la forma” (Campo Baeza, 2013).

Por último, antes de cerrar este primer subapartado correspondiente al capítulo dedicado a maquetas, resultaría interesante analizar que escala, materiales y elementos adicionales se utilizan en ambos tipos, subrayando sus similitudes y diferencias.

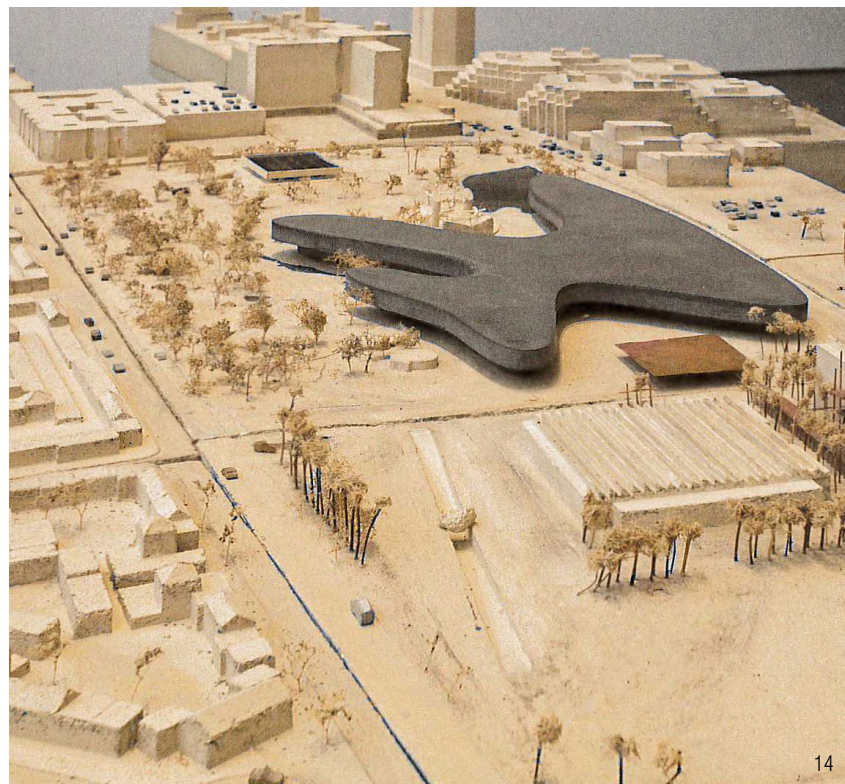


Figura 14: Peter Zumthor, maqueta de situación de Los Angeles Museum of Art, LACMA, California (desde 2008)

ESCALA

La principal, y más significativa, diferencia entre los dos tipos de maquetas correspondientes a la primera fase del proceso creativo de Peter Zumthor es la **escala**¹².

Cuando nos referimos a las **maquetas de emplazamiento**, según la clasificación de Jaime Alberto Sarmiento (2017, p. 46), hablamos de escalas comprendidas entre **1:1000** y **1:500** [Fig. 14]. De esta manera, Zumthor crea maquetas de tamaño considerable a una escala que le permite reproducir una porción muy grande de entorno, permitiendo contextualizar, sin ningún problema, la propuesta de intervención.

¹² Se desconoce la escala de prácticamente todas las maquetas de Peter Zumthor, a excepción de algún caso en concreto -en los cuales se indicará-. Sin embargo, analizando el grado de detalle, la precisión en la ejecución y el tamaño de las mismas, se han estipulado para cada tipo de maqueta posibles intervalos de escala.

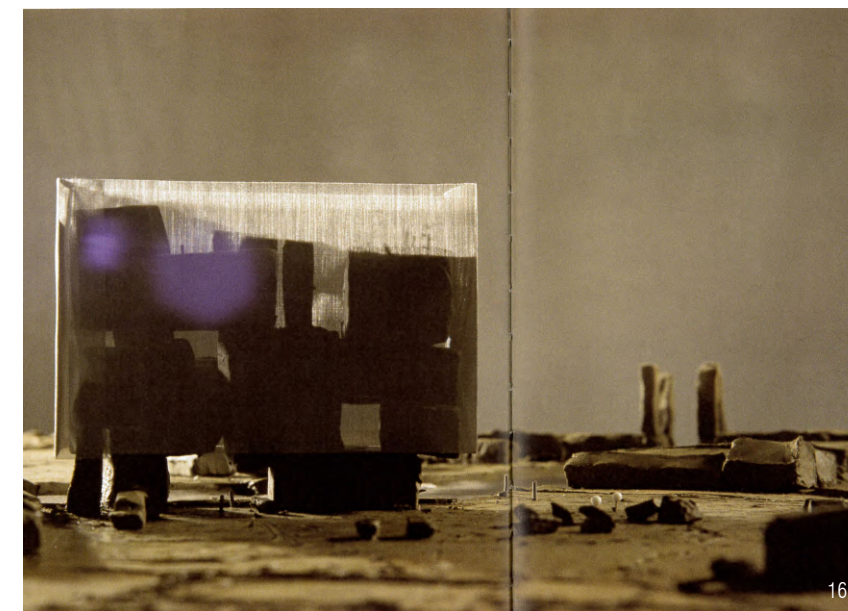
Figura 15: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de New City Gate with Theater and Café, Isny im Allgäu, Alemania (2009-2012)

Figura 16: Peter Zumthor, maqueta de situación de Laban Centre for Movement and Dance, Londres, Inglaterra (1997)

Mientras que, cuando nos referimos a **maquetas de experimentación**, hablamos de escalas más grandes, ya que con ellas se busca esculpir la forma de la propuesta, por lo que estaríamos hablando de maquetas cuya escala pueden llegar hasta escalas como **1:250** y **1:100** [Fig. 15]. Estas escalas son muy cómodas para la construcción de las maquetas de trabajo, pues su tamaño permite manejar con facilidad cualquier material, sin necesidad de hacerlo con mucha precisión y delicadeza.

MATERIALES

En el caso de las **maquetas de emplazamiento** el material más común que utiliza Zumthor para crear el entorno es la **arcilla** -blanca o negra-, pues este, además de resultar muy maleable y plástico, lo que permite moldearlo con facilidad, se seca adquiriendo gran resistencia y rigidez [Fig. 16]. Por otra parte, es un material que posee cierto simbolismo, ya que la arcilla proviene de la tierra, es decir, del suelo, por lo que resulta perfecto para representar el terreno.



Esto no significa que todo el terreno se efectuó del mismo material, es más, habitualmente, se utilizan planchas de espuma de poliestireno extruido para generar la volumetría base del terreno, sobre la cual se añade posteriormente el material de acabado, ya sea arcilla, arena, yeso o cualquier otro [Fig. 17].



17

Figura 17: Peter Zumthor, maqueta de situación de Mountain Hotel, Tschlin, Grisones (1999-2002) e=1:500

Figura 18: Peter Zumthor, maqueta de situación de Therme Vals, Grisones (1990-1996) e=1:500

En cuanto a la elección del material de la propuesta, este depende de las intenciones principales del proyecto, pues según Stella Rahola y Jorge Vidal (2006, p. 195):

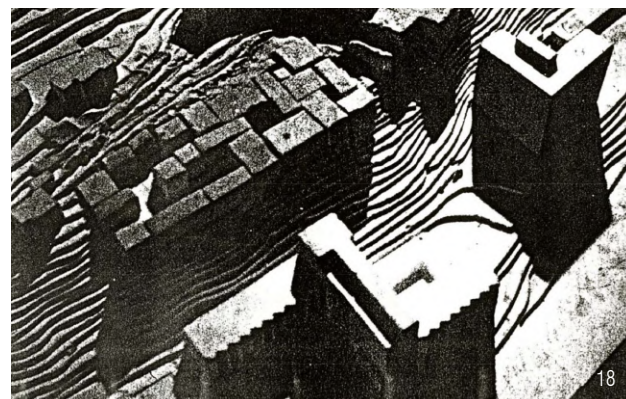
“Peter Zumthor pedía en sus correcciones cinco palabras que definieran la esencia del proyecto. [...] Este conjunto de conceptos es el que se utiliza para usar un material u otro en la maqueta, sin que exista por lo tanto una connotación estricta hacia el material de construcción. Pero esta primera elección ya descarta muchos materiales y la propia forma de usarlos.”

Confirmando el hecho de que el material utilizado para representar la propuesta es determinante en el devenir de la obra, independientemente de que este sea o no el material exacto con el que finalmente se construya el proyecto, y en la dificultad de la realización de la propia maqueta (Carazo Lefort y Galván Desvaux, 2014, p. 67).

Por ejemplo, en el caso de querer representar una **arquitectura masiva** y **estereotómica**, Zumthor opta por crear el cuerpo arquitectónico con del mismo

material utilizado para el terreno [Fig. 18]. De esta manera, se establece una relación matérica y visual, creando la sensación de que el cuerpo arquitectónico nace de la tierra, es decir, que pertenece a ella.

Mientras que, si por el contrario busca una **arquitectura ligera** y **tectónica**, Zumthor utiliza materiales que contrasten con el del terreno, como madera [Fig. 19], en el caso de entramados ligeros; o materiales translucidos -jabones, metacrilato, policarbonato, etc.- [Fig. 20], cuando se imagina edificios con grandes superficies acristaladas, los cuales actúan a modo de linterna cuando cae la noche.



18



19

Figura 19: Peter Zumthor, maqueta de situación de Corporate Learning Center, Aabach Estate, Risch, Zug (2003-13)

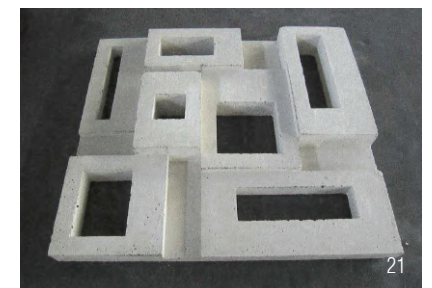
Figura 20: Peter Zumthor, maqueta de situación de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004)

Figura 21: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de House of Seven Gardens, Doha, Catar (desde 2009): HORMIGÓN

Figura 22: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de Additional Cabins, Pension Briol, Barbiano, Italia (desde 2001): MADERA



20



21

Por otra parte, cuando hablamos de **maquetas de experimentación** o **trabajo** utilizar materiales pétreos -como yeso, hormigón o arcilla- y madera es muy habitual en el taller (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 39) [Fig 21-22], ya que trabajar con materiales constructivos reales en las maquetas ayuda a comprender su comportamiento.



22

Sin embargo, algunas veces en este tipo de maquetas de aproximación Peter Zumthor prefiere emplear cartón, cartón pluma e incluso planchas de PVC [Figs. 23-24], pese a su habitual rechazo a ellos por ser materiales que pueden considerarse mudos, pues a diferencia de los materiales reales podría decirse que presentan resultados algo distantes a la realidad constructiva del proyecto.

El trabajo con estos materiales se debe a su facilidad de uso y, sobre todo, a su **inmediatez**. Pues, a diferencia de la arcilla o el hormigón que requieren de un tiempo de secado muy prolongado, estos materiales “**más clásicos y habituales**” permiten generar rápidamente las maquetas, barajar varias opciones y realizar cambios, lo que explica el hecho de que incluso se usen alfileres o alambres en lugar de pegamento.

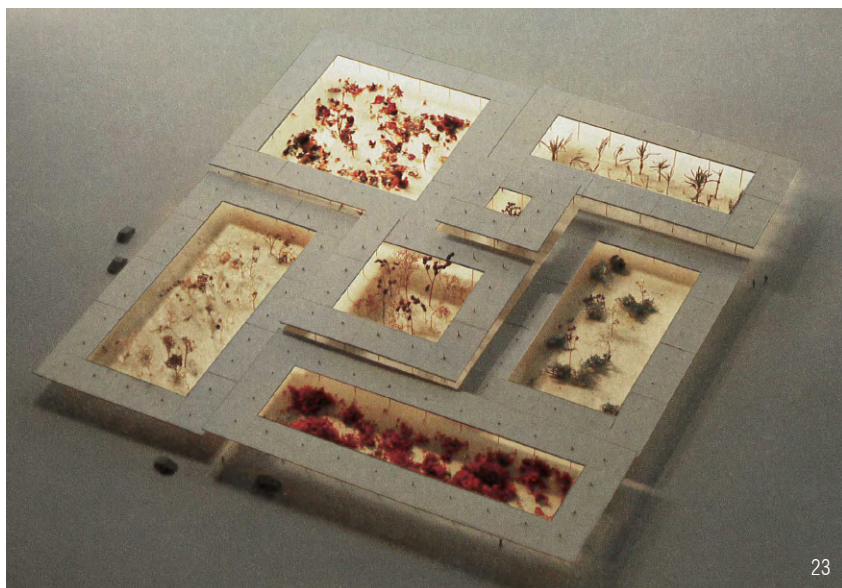


Figura 23: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de House of Seven Gardens, Doha, Catar (desde 2009)

Figura 24: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de Leis House, Oberhus and Unterhus, Vals, Grisones (2006-2009)

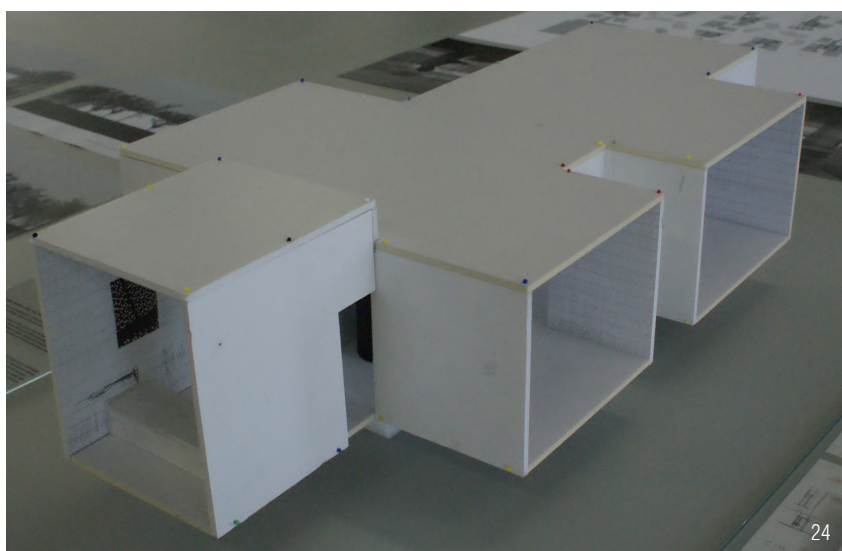


Figura 25: Peter Zumthor, maqueta de emplazamiento de Chivelstone House, Devon, Inglaterra (2008-2018)

Figura 26: Peter Zumthor, maqueta de situación de Perm State Art Gallery, Perm, Rusia (desde 2010)

Figura 27: Peter Zumthor, maqueta de exploración de Laban Centre for Movement and Dance, Londres, Inglaterra (1997)

Figura 28: Peter Zumthor, maqueta de exploración de Luzy House, Jenaz, Grisones (1997-2002)

ELEMENTOS ADICIONALES

Peter Zumthor usa frecuentemente **elementos adicionales** en sus maquetas, sobre todo en las **maquetas de emplazamiento**, pues en ellas trata de representar la “materialidad del lugar lo más fielmente posible, incorporando colores, texturas y vegetación, dando a los modelos una apariencia casi real” (Fernández Morales, 2015, p. 54) [Fig. 25]. Además, ocasionalmente, incorpora durante la postproducción fotografías reales del lugar de intervención de fondo [Fig. 26], con la intención de conseguir una recreación más verosímil.



En el caso de las **maquetas de trabajo** el empleo de elementos adicionales no es tan habitual, puesto que en ellas no existe esa fuerte necesidad de recrear la realidad, sino de materializar ideas consustanciales a la esencia de la arquitectura; ya que son experimentos, pruebas inacabadas, que se crean con la intención de aclarar dudas formales que surgen durante el proceso creativo.

Sin embargo, algunas veces Zumthor opta por introducir color o texturas en las superficies interiores de este tipo de maquetas. Con esta práctica, busca reflejar características arquitectónicas del proyecto [Fig. 27] y, en el caso de las maquetas de cartón o PVC, aportar textura, visualmente, a materiales que carecen de ella [Fig. 28].



Maquetas de PROYECTO

La arquitectura conoce dos posibilidades fundamentales de configuración del espacio: el cuerpo cerrado, aislado en su espacio interior, y el cuerpo abierto, que circunda un sector del espacio unido al continuo ilimitado.

Peter Zumthor (2014, p. 21)



Figura 29: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de House of Seven Garden, Doha, Catar (desde 2009)

Figura 30: Peter Zumthor, sección arquitectónica de A Tower for Therme Vals, Grisones (desde 2009)

Figuras 31-32: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Theater for Riom Castle, Riom, Grisones (desde 2009)

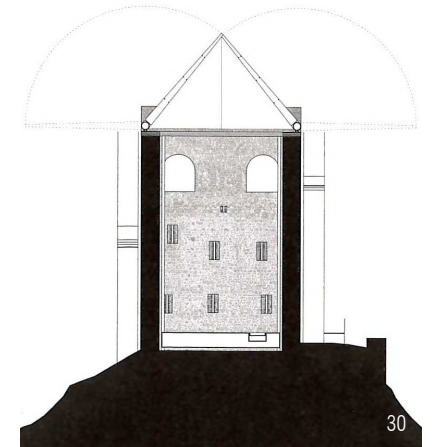
Superada la primera fase del proceso del proyecto, en la cual, a partir de la creación de bocetos y maquetas de aproximación, Zumthor consigue llegar a una posible forma, fruto de la materialización del núcleo esencial de la idea arquitectónica; es momento de centrar la atención del proyecto en **esculpir el espacio resultante**.

Por ello, en esta etapa se busca afianzar la relación entre el interior y el exterior del edificio, a través de una configuración espacial adecuada que permita: por un lado, comprender el proyecto en su conjunto, sin alejarse de la idea inicial; y, por otro lado, establecer las relaciones y comunicaciones entre las diferentes partes o estancias del programa arquitectónico (Sarmiento Ocampo, 2017, p. 47). De manera que las **maquetas de proyecto** [Fig. 29] surgen como las protagonistas del presente periodo del proceso creativo de Peter Zumthor.

Estas muestran las características principales de cada proyecto, así como su fisionomía, por lo que pueden ser consideradas como maquetas **anatómicas** o **atmosféricas** (Rahola y Vidal Tomás, 2006), pues buscan

“una concordancia entre los aspectos volumétricos, espaciales, lumínicos, funcionales y tecnológicos” (Sarmiento Ocampo, 2017, p. 48) con el objetivo de representar la esencia del espacio arquitectónico producido.

Lo que implica que, a diferencia de las maquetas de aproximación las cuales surgían en paralelo a sus croquis, Zumthor construya las maquetas de proyecto tras realizar los planos arquitectónicos, a modo de **previsualización de los resultados del diseño** (Carazo Lefort, 2011, p. 35) [Figs. 30-32].



Razón por la cual Peter Zumthor emplea las maquetas de esta etapa como **objetos de presentación** de sus proyectos, dirigidos a promotores, jueces de concursos o clientes. Debido a que, sobre todo en el caso de los clientes que carecen de esa formación arquitectónica previa, “suelen entender las maquetas con mayor facilidad que los dibujos” (Florin y Teerds, 2011, p. 129), pues permiten visualizar las tres dimensiones simultáneamente, sin necesidad de tener que imaginarse el espacio prometido por los planos estableciendo relaciones mentales entre plantas, alzados y secciones.

Por otra parte, este grupo, a su vez, podríamos subdividirlo en dos: las maquetas que buscan representar la **imagen exterior final** del edificio [Fig. 33] y aquellas cuya misión es evocar la **atmósfera interior** del espacio. [Fig. 34].



Figura 33: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Mountain Hotel, Tschlin, Grisones (1999-2002): IMAGEN EXTERIOR



Figura 34: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Brewenzwald House of Craftsmanship, Andelsbuch, Austria (2008-2013): IMAGEN INTERIOR

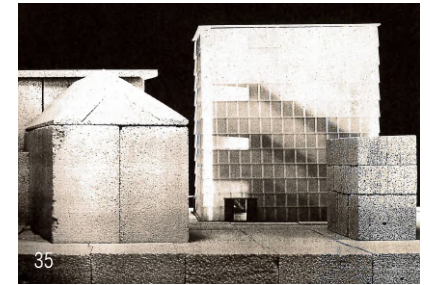
Figura 35: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997)

Figura 36: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Almannajuvet Zinc Mine Museum, Sauda, Noruega (2003-2016)

Figura 37: Peter Zumthor, maqueta de proyecto seccionada de Serpentine Gallery Pavilion, Londres, Inglaterra (2010-2011)

En el caso del primer subgrupo, Zumthor modela el **volumen total del proyecto** haciendo especial hincapié en la representación de las fachadas, las cuales dan pistas de lo que ocurre tras ellas¹³ [Fig. 35], en función del tamaño y posición de sus huecos o del material; así como en su relación con el entorno circundante [Fig. 36].

Mientras que en el segundo Peter Zumthor trata de recrear la experiencia que se vivirá dentro de los espacios, por lo que es muy común que en estas maquetas **no** se represente la **totalidad del proyecto**, sino alguna de sus partes. Para ello Zumthor generalmente opta por levantar **maquetas seccionadas** [Fig. 37], lo que se debe principalmente a que así es más sencillo fotografiar sus interiores, dando como resultado imágenes en las que, de acuerdo a lo anunciado por Angélica Fernández (2015, p. 59), “el carácter atmosférico del espacio y, en especial, la luz, cobran un papel protagonista” [Fig. 38].



¹³En la maqueta de proyecto del Museo de Arte de Bregenz (1989-97) [Fig. 35], Zumthor emplea un material translucido evidenciando la importancia que tiene en el museo el sistema de comunicaciones verticales. La ubicación de las escaleras en el perímetro nos anuncia, sin necesidad de ver los planos, que en su interior busca crear plantas diáfanas, muy apropiadas para las salas de exposiciones.



Figura 38: Peter Zumthor, maqueta de proyecto seccionada de Serpentine Gallery Pavilion, Londres, Inglaterra (2010-2011)

Figura 39-41: Peter Zumthor, maqueta de proyecto seccionada de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004)



Si bien es cierto que ocasionalmente Zumthor utiliza la misma maqueta para representar ambas realidades; como ocurre en el proyecto de Topography of Terror (1993-2004), en el cual decide crear una maqueta seccionada, pero al tratarse de un volumen de gran longitud consigue expresar tanto los espacios interior y exterior, como la relación entre ellos [Figs. 39-41].

Figura 42: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Spittelfhof Housing Complex, Biel-Benken, Basilea (1986-1996)



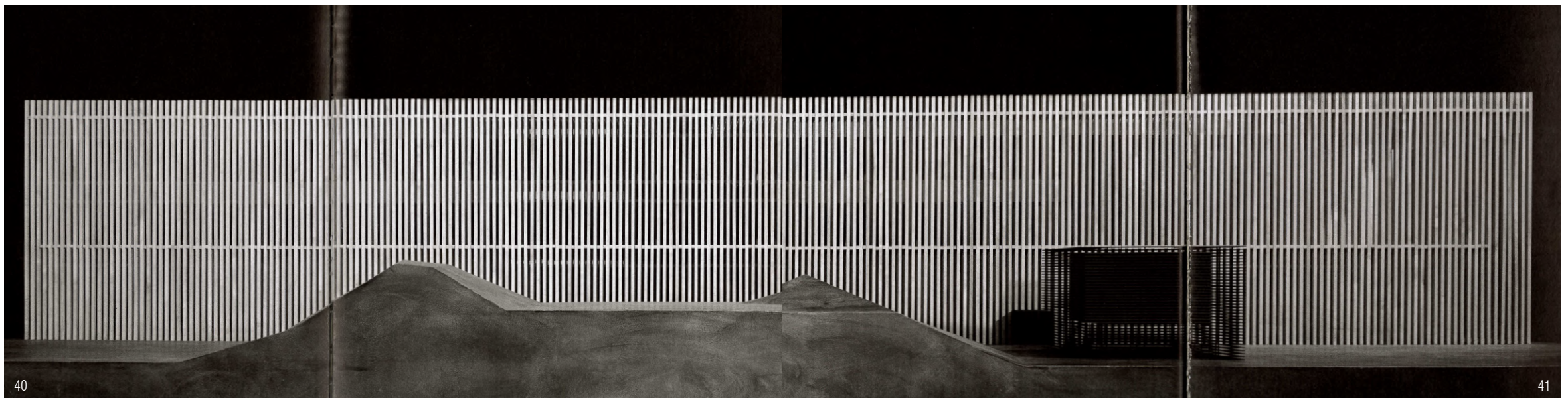
Sin embargo, independientemente de querer expresar el aspecto exterior o el interior del proyecto, es importante analizar, al igual que en las maquetas de idea, su escala, materiales y elementos adicionales, debido a la importancia que tienen estos rasgos para conseguir el objetivo de esta etapa, el cual recordemos es **reproducir la configuración espacial del volumen arquitectónico** con el fin de despertar emociones en aquellos que las observan.

ESCALA

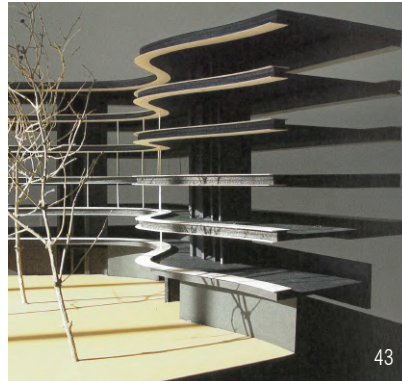
Las **escalas típicas** de las maquetas de Zumthor de esta etapa del proceso proyectual se encuentran comprendidas entre **1:200** y **1:50**, ya que “permiten concentrarse en la definición de los espacios” (Floris y Teerds, 2011, p. 129)

El incremento de la escala respecto a las maquetas de emplazamiento que veíamos en la etapa anterior, por lo que exigen **mayor grado detalle**, sobre todo en aspectos como “los vacíos espaciales, las fachadas con sus perforaciones, la estructura portante y los materiales” (Sarmiento Ocampo, 2017, p. 48) [Fig. 42]. No obstante, este tipo de escalas es muy cómodo, pues ofrecen la posibilidad de crear las maquetas con resultados bastante precisos y detallados.

Por otra parte, no existe necesariamente diferencia de escala entre las maquetas que buscan representar la imagen exterior y las que se centran en mostrar la imagen interior. Aunque, es una realidad que cuanto mayor es la escala de representación más sencillo le resulta a Peter Zumthor



evocar fielmente la atmósfera interior de los espacios imaginados, produciendo maquetas más detalladas y fáciles de fotografiar (1:100-1:50); como se aprecia en las maquetas proyectuales de Harjunktulma Apartment Building (2001-2004) [Figs. 43-44], donde, sin conocer las escalas exactas, podemos afirmar que la escala de la maqueta que muestra la imagen global del edificio de vivienda colectiva es menor que la escala de la maqueta seccionada.



43

Figura 43-44: Peter Zumthor, maquetas de proyectos de Harjunktulma Apartment Building, Jyväskylä, Finlandia (2001-2004)

Figura 45: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Galerie Bastian, Berlín, Alemania (2002-03): MÁRMOL



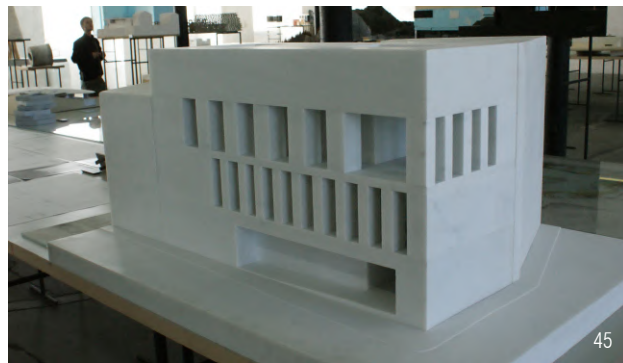
44

MATERIALES

A pesar de que no todas las maquetas se ejecutan con el material exacto con el que finalmente se piensa construir el edificio propuesto, Peter Zumthor opta por elaborar, generalmente, las maquetas de proyecto a partir de materiales cuyas características se aproximen lo máximo posible a la esencia constructiva de la futura edificación, lo que le permite investigar como resbala la luz sobre los materiales utilizados y cual es su efecto dentro del cuerpo arquitectónico (Floris y Teerds, 2011, p. 129)

Por ello, cuando trabaja en proyectos de carácter estereotómico es común que Zumthor escoja materiales como el

yeso, la arcilla, el hormigón o la piedra para sus maquetas [Figs. 45-46]. Debido a su distintivo peso, resistencia, rigidez y textura porosa.

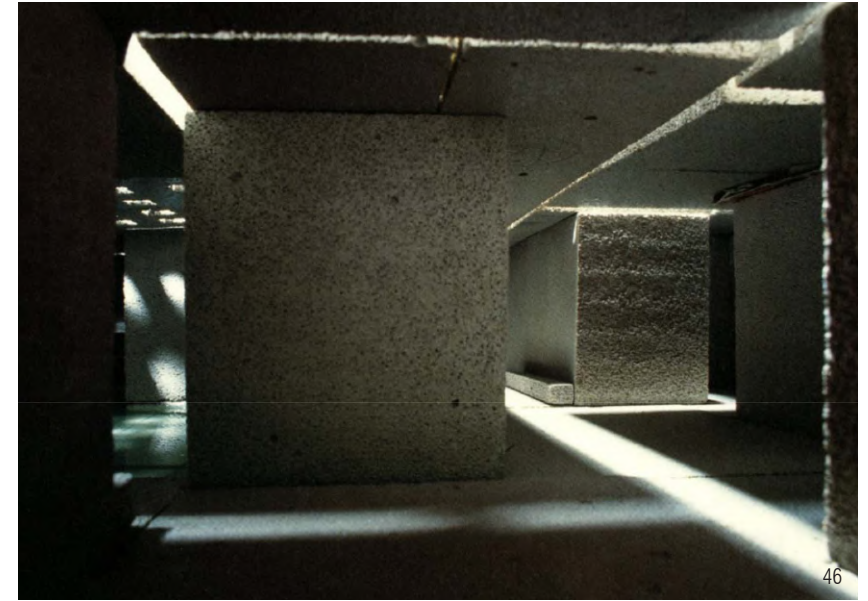


45

Figura 46: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Therme Vals, Grisones (1990-1996): HORMIGÓN

Figura 47: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Capluta Sogn Benedetg, Sumvitg, Grisones (1985-1988): MADERA

Figura 48: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de "Los Angeles Museum of Art, LACMA" (desde 2008): METAL Y METACRILATO/ACETATO



46

Mientras que, por otra parte, cuando se trata de un proyecto más tectónico y ligero, Peter Zumthor opta por el empleo de madera -listones, contrachapados o DM-, metal y acetatos o metacrilatos transparentes/translucidos -simbolizando el vidrio- [Figs. 47-48]. Con ellos consigue hacer evidente la discontinuidad gravitatoria existente entre el terreno y el edificio.



47



48

Aunque, en ocasiones, también hace uso de materiales más tradicionales [Figs. 49-50], como: cartón, cartulina, cartón pluma, o la propia espuma de poliestireno extruido que utilizaba para las bases de las maquetas de emplazamiento; ya que son materiales más fáciles de manipular, cortar o pegar.

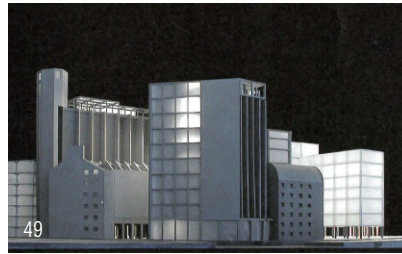


Figura 49: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Redevelopment of De Meelfabriek, Leiden, Holanda (desde 2002): CARTÓN, POLIESTIRENO EXTRUIDO Y ACETATO

Figura 50: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Güterareal Residential Development, Lucerna (2005-2006): CARTÓN PLUMA Y ACETATO

Figura 51: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de House of Seven Garden, Doha, Catar (desde 2009)



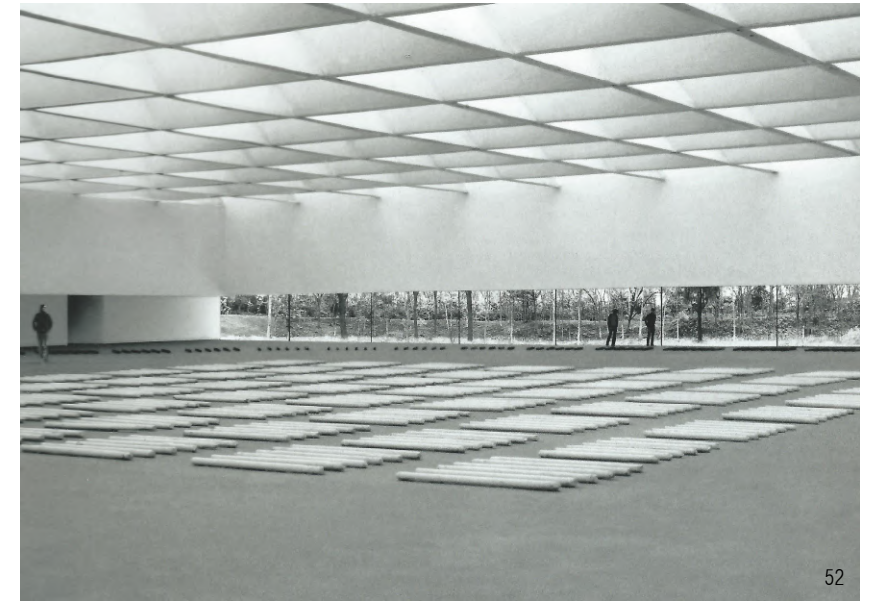
ELEMENTOS ADICIONALES

Peter Zumthor busca representar la atmósfera espacial de su arquitectura con la creación de las maquetas de proyecto, por ello recurre con frecuencia al “recurso de **añadir vida** a los espacios representados -habitarlos, en definitiva, con personas y objetos- lo cual no solo facilita el dimensionado mental, sino también una mejor percepción del espacio” (Fernández Morales, 2015). Estos elementos son colocados **directamente en la maqueta** [Fig. 51] o añadidos durante la **postproducción** de sus fotografías [Fig. 52], así como elementos e imágenes correspondientes al entorno circundante.



Figura 52: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de I Ching Gallery, Dia Center for the Arts, Beacon, Nueva York (desde 2000) e=1:50

Figura 53: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Chivelstone House, Devon, Inglaterra (2008-2018)



Además, en los casos en los que Zumthor opta por el empleo de materiales de maqueta más convencionales, es común la utilización de **texturas** con la intención de evidenciar la materialidad característica del proyecto, pero ahorrándose la dificultad y el tiempo que supondría hacerlo con los materiales reales, algo que ya ocurría en las maquetas experimentales de la etapa anterior. Un ejemplo de ello es la maqueta de proyecto de Chivelstone House (2008-2018) [Fig. 53], en la cual se hace uso de espuma de poliestireno recubierta por una textura que emula el hormigón, en lugar de utilizar el propio hormigón como en otras ocasiones, lo que implica que el efecto conseguido no sea el mismo, ya que da un resultado más artificial y engañoso.



Maquetas de OBRA

Los materiales de los arquitectos, nuestros materiales. Los conocemos a todos ellos y, sin embargo, no los conocemos. Para proyectar, para inventar arquitecturas, debemos aprender a tratarlos de una forma consciente.

Peter Zumthor (2014, p. 66)



Figura 54: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997)

54

Peter Zumthor persigue la creación de una **arquitectura total**, una arquitectura donde todo tenga su porqué, en la cual la razón constructiva y material sea fruto de la destilación, y posterior maduración, de la idea arquitectónica, sin perder su esencia por el camino. Por ello, una vez tomadas todas las decisiones proyectuales responsables de la configuración espacial del objeto arquitectónico, se da paso a una nueva etapa, correspondiente al ecuador entre el proyecto arquitectónico y su **construcción**.

A lo largo de esta última fase del proceso de diseño de Peter Zumthor surge la necesidad de establecer las claves constructivas del proyecto, las cuales van de la mano del tipo de **material** elegido y de su manera de utilizarlo.

Esto únicamente se puede lograr trabajando, manipulando y analizando el propio material –o materiales– protagonista de la obra. Pues como enuncia la cita que abre la sección, crear conocer los materiales constructivos no implica dominar todas sus maneras de emplearlo.

Por esta razón, Peter Zumthor hace empleo de las **maquetas técnicas o de obra** [Fig. 54], las cuales cogen el relevo de las maquetas de proyecto hasta llegar a la meta arquitectónica, la edificación.

Entendemos como maquetas técnicas todas aquellas representaciones tridimensionales a escala cuyo objetivo sea por y para el desarrollo de las **soluciones técnicas singulares**, permitiendo anticipar en la futura construcción la textura, el efecto de la luz y las reacciones de los materiales ante diferentes acciones exteriores [Fig. 55]. Es decir, como describe Fernando Álvarez (2011, p. 13), “surgen de la propia esencia de la obra”.

De manera que es comprensible que aquellas arquitecturas basadas en métodos constructivos más convencionales como la arquitectura residencial, carezcan de este tipo de maqueta; a diferencia de los planos técnicos o de obra los cuales se creaban en todos los proyectos que llegaban a construirse. Lo que explica que sea el método de representación menos utilizado y, por consiguiente, del que menos información se ha podido recoger.

Figura 55: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Steilneset Memorial, Vardø, Noruega (2007-2011)



55

Sin embargo, a pesar de la escasez de documentación encontrada, se ha podido establecer una subdivisión de este tipo de maquetas en tres grupos, que ayuda a entender de manera más clara e ilustrativa el papel de estas maquetas dentro de la última etapa de diseño: las maquetas de **experimentación constructiva**, las maquetas de **prefiguración constructiva** y los **prototipos**.

Las **maquetas de experimentación constructiva** se crean antes que los dibujos técnicos, con el objetivo de

tomar decisiones que serán volcadas posteriormente en ellos. Son una herramienta de trabajo que permite materializar de manera tangible diferentes aproximaciones de una misma técnica constructiva [Fig 56]. Por ello, no se construyen como un objeto presentación dirigidos a terceros, sino para la resolución de dudas del propio Atelier, de manera que, al igual que ocurría con las maquetas de experimentación de la primera fase, este tipo de maquetas tiene un aspecto inacabado e incluso descuidado.



Figura 56: Peter Zumthor, maqueta de experimentación constructiva de Steilneset Memorial, Vardø, Noruega (2007-2011)

Figura 57: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997)

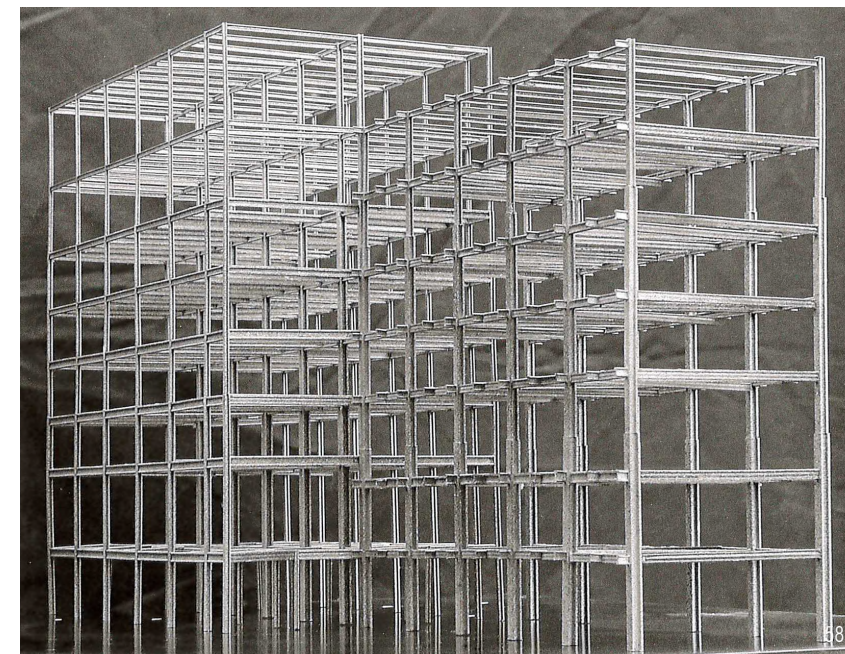


Por otra parte, las **maquetas de prefiguración constructiva** se elaboran tras el desarrollo de los planos constructivos, haciendo especial hincapié en la resolución de los detalles constructivos [Fig. 57] y de las uniones y ensamblajes de la estructura portante, como podemos apreciar en las tres imágenes adjuntas [Figs. 58-60], correspondientes a fotografías de maquetas estructurales construidas con diferentes materiales, cada una de ellas resuelta atendiendo a sus capacidades técnicas.

Figura 58: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Redevelopment of De Meelfabriek, Leiden, Holanda (2005-2006): ACERO

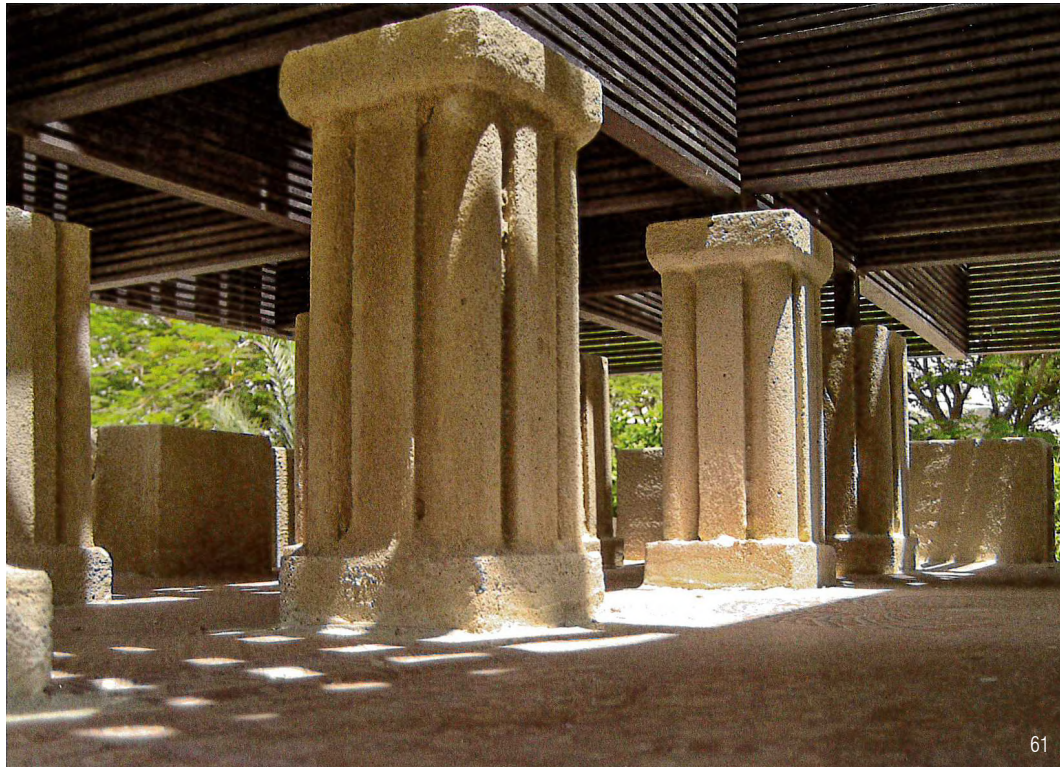
Figura 59: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Almannajuvet Zinc Mine Museum, Sauda, Noruega (2003-2016): MADERA

Figura 60: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004): HORMIGÓN



A diferencia del grupo anterior, van dirigidos a profesionales del sector, con intención de mostrar tridimensionalmente aquello que aparece en los planos, de manera que resulte más fácil entenderlos. Ocasionalmente, son el tipo más difícil de diferenciar, pues pueden ser confundidas con las maquetas de proyecto, ya que ambas pueden transmitir la atmósfera

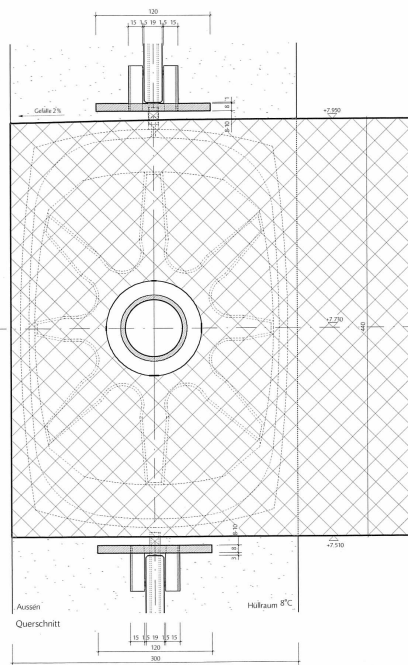
de sus espacios interiores [Fig. 61]. Sin embargo, la manera de diferenciarlos es que estas emplean siempre el **"mismo material"** que se imagina para su **futura construcción**" (Trias de Bes y Blackwood, 2018), no suelen hacer uso de elementos adicionales como árboles, personas o mobiliario y poseen mayor detalle constructivo y precisión.



61

Finalmente, como último escalón antes de la construcción de la obra, encontramos los **prototipos** o **representaciones a escala 1:1**, los cuales al igual que las maquetas de prefiguración constructiva se hacen después de los planos técnicos. Esta práctica, es una experiencia única, desarrollada junto a los técnicos de obra y especialistas, siguiendo las instrucciones que marcan los documentos gráficos [Figs. 62-63].

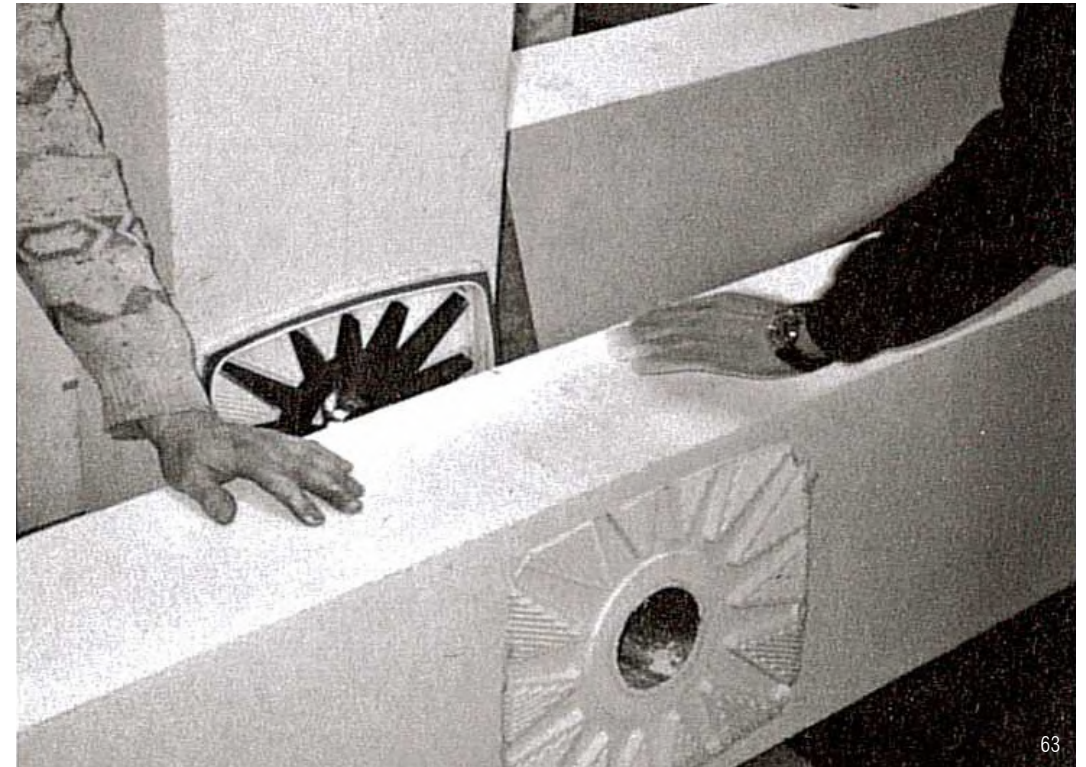
Además, como afirma Jaime Alberto Sarmiento (2017, p. 50), con su construcción “se pueden comprobar a escala real las cualidades formales, espaciales, funcionales y técnicas [...] incluso resultan una buena oportunidad para realizar un presupuesto de obra y verificarlo en su ejecución”. Es decir, son simulacros de la futura construcción, en los cuales se puede anticipar el triunfo del proceso creativo de Peter Zumthor.



62

Figura 61: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Hisham's Palace, Jericó, Palestina (2006-2010)

Figura 62: Peter Zumthor, detalle constructivo de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004)



63

Figura 63: Peter Zumthor, prototipo de unión de Topography of Terror, Berlín, Alemania (1993-2004) e=1:1

En conclusión, todas ellas son **maquetas de detalle** (Rahola y Vidal Tomás, 2006, p. 197) donde a partir de la **materialidad** y la **escala** se busca alcanzar la perfección constructiva de la arquitectura deseada, por ello es totalmente necesario analizar estos aspectos en profundidad. Si bien es cierto que en esta etapa desaparecen los elementos adicionales, pues ya no se pretende dar escala antropomórfica, ni contextualizar en un entorno circundante, pues su **función es puramente técnica**.

ESCALA

Siendo conscientes de que “cuanto mayor es la escala de representación del modelo, mayores son los problemas técnicos que se encuentran con detalles y estructura” (Floris y Teerds, 2011, p. 132). Resulta lógico pensar que Peter Zumthor resuelve la construcción de

estas maquetas con escalas mayores a las correspondientes a la etapa anterior, pues con ellas busca resolver esos problemas técnicos.

De manera que, habitualmente, trabajará con **maquetas de experimentación** y **prefiguración constructiva** cuya escala quede comprendida entre **1:50** y **1:5**. Dejando la **escala 1:1** reservada para la construcción de **prototipos**, como ocurre en el proyecto del Serpentine Gallery Pavilion (2010-2011), en el cual, según Anna Page –arquitecta que trabaja en el Atelier de Peter Zumthor–, construyeron un modelo a escala real [Fig. 64] con la intención de asegurarse que la estructura desaparecía tras la colocación de la envolvente, pues buscaban conseguir una imagen exterior semejante a la de un enorme monolito negro, a pesar de ser una construcción totalmente tectónica y ligera (Page, 2011).



Figura 64: Peter Zumthor, prototipo de sección tipo de Serpentine Gallery Pavilion, Londres, Inglaterra (2010-2011) e=1:1

Figura 65: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Therme Vals, Grisones (1990-1996)

MATERIALES

Peter Zumthor opta por el uso de los **materiales exactos** con los que se va a construir el edificio para la elaboración de las maquetas de obra, esta práctica le permite anticipar su futuro comportamiento. Si bien es cierto que existen algunas excepciones, como veremos a continuación en el estudio del proceso creativo del Museo Kolumba y de la capilla Bruder Klaus.

En esta fase de diseño todas las decisiones proyectuales están tomadas, por lo que Zumthor deja de lado el debate de estereotómico frente a tectónico, el cual, como se ha visto, era determinante para la elección de los materiales empleados en las maquetas de las dos etapas anteriores

De manera que la cuestión determinante de esta etapa en cuanto a materialidad es la **escala**, pues atendiendo a la afirmación

de J. Trias de Bes y M. Blackwood (2018, p. 40): “La utilización de materiales naturales en las maquetas prospectivas que se realizan en el Atelier de Peter Zumthor conlleva afrontar la **transición escalar** que supone el propio formato constructivo del material”.

Esta transición implica “asumir la maqueta como un **nuevo proyecto** con toda su carga de decisiones y de traducciones de materialidad” (Álvarez, 2011, p. 13); como ocurre en la maqueta de obra de las Termas de Vals [Fig. 65], en la cual el hecho de utilizar piezas de cuarcita, como en la construcción, impide que estas puedan ser utilizadas siguiendo el mismo criterio, ya que “no guardan la misma proporción que en la realidad [...] Esto significa que lo que representan realmente no es un revestimiento, sino más bien monolitos”. Sin embargo, queda claro cuál es su esencia constructiva, principal objetivo por el que fue desarrollada.



Análisis del Proceso Creativo en 3 casos de estudio



ELECCIÓN DE CASOS

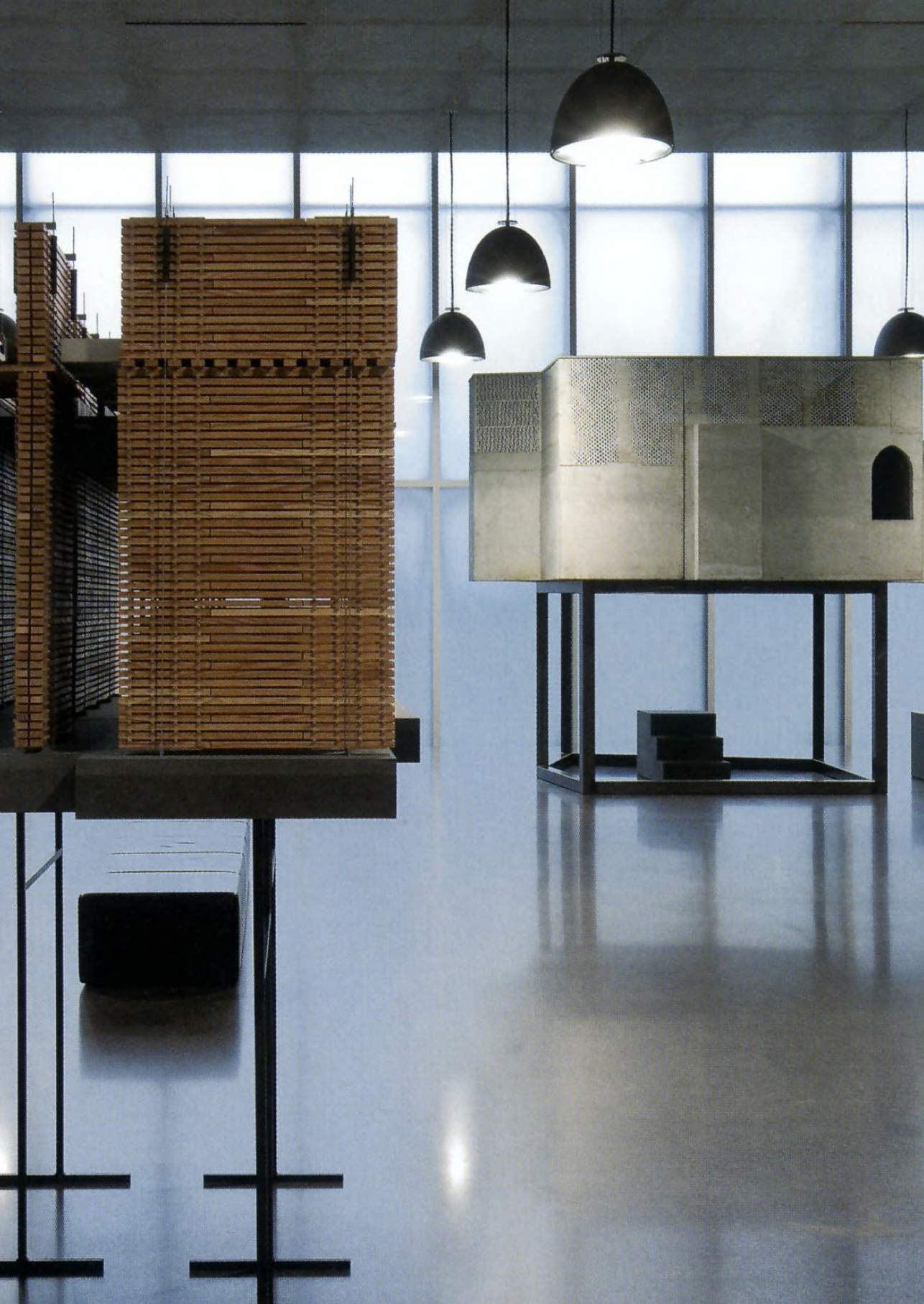


Figura 1: Exhibición
"Peter Zumthor,
Buildings and Projects
1986-2007" Kunsthaus
Bregenz, Austria

En esta nueva parte del trabajo nos centraremos en analizar cómo se lleva a cabo lo comentado hasta el momento sobre el desarrollo conceptual y proyectual en el proceso creativo de Peter Zumthor a través de tres casos de estudio, los cuales se anticipaban al comienzo de la investigación: **Swiss Sound Box** – Swiss Pavilion (Hannover, 1997-2000); **Kolumba Art Museum** (Colonia, 1997-2007); **Bruder Klaus Field Chapel** (Walchendorf, 2001-2007).

Para la elección de dichos casos se ha atendido a proyectos construidos de naturaleza muy dispar, con el objetivo de evidenciar como Peter Zumthor, a pesar de adoptar diferentes actitudes en función del contexto de cada encargo, comparte una metodología de trabajo común en los tres -basada en la creación de atmósferas, el lugar, la luz y la materia-. Así como la necesidad de constatar la disparidad entre las formas de representación propias de cada uno de ellos, en base a sus cualidades arquitectónicas.

Entre todas las diferencias existentes entre ellos, la más determinante en el devenir del proyecto, ya que influencia

de manera decisiva al resto de decisiones proyectuales, es el **lugar de emplazamiento**. Aquí nos encontramos con tres entornos totalmente diferentes: por un lado, el proyecto del pabellón suizo se ubica en el recinto ferial planeado para la Exposición Universal de Hannover; por otro lado, el Museo Diocesano de Arte en Kolumba se emplaza en una parcela del casco antiguo de Colonia en la cual yacen restos arquitectónicos de varias épocas históricas; y, finalmente, la capilla Bruder Klaus se erige en medio de un paisaje campestre de Walchendorf.

Es decir, Zumthor se enfrenta a: una actuación en un **'no lugar'**, lugar que carece de identidad propia y contexto histórico y cultural (Augé, 2000, p. 83); una actuación de **palimpsesto** (Alfaro Lera, 2013, p. 317), intervención en la cual se ven resquicios de épocas anteriores, esto es, que está conformada por varios estratos históricos; y una de **Land Art**, movimiento artístico que trabaja la escultura-arquitectura desde una visión más territorial y paisajística (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 27). Por ello, su actitud hacia el entorno es muy diferente.

Además, el futuro **uso** de los edificios es también decisivo en la **persistencia de las obras**, pues mientras el pabellón responde a una exposición temporal, por lo que estamos hablando de una **arquitectura efímera**, el museo y la capilla son usos atemporales y eternos, por ello Zumthor busca en ellos una **arquitectura permanente** que se sulte armónicamente con su entorno.

Por último, nos encontramos con la diferencia de **materialidad** en cada uno de ellos, así como su principal razón constructiva. Peter Zumthor basa su elección en las diferencias ya comentadas -lugar, uso y persistencia-, pero sobre todo en la **atmósfera** que quiere transmitir, emoción que depende sobre todo del tipo de **luz** característico de cada espacio. Pues recordemos que la obra de Zumthor podría definirse como fenomenológica, ya que busca despertar los sentidos de quien la habita; lo que le llevará a elegir,

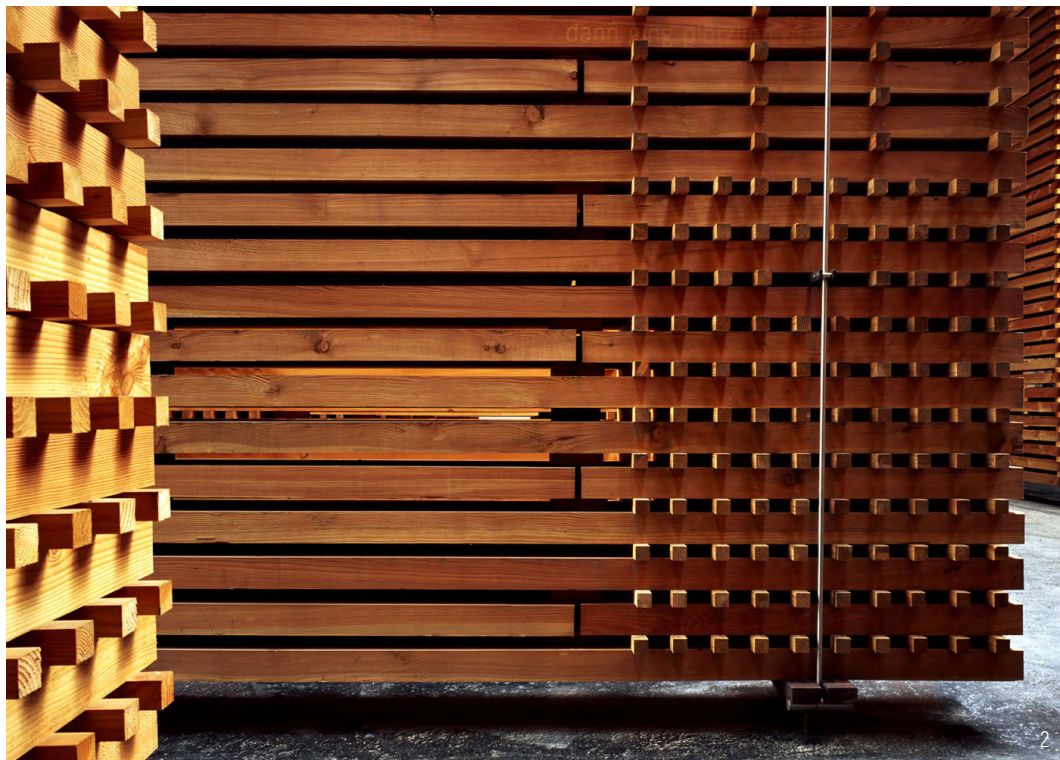
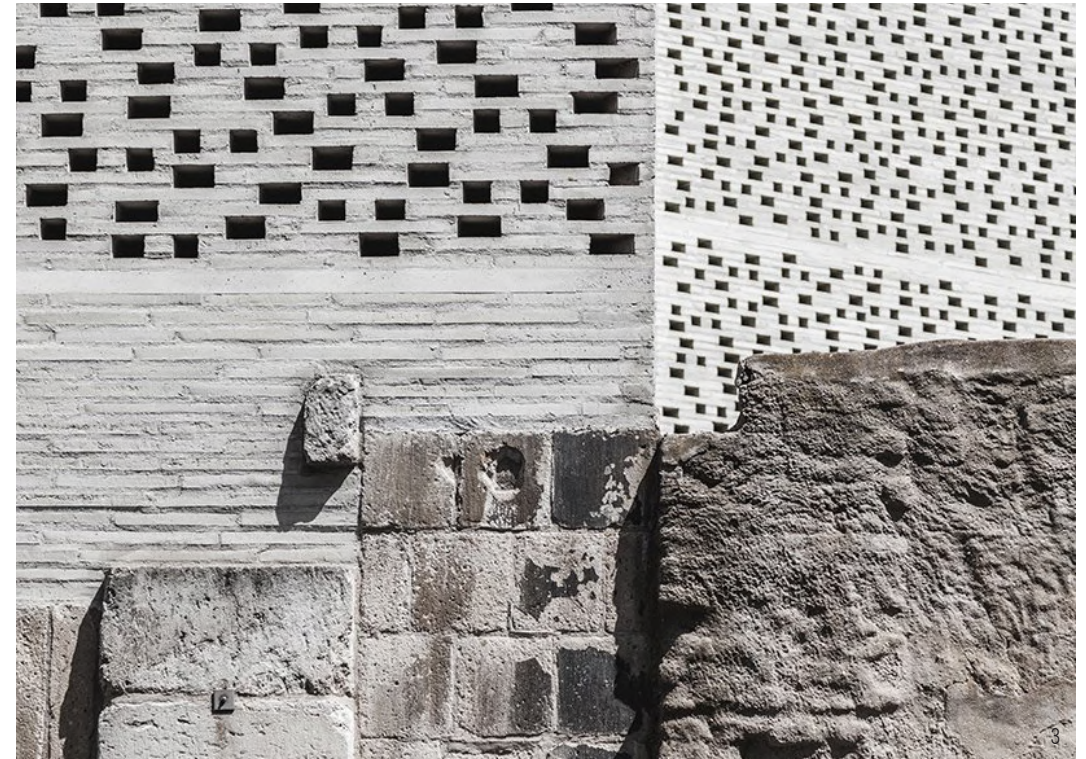
como se verá a continuación, la madera (Swiss Pavilion), la cerámica (Kolumba Art Museum) o el hormigón (Bruder Klaus Field Chapel) [Figs. 2-4]. De esta manera consigue en todas ellas una **construcción total**, "cuya materialidad resuelva unitariamente el interior y el exterior [...]". La búsqueda de una técnica unitaria [...] que persigue la convicción de la "corporeidad de la arquitectura" (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 39).

En conclusión, los casos de estudios han sido elegidos en base a sus diferencias de emplazamiento, uso, persistencia y materialidad, con la intención de ver cómo esas **diferencias** se extrapolan de manera directa al **método de representación** utilizado por Peter Zumthor en sus etapas del proceso creativo. Diferencias que no se pueden atribuir a una evolución propia de la edad y la madurez arquitectónica, ya que las tres se producen casi de manera simultánea a lo largo de una década (1997-2007).

Figura 2: Peter Zumthor, fotografía interior de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Figura 3: Peter Zumthor, fotografía exterior de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Figura 4: Peter Zumthor, fotografía interior de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)





SWISS SOUND BOX

Swiss Pavilion Expo 2000
Hannover, Alemania
(1997-2000)

Figura 1: Peter Zumthor, fotografía interior de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

En el año **2000** se celebra la **Exposición Universal en Hannover** (Alemania), una década después de la reunificación del país (1990) y de la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro (1992), en la cual se fija la **Agenda 21**, cuyo objetivo era promover el **desarrollo sostenible**; lo que explica que el lema adoptado por la organización sea “*Hombre-Naturaleza-Técnica; origen de un nuevo mundo*”, con la intención de concienciar sobre el uso responsable de las materias primas y fomentar la construcción sostenible (Sonntag, 2020, pp. 111-117).

Siguiendo este principio de **sostenibilidad**, la organización opta por aprovechar las instalaciones preexistentes de la Feria de Hannover (90 Hectáreas) para el planeamiento del recinto, por lo que tan solo se incorporan 70 hectáreas más de suelo no urbano; a su vez, se decide que todos los pabellones que

se construyesen deben ser utilizados o desmontados, para aprovechar sus materiales, tras la finalización de la Expo (Cuadra, 2000, pp. 17-19).

Por otra parte, se les ofreció a los países participantes o bien crear sus pabellones en las naves preexistentes, a modo de ‘stand’, o **construir pabellones propios** (Sonntag, 2020, p. 123), opción elegida por la delegación suiza. De manera que en 1996 la Comisión de Coordinación de la Presencia de Suiza en el Extranjero y la Oficina de Edificios Federales decide convocar un concurso para la elección de la propuesta que representaría al país en la Expo 2000. Peter Zumthor resulta vencedor con su proyecto *Batterie* [Fig. 2], basado en la apilación **temporal**, ya que posteriormente sería desmontado, de listones de madera de abeto -a modo de *Natürlicher Holz Trocknung*¹⁴- (Sonntag y Montoro Coso, 2019).

¹⁴ *Natürlicher Holz Trocknung* = Secado natural de la madera

Es decir, es una económica técnica de secado tradicional realizada después del aserrado, en la cual los listones de madera se apilan a capas, entrelazados unos sobre otros, permitiendo que el aire discorra libremente y sin obstáculo (Sonntag, 2020, p. 275).

Este proyecto destaca por ofrecer “una **experiencia sensorial** con ingredientes de arquitectura, música, literatura, gastronomía o moda” (Zumthor, 2000, p. 33), donde todos los sentidos se activasen al mismo tiempo; pues como afirma él mismo (Zumthor et al., 2014b, p. 10): “buscábamos ofrecer un lugar para relajarse del ruido de la feria”.

Esta **primera propuesta** de estricta modulación está compuesta por una serie de **8 bandas paralelas equidistantes** a modo de pentagrama, en las cuales

diferentes variaciones –interrupciones de las bandas para crear estancias interiores– dan lugar a un espacio abierto y dinámico que incita al visitante a recorrerlo, recordando al **Pabellón en Sonsbeek de Aldo van Eyck** (1966); además, ambos son construcciones de carácter efímero, donde no existe un límite entre exterior e interior, planteadas a modo de laberinto, cuyos recorridos libres, continuos e interconectados carecen de una entrada y salida concretas (Sonntag y Montoro Coso, 2019, pp. 125-129).

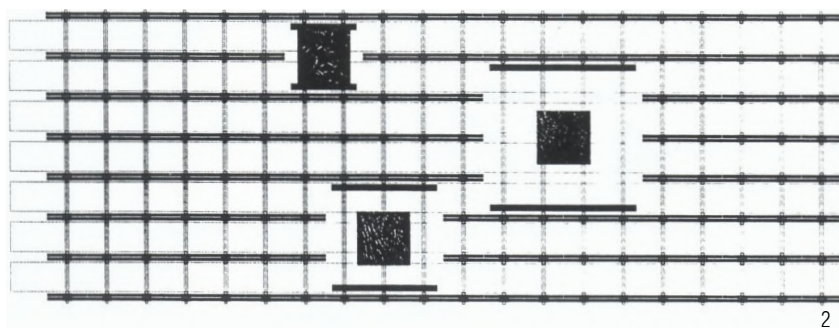
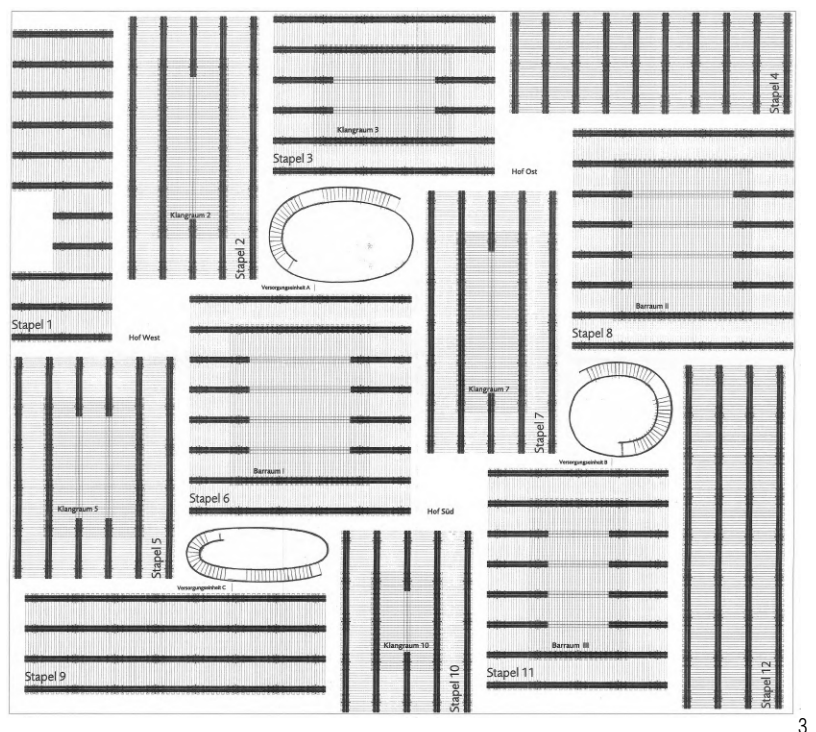


Figura 2: Peter Zumthor, planta arquitectónica primera propuesta de Batterie (1996)

Figura 3: Aldo van Eyck, planta arquitectónica de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)



Sin embargo, *Batterie* no será construido, pues desde 1996, fecha en la que gana concurso, sufre múltiples **transformaciones** –logísticas, tecnológicas, ambientales, simbólicas, materiales, presupuestarias, topográficas, compositivas y formales– (Sonntag, 2020, p. 279-281), hasta llegar a la propuesta final conocida como *Klangkörperbau* (Swiss Sound Box) [Fig. 2]. Ésta mantiene el núcleo esencial de la idea: crear una arquitectura efímera, modulada, tectónica y sensorial basada en el secado natural

de la madera, en la cual no se exhiben objetos concretos, sino que la propia construcción, así como la atmósfera y experiencias que se vivan en ella, es la esencia de la exposición [Fig. 4].

Por ello, a lo largo de este capítulo se tratará de analizar el proceso creativo seguido por Peter Zumthor para conseguir un espacio abierto, bañado constantemente por la luz, la presencia de la gente, el sonido de la música, el olor a madera; el cual invite al visitante a perderse embriago por su atmósfera.

Figura 4: Peter Zumthor, fotografía interior de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)



Etapas iniciales: APROXIMACIÓN

Las pilas de madera fueron dispuestas para formar una especie de laberinto en el cual los visitantes pudiesen descubrir pequeños eventos espaciales, como claros en el bosque, ofreciendo momentos de descanso y relajación.

Peter Zumthor (2014b, p. 109)



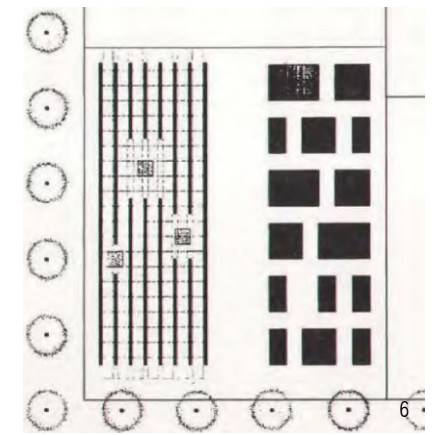
Figura 5: Peter Zumthor, fragmento de boceto de planta para Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Figura 6: Peter Zumthor, planta arquitectónica primera propuesta de Batterie (1996)

Figuras 7-8: Peter Zumthor, bocetos de planta para Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Los factores que intervienen de manera más significativa en el desarrollo del proyecto son de tipo **compositivo** y **formal**. Estos son introducidos y materializados a lo largo de diferentes bocetos y croquis [Fig. 5], los cuales muestran las primeras aproximaciones morfológicas al proyecto de la **caja sonora**. Este tipo de material gráfico se convierte, por consiguiente, en el protagonista de esta etapa, pues en este caso Zumthor no hace uso ni de maquetas de situación, ya que no existe esa necesidad de comprensión y conexión con el lugar, ni de maquetas de experimentación.

Como se veía en la planta de la propuesta original [Fig. 6], el proyecto se dividía en dos zonas claramente diferenciadas por su naturaleza, materialidad y uso, una con las **8 bandas paralelas** de madera (parte principal del pabellón) y la otra con **15 contenedores**, para albergar actividades de servicio (parte secundaria). Con el paso del tiempo, Zumthor cree que es más apropiado unificar estos elementos secundarios con el sistema de bandas paralelas característico del pabellón, para evitar ese sentimiento de desconexión, pues considera que “cuando la composición de un edificio se basa en desarmonías y fragmentaciones, en una secuencia de ritmos rotos, clustering y quiebras estructurales, si bien es verdad que esa obra puede transmitir mensajes, la curiosidad se disipa con la comprensión del enunciado” (Zumthor, 2014, p. 12).



De manera que surge la necesidad de crear una **propuesta más extensiva** que ocupe la totalidad de la parcela, en la cual convivan situaciones de tránsito, estancias de recreo y zonas de servicio, como se puede apreciar en los dos primeros croquis realizados por Peter Zumthor tras ganar el concurso [Figs. 7-8]. En ellos, a través del uso de **pasteles de colores** (amarillo, azul, naranja y rojo), Zumthor hace alusión a las **diferencias funcionales** del interior del pabellón, invitando a imaginar diversas **atmósferas** y **emociones**. Además, añade una nueva dirección, perpendicular a la previa, abriendo la planta a los cuatro extremos y aumentando su permeabilidad, así como el número de posibilidades a la hora de recorrer el espacio, lo que crea una situación más próxima a la **natural aleatoriedad fenomenológica** propia de los bosques.

Por otra parte, según la descripción de Franca Alexandra Sonntag (2020, p. 145): “Los **trazos** guardan similitud con una red espacial entretejida. Un entrelazado compuesto de la suma de ejes verticales y horizontales que se traba; como un juego geométrico de relaciones entre elementos”. Sin embargo, las **puntadas**

de todos los tejidos siguen un **patrón**, un orden, lo que invita a Peter Zumthor a seguir experimentando con el lapicero hasta llegar a los siguientes bocetos, en los cuales se empieza a evidenciar la lógica compositiva que se verá en la propuesta definitiva del *Klangkörperbau* o Swiss Sound Box [Figs. 9-10].



Figuras 9-10: Peter Zumthor, bocetos de planta para Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

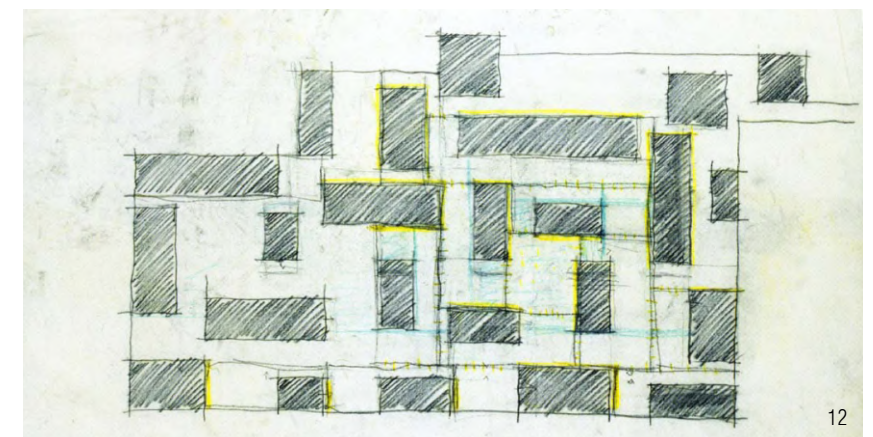
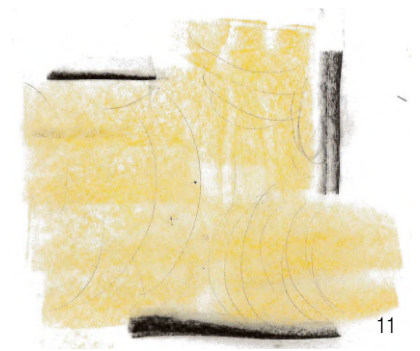


Figura 11: Peter Zumthor, boceto de planta para Bregenz Art Museum, Austria (1989-1997)

Figura 12: Peter Zumthor, boceto de planta para Therme Vals, Grisones (1990-1996)

Ambos muestran el uso alternante de conjuntos de líneas paralelas –pentagramas– verticales y horizontales organizados en forma de aspas **-esvástica-** en torno a vacíos interiores. Estas agrupaciones se extienden de manera repetitiva a lo largo de todo el dibujo, dando lugar a “un orden impuesto basado en un **sistema** completamente **modular**. Una forma que se caracteriza por la adición espacial, consiguiendo diversidad a través de la repetición de una unidad sencilla” (Sonntag y Montoro Coso, 2019, p. 123). Además, de nuevo se hace uso del **color**, pero en esta ocasión Zumthor utiliza el **amarillo** [Fig. 9], para simbolizar los patios –pozos de **luz-**, y el **naranja** [Fig. 10], haciendo alusión a los **recorridos** o pasillos ubicados entre pentagramas, algo que, como ya vimos en la sección de dibujos de aproximación (p. 52), es un recurso frecuente en estos primeros croquis.

No obstante, el empleo de la configuración en esvástica no resulta una novedad, pues ha sido recurrente a lo largo de la historia de la arquitectura moderna y contemporánea; de hecho, el propio Peter Zumthor la emplea en proyectos previos al pabellón de Hannover 2000, como se puede apreciar en los muros del Museo de Arte de Bregenz (1989-96) o en la posición de los núcleos de servicios de las Termas de Vals (1990-96) [Figs. 11-12].



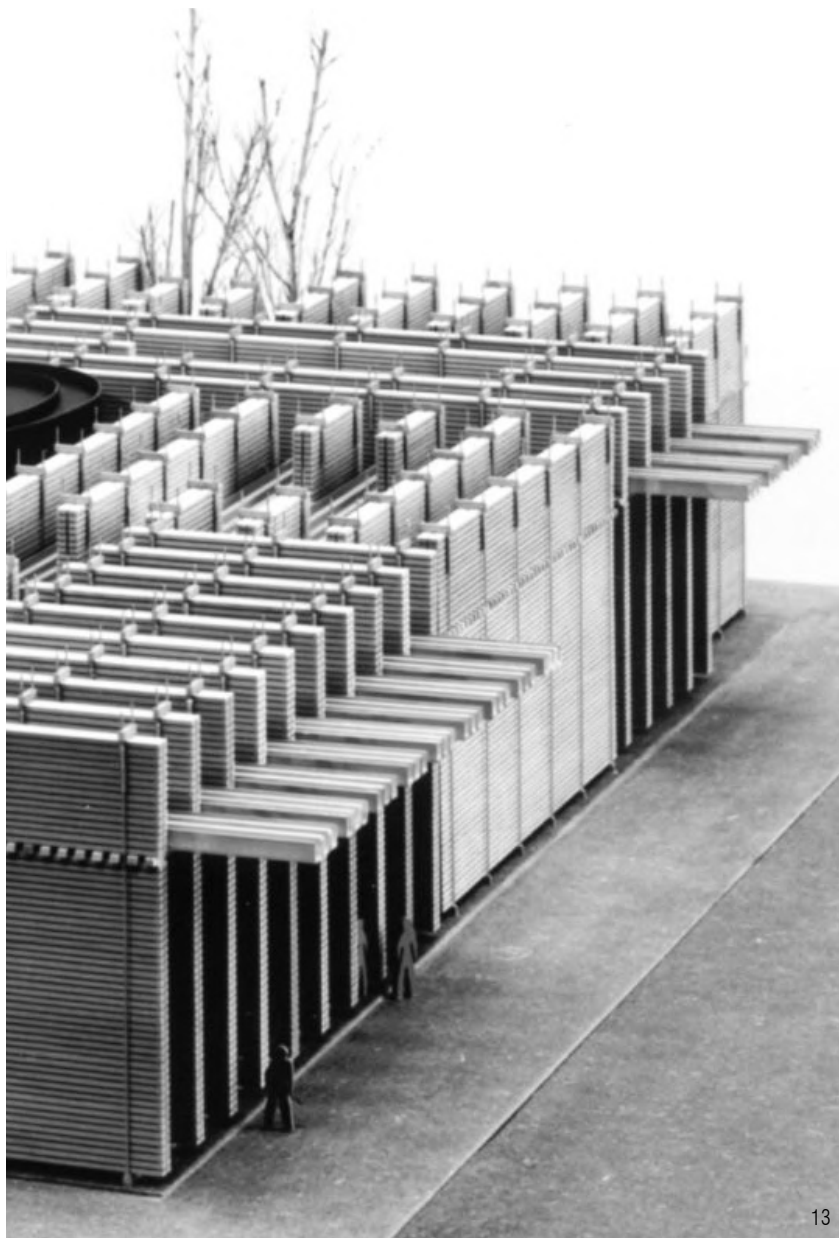
En conclusión, con los croquis, Peter Zumthor consigue llegar al **núcleo esencial** de la **idea**, a pesar de su característica **insuficiencia de representación**: “la combinación espacial entre pasillos, patios y salas interiores intercomunicadas [...] formada por piezas rectangulares colocadas alternativamente de manera longitudinal y transversal” (Zumthor, 2000, p. 30).

Etapas intermedias: PROYECTO

A pesar del carácter laberíntico de la estructura apilada, retiene un agradable sentimiento de libertad y de orientación clara.

Peter Zumthor (2014b, p. 110)

Figura 13: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)



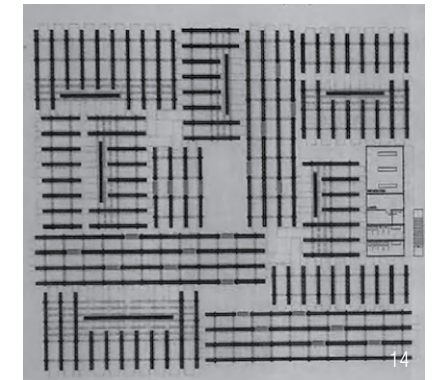
13

Figura 14-15: Peter Zumthor, opciones de plantas arquitectónicas de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

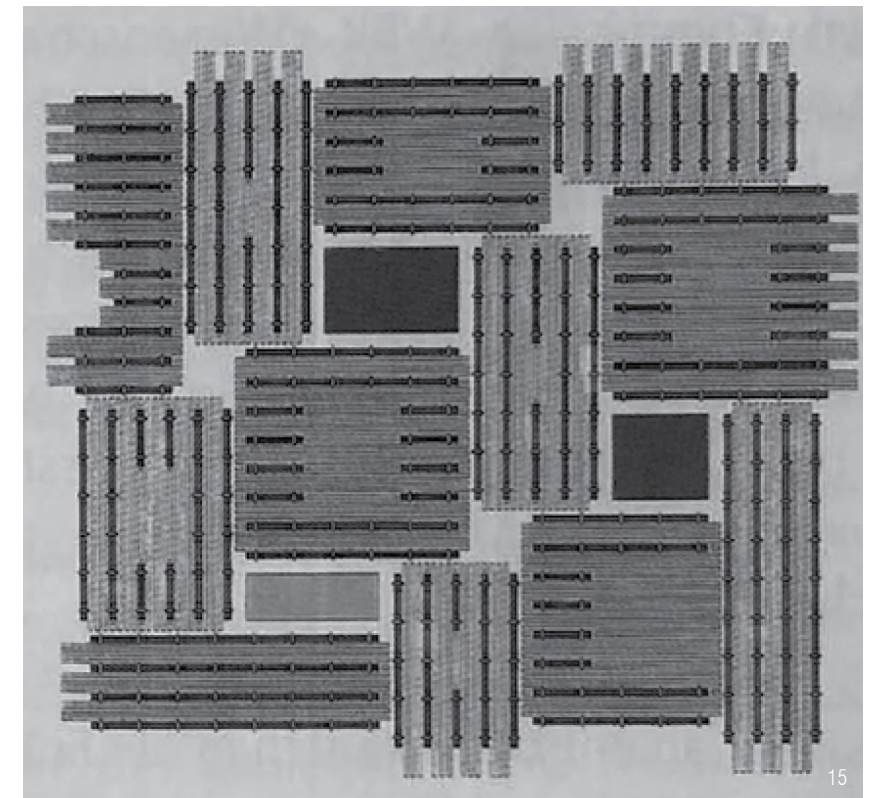
Con la intención de crear “una arquitectura al aire libre, abierta por todos los lados, formada por un sistema sinuoso y permeable de pasillos y patios, cuyo lenguaje arquitectónico se basa en la geometría, rigor, proporción, iluminación, orientación, reducción, experiencias sensoriales, repetición, el uso mínimo de materiales, creando un efecto espacial y complejo” (Sonntag, 2020, p. 139), se da la bienvenida a la segunda fase del proceso creativo de pabellón para la Expo 2000, la **etapa de proyecto**, en la cual Peter Zumthor hace uso de **planos arquitectónicos** –realizados **de forma digital**- y una **maqueta** [Fig. 13] para representar las características principales del proyecto, ya sea su configuración espacial, su materialidad o su atmósfera.

Recordemos que estas herramientas de representación son como **fotografías** de

un momento exacto del proceso creativo, lo que explica que nos encontremos **varias plantas** arquitectónicas [Figs. 14-15], antes de llegar a la planta definitiva. Ello demuestra que Zumthor no se queda con la primera opción, sino que continúa esculpiéndola y trabajándola hasta llegar a una organización que le convenza, donde todo funcione de manera armónica, sin perder la esencia de la idea.



14



15

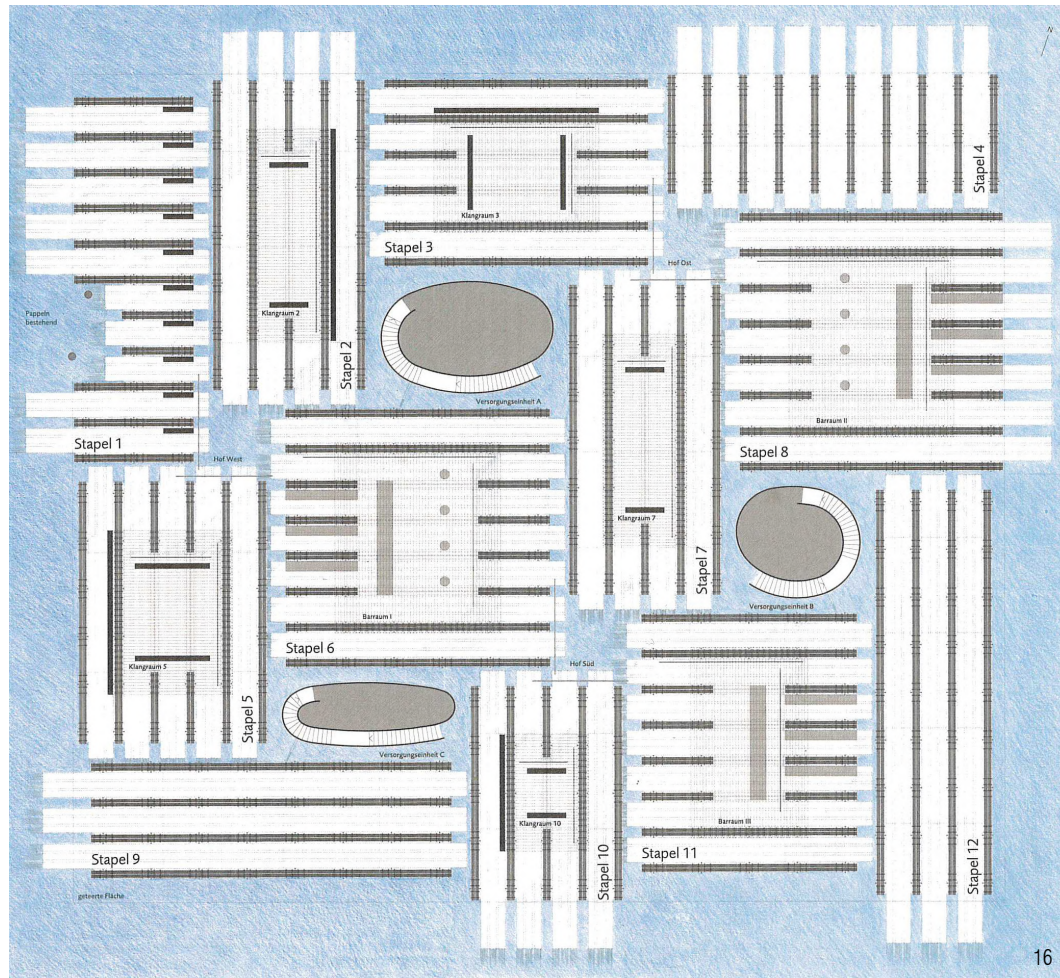


Figura 18: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Para la configuración de los 12 *Stapel*, Zumthor utiliza **9 tipologías** distintas, siendo el 6 igual al 8, el 3 igual al 5 y el 2 igual al 7. En cuanto a la **distribución programática interior**, los accesos y entradas principales se encuentran en los *Stapel* 1, 4, 9 y 12; los espacios sonoros se ubican en una estancia central de los *Stapel* 2, 3, 5, 7 y 10; y, por último, los espacios gastronómicos se hallan en el centro de los *Stapel* 6, 8 y 11, lo que se puede intuir gracias a la representación minimalista y austera de las barras y las mesas.

Por otro lado, los *Versorgungseinheit* aparecen como **contrapuntos** de la rígida retícula cartesiana que alberga el programa principal. Cada uno de ellos posee una forma en **espiral** única y diferente, como se ve en planta, resultado directo del espacio restante entre los *Stapel*; además, se grañan con escaleras, manifestando la existencia de más de una altura. Programáticamente, según la investigación de Franca Alexandra Sonntag (2020, p. 253), “son contenedores destinados a la gastronomía, la información, el comercio, la administración, el almacenaje; así como contienen todas las instalaciones auxiliares”. **Volúmenes secundarios** en el seno del pabellón destinados a albergar servicios, por ello Peter Zumthor los sombrea con un color grisáceo.

Si seguimos analizando la planta, se puede observar que cada banda está compuesta por **dos apilamientos de madera** colocados de manera contigua, anunciando la futura solución constructiva. Además, Zumthor utiliza un **sombreado azul** de fondo, el cual ayuda a enfatizar el carácter abierto y continuo del pabellón; sin embargo, este desaparece entre las bandas paralelas que conforman los *Stapel* tratando de representar los planos de cubierta, como se ve en la fotografía de la maqueta de proyecto [Fig. 18]. Es decir, con el sombreado Peter Zumthor representa todas aquellas áreas que recibirán **luz solar directa** en algún momento del día.

Esta maqueta es una **herramienta** utilizada por Peter Zumthor para verificar aquello que ha dibujado en los planos del proyecto, permitiendo entender el volumen global del edificio. En ella, Zumthor hace uso de la **madera** como material constructivo principal, colocando listones iguales uno encima de otro, e introduce **elementos metálicos** –en tensores y cubierta–, creando una **dualidad** entre la naturaleza y la técnica. Estos elementos metálicos, sobre los listones transversales a las bandas, hacen evidente la **fragmentación de la cubierta**, ya que “su continuidad es interrumpida por la presencia de los muros y por la propia composición del conjunto. Zumthor resuelve el plano de cubierta de tres maneras distintas: sin cubierta en los patios, parcial en los espacios entre-bandas y completa en los vacíos interiores de los conjuntos de secuencias paralelas” (Sonntag y Montoro Coso, 2019, p. 130). Por otra parte, pinta las unidades de servicio de negro y añade árboles –cuyos troncos también aparecen grafiados en planta–, intentando crear una **representación verosímil** de la **imagen exterior final** del futuro edificio; a diferencia de los dibujos donde opta por la reducción y la simplificación para la evocación de las atmósferas de la realidad imaginada.

En el caso del *Klangkörperbau*, esa **organización final** se muestra por primera vez en una **planta arquitectónica** [Fig. 16], debido a la naturaleza extensiva del proyecto y a su peculiar configuración en planta. Al analizar el dibujo, así como sus anotaciones, descubrimos que el proyecto definitivo del pabellón se conforma por 12 *Stapel* (agrupaciones/pilas) –ordenados de izquierda a derecha en diagonal–, 3 *Versorgungseinheit* (unidades de servicio) y 3 *Hof* (patios) [Fig. 17], los cuales “son recursos para dotar orden, complejidad, variedad y regularidad a la composición [...] mecanismos de orientación, de encuentro, de estancia, de reflexión, de relación” (Sonntag, 2020, p. 171).

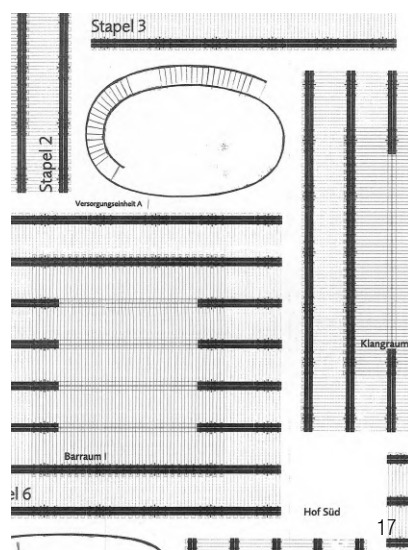
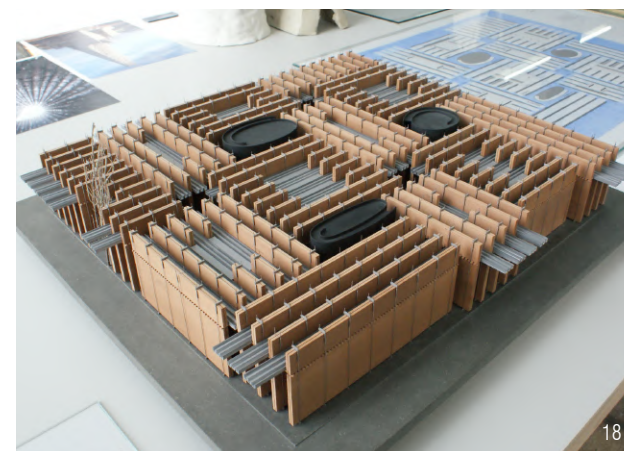


Figura 16: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Figura 17: Peter Zumthor, fragmento de planta arquitectónica de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)



Etapas finales: OBRA

Trajimos desde Hannover alrededor de tres mil metros cúbicos de madera fresca cortada de pino y alerce desde Suiza y la apilamos en capas para que se secase, como se solía hacer en los aserraderos donde los tablonos se secan al aire.

Peter Zumthor (2014b, p. 109)



Figura 19: Peter Zumthor, maqueta constructiva de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

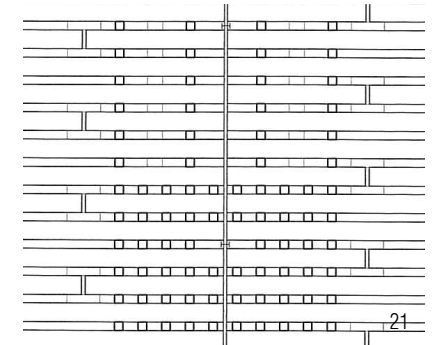
Figura 20: Peter Zumthor, maqueta constructiva de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Figura 21: Peter Zumthor, detalle constructivo de madera de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

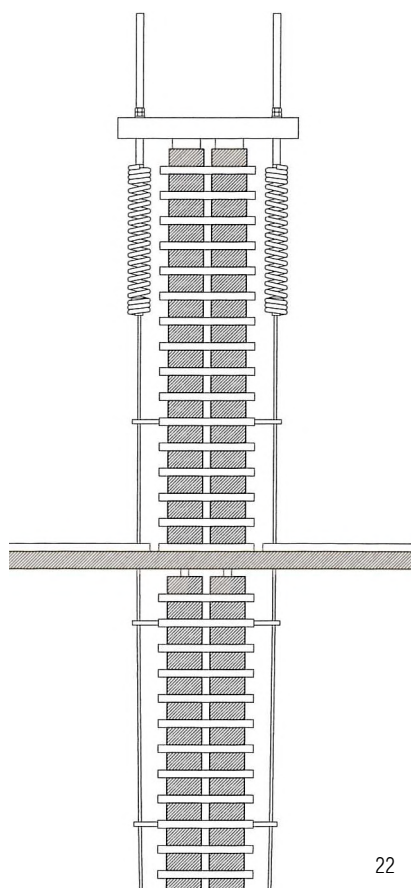
Con esta cita damos paso a la **última etapa** del proceso de diseño del Pabellón Suizo **antes** de la **construcción** del mismo. Con ella se quiere evidenciar el **cambio de materialidad** con respecto a la propuesta original y, sobre todo, la técnica constructiva basada en el secado natural de la madera –presente desde el principio–, algo que Zumthor representa con precisión y delicadeza a través de sus **dibujos y maqueta de obra** [Fig. 19].

El cambio de materialidad se debe a la búsqueda, por parte de Peter Zumthor, de la creación de una enorme caja de música. Por ello, se descarta el abeto y se decide utilizar maderas con **buen comportamiento acústico** que sean empleadas frecuentemente para la fabricación de instrumentos musicales, como el pino y el alerce; los cuales, además, poseen resistencia a los agentes externos y buena capacidad estructural (Sonntag, 2020, p. 271). De manera que Peter Zumthor proyecta “capa sobre capa, torres de madera suiza, fresca, recién cortada, de **pino** las **longitudinales** y de **alerce** las **transversales**” (Zumthor, 2000, p. 30).

Todas estas torres se conforman de **dos apilamientos paralelos** de tablonos de madera de 10 x 20 cm, cuya longitud es siempre múltiplo de 75 cm, **separados** entre sí, para que pueda discurrir sin obstáculos el aire y la luz, por listones de 4,5 x 4,5 cm colocados perpendicularmente, como se puede apreciar en la maqueta [Fig. 20]. Estos separadores se distribuyen en **grupos de 10** cada 8 cm –en aquellas juntas que tienen que soportar mayor sobrecarga estructural– o en **grupos de 4** cada 33 cm –en el resto de juntas–, algo que refleja minuciosamente en los planos a línea, en los que el ritmo marcado de las piezas definen cómo se realiza el apilamiento [Fig. 21].



Por otra parte, “cada bloque consigue la cohesión atando las piezas entre sí con barras de amarre y sirgas de acero, y sujetándolas firmemente al suelo de asfalto” (Zumthor, 2000, p. 30). Se trata de un **sistema de postensado** [Fig. 22] diseñado junto al ingeniero Jürg Conzett para estabilizar el conjunto compactándolo contra el suelo, el cual puede ser ajustado –gracias a los muelles–, adaptándose a los cambios que sufría la madera, permitiendo mantener la presión adecuada en todo momento (Zumthor et al., 2014b, p. 109). Zumthor piensa colocar este sistema repetidamente **cada 3 metros**, coincidiendo con la modulación de la **cimentación**, como muestra en las secciones constructivas y la maqueta de prefiguración constructiva, pues son los puntos que más sobrecargas estructurales han de soportar.

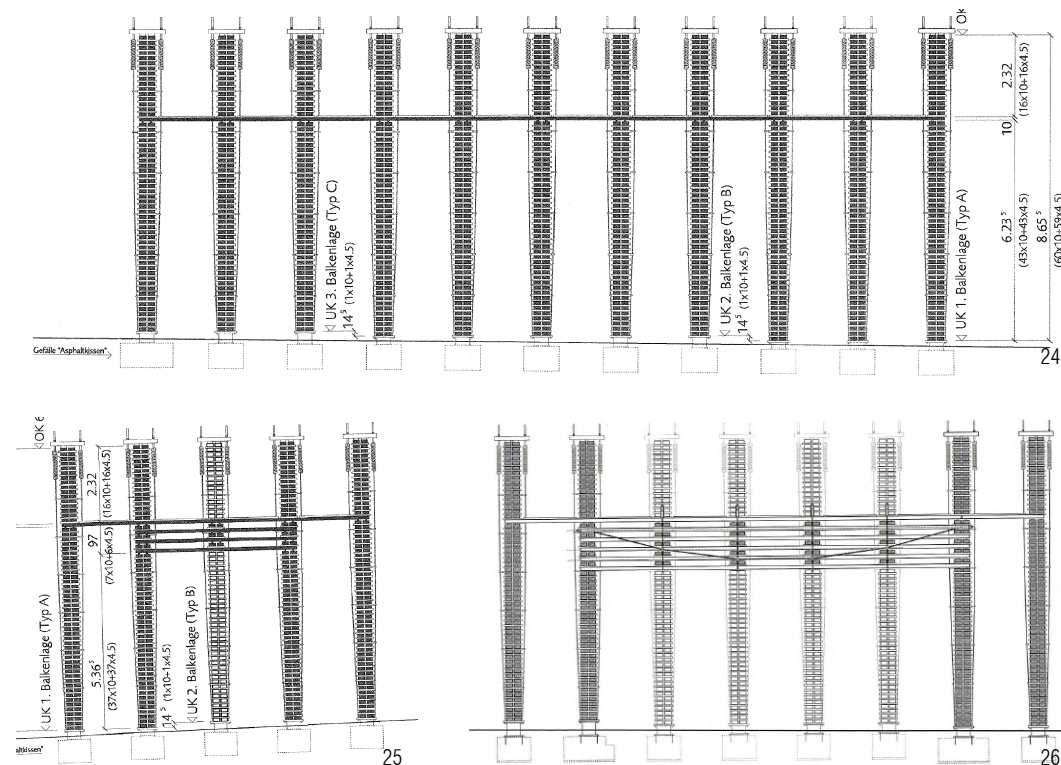


Sin embargo, el empleo de **materiales metálicos** no queda reducido solo a los tensores, sino que, como vimos en la maqueta de proyecto, este se daba también en los elementos que conformaban la **cubierta**. El acabado de ésta es resultado de manera homogénea a base de grupos de 3 canalones rectangulares de acero galvanizado ubicados 6,34 metros del suelo y separados ligeramente de los muros [Fig. 23], permitiendo el paso de luz y agua; además, se alargan más allá del límite del pabellón, a modo de marquesinas –umbrales de acceso–, y se apoyan sobre **entramados de vigas de madera** repetidos en 1 –pasillos de tránsito entre bandas–, 4 –estancias sonoras– o 6 niveles –estancias gastronómicas– [Figs. 24-26], en función de a luz que han de salvar, atendiendo al aumento de las sobrecargas, lo que reduce la altura libre de los espacios interior (Sonntag, 2020, pp. 315-317). De manera que existen situaciones de altura más intimidante y espacio más bajo donde el visitante no se siente tan sobrecogido, incitándole a permanecer. Este efecto experimentado en maquetas a escala y planimetría es un ejemplo directo de cómo Peter Zumthor provoca sensaciones **entre el sosiego y la seducción** a través de diferentes **grados de intimidad** –dos de sus nueve inquietudes arquitectónicas–.



Figura 22: Peter Zumthor, detalle constructivo de sistema de postensado de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

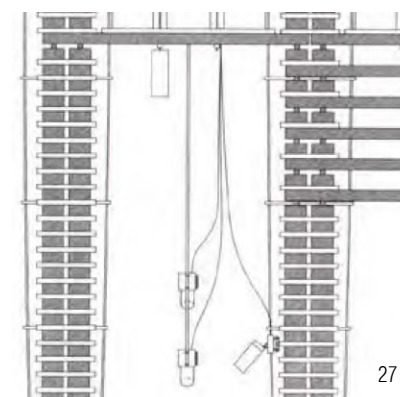
Figura 23: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)



Figuras 24-26: Peter Zumthor, secciones constructivas de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

Figura 27: Peter Zumthor, detalle constructivo de proyectores de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)

En cuanto al **diseño de la iluminación**, se basa principalmente en la colocación de “hileras de **proyectores** cuya luz, muy concentrada y de gran intensidad, atraviese unas diminutas plantillas alfabéticas [...] formando palabras, frases y párrafos, donde se pueden leer citas literarias, fragmentos de poemas y canciones folklóricas o simples datos estadísticos” (Zumthor, 2000, p. 31) [Fig. 27]. Estos



proyectores, cuya altura y colocación se muestran en detalles a partir de un delicado y minucioso grafismo, junto con el uso de otros tipos de iluminación, despiertan nuevas emociones y permiten el uso continuo del espacio.

Por lo tanto, como se ha podido ver, los **planos** y **maqueta de obra** de Peter Zumthor actúan de manual de **instrucciones** dirigidos a los técnicos de obra encargados de la construcción, para crear un edificio que trabaje a compresión y por rozamiento, sin la necesidad de utilizar clavos, tornillos o adhesivos (Zumthor, 2000, p. 31). De este modo, se da a luz un espacio cuya atmósfera está cargada de emociones, un lugar cuya esencia ya se atisbaba en los primeros croquis, donde la música, los pasos, las voces, la comida, el olor a madera, el constante cambio de luces y sombras o el aire atravesando los muros te envuelven, despertando todos los sentidos [Figs. 28-30].



28

Figuras 28-30: Peter Zumthor, fotografías interiores de Swiss Sound Box, Expo 2000, Hannover, Alemania (1997-2000)


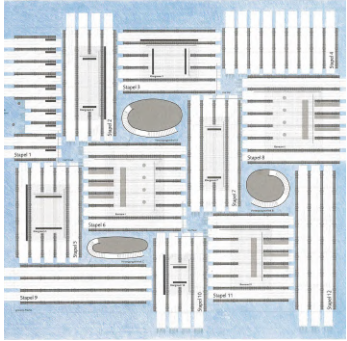
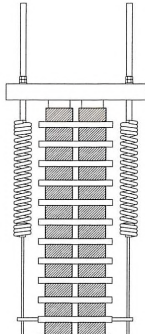
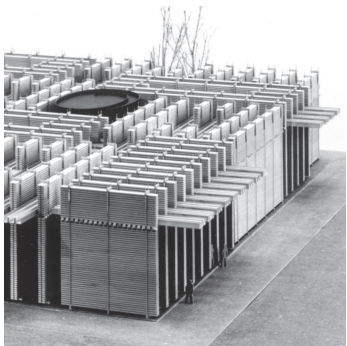



29



30

TABLA RESUMEN SWISS SOUND BOX (1997-2000)

Etapa inicial: APROXIMACIÓN			Etapa intermedia: PROYECTO			Etapa final: OBRA		
CROQUIS Y BOCETOS			PLANOS ARQUITECTÓNICOS			PLANOS DE OBRA		
 <p>TÉCNICA: <i>Lápiz blando y pasteles</i></p> <p>TRAZOS: <i>Heterogéneos y expresivos</i></p> <p>USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 9</i></p>			 <p>TÉCNICA: <i>Dibujo a ordenador</i></p> <p>TRAZOS: <i>Homogéneos y finos</i></p> <p>USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 16</i></p>			 <p>TÉCNICA: <i>Dibujo a ordenador</i></p> <p>TRAZOS: <i>Delicados y precisos</i></p> <p>USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 22</i></p>		
<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> MATERIA	<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input checked="" type="radio"/> MATERIA	<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ	<input checked="" type="radio"/> MATERIA
MAQUETAS DE SITUACIÓN			MAQUETAS DE IMAGEN EXTERIOR			MAQUETA EXPERIMENTACIÓN		
<p>ESCALA: -</p> <p>MATERIALES: -</p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: -</p>			 <p>ESCALA: <i>1:200-1:100</i></p> <p>MATERIALES: <i>Madera y metal</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 13</i></p>			<p>ESCALA: -</p> <p>MATERIALES: -</p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: -</p>		
<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> MATERIA	<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input checked="" type="radio"/> MATERIA	<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> MATERIA
MAQUETA EXPERIMENTACIÓN			MAQUETAS DE ATMÓSFERA INTERIOR			MAQUETA PREFIGURACIÓN		
<p>ESCALA: -</p> <p>MATERIALES: -</p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: -</p>			<p>ESCALA: -</p> <p>MATERIALES: -</p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: -</p>			 <p>ESCALA: <i>1:50-1:20</i></p> <p>MATERIALES: <i>Madera y metal</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i></p> <p><i>Ídem Fig. 20</i></p>		
<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> MATERIA	<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> MATERIA	<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input checked="" type="radio"/> MATERIA

El proyecto Swiss Sound Box surge de una sencilla idea basada en la configuración entrelazada de paredes paralelas conformadas por madera apilada temporalmente, algo que recoge desde el primer boceto, de manera que la **razón constructiva** es la responsable directa de las **atmósferas** que se vivirán en su interior. Esta circunstancia da lugar a que la etapa que más documentación gráfica posee es la **fase de obra**, pues, ya sea a partir de la elaboración de dibujos o de la construcción de maquetas, Peter Zumthor busca resolver cada uno de los detalles que conforman los ensamblajes y uniones de este gran mecano de madera, lo que le obliga a invertir una precisión y delicadeza extrema en la ejecución de cada uno de estos elementos.

La otra gran protagonista que se ha visto en el proyecto es su particular **configuración en planta**, relegando a secciones y alzados a una posición menos relevante a lo largo de todo el proceso creativo. Por ello, tanto los bocetos y croquis de aproximación como los dibujos de proyecto muestran la evolución de esta proyección bidimensional. De hecho, como se aprecia en las maquetas, la futura construcción surge prácticamente de la extrusión de las líneas que aparecen en la planta definitiva.

En cuanto a las cuestiones de lugar, luz y materia, así como la presencia de la **luz**, la **madera** o del efecto que tiene la una sobre la otra son **constantes** en prácticamente todos los dibujos y maquetas, sobre todo en maquetas, pues tienen un papel crucial en la creación de la arquitectura fenomenológica; la ausencia del lugar se debe a la actitud que adopta ante el **no-lugar**, evitando cualquier diálogo con el entorno circundante.

KOLUMBA ART MUSEUM

Colonia, Alemania
(1997-2007)



Figura 1: Peter Zumthor, fotografía exterior de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Como enuncia Juan Trias de Bes (2018, p. 28): “Los museos arqueológicos urbanos se asocian, en muchas ocasiones, a localizaciones situadas en los centros de las ciudades”, como ocurre en nuestro nuevo caso de estudio el Museo Diocesano de Kolumba o Kolumba Art Museum [Fig. 1].

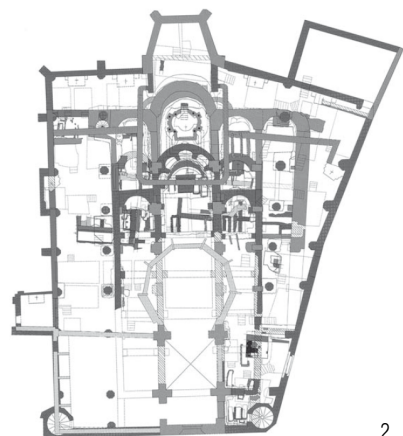
El lugar escogido en 1990 por la Archidiócesis de Colonia para el emplazamiento de su museo de arte sacro es la parcela donde yacían los **restos de la Iglesia gótica de Santa Columba** (1480), bombardeada y destruida durante la Segunda Guerra Mundial, al igual que gran parte de los monumentos alemanes. Tras esta etapa de desolación y destrucción, durante la posguerra, surge la necesidad de una regeneración urbana y arquitectónica en Alemania; importante tarea que se confía en gran medida a Hans Döllgast (1891-1974), Egon Eiermann (1904-1970), Josef Wiedemann (1910-2001) o Rudolf Schwarz (1897-1961),

arquitectos que, lejos de formar parte de la disputa entre reconstrucción idéntica o demolición de los restos para una posterior construcción desde cero, optan por una actitud a caballo entre la modernidad y la historia, defendiendo la realización de nuevas construcciones que respeten la memoria y los restos. Siguiendo este criterio, Gottfried Böhm cumple el encargo de levantar en 1949 una **capilla octogonal** entre las **ruinas**, convertidas en un **jardín memorial**, “la Capilla de la Virgen de las Ruinas”¹⁵, la cual amplía en 1957 con la adhesión de una nueva capilla, “la Capilla del Sacramento”.

Además de **vestigios** de los **muros de la iglesia** y las dos nuevas capillas de Gottfried Böhm -las cuales siguen siendo usadas actualmente-, la parcela de intervención cuenta con **yacimientos** romanos, carolingios, merovingios, románicos y góticos descubiertos en las excavaciones que tuvieron lugar entre 1973-1976.

¹⁵ Recibe ese nombre en honor a la figura de la virgen que se halla tras el bombardeo, la cual se encuentra actualmente en su interior; siendo el único elemento en toda la iglesia que no sufrió ningún daño, por lo que se convirtió en un símbolo de fe y esperanza.

Por ello, la Archidiócesis decide convocar en 1996 un concurso abierto internacional para el diseño y construcción de su museo de arte. Un museo que respetase toda la historia que concentraba la parcela, que organizase su colección permanente de manera que arte contemporáneo y medieval se relacionen de manera directa y que, en lugar de contar con una cafetería, disfrute de una sala de lectura, pues se buscaba un espacio para el culto, la cultura, el silencio y el arte (Navarro Martínez, 2010, pp. 133-134). Este museo supondría el **último estrato del palimpsesto arquitectónico** presente en la parcela desde hace 20 siglos [Fig. 2].



2

De entre las 167 propuestas presentadas al concurso, el fallo del jurado de 1997 nombra vencedora a la de Peter Zumthor; pues, frente a la opinión generalizada de optar por construcciones ligeras de vidrio y metal que dialoguen por contraste con el contexto histórico, Peter Zumthor apuesta por una postura más clásica que fusiona armónicamente lo nuevo y la preexistencia (Zumthor et al., 2014b, p. 165).

Su proyecto destaca por la inteligente manera de **integrar** en un solo edificio **todos los restos arquitectónicos**¹⁶ y las dos capillas y por la sensibilidad y cuidado invertidos en el diseño de una gran variedad de espacios, con atmósferas e iluminaciones diferentes (Alfaro Lera, 2013, p. 311). Es decir, como describe Josué Nathan Martínez Gómez (2020, pp. 46-323), “ve en él las múltiples posibilidades de dialogar con el pasado lejano, el pasado reciente y el presente”, siendo ésta la verdadera clave de su éxito [Fig. 3].



3

Figura 2: Plano con las trazados de las construcciones de la parcela a lo largo de la historia

Figura 3: Peter Zumthor, fotografía interior de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Figuras 4-5: Peter Zumthor, fotografías exteriores de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Por ello, fruto de todas las decisiones que se irán analizando a lo largo de las tres etapas de su proceso creativo, Peter Zumthor consigue llegar a la creación de una construcción total que despierta todos los sentidos de sus visitantes a través de

la concatenación de diferentes atmósferas, la cual, aparte de dialogar con las preexistencias históricas de la parcela, se funde en el **casco histórico** de la ciudad, pasando a convertirse en uno de sus principales **hitos urbanos** [Figs. 4-5].



4



5

¹⁶ Dentro de todo lo que engloba el concepto restos arquitectónicos, se puede establecer la subdivisión entre **vestigio** y **yacimiento**. “El vestigio aún puede recuperar su función, mientras el yacimiento solamente su historia” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 38); entender esta diferencia es esencial para comprender, como veremos ahora, el núcleo esencial del proyecto, la idea.

Etapa inicial: APROXIMACIÓN

Decidimos seguir exactamente la antigua huella de la iglesia gótica y expandirla para aprovechar un terreno vacío contiguo a la calle Kolumba. Por lo que la forma del nuevo museo no solo habla de sus contenidos como museo, sino también refleja un alto grado de sus orígenes históricos.

Peter Zumthor (2014b, p. 165)

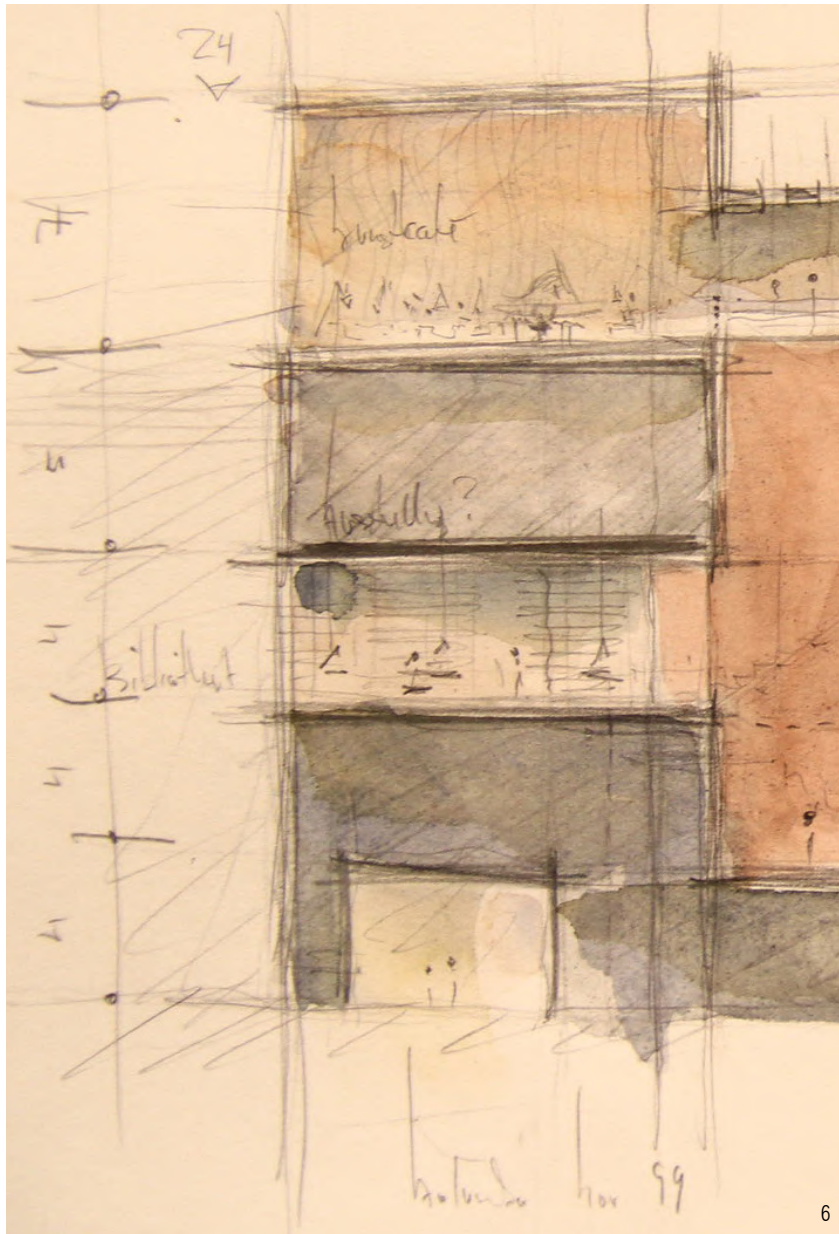


Figura 6: Peter Zumthor, fragmento de boceto de sección para Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Figura 7: Peter Zumthor, boceto de alzado para Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

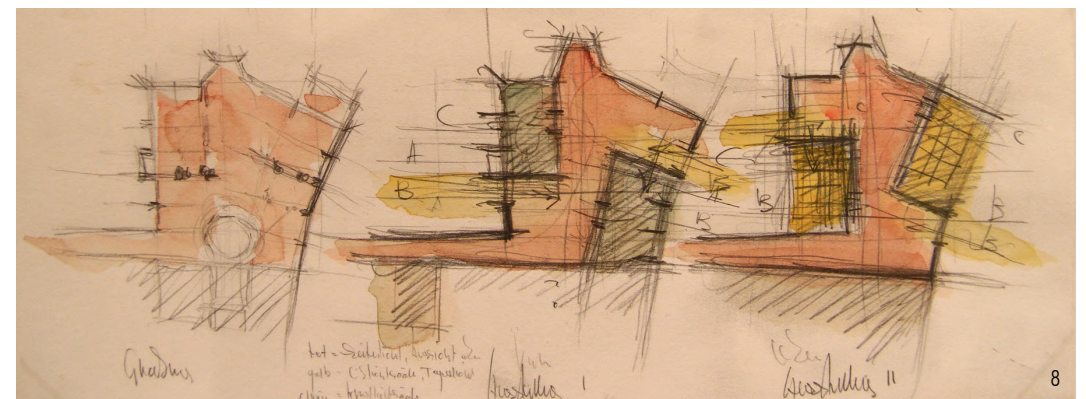
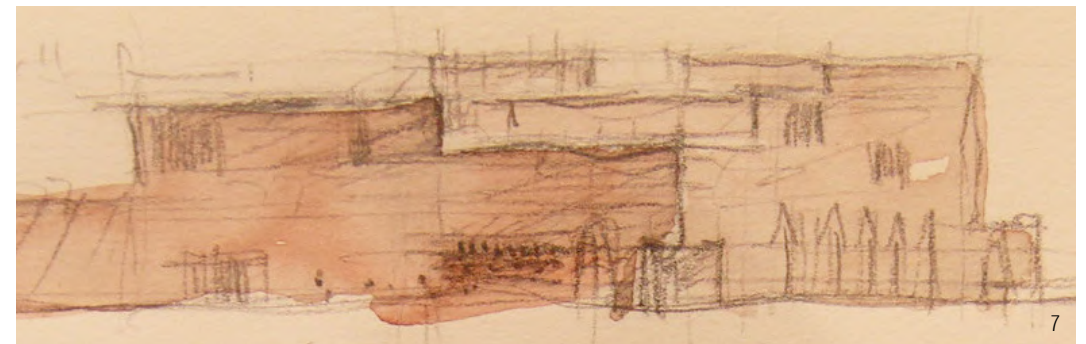
Figura 8: Peter Zumthor, bocetos de plantas para Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

En esta primera etapa del proceso creativo, Peter Zumthor se encuentra en un **momento de aproximación** en el que se fijan las **bases esenciales** de la arquitectura prometida a partir de la creación de un gran número de **bocetos** y **croquis** [Fig. 6], pues en este caso no crea ni maqueta de situación ni maquetas de experimentación formal.

Zumthor (2014, p. 17) afirma: “Para que lo nuevo pueda encontrar su lugar nos tiene primero que estimular a ver de una forma nueva lo preexistente”. Por ello, la primera decisión tomada durante el proyecto del museo es la **aceptación del perímetro** de la Iglesia de Santa Columba a la hora de decidir su morfología en planta, **construyendo sobre los vestigios** de sus muros (Zumthor, 2007, p. 38), como se puede apreciar en boceto de alzado [Fig. 7], en cuya parte inferior se dibujan con mayor intensidad -representado la textura de la piedra- los resquicios de

los muros y los arcos sobre los cuales se asienta el nuevo volumen, dibujado de manera más delicada. Es decir, Zumthor “tiene un gesto de reconexión en el sentido de reintegrarse con la calle y a la vez con la ciudad” (Martínez Gómez, 2020, p. 28), ya que al ser construcciones que han formado parte de la morfología urbana de Colonia, edificar siguiendo sus huellas evita problemas geométricos y de desproporcionalidad de escala con respecto al entorno circundante.

Esta decisión le llevará a distribuir el programa de necesidades en **tres niveles** [Fig. 8], respetando el primero de ellos – **planta baja**- únicamente para albergar las **preexistencias** de la parcela, de manera que el uso **museístico** queda resuelto en los **dos siguientes**, elevados sobre el anterior. En un principio, como se aprecia en los croquis, la extensión de éstos ocupa la totalidad de la parcela, algo que Zumthor cambiará posteriormente.



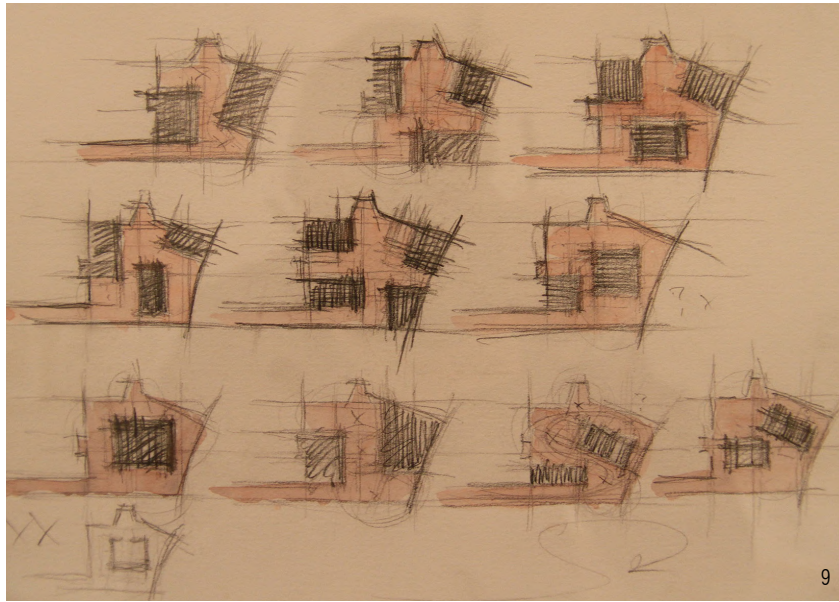
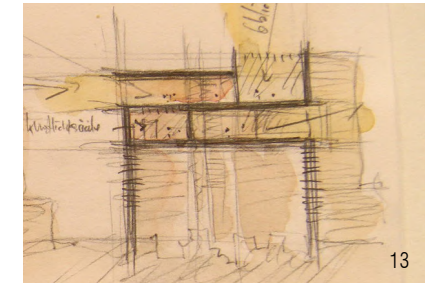
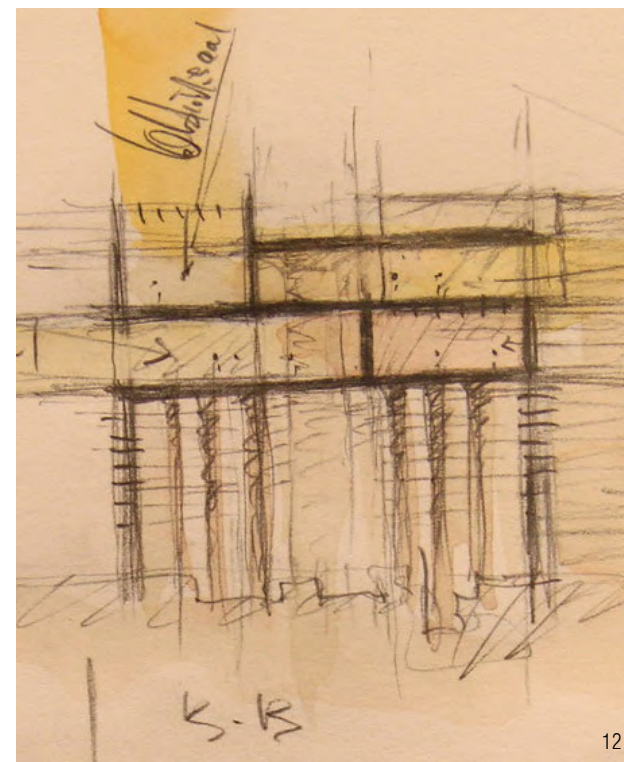
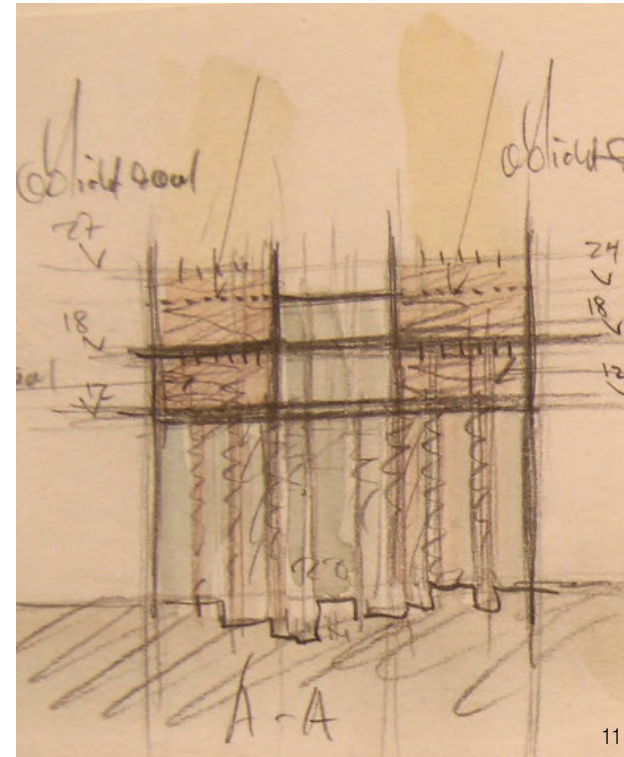
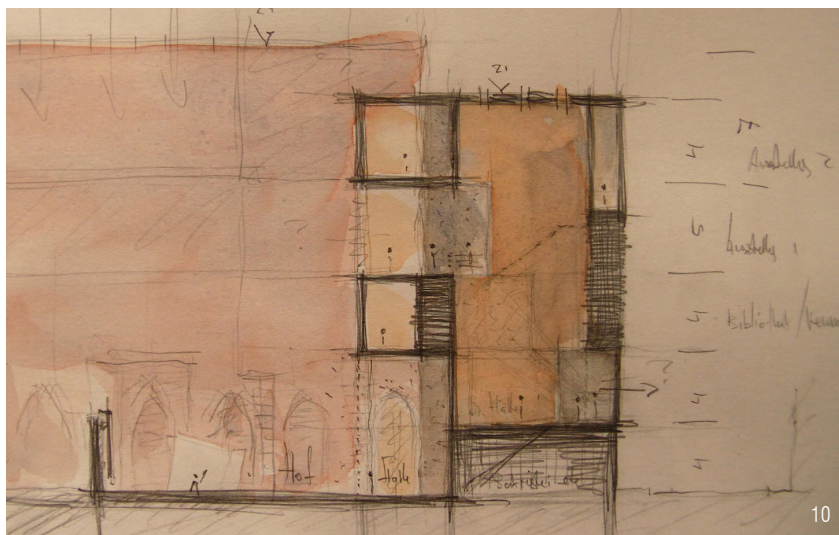


Figura 9: Peter Zumthor, secuencia de bocetos de plantas para Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Figuras 10-13: Peter Zumthor, bocetos de sección para Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Sin embargo, la **idea génesis** de **organización del espacio** ya está presente, pues atendiendo a la **acuarela rojiza** -color que recordemos simboliza el recorrido, el calor, el tránsito-, entendemos que Zumthor busca crear un **paseo de sensaciones** que dirija al visitante desde las ruinas hasta los niveles superiores, donde es **articulado** por diferentes **estancias**, aunque en un principio no sabe bien cuál será la ubicación o forma de éstas,

por lo que experimenta varias posibilidades a partir del croquis [Fig. 9]. Además, en estos bocetos se ve que la planta, aparte de adoptar la superficie de la iglesia, añade un estrecho apéndice perteneciente al terreno del antiguo cementerio medieval (Martínez Gómez, 2020, p. 351); adhesión que sirve para cerrar la parcela, uniéndose a los edificios contiguos, y crear un **patio de descanso** separado del ajetreo de la calle [Fig. 10].



Por otro lado, al elevar y dejar restringida la zona de exposición de arte a las plantas superiores, Zumthor establece una **dualidad** que será determinante a lo largo del proceso, atmosférica, constructiva y, funcionalmente, fruto de una "simultaneidad física de dos temporalidades" (Navarro Martínez, 2010, p. 140). Algo que representa en los bocetos de secciones [Figs. 11-13], en los que existe un estrato topográfico unido al suelo, a su historia, sobre el cual parece levitar el cuerpo pesado del museo; es decir, Zumthor piensa dos realidades distintas.

De esta forma, anuncia su intención de emplear **dos** tipos de **soluciones estructurales**: un cuerpo pesado ubicado en la parte superior, resuelto aparentemente con una estructura de losa y muros de carga, analizando la intensidad sus continuos trazos; el cual descansa sobre unos soportes puntuales -pilares o columnas-. Esto implica que la **resolución** de sus **fachadas** y, por consiguiente, sus **atmósferas, temperaturas, sonidos e iluminaciones** sean diferentes, pues mientras Zumthor imagina cómo el cuerpo superior se abre puntualmente al entorno y al cielo bañando su interior de luz -acuarela de color amarillo-, el cerramiento de la zona inferior es discontinuo, por lo que no es estructural, ya que sus trazos verticales menos intensos son atravesados continuamente por pequeñas líneas perpendiculares, mostrando el deseo de crear en torno a las ruinas un espacio oscuro bañado por luces puntuales.

En cuanto a la morfología del **volumen** adscrito, Zumthor es consciente del papel que tendrá el museo en el **casco histórico** de la ciudad; por ello, a falta de maqueta, lo dibuja en **axonometría** [Fig. 14], práctica poco frecuente que solo utiliza en las situaciones más complejas tridimensionalmente. En ella se aprecia “un edificio silencioso, de aire monumental y volumen **acastillado**” (Zumthor, 2007, p. 38) cuya condición expositiva “trasciende su interior para mostrarse en su exterior” (Navarro Martínez, 2010) a través de grandes ventanales coloreados en un tono más rojizo. Además, el uso de la **acuarela gris** en prácticamente todo el edificio deja entrever la intención de Peter Zumthor de “**integrar cromáticamente** los distintos elementos góticos” (Martínez Gómez, 2020, p. 350), lo que, unido al deseo de una iluminación centelleante en planta, será decisivo en la elección del principal material constructivo.

En conclusión, pese a que el proyecto está en sus inicios, Zumthor ya tiene claro, gracias a sus bocetos, las **claves fenomenológicas** que caracterizarán al recorrido arquitectónico interior, resultado del hecho de **construir sobre** los **vestigios** de los muros góticos y la **dualidad** entre museo e iglesia.

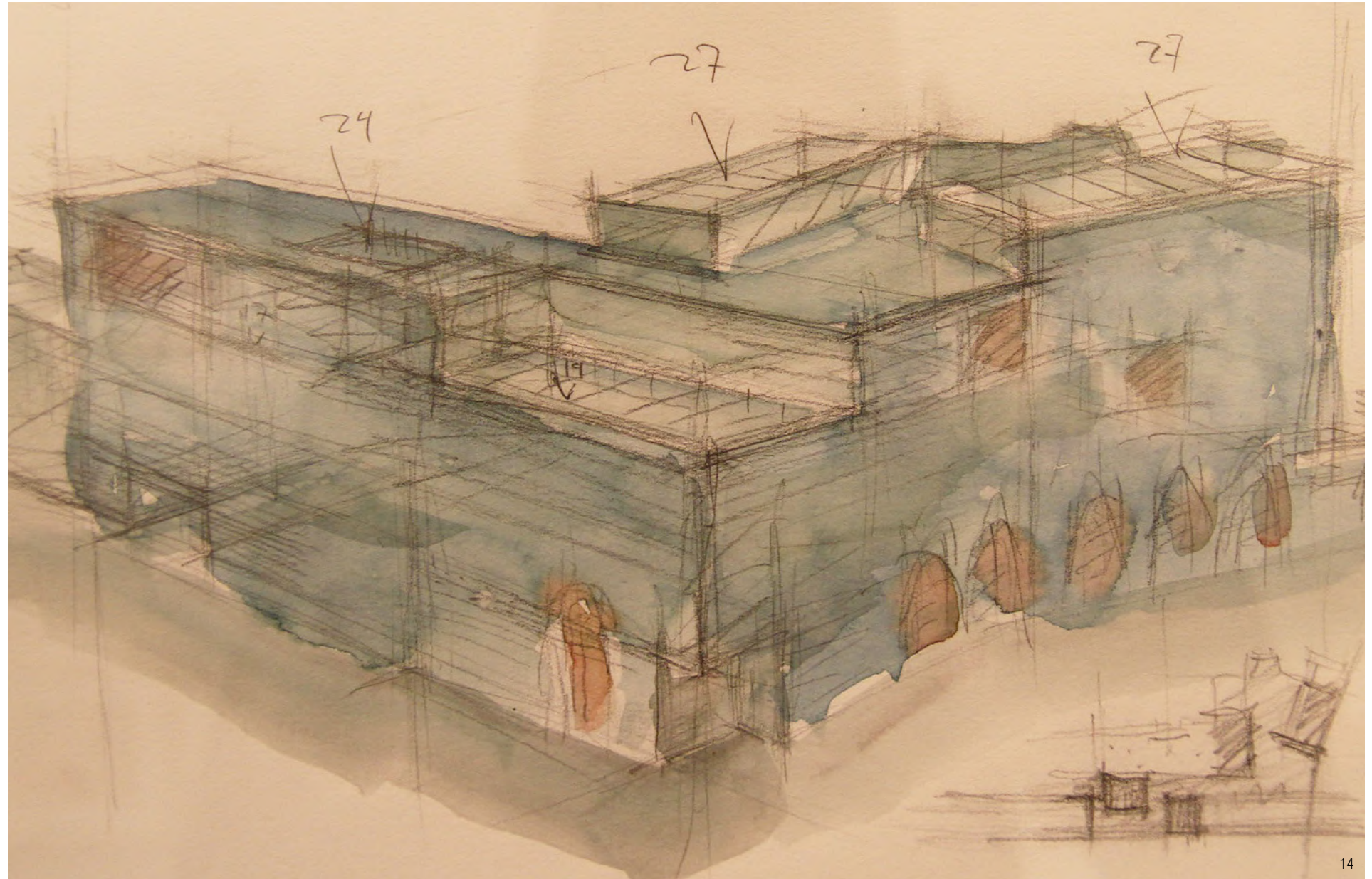


Figura 14: Peter Zumthor, boceto de axonometría para Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Etapas intermedia: PROYECTO

Este tour a través del museo es también un camino desde las ruinas históricas del suelo hacia la luz y la vista.

Peter Zumthor (2014b, p. 167)

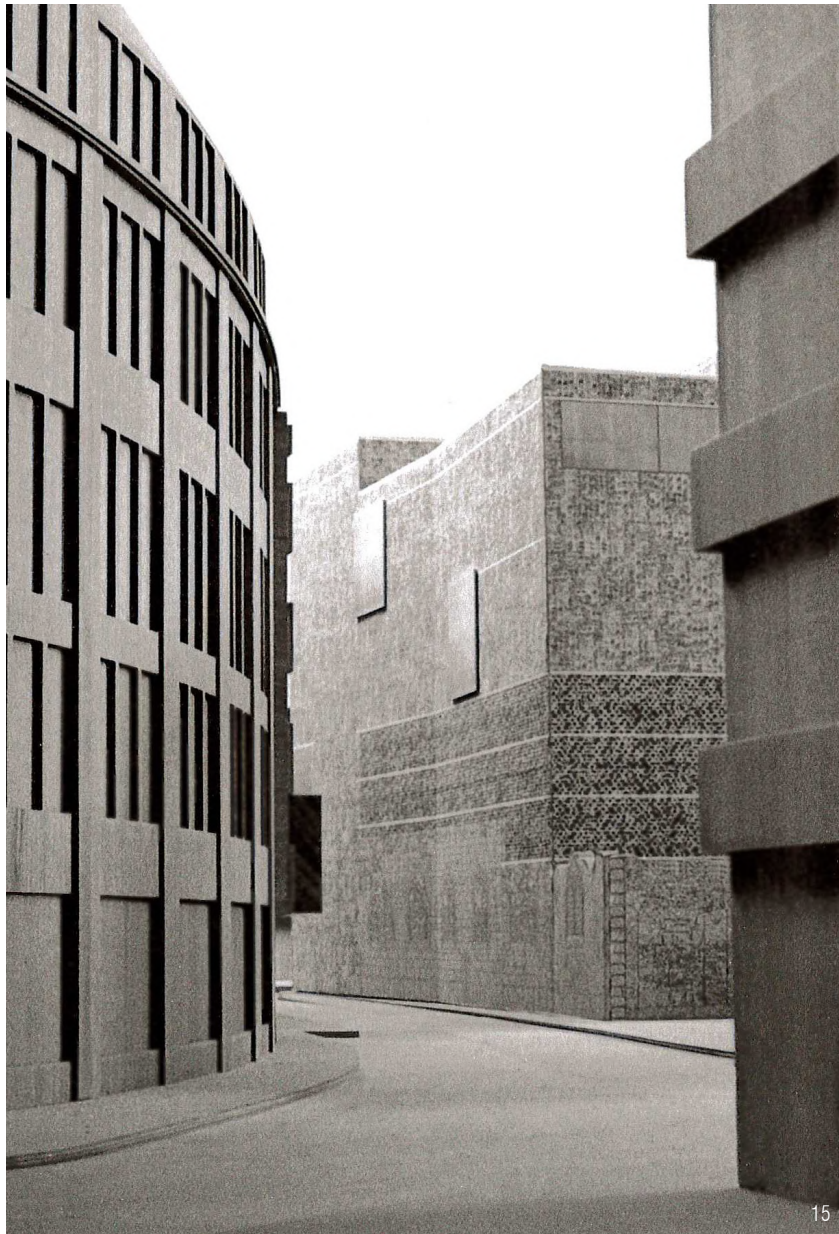


Figura 15: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

15

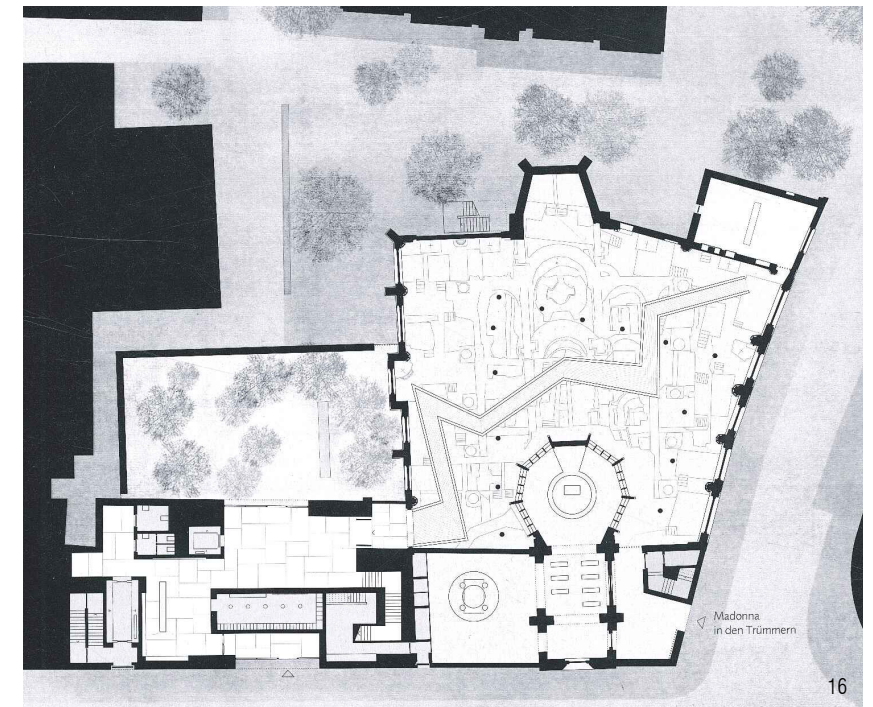
Figura 16: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Peter Zumthor considera que para llegar a una **organización espacial adecuada** para el museo Kolumba, objetivo de esta segunda etapa de diseño, es importante entenderlo como una *promenade architecturale* (paseo arquitectónico) -término utilizado por Le Corbusier-. Por ello, nuestra explicación de su configuración interior se estructura siguiendo el orden que llevaría el visitante al recorrer el espacio, diseccionando la información recogida en sus **planos digitales y maquetas de proyecto** [Fig. 15], los cuales “evidencian la claridad de la intervención” (Alfaro Lera, 2013, p. 314); pues, como enuncia Josué Nathan Martínez Gómez (2020, p. 360): “Las decisiones tomadas en los bocetos se rectifican hasta la creación de los planos [...], estos planos se convierten en una aproximación al objeto construido pero aun así son una idea abstracta materializada del proyecto”.

En primer lugar, nos encontramos con la **planta a nivel de calle** [Fig. 16]; en ella se ve que, pese a ser un único volumen,

Zumthor mantiene el uso de la capilla independiente al del resto del museo, como apuntan las dos flechas de sus accesos. Tras el acceso principal aparece la recepción y el vestíbulo desde el cual se puede subir hacia las plantas superiores, ir al patio de descanso que mencionábamos en la etapa de aproximación o entrar en la sala que recoge todas las preexistencias, atravesada diagonalmente por una zigzagueante pasarela.

Es importante destacar la **delicadeza** y **precisión** con la que Peter Zumthor dibuja línea a línea los **restos** de las construcciones anteriores, se aprecian naves, escalones y pilastras, lo cual muestra su **respeto hacia la historia** no tocando nada, llevándonos a pensar que probablemente esa pasarela **levite** sobre las ruinas; algo que confirmamos al ver la maqueta [Fig. 17], donde la pasarela construida en **madera rojiza**, en contraste con el color de la sala, descansa sobre pilastras o pedestales puntuales que apoyan en la ruina.



16

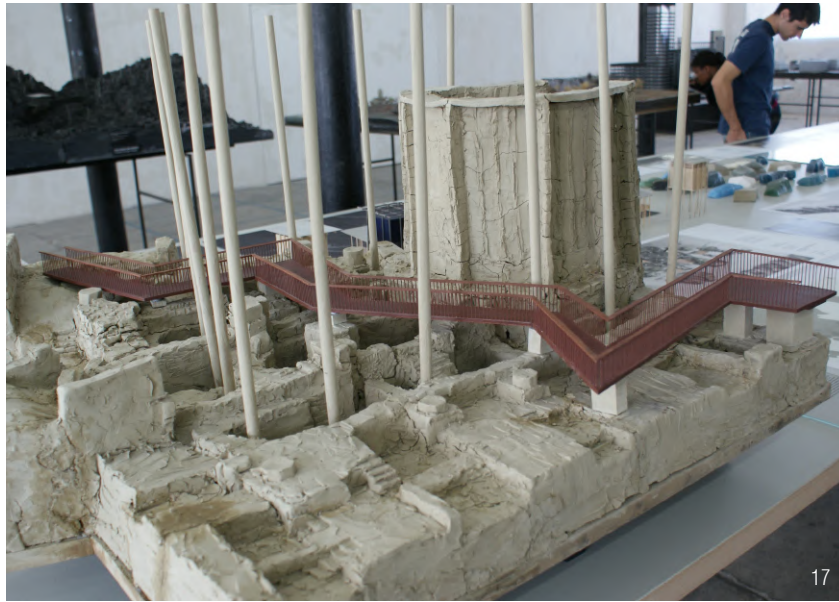


Figura 17: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Figura 18: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Hisham's Palace, Jericó, Palestina (2006-2010) e=1:20

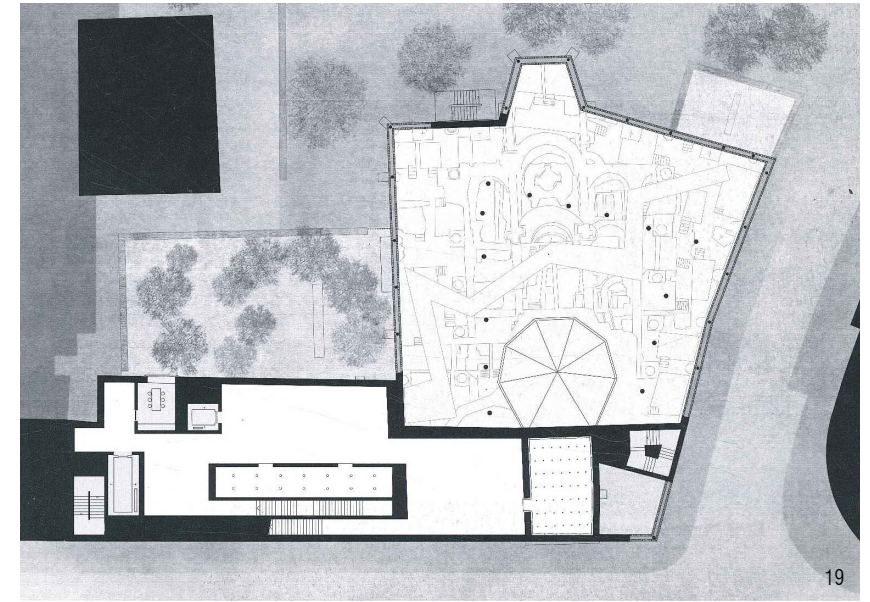
Debido al carácter **estereotómico** y **topográfico** de los yacimientos, Zumthor realiza esta maqueta con **arcilla blanca** gracias a su **maleabilidad**, esculpiendo la ruina con el mismo cuidado que se veía en planta, algo que también ocurrirá posteriormente en el proyecto Hisham's Palace (2006-2010) [Fig. 18]; pues solo estudiando la **preexistencia** a través de una **rigurosa representación** se puede llegar a una arquitectura que haga vibrar la ruina y el espacio que la envuelve.



Por otra parte, el **sombreado negro** característico de los planos digitales de Peter Zumthor muestra la **diferencia estructural** y **constructiva** entre los nuevos muros, los antiguos muros y las 14 columnas cilíndricas colocadas trapezoidalmente en torno a la capilla, verificando esa dualidad que se anunciaba en sus croquis; algo que también se produce en la planta del **segundo nivel** [Fig. 19], la cual únicamente ocupa la superficie que se encuentra encima de la recepción y vestíbulo, dejando una altura de 12 metros sobre los yacimientos, lo que le llevará a resolver las esbeltas columnas de hormigón. La **ausencia de huecos** en esta planta, a excepción de una pequeña ventana en un despacho, manifiesta la necesidad de **luz artificial** para iluminar el espacio, lo que la convierte en un lugar "apropiado para las piezas que por su antigüedad son más delicadas" (Martínez Gómez, 2020, p. 356), es decir, las piezas que corresponden a la exposición permanente.

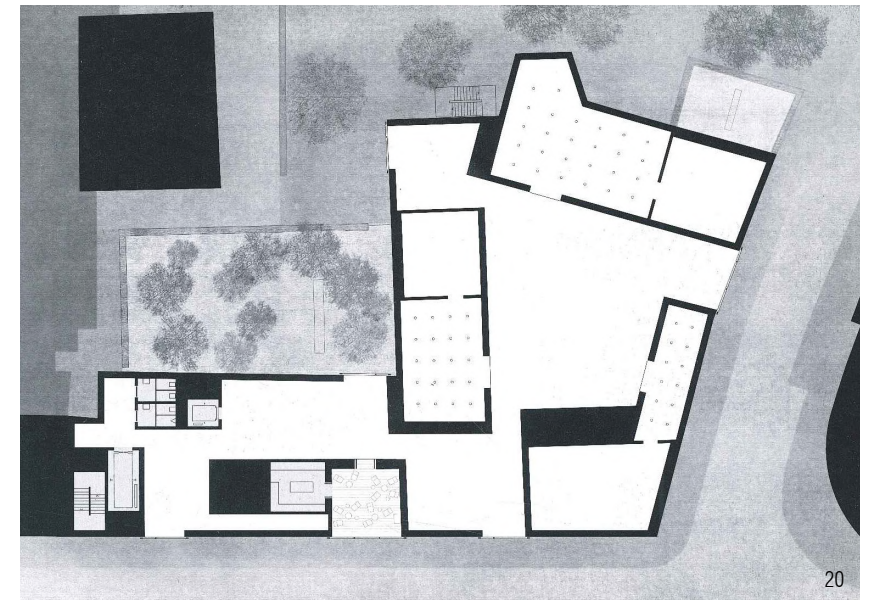
Volviendo al espacio en torno a las ruinas, vemos cómo el **cerramiento exterior** en este nuevo nivel se desdobra

Figuras 19-20: plantas arquitectónicas de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)



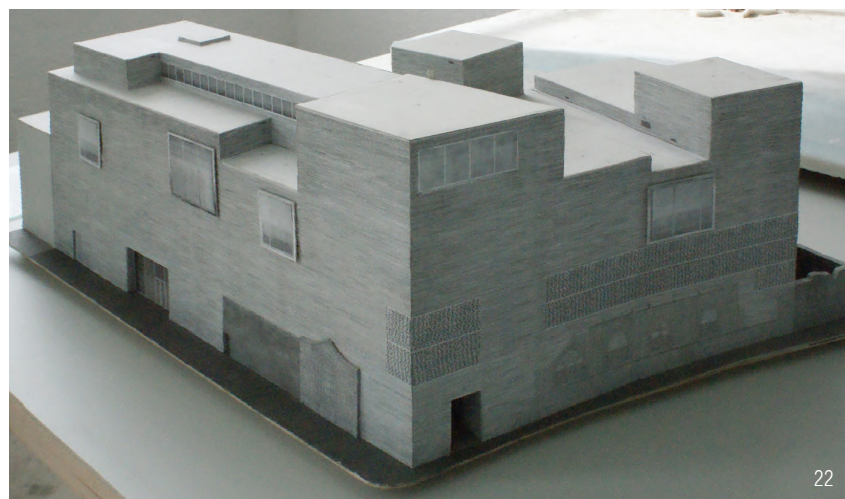
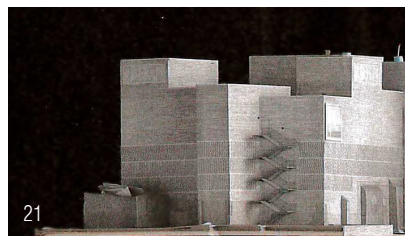
en **dos hojas** aparentemente de **fábrica** con una cámara de aire en su interior atravesada por 18 nuevas columnas de diámetro inferior a las de la sala, las cuales apoyan sobre los antiguos muros, llegando a un espesor de unos 70 centímetros en total. El **ladrillo** es un material idóneo para construir **celosías**, permitiéndole a Peter Zumthor crear el efecto buscado en sus

bocetos de sección, pues "la disolución de la envolvente en una constelación de pequeñas perforaciones, que permiten el paso de la luz y el aire, conserva la atmósfera de cripta arqueológica" (Navarro Martínez, 2010, p. 139). Además, el uso del ladrillo simboliza también la **estratificación histórica** característica de la parcela (Alfaro Lera, 2013, pp. 313-314).



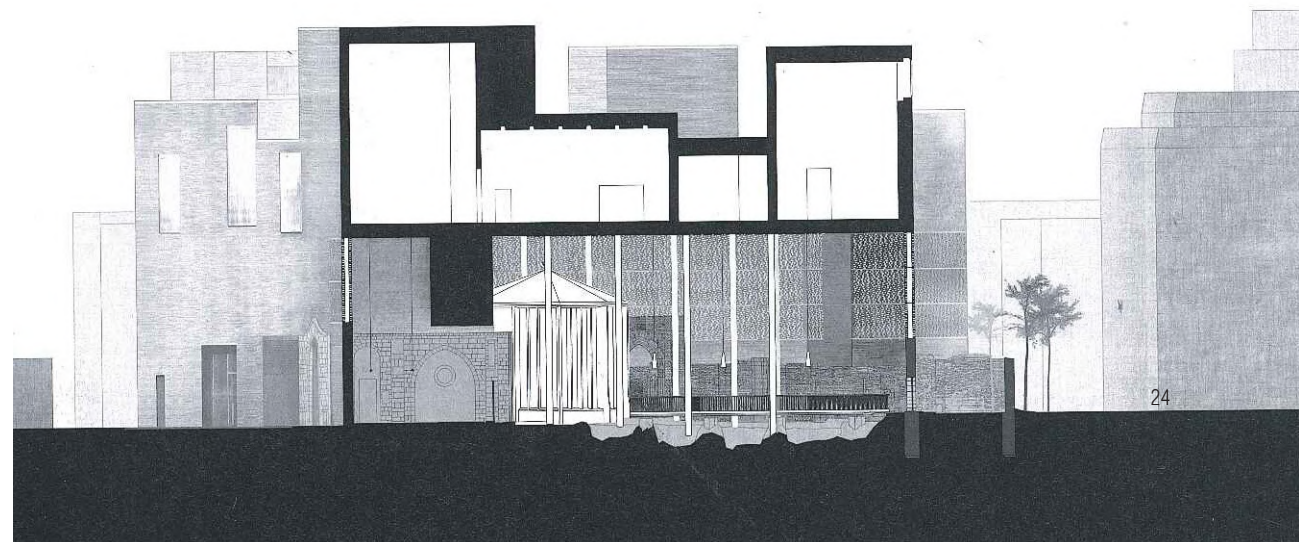
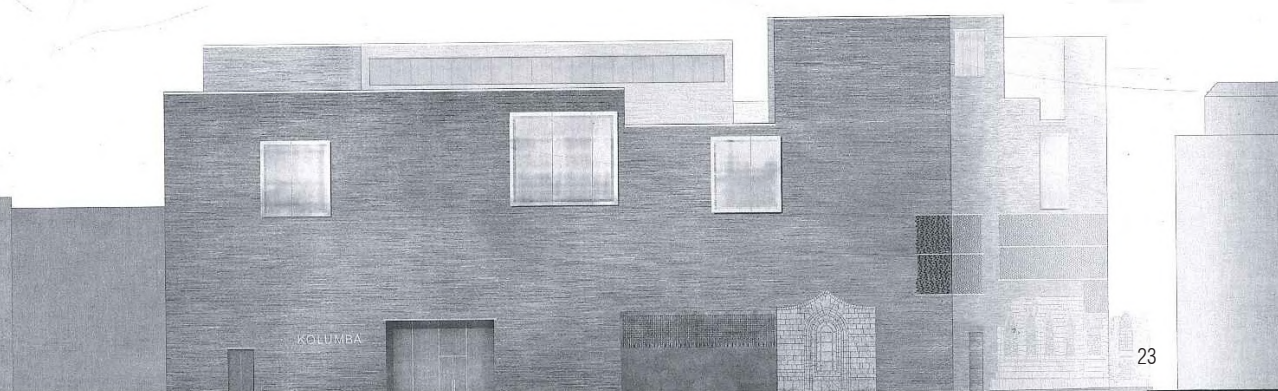
Finalmente, el **nivel superior** vuelve a ocupar toda la superficie de la parcela [Fig. 20]. En él, la galería interior se articula entre la **sala de lectura** y **3 espacios expositivos principales**, cada uno de ellos dividido en dos -una estancia ciega y una torre iluminada cenitalmente, la cual solo se ve en proyecciones volumétricas o verticales-. Esta galería de tránsito interior se abre a la **ciudad**, y a la **luz**, a través de grandes huecos; de manera que Peter Zumthor proyecta un volumen sólido coronado con tres torres e iluminado naturalmente gracias al empleo de celosías, ventanales y lucernarios, como se manifiesta en el alzado y en la maqueta [Figs. 21-23]. Documentos en los que todo el edificio se representa con una **textura homogénea y monocromática**.

Es decir, que a pesar de la diferencia estructural existente entre pilares y muros de carga, Zumthor usa un **único material** para el revestimiento exterior del museo: **el ladrillo**. En el caso de la maqueta, esta textura se añade a posteriori sobre una base de yeso blanca, en la cual también podemos apreciar una fina y delicada **escalera metálica** que discurre por la fachada, añadiendo un **contrapunto** tectónico a la aparente masividad del edificio.



Figuras 21-22: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

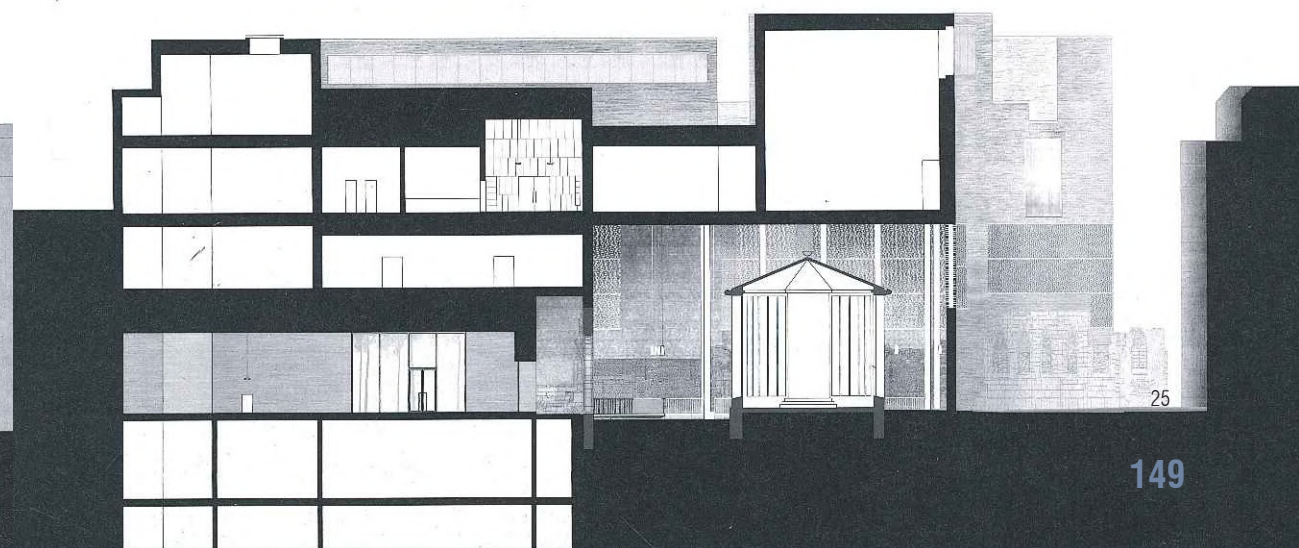
Figuras 23: Peter Zumthor, alzado arquitectónico de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)



Figuras 24-25: Peter Zumthor, secciones arquitectónicas de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

El **grafismo** utilizado en todos los dibujos de proyecto se caracteriza por el uso de **sombreados** y **texturas**, añadidos durante la postproducción para especificar la **materialidad** e **iluminación exterior** del edificio, su relación con el contexto circundante y el alejamiento de cada plano en función de su intensidad. Se dejan los espacios interiores sin sombrear, a excepción de las estancias

pertenecientes a la planta baja -acceso, vestíbulo, sala de ruinas, etc.-, las cuales se somborean siguiendo el mismo criterio que en los alzados exteriores [Figs. 24-25]. Esto podría deberse al hecho de querer **enfaticar la dualidad** existente entre usos o, probablemente, Zumthor quería subrayar el **carácter urbano** de esta planta, arraigado a la historia de la ciudad.



Etapa final: OBRA

Nuestro material constructivo fue el ladrillo; este solía usarse en las primeras reparaciones llevadas a cabo tras la destrucción de la guerra, y lo encontramos en el tapiado de las antiguas ventanas de la iglesia.

Peter Zumthor (2014b, p. 165)



Figura 26: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

26

Figura 27: Peter Zumthor, maquetas de experimentación constructiva de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Como venimos observando hasta ahora, una vez que Peter Zumthor tiene clara la morfología exterior e interior del edificio, sus características arquitectónicas, la materialidad y las atmósferas que quiere transmitir en cada uno de los espacios del Kolumba Art Museum, es momento de traducir estos deseos en **instrucciones constructivas** que los especialistas pueden seguir para hacer realidad el deseo arquitectónico, ver el edificio construido.

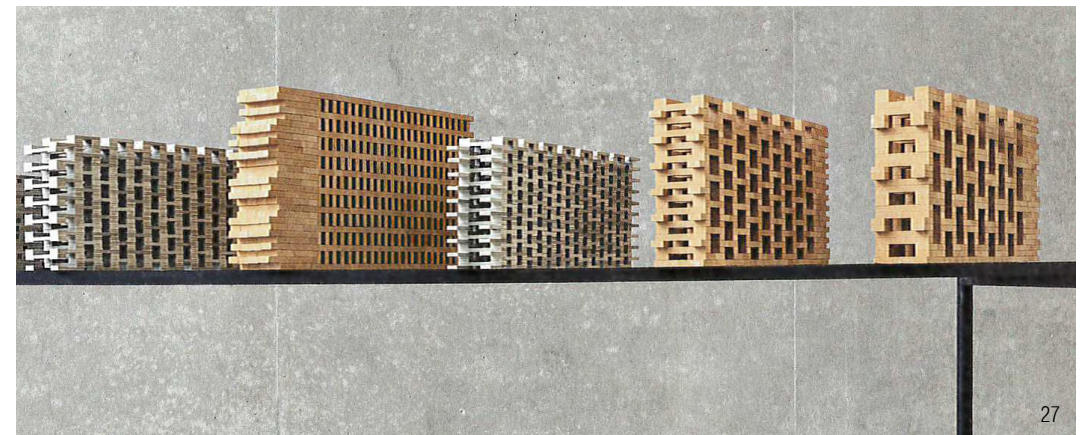
En este caso, a diferencia de las dos anteriores etapas, apenas disponemos de información gráfica, pues no se ha podido conseguir ningún plano, sección o detalle de obra, en los cuales probablemente se vería como resolver el micro pilotaje que atraviesa ruinas y muros para resolver y reforzar la cimentación de edificio, la transición entre la fachada de doble hoja cerámica al muro de carga resuelto con bloques cerámicos donde el ladrillo actúa de revestimiento o el detalle de las diferentes carpinterías. Por esta razón, en esta **última fase** el discurso discurrirá en torno al análisis de las **maquetas de obra** [Fig. 26], las cuales se centran en experimentar y resolver el empleo del **protagonista** indiscutible del proyecto: el **ladrillo cerámico** y su configuración en la **celosía**.

Además de elegir el ladrillo por su simbolismo de estratificación histórica

-palimpsesto- y por su capacidad a la hora de crear celosías, como mencionamos en la etapa de proyecto donde se habla por primera vez del ladrillo, Peter Zumthor escoge el ladrillo por su fuerte **tradición histórica** en la arquitectura vernácula de Colonia y por su papel en la **reconstrucción** liderada por Rudolf Schwarz.

Por otra parte, la obsesión por la construcción total y el perfeccionismo dispuesto en el diseño de cada detalle que conforma la obra llevan a Peter Zumthor a encargar a Christian Petersen el diseño de un **nuevo tipo de ladrillo**, conocido actualmente como ladrillo Kolumba, de color grisáceo más alargado y delgado que el ladrillo tradicional, lo que le posibilita crear un acabado tectónico estratificado con gran delicadeza integrado armónicamente con el color de la tracería gótica. La **particular dimensión** de estos ladrillos, 36 mm de grueso, 108 mm de tizón y una longitud variables de hasta 520 mm, permite crear una perfecta unión con los muros sobre los que descansa el edificio (Martínez Gómez, 2020, p. 350).

Peter Zumthor, consciente de que la **celosía cerámica** es “una de las señas de identidad del proyecto” (Navarro Martínez, 2010, p. 141), comienza a pensar en el diseño de su **aparejo** a través de la experimentación con diferentes **maquetas** [Fig. 27].



27

Inicialmente construye estas maquetas con piezas de **madera**, lo que podría deberse a la continua disponibilidad de este material en el Atelier, pues es empleado frecuentemente en sus maquetas; de hecho, recordemos que este proyecto tiene lugar inmediatamente después al pabellón de Suiza -gran mecano de piezas de madera-; pronto realiza nuevas maquetas utilizando **piezas más semejantes** en color y proporciones a las que se usarían en obra. No obstante, independientemente del material empleado en ellas, Peter Zumthor establece en todas ellas diferentes patrones de aparejo con **huecos regularmente ordenados**.

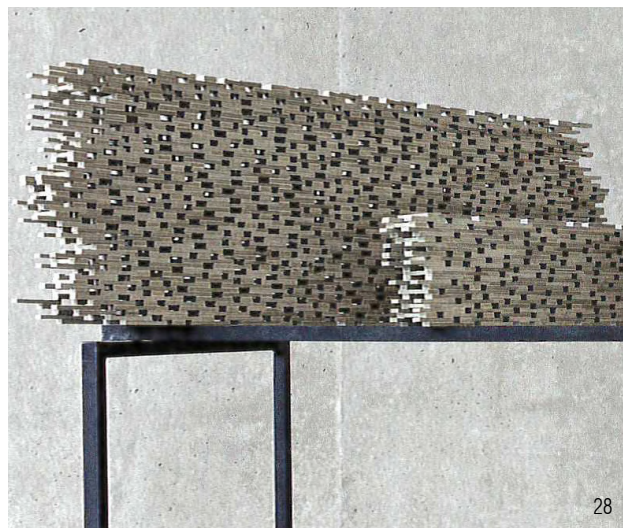


Figura 28: Peter Zumthor, maquetas de experimentación constructiva de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)

Sin embargo, el efecto de luz que producían estas maquetas no convence a Peter Zumthor, probablemente porque su excesiva repetición y rigidez imposibilita la creación de la atmósfera enigmática y trascendental que anunciaba en sus dibujos y maquetas de fases anteriores. Razón por la cual en las siguientes maquetas produce “celosías aparentemente **azarosas** surgidas al retirar algunas piezas” (Alfaro Lera, 2013, p. 313) [Fig. 28], consiguiendo transmitir la sensación de una **noche estrellada** sobre las ruinas, como se muestra en la maqueta de **prefiguración constructiva** [Fig. 29].

Si bien es cierto que esta maqueta es un testigo físico del cambio producido en el patrón del aparejo de la celosía [Figs. 30-31], pues en ella conviven ambos tipos de celosía -la rígida y la aleatoria-. Además, también podemos observar los **problemas de transición de escala** característicos de estas maquetas, algo que Zumthor intenta resolver utilizando en la parte sin celosía hormigón, ya que su color grisáceo y la textura horizontal que deja el encofrado provocan un efecto visual similar a la estratificación del muro de ladrillo.



Figura 29-31: Peter Zumthor, maqueta de prefiguración constructiva de Kolumba Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)



Gracias a este minucioso trabajo, Zumthor consigue crear un espacio arraigado al trazado urbano del casco antiguo de la ciudad, una **máquina del tiempo** donde el visitante, embriagado por la atmósfera, pierde la noción de el tiempo y el espacio, pues se siente trasladado a diferentes épocas de la historia [Figs. 32-35].

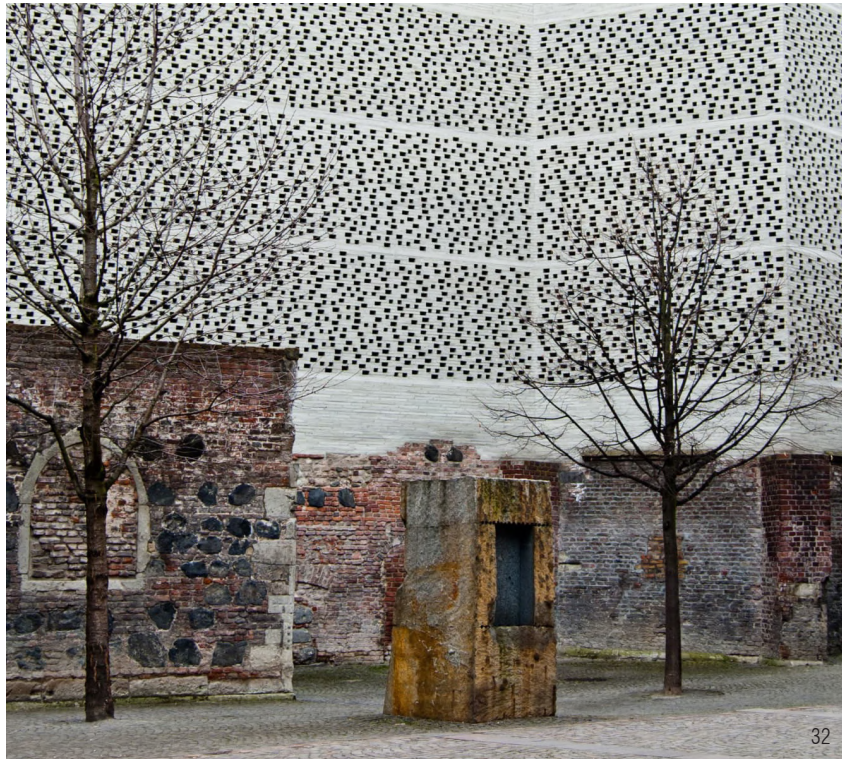
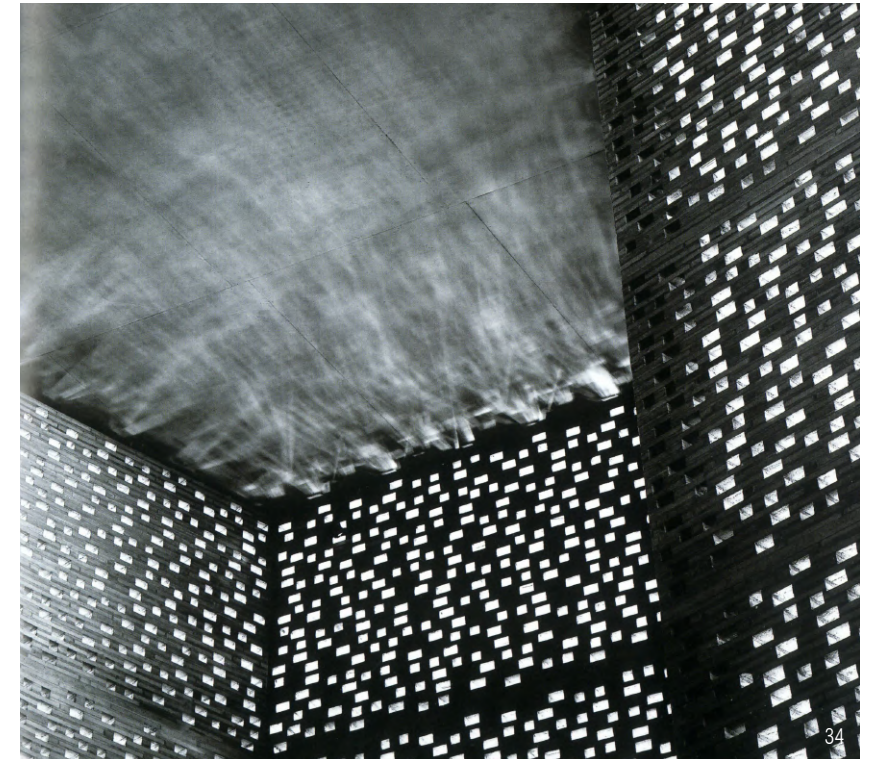
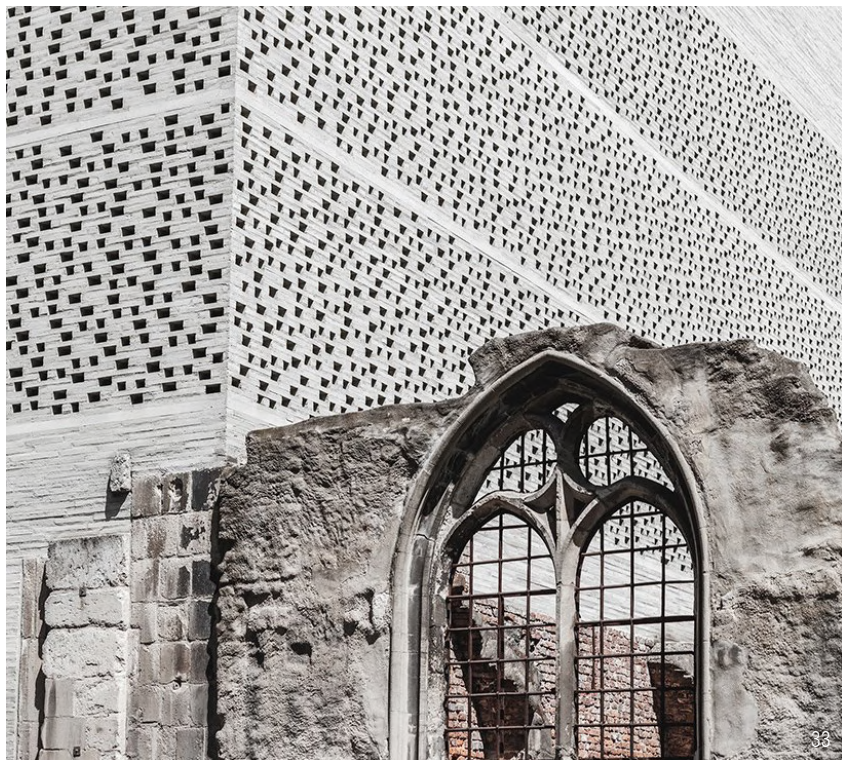


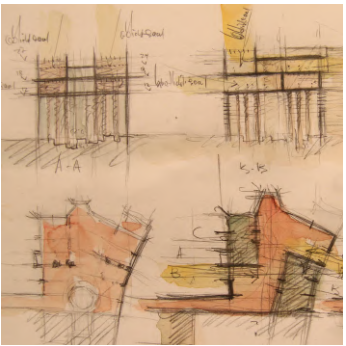
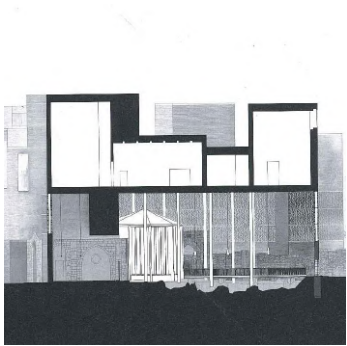




Figura 32-33: Peter Zumthor, fotografías exteriores de Koln Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)



Figuras 34-35: Peter Zumthor, fotografías interiores de Koln Art Museum, Colonia, Alemania (1997-2007)



TABLA RESUMEN KOLUMBA ART MUSEUM (1997-2007)

Etapa inicial: APROXIMACIÓN		Etapa intermedia: PROYECTO		Etapa final: OBRA	
CROQUIS Y BOCETOS		PLANOS ARQUITECTÓNICOS		PLANOS DE OBRA	
 <ul style="list-style-type: none"> • TÉCNICA: <i>Lápiz blando y acuarelas</i> • TRAZOS: <i>Heterogéneos y expresivos</i> • USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i> • <i>Ídem Figs. 8,11-12</i> 		 <ul style="list-style-type: none"> • TÉCNICA: <i>Dibujo a ordenador postproducido</i> • TRAZOS: <i>Homogéneos y finos</i> • USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i> • <i>Ídem Fig. 23</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • TÉCNICA: <i>-</i> • TRAZOS: <i>-</i> • USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>-</i> 	
● LUGAR ● LUZ ○ MATERIA	● LUGAR ● LUZ ● MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA
MAQUETAS DE SITUACIÓN		MAQUETAS IMAGEN EXTERIOR FINAL		MAQUETA DE EXPERIMENTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • ESCALA: <i>-</i> • MATERIALES: <i>-</i> • USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>-</i> 		 <ul style="list-style-type: none"> • ESCALA: <i>1:200-1:100</i> • MATERIALES: <i>Yeso</i> • USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>Sí</i> • <i>Ídem Fig. 22</i> 		 <ul style="list-style-type: none"> • ESCALA: <i>1:20-1:5</i> • MATERIALES: <i>Cerámica (Reducciones del ladrillo)</i> • USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i> • <i>Ídem Fig. 28</i> 	
○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	● LUGAR ● LUZ ● MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	● LUGAR ● LUZ ● MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA
MAQUETA EXPERIMENTACIÓN		MAQUETAS ATMÓSFERA INTERIOR		MAQUETA DE PREFIGURACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • ESCALA: <i>-</i> • MATERIALES: <i>-</i> • USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>-</i> 		 <ul style="list-style-type: none"> • ESCALA: <i>1:100-1:50</i> • MATERIALES: <i>Arcilla blanca y madera</i> • USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i> • <i>Ídem Fig. 17</i> 		 <ul style="list-style-type: none"> • ESCALA: <i>1:50-1:20</i> • MATERIALES: <i>Hormigón</i> • USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i> • <i>Ídem Fig. 29</i> 	
○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	● LUGAR ● LUZ ● MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	● LUGAR ● LUZ ● MATERIA	○ LUGAR ○ LUZ ○ MATERIA	● LUGAR ● LUZ ● MATERIA

En el proyecto del Kolumba Art Museum, Peter Zumthor se enfrenta a **tres condicionantes principales** que determinarán todas las decisiones tomadas durante el proceso creativo: construir en el centro del casco antiguo de Colonia, enfrentarse a la huella de una parcela con 20 siglos de historia, y afrontar un complejo programa de necesidades que oscila entre el culto y la cultura, entre la religión y el arte.

Tres cuestiones que trata de responder y encaminar desde la **primera etapa** de diseño -aproximación- realizando para ello un gran número de bocetos de plantas, alzados, secciones e, incluso, volumetrías; pues son estas sus herramientas para alcanzar la idea central de la propuesta. En ellos utiliza la **acuarela** como técnica para añadir color, siguiendo los **códigos simbólicos** que enunciábamos en el apartado de dibujos -bocetos de plantas y secciones- o anticipando el **cromatismo** gris propio del representativo ladrillo del museo -axonometría-.

Por otra parte, la **complejidad programática** le obliga no solo a elaborar **gran cantidad de dibujos de proyecto** sino también a realizar varias **maquetas**; en los que la cuestión de lugar se vincula principalmente a la delicadeza con la que Zumthor representa los restos arqueológicos encontrados en parcela, pues dialogar con un lugar implica aceptar, respetar y entender su historia.

En cuanto a la **documentación de obra**, Peter Zumthor se centra en resolver la **celosía**, protagonista de la razón constructiva, con el objeto de crear los contrastes de luz y sombra responsables de la escenografía fenomenológica presente en el espacio de las ruinas; algo que gracias al empleo de texturas y sombreados se vislumbra en los planos arquitectónicos postproducidos.

BRUDER KLAUS FIELD CHAPEL

Walchendorf, Alemania
(2001-2007)

Figura 1: Peter Zumthor, fotografía exterior de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)



En este último caso de estudio, dirigimos nuestra mirada a un lugar totalmente opuesto a los anteriores, donde descubríamos el ajetreo propio de una feria internacional o un oasis de calma, fe y silencio en el corazón de Colonia. Aquí, por el contrario, nos vemos envueltos por **el paisaje**.

Como expresa Peter Zumthor (2014, p. 96): “el paisaje me transmite libertad y paz. La sensación del tiempo en la naturaleza es otra. El tiempo es grande en un paisaje”, forma de pensar que proyecta directamente sobre su diseño de una pequeña capilla bautizada como **Bruder Klaus Field Chapel** (2001-2007) [Fig. 1], nuestra nueva protagonista.

En 2001, el matrimonio de granjeros Hermann-Josef y Trude Scheidtweiler acude a Peter Zumthor para confiarle la misión de diseñar una capilla en honor a **Niklaus von Flüe** en uno a sus campos a las afueras de Wachendorf, Alemania.

Niklaus von Flüe, conocido comúnmente por el nombre **Bruder Klaus** (*Hermano Klaus*), es el patrón de Suiza. Vivió entre 1417 y 1487, aunque

no es canonizado hasta 1947 por el Papa Pío IX. Durante su vida, sirve al ejército y forma una familia con 10 hijos, hasta que decide abandonarlo todo y retirarse como ermitaño a un lugar entre las rocas de un acantilado del Valle de Ranft. Poco antes de morir, promueve la reconciliación y el perdón entre la población enfrentada de los distintos cantones suizos, evitando por consiguiente una Guerra Civil (Zumthor y Baglione, 2006, p. 65). Sin embargo, la **principal razón** por la que Peter Zumthor acepta el encargo es más personal e íntima, pues se debe a la especial **devoción** que tenía **su madre** hacia el Santo (Martínez Gómez, 2020, p. 331).

Peter Zumthor cuenta con **total libertad** en el diseño de la capilla Bruder Klaus. La **única condición** que sus clientes, los Scheidtweiler, le ponen es que ésta pudiese **ser construida** lo antes posible por **ellos mismos**, junto con amigos y artesanos de la zona, con intención de poder abaratar los costes de ejecución de la obra; lo que le lleva a pensar en una arquitectura de construcción no muy compleja y sofisticada. Algo que, lejos de coaccionarle o limitarle, excita su imaginación y sensibilidad.

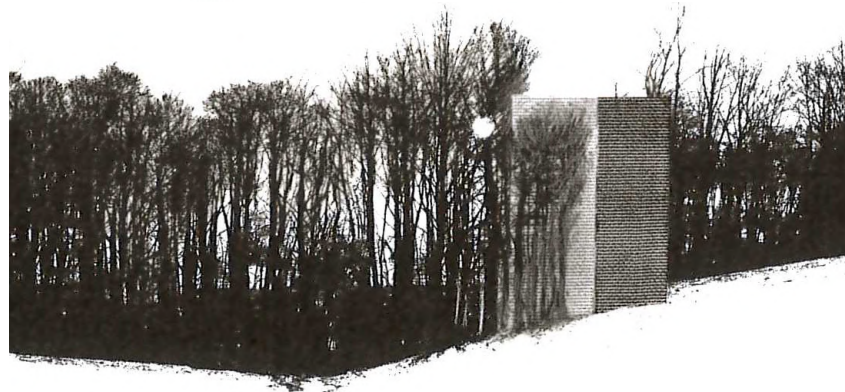
Por otra parte, aunque sus clientes solicitan una capilla en el más amplio sentido de la palabra, un lugar de culto para orar, Zumthor les convence de crear un **espacio transcendental de meditación no consagrado**, sin altar, que conecte al visitante en cuerpo y el alma con su fe y que represente el modesto carácter de Bruder Klaus y de la región (Zumthor y Baglione, 2006, p. 65-67).

Pese a su reducido tamaño y programa de necesidades en comparación con otras obras que Peter Zumthor había realizado hasta el momento, proyectar la capilla es una **tarea muy complicada** para el arquitecto suizo.

De manera que, tras un par de años trabajando en diversas opciones sin obtener resultados determinantes, Zumthor decide **volver al origen**, pues se da cuenta de que a medida que el **núcleo** esencial de la **idea** se hace más **simple y elemental**, más cerca está de llegar a una respuesta arquitectónica adecuada. Lo que le lleva a imaginar una **arquitectura** basada en los **contrastes** de luz y sombra, el agua y el fuego, lo material y lo trascendental. Estas reflexiones iniciales recuerdan al proyecto Poetic Landscape (1998-1999) [Figs. 2-3], en el que estuvo trabajando tres años antes, donde trata también la cuestión del paisaje (Zumthor et al., 2014c, p. 121).



2



3

Figuras 2-3: Peter Zumthor, planos arquitectónicos de Poetic Landscape, Bad Salzuflen, Alemania (1998-1999)

Figura 4: Peter Zumthor, fotografía exterior de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Figura 4: Peter Zumthor, fotografía interior de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

En base a los conceptos comentados, Peter Zumthor crea una **arquitectura fenomenológica** que “consigue combinar los **cuatro elementos fundamentales**: agua, fuego, tierra y aire” (Zumthor, 2008, p. 67), a través de la construcción de un espacio que surge en medio del **paisaje campestre** de Wachendorf “a caballo entre la escultura y la arquitectura” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 28), como si una obra de *Land Art* se tratase [Fig. 4]; cuyo **interior**, inundado por la **luz**, está pensado para abrazar a los fieles, envolviéndolos con una atmósfera de paz, tranquilidad y seguridad [Fig. 5].



4



5

Etapas iniciales: APROXIMACIÓN

*Una torre aparece en el campo [...].
Cambiando nuestra percepción del paisaje;
creando un nuevo punto de referencia;
paisaje y torre empiezan a conectar.*

Peter Zumthor (2014c, p. 121)

Figura 6: Peter Zumthor, maqueta de situación de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)



Figura 7: Peter Zumthor, maqueta de situación de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Tras la aceptación del encargo en 2001 de la Bruder Klaus Field Chapel, Peter Zumthor comienza su proceso de **aproximación** al lugar y a la idea, haciendo uso de diferentes **dibujos** y **maquetas** [Fig. 6] como herramientas para conseguirlo.

Zumthor (2014, p. 97) dice: “allí donde el trabajo del ser humano trata con cuidado la naturaleza [...] se deja sentir la dependencia que este tiene del suelo, y al mismo tiempo se empieza a vislumbrar que es ahí donde debe buscarse la fuente de ese sentimiento de belleza asociado a la contemplación del paisaje”. Por esa razón, su primer paso durante el desarrollo del proyecto de la capilla es **entender el lugar** a la perfección, comprendiendo su **morfología**; lo que le lleva a desarrollar una enorme **maqueta de situación** [Fig.

7]. Una maqueta en la que representa las particiones entre las parcelas agrícolas, los caminos, las granjas, las masas arbóreas e, incluso, las líneas resultado del labrado de los campos; todo ello resuelto con **arcilla negra**, mostrando así la intención de **integrar** las construcciones con el paisaje.

En medio de esta maqueta, se alza una **esbelta pieza** similar a un **torreón**, no más grande que las granjas de la zona. Una construcción que parece nacer de la propia tierra, anunciándonos un carácter **estereotómico** y **masivo** que busca la **eterna permanencia** en el lugar fundiéndose en él; como se puede ver en sus **bocetos de secciones** [Fig. 8], en los cuales el cuerpo seccionado y el terreno se dibujan con el mismo **trazo intenso y expresivo**.



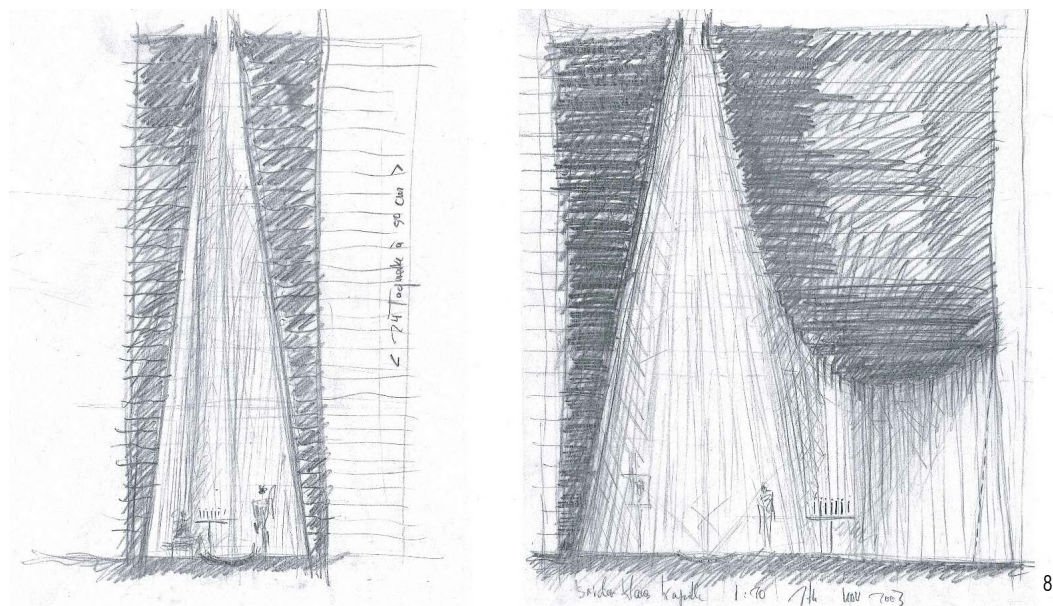
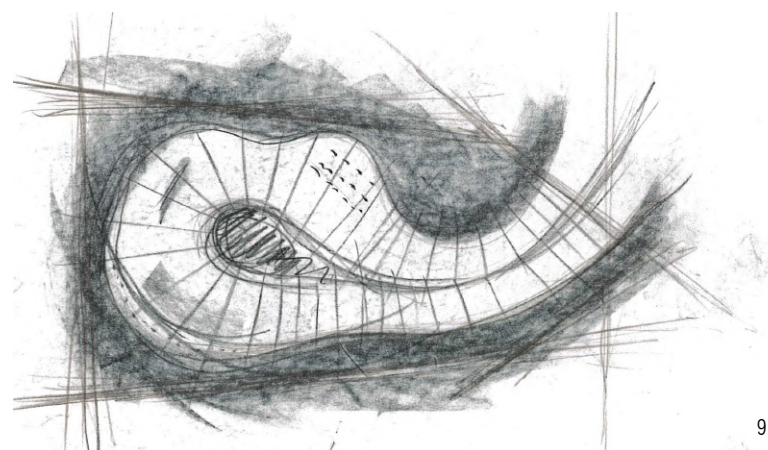


Figura 8: Peter Zumthor, bocetos de secciones para Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Figura 8: Peter Zumthor, boceto de planta para Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Estas **secciones** representan un **paralelepípedo vaciado**, como un bloque de piedra que ha sido cincelado hasta conseguir la forma deseada; una forma que recoge prácticamente toda la superficie inferior del dibujo y que se va cerrando en embudo hasta atravesar la parte superior del cuerpo seccionado. Dando como resultado “un vacío primigenio [...] confinado en un volumen hermético e iluminado con intensos claroscuros, provocados por los rayos de luz” (Alfaro Lera, 2013, p. 315). Algo que también podemos ver en el **boceto de**

planta [Fig. 9], donde Zumthor representa un **espacio central** de carácter **orgánico** en el interior de un cuerpo seccionado de **perímetro poligonal** -atendiendo a las entrecruzadas líneas dibujadas, probablemente a posteriori, sobre el expandido carboncillo negro-. Este espacio se va estrechando a medida que se acerca al **único acceso**, hecho de que subraya la **esencia trascendental** que Zumthor espera que se experimente dentro; pues, de algún modo, la persona que entre no será estrictamente la misma que salga.



De manera que, independientemente de tratarse de un boceto en planta o de sección, el proyecto “transpira una cierta mezcla de analogías entre la nave de una iglesia gótica, una chimenea, una cabaña de ermitaño o una espiral orgánica como el interior de una concha” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 35).

Además, si seguimos analizando los bocetos obtendremos respuestas que serán determinantes en la **razón constructiva** de la capilla, pues en ambas secciones Peter Zumthor dibuja una **concatenación** de **líneas** paralelas equidistantes, lo que, unido a la **anotación** junto a la sección transversal, viene a significar que piensa una construcción conformada por 24 capas de 50 centímetros cada una. Por otra parte, tanto en planta como en secciones, se ven

unas líneas que se junta en la cresta de la gruta o en dirección al óculo superior, reflejando el deseo de Peter Zumthor por crear una **textura interior rugosa** que se pudiese sentir y tocar, la cual enfatice los contrastes de luces y sombras; algo que experimenta directamente sobre **maqueta** [Fig. 10], consiguiendo un acabado que muestra “el negativo de la imagen de un bosque” (Zumthor, 2008, p. 67), fruto de retirar los palos de madera que actuaban de molde de la arcilla blanca.

Por lo tanto, gracias a esta primera etapa del proceso creativo, Peter Zumthor consigue llegar no solo a una primera aproximación volumétrica, sino también al núcleo de la razón constructiva que caracterizará la futura obra arquitectónica.

Figura 10: Peter Zumthor, maqueta de experimentación de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)



Etapla intermedia: PROYECTO

Para mí, en los edificios hay un estar callado que es hermoso, y que asocio con conceptos como serenidad, evidencia, duración, presencia e integridad, pero también con calidez y sensualidad: ser el mismo, un edificio; o exponer nada sino ser algo.

Peter Zumthor (2014, p. 34)

Figura 11: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

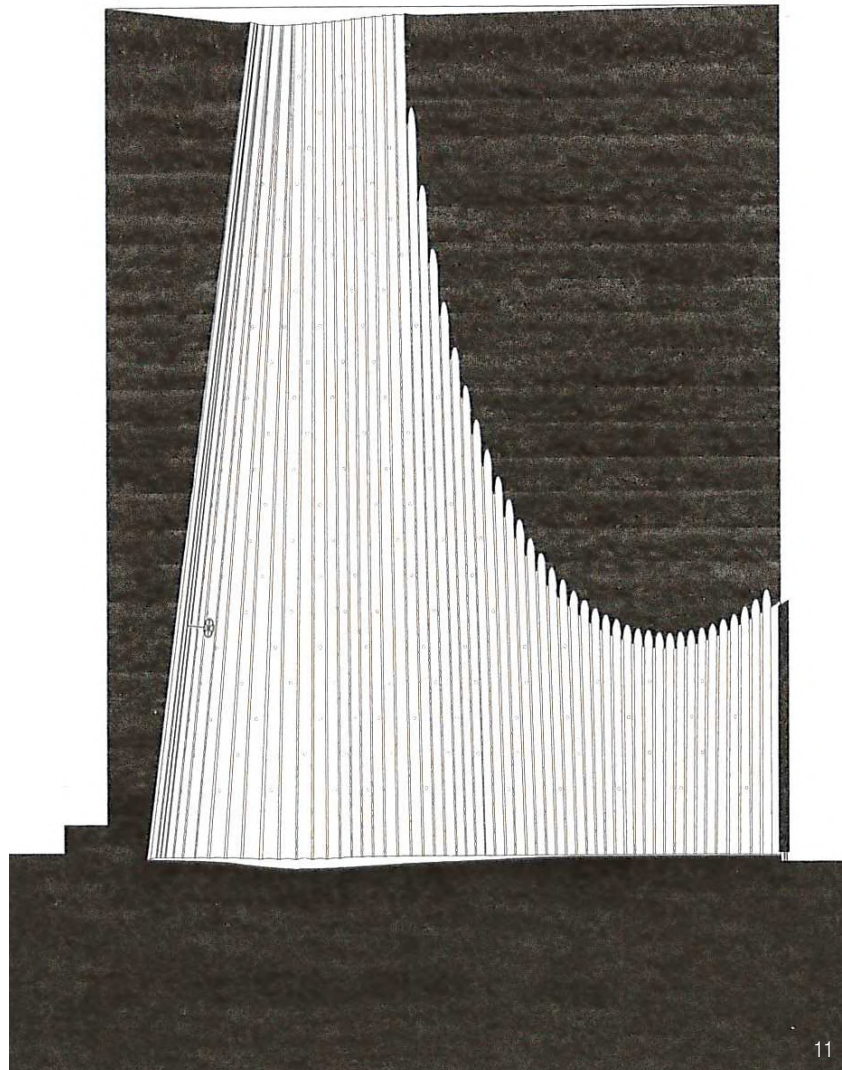


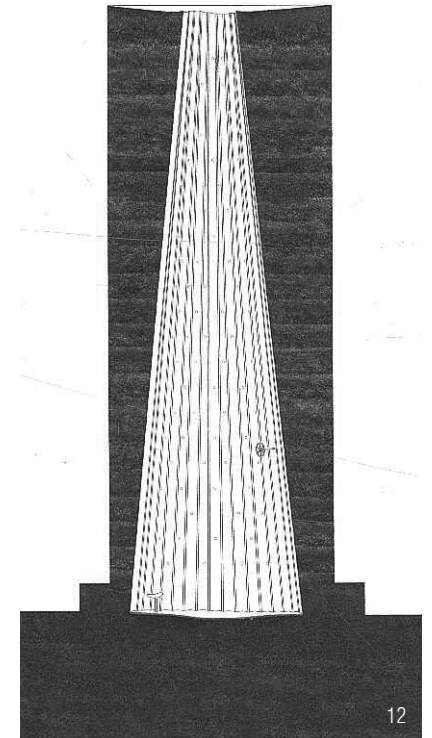
Figura 12: Peter Zumthor, sección arquitectónica de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Figura 13: Peter Zumthor, planta arquitectónica de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

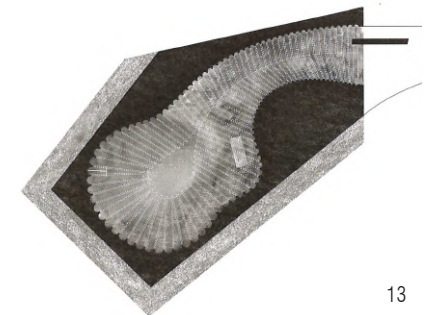
Una vez clara la esencia arquitectónica de la Capilla Bruder Klaus, Peter Zumthor se centra en buscar la **morfología y configuración espacial exacta**, perfilando aquello que ya se anunciaba en los croquis. Para conseguirlo, al igual que en el resto de casos de estudio, hace uso de **planos arquitectónicos y maquetas de proyecto**.

Como si se tratase de una **digitalización** de los propios **croquis**, Zumthor nos presenta en sus **dibujos de proyecto** [Figs. 11-13] un prisma de planta pentagonal de 12 metros de altura, cuya concavidad interior surge del negativo de 112 troncos de árboles distribuidos siguiendo el esquema de una tienda de campaña. De manera que, como describe la afirmación de Juan Trias de Bes (2018, p. 35), "en Bruder Klaus se ponen en juego dos imágenes poéticas: el **bosque** y la **cabaña**. En la capilla [...] el exterior es decididamente angular. Por el contrario, cuando se accede al interior el espacio carece de referencias geométricas. La geometría de la cavidad interior se torna rugosa y redondeada".

En ellos se manifiesta la **clave** del espacio **interior** y de su **materialidad** a través del particular empleo en los **sombreados** y las **texturas**. Por ejemplo, en el caso de las secciones, el característico sombreado negro de los planos digitales de Peter Zumthor se ve aquí modificado; pues, en vez de utilizar un color sólido, Zumthor emplea en él una **textura de hormigón** colocada horizontalmente, haciendo alusión a la **construcción por tongadas** que se llevará a cabo durante la obra. Además, representa una hendidura poco profunda en el suelo del espacio central, coincidiendo con la proyección vertical del óculo, pensada para recoger el agua de la lluvia que cae al interior siguiendo la ligera pendiente de la cubierta (Zumthor y Baglione, 2006, p. 66)



Por otra parte, en el caso de la **planta**, Peter Zumthor utiliza un **sombreado gris** tanto en el espacio interior como en el escalón que rodea exteriormente la torre; sin embargo, estos sombreados son ligeramente diferentes, pues, a diferencia del exterior, el **sombreado interior** no está representado uniformemente, haciendo uso de **claroscuros** en forma de mancha. Con esta práctica Zumthor anticipa el **efecto del hollín** tras la incineración de los troncos, lo que inevitablemente dirige nuestra imaginación al recuerdo del **fuego**.



En cuanto a la representación de **elementos adicionales** en estos planos, se refleja el deseo de los clientes por un **tratamiento litúrgico austero**, compuesto por una pequeña rueda de seis aspas -tres apuntando hacia dentro y tres hacia afuera- empotrada en la pared, símbolo característico de Bruder Klaus, y un sencillo banco (Zumthor et al., 2014c, p. 122).

Finalmente, las **características** de la **configuración arquitectónica** de la capilla, fruto de todas las decisiones tomadas hasta ahora, son materializadas en dos **maquetas de proyecto**, una de **imagen exterior** y la otra de **atmósfera interior**, construidas con **arcilla** -negra la exterior y blanca la interior-; ya que, como dijimos en el apartado de maquetas, es un material más fácil de trabajar que el hormigón.



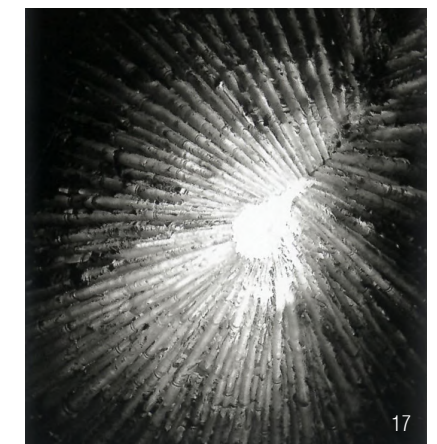
Figura 14: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007) e=1:50

Figuras 15-17: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007) e=1:10

En la primera de ellas, la **maqueta exterior** [Fig. 14], Zumthor muestra la **imponente imagen** que adquiere la **capilla** a medida que el visitante se acerca, presentándonos un “monolito [...] con cinco lados de distinta longitud que dotan al volumen de unas proporciones cambiantes, según la perspectiva” (Zumthor, 2008, p. 66). Además, en ella podemos ver ligeras **perforaciones aleatorias** aludiendo a los huecos que dejan los **tubos del encofrado**, algo que también aparece grafiado en secciones, los cuales serán atravesado por la luz solar creando un efecto de **pequeñas estrellas centelleantes** en el interior de la capilla; y una **puerta triangular** que actúa de radiografía de lo que ocurre en su interior, pues anuncia la **sección de la gruta**,

representando el más puro **umbral** entre fuera y dentro.

Gruta que se ve representada con precisión en la **segunda maqueta** [Fig. 15], la cual deja de lado el característico aspecto prismático exterior. Con ella Zumthor recrea y explica a sus clientes, pues la **fotografía de maqueta** es un recurso muy visual y fácil de entender, el **recorrido** que el visitante realiza hasta llegar a la matriz interior del espacio [Fig. 16], donde la **luz resbala** por las rugosas paredes evocando una **atmósfera de fe y divinidad**. De hecho, para realizar la foto se introduce **agua** en la hendidura central, creando un maravilloso **reflejo** que permitiría al espectador admirar lo que pasa por encima de su cabeza sin alzar la mirada [Fig. 17].



Etapa final: OBRA

Los troncos carbonizados fueron retirados, dejando su huella y el persistente olor a humo.

Peter Zumthor (2014c, p. 122)



Figura 18: Peter Zumthor, maqueta constructiva de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007) e=1:10

18

Como en todos sus proyectos, tras determinar las características arquitectónicas definitivas, Peter Zumthor se centra en resolver su **construcción** y en producir documentos que sirvan de **manual de instrucciones** para los profesionales encargados de ejecutarla. Sin embargo, el caso de Bruder Klaus Field Chapel es diferente al resto, lo que también lo hace mágico y especial. Aquí los obreros son los clientes y sus amigos -campesinos y artesanos de Walchendorf-, gente que había dedicado su vida al trabajo manual. Lo que explica que no poseamos planos de obra, ya que probablemente se realizase un **trabajo a pie de obra** donde muchas de las decisiones se tomaran insitu, siguiendo unos planos que solo se diferenciaban de los arquitectónicos en su acotación, pues la razón constructiva de la capilla -bloque de hormigón construido en torno a una cabaña de troncos de madera- está presente desde los bocetos de idea.

De manera que la documentación que se ha podido recopilar de esta etapa corresponde a un par de **maquetas de obra**, entendidas como **simulacros** a

escala de lo que campesinos y artesanos tendrán que ejecutar en la construcción de la capilla.

Primero, se levanta en el Atelier una maqueta a partir de **cañas de bambú** unidas en su extremo por un alambre metálico, para asegurar la cohesión entre ellas [Fig. 18]. En ella Zumthor muestra la **colocación** que han de adoptar cada uno de los "112 troncos procedentes del cercano bosque de Bad Münstereifel [...] sobre una losa de hormigón adoptando la forma de una tienda de campaña" (Zumthor, 2008, pp. 66-67), **losa** que se representa en maqueta con **arcilla blanca**. Realmente ésta no es exactamente una maqueta de prefiguración constructiva, pues en ella no se muestra una previsualización de cómo será la obra finalizada; sin embargo, es incluida en ese grupo porque su elaboración es **necesaria** para la construcción de la capilla, pues sirve de guía para el maestro carpintero encargado de la **instalación** del **particular encofrado** responsable de la textura característica del interior de la gruta [Figs. 19-20].

Figuras 19-20: fotografías de la cabaña de troncos de árboles antes de ser prendida 2007



19



20

Por otra parte, Peter Zumthor modela una segunda maqueta de obra que representa con arcilla blanca **una de las 24 capas** de 50 centímetros de hormigón compactado sin armar que conformará la capilla [Fig. 21], probablemente la del óculo atendiendo a la dimensión de la perforación. En ella, por primera vez, se experimenta tridimensionalmente la **dualidad** existente entre el **regular perímetro** de cinco lados y el **orgánico vacío interior**; pues hasta ahora las maquetas representaban o el aspecto exterior o el interior, nunca simultáneamente.

Finalmente, una vez en obra se erige el **volumen prismático** de hormigón realizando una capa por día, lo que aseguraba el **aspecto estratificado** que deseaba Peter Zumthor desde el principio, y, posteriormente, se enciende una hoguera durante tres semanas para calcinar y retirar los troncos del encofrado interior. Dando como resultado una arquitectura donde “lo **esencial** se produce a través de un ritual constructivo en el que confluyen

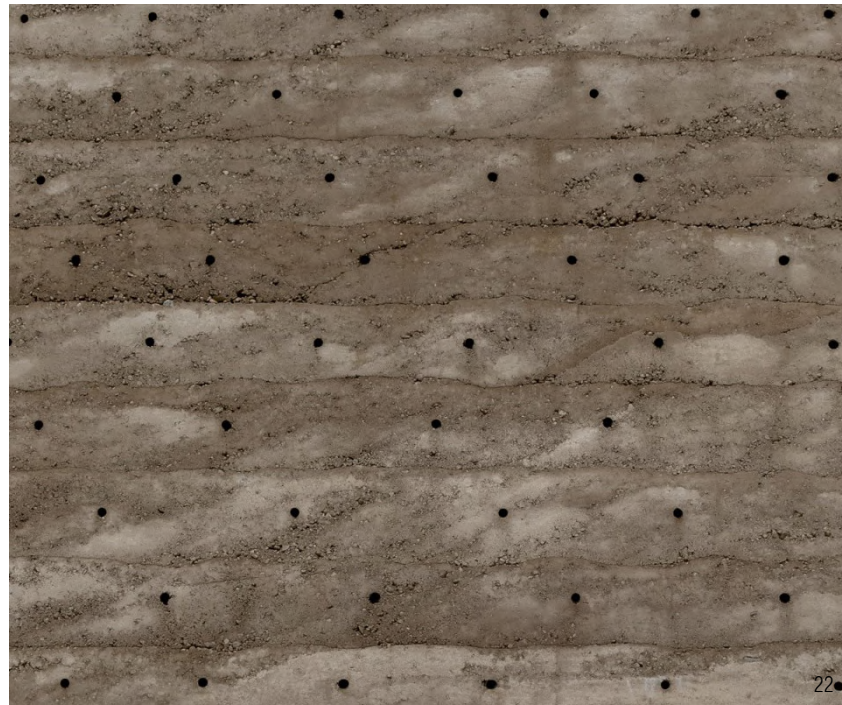


los **cuatro elementos fundamentales**: el hormigón de aspecto terroso, la textura sedimentada del fraguado procesado, la sublimación de la madera por la acción del fuego y la persistente presencia del viento producido por la succión de la chimenea” (Trias de Bes y Blackwood, 2018, p. 35) [Figs. 22-24].

Figura 21: Peter Zumthor, maqueta de experimentación constructiva de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Figura 22: Peter Zumthor, fotografía textura exterior de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Figuras 23-24: Peter Zumthor, fotografías textura interior de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)



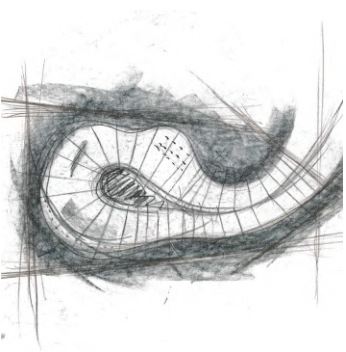



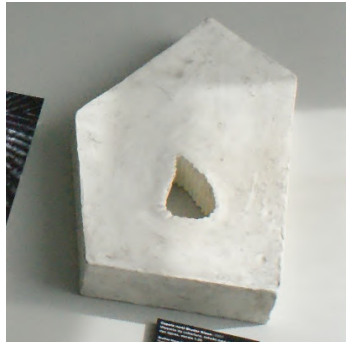





Figuras 25-26: Peter Zumthor, fotografías exteriores de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)

Figuras 27-28: Peter Zumthor, fotografías interiores de Bruder Klaus Field Chapel, Walchendorf, Alemania (2001-2007)



TABLA RESUMEN BRUDER KLAUS FIELD CHAPEL (2001-2007)

Etapa inicial: APROXIMACIÓN		Etapa intermedia: PROYECTO		Etapa final: OBRA	
CROQUIS Y BOCETOS		PLANOS ARQUITECTÓNICOS		PLANOS DE OBRA	
 <p>TÉCNICA: <i>Lápiz blando y carboncillo</i></p> <p>TRAZOS: <i>Heterogéneos, intensos y expresivos</i></p> <p>USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 9</i></p>		 <p>TÉCNICA: <i>Dibujo a ordenador postproducido</i></p> <p>TRAZOS: <i>Homogéneos y finos</i></p> <p>USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 11</i></p>		<p>TÉCNICA: -</p> <p>TRAZOS: -</p> <p>USO DE TEXTURAS O SOMBREADOS: -</p>	
<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ
<input type="radio"/> MATERIA		<input checked="" type="radio"/> MATERIA		<input type="radio"/> MATERIA	
MAQUETAS DE SITUACIÓN		MAQUETAS IMAGEN EXTERIOR FINAL		MAQUETA DE EXPERIMENTACIÓN	
 <p>ESCALA: <i>1:1000-1:500</i></p> <p>MATERIALES: <i>Arcilla negra</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 6</i></p>		 <p>ESCALA: <i>1:50</i></p> <p>MATERIALES: <i>Arcilla negra</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 14</i></p>		 <p>ESCALA: <i>1:20-1:5</i></p> <p>MATERIALES: <i>Arcilla blanca</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i></p> <p><i>Ídem Fig. 21</i></p>	
<input checked="" type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input checked="" type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ
<input type="radio"/> MATERIA		<input checked="" type="radio"/> MATERIA		<input type="radio"/> MATERIA	<input checked="" type="radio"/> MATERIA
MAQUETA EXPERIMENTACIÓN		MAQUETAS ATMÓSFERA INTERIOR		MAQUETA DE PREFIGURACIÓN	
 <p>ESCALA: <i>1:20-1:5</i></p> <p>MATERIALES: <i>Arcilla blanca</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i></p> <p><i>Ídem Fig. 10</i></p>		 <p>ESCALA: <i>1:10</i></p> <p>MATERIALES: <i>Heterogéneos y expresivos</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>Sí</i></p> <p><i>Ídem Fig. 16</i></p>		 <p>ESCALA: <i>1:10</i></p> <p>MATERIALES: <i>Caña de bambú, alambre y arcilla blanca</i></p> <p>USO DE ELEMENTOS ADICIONALES: <i>No</i></p> <p><i>Ídem Fig. 18</i></p>	
<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> LUGAR	<input checked="" type="radio"/> LUZ	<input type="radio"/> LUGAR	<input type="radio"/> LUZ
<input checked="" type="radio"/> MATERIA		<input checked="" type="radio"/> MATERIA		<input checked="" type="radio"/> MATERIA	

La búsqueda de Peter Zumthor por alcanzar lo **esencial** en el proyecto de la Bruder Klaus Field Chapel está directamente relacionado con el **escaso número de dibujos** que necesita para explicar el proyecto, pues tan solo hace uso de una planta y de dos secciones; algo que lo diferencia de los casos anteriores en los cuales, ya sea por las necesidades programáticas o por la complejidad constructiva, Zumthor produce gran cantidad de croquis y planos.

Sin embargo, en este caso de estudio se elaboran **muchísimas más maquetas** que en los dos anteriores, lo que podría deberse al hecho de que los encargados en construir la capilla sean personas que no pertenecen al gremio de la obra o por tratarse de una arquitectura de carácter escultórico. Sea por lo que fuere, todas ellas tienen una **misión** en el proceso creativo, ya sea mostrar la conexión del proyecto con su entorno, representar la textura característica producida por los troncos, recrear el efecto de la luz en el interior o servir de guía para la colocación del encofrado interior.

Algo curioso de estas maquetas, **grandes protagonistas** del presente proceso creativo, realizadas con **arcilla**, a excepción de la maqueta de cañas de bambú, es el uso alternante de arcilla blanca o negra; lo que podría considerarse que está relacionado directamente con su función, pues todas las maquetas que representan la textura interior están resueltas con arcilla blanca, la cual refleja mayor cantidad de luz que la negra permitiendo conseguir intensos contrastes de luz y sombra en las fotografías de maqueta.

3

Esta investigación parte de una admiración personal hacia la arquitectura de Peter Zumthor y a su expresiva forma de dibujar. Con su desarrollo, nos comprometimos a entender la forma de proyectar y de pensar de Peter Zumthor; por ello, a lo largo del trabajo se han estudiado en profundidad sus escritos, su material gráfico y sus obras -tres formas de expresión de ideas clave para los arquitectos-, pues en ellos se puede descubrir lo que Zumthor entiende como “buena arquitectura”. Podemos asegurar que para Peter Zumthor la arquitectura debe envolver cuestiones sociológicas, históricas, psicológicas, filosóficas, artísticas, constructivas, tecnológicas, medioambientales e, incluso, económicas. Considera que solo se puede llegar a ella a partir de un trabajo persistente, apasionado, delicado y organizado, el cual dividimos en tres fases de desarrollo constantes en todos sus proyectos.

Durante estas **tres etapas del proceso creativo**, Zumthor consigue primero aproximarse al lugar, a la idea y a una primera intención formal -**etapa de aproximación**-; posteriormente, se

centra en organizar el programa y en tomar todas las decisiones proyectuales que permitan establecer una configuración espacial capaz de evocar la atmósfera que desea -**etapa de proyecto**-; para finalmente resolver la razón constructiva y material del proyecto -**etapa de obra**-.

Si bien es cierto que el desarrollo proyectual no es estrictamente lineal y sistemático, y que es recurrente autocuestionarse y volver atrás, lo que provoca que ocasionalmente estas fases puedan **entrelazarse**. Un ejemplo de ello es el proyecto Swiss Sound Box (1997-2000), donde, independientemente de haber ganado el concurso con *Batterie*, Peter Zumthor decide seguir evolucionando la idea y por ello en lugar de reanudar el proceso creativo desde la fase de proyecto lo reinicia, volviendo a pasar por todas sus etapas. Esta **autocrítica** es una tarea muy compleja que todos deberíamos aplicar en nuestro día a día a la hora de enfrentarnos a cualquier proyecto. Es decir, aunque se necesita una buena idea para llegar a un buen proyecto, la idea es como una semilla, si no se planta y se cuida para que germine y crezca sin perder la esencia,

ésta solo será una semilla sin germinar.

Además, esta metodología de trabajo de Peter Zumthor para conseguir una arquitectura fenomenológica, que despierte sensaciones en quien la habita y se funda con el lugar, se apoya en la **elaboración constante de dibujos y maquetas**. Y quisiera subrayar constante, pues, como se ha podido observar maquetas y dibujos se retroalimentan mutuamente en todas las etapas del proceso creativo; es decir, las maquetas no aparecen solo para comprobar tridimensionalmente la información recogida en los planos de proyecto y después desaparecen, algo que es bastante común en arquitectura. Ambos documentos se elaboran para entender el emplazamiento y su historia, pensar y expresar ideas, representar una configuración y morfología final o resolver cuestiones constructivas, independientemente de la escala del proyecto. Como vimos en la Bruder Klaus Field Chapel (2001-2007), su pequeño tamaño no implica que la actitud de Zumthor a la hora de enfrentarse a ella sea diferente a otros proyectos de mayor envergadura; prueba de ello es que de los casos de estudio analizados era el único que prácticamente contaba con todos los tipos de documentos.

Con estas herramientas de representación gráfica, el objetivo de Zumthor es expresar la esencia de la arquitectura imaginada, razón por la cual presta especial atención a la representación del **lugar**, la **luz** o la **materia**, conceptos que resumen sus inquietudes arquitectónicas y son los principales responsables en la creación de la atmósfera de cada proyecto.

Zumthor representa el **lugar** en sus croquis a partir del dibujo del entorno o de manifestar una continuidad gravitatoria y matérica con el suelo, algo que también ocurre con los planos de proyecto. Sin embargo, la máxima forma de expresión del lugar se manifiesta en la construcción de las

maquetas de situación y emplazamiento; en las cuales Zumthor representa con cuidado y rigurosidad los elementos que conforman el entorno circundante a la arquitectura, con el propósito de encontrar la proporción, escala y morfología que haga resonar al lugar -paisaje o ciudad- sin eclipsarlo.

En cuanto a la **luz**, podría considerarse, de los tres conceptos, el más difícil de representar, ya que también es el más vinculado a la atmósfera de un espacio. Para conseguirlo se ha visto que Peter Zumthor hace uso del color amarillo en croquis y bocetos, manifestando la direccionalidad de los rayos y puntos de luz, y de sombras añadidas durante la postproducción de los planos de proyecto. No obstante, de todas las posibilidades que existen para evocar los efectos de la luz, las más reales y verosímiles se consiguen sumergiendo las maquetas bajo la luz, ya sea natural o artificial. Esto explica una de las razones por las que Peter Zumthor construye varias maquetas para un mismo proyecto. Como ocurre en la Bruder Klaus Field Chapel (2001-2007) y en el Kolumba Art Museum (1997-2007), en los cuales Zumthor crea maquetas de volumetría exterior para ver como la luz enfatiza la morfología del edificio; maquetas de atmósfera interior emulando el efecto de la luz en el espacio principal de cada uno de los proyectos -Sala de los Restos Arqueológicos (Kolumba) y espacio de culto y meditación (Bruder Klaus)-; y diferentes maquetas de experimentación para simular el efecto de la luz sobre una determinada solución constructiva.

Sin embargo, de los tres conceptos, la **materia** es el único que siempre está presente, sobre todo en la fase de proyecto y de obra, en las cuales Zumthor busca llegar a la razón constructiva que caracterizará la obra. Pues incluso en la etapa de aproximación, cuando Peter Zumthor aún no sabe con certeza cuál será la materialidad del proyecto, se puede

observar, analizando los trazos de los bocetos y el material escogido para construir la propuesta en las primeras maquetas, si el carácter del edificio imaginado es estereotómico o tectónico; primeras intenciones que resultan determinantes en la elección definitiva del material.

Todo esto permite a Zumthor expresar de manera gráfica durante todas las fases del desarrollo proyectual el núcleo esencial de la idea que dará lugar a la arquitectura.

No obstante, durante la investigación se ha podido observar que mientras la **esencia gráfica** de los **croquis y bocetos** se mantiene **estable**, dibujos de trazos heterogéneos -más intensos y expresivos en la arquitectura estereotómica y más finos y delicados en la tectónica- realizados

con grafito y acompañados de colores -pastel o acuarela- que siguen códigos simbólicos o dan pistas sobre la futura materialidad de la obra; en el caso de los **planos y maquetas de proyecto** se ha observado una **evolución gráfica**, sobre todo desde el proyecto Redevelopment of De Meelfabriek (desde 2002) [Figs. 1-2], liderada por la incipiente, y cada vez más frecuente, práctica de envolver las maquetas con **texturas digitalizadas** y el **aumento del número de elementos adicionales** -mobiliario, personas, vegetación, etc.-, sobre todo en maquetas. Algo que podría considerarse que contradice la esencia de la arquitectura de Peter Zumthor, pues puede llegar a distorsionar, enturbiar y entorpecer la visión del espacio y, por lo tanto, la evocación de sus atmósferas.

Figura 1: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Redevelopment of De Meelfabriek, Leiden, Holanda (desde 2002)



Figura 2: Peter Zumthor, maqueta de proyecto de Los Ángeles Museum of Art, LACMA, California (desde 2008)



Dicho cambio podría haber sido provocado o bien por no poder estar pendiente de todas las tareas que se realizan en el Atelier, ya sea por el aumento de encargos o por la delegación de responsabilidades, o por la digitalización de la disciplina, pues al rechazar el uso de infografías puede verse obligado a añadir estos elementos adicionales para competir con las atractivas y populares imágenes fotorrealistas.

Por otra parte, con el análisis de los **tres casos de estudio** se ha evidenciado el hecho de que al realizar proyectos de características arquitectónicas distintas Peter Zumthor decide adoptar estrategias de representación diferentes, en función de las necesidades de cada uno de ellos.

En primer lugar, estudiamos la obra **Swiss Sound Box** (Hannover, 1997-2000), un pabellón ubicado en el seno de una Feria Universal, lo que explica que el concepto del lugar no sea determinante en el desarrollo del proyecto. Un proyecto donde la madera y la razón constructiva se convierten en las protagonistas, siendo la luz una consecuencia directa de su característico apilamiento. Por ello, la fase de obra es la etapa en la que Peter Zumthor desarrolla más material gráfico, con la intención de resolver y anticipar todas las dudas que pudiesen surgir durante el ensamblaje. Mientras que las dos etapas anteriores -aproximación y proyecto- se centran en buscar una configuración adecuada para la planta, capaz de crear la atmósfera aleatoria y laberíntica propia de los bosques suizos.

Más tarde, analizamos el **Kolumba Art Museum** (Colonia, 1997-2007), en este museo Peter Zumthor se encuentra con un proyecto de gran envergadura que tiene que enfrentarse a una parcela ocupada casi en su totalidad por restos arqueológicos, a una situación urbana delicada, pues se halla en el Casco Antiguo de la ciudad, y a una dualidad programática. Esto lleva a

Zumthor a elaborar gran número de bocetos hasta encontrar la manera de dialogar con el lugar y alcanzar el núcleo esencial de la idea. Por otra parte, la complejidad programática y arquitectónica provoca que sean necesarios varios planos y maquetas de proyecto para explicarlo. Además, durante la última etapa utiliza la maqueta como herramienta para experimentar diversas opciones de celosía, protagonista del aparejo cerámico del museo.

Por último, investigamos la **Bruder Klaus Field Chapel** (Walchendorf, 2001-2007), una pequeña capilla de hormigón en masa construida por las manos de los granjeros y artesanos de la zona. Razón por la cual probablemente este proceso de diseño se vea liderado por la presencia de maquetas en todas las etapas, con las cuales Zumthor se aproxima y analiza el lugar, simula la luz, experimenta con la materia y resuelve la construcción. Sin embargo, bidimensionalmente apenas se necesitan una planta y dos secciones para explicar el proyecto, algo que es común en las dos primeras etapas -aproximación y proyecto-.

Por tanto, con estos tres casos de estudio, nos hemos encontrado con un proyecto donde la razón constructiva y la configuración entretejida de bandas paralelas son las protagonistas de dibujos y maquetas; con un proyecto donde sus condiciones previas y su complejidad proyectual exigen la elaboración de gran cantidad de material gráfico durante todo el proceso creativo; y con un proyecto cuyo característico trabajo manual, artesano, provoca que sea necesario modelar muchos tipos de maquetas, con distintas funciones, a lo largo de su desarrollo. En todos ellos es común el objetivo de aproximarse a una **construcción total** que responda al lugar, o no-lugar, a la luz y a la materia, caracterizada por su precisión, delicadeza y sensibilidad, algo que se ve reflejado en la representación gráfica de los mismos.

Figura 3: Peter Zumthor dibujando un boceto, documental "Notes from a day in the life of an architect" (2012)

En conclusión, la metodología llevada a cabo en el presente análisis podría ser perfectamente extrapolable al estudio del proceso creativo -aproximación, proyecto y obra- de otros arquitectos, arquitectas o equipos de arquitectura. De hecho, sería muy interesante comparar sus resultados, pues probablemente las diferencias existentes entre ellos denotarían formas distintas, e igualmente válidas, de entender la arquitectura. Haber elegido a Peter Zumthor nos ha permitido verificar

que es posible sintetizar la esencia de un proyecto en un sencillo croquis o una maqueta conceptual y evocar atmósferas y emociones a través de la producción de planos y fotografías de maquetas sin que estos sustituyan o eclipsen a la obra construida. De esta manera, con este estudio se ha contribuido a poner en valor todo este desarrollo gráfico, del cual se han extraído enseñanzas del maestro, aplicables en la actividad académica y profesional.



LIBROS

Augé, M. (2000) *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Edited by Editorial Gedisa S.A. Barcelona.

Campo Baeza, A. (2015) *La idea construida*. Edited by General de Ediciones de Arquitectura. Valencia.

Heidegger, M. (2015) *Construir Habitar Pensar (Bauen Wohnen Denken)*. Bilingüe. Edited by OFICINA DE ARTE Y EDICIONES. Barcelona.

Moneo, R. (2004) *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Edited by ACTAR Publishers. Barcelona.

Montes Serrano, C. (1992) *Representación y Análisis Formal*. Edited by Secretariado de Publicaciones Universidad de Valladolid D.L. Valladolid.

Moreno, I. (2017) *DIBUJOS MENTALES. Principios del universo creativo de Juan Navarro Baldeweg*. Edited by Ediciones Asimétricas. Madrid.

Pallasmaa, J. (2006) *Los ojos de la piel*. Edited by Gustavo Gili S.L. Barcelona.

Pallasmaa, J. (2012) *LA MANO QUE PIENSA. Sabiduría existencial y corporal en la Arquitectura*. Edited by Gustavo Gili S.L. Barcelona.

Sainz Avia, J. (1990) *El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico*. Edited by NEREA S.A. Madrid. doi: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2225.2400>.

Trachtenberg, M. and Hyman, I. (1990) *ARQUITECTURA. De la prehistoria a la postmodernidad*. Edited by Ediciones AKAL S.A. Madrid.

Trias de Bes, J. and Blackwood, M. (2018) *Peter Zumthor. La práctica de la Arquitectura*. Núm. 37. Edited by D. L. Fundación Arquia. Madrid.

Zevi, B. (1991) *Saber ver la arquitectura*. Edited by Editorial Poseidón S. L. Barcelona.

Zumthor, P. (2006) *ATMÓSFERAS: Entornos arquitectónicos - Las cosas a mi alrededor*. Edited by Gustavo Gili S.L. Barcelona.

Zumthor, P. (2014) *Pensar la Arquitectura*. 3a ed. amp. Edited by Gustavo Gili S.L. Barcelona.

Zumthor, P. et al. (2014a) *Peter Zumthor: Buildings and Projects (v. 1) 1985-1989*. Edited by Verlag Scheidegger & Spiess AG. Zurich.

Zumthor, P. et al. (2014b) *Peter Zumthor: Buildings and Projects (v. 2) 1990-1997*. Edited by Verlag Scheidegger & Spiess AG. Zurich.

Zumthor, P. et al. (2014c) *Peter Zumthor: Buildings and Projects (v. 3) 1998-2001*. Edited by Verlag Scheidegger & Spiess AG. Zurich.

Zumthor, P. et al. (2014d) *Peter Zumthor: Buildings and Projects (v. 4) 2002-2007*. Edited by Verlag Scheidegger & Spiess AG. Zurich.

Zumthor, P. et al. (2014e) *Peter Zumthor: Buildings and Projects (v. 5) 2008-2013*. Edited by Verlag Scheidegger & Spiess AG. Zurich.

Zumthor, P. and Danuser, H. (1988) *Partituren und Bilder: architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor, 1985-1988*. Edited by Architekturgalerie Luzern. Lucerne, Switzerland.

TESIS

Martínez Gómez, J. N. (2020) *Integración contemporánea con edificios antiguos: la intervención como síntesis histórica. Castelvechchio, MNAR, Kolumba*. Universitat Politècnica de Catalunya. Available at: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/182134>.

Sonntag, F. A. (2020) *Klangkörperbau: resonancias narrativas de lo efímero en Peter Zumthor*. E.T.S. Arquitectura (UPM). doi: 10.20868/UPM.thesis.63028.

ARTÍCULOS

Alfaro Lera, J. A. (2013) 'La memoria del lugar: Kolumba Kunstmuseum', *ZARCH*, Núm. 1, pp. 306–319. Available at: <https://zarch.unizar.es/index.php/es/numeros/numeros-publicados/numero-01/la-memoria-del-lugar-kolumba-kunstmuseum>.

Altés Arlandis, A. (2010) 'Partituras e imágenes. Acerca de la insuficiencia de la representación', *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, Núm. 16, pp. 124–131. doi: 10.4995/ega.2010.1019.

Álvarez, F. (2011) 'Rastrear proyectos, contar historias', *Diagonal*, Núm. 28, pp. 10–13. Available at: <http://hdl.handle.net/2117/14200>.

Campo Baeza, A. (2013) 'An idea in the palm of a hand', *Domus*, Núm. 972, pp. 10–11.

Carazo Lefort, E. (2011) 'Maqueta o modelo digital. La pervivencia de un sistema', *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, Núm. 17, pp. 30–41. doi: 10.4995/ega.2011.881.

Carazo Lefort, E. (2018) 'La maqueta como realidad y como representación. Breve

recorrido por la maqueta de arquitectura en los 25 años de EGA', *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, Núm. 34, pp. 158–171. doi: 10.4995/ega.2018.10849.

Carazo Lefort, E. and Galván Desvaux, N. (2014) 'Aprendiendo con maquetas. Pequeñas maquetas para el análisis de arquitectura', *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, Núm. 24, pp. 62–71. doi: 10.4995/ega.2014.1828.

Cuadra, M. (2000) 'Un espejo urbano. Hannover 2000: virtudes y flaquezas alemanas', *Arquitectura Viva*, 72, pp. 17–29.

Fernández Morales, A. et al. (2014) 'Dibujo y método conceptual en la arquitectura suiza', *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, Núm. 23, pp. 138–147. doi: 10.4995/ega.2014.1764.

Fernández Morales, A. (2015) 'Evocar atmósferas. Arquitectura suiza contemporánea y su expresión visual del proyecto', *Boletín Académico. Revista De investigación Y Arquitectura contemporánea*, Núm. 4, pp. 53–62. doi: 10.17979/bac.2014.4.0.1009.

Floris, J. and Teerds, H. (2011) 'On Models and Images An Interview with Adam Caruso', *Models. The Idea, the Representation and the Visionary, OASE*, Núm. 84, pp. 128–133. Available at: <https://www.oasejournal.nl/en/Issues/84/OnModelsAndImages#128>.

López, F. J. (2016) 'Sobre la representación y comunicación de las ideas. Fotografías e imágenes', *ZARCH*, Núm. 6, pp. 56–69. doi: https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201661452.

Navarro Martínez, V. (2010) 'El museo Kolumba: elogio de la pieza ausente', *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, Núm. 1, pp. 132–143. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3247271>.

Rahola, S. and Vidal Tomás, J. (2006) 'Sentir la arquitectura: la experiencia en el taller de Peter Zumthor', *DC Papers. Revista de crítica i teoria de l'arquitectura*, Núm. 15 (SE-Articles), pp. 193–197. Available at: <https://raco.cat/index.php/DC/article/view/226762>.

Sarmiento Ocampo, J. A. (2017) 'Maquetas y prototipos como herramientas de aprendizaje en arquitectura', *Revista científica de Arquitectura y Urbanismo*, Núm. 38 (2(2 SE-Con Criterio)), pp. 43–52. Available at: <https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/419>.

Solana Suárez, E. and Gutiérrez Labory, E. (2015) 'Croquis y diagramas en momentos iniciales del diseño arquitectónico', *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, Núm. 26, pp. 58–67. doi: 10.4995/ega.2015.4043.

Sonntag, F. A. and Montoro Coso, R. (2019) 'Estructuras narrativas efímeras. Resonancias y ecos del pabellón en Sonsbeek de Aldo van Eyck en el pabellón para la Expo de Hannover de Peter Zumthor', *ZARCH*, Núm. 13, pp. 120–135. doi: 10.26754/ojs_zarch/zarch.2019133918.

Tsien, B. and Williams, T. (1999) 'La tensión de no ser concreto, conversación con de Billie Tsien y Tod Williams con Peter Zumthor', *2G: revista internacional de arquitectura*, Núm. 9, pp. 8–27.

Zumthor, P. (2000) 'Caja de esencias. Pabellón de Suiza', *Arquitectura Viva*, 72, pp. 30–34.

Zumthor, P. (2007) 'Arte sagrado. Museo Kolumba en Colonia, Alemania', *Arquitectura Viva*, 116, pp. 38–45.

Zumthor, P. (2008) 'Materia original. Capilla Bruder Klaus, Wachendorf', *Arquitectura Viva*, 120, pp. 66–69.

Zumthor, P. and Baglione, C. (2006) 'Peter Zumthor: le cose e le parole', *Casabella*, 747, pp. 56–68.

PÁGINAS WEB

maqueta | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE (no date). Available at: <https://dle.rae.es/maqueta?m=form> (Accessed: 1 August 2021).

Page, A. (2011) *Atelier Zumthor's Anna Page on building the Serpentine pavilion*. Available at: <https://www.architectsjournal.co.uk/archive/atelier-zumthors-anna-page-on-building-the-serpentine-pavilion> (Accessed: 10 August 2021).

Peter Zumthor and Juhani Pallasmaa – Architecture Speaks - YouTube (no date). Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=ibwvGn3PkFg&t=2389s> (Accessed: 14 July 2021).

Peter Zumthor gana el Premio Pritzker | Cultura | EL PAÍS (no date). Available at: https://elpais.com/cultura/2009/04/12/actualidad/1239487202_850215.html (Accessed: 7 September 2021).

Todo el material gráfico del presente trabajo de investigación proviene de los cinco volúmenes monográficos "*Peter Zumthor: Buildings and Projects 1985-2013*", publicados en 2014, © Atelier Peter Zumthor & Partner. A excepción de las siguientes figuras:

PARTE 0: Introducción

0.1. Objetivos y Motivación

Figura 1: Zumthor, P. and Hauser, S. (2007) *Peter Zumthor. Therme Vals*. 2nd edn. Edited by University of Chicago Press. Chicago. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

PARTE 1: Peter Zumthor, Concepto y Creación

1.1. Desarrollo Conceptual

Figura 1: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-304369/peter-zumthor-servira-como-mentor-en-la-iniciativa-artistica-de-arquitectura> (Accessed: 20 August 2021). © Keystone / Christian Beutler.

Figura 2: https://maderayconstruccion.com/la-cabana-primitiva-era-de-madera-1_2/ (Accessed: 18 August 2021).

Figura 3: <https://www.atlasofplaces.com/architecture/shelter-roman-archaeological-site/> (Accessed: 15 April 2021).

Figura 4: <https://divisare.com/projects/399322-peter-zumthor-august-fischer-caplutta-sogn-benedetg> (Accessed: 15 April 2021). © August Fischer.

Figura 6: <https://www.subtilitas.site/post/173109885684/peter-zumthor-bregenz-art-museum-with-olafur> (Accessed: 23 April 2021). © Hélène Binet, Matthias Weissengruber.

Figura 8: <https://circarq.wordpress.com/2013/10/06/gugalun-mirando-a-la-luna/> (Accessed: 23 April 2021).

1.2. Desarrollo Proyectual

Figura 1: <https://www.cladglobal.com/architecture-design-news?codeID=330100> (Accessed: 18 August 2021).

Figura 2: <https://roadmovies.com/film/notes-from-a-day-in-the-life-of-an-architect/> (Accessed: 18 August 2021). © BY ROAD MOVIES.

Figura 3: <https://www.pinterest.es/pin/360499145148643669/> (Accessed: 18 August 2021).

August 2021).

Figura 4: <https://thelink.berlin/2018/07/werkraum-bregenzerwald-andelsbuch-architekt-und-peter-zumthor-basel-schweiz-pritzker-preistraeger-thomas-geisler-ausstellung-depot/> (Accessed: 18 August 2021). © Hendrik Bohle.

1.3. El Dibujo

Figuras 3, 16-17: Zumthor, P. and Hauser, S. (2007) *Peter Zumthor. Therme Vals*. 2nd edn. Edited by University of Chicago Press. Chicago. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 25: <https://circarq.wordpress.com/2013/10/06/gugalun-mirando-a-la-luna/> (Accessed: 23 April 2021). © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 26: <https://miesarch.com/work/381> (Accessed: 23 April 2021). © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 31: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 60: https://www.reddit.com/r/Sizz/comments/bjdfqt/topographie_des_terrors_by_peter_zumthor/ (Accessed: 30 July 2021).

Figura 61: <https://www.pinterest.de/pin/582934745492324798/> (Accessed: 30 July 2021).

1.4. La Maqueta

Figura 1: <https://www.metalocus.es/es/noticias/muestra-de-maquetas-de-arquitectura-de-la-kub-collection> (Accessed: 4 August 2021). © Christian Hinz.

Figuras 3-4, 8-9: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 10: Rahola, S. and Vidal Tomás, J. (2006) 'Sentir la arquitectura: la experiencia en el taller de Peter Zumthor', *DC Papers. Revista de crítica i teoria de l'arquitectura*, Núm. 15 (SE-Articles), pp. 193–197. Available at: <https://raco.cat/index.php/DC/article/view/226762>.

Figura 17: <https://worldarchitecture.org/architecture-news/ehghz/explore-peter-zumthors-neverbeforeseen-models-at-venice-architecture-biennale.html> (Accessed: 4 August 2021). © World Architecture Community.

Figura 18: Zumthor, P. and Hauser, S. (2007) *Peter Zumthor. Therme Vals*. 2nd edn. Edited by University of Chicago Press. Chicago. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figuras 20, 24: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 25: <https://www.pinterest.es/pin/455074737327314452/> (Accessed: 5 August 2021).

Figura 28: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figuras 37-38: <https://www.architectsjournal.co.uk/archive/atelier-zumthors-anna-page-on-building-the-serpentine-pavilion> (Accessed: 10 August 2021).

Figuras 39, 42, 44-45: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 46: Zumthor, P. and Hauser, S. (2007) *Peter Zumthor. Therme Vals*. 2nd edn. Edited by University of Chicago Press. Chicago. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figuras 47, 54, 56-57, 60: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 64: <https://www.architectsjournal.co.uk/archive/atelier-zumthors-anna-page-on-building-the-serpentine-pavilion> (Accessed: 10 August 2021).

Figura 65: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

PARTE 2: Peter Zumthor, Concepto y Creación

2.1. Elección de casos

Figura 1: 'Exhibition: Peter Zumthor, Buildings and Projects 1986-2007' (2008) *A+U (Architecture and Urbanism Magazine)*, 451, pp. 60–63.

Figura 2: <https://rolandhalbe.eu/portfolio/swiss-pavilion-by-zumthor/> (Accessed: 23 August 2021). © Roland Halbe.

Figura 3: <https://www.designboom.com/architecture/peter-zumthor-kolumba-museum-cologne-germany-rasmus-hjortshoj-07-26-2017/> (Accessed: 23 August 2021). © Rasmus Hjortshøj.

Figura 4: <https://jamesflorio.com/galleries/148> (Accessed: 28 August 2021). © James Florio.

2.2. Swiss Sound Box

Figura 1: <https://arquitecturaviva.com/works/pabellon-de-suiza-en-hannover-alemania> (Accessed: 23 August 2021). © Christian Richters.

Figura 2: Zumthor, P. (2000) 'Caja de esencias. Pabellón de Suiza', *Arquitectura Viva*, 72, pp. 30–34. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 3: Sonntag, F. A. (2020) *Klangkörperbau: resonancias narrativas de lo efímero en Peter Zumthor*. E.T.S. Arquitectura (UPM). doi: 10.20868/UPM.thesis.63028. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 4: Zumthor, P. (2000) 'Caja de esencias. Pabellón de Suiza', *Arquitectura Viva*, 72, pp. 30–34. © Christian Richters.

Figura 6: Sonntag, F. A. (2020) *Klangkörperbau: resonancias narrativas de lo efímero en Peter Zumthor*. E.T.S. Arquitectura (UPM). doi: 10.20868/UPM.thesis.63028. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figuras 7-8: <https://www.slideshare.net/compo3T/zumthor-pabellon-hannover> (Accessed: 23 August 2021). © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 12: Zumthor, P. and Hauser, S. (2007) *Peter Zumthor. Therme Vals*. 2nd edn. Edited by University of Chicago Press. Chicago. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 13: <https://cbp.ch/taetigkeiten/klangkoerper-schweiz-expo-2000-2/> (Accessed: 7 July 2021). © Thomas Flechtner, Zürich.

Figuras 14-15, 17: Sonntag, F. A. (2020) *Klangkörperbau: resonancias narrativas de lo efímero en Peter Zumthor*. E.T.S. Arquitectura (UPM). doi: 10.20868/UPM.thesis.63028. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figuras 18-19, 20, 23: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figuras 24-25, 27: Sonntag, F. A. (2020) *Klangkörperbau: resonancias narrativas de lo efímero en Peter Zumthor*. E.T.S. Arquitectura (UPM). doi: 10.20868/UPM.thesis.63028. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figuras 28-30: <https://www.designboom.com/architecture/peter-zumthor-kolumba-museum-cologne-germany-rasmus-hjortshoj-07-26-2017/> (Accessed: 23 August 2021). © Rasmus Hjortshøj.

2.3. Kolumba Art Museum

Figura 1: <https://divisare.com/projects/368858-peter-zumthor-luis-rodriguez-kolumba-museum> (Accessed: 23 August 2021). © Luis Rodríguez.

Figura 2: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/07/03/museo-kolumba-colonia-1997-2007-peter-zumthor/> (Accessed: 29 August 2021).

Figura 3: <https://medium.com/@ethan05chung/of-stone-return-to-design-and-others-2364b54c5184> (Accessed: 23 August 2021).

Figuras 4-5: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/900222/el-museo-de-peter-zumthor-que-utiliza-materiales-locales-para-replantear-la-experiencia-historica> (Accessed: 23 August 2021). © Laurian Ghintiu.

Figuras 6-14: <https://www.flickr.com/photos/hhc991300822/albums/72157629795885203> (Accessed: 4 August 2021). © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 17: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 18: <https://www.designboom.com/architecture/peter-zumthor-models-venice-architecture-biennale-05-28-2018/> (Accessed: 4 August 2021). © designboom.

Figuras 22, 26, 29-31: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 32: <https://divisare.com/projects/368858-peter-zumthor-luis-rodriguez-kolumba-museum> (Accessed: 23 August 2021). © Luis Rodríguez.

Figura 33: <https://www.designboom.com/architecture/peter-zumthor-kolumba-museum-cologne-germany-rasmus-hjortshoj-07-26-2017/> (Accessed: 23 August 2021). © Rasmus Hjortshøj.

Figura 34: 'Kolumba, Art Museum of the Cologne Archdiocese' (2008) A+U (Architecture and Urbanism Magazine), 451, pp. 38-59.

Figura 35: [https://divisare.com/projects/397038-peter-zumthor-celia-uhalde-](https://divisare.com/projects/397038-peter-zumthor-celia-uhalde-kolumba-museum)

[kolumba-museum](https://divisare.com/projects/397038-peter-zumthor-celia-uhalde-kolumba-museum) (Accessed: 23 August 2021). © Célia Uhalde.

2.4. Bruder Klaus Field Chapel

Figura 1: <https://jamesflorio.com/galleries/148> (Accessed: 28 August 2021). © James Florio.

Figura 4: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti> (Accessed: 28 August 2021). © Aldo Amoretti.

Figura 5: <https://sobrearquitecturas.wordpress.com/2015/11/16/capilla-bruder-klaus-peter-zumthor/> (Accessed: 1 September 2021).

Figura 7: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figura 15: <https://worldarchitecture.org/architecture-news/ehghz/explore-peter-zumthors-neverbeforeseen-models-at-venice-architecture-biennale.html> (Accessed: 4 August 2021). © World Architecture Community.

Figuras 16-17: Zumthor, P. and Baglione, C. (2006) 'Peter Zumthor: le cose e le parole', *Casabella*, 747, pp. 56-68. © Atelier Peter Zumthor & Partner.

Figura 18: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figuras 19-20: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/capilla-de-campo-bruder-klaus/> (Accessed: 30 August 2021).

Figura 21: <https://www.flickr.com/photos/orppo/albums/72157628460679121/with/6528546149/> (Accessed: 6 May 2021).

Figuras 22-24: <https://jamesflorio.com/galleries/148> (Accessed: 28 August 2021). © James Florio.

Figura 25: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti> (Accessed: 28 August 2021). © Aldo Amoretti.

Figura 26: <https://jamesflorio.com/galleries/148> (Accessed: 28 August 2021). © James Florio.

Figuras 27-28: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti> (Accessed: 28 August 2021). © Aldo Amoretti.

PARTE 3: Conclusión

3.1. Reflexión final

Figura 1: <https://www.metalocus.es/es/noticias/peter-zumthor-repensando-el-lacma> (Accessed: 5 August 2021).

Figura 3: <https://roadmovies.com/film/notes-from-a-day-in-the-life-of-an-architect/> (Accessed: 18 August 2021). © BY ROAD MOVIES.