

La arquitectura desde un espacio
topológico en Oriente y Occidente:
tradición y actualidad



TRABAJO FIN DE GRADO
LAURA BOUZA ROMERO

La arquitectura desde un espacio topológico
en Oriente y Occidente: tradición y actualidad

La arquitectura desde un espacio
topológico en Oriente y Occidente:
tradicción y actualidad

TRABAJO FIN DE GRADO

LAURA BOUZA ROMERO

Tutor: Juan Ignacio Prieto López

44.656.396-X alu-08

Curso 2015/2016 02/10/2015

En todas las cosas, la uniformidad es un defecto. Es interesante dejar algo incompleto y por terminar; así se tendrá la sensación de que mediante esa imperfección se prolonga la vida de los seres.

Kengo Yoshida, 1283-1350

Tsurezuregusa. Ocurrencias de un ocioso

RESUMEN, RESUMO, ABSTRACT

El modo en el que el espacio es comprendido es una parte fundamental del proyecto arquitectónico. Su concepción no es un elemento aislado, sino que está influida en gran medida por las condiciones socioculturales de su entorno más próximo. Asimismo no es un ente estático, sino que tiene que responder frente a la realidad cambiante actual. Un mundo en el que predomina una atmósfera de transformación, tiempo y sensibilidad, relaciones topológicas que permitirán la subjetivación del espacio por cada individuo. Libertad que enriquecerá la percepción espacial de la sociedad. De este modo, el objetivo de esta investigación es el estudio de la concepción topológica del espacio en dos culturas tan influyentes como la oriental y la occidental, analizando diferencias y similitudes entre obras clásicas y contemporáneas de ambos mundos.

PALABRAS CLAVE: espacio, topológico, Oriente, Occidente, tiempo.

O modo en que o espazo é comprendido é unha parte fundamental do proxecto arquitectónico. A súa concepción non é un elemento illado, senón que está influída en grande medida polas condicións socioculturais do seu entorno máis próximo. Tampouco é un ente estático, senón que ten que responder fronte á realidade cambiante actual. Un mundo no que predomina unha atmosfera de transformación, tempo e sensibilidade, relacións topolóxicas que permitirán a subxectividade do espazo por cada individuo. Liberdade que enriquecerá a percepción espacial da sociedade. De este modo, o obxectivo desta investigación é o estudo da concepción topolóxica do espazo en dúas culturas tan influentes como a oriental e a occidental, analizando diferenzas e semellanzas entre obras clásicas e contemporáneas de ámbolos dous mundos.

PALABRAS CLAVE: espazo, topolóxico, Oriente, Occidente, tempo.

The way in which space is understood is an essential part of the architectural project. Its conception is not an isolated element, but it is greatly influenced by the sociocultural conditions of its immediate surroundings. Neither is it a static entity, as it has to respond to today's changing reality. A world in which an atmosphere of transformation, time and sensitivity prevails, topological relationships that will allow the subjectivity of space for each individual. Freedom that will enrich society's spatial perception. Thus, the objective of this research is the study of the topological conception of space in two cultures as influential as the eastern and the western, analyzing differences and similarities between classical and contemporary works of both worlds.

KEY WORDS: space, topological, East, West, time.

ÍNDICE	Pág.
Objeto y método de estudio.....	11
1. Contextualización	12
2. El espacio	14
2.1. El espacio topológico.....	15
3. Tradición. Mecanismos y límites de la arquitectura.....	17
3.1. Factores constructivos.....	17
3.2. Factores proyectuales.....	25
4. Actualidad. Análisis crítico de los casos propuestos.....	30
4.1. Sou Fujimoto. El pabellón “nube” (2013).....	30
4.2. Peter Zumthor. <i>Hortus Conclusus</i> (2011).....	34
4.3. Análisis comparativo de los dos casos.....	37
5. Conclusiones	38
6. Bibliografía	40
7. Anexos.....	47

Objeto y método de estudio

El presente trabajo expone la relación espacio-arquitectura, ya estudiada anteriormente por numerosos teóricos, desde el punto de vista de la topología y las culturas oriental y occidental. “El espacio es materia de arquitectura”¹ y supone una parte intrínseca del proyecto desde su gestación. Los arquitectos a veces aluden a la concepción espacial como un ente etéreo, con un discurso que nada tiene que ver con el empleado para explicar lo construido, y esta visión separatista no es la más apropiada. De la conjunción de ambos es de donde surge una buena arquitectura. Una vez el arquitecto ya conoce los mecanismos técnicos para realizar una obra de calidad, el tratamiento del espacio será el punto distintivo.

La elección de este tema viene motivada por el interés suscitado en cómo el entorno y la sociedad condicionan la percepción del ser humano llevando a diferentes puntos de vista de una misma realidad.

Se ha escogido el caso concreto de las culturas oriental y occidental por su condición de proximidad relativamente reciente, frente al origen tan distante y particular de cada zona geográfica. Más concretamente el objeto de estudio se centra en el análisis de las componentes específicas de la arquitectura tradicional de cada área, tan diferentes en un principio. Finalizando la investigación con el estudio de dos obras contemporáneas en las que se aprecia cómo las fronteras culturales han desaparecido, y el punto de partida es común: un diseño fundamentado en las más intuitivas y cálidas relaciones topológicas del espacio.

El método utilizado parte del estudio de los elementos de la arquitectura tradicional japonesa y la contraposición con sus homólogos occidentales. Se introducen los mecanismos, tanto constructivos como proyectuales, que más claramente evidencian la diferente concepción cultural de los espacios, para su posterior aplicación a obras concretas. Una metodología que parte del análisis, deductiva y cualitativa, basada en una investigación de tipo documental.

Para ello se toman como referencia dos ejemplos paradigmáticos en la tradición arquitectónica de ambas culturas, como son el Palacio de Versalles (Francia) y la Villa imperial de Katsura (Japón), ambos del siglo XVII. Así, posteriormente se entenderán estos elementos proyectuales y la convergencia de concepciones espaciales entre, en un origen, tan diferentes culturas, con la respuesta de dos arquitectos contemporáneos ante un mismo encargo: el pabellón anual construido en los jardines de la Serpentine Gallery de Londres. Con un programa y localización común, y

¹ YNZENGA ACHA, Bernardo, *La materia del espacio arquitectónico*, Buenos Aires: Nobuko, 2013, p. 19.

sólo dos años de diferencia entre sus proyectos, el arquitecto suizo Peter Zumthor (2011) y el japonés Sou Fujimoto (2013), proponen soluciones aparentemente muy diferentes para este edificio que, a pesar de los grandes avances tecnológicos del siglo XXI, no abandonarán ciertos preceptos básicos de la arquitectura tradicional de ambas zonas geográficas. Además de otras concepciones o ideas en un principio muy distintas que, con la actual globalización, han llegado a un punto de confluencia común. Esto se puede traducir en la desaparición de la concepción tradicional de los espacios y la llegada de modos de vida más dinámicos y menos ligados a un sitio específico.

1. Contextualización

Hasta finales del siglo XIX y comienzos del XX, la arquitectura occidental ha sido concebida desde las leyes métricas y de la proporción. El Tratado *De Architectura*, o los *Diez Libros* de Vitruvio fueron un referente básico para los arquitectos renacentistas. Este establecía la necesidad de alcanzar unas proporciones adecuadas, tanto entre las partes y el todo de un edificio, como en su descripción del cuerpo humano ideal. Leonardo Da Vinci, Miguel Ángel, Alberti o Bramante, fueron posteriores seguidores de estos ideales renacentistas, y un ejemplo del pensamiento arquitectónico occidental hasta nuestros días. Actualmente el espacio ya no se concibe sólo bajo las reglas geométricas de la distancia, sino como un espacio al que a esta percepción se le añaden las relaciones proyectivas y topológicas.



Fig.1.01.

Por otra parte, la concepción arquitectónica oriental, se ha sabido adaptar a cada época sin abandonar los principios de cualquier construcción tradicional, las propiedades topológicas más intuitivas y familiares de continuidad, entorno y movimiento.

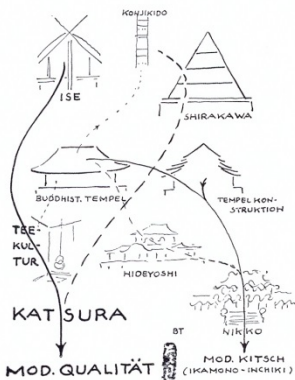


Fig.1.02.

Fig.1.01. Das Japanische Haus. Franz BALTZER, 1903.

Fig.1.02. *Pensamientos después de visitar Katsura*. Kioto, Bruno TAUT, mayo de 1934.

Sin embargo, el hecho de que actualmente no existan prácticamente fronteras culturales entre estas dos zonas geográficas y sus arquitecturas puedan estar concebidas desde los mismos preceptos, se remonta ya al último tercio del siglo XIX, con la apertura de Japón a Occidente y el fenómeno del Japonismo². Del mismo modo, el historiador David Almazán explica cómo “la occidentalización del Japón desde la segunda mitad del siglo XIX coincidió en Occidente con el fenómeno del Japonismo, que en voces entusiastas de la época se equiparaba a la influencia de griegos y romanos en el Renacimiento.”³

² Japonismo: Término utilizado para denominar la influencia de las artes niponas en las occidentales.

³ ALMAZÁN TOMÁS, David, *La seducción de Oriente: de la Chinoiserie al Japonismo*: Revista ARTigrama, núm. 18, 2003, p.84. <<http://www.unizar.es/artigrama/pdf/18/2monografico/02.pdf>> [Consulta 18 de agosto de 2015]

De esta forma, diversos arquitectos occidentales manifestaron en sus diseños referencias a la arquitectura japonesa, como Henry van de Velde o Charles Rennie Mackintosh, representantes del *Art Nouveau*, o el estadounidense Frank Lloyd Wright, gran admirador de la cultura nipona.⁴ Recientemente se han comenzado a estudiar las referencias orientales en la corriente europea del Movimiento Moderno, que supuso la renovación arquitectónica de principios del siglo XX.⁵ El Estilo Internacional encontraba en Oriente paralelismos con la arquitectura esencial que se pretendía implantar en Europa y América. Numerosos arquitectos pertenecientes a este movimiento se han visto influidos por la cultura oriental, entre ellos los alemanes Bruno Taut, Hugo Häring, Hans Scharoun y Ludwig Mies van der Rohe, o los nórdicos Alvar Aalto y Erik Gunnar Asplund.

Para finalizar, en la postal que Walter Gropius envió a Le Corbusier en su visita a Japón en 1954, se recoge a la perfección la admiración de los arquitectos modernos europeos por la arquitectura oriental:

Querido Corbu, todo por cuanto hemos estado luchando tiene su paralelo en la antigua cultura japonesa. Este jardín seco de los monjes Zen en el siglo XIII —piedras y guijarros blancos rastrillados— podría ser de Arp o Brancusi —un jubiloso lugar de paz. ¡Estarías tan entusiasmado como yo lo estoy en este espacio de 2000 años de sabiduría cultural! La casa japonesa es la mejor y más moderna de las que conozco y realmente prefabricada.⁶



Fig.1.03.

⁴ “Más tarde encontré que el arte y la arquitectura del Japón tenían realmente carácter orgánico. Su arte estaba más próximo a la tierra y era un producto más autóctono que las condiciones de vida y trabajo —y, por tanto, más cercanamente moderno, a mi entender— que cualquier otra civilización europea viva o muerta.” LLOYD WRIGHT, Frank, *Autobiografía*, Madrid: El Croquis Editorial, 1998, p. 235.

⁵ CABAÑAS, Pilar y TRUJILLO, Ana, *La creación artística como puente entre Oriente y Occidente. Sobre la investigación del Arte Asiático en países de habla hispana*, Madrid: Grupo de investigación ASIA, Universidad Complutense de Madrid, 2012, p. 210.

⁶ ISOZAKI, Arata; MATSUMURA, Yoshiharu; SPEIDEL, Manfred; TAUT, Bruno; GROPIUS, Walter; TANGE, Kenzo y DAL CO, Francesco, *Katsura, imperial villa*, Nueva York: Phaidon Press Ltd, 2011, p. 389. (traducción)

Fig.1.03. Postal enviada a Le Corbusier. Kioto, Walter GROPIUS, junio de 1954.

2. El espacio

El espacio supone una interpretación de la realidad. Es como es porque hay alguien que lo está interpretando, que le está introduciendo su filtro personal y transformando unas cosas en otras. Ante esto es importante tener en cuenta que el comportamiento humano en relación al espacio es complejo.

Edward T. Hall, antropólogo estadounidense e investigador intercultural explica cómo las personas de distintas culturas no sólo hablan diferentes lenguas, sino que experimentan también mundos diferentes, ya que la tamización de los datos percibidos a través de los sentidos variará de una cultura a otra. Así, “los medios arquitectónicos y urbanos que crean las personas son manifestaciones de este proceso de tamización y filtración. En realidad, son esos ambientes alternados por el hombre los que pueden enseñarnos cómo utilizan sus sentidos los diferentes pueblos”.⁷ Se demuestra así cómo ciertos factores relacionados con componentes culturales, condicionarán el modo de responder ante herramientas sensoriales, fundamentales en la interacción individuo-espacio.

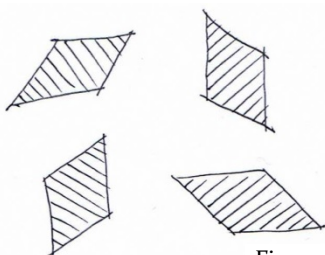


Fig.2.01.

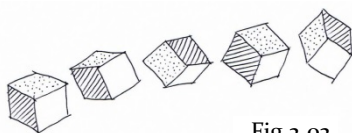


Fig.2.02.

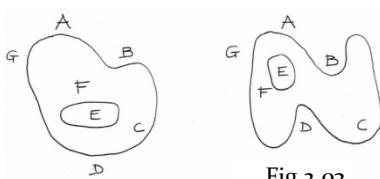


Fig.2.03.

En relación con la capacidad humana de ubicación en el espacio, es importante conocer las diferencias entre los tres tipos de espacio, derivados de las tres clases de geometría: el euclidiano, el proyectivo y el topológico. La geometría euclidiana o métrica, la más conocida, estudia magnitudes (longitudes, ángulos, etc.) que permanecen constantes cuando las figuras son sometidas a traslaciones, rotaciones, movimientos o simetrías. El espacio proyectivo se encarga de representar transformaciones en las que las magnitudes que en el espacio euclidiano eran constantes, ahora cambian en función de la perspectiva o de la posición relativa del objeto. Finalmente, el espacio topológico engloba las transformaciones en las que las magnitudes anteriores se alteran, sin embargo se mantienen invariantes algunas propiedades geométricas, como las relaciones de proximidad, entorno, continuidad/discontinuidad, convergencia, conexión, secuencia y orden, las cuales no tienen dimensiones. La geometría euclídea encierra la realidad dentro de una ley lógica, dando como real lo racional. La topología, sin embargo, trabajará con lo imaginario.

El concepto de espacio se enriquecerá considerando que el mundo no es ni topológico ni euclídeo, ya que la realidad del espacio vivido es un compendio de todos. Lo que determina el espacio es la relación sujeto-objeto, la manera en que este se vive. Por ello es común que las personas de una misma cultura o zona geográfica experimenten las mismas vivencias, de ahí que el concepto de espacio que tengan sea similar.

Fig.2.01. Espacio euclidiano.

Fig.2.02. Espacio proyectivo.

Fig.2.03. Espacio topológico.

⁷ HALL, Edward T., *La dimensión oculta*, México D.F.: Siglo XXI Editores, 2005, p. 8.

Tradicionalmente, la civilización occidental se ha basado en la ciencia clásica, la filosofía griega o la geometría euclídea. Convencionalismo que llevado a lo social se puede traducir en una conciencia métrica y medible. Una concepción platónica estática que conviene abandonar y basarse en lo que se percibe a través de los sentidos, ya que la realidad es algo continuamente cambiante. Frente a estas ideas, estaría la visión del mundo desde Oriente: cambio constante, movimiento, transformación, esencia de un mundo difuso gobernado por leyes topológicas.

En el espacio euclídeo la arquitectura se percibe desde una perspectiva angular, la cual favorece una visión volumétrica, mientras que la concepción topológica tenderá a afrontar la arquitectura desde la frontalidad. Como ejemplo de ello está el experimento realizado por el arquitecto argentino Jorge Ferreras, el cual pidió a un grupo de personas de diferentes nacionalidades que fotografiasen la entrada de la Casa de la Cascada de Frank Lloyd Wright, encontrándose con que los europeos resaltaban el volumen, y los asiáticos, la frontalidad.⁸

2.1 El espacio topológico

El más primario de todos los espacios es el topológico. Según el psicólogo suizo Jean Piaget, la percepción del espacio se va formando en función del orden de las experiencias vividas: topológicas, proyectivas y euclidianas.⁹ Las características topológicas en psicología serían por tanto la proximidad, el contacto y la continuidad. Así, en su primera etapa, hasta los cuatro o cinco años, el niño sólo apreciará conceptos topológicos como abierto/cerrado, arriba/abajo, delante/detrás, etc. Es la etapa de descubrimiento del mundo que le rodea.

Según el diccionario Metápolis “la topología es la rama de la matemática que estudia las propiedades de aquellas figuras geométricas generadas bajo continuas transformaciones. Dos figuras son topológicamente equivalentes si una se puede obtener de la otra curvando o estirando su superficie sin cortes ni dobleces.”¹⁰ Antonio Juárez lo ejemplifica así en su tesis doctoral:

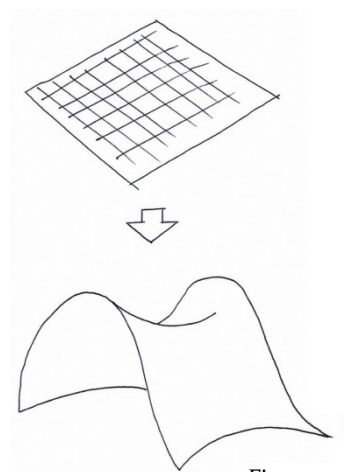


Fig.2.1.01.

Fig.2.1.01. Transformación topológica, del plano euclídeo al topológico.

⁸ FERRERAS, Jorge, *Colección sumario Nº 51*, Buenos Aires: Historia Gil Casazza, FADU, p.90. <<https://historiagilcasazza.files.wordpress.com/2015/04/ferreras-jorge-e2809cprc3b3logoe2809d-sumario-51.pdf>> [Consulta 28 de septiembre de 2015]

⁹ CASTRO BUSTAMANTE, Jeannett, *El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial*: Revista Acción Pedagógica, Universidad de Los Andes Táchira, Vol. 13, Nº 2, julio de 2014, p. 167. <<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2970459.pdf>> [Consulta 01 de septiembre de 2015]

¹⁰ GAUSA, Manuel; GAULLART, Vicente; MÜLLER, Willy; SORIANO, Federico; PORRAS, Fernando y MORALES, José, *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*, Madrid: Editorial Actar, 2001, pp. 585-586.

Se ha llamado a la topología "la geometría de la hoja de goma", pues sobre ella, un cuadrado es transformable en un círculo, y una esfera es equivalente a un cubo, pero no a un toro. Las ideas de abierto, cerrado, conectado o no-conectado, son centrales en esta disciplina."

Desde el punto de vista de la metafísica, la topología es la ciencia que asume las formas geométricas como fenómenos que, al tener un desarrollo en el tiempo, definen el devenir, y no el ser del espacio. Se puede decir, por tanto, que la geometría topológica es temporal, se introduce la cuarta dimensión del tiempo, a diferencia de la euclídea tradicional.

El espacio topológico está caracterizado por las continuidades. Formaliza las nociones intuitivas de frontera, límite, interior, exterior, etc. Lo importante serán las posiciones relativas de unos elementos con respecto a otros, no teniendo sentido así el establecer medidas. La observación de estos espacios se lleva a cabo siempre desde el movimiento del observador y las componentes espaciales se irán percibiendo sucesivamente.

Así, se le asigna la categoría de arquitectura topológica a las arquitecturas que tienen primacía de espacios de recorrido, las cuales permiten descubrir en cortos desplazamientos, nuevos aspectos del espacio. Como ejemplo más sencillo estarían las arquitecturas de la mayoría de pueblos indígenas, los cuales carecen de la sensación de perspectiva. Por tanto, las cabañas de los zulúes trabajarían sólo con la referencia de la redondez, sin ángulos ni líneas rectas. La obra de la segunda época del modernista Antoni Gaudí también pertenecería a este universo topológico, con obras como el Park Güell, la Casa Batlló o la Casa Milá, en las que la curva ha sustituido a la tradicional línea recta.



Fig.2.1.02.

Fig.2.1.02. Park Güell.
Barcelona, Antoni GAUDÍ,
1926.

" JUÁREZ CHICOTE, Antonio, *Continuidad y discontinuidad en Louis I. Kahn. Material, estructura, espacio, (Tesis doct.)*, Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1997, p. 34.

3. Tradición. Mecanismos y límites de la arquitectura

En los orígenes, en la concepción de la arquitectura tradicional propia de cada área, se aprecia la sustancial diferencia de ambas culturas. Tanto la sociedad como la situación de estas dos zonas geográficas han dado lugar a soluciones muy distintas ante el mismo problema, la búsqueda del refugio más idóneo. Se exponen a continuación estos mecanismos, divididos en dos secciones: los factores constructivos, referentes a elementos que requieren una materialización, y los proyectuales, aludiendo a la parte más conceptual. Partiendo desde un punto de vista espacial, se utiliza como herramienta de análisis en estos términos la comparación de dos palacios paradigmáticos y coetáneos entre sí: la Villa imperial de Katsura¹² y el Palacio de Versalles¹³.

3.1 Factores constructivos

El arquitecto Noboru Kawazoe, en 1969, expresaba de este modo cómo Japón se había anticipado a la arquitectura moderna:

Una estructura de entramado permite que una habitación sea más abierta y flexible, y obvia la necesidad de muros macizos como elementos estructurales. En la continuidad del interior y el exterior, en la flexibilidad de un diseño de habitaciones con tabiques móviles, la arquitectura tradicional japonesa ha sido pionera en muchas soluciones como la integración del jardín y el interior, la protección del interior con cubiertas muy salientes, el uso de la veranda como un enlace entre el interior y el jardín, la conexión de las distintas partes del edificio mediante corredores, la introducción de la pared corredera (*fusuma*) mediante la cual una habitación se puede ampliar o reducir de tamaño, el uso de mamparas (*byobu*) de protección visual, y la estera *tatami* que sirve como módulo de la superficie del suelo. En beneficio no sólo de la industrialización, sino también de la flexibilidad, es necesario recurrir a la estandarización, algo que ya han hecho los constructores del pasado. En la arquitectura tradicional, “*kiwari*” significaba un orden modular y una determinación “gramatical” de componentes para el trazado y diseño de habitaciones.¹⁴



Fig. 3.01.



Fig. 3.02.

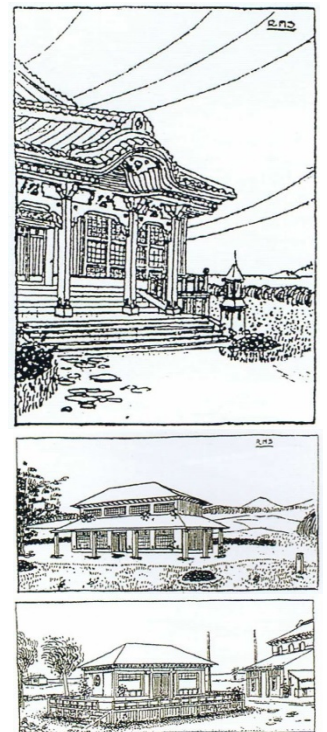


Fig. 3.1.01.

Fig. 3.01. Villa imperial de Katsura. Japón, s. XVII.

Fig. 3.02. Palacio de Versalles. Francia, s. XVII.

Fig. 3.1.01. *L'architecture au Japon*. Robert MALLETT-STEVENS, 1911.

¹² Villa imperial de Katsura (Japón, 1615-1662): Palacio de retiro de la familia imperial de Japón durante la era Edo, cuyos edificios y jardines son considerados un tesoro cultural nacional.

¹³ Palacio de Versalles (Francia, 1623- fecha de fin de construcción indefinible por las sucesivas remodelaciones): Residencia real del Barroco clasicista francés ordenada construir por Luis XIV.

¹⁴ CURTIS, William, *La Arquitectura Moderna desde 1900*, Londres: Phaidon Press Limited, 2012, p. 507.

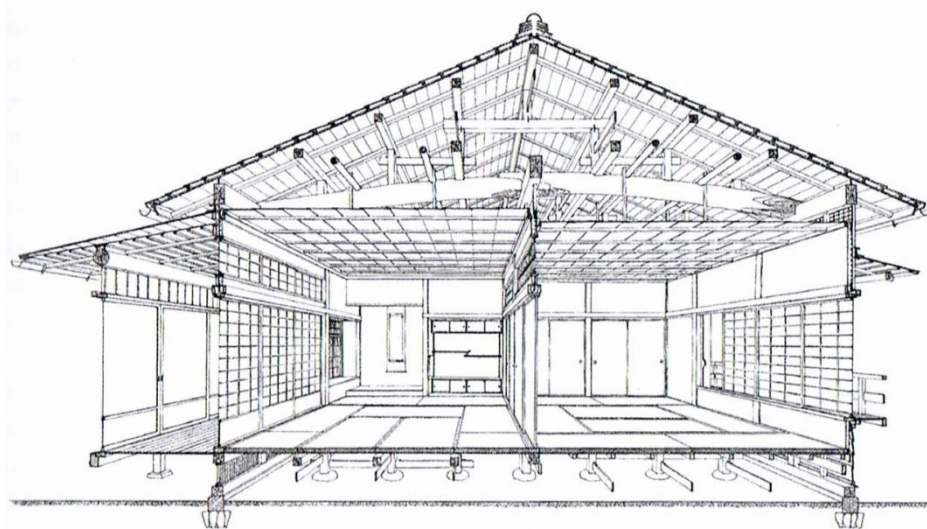


Fig.3.1.02.

El concepto espacial que gobierna la arquitectura tradicional japonesa de fluidez, flexibilidad, transparencia, ausencia de límites y jerarquías, simplicidad y relación con la naturaleza, nada tiene ver con el clásico occidental. Se podría decir que estos elementos serían para los arquitectos japoneses, como los “cinco puntos de una nueva arquitectura” para Le Corbusier: *plan libre*, asimilable al *engawa* o al *tatami*; *façade libre* y *fenêtre en longueur*, como el *shoji*; *pilotis*, como la estructura de pilares de madera; y *toit-terrasse*, como la importancia de lo natural en Oriente.

De esta forma, el estudio de los “homólogos” occidentales de estos términos básicos de la arquitectura tradicional japonesa evidenciará las diferencias entre ambas culturas en un inicio.

El *engawa* frente al pórtico

Con este término se designa a la galería techada abierta que rodea la casa tradicional japonesa, delimitada en su interior por *shojis* y en su exterior por la estructura de la vivienda. Actuando como umbral al hogar, era el espacio previo en el que el visitante se descalzaba para entrar en los *tatamis* de la casa. Permitía estar en un espacio exterior protegido de las intensas lluvias japonesas. Proporcionaba además una luz difusa a la vivienda, evitando la incidencia directa del sol. Aparte de actuar como regulador lumínico y térmico, el *engawa* permitía controlar la cantidad de jardín percibido desde el interior.

Sería lo que algunos teóricos denominan espacios intermedios, un mecanismo arquitectónico de relación del interior de la vivienda con el exterior. José Jaraíz lo simplifica con la metáfora de “espacio colchón entre interior y exterior, o entre vivienda y jardín.”¹⁵ El preludeo a la futura arquitectura de límites difusos formulada por Toyo Ito en su manifiesto¹⁶, el límite entendido como conexión, y no como frontera divisoria, concepción muy distante de la jerarquizada visión occidental. El concepto

Fig.3.1.02. *Das Japanische Wohnhaus.* Tetsuro YOSHIDA, 1935.

¹⁵ JARAÍZ, José, *Espacios, límites y jerarquías*, Buenos Aires: Diseño Editorial, 2013, p. 56.

¹⁶ Alusión al manifiesto ITO, Toyo, *Arquitectura de límites difusos*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007.

de relación con el espacio exterior o jardín será reinterpretado y utilizado en la arquitectura japonesa contemporánea, con arquitectos como Sanaa o Sou Fujimoto.

Es reseñable la diferencia conceptual con el occidental pórtico, actuando este último únicamente sobre el espacio exterior, mientras que el *engawa* lo hace tanto sobre el exterior como sobre el interior. Cabe destacar en esta misma línea de relación edificio-entorno en Poniente, las modernistas galerías tan comunes en paisajes como el gallego, ya que permiten tener una estancia con la sensación de un exterior, pero protegiéndose de la lluvia. Esto contrasta con la solución aportada en climas cálidos como el del sureste de España con la terraza mediterránea, un espacio abierto que funciona como extensión de la casa al exterior, concepto trasladable al Movimiento Moderno con la cubierta ajardinada planteada por Le Corbusier.

Kiyoyuki Nishihara explica así la importancia de un espacio con estas características:

El espacio que conecta el jardín con el interior de la casa es el *engawa* que, a falta de algo mejor, llamaremos pórtico, aunque este es diferente en muchos aspectos de los pórticos populares en Occidente. Denomino a los espacios como el *engawa*, que conectan el interior y el exterior, espacios de unión. Un espacio muy polivalente, ya que se abre al jardín y es un espacio largo y estrecho de suelo de madera, se utiliza como un pasillo, aunque esta no sea su función original. En su papel como vínculo entre el interior y el exterior no es el espacio exterior en sí, pero tampoco es una habitación independiente, y si fuese parte de una habitación o un tipo de espacio completamente diferente, seguiría siendo un punto impreciso.¹⁷

En el caso de los dos ejemplos palaciegos correspondientes, esta diferencia es evidente. El *engawa* de la Villa imperial de Katsura es el punto de inflexión entre exterior e interior, un tamiz espacial que gobierna el perímetro del palacio japonés. Su distribución en torno a todo el complejo, refleja la falta de orientación o jerarquización de los espacios. La borrosidad de límites o fronteras, así como la fluidez y continuidad espacial son conceptos puramente topológicos de la villa nipona, que contrastan con la visión métrica del Barroco francés. Los pórticos versallescos funcionan como acondicionamiento del espacio exterior; en ellos el ritmo, la ortogonalidad y las dimensiones regulares son los protagonistas, como se puede apreciar en la composición del pórtico del Gran Trianón. Un espacio gobernado por las leyes de la razón.



Fig.3.1.03.



Fig.3.1.04.



Fig.3.1.05.

Fig.3.1.03. *Engawa* de la Villa imperial Katsura.

Fig.3.1.04. *Engawa* y plataforma para ver la luna. Villa imperial Katsura.

Fig.3.1.05. Pórtico del Gran Trianón. Versalles, Jules Hardouin-MANSART y Luis LE VAU, 1708.

¹⁷ UNWIN, Simon, *Analysing Architecture*, Nueva York: Routledge, 2014, p. 223-224. (traducción)

El *shoji* frente al muro

Montañas y jardín se van adentrando hasta la habitación en verano.
(Matsuo Bashoo)¹⁸

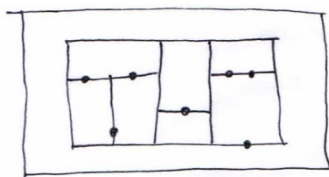


Fig.3.1.06.



Fig.3.1.07.

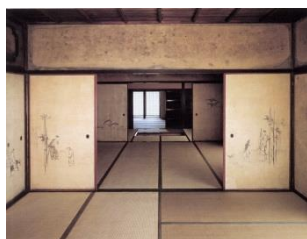


Fig.3.1.08.

Fig.3.1.06. Esquema de la casa tradicional japonesa con *shojis*, pies derechos y *engawa*.

Fig.3.1.07. *Shojis*, extensión de la habitación. Villa imperial Katsura.

Fig.3.1.08. *Fusumas* del *Shoin* Medio con pinturas de la escuela de Kanō Tan'yū. Villa imperial Katsura.

Los *shojis* son las pantallas correderas de papel *washi* translúcido y marco de madera, que cerraban la casa tradicional japonesa. Los paneles opacos que compartimentaban el espacio interior se denominan *fusumas*. La apertura y cierre de estos tabiques móviles permitía la modificación del espacio, reflejo de la falta de jerarquía en la vivienda japonesa. Todas las estancias eran de igual importancia. Por tanto quedaban atrás los conceptos occidentales de salón, dormitorio o cocina, midiéndose la privacidad en función del número de *shojis* atravesados, los cuales actuaban como filtros espaciales superponiéndose secuencialmente. La Villa imperial de Katsura es un ejemplo de esta jerarquía invisible, siendo la mayoría de sus salas del mismo tamaño en función del movimiento de estas pantallas. (Fig.3.1.09)

Si el *engawa* ya actuaba como filtro lumínico, el *shoji* tamizará aún más la luz recibida, creando una luz horizontal homogénea en el interior de la vivienda. Antítesis del “más poderoso aliado de la belleza”¹⁹ en Occidente, la luz directa.

Al occidental que lo ve le sorprende esa desnudez (de la habitación japonesa) y cree estar tan sólo ante unos muros grises y desprovistos de cualquier ornato, interpretación totalmente legítima desde su punto de vista, pero que demuestra que no ha captado en absoluto el enigma de la sombra.

(...) En el interior de la habitación los *shoji* no dejan entrar más que un reflejo tamizado de la luz que proyecta el jardín.²⁰

Su homólogo occidental, el muro, fue concebido no como filtro o transición, sino con un carácter estructural y como barrera protectora frente al calor, la luz o el ruido exteriores. En Japón, sin embargo, ya en obras de referencia tradicionales como el *Daigenkai*, conocido diccionario, se define pared como “partición arquitectónica”²¹. Era un separador de ambientes, un paréntesis en el horizonte visual del espacio, no un muro estructural. Una de las principales razones a las que se debe la ausencia de

¹⁸ RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*, Madrid: Álbum Letras Artes S.L., 1995, p. 56.

¹⁹ TANIZAKI, Junichiro, *El elogio de la sombra*, Madrid: Biblioteca de ensayo Siruela, 2014, p.s.n.

²⁰ TANIZAKI, Junichiro. *El elogio de la sombra*, op. cit., p. 45.

²¹ AZPIAZU, Juan Ignacio, *Arquitectura tradicional del Japón*, p. 3.

<<http://www.ignacioazpiazu.com/ignacioazpiazu/cas/textos/Ueda-Minka-Koizumi-Furniture.pdf>> [Consulta 12 de agosto de 2015]

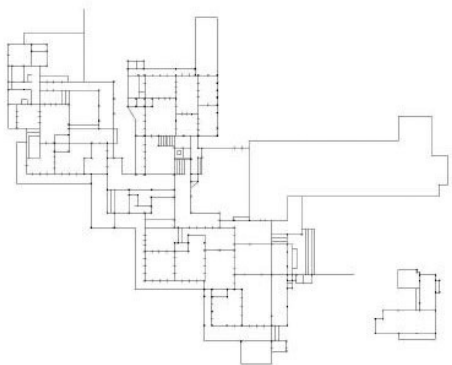


Fig.3.1.09.

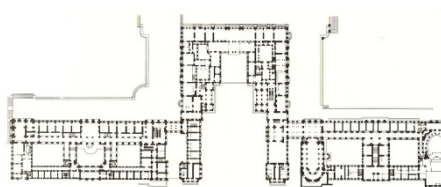


Fig.3.1.10.

muros en las viviendas japonesas, son las altas temperaturas y la humedad del estío, la casa debe ser lo más abierta posible. Así, las viviendas de la nobleza cumplían este requisito, para lo cual eran necesarios altos muros rodeando el terreno perimetral, mientras que la plebe se veía obligada a cerrar sus casas. Ideología muy distinta a la exaltación de la monumentalidad en la arquitectura clásica occidental.

La concepción europea de la puerta como elemento sólido compuesto por un material pesado que protege del espacio exterior, junto con su opuesto, la ventana, normalmente de vidrio y entendida como abertura a ese mundo externo, distan mucho de la tradicional celosía vidriada que funciona como entrada en la casa japonesa, sutil y liviana.

La flexibilidad de los *shojis* permitirá distintos recorridos en la casa japonesa. Pero siempre con un factor en común: su carácter sinuoso, de aparecer, desaparecer... variante en la cual se fundamenta un espacio topológico. La apertura o cierre de estas pantallas móviles condicionará la percepción espacial del habitante desde el interior de la vivienda. Esto mismo ocurrirá en la Villa imperial de Katsura, espacio de movimiento gobernado bajo los conceptos topológicos de transformación y cambio constante. Antónimo por tanto de su coetáneo occidental, el Palacio de Versalles, con un recorrido estático, condicionado por su estructura muraria permanente. Un recorrido típicamente euclídeo, dominado por las distancias y los ángulos rectos, en el que a medida que te alejes o te acerques, la percepción no cambiará.

Fig.3.1.09. Planta Villa imperial de Katsura. Compartimentación en base a los *shojis*.

Fig.3.1.10. Planta Palacio de Versalles. Estructura muraria.

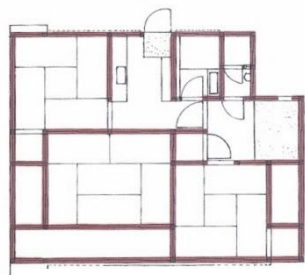


Fig.3.1.11.



Fig.3.1.12.



Fig.3.1.13.

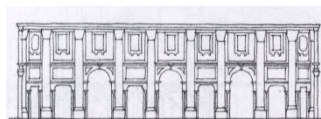
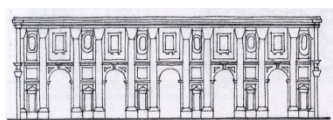


Fig.3.1.14.

Fig.3.1.11. Esquema constructivo de la casa japonesa, modulada con *tatamis*.

Fig.3.1.12. Artesano colocando *tatamis*.

Fig.3.1.13. Sudivisión en *tatamis* y *shojis*. Villa imperial Katsura.

Fig.3.1.14. Estudios para la fachada interior de una basílica. Ritmo constante muro-hueco. Francesco BORROMINI.

El *tatami* frente al ritmo constante muro-hueco

Los *tatamis* son las esteras tejidas utilizadas como pavimento en las casas tradicionales japonesas. Con sus dimensiones de 180x90x5cm, constituían el sistema de modulación de la vivienda. Es decir, el tamaño de la casa venía dado por la cantidad de personas que pudiesen utilizar sus *tatamis*.

Los japoneses dormían y llevaban a cabo sus labores diarias sobre ellos. Es por ello que la percepción del espacio interno de la vivienda resulta extraña. La casa japonesa está construida para ser observada mientras se está sentado en *seiza*²², con la vista a 60 cm del suelo, medida que da proporción al resto de la casa y posición desde la que se percibe mayor cantidad de luz. Otros arquitectos occidentales disponían también de sistemas modulares similares, como Le Corbusier con el referente del *modulor*, o Mies van der Rohe con simetrías horizontales a la altura de la vista, con una altura libre de 3.20m.

El contacto directo de la planta de los pies con las esteras acolchadas es un símil de la unión de la casa japonesa con la naturaleza. Sería como si el japonés se sentase sobre el césped, una evidencia más de la continuidad de la vivienda tradicional con el jardín que la rodea. De este modo, la secuencia hierba del jardín exterior- madera del *engawa*- esteras de los *tatamis*, muestra una vez más la borrosidad del límite interior-externo en las casas tradicionales japonesas, y la prolongación de la naturaleza en el "interior" de la vivienda.

Como se explicaba en el apartado anterior, en la arquitectura tradicional europea no se da esta diafanidad entre espacios y predomina una estructura muraria. Por el propio peso de la piedra o el ladrillo, hacer huecos para las ventanas no era una tarea fácil. Debido a ello, en arquitecturas monumentales como el palacio francés, se optó por la repetición de tamaños para estas aberturas, creando así un ritmo regular en las fachadas. Si avanzamos cronológicamente en la historia, el ejemplo occidental más similar a la retícula neutral de *tatamis* de la Villa Katsura, sería tres siglos más tarde, ya en el Movimiento Moderno, la matriz corbuseriana de pilares, referente a la hora de introducir elementos plásticos con libertad. Sin embargo, en cuanto a los ejemplos aquí estudiados, en el caso del Palacio Versallesco no habría una medida base que modulase los demás espacios, pero sí un orden dentro de las posibilidades de su gran dimensión: un ritmo constante hueco-muro, simetrías en la organización de los espacios en planta y división de zonas con amplios patios.

²² *Seiza*: forma tradicional japonesa de sentarse arrodillándose en el suelo, con las nalgas en los talones y el empeine de los pies sobre el suelo.

La estructura de pilares de madera frente a la modulación muraria

Le Corbusier decía que “la historia de la arquitectura europea es la historia de la lucha contra la ventana”²³. El arquitecto argentino Juan Ignacio Azpiazu, aplica esta frase a la cultura oriental de este modo: “la historia de la arquitectura japonesa es la historia de la lucha contra el pilar”²⁴.

El país nipón era un lugar de vastos bosques, lo cual hacía lógico que el material constructivo por excelencia fuese la madera. Además, su alto riesgo sísmico exigía estructuras reversibles, esto es, fácilmente reconstruibles. Dato que añadido a la extrema climatología de Japón, con humedades enormes la mayor parte del año, dio lugar a la estructura base de su arquitectura, un entramado compuesto por resistentes pies derechos y vigas de madera.

La retícula infinita de pilares, junto con la libertad de articulación de los paneles correderos, van generando estancias de igual importancia, una aportación más al carácter democrático de la vivienda japonesa.

Este proceso fue el utilizado en la composición de la planta de la Villa Katsura, representante idóneo de esta máxima de la arquitectura japonesa. No obstante, para su compañero francés, el Palacio de Versalles, sería más difícil alcanzar esa sensación de fluidez espacial, debido a su estructura basada en muros de piedra y construida con un sistema arquivado, recordando a la arquitectura clásica europea. Los muros de piedra marcan un límite estructural en el tamaño de las estancias, de forma que si se necesitase un espacio mayor, la única solución es la anexión de una nueva habitación. En la Villa Katsura se mantiene la concepción de espacio único de la casa tradicional japonesa, pudiendo ampliarse o dividirse gracias a las infinitas posibilidades de movimiento de las correderas de *shoji*.

Durante su visita a Japón, Bruno Taut expresó así el impacto de un arquitecto europeo ante la diferente estructura de las viviendas orientales.

Después de rodear la casa antes de entrar, seguidos siempre por el enjambre de niños, vimos colmados nuestros deseos más personales. La habitación más grande tenía los dos lados exteriores abiertos. ¿Se le podía llamar a eso una habitación? En realidad era una sala un poco elevada por encima del suelo. (Bruno Taut. *La casa y la vida japonesas*)²⁵

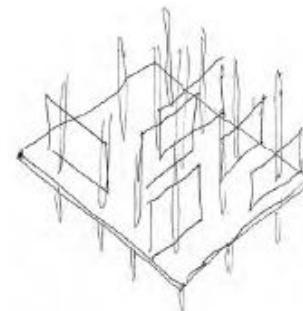


Fig.3.1.15.



Fig.3.1.16.

Fig.3.1.15. Estructura de la casa japonesa.

Fig.3.1.16. Base del alzado este del *Shoin* Medio. Villa imperial Katsura.

²³ AZPIAZU, Juan Ignacio, *Arquitectura tradicional del Japón*, op. cit., p. 1. [Consulta 12 de agosto de 2015]

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ JARAÍZ, José, *Espacios, límites y jerarquías*, op. cit., p. 155.



Fig.3.1.17.



Fig.3.1.18.

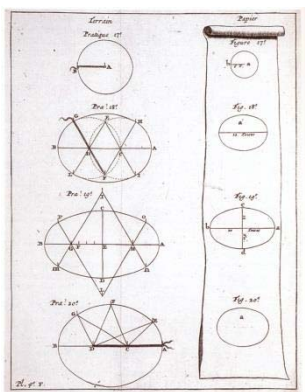


Fig.3.1.19.

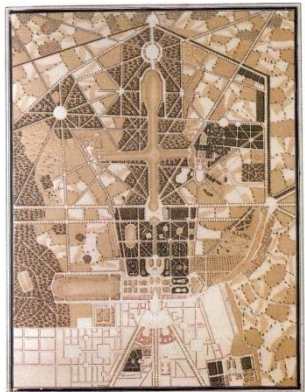


Fig.3.1.20.

Fig.3.1.17. *Shakkei*, monte Hiei visto desde el jardín. Shoden-ji, Kyoto.

Fig.3.1.18. *Vista del monte Fudesute*. Utagawa HIROSHIGE.

Fig.3.1.19. Prácticas, de la 17 a la 20 de *La Théorie et la pratique du jardinage*. Antoine-Joseph DEZALLIER D'ARGENVILLE, 1709.

Fig.3.1.20. Jardines de Versailles a principios del s. XVIII.

La naturaleza. El jardín japonés frente al francés

La casa tradicional japonesa constituye un *continuum* espacial con el jardín que la rodea. Con la naturaleza como protagonista, se han establecido diferentes métodos para regular la contemplación de esta, como la plataforma que hay en el palacio de Katsura, que permite observar la luna a través de su reflejo.

Siguiendo la línea del control en la percepción de la naturaleza, una técnica muy importante en el diseño del jardín japonés es el *shakkei* o “paisaje prestado”, basado en incorporar a la escena del jardín elementos que no pertenecen a este por estar demasiado alejados de él. Su valla perimetral es de poca altura, permitiendo así la observación del paisaje situado al otro lado. De esta forma, trabajando con el concepto de distancia, se elimina la profundidad y la percepción del jardín se reduce a la suma de capas superpuestas, al igual que ocurría en las estampas japonesas del *ukiyo-e*²⁶ con los planos de color (Fig.3.1.18). Se puede saber si son elementos próximos o lejanos, pero nunca fijar unas medidas.

La perspectiva lleva implícita la infinitud, mientras que en la arquitectura japonesa se busca la continuidad. No se utiliza la perspectiva tradicional del mundo occidental, sino que la relación entre los elementos del jardín japonés radica en el concepto de distancia. Estos conceptos, proximidad o lejanía, definen un espacio topológico. Así, de la supresión de la profundidad, se deduce la visión topológica del jardín japonés.

Raymond Thomas explica así la diferencia entre ambas culturas:

La manera de considerar la naturaleza por un japonés es distinta de la de un occidental; éste se dejará seducir por lo grandioso, lo llamativo, las grandes y sobre todo por las flores resplandecientes. A un japonés le llamarán la atención la piedras y rocas, el musgo, la arena.²⁷

En lo referente a los dos ejemplos palaciegos de este texto, el jardín de la Villa Katsura está diseñado para su disfrute visual desde muchos puntos de vista. Hay que recorrerlo para entenderlo y no hay una percepción completa de todo el espacio desde ningún punto; como anteriormente se explicaba, un carácter eminentemente topológico. Se puede establecer la similitud de su recorrido con un guion cinematográfico en el que las vistas se van presentando y ocultando secuencialmente. Por otro lado, los jardines franceses del Rey Sol en Versalles, representan el porte, la grandiosidad y la magnificencia. Eran los jardines más grandes que Occidente había visto nunca, llegando a alcanzar la extensión de 8020 hectáreas durante el reinado de Luis XIV. Monumentalidad que nada tiene que ver con la medida japonesa. Árboles con un diseño simétrico y

²⁶ *Ukiyo-e* (“imágenes del mundo flotante”): movimiento pictórico que surgió en Japón a principios del siglo XIX cuyas pinturas se debaten entre dos mundos, el real y el imaginario.

²⁷ JIMÉNEZ GALEANO, Guissel, *Espacios multifuncionales mediante habitaciones tatami. El interiorismo japonés adaptado en Bogotá D.C.*, Palermo: Proyecto de graduación, Universidad de Palermo, 11 de diciembre de 2013, p. 85.

<http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyecto graduacion/archivos/2697.pdf> [Consulta 19 de agosto de 2015]

ordenado, ángulos y líneas rectas, permiten la visión completa de todo el espacio del jardín versallesco. Se trata de una vegetación geometrizada, sometida. Composición basada en las leyes renacentistas de la perspectiva euclidiana. Técnica que se traduce en infinitud y esplendor. Se aprecia perfectamente la sustancial diferencia entre ambos jardines en los diseñados por Claude Monet para Giverny, separados únicamente por la calzada intermedia.



Fig.3.1.21.

3.2 Factores proyectuales

Los elementos constructivos vistos anteriormente, generarán unas relaciones espaciales particulares, las cuales ya se han ido explicando a lo largo del desarrollo del texto. La disolución de los límites, fronteras borrosas materializadas con los tradicionales *engawa* y *shoji*, la fluidez espacial, la importancia de la relación hombre-naturaleza ejemplificada en el diseño del jardín o la libertad de articulación con su máxima en la democratización del espacio, son conceptos fundamentales de la estética japonesa que contrastan con la concepción occidental del espacio. La no-fachada y la transparencia, abstracción de la flexibilidad de los *shoji*, son trasladables a lo social, generándose así espacios neutros, zonas libres con amplias posibilidades para las personas. Lo cual se contrapone con el tradicional estatismo y control de un espacio occidental.

Pablo Fernández explica en su tesis cómo fue Versalles el exponente principal en cuanto a la especialización de los espacios en Europa:

Para Witold Rybczynski, la primera especialización de los espacios de las casas, sin llegar a asignar funciones especializadas, se dio a mediados del siglo XVII en las casas de los Países Bajos y consistió en dividir la vivienda en zonas de usos diurnos y nocturnos, o en áreas formales e informales. Pero fue en el Versalles del siglo XVIII, con Luis XV, cuando las diferentes habitaciones de las casas y palacios comenzaron a adquirir funciones específicas.²⁸

Por otra parte, es importante destacar alguna otra consideración de ciertos factores proyectuales que se enfrentan a sus homólogos occidentales, actuando directamente sobre el tema tratado. El simbolismo de un elemento tan básico e importante como es la luz, el tratamiento del vacío o la nada, así como ciertos términos de la conciencia japonesa, serán simplemente ingredientes a mayores en una búsqueda por alcanzar la máxima de la arquitectura japonesa, la simplicidad.

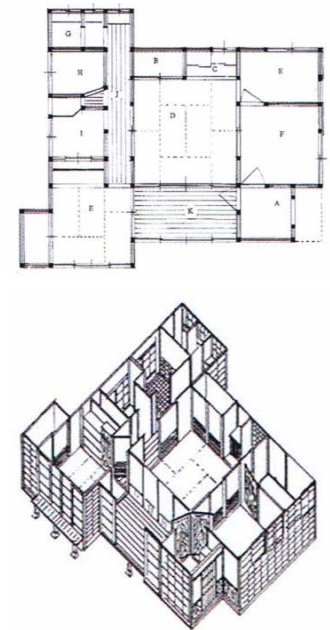


Fig.3.2.01.

Fig.3.1.21. Jardines de Claude Monet en Giverny. Arriba: jardín francés. Abajo: jardín japonés.

Fig.3.2.01. *The Lesson of Japanese Architecture*. Jiro HARANDA, 1936.

²⁸ FERNÁNDEZ LOREZO, Pablo, *La casa abierta. Hacia una vivienda variable y sostenible concebida como si el habitante importara*, (Tesis doct.), Madrid: Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad Politécnica de Madrid, 2012, p. 232.

La luz difusa frente al hueco

Encontramos la belleza no en las cosas sino en los contornos de las sombras, en la luz y en la oscuridad que una cosa crea contra otra.²⁹



Fig.3.2.02.

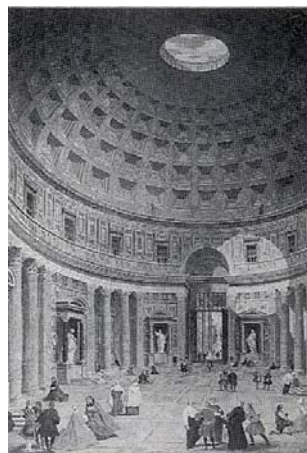


Fig.3.2.03.



Fig.3.2.04.

Fig.3.2.02. Luz difusa en la arquitectura tradicional japonesa

Fig.3.2.03. Interior del Panteón. Giovanni Paolo PANINI, 1750.

Fig.3.2.04. Dos actores de Kabuki en el hueco de un árbol. Hasegawa MUNEHIRO, 1860.

Esta expresión resume a la perfección la crítica del escritor japonés Junichiro Tanizaki al abandono de los ideales fundamentales de la tradición japonesa debido a la invasión de esta por la cultura occidental. Es en el siglo XX cuando ambas corrientes de pensamiento entran en contacto y se enriquecen mutuamente, provocando, las nuevas tecnologías de la época y los avances contemporáneos, que se queden atrás los conceptos tradicionales de la estética japonesa.

El tratamiento de la luz y la sombra ha sido una preocupación básica para los japoneses desde las construcciones de los templos más antiguos. Como se explicaba anteriormente, los elementos de la casa tradicional japonesa (*engawa*, *shoji*) funcionan como filtros lumínicos generando una luz difusa uniforme en todo el espacio, y evitando así el fuerte contraste interior-exterior que generaría el hueco. Frente a este control y cuidado de la luz en Oriente, contrastan los grandes ventanales y la máxima iluminación como criterio de belleza occidental, la admiración por el hueco. El ejemplo paradigmático de esto es el Panteón de Agripa, cuya cúpula únicamente permite a sus visitantes la relación con el mundo real a través del óculo situado en su parte superior. Misma técnica del “chorro de luz” que, siglos más tarde, utilizará Le Corbusier con su *cannon du lumière* en obras como Notre Dame Du Haut o el monasterio de La Tourette³⁰. Como el arquitecto suizo la definía, “la arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de volúmenes bajo la luz.”³¹

El funcionamiento de la casa japonesa no hace más que evocar a su referente más intuitivo, los vastos bosques que dominan el país. Así, los pilares funcionarían como los árboles, el tejado como las copas y la penumbra construida que constituye el conjunto sería la representación de una zona densamente arbolada, en la que la luz va cambiando. El espacio interior se prolonga hacia el exterior, reafirmando la idea del “límite difuso” en la arquitectura oriental.

Este contraste entre luz y oscuridad tiene su fundamento, como la mayoría de expresiones artísticas japonesas, en la dualidad filosófica del *ying* y el *yang*³². De esta forma, en otros ámbitos culturales como el teatro antiguo japonés también se reflejan estos preceptos. En el *Kabuki* los actores llevan trajes de colores oscuros, contrastando con las máscaras blancas del *Noh*³³, y produciéndose así la simbiosis entre elementos opuestos.

²⁹ RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*, op. cit., p. 14.

³⁰ RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*, op. cit., p. 17.

³¹ KASIS ARICEAGA, Anuar, Ignacio Díaz Morales. *Monografías de arquitectos del siglo XX*, México: Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, 2004, p. 128.

³² RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*, op. cit., p. 17.

³³ El *Kabuki* y el *Noh* son dos de los tres géneros de teatro clásico japonés (junto con el *Bunraku*), caracterizados por sus destacables maquillajes y el drama.

El tiempo es otro factor condicionante de la percepción lumínica oriental. Según las diferentes horas del día o del periodo del año, la luz tendrá una intensidad u otra. Va variando, y con ella también lo harán las sombras de los objetos que conforman el espacio interior. Esta idea está intrínsecamente relacionada con uno de los principios fundamentales de la doctrina budista, *mujo*, que afirma que “todo cambia sin cesar. Todo es impermanente y pasa. No hay nada permanente”.³⁴ La belleza del cambio constante para los japoneses se aprecia también, como se explicaba anteriormente, en la multiplicidad de variaciones que permite la casa con los *shoji*, lo cual nada tiene que ver con la ansiada permanencia del mundo occidental.

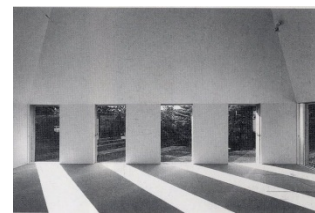


Fig.3.2.05.

El vacío

Para el arte occidental el vacío no deja de ser lo opuesto a lo lleno, la ausencia de materia. El objetivo es llenar el espacio para hacer desaparecer el vacío, alcanzando el continuo y la densidad espacial. Filosóficamente, en Occidente, la nada es un concepto metafísico que potencia la negatividad del ser, el conocido *horror vacui*, opuesto a la sacralización del vacío oriental³⁵. En la cultura japonesa es un espacio de renuncia que se deja al observador para desarrollar y actuar en el medio. No es la nada privativa, sino que tiene su función, organiza las obras. Es un espacio matriz generativo, un espacio vivo y en continuo movimiento del cual todo surge. El vacío es imprescindible y si no existiese, no habría arquitectura, pintura o música. Se aprecia la representación pictórica de este concepto en los dibujos de la novela clásica japonesa *Genji Monogatari*³⁶. Da la sensación de que los personajes sólo tienen cabeza. Se busca poner de manifiesto el vacío establecido entre el cuerpo del personaje y la última tela, el cuerpo será por tanto el vacío del *kimono*. Los japoneses juegan siempre con esta dualidad, dan significado a lo que se ve, y a lo que no se ve (vacío).



Fig.3.2.06.



Fig.3.2.07.

El concepto japonés del vacío, encontraría su perfecta materialización en la obra del *land art*, *Double Negative*, del artista estadounidense Michael Heizer, quien genera el vacío en lo no construido, donde no toca el espacio.

Fig.3.2.05. Casa en Ashitaka.
Kazuo SHINOHARA, 1977.

Fig.3.2.06. *Genji Monogatari*.
Parte 1, capítulos 1 y 2.

Fig.3.2.07. *Double Negative*.
Nevada, Michael HEIZER,
1969-1970.

³⁴ BOVAY, Michel; KALTENBACH, Laurent y DE SMEDT, Evelyn, *Zen: práctica y enseñanza, historia y tradición, civilización y perspectivas*, Barcelona: Editorial Kairós, 2005, p. 79.

³⁵ ONTIVEROS, Ignacio y PASCUETS, Joan Ramón, *Los arquitectos de la nada*, Barcelona: Casa Asia, 2014, p. 11.

³⁶ Alusión a la novela tradicional japonesa del siglo XI, comúnmente denominada *Genji Monogatari* (*Historia de Genji*), ya que la obra realmente carece de título.

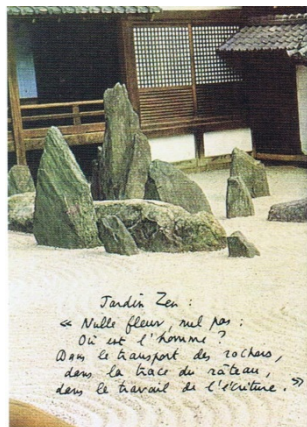


Fig.3.2.08.



Fig.3.2.09.

Ma

El término japonés *ma* se traduce como “pausa”, “espacio”, “brecha”, un intervalo entre tiempo y espacio. Se define, en términos espaciales, como la distancia entre dos o más cosas que existen en una relación de continuidad; o en relación con lo temporal, como la pausa natural o intervalo entre dos o más fenómenos que tienen lugar en una relación de continuidad. Su ideograma se compone de la asociación de dos signos, “puerta o portal” y “sol”, y se interpreta como “un lugar en un determinado tiempo”.

Es una concepción particular del espacio, una filosofía reflejada también en la forma de pensar y de actuar de las personas. Como ya se ha visto, el espacio japonés no nace del estatismo de cuatro paredes, sino que adquiere su significado en relación al tiempo. Su paso y transcurrir, modifican la percepción espacial de los ambientes. Es decir, será el resultado de la suma de la objetividad del lugar y el espacio, junto con la subjetividad del momento, condicionada por el tiempo. Esta subjetivación del espacio, sin embargo, no se produce en Occidente, donde las variables de la realidad física directamente percibida serán lo fundamental, una mentalidad puramente métrica. Edward Hall cita de esta forma la diferente matización de este término en ambas culturas.

En el Oeste, el hombre no percibe los objetos sino el espacio que hay entre ellos. En el Japón, los espacios se perciben, denominan y reverencian bajo el nombre de *ma*, o hueco intermedio.³⁷

La simplicidad

La simplicidad va unida a la importancia por lo natural, y normalmente lo natural es mantener algo simple, respetar su consonancia con la naturaleza. La supresión de los elementos no esenciales, la eliminación del desorden o del color, no son más que ejemplos de la arquitectura japonesa que se resumirían perfectamente con la célebre frase de Mies van der Rohe, “menos es más”. El arte de alcanzar el máximo efecto estético rozando casi la no-expresión. Sobriedad moderna identificable a este concepto de la arquitectura nipona, pero que nada tiene que ver con la admiración por lo exuberante de la arquitectura tradicional occidental.

Sería suficiente con observar Versalles para entender este concepto, paradigma del Barroco clásico occidental, con su fastuosa decoración y su trasfondo escenográfico, antítesis de la claridad respetada en Katsura.

El *Wabi* o arte de la pobreza voluntaria es el concepto básico de la estética japonesa que mejor representaría esta idea de sencillez. La importancia del espacio vacío, y el esfuerzo por lograr la ausencia de cualquier

Fig.3.2.08. Fotografía manuscrita del jardín Ryoanji en *L' Empire des signes*. R. BARTHES, 1970.

Fig.3.2.09. Espacio-tiempo, jardín de rocas en Ryoanji. Kioto, 1488.

³⁷ HALL, Edward T., *La dimensión oculta*, op. cit., p. 96.

ostentosis; es decir, sería el “Ornamento y delito”³⁸ oriental. Una arquitectura reducida a sus elementos imprescindibles y esenciales.

En la actualidad se mantiene la admiración por lo sencillo. El hecho de alcanzar espacios magníficos con la mínima expresión, es una virtud loable para cualquier arquitecto.

³⁸ Alusión al artículo de LOOS, Adolf, *Ornamento y delito*, 1908. En él proclamaba la evolución de la estética arquitectónica hacia un ideal prescindible de todo adorno y ornato.

4. Actualidad. Análisis crítico de los casos propuestos

Hasta ahora se han analizado desde una perspectiva tradicional elementos constructivos y proyectuales distintivos en la concepción espacial de ambas culturas. A continuación, como ya se había adelantado en el objeto y método de estudio, se desarrolla el estudio de dos casos contemporáneos.

Se han seleccionado estos dos proyectos por estar concebidos bajo un mismo programa, el pabellón anual para la Serpentine Gallery de Londres; ser coetáneos entre sí, sólo hay dos años de diferencia entre ellos; diseñados por dos afamados arquitectos de ambas zonas geográficas, uno japonés y otro suizo; y estar ubicados en el mismo lugar, los jardines de la galería. El de Sou Fujimoto por ser la solución más radical dentro de las aportadas por arquitectos nipones a la Serpentine, ya que comparado con los pabellones de Toyo Ito o Sanaa, es el que llevó más al extremo la idea de la desmaterialización de los límites. Asimismo, se ha elegido el de Peter Zumthor por ser, dentro de los occidentales, el más limpio y sólido, recurriendo a una arquitectura menos espectacular. Por ejemplo, Jean Nouvel o SelgasCano necesitaron ya el empleo del color, y la idea de “esfera pura” de Rem Koolhaas se vio muy condicionada por la tecnología. Zumthor por su parte planteó la construcción desde un inicio, logrando así la mejor materialización de su idea generatriz.

4.1 Sou Fujimoto. El pabellón “nube” (2013)

Es una pregunta fundamental cómo la arquitectura se diferencia de la naturaleza, o cómo la arquitectura podría ser parte de la naturaleza, o la forma en que estas podrían fusionarse... cuáles son los límites entre la naturaleza y las cosas artificiales. (Sou Fujimoto)³⁹

El arquitecto japonés se estrena en el Reino Unido con su pabellón para la decimotercera serie anual de Pabellones de la Serpentine Gallery de Londres. Sus estructuras se basan en formas nuevas de desdibujar los límites, de conectar los espacios interior y exterior. Siguiendo en su línea de trabajo, con el diseño de este Pabellón busca la fusión del artificio con lo natural, ya que las formas construidas no dejan de ser parte del entorno que las rodea. Una solución sensible al lugar, donde su forma geométrica y orgánica, envuelve a sus visitantes en un ambiente de transparencias, un mundo entre lo construido y lo natural.



Fig.4.1.01.



Fig.4.1.02.

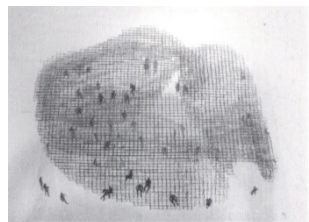


Fig.4.1.03.

Fig.4.1.01/02. Bocetos.
Serpentine Gallery Pavilion,
Sou FUJIMOTO, 2013.

Fig.4.1.03. Estudio de
densidades. Sou FUJIMOTO
Architects, 2013.

³⁹ MOORE, Rowan, *Sou Fujimoto and building with nature: The Guardian*, 25 de mayo de 2013. (traducción) <<http://www.theguardian.com/artanddesign/2013/may/25/sou-fujimoto-serpentine-pavilion-interview>> [Consulta 10 de septiembre de 2015]

En su entrevista con Julia Peyton-Jones, y Hans Ulrich Obrist, miembros del equipo directivo de la Serpentine, Fujimoto describía así su obra:

Para el Pabellón de 2013 propongo un paisaje arquitectónico: un terreno transparente que anime a la gente a interactuar y explorar el lugar de diversas formas. Dentro del contexto ajardinado de los Kensington Gardens, me imagino el vívido verdor de la vegetación circundante entrelazada con una geometría construida. Se creará una nueva forma de ambiente, donde lo natural y lo artificial se fundan; no sólo arquitectónico ni sólo natural, sino un encuentro único entre los dos.⁴⁰

El pabellón, que ocupa en planta unos 350m² de los jardines de la Serpentine, se construyó partiendo de un patrón de celosía tridimensional compuesta por barras de acero blanco de 20mm. Una estructura reducida a su mínima expresión, que experimenta con la transparencia, la ingravidez y la inmaterialidad. Se consigue así un espacio en total consonancia con su entorno y que permite a sus usuarios flexibilidad en su interacción con el edificio, permitiéndoles ser parte del paisaje. Esta concepción genera un contraste evidente con el trasfondo clásico que ofrece la columnata del ala este de la galería, pero por su ligereza, tanto el pabellón como sus visitantes suspendidos en “la nube”, se fusionan con ella ofreciendo una nueva percepción de la tradicional fachada.

La condición nebulosa de esta obra sería un perfecto ejemplo de lo que Sou Fujimoto define como *Arquitectura de lo intermedio*, un espacio transparente y único, “un solo espacio que se deforma, ondula y palpita para crear multitud de lugares. Se puede incluso considerar el hecho urbano como un único gran ámbito que comprendiese la ciudad y su arquitectura. Con el ámbito único, lo interior y lo exterior dejan de ser elementos dispares, ya que se trataría sencillamente de una denominación provisional para una condición en la que ambos permanecen relacionados mientras se transforman.”⁴¹

Comparando esta obra contemporánea con la arquitectura tradicional anteriormente analizada y sus elementos, a pesar de que formalmente sean distintas, tienen un origen conceptual común. La disolución de los límites y filtros lumínicos alcanzados antes con el *engawa* o el *shoji*, se materializan en el pabellón mediante la malla tridimensional de barras de acero y discos transparentes de policarbonato. La falta de una jerarquía visible y las “estancias” de igual importancia, se logran mediante terrazas escalonadas, las cuales ofrecen áreas de descanso permitiendo la

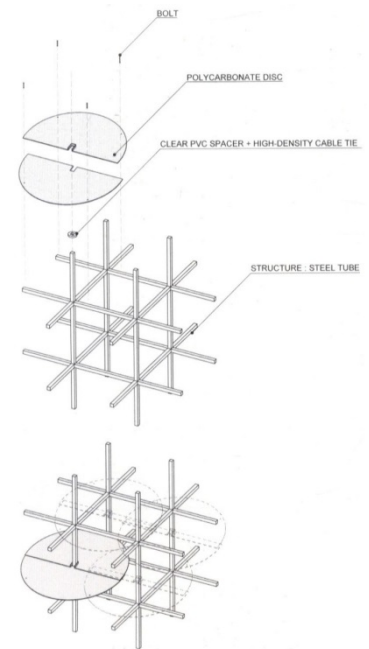


Fig.4.1.04.



Fig.4.1.05.



Fig.4.1.06.



Fig.4.1.07.

Fig.4.1.04. Discos de policarbonato. *Serpentine Gallery Pavilion*, Sou FUJIMOTO, 2013.

Fig.4.1.05/06/07. Diferentes perspectivas. *Serpentine Gallery Pavilion*, Sou FUJIMOTO, 2013.

⁴⁰ *Sou Fujimoto in conversation with Julia Peyton-Jones and Hans Ulrich Obrist*, 8 de junio de 2013. (traducción) <<https://www.youtube.com/watch?v=lbm4Dstn92Y>> [Consulta 10 de septiembre de 2015]

⁴¹ MÁRQUEZ, Fernando y LEVENE, Richard, *Sou Fujimoto 2003-2010, teoría e intuición, marco y experiencia*, Madrid: El Croquis nº 151, 2010, p. 201.

multifuncionalidad del espacio. Espacios neutros, zonas libres con amplias posibilidades y vacíos entendidos como matrices donde poder desarrollar diversas disciplinas.

El pabellón disponía de dos entradas, que confluían en el interior del entramado en un espacio común destinado al uso como cafetería. Podría asimilarse este concepto a la privacidad que en la vivienda tradicional japonesa se alcanzaba mediante el número de *shojis* atravesados; en el caso de la obra de Fujimoto esto ocurriría cuanto más penetrases en “la nube”. La antigua estructura de pilares de madera y la modulación de los *tatamis* avanza aquí hacia una retícula infinita de barras metálicas de sección cuadrada, estructura con módulos tridimensionales de 40 y de 80cm. La flexibilidad y libre articulación de estas medidas llevarán también hacia la democratización del espacio.

No obstante, el protagonista de la composición es la naturaleza, su perfecta adaptación al contexto, el *genius loci*. Un obra en perfecta consonancia con su entorno circundante, un *continuum* espacial entre interior y exterior, como ocurría en la vivienda tradicional.

Es una arquitectura fenomenológica, ya que requiere la implicación del visitante y del contexto en el que se inserta. Cada espectador tendrá su interpretación personal, de igual manera que el entorno no será siempre el mismo, por lo que la concepción espacial cambiará constantemente. Una geometría temporal, en la que interviene la cuarta dimensión del tiempo. Así, se mantiene la idea de subjetivación del espacio vista anteriormente con el concepto del *ma* y la belleza de la impermanencia del *mujo*. Esta misma sensación era la percibida en los dos pabellones también diseñados por arquitectos nipones precedentes a este, el de Toyo Ito en 2002, y el de Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa en 2009. Un complejo entramado abierto al paisaje y una lámina flotante de aluminio reflectante, que hacían partícipes tanto al jardín como a cada visitante, de la obra arquitectónica.

Fujimoto proyecta una obra sin fachadas, en la que a medida que nos adentramos en ella, cada visión del espacio es diferente. Un espacio topológico, en el que es necesario el recorrido para su entendimiento. El carácter sinuoso de su composición, de aparecer y desaparecer en determinados puntos, obliga a trabajar con lo percibido a través de los sentidos, ya que la realidad está en constante cambio. En cada desplazamiento hay que reorganizar el espacio, cada lugar del recorrido tiene su tiempo. Un mundo difuso gobernado por las relaciones topológicas de la transformación y del movimiento.



Fig.4.1.08.



Fig.4.1.09.

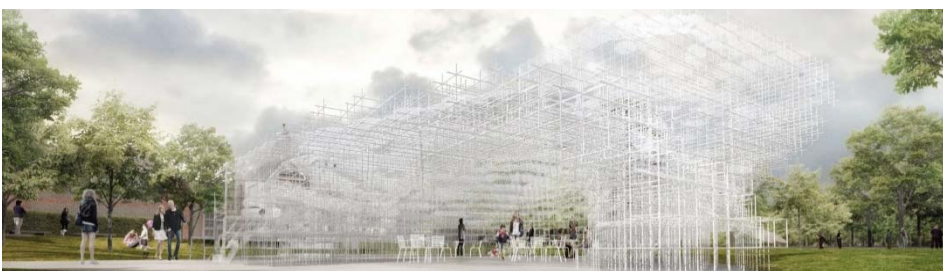


Fig.4.1.10.



Fig.4.1.11.

Fig.4.1.08/09. Perspectivas interiores. *Serpentine Gallery Pavilion*, Sou FUJIMOTO, 2013.

Fig.4.1.10. La “nube”. *Serpentine Gallery Pavilion*, Sou FUJIMOTO, 2013.

Fig.4.1.11. Perspectiva exterior nocturna. *Serpentine Gallery Pavilion*, Sou FUJIMOTO, 2013.

4.2 Peter Zumthor. *Hortus Conclusus* (2011)

La atmósfera habla a una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir.⁴²

Peter Zumthor, reconocido arquitecto suizo, es el encargado del diseño del decimoprimer Pabellón para la serie anual de Pabellones de la Serpentine Gallery de Londres. Sus obras se caracterizan por la atemporalidad, la marcada definición espacial y su minucioso trabajo artesanal, destacándose el uso de la madera, factor que refleja su formación como ebanista. Sin abandonar sus ideales arquitectónicos, aborda su primer edificio en el Reino Unido bajo una nueva temática, el *hortus conclusus* o jardín cerrado, el jardín dentro del jardín, creado por el diseñador holandés Piet Oudolf.

El *hortus conclusus* que sueño está cerrado por todos sus lados y abierto al cielo. Cada vez que me imagino un jardín en un entorno arquitectónico, se convierte en un lugar mágico. Pienso en los jardines que he visto, que creo que he visto, que anhelo ver, simplemente rodeados por paredes, columnas, arcadas o fachadas de edificios- lugares protegidos de gran intimidad donde quiero estar durante mucho tiempo. (Peter Zumthor)⁴³

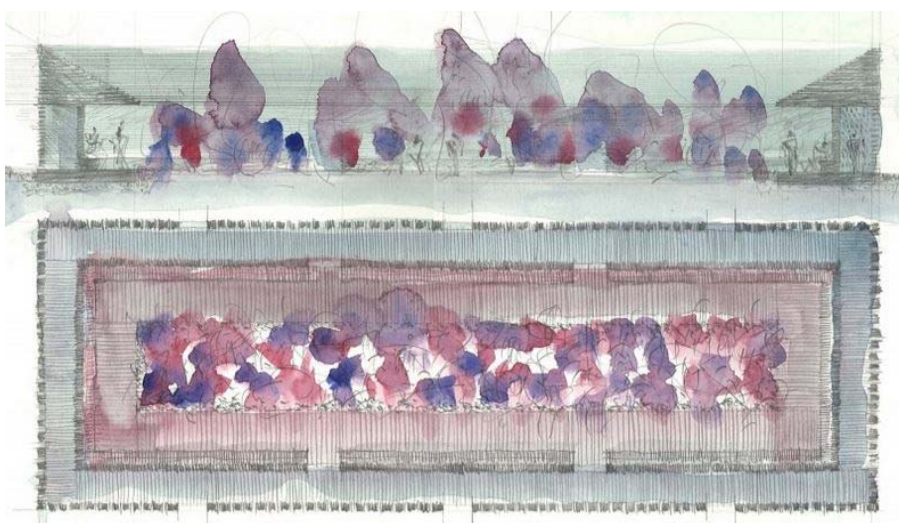


Fig.4.2.01.

Peter Zumthor, recordando las pequeñas huertas de los Alpes, diseñó una sala contemplativa, un espacio en el que sus visitantes se pudiesen relajar aislados del ruido y las distracciones externas, pero sin perder la relación con el lugar; logró alcanzar la espiritualidad en su realidad física. El

⁴² ZUMTHOR, Peter, *Atmospheres: Architectural Environments- Surrounding Objects*, Suiza: Birkhäuser, 2006, p. 13. (traducción)

⁴³ HUNT, Jeremy, *Peter Zumthor: Serpentine Gallery Pavilion 2011: Hortus Conclusus*: AAJ Press, Art & Architecture Journal, 27 de junio de 2011. (traducción)
<<https://aajpress.wordpress.com/2011/06/27/peter-zumthor-serpentine-gallery-pavilion-2011-hortus-conclusus/>> [Consulta 10 de septiembre de 2015]

Fig.4.2.01. Acuarela del
Hortus Conclusus. Peter
ZUMTHOR, 2011.

público interactuaría alrededor del corazón de la composición, el evocador jardín, caminando, hablando o simplemente observándolo.

Como expresa la cita con la que se inicia este capítulo, la arquitectura de Zumthor es un juego emocional, sus diseños dan gran importancia al papel de los sentidos en la experiencia arquitectónica. Con este pabellón el arquitecto suizo continuará en su línea de investigación, una composición simple, en la que el uso de distintos materiales y el contraste luz-oscuridad enfatizarán las emociones en el espectador.

En esta obra ya se aprecia el enriquecimiento debido a la fusión cultural con Oriente. Respecto a los términos homólogos a los elementos básicos de la vivienda tradicional japonesa antes explicados, a simple vista el que se le atribuiría indiscutiblemente a este pabellón sería el de muro. Formalmente aparenta ser un “cajón” sólido totalmente cerrado al exterior, sin embargo basta con aproximarse a él para darse cuenta de que la idea original del proyecto, y su materialización final, son todo lo contrario. La estructura del edificio está compuesta por un entramado de madera ligera cubierto por una tela encerada. La liviandad de este cerramiento se aproxima más a los paneles de papel japoneses o *shojis*, que al tradicional muro masivo de Poniente. Sin embargo, conceptualmente la idea sí que es la de actuar como barrera protectora frente al ambiente londinense externo, pero de una manera parcial, ya que en el interior del edificio, el claustro central busca precisamente la relación directa con él.

La idea tradicional del hueco occidental sí que se mantiene, tanto con la definida abertura del jardín, entorno a la cual se genera todo el proyecto, como con las puertas, situadas estratégicamente escalonadas para obligar al visitante a su recorrido, haciéndolo participe del juego de luz y sombra tan propio del arquitecto suizo. Entrada marcada que ya se veía en el pabellón de Rem Koolhaas (2006) y que se apreciará también posteriormente en el de los españoles José Selgas y Lucía Cano (2015). Se podría establecer también una relación directa entre la abertura del claustro central del pabellón y el *engawa*, ya que ambos definen el límite como conexión con el exterior, no como frontera divisoria, y controlan la percepción de la naturaleza desde el interior. La perspectiva del cielo delimitada por el marco rectangular que se tiene desde el patio interior, sería una reinterpretación del *shakkei* japonés, un paisaje lejano incorporado a la escena del *hortus conclusus*.

En esta obra no se logra alcanzar la plena democratización del espacio, habiendo un claro trasfondo de la tradición arquitectónica occidental. Aunque de una forma diferente, la jerarquización espacial en este



Fig.4.2.02.



Fig.4.2.03.

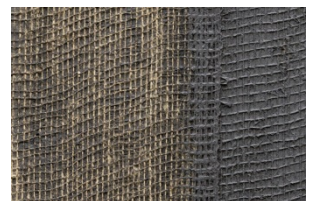


Fig.4.2.04.



Fig.4.2.05.



Fig.4.2.06.

Fig.4.2.02. Acuarela de la sección transversal. *Serpentine Gallery Pavilion*, Peter ZUMTHOR, 2011.

Fig.4.2.03. Entramado de madera ligera.

Fig.4.2.04. Gasa que cubre la estructura, cubierta con pasta negra (izqda.).

Fig.4.2.05. Entradas totalmente definidas.

Fig.4.2.06. *Shakkei* en el *Hortus Conclusus*.

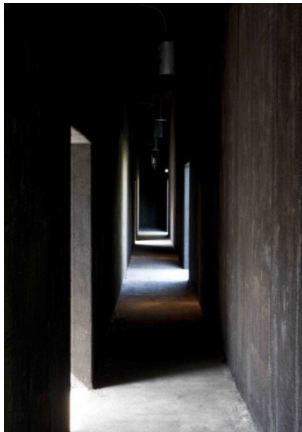


Fig.4.2.07.



Fig.4.2.08.



Fig.4.2.09.



Fig.4.2.07. Contraste luz-
oscuridad pasillos laterales.

Fig.4.2.08/09/10. Diferentes
perspectivas del *Hortus
Conclusus*. *Serpentine
Gallery Pavilion*, Peter
ZUMTHOR, 2011.

pabellón es evidente, ya que el espacio principal y al que conducen todos los oscuros pasillos laterales, siempre es el jardín central de flores y luz.

El objetivo del arquitecto era lograr una sala contemplativa en la que sus espectadores atrapasen el tiempo mediante el sentimiento evocador de la observación del jardín. Sin embargo, el concepto de espacio estático de la Europa clásica, no es posible en esta obra, ya que su geometría no deja de ser temporal. De esta forma, no se puede obviar el concepto del *ma japonés*, porque el transcurrir del tiempo modificará la percepción del cielo desde el jardín.

El vacío central entendido como espacio generatriz en el que todo sucede, la simplicidad y la importancia de la relación hombre-naturaleza, son otras de las herencias japonesas que refleja este pabellón, que a pesar de conservar también ciertos elementos tradicionales occidentales, como los ya citados hueco, fachada o muro, son siempre reinterpretaciones de ellos más próximas a la concepción topológica del espacio. Sí que hay una geometrización del edificio, con sus simetrías y ortogonalidades, como ocurría en los clásicos espacios euclídeos, pero esto es sólo formal. Lo importante aquí es el contraste del recorrido, seguir la secuencia y orden establecido en el desplazamiento para llegar a alcanzar la arquitectura emotiva y sensorial que el arquitecto quería transmitir. Una atmósfera de cambio y transformación gobernada por leyes topológicas.



Fig.4.2.10.

4.3 Análisis comparativo de los dos casos

Los dos casos estudiados han conseguido, con formalizaciones totalmente distintas, materializar las relaciones principales de un espacio topológico dentro del programa del pabellón anual de la Serpentine Gallery de Londres. Tal y como se ha expuesto en el análisis de los casos propuestos, ambos se conciben como espacios entendidos desde el movimiento, cuyas componentes espaciales se van percibiendo sucesivamente y cada vista es diferente a medida que se avanza. Edificios que trabajan con la realidad cambiante que los rodea, con el mundo de lo imaginario.

Se establecen las relaciones conceptuales entre estos dos pabellones en función de los “cinco puntos de una nueva arquitectura” para los japoneses, antes explicados en el apartado de Factores constructivos. La idea de *engawa* como frontera borrosa es común en ambas obras, pero entendida de maneras distintas. Para Fujimoto todo su edificio es nexo con el entorno, mientras que el suizo se cierra frente al exterior perimetralmente, permitiendo esta conexión sólo en el corazón de su proyecto, el jardín central. Asimismo, también comparten la concepción del espacio vacío, entendido este como un espacio de oportunidad con múltiples posibilidades.

El *shoji*, como delimitador de espacios, es una diferencia fundamental entre ambas obras. En el caso del pabellón de Zumthor, aunque con materiales ligeros, las divisiones de las oscuras telas generan una jerarquización del espacio, haciendo que todo gire en torno al claustro central. En el pabellón de Sou Fujimoto, por el contrario, se generan áreas siempre de igual importancia, diluyéndose las jerarquías espaciales. No-fachada, transparencia y flexibilidad, que se oponen a la existencia de fachadas, opacidad y rigidez que transmitiría la obra del suizo.

La modulación del *tatami* y la estructura de pilares de madera, Fujimoto las reinterpreta mediante una retícula infinita de barras metálicas modulares. En la obra de Zumthor, sin embargo, se aprecian algunas de las leyes que organizaban la distribución muraria en Occidente, como la ortogonalidad, la simetría o el ritmo hueco-fachada.

El quinto punto, la naturaleza, es el *leitmotiv* de ambas composiciones. En el caso del pabellón japonés, entendida como prolongación de este, formando parte inequívoca del proyecto; mientras que Zumthor diseñará un *hortus conclusus* en el interior de su pabellón para la contemplación de este desde el interior.

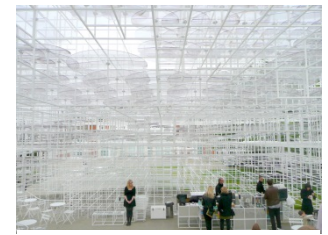


Fig.4.3.01.

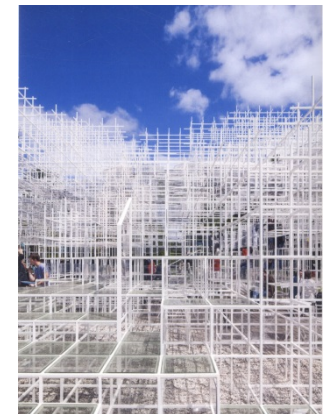


Fig.4.3.02.



Fig.4.3.03.



Fig.4.3.04.



Fig.4.3.05.

Fig.4.3.01/02. La “nube”. Serpentine Gallery Pavilion, Sou FUJIMOTO, 2013.

Fig.4.3.03/04/05. El Hortus Conclusus. Serpentine Gallery Pavilion, Peter ZUMTHOR, 2011.

5. Conclusiones

- Tradicionalmente, Oriente era un universo gobernado por las más intuitivas relaciones topológicas del espacio, una arquitectura concebida desde el mundo de lo imaginario. De la combinación de *engawa*, *shoji*, *tatami*, estructura y jardín, nacían espacios en los que se alcanzaba la democratización y la total flexibilidad. Como se ha comprobado con el estudio de la Villa imperial Katsura, el japonés buscaba la mimesis con el entorno, la fluidez espacial, la sencillez y la transparencia. Espacios basados en lo percibido a través de los sentidos, respuesta ante una realidad en constante cambio.

- Por otra parte, en Occidente, dominaba la conciencia de lo racional, las leyes de la medida y la proporción, un mundo gobernado por la regla y el compás. Dimensión y distancia eran principios fundamentales para la composición arquitectónica. En el ejemplo palaciego de esta zona geográfica, el Palacio de Versalles, se aprecia cómo la arquitectura en aquella época buscaba la magnificencia y la monumentalidad, diseños realizados bajo preceptos de la métrica renacentista. Concepción platónica estática en la que no se entendía el diseño de un espacio sin tener en cuenta la distancia, algo que hoy en día es perfectamente posible, como se ha demostrado con el análisis de los pabellones de la Serpentine, los cuales toman como punto de partida el espacio topológico y las relaciones de continuidad.

- Con el estudio de los elementos de la arquitectura tradicional japonesa y su contraposición a sus homólogos de Poniente, se evidencia cómo el entorno, la formación y las referencias más próximas, como la política o la religión, han condicionado plenamente la respuesta de nuestros antecesores ante la búsqueda del refugio idóneo. Los indígenas se movían dentro de lo que llamaban los “límites del mundo”, su entorno más próximo y experiencia conocida; manejaban conceptos como abierto y cerrado, exterior e interior, etc., un espacio envolvente y sin perspectiva. Con la evolución del ser humano vienen las estructuras complejas y la inmersión en el mundo de las relaciones métricas. Tras muchos siglos y diferentes movimientos artísticos, el mundo ecléctico de hoy en día vuelve a recurrir a las relaciones primitivas de interacción con el entorno. Como en todas las disciplinas, siempre hay una tendencia hacia lo natural y no hacia el artificio.

- Actualmente se ha conseguido alcanzar un equilibrio en el que el saber ya no es algo aislado. Con la disolución de fronteras culturales y la internacionalización iniciada a finales del siglo XIX, es posible el enriquecimiento de unas culturas con otras, lo cual ha incrementado notablemente las posibilidades de cada individuo. En Occidente el muro deja de ser estructural y, con el Movimiento Moderno, la arquitectura se

abre a la fluidez. De igual forma, Oriente abandona la tradicional madera en respuesta a los avances tecnológicos de nuestro siglo. Esto se refleja en el análisis de las obras contemporáneas, los pabellones de la Serpentine, donde a pesar de mantener ciertas relaciones con elementos de sus respectivas arquitecturas tradicionales, ambos arquitectos han sabido flexibilizar su concepción del espacio inclinándose hacia las relaciones más familiares y cálidas que proporciona un espacio dominado por las leyes de la topología arquitectónica. Como se explicaba en el inicio del texto, Piaget decía que estas relaciones serían las que experimentaría un niño en su primera etapa de descubrimiento del mundo. Y eso precisamente es lo que se busca con estas dos construcciones temporales de la Serpentine, hacer al espectador sentir lo intuitivo, lo inquietante del cambio constante, la sencillez y transformación de la naturaleza.

- En referencia a la hipótesis de partida planteada, se confirma que de la concordancia técnica y conceptual, es de donde nace una arquitectura capaz de transmitir al espectador todas las sensaciones que el arquitecto anhelaba en su idea generatriz. El saber salir de lo meramente material de la arquitectura, enriqueciéndose con otras disciplinas, aportando al espacio algo más allá de la simple realidad física, es uno de los objetivos de nuestra actividad como profesionales. Situar a los futuros usuarios y sus sensaciones en un lugar preferente dentro del proceso de creación. Para ello también se ha comprobado en los dos pabellones de la Serpentine, cómo los espacios multifunción, en los que el visitante interacciona con edificio y entorno, hacen a este sentirse partícipe del movimiento artístico, quedando condicionada la percepción de cada individuo a su realidad subjetiva. Consistiría en dar un paso hacia atrás por parte del arquitecto, en el que no impusiera una determinada forma de habitar el espacio, dejando a los usuarios dar un paso hacia adelante, pudiendo formar parte en la creación de la obra de arte.

- Finalmente se observa cómo la separación entre tradición y actualidad no es más que un “límite difuso”. Así se entiende cómo partiendo de la interpretación de tan distintas arquitecturas tradicionales, se llega a un punto común en el que el objetivo actual es único: alcanzar la mejor relación entre ser humano, espacio y naturaleza. El hecho de que un proyecto sea capaz de mantener a sus visitantes en un proceso continuo de *feedback* entre lo tradicional y lo contemporáneo, es un logro interesante que colabora con la atmósfera de sugestión e imaginación de la obra de arte. La geometría de lo temporal y del cambio constante, llevará a la subjetivación del espacio. Esta libertad enriquecerá la percepción de sus usuarios, al igual que la diversidad cultural juega un papel fundamental en la evolución de la sociedad. Y es que como Kengo Yoshida abría esta investigación, “en todas las cosas, la uniformidad es un defecto.”

6. Bibliografía

BOVAY, Michel; KALTENBACH, Laurent y DE SMEDT, Evelyn, *Zen: práctica y enseñanza, historia y tradición, civilización y perspectivas*, Barcelona: Editorial Kairós, 2005.

CABAÑAS, Pilar y TRUJILLO, Ana, *La creación artística como puente entre Oriente y Occidente. Sobre la investigación del Arte Asiático en países de habla hispana*, Madrid: Grupo de investigación ASIA, Universidad Complutense de Madrid, 2012.

CHING, Francis D.K., *Arquitectura: Forma, espacio y orden*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2012.

CURTIS, William, *La Arquitectura Moderna desde 1900*, Londres: Phaidon Press Limited, 2012.

DURISCH, Thomas, *Peter Zumthor, 2008-2013. Buildings and Projects, Volume 5*, Zurich: Scheidegger & Spiess, 2014.

FERNÁNDEZ LOREZO, Pablo, *La casa abierta. Hacia una vivienda variable y sostenible concebida como si el habitante importara*, (Tesis doct.), Madrid: Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad Politécnica de Madrid, 2012.

FUJIMOTO, Sou, *Sketchbook*, Zurich: Lars Müller Publishers, 2012.

FUJIMOTO, Sou, *Sou Fujimoto, Recent Project*, Tokyo: A.D.A. EDITA Tokyo, 2013.

GAUSA, Manuel; GAULLART, Vicente; MÜLLER, Willy; SORIANO, Federico; PORRAS, Fernando y MORALES, José, *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*, Madrid: Editorial Actar, 2001.

HALL, Edward T., *La dimensión oculta*, México D.F.: Siglo XXI Editores, 2005.

ISOZAKI, Arata; MATSUMURA, Yoshiharu; SPEIDEL, Manfred; TAUT, Bruno; GROPIUS, Walter; TANGE, Kenzo y DAL CO, Francesco, *Katsura, imperial villa*, Nueva York: Phaidon Press Ltd, 2011.

JARAÍZ, José, *Espacios, límites y jerarquías*, Buenos Aires: Diseño Editorial, 2013.

JODIDIO, Philip, *Serpentine Gallery Pavilions*, Colonia: Taschen, 2011.

JUÁREZ CHICOTE, Antonio, *Continuidad y discontinuidad en Louis I. Kahn. Material, estructura, espacio, (Tesis doct.)*, Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1997.

KASIS ARICEAGA, Anuar, Ignacio Díaz Morales. *Monografías de arquitectos del siglo XX*, México: Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, 2004.

LLOYD WRIGHT, Frank, *Autobiografía*, Madrid: El Croquis Editorial, 1998.

LOCHER, Mira, *Traditional japanese architecture*, Singapur: Tuttle Publishing, 2010.

MÁRQUEZ, Fernando y LEVENE, Richard, *Sou Fujimoto 2003-2010, teoría e intuición, marco y experiencia*, Madrid: El Croquis nº 151, 2010.

ONTIVEROS, Ignacio y PASCUETS, Joan Ramón, *Los arquitectos de la nada*, Barcelona: Casa Asia, 2014.

PLUMMER, Henry, *Light in Japanese Architecture*, Tokyo: a+u Publishing Co., 1995.

RODRÍGUEZ LLERA, Ramón, *Japón en Occidente. Arquitecturas y paisajes del imaginario japonés del exotismo a la modernidad*, Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad De Valladolid, 2012.

RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *La estética arquitectónica desde un espacio topológico*, Madrid: Cuadernos de Matemáticas y Arquitectura, Departamento de Matemáticas Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1986.

RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*, Madrid: Álbum Letras Artes S.L., 1995.

TANIZAKI, Junichiro, *El elogio de la sombra*, Madrid: Biblioteca de ensayo Siruela , 2014.

THOMPSON, Ian, *Los jardines del Rey Sol*, Barcelona: Belacqva, 2006.

UNWIN, Simon, *Analysing Architecture*, Nueva York: Routledge, 2014.

YNZENGA ACHA, Bernardo, *La materia del espacio arquitectónico*, Buenos Aires: Nobuko, 2013.

ZUMTHOR, Atelier, *Peter Zumthor, Hortus Conclusus. Serpentine Gallery Pavilion 2011*, Londres: Koenig Books, 2011.

ZUMTHOR, Peter, *Atmospheres: Architectural Environments-Surrounding Objects*, Suiza: Birkhäuser, 2006.

-Recursos de internet

ALMAZÁN TOMÁS, David, *La seducción de Oriente: de la Chinoiserie al Japonismo*: Revista ARTigrama, núm. 18, 2003.
<<http://www.unizar.es/artigrama/pdf/18/2monografico/02.pdf>>
[Consulta 18 de agosto de 2015]

AZPIAZU, Juan Ignacio, *Arquitectura tradicional del Japón*.
<<http://www.ignacioazpiazu.com/ignacioazpiazu/cas/textos/Ueda-Minka-Koizumi-Furniture.pdf>>
[Consulta 12 de agosto de 2015]

CASTRO BUSTAMANTE, Jeannett, *El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial*: Revista Acción Pedagógica, Universidad de Los Andes Táchira, Vol. 13, Nº 2, julio de 2014.
<<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2970459.pdf>>
[Consulta 01 de septiembre de 2015]

ESPADA, Diana M., *La experiencia de Bruno Taut en el país del Crisantemo (1933-1936)*: Ecos de Asia, Revista de divulgación cultural, Nº11, diciembre de 2014.
<<http://revistacultural.ecosdeasia.com/la-experiencia-de-bruno-taut-en-el-pais-del-crisantemo-1933-1936/>>
[Consulta 23 de agosto de 2015]

FERRERAS, Jorge, *Colección sumario Nº 51*, Buenos Aires: Historia Gil Casazza, FADU.
<<https://historiagilcasazza.files.wordpress.com/2015/04/ferrer-as-jorge-e2809cprc3b3logoe2809d-summar-io-51.pdf>>
[Consulta 28 de septiembre de 2015]

HUNT, Jeremy, *Peter Zumthor: Serpentine Gallery Pavilion 2011: Hortus Conclusus*: AAJ Press, Art & Architecture Journal, 27 de junio de 2011. (traducción)
<<https://aajpress.wordpress.com/2011/06/27/peter-zumthor-serpentine-gallery-pavilion-2011-hortus-conclusus/>>
[Consulta 10 de septiembre de 2015]

JIMÉNEZ GALEANO, Guissel, *Espacios multifuncionales mediante habitaciones tatami. El interiorismo japonés adaptado en Bogotá D.C.*, Palermo: Proyecto de graduación, Universidad de Palermo, 11 de diciembre de 2013.
<http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/2697.pdf>

[Consulta 19 de agosto de 2015]

MOORE, Rowan, *Sou Fujimoto and building with nature*: The Guardian, 25 de mayo de 2013. (traducción)
<<http://www.theguardian.com/artanddesign/2013/may/25/sou-fujimoto-serpentine-pavilion-interview>>
[Consulta 10 de septiembre de 2015]

Sou Fujimoto in conversation with Julia Peyton-Jones and Hans Ulrich Obrist, 8 de junio de 2013. (traducción)
<<https://www.youtube.com/watch?v=lbm4Dstn92Y>>
[Consulta 10 de septiembre de 2015]

YAMATO, Satoshi, *The Tradition of Wooden Architecture in Japan*.
<<http://www.nara.accu.or.jp/elearning/2006/tradition.pdf>>
[Consulta 22 de agosto de 2015]

- Procedencia de ilustraciones

Imágenes de elaboración propia

Fig.2.01 / Fig.2.02 / Fig.2.03 / Fig.2.1.01 / Fig.3.1.06 / Fig.4.2.10 / Fig.4.3.01.

Libros

CHING, Francis D.K., *Arquitectura: Forma, espacio y orden*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2012:
Fig.3.1.14, p. 394.

DURISCH, Thomas, *Peter Zumthor, 2008-2013. Buildings and Projects, Volume 5*, Zurich: Scheidegger & Spiess, 2014:
Fig.4.2.01, pp. 124-125 / Fig.4.2.02, p. 124 / Fig.4.2.09, p. 132 / Fig.4.3.05, p. 135 / Fig.7.3.15, p. 136.

FUJIMOTO, Sou, *Sou Fujimoto, Recent Project*, Tokyo: A.D.A. EDITA Tokyo, 2013:
Fig.4.1.01, p. 88 / Fig.4.1.03, p.97 / Fig.4.1.04, p.98 / Fig.4.1.06, p.94 / Fig.4.3.02, p. 98 / Fig.7.2.01, p. 92 / Fig.7.2.02, p. 94 / Fig.7.2.03, p. 95 / Fig.7.2.04, p. 92 / Fig.7.2.05, p. 92 / Fig.7.2.06, p. 92 / Fig.7.2.07, p. 92 / Fig.7.2.08, p. 88 / Fig.7.2.09, p. 93.

ISOZAKI, Arata; MATSUMURA, Yoshiharu; SPEIDEL, Manfred; TAUT, Bruno; GROPIUS, Walter; TANGE, Kenzo y DAL CO, Francesco, *Katsura, imperial villa*, Nueva York: Phaidon Press Ltd, 2011:
Fig.1.02, p. 318 / Fig.1.03, p. 389 / Fig.3.1.04, p. 77 / Fig.3.1.07, p. 253 / Fig.3.1.08, p. 108 / Fig.3.1.13, p. 83 / Fig.3.1.16, p. 107.

JARAÍZ, José, *Espacios, límites y jerarquías*, Buenos Aires: Diseño Editorial, 2013:

Fig.3.1.09, p.54 / Fig.3.1.15, p.50.

JODIDIO, Philip, *Serpentine Gallery Pavilions*, Colonia: Taschen, 2011:

Fig. 7.1.01, p. I.07 / Fig.7.1.03, p. III.9 / Fig.7.1.05, p. V.10 / Fig.7.1.06, pp. VI.14-VI.15 / Fig.7.1.09, p. IX.04 / Fig.7.1.10, pp. X.08-X.09.

LOCHER, Mira, *Traditional japanese architecture*, Singapur: Tuttle Publishing, 2010:

Fig.3.1.12, p. 79.

PLUMMER, Henry, *Light in Japanese Architecture*, Tokyo: a+u Publishing Co., 1995:

Fig.3.2.03, p. 351 / Fig.3.2.05, p. 361.

RODRÍGUEZ LLERA, Ramón, *Japón en Occidente. Arquitecturas y paisajes del imaginario japonés del exotismo a la modernidad*, Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad De Valladolid, 2012:

Fig.1.01, p. 30 / Fig.3.1.01, pp. 208-209 / Fig.3.1.02, p. 327 / Fig.3.2.01, p. 326 / Fig.3.2.08, p. 319 / Fig.3.2.09, p. 144.

RUIZ DE LA PUERTA, Félix, *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*, Madrid: Álbum Letras Artes S.L., 1995:

Fig.3.1.03, p. 58 / Fig.3.1.11, p. 18 / Fig.3.1.18, p. 83.

THOMPSON, Ian, *Los jardines del Rey Sol*, Barcelona: Belacqva, 2006:

Fig.3.1.19, p. 106 / Fig.3.1.20, p. 16.

ZUMTHOR, Atelier, *Peter Zumthor, Hortus Conclusus. Serpentine Gallery Pavilion 2011*, Londres: Koenig Books, 2011:

Fig.4.3.03, pp. 24-25 / Fig.4.3.04, pp. 34-35 / Fig.7.3.01, p. 83 / Fig.7.3.02, p. 84 / Fig.7.3.03, p. 84 / Fig.7.3.04, p. 85 / Fig.7.3.05, p. 86 / Fig.7.3.06, p. 87 / Fig.7.3.07, p. 87 / Fig.7.3.08, p. 88 / Fig.7.3.09, p. 89 / Fig.7.3.10, p. 90 / Fig.7.3.11, p. 90 / Fig.7.3.12, p. 91 / Fig.7.3.13, pp. 80-81.

Recursos de internet

www.aamenyah.wordpress.com/2011/12/09/in-praise-of-shadows/
[Consulta 21 de septiembre 2015]

Fig.3.2.02.

www.archetopo.com/2013/09/03/peter-zumthor
[Consulta 12 de septiembre 2015]

Fig.7.3.14.

www.building.co.uk/serpentine-gallery-pavilion-by-peter-zumthor/5020460.article

[Consulta 13 de septiembre 2015]

Fig.4.2.04.

www.domusweb.it/en/architecture/2013/06/7/sou_fujimoto_serpentinegallery.html

[Consulta 25 de septiembre 2015]

Fig.4.1.08 / Fig.4.1.11.

es.urbarama.com/project/katsura-imperial-villa

[Consulta 20 de septiembre 2015]

Fig.3.01.

www.giverny.org/gardens/fcm/planjard.htm

[Consulta 04 de septiembre 2015]

Fig.3.1.21.

www.imgarcade.com/1/parque-guell-benches/

[Consulta 20 de septiembre 2015]

Fig.2.1.02.

www.imgarcade.com/1/serpentine-gallery-zumthor/

[Consulta 13 de septiembre 2015]

Fig.4.2.05 / Fig.4.2.06.

www.interiordesignmagazine.tumblr.com/post/58695445452/glass-squares-mounted-on-the-painted-tubular-steel

[Consulta 25 de septiembre 2015]

Fig.4.1.09.

www.japanfocus.org/-vivian-blaxell/3386/article.html

[Consulta 22 de agosto 2015]

Fig.3.1.17.

www.narujodo.com/2015/05/genji-monogatari-la-historia-de-genji-parte-1-cap-1-2/

[Consulta 05 de septiembre 2015]

Fig.3.2.06.

www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-236362/sou-fujimoto-disenara-el-serpentine-gallery-pavilion-2013

[Consulta 13 de septiembre 2015]

Fig.4.1.10.

www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-95466/serpentine-gallery-pavilion-2011-peter-zumthor

[Consulta 13 de septiembre 2015]

Fig.4.2.07 / Fig.4.2.08.

www.serpentinegalleries.org

[Consulta 09 de septiembre 2015]

Fig.4.1.02 / Fig.4.1.05 / Fig.4.1.07 / Fig.4.2.03 / Fig.7.1.02 / Fig.7.1.07 / Fig.7.1.08 / Fig.7.1.11 / Fig.7.1.12 / Fig.7.1.13 / Fig.7.1.14 / Fig.7.1.15 / Fig.7.1.16.

www.shakespeareintitchfield.weebly.com/serpentine-gallery-pavilion-2011--peter-zumthor.html

[Consulta 12 de septiembre 2015]

Fig.7.3.16 / Fig.7.3.17.

www.textezurkunst.de/95/david-joselit-gegen-representation/

[Consulta 06 de septiembre 2015]

Fig.3.2.07.

www.theguardian.com/artanddesign/2003/jun/23/architecture.artfeatures

[Consulta 11 de septiembre 2015]

Fig.7.1.04.

www.timerime.com/en/period/2182348/Barroco/

[Consulta 19 de septiembre 2015]

Fig.3.1.10.

www.toshidama-japanese-prints.com/item_346/Munehiro-Two-Kabuki-Actors-in-the-Hollow-of-a-Tree.htm

[Consulta 21 de septiembre 2015]

Fig.3.2.04.

www.traveltoeat.com/the-grand-trianon-and-les-dames-de-trianon-versailles/

[Consulta 07 de septiembre 2015]

Fig.3.1.05.

www.twoandfrowego.wordpress.com/2013/07/30/paris-day-2-palace-of-versailles/

[Consulta 20 de septiembre 2015]

Fig.3.02.

7. Anexos

7.1 Serpentine Gallery Pavilions 2000-2015

2000- Zaha Hadid. “El primer pabellón”. (Fig.7.1.01.).



Fig.7.1.01.

2001- Daniel Libeskind, en colaboración con Arup. “Origami arquitectónico”. (Fig.7.1.02.).



Fig.7.1.02.

2002- Toyo Ito, en colaboración con Cecil Balmond⁴⁴ y Arup. “Una lección de imaginación de un maestro japonés”. (Fig.7.1.03.).



Fig.7.1.09.

2003- Oscar Niemeyer. “La leyenda brasileña presenta su primera construcción británica”. (Fig.7.1.04.).



Fig.7.1.10.

2004- MVRDV (no construido). (Fig.7.1.05.).



Fig.7.1.03.

2005- Álvaro Siza y Eduarda Souto de Moura, en colaboración con Cecil Balmond y Arup. “Arquitecto portugués se enfrenta a la casa neoclásica”. (Fig.7.1.06.).



Fig.7.1.11.

2006- Rem Koolhaas, en colaboración con Cecil Balmond y Arup. “El ganador del premio Pritzker forma equipo con Cecil Balmond”. (Fig.7.1.07.).



Fig.7.1.04.

2007- Olafur Eliasson y Kjetil Thorsen. “El año de la peonza”. (Fig.7.1.08.).



Fig.7.1.12.

2008- Frank Gehry. “Da Vinci inspiró la construcción del legendario”. (Fig.7.1.09.).



Fig.7.1.05.

2009- SANAA (Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa). “Un dosel de aluminio flota entre los árboles”. (Fig.7.1.10.).



Fig.7.1.13.

2010- Jean Nouvel. “Luz, drama y color”. (Fig.7.1.11.).



Fig.7.1.06.

2011- Peter Zumthor. “Un jardín dentro de un jardín”. (Fig.7.1.12.).



Fig.7.1.14.

2012- Herzog & de Meuron y Ai Weiwei. “El pabellón arqueológico”. (Fig.7.1.13.).



Fig.7.1.07.

2013- Sou Fujimoto. “El pabellón nube”. (Fig.7.1.14.).



Fig.7.1.15.

2014- Smiljan Radic Clarke. (Fig.7.1.15.).



Fig.7.1.08.

2015- SelgasCano (José Selgas y Lucía Cano). (Fig.7.1.16.).



Fig.7.1.16.

⁴⁴ Cecil Balmond: Diseñador de renombre internacional, con gran labor creativa tras los Pabellones de la Serpentine, ingeniero de estructuras y vicepresidente de la empresa internacional de ingeniería multidisciplinar Arup.

7.2 Planos del pabellón "Nube". Sou Fujimoto



Fig.7.2.01.

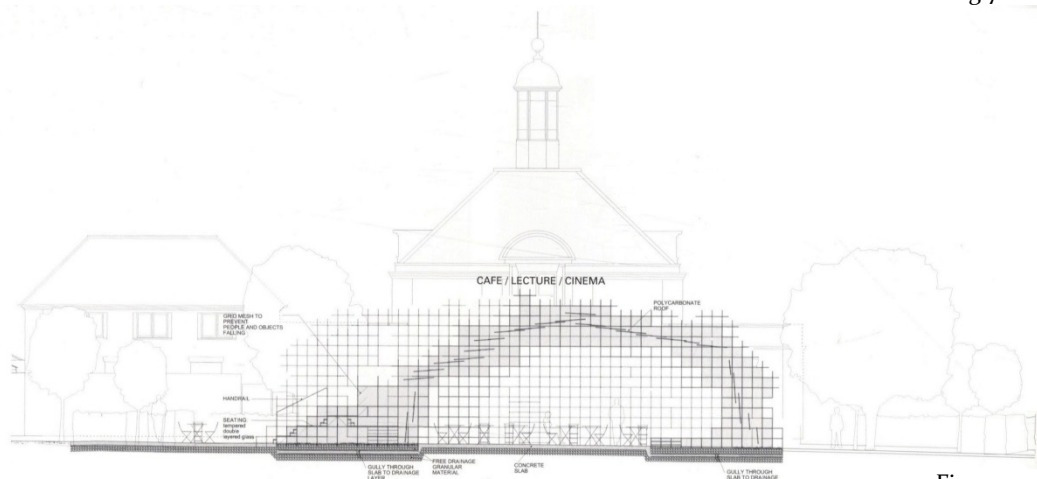


Fig.7.2.01. Planta.
E 1/200.

Fig.7.2.02. Sección
longitudinal. E 1/300.

Fig.7.2.03. Sección
transversal. E 1/300.

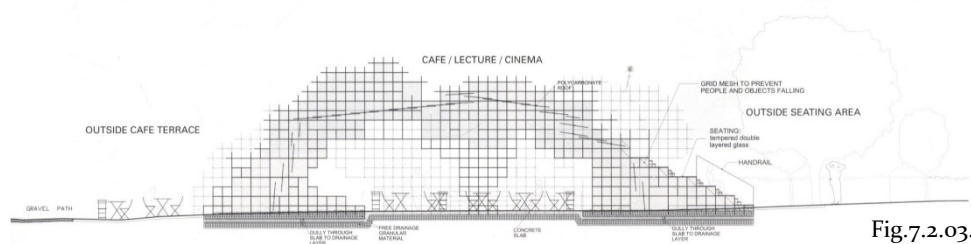


Fig.7.2.03.

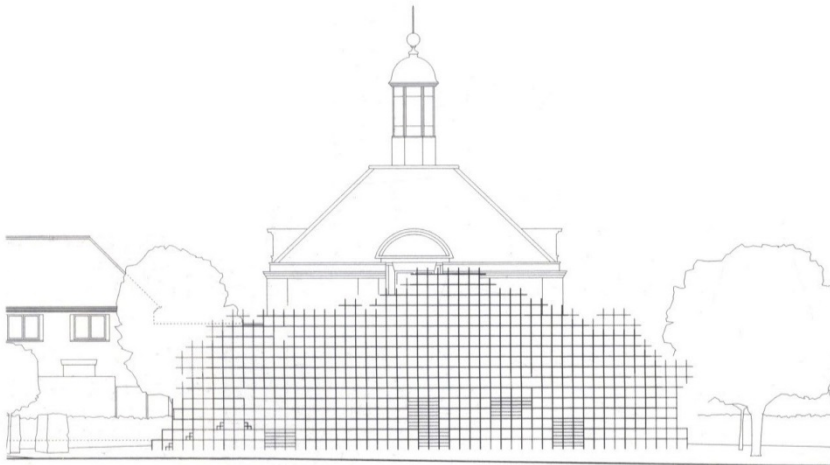


Fig.7.2.04.

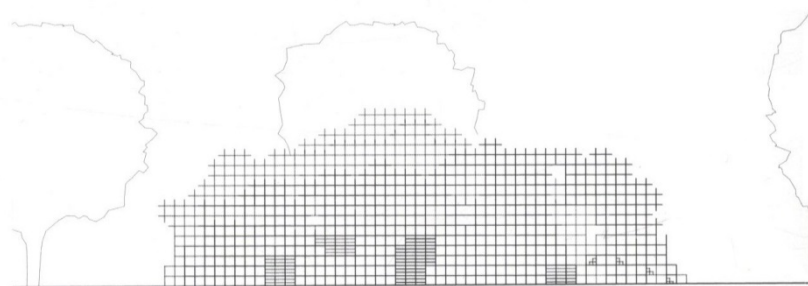


Fig.7.2.05.

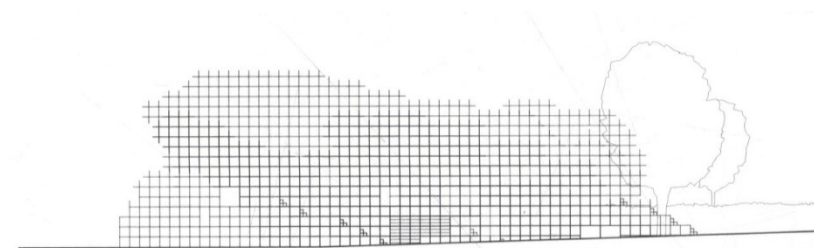


Fig.7.2.06.

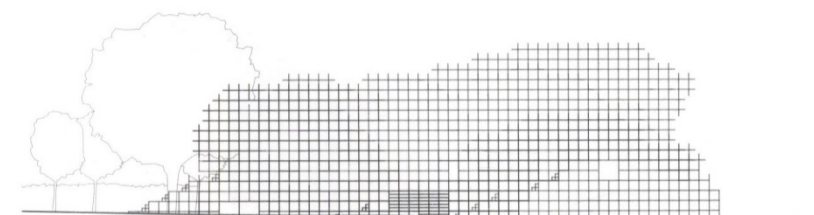


Fig.7.2.07.

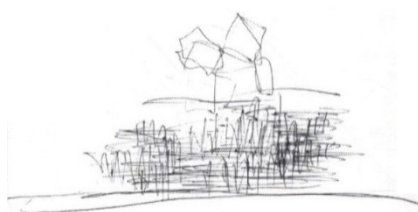


Fig.7.2.08.

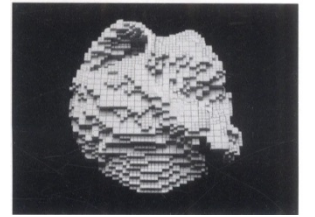
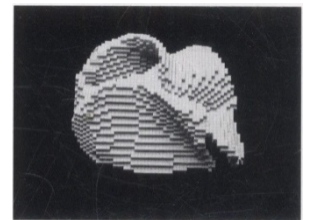
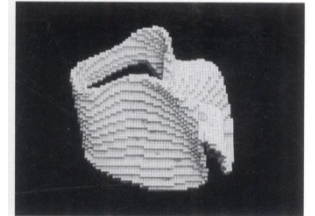
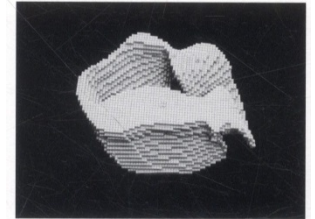
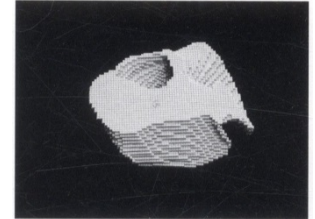
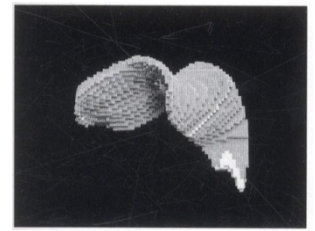


Fig.7.2.09.

Fig.7.2.04. Alzado Este.
E 1/300.

Fig.7.2.05. Alzado Oeste.
E 1/300.

Fig.7.2.06. Alzado Norte.
E 1/300.

Fig.7.2.07. Alzado Sur.
E 1/300.

Fig.7.2.08. Bocetos. Sou
FUJIMOTO.

Fig.7.1.09. Estudio de masa.

7.3 Planos del Hortus Conclusus. Peter Zumthor



Fig.7.3.01.



Fig.7.3.02.



Fig.7.3.03.



Fig.7.3.04.



Fig.7.3.05.



Fig.7.3.06.

Fig.7.3.01-7.3.06. Plantas en el Hortus Conclusus.

Fig.7.3.13. Diseño de la plantación. Piet OUDOLF.

Fig.7.3.14. Bocetos. Peter ZUMTHOR.

Fig.7.3.15. Planta de emplazamiento.

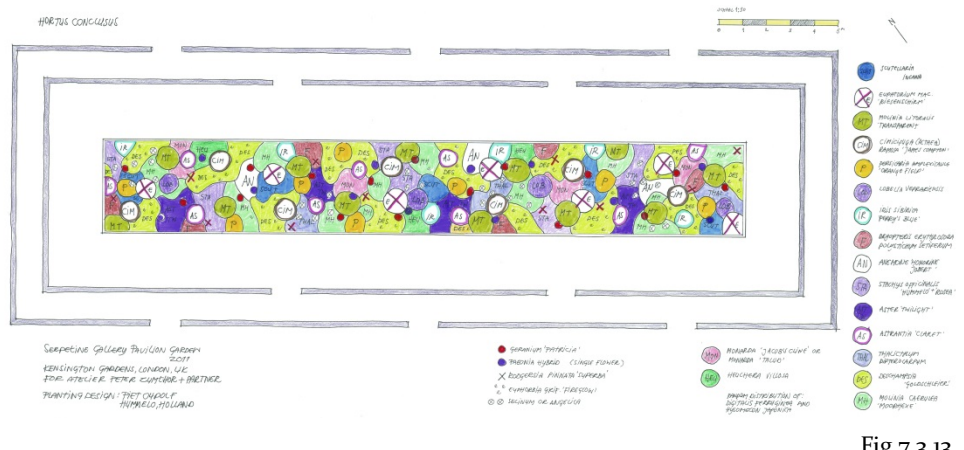


Fig.7.3.13.

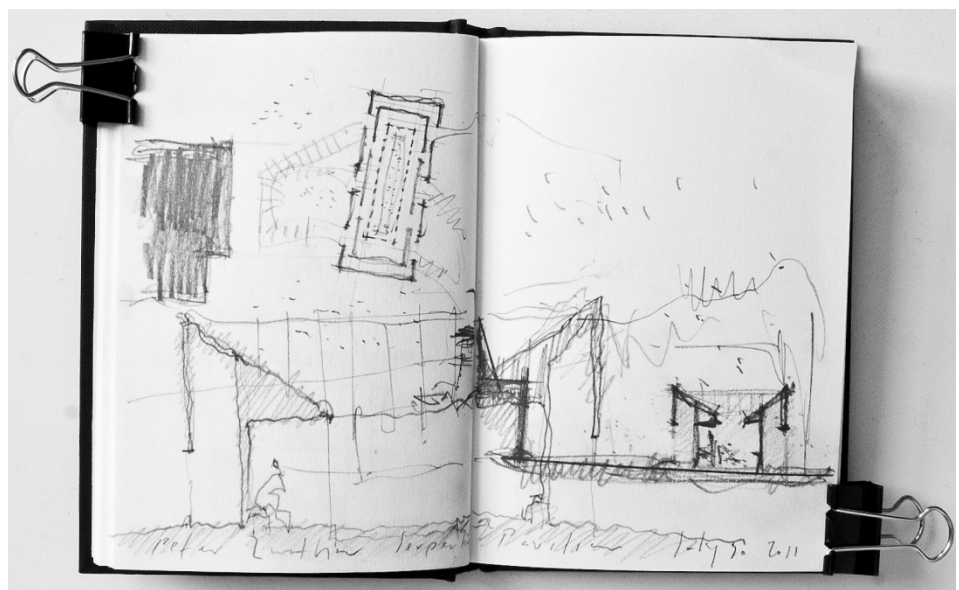


Fig.7.3.14.

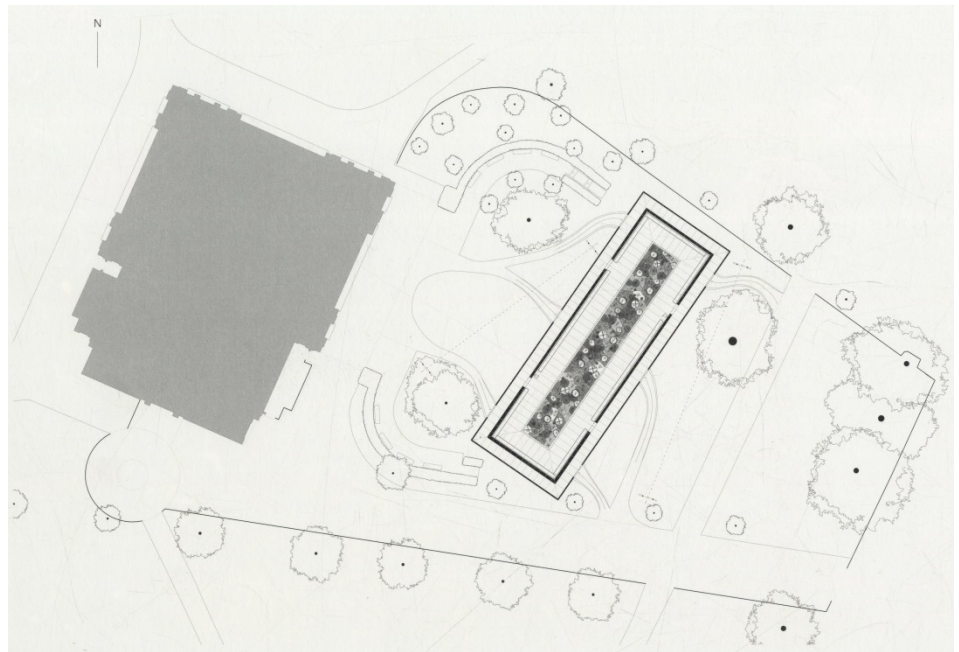


Fig.7.3.15.

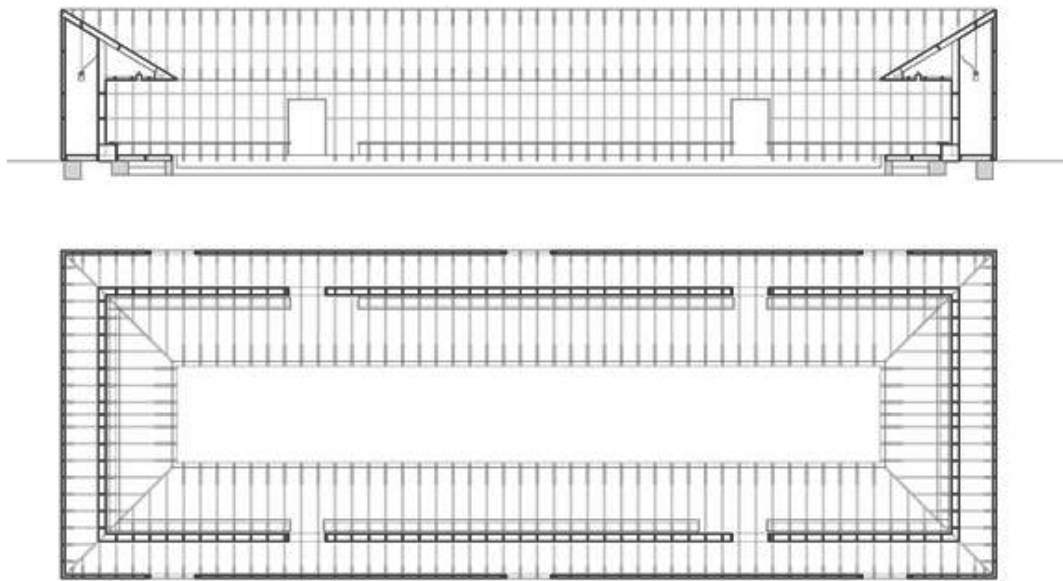


Fig.7.3.16.

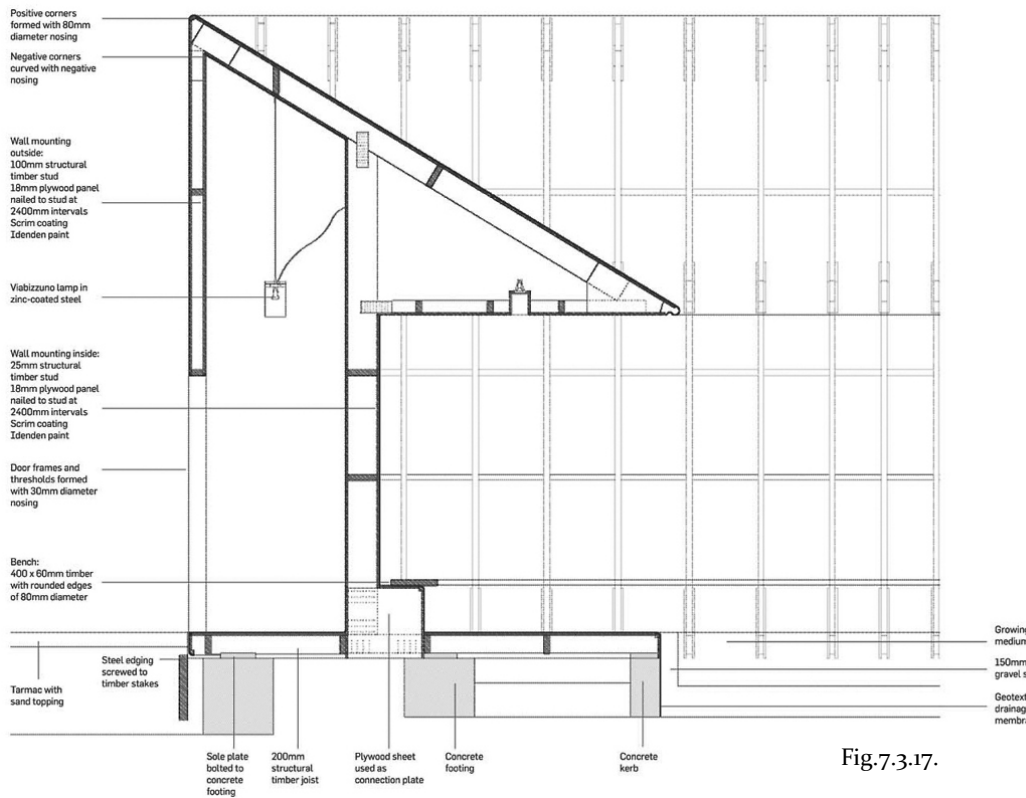


Fig.7.3.17.



Fig.7.3.07.



Fig.7.3.08.



Fig.7.3.09.



Fig.7.3.10.



Fig.7.3.11.



Fig.7.3.12.

Fig.7.3.07.-7.3.12. Plantas en el *Hortus Conclusus*.

Fig.7.3.16. Sección y planta.

Fig.7.3.17. Sección constructiva.



Universidade da Coruña



ETSAC
Escuela Técnica Superior
de Arquitectura

