

# Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

A U T O R A : Revert Vidal, Sara

T U T O R : Bosch Roig, Lluís

E S C U E L A : Escuela Técnica Superior de Arquitectura

T I T U L A C I Ó N : Grado en Fundamentos de la Arquitectura

C U R S O : 2020 - 2021



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA



## RESUMEN

El presente trabajo tiene el objetivo de encontrar, tras un análisis y posterior síntesis a través de obras de arquitectura, las herramientas que consiguen recrear la esencia de espacios exteriores en el interior. La búsqueda de esos mecanismos se hace a través del estudio de una serie de obras de culto religioso que son ejemplificaciones de cómo obtener características propias de los entornos exteriores, ya sean naturales o no (como ciudades o ruinas). Con ello, se exploran campos de la arquitectura tales como: las luces y sombras, soluciones constructivas peculiares, materialidad, abertura de huecos, distintas relaciones espaciales, etc. Las herramientas que se mencionan van más allá del límite entre el exterior y el interior, trazan una relación más directa con el entorno y abordan temas espaciales que son capaces de relacionar ambos espacios.

**Palabras clave:** interior, exterior, mecanismos, iglesias, entorno.

## RESUM

El present treball té com a objectiu trobar, després de l'anàlisi i posterior síntesi a través d'obres arquitectura, les ferramentes que aconsegueixen recrear l'essència d'espais exteriors a l'interior. La recerca d'aquests mecanismes es realitza a través de l'estudi d'una sèrie d'obres de cult religiós que son exemplificadores de com obtindre característiques pròpies dels espais exteriors, tant si són naturals com si no ho són (com ciutats o ruïnes). Tanmateix, s'exploren camps de l'arquitectura tals com: les llums i ombres, solucions constructives peculiars, materialitat, opertura de buits, distintes relacions espacials, etc. Les ferramentes que es nomenen van més enllà del límit entre exterior i interior, tracen una relació més directa amb l'entorn i aborden temes espacials que són capaços de relacionar ambdós espais.

**Paraules clau:** interior, exterior, mecanismes, esglésies, entorn.

## ABSTRACT

The present work's objective is to find, through the analysis and subsequent synthesis of different architectural works, the tools that get to recreate the essence of outer spaces on interior spaces. The research of those mechanisms is done through the study of different places of religious worship which serve as examples of how to obtain the specific features of outer spaces, whether they are natural or not (such as cities or ruins). Therefore, different fields of architecture are explored, amongst others: lights and shadows, constructive solutions, materiality, gap opening, different spacial relations, etc. The aforementioned tools go further beyond the limits of outer and inner: they devise the most direct relationship with the environment and approach different ways to link both concepts.

**Keywords:** interior, outer, mechanisms, churches, environment.

## ÍNDICE

2	.....RESUMEN	
4	.....INTRODUCCIÓN	
5	.....FUENTES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA EMPLEADOS	
6	.....HERRAMIENTAS PARA RECREAR EL EXTERIOR EN EL INTERIOR	
7	.....Disolución del límite	
	Capilla Otaniemi, Helsinki, Kaija y Heikki Siren, 1957	9
	Iglesia en el agua, Hokkaido, Tadao Ando, 1985-1988	13
	Capilla Crucifixión, Venecia, Smiljan Radic, 2018	17
20	.....Simulación del espacio exterior	
	Recrear la naturaleza	
	Capilla del bosque, Cementerio Sur, Estocolmo, Erik Gunnar Asplund, 1920	22
	Capilla Bruder Klaus o de la ascensión, Mechernich, Peter Zumthor, 2007	25
	Recrear la ciudad	
	Iglesia de San Dimitris, Atenas, D. Pikionis, 1951	30
	Iglesia de San Dimitris, Atenas, D. Pikionis, 1951 Iglesia del Pastoor van Ars, La Haya, Aldo van Eyck, 1969	33
	Centro cultural Escuelas Pías de Lavapiés, Madrid, J. I. Linazasoro, 2004	36
39	.....Convivencia con la naturaleza	
	Iglesia de Temppeliaukio, Helsinki, Tuomo Suomalainen y Timo Suomalainen, 1969	40
	Capella d'Assumpció de Cala Llonga, Ibiza, J.A. Martinez y Elías Torres, 1973	43
	Capilla Vaticana, Venecia, Eduardo Souto de Moura, 2018	46
50	.....CONCLUSIONES	
52	.....BIBLIOGRAFÍA	
56	.....FUENTES DE IMÁGENES	

## INTRODUCCIÓN

La arquitectura tiene una intención innata de relacionarse con su entorno, se ve desde el principio del proyecto cuando únicamente se parte de un solar o parcela para diseñar lo que posteriormente será el edificio. Es tarea del arquitecto tomar las decisiones específicas en proyecto sobre cómo relacionar el edificio con el lugar preexistente, desde ocultarlo totalmente y que se relacione únicamente con su interior hasta el límite de que los muros del edificio sean el propio entorno. En el presente trabajo se va a estudiar cómo introducir el paisaje exterior, ya sea natural como artificial, dentro de los espacios interiores. A partir de una clasificación en tres tipos de herramientas que los arquitectos en el pasado han empleado para lograr este objetivo. Dentro de cada herramienta se analizan varias obras de arquitectura religiosa que ejemplifican cómo se ha conseguido el mismo objetivo en todas pero de distinto modo en cada una.

La clasificación de las distintas herramientas se ha establecido después del análisis de obras de arquitectura que se relacionan con el exterior tal y como se menciona en el tema de estudio. Una vez constituidas las herramientas principales que generan el índice del trabajo se empieza a buscar ejemplos de obras que mejor las ejemplifiquen. Y durante ese proceso de búsqueda se procede a acotar el tema decidiendo decantarse únicamente por obras de carácter religioso, es decir, Iglesias y capillas.

Lo que se buscaba en común en cada uno de los ejemplos seleccionados era la relación de continuidad espacial que se daba a cabo entre el entorno del proyecto y su interior. La forma de relacionarse ambos lugares y que el exterior formase parte del espacio interior construido. El trabajo está estructurado de manera que primero se analizan las herramientas: la disolución del límite, la simulación del espacio exterior y la convivencia con la naturaleza. Posteriormente se procede al estudio de varias obras religiosas en las cuales se pueda distinguir claramente el empleo de esa herramienta.

## FUENTES, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA EMPLEADOS

Cada día está más presente en la arquitectura la búsqueda de representar paisajes exteriores, ya sea porque transportan a lugares naturales que transmiten belleza, o también puede ser por querer relacionarse mejor con el entorno. Sea cual sea la razón, es una necesidad que se puede materializar apoyándose en las herramientas que otros arquitectos han usado previamente para conseguir ese efecto. Para ello, desde este trabajo se exploran las diferentes herramientas, analizándolas y clasificándolas con el fin de elaborar finalmente unos referentes útiles para el proyecto. El objetivo del trabajo es encontrar edificios, en concreto Iglesias o capillas, donde esa sensación del exterior invada el espacio interior. Esos ejemplos se han analizado y clasificado en tres grandes grupos: la disolución del límite, la simulación del espacio exterior y la convivencia con la naturaleza. Mediante esas herramientas se ha logrado en los ejemplos mencionados trasladar un entorno natural exterior al interior.

Las fuentes que se han empleado para el análisis, el estudio y comprensión de estas obras, así como llegar a la conclusión de cuales eran las tres herramientas principales, son: libros consultados en la biblioteca o propios, artículos de revistas científicas, y también artículos obtenidos en páginas web como dialnet, Riunet, Google Scholar o la biblioteca online de la UPV.

La metodología que se ha utilizado para desarrollar el trabajo es teórica complementada con el redibujado conceptual de algunas ideas presentes en obras. Todo ello para primero aprender de lo leído, y poder posteriormente expresarlo en el trabajo de forma clara y pedagógica. El proceso de trabajo ha ido poco a poco, desde un análisis global del tema, pasando por tener que acotarlo, hasta la exposición final de este. Es decir, en un principio el tema abordaba la totalidad de las obras de arquitectura pero era necesario acotarlo de alguna forma para estudiar las obras más detalladamente. Para ello se llegó a la conclusión de que una rama de la arquitectura que podía resultar interesante estudiar era la de los edificios de culto religioso. Fue parte del proceso tomar esa decisión y buscar cuales eran las obras donde se pudiese expresar claramente esa representación de un paisaje exterior en su interior. Las obras escogidas están ordenadas cronológicamente.

## HERRAMIENTAS PARA RECREAR EL EXTERIOR EN EL INTERIOR

Los edificios religiosos presentan la necesidad de crear en el interior un ambiente místico que en muchas ocasiones se relaciona con la naturaleza, pero también se trata de espacios públicos que requieren atraer al ciudadano hasta su interior y para ello suele plantearse una continuidad con el exterior. Antes el exterior era un lugar del que refugiarse y actualmente al domesticar ese espacio exterior a nuestro gusto y semejanza ya existe la intención de querer relacionarse con él y se tienen otros objetivos espaciales. El dentro y el fuera desaparecen. Aparece un elemento fundamental al que llamamos transparencia. La transparencia significa que podemos apreciar conjuntamente distintas localizaciones espaciales. El espacio no sólo retrocede sino que fluctúa en una actividad continua. La posición de las figuras transparentes tiene un sentido equívoco puesto que vemos tanto las figuras distantes como próximas. Con la modernidad se ha dado a conocer ese elemento al querer que exista una disolución entre ambos espacios para que todo sea uno. La finalidad de esta herramienta es configurar la arquitectura de una determinada manera para conseguir crear esa sensación de sentirse en el exterior aún estando en un espacio interior.

Cada uno de estos mecanismos dispone de una serie de características diferentes y consigue crear un efecto distinto a los demás, pero siempre con la principal finalidad de introducir el espacio exterior en la arquitectura.

El primer mecanismo que se verá es: la disolución del límite. Esta herramienta trata de eliminar barreras arquitectónicas entre el espacio interior construido y su entorno, intenta comunicarlos y que exista una relación de continuidad espacial entre ellos, ya sea visual como física. Dentro de este mecanismo utilizado por muchos arquitectos en el pasado se analizarán obras que ejemplifican cómo alcanzar este objetivo de distintas formas: desde modificando el límite hasta eliminarlo.

Por otra parte, otra de las herramientas que se van a desarrollar es: la simulación del espacio exterior. Con el objetivo de conseguir la continuidad entre ambos espacios la imitación del exterior es una manera de introducirlo en el interior del proyecto. Se analizará en concreto la simulación de la naturaleza y de la ciudad y ruina. La naturaleza no es algo sencillo de imitar y se puede recurrir a comparaciones y representaciones simbólicas cuando se está intentando simular su esencia. La ciudad, sin embargo, necesita de materiales y formas concretas para reproducirse. Además de tener en cuenta en ambas el factor tiempo y como este afecta a su apariencia.

Por último se va a analizar: la convivencia con la naturaleza. Es decir, la manera en la que algunas obras se han construido cerca o encima de espacios naturales y cómo han sido capaces de coexistir con ellos sin destruirlos y respetándolos lo máximo posible.

## Disolución del límite

Denominamos disolución del límite a la herramienta que trata de suprimir la separación entre los espacios exteriores e interiores, logrando así introducir el paisaje exterior en el espacio interior. Es decir, no podemos distinguir si los separa algún elemento físico o no, porque ambos espacios se sostienen mutuamente el uno del otro y su límite es tan difuso o tan mínimo que nos hace pensar que son el mismo lugar, sin embargo, se trata de dos espacios distintos. Se ha estudiado en múltiples ocasiones la ruptura del límite en la arquitectura, incluso la existencia de este, que en muchos edificios es nula y directamente no hay ninguna barrera que distinga el exterior del interior. Esta herramienta se ha empleado desde los principios de la arquitectura.

El límite del espacio interior-exterior tal y como lo conocemos contiene: la estructura, el cerramiento y la imagen. Esa introducción del espacio exterior no tiene porque ser física sino que puede ser visual, simplemente acortando la distancia visual y enmarcando el paisaje desde una ventana bien colocada. Es decir, a veces basta con estudiar la colocación específica de un hueco para disolver ese límite acortando la distancia visual, y otras veces se ha de colocar un límite móvil para acortar la distancia física entre ambos espacios, es el ejemplo de una puerta. Además de la forma de ese límite, es muy importante la materialidad de este para conseguir ese efecto buscado. El material que por excelencia es característico cuando hablamos de comunicar el espacio exterior con el interior es el vidrio. Estamos transformando ese límite en un límite inexistente para los ojos, que no es un obstáculo visual pero que nos protege de las condiciones atmosféricas del exterior. Ese límite puede tener forma de ventana horizonte, paisaje enmarcado, o un límite móvil, entre muchos. Ese límite por lo tanto, se convierte en un elemento que cobra importancia dentro de la obra arquitectónica, y se puede habitar, de forma que el usuario se sienta más cerca del exterior cuando se acerca al límite o podemos capturarlo.

Para disolver el límite que separa ambos espacios es necesario que exista en muchas ocasiones un elemento arquitectónico entre ambos, y ese elemento es el que se modifica o transforma para concebir la disipación entre interior y exterior. Ese elemento puede estar agujereado, estar construido con materiales translucidos, o puede ser una interpretación de lo que habría en el exterior. La forma en la que esté tratado el límite definirá cómo se relacionan ambos espacios.

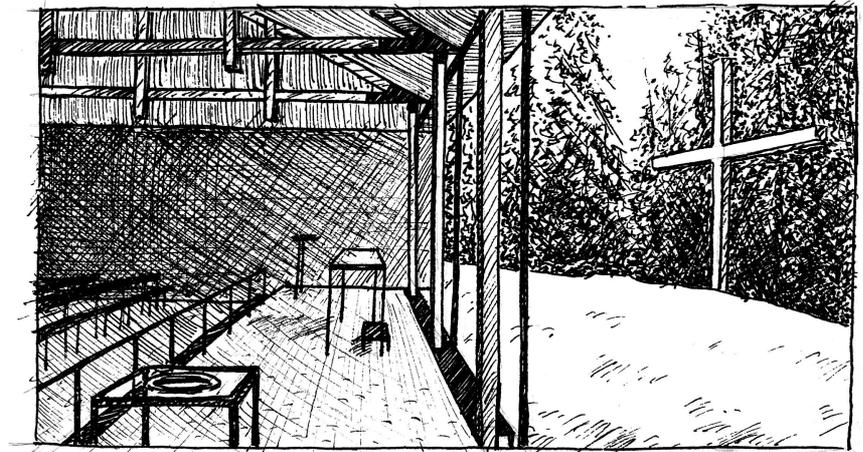
Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

A continuación vamos a analizar tres ejemplos arquitectónicos de Iglesias o capillas cuyo límite exterior/ interior es mínimo o no existe:

- Capilla Otaniemi, Kaija y Heikki Siren.
- Iglesia en el agua, Tadao Ando.
- Capilla Crucifixión, Smiljan Radic.

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

Capilla Otaniemi  
Helsinki  
Kaija y Heikki Siren  
1957



1. Croquis interior - exterior

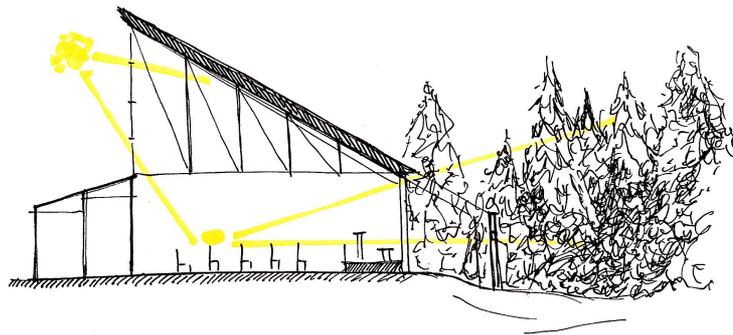


2. Vista del interior

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



3. Vista del interior II



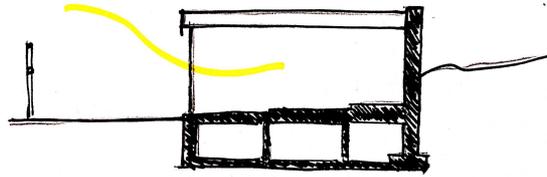
4. Croquis de sección transversal para ver las entradas de luz

Los Siren empezaron el largo proceso de creación de la que iba a ser su obra más distinguida internacionalmente en 1951 cuando recibieron el encargo de proyectar “una capilla luterana” para el Campus de Otaniemi. Fue un largo recorrido de ingenio porque hubieron varias propuestas hasta llegar a la solución definitiva que es la que podemos contemplar actualmente.

Para empezar, la primera de esas versiones fue desarrollada por Heikki Siren. Era de planta cuadrada y totalmente inspirada en la capilla que Erik Beyggman construyó para el cementerio de Turku. Esta capilla inicial no vió la luz porque cuando presentaron la idea a los estudiantes de Otaniemi algunos se opusieron al proyecto. Fue por ello que Heikki Siren propuso la realización de un concurso para la realización del edificio. Al concurso se inscribieron cuarenta arquitectos. En mayo de 1954 se dieron a conocer los ganadores del concurso, que no fueron los Siren. Aún así, ninguna propuesta fue suficientemente interesante para el jurado que decidió reconsiderar el proyecto de los Siren formalizando que era el único que tenía “la poesía de la arquitectura auténtica”.

El matrimonio había intentado unir lo racional con lo espiritual, estudiaron la arquitectura tradicional finlandesa, las iglesias en particular, y llegaron a la conclusión de que debían vincular formas puras con materiales naturales. Especialmente debían de fusionarse con el bosque de alrededor, y hacerlo con materiales congénitos.

De alguna forma, podemos ver la similitud entre la espiritualidad japonesa y la finlandesa cuando hablamos de cómo tratar la naturaleza y de cómo construir alrededor de ella. La propuesta final era, a diferencia de la primera, de planta rectangular, debido a la forma rectangular del solar. Consiguieron crear un espacio donde la naturaleza del bosque fuese la divinidad. Ese concepto fue el que les llevó a construir una “pared” de vidrio donde está ubicado el altar, enfocando deliberadamente hacia una cruz colocada en el paisaje exterior



5. Croquis de sección transversal para ver la entrada de luz



6. Iglesia en el agua, Tadao Ando

ubicada en el contraluz del norte. De esta forma están extendiendo el altar hasta el exterior, o mejor dicho, fusionando ambos espacios en uno solo.

Cuando vemos la iglesia nos recuerda necesariamente al pensamiento japonés, a los cambios de la naturaleza y como afectan en la arquitectura. En este edificio en concreto de una forma muy acentuada, porque con el paso del tiempo y los cambios de estaciones crean un nuevo altar cada vez. Como si la iglesia pudiera cambiar con el tiempo. Los materiales que emplean los Siren son el ladrillo y la madera, y de algún modo podemos llegar a pensar que el ladrillo de arcilla roja simboliza la tierra ordenada y la madera hace referencia al bosque ordenado.

Como veremos posteriormente en la obra de Tadao Ando de la Iglesia en el agua (imágenes [5] y [6]), ha habido muchos proyectos posteriores que han tenido una inspiración común de querer disolver los límites entre la naturaleza exterior y el interior de las iglesias. En la obra de Tadao Ando, a diferencia del proyecto de los Siren, cuando vemos un croquis de la sección nos damos cuenta de que solo hay un punto de entrada de luz y que, por lo tanto, el altar queda a contraluz. Mientras que en el proyecto de los Siren al existir dos puntos de luz contrapuestos sí que se ilumina con claridad la zona del altar. Proyectos que han aprendido de esta obra de los Siren y han llevado la obra a su terreno haciendo variaciones pero con la misma esencia. En algunos proyectos con ventanas o "paredes" de vidrio de grandes tamaños y que enfocan paisajes preciosos se tiene la intención de enmarcar ese paisaje a modo de cuadro para dar vida al lugar. Pero en esta obra en concreto los Siren no tratan de enmarcar el paisaje, sino que intentan que la línea que divide ambos espacios se disuelva, se desvanezca y no exista. Que ambos espacios se unan y se relacionen sin límites, aunque sean necesarios por cuestiones de habitabilidad. Una decisión de diseño que ayuda a conseguir este efecto de disolución es el retranquear la carpintería de la línea de fachada, para evitar que se reconozca el volumen.

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



7. Vista del altar y la cruz en contraste con el bosque

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

Iglesia en el agua  
Hokkaido  
Tadao Ando  
1985-1988



8. Vista del interior y paisaje de verano

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



9. Vista del interior



10. Shojis: paneles móviles de papel de arroz que atenúan las luces, permitiendo que entre solo la necesaria.

En Oriente existe un vínculo más cercano con los conceptos de exterior e interior, de forma que se necesitan el uno al otro, se retroalimentan y coexisten. A pesar de esta relación tan cercana, la arquitectura oriental tiene muy claro que hay que definir unos límites entre el exterior y el interior, diferenciando el lugar destinado a resguardarse de los cambios naturales que se dan en el exterior frente al lugar donde suceden estas transformaciones. No tratan de introducir la naturaleza en el interior de sus construcciones sino que pretenden observarla, contemplarla y admirarla desde el interior, siempre con respeto puesto que en el exterior es donde tienen lugar fenómenos atmosféricos de gran ferocidad.

La mayoría de las veces, los edificios de mayor relevancia social han buscado destacar sobre su entorno utilizando su forma como herramienta de contraste frente al espacio natural. Por otro lado, en algunas ocasiones se ha intentado aprovechar las mejores vistas desde el edificio y enmarcarlas para conseguir relacionar directamente el espacio interior con su entorno exterior. Esto nos recuerda a Le Corbusier y la *fenêtre en longueur*. Una conquista del paisaje desde el interior, a través de la ventana.

En realidad esta idea está presente en la casa tradicional japonesa, donde unos paneles ligeros de papel de arroz se corren para conectar interior y exterior. Esta es una técnica arquitectónica milenaria llamada shoji (imagen [10]). Además, las nuevas posibilidades tecnológicas permiten esta relación.

Vivimos una época en la que se está haciendo algo más drástico, y es que se intenta introducir a la naturaleza como un elemento arquitectónico más. En el caso de La Iglesia en el Agua el altar se prolonga hacia el exterior de manera virtual gracias a la presencia de la cruz y tal vez el plano del agua. En este caso el cielo aparece como reflejo en el agua. No tiene ábside porque el altar se funde con el exterior dándole la importancia que tiene dentro de la Iglesia, de forma que el altar es simbólicamente el agua y el paisaje exterior, además de la cruz que hay en el interior y que hace referencia al cristianismo.

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



11. Paisaje de invierno



12. Vista del exterior

Igualmente, el tiempo juega un papel muy importante en esta Iglesia porque en cada estación el paisaje cambia y con ello la capilla misma, creando distintos altares en cada época del año. Sobretudo se distinguen mucho los paisajes de invierno y verano (imágenes [8] y [11]).

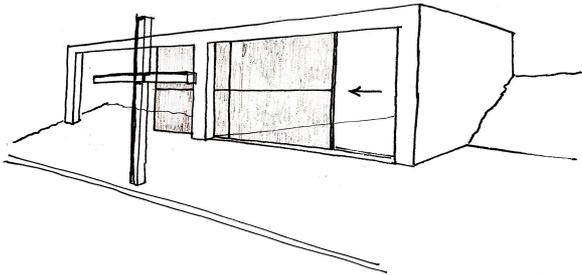
En esta Iglesia el límite entre el exterior y el interior está indefinido, tanto que el exterior forma parte de la zona más importante de la Iglesia e irrumpe en ella sin introducirse físicamente puesto que no lo necesita, su imagen es tan fuerte que carece de sentido penetrar en la sala. El vidrio protagonista de esta obra y que enmarca el paisaje es corredero, y se abre cuando se celebran ceremonias para conectar mejor con el entorno exterior, pero el resto del tiempo permanece cerrado para proteger la iglesia de los fenómenos atmosféricos.

“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta. En otras palabras, el espacio arquitectónico sólo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe. En nuestra cultura contemporánea, en la que todos estamos sometidos a una intensa estimulación exterior, en especial por el medio electrónico, resulta crucial el papel del espacio arquitectónico como refugio del espíritu. Aquí, de nuevo, lo más importante son la imaginación y el elemento de ficción que contiene la arquitectura, más que lo sustantivo de ella. Sin adentrarnos en el ambiguo reino del espíritu humano -felicidad, cariño, tranquilidad, tensión-, la arquitectura no puede alcanzar ese contenido de ficción que pretende. Y éste es el reino auténticamente propio de la arquitectura, aunque sea imposible formularlo. Sólo después de contemplar ambos mundos, el actual y el de ficción, puede existir la arquitectura como expresión y elevarse al reino del arte”

<sup>1</sup> Texto de Tadao Ando, recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-103541/frases-xi-tadao-ando>

texto de Tadao Ando, extraído de Plataforma Arquitectura<sup>1</sup>

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



Además de por la clara intencionalidad en sus proyectos de querer fusionar interior y exterior, a Tadao Ando se le conoce por saber llevar el minimalismo al límite. Como podemos observar claramente en esta obra, no necesita nada más que el paisaje y hormigón para hacer realidad esta iglesia.

13. Croquis vidrio corredero

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

Capilla Crucifixión  
Venecia  
Smiljan Radic  
2018

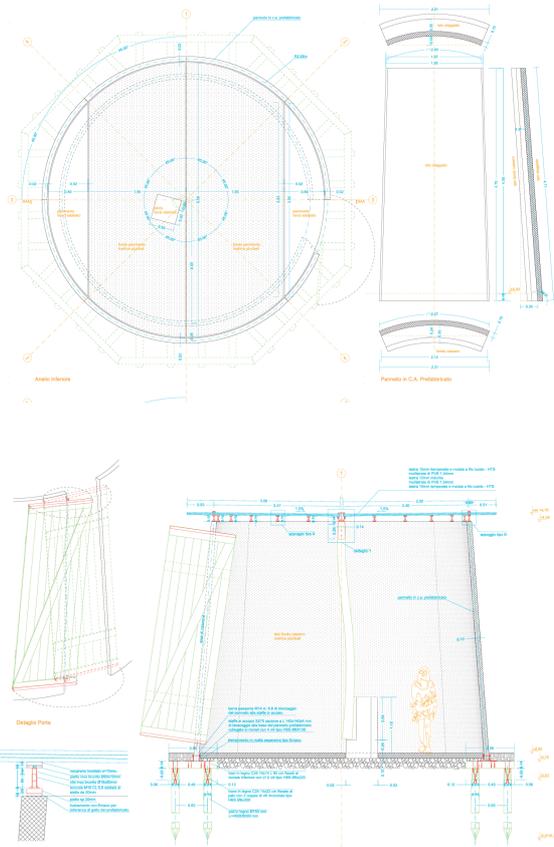


14. Vista del interior



15. Vista del exterior

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



16. Planta, sección y detalles de la capilla

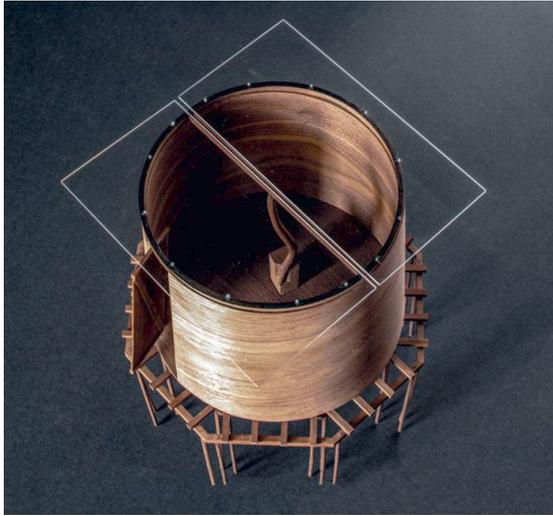
<sup>2</sup> Smiljan Radic para el Croquis 199. Recuperado de: Levene, R. C., & Cecilia, F. M. (2019). *Smiljan Radic, 2013–2019 (Vol. 199)*. El Croquis.

Con motivo de la dieciseisava edición de la Biennale di Architettura di Venezia en 2018, la Santa Sede del Vaticano expuso diez capillas muy distintas proyectadas por diez de los arquitectos más reconocidos del mundo, entre los cuales se encontraban: Norman Foster, Flores i Prats, Souto de Moura, etc. Una de esas capillas temporales situadas en la isla de San Giorgio Maggiore fue obra de Smiljan Radic. Y vamos a recuperar esa capilla para hablar de como se introduce el bosque de una forma sutil en ella.

La capilla es de planta circular, siendo el diámetro de la base en cota cero un poco más grande que el diámetro del círculo que delimita el límite superior del muro (imagen [16]). En el centro de la capilla observamos como un pilar hecho por un tronco de madera, así, sin más, sujeta una viga metálica que a su vez está sujetando junto con el muro circular el techo de la capilla. Techo que está construido con un vidrio cuadrado que es la fuente principal de luz de la capilla, sin contar con la puerta de acceso. En esta obra a diferencia de las anteriores, la disolución del límite no es con el horizonte, es decir, de forma horizontal, sino que es en el dirección vertical. No está enfocando el horizonte sino al cielo. (autor, año, página)

Si hacemos una revisión por ejemplos históricos de capillas vemos que, las capillas, sean cuales sean, siempre han tenido la intención de tener un mayor tamaño del que tienen, es decir, querer aparentar ser más grandes de lo que en realidad son. Esto se hace posible empleando formas de gran tamaño, para querer parecerse a las iglesias o templos. Como dice Smiljan Radic cuando habla de su capilla en el número 199 de El Croquis <sup>2</sup>: "quizás por estas ganas de grandeza, los elementos de la arquitectura en las capillas se vean miniaturizados... ventanas, puertas, columnas se encogen al mínimo, justo para dejar pasar un cuerpo humano, y sus murallas se convierten en grandes paños opacos, evitando las perforaciones que delatarían su exquisito tamaño doméstico..." Todo esto nos da una pista de la configuración de la capilla de Radic, la intención que tiene el mini edificio de comunicar algo, de decirnos que lo espiritual no está ahí dentro sino en el cielo, que miremos arriba para buscarlo y por eso se crea el

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



17. Maqueta de la capilla



18. Cruz simbólica entre el tronco y la viga

gran hueco que forma el techo, construido simplemente por dos vidrios rectangulares apoyados en los muros y la viga.

En esta capilla a diferencia de las anteriores, el límite no nos conecta con la naturaleza, sino que nos lleva al cielo, a las copas de los árboles, de forma que concentra la atención del espectador en lo divino, el tronco en el centro de la capilla hace referencia indirecta con la viga apoyada en él a Jesús en la cruz cuando le crucificaron, tal y como se puede ver en la imagen [18].

Cuando vemos la capilla podríamos decir que en este caso sí que se trata de enmarcar el paisaje, el cielo en concreto. El propio altar es el cielo que está enmarcado por los muros que a su vez delimitan la capilla. Es como si la capilla no tuviera final, a pesar de estar acotada por el muro cónico que la rodea. Hablaríamos de que el paisaje celestial está enmarcado y esa acción induce a ver al cielo como el altar de la capilla. No existe noción de principio o final porque al ser una superficie continua te envuelve y te hace proyectarte hacia la naturaleza. Ese juego de chapa, luces y sombras es lo que crea una superficie muy continua.

## Simulación del espacio exterior

Otra de las herramientas que se utiliza frecuentemente para conseguir crear un paisaje exterior en lugares interiores es la de imitar esos paisajes para lograr transmitir la fuerza y sensación que produce estar fuera. Estas sensaciones que exploramos tienen que ver tanto con la ciudad como con la naturaleza, no se busca siempre un entorno concreto sino que depende de lo que esté buscando cada usuario.

Simular el espacio externo es un concepto muy amplio pero en esta ocasión hablamos de casos concretos de simulación: reproducir las cualidades de la naturaleza, imitar las fachadas o calles de la ciudad y falsear la esencia de la ruina, todo esto en espacios interiores. Para conseguir la simulación de estos espacios son necesarios una serie de mecanismos que transforman el espacio interno tal y como lo conocemos en estas representaciones de espacios exteriores. Todo esto para conseguir efectos que son propios del espacio exterior y que son producto del paso del tiempo: la calma, el ajetreo, las luces y sombras, texturas, etc.

Cuando se habla de simular el espacio exterior se puede tender a pensar que vamos a ver interiores con gestos exagerados por mostrar características propias de los paisajes exteriores, pero no se trata de eso sino de encontrar gestos sutiles que transmitan la esencia de los entornos que queremos en un lugar en el que nunca podríamos sentir esos efectos. Gestos ingeniosos como el uso de materiales específicos, vegetación, ventanas en lugares concretos para que la entrada de luz en un momento preciso nos lleve a ese lugar, incluso los olores son leves guiños que pueden ayudar a trasladarnos inmediatamente. Se juega con estos y muchos más mecanismos para conseguir la mejor simulación de ese espacio que queremos y llevarlo al interior.

A continuación vamos a analizar algunos ejemplos arquitectónicos de Iglesias o capillas agrupadas según el tipo de espacio que están simulando:

### Recrear la naturaleza

Imitar la naturaleza no es sencillo y en algunos casos requiere de comparaciones y representaciones simbólicas. No es tan sencillo como colocar vegetación en interiores para conseguir el efecto que deseamos, necesitamos gestos más sutiles que nos trasladen a ese paisaje natural y que consigan transformar completamente el interior.

A menudo juegan un papel importante los materiales empleados en la construcción del edificio, no solo los materiales que luego serán los que formarán la obra sino también los materiales que han ayudado a su construcción, por ejemplo los materiales de encofrados como veremos más adelante, para ello es muy importante estudiar los materiales y lo que se puede conseguir al emplear cada uno de ellos.

En los siguientes dos ejemplos vamos a estudiarlo:

- Capilla del bosque, Erik Gunnar Asplund
- Capilla Bruder Klaus, Peter Zumthor

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

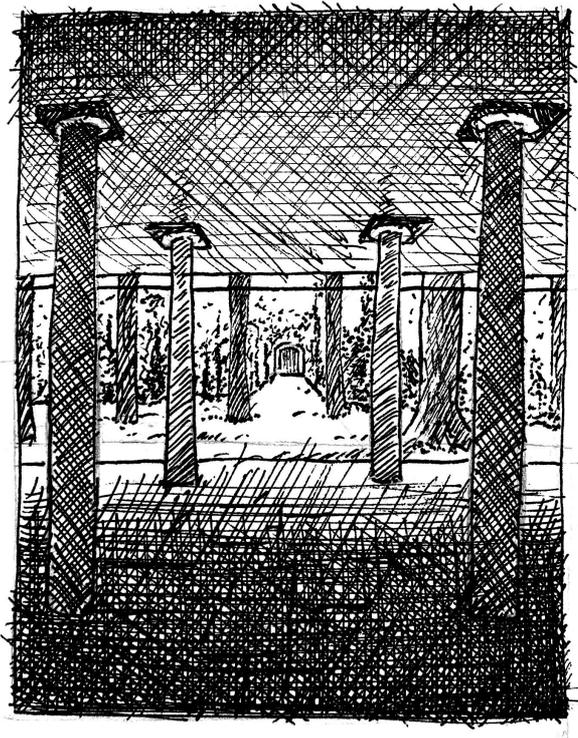
Capilla del bosque  
Cementerio Sur, Estocolmo  
Erik Gunnar Asplund  
1920



19. Vista desde el interior hacia el bosque



20. Vista del exterior

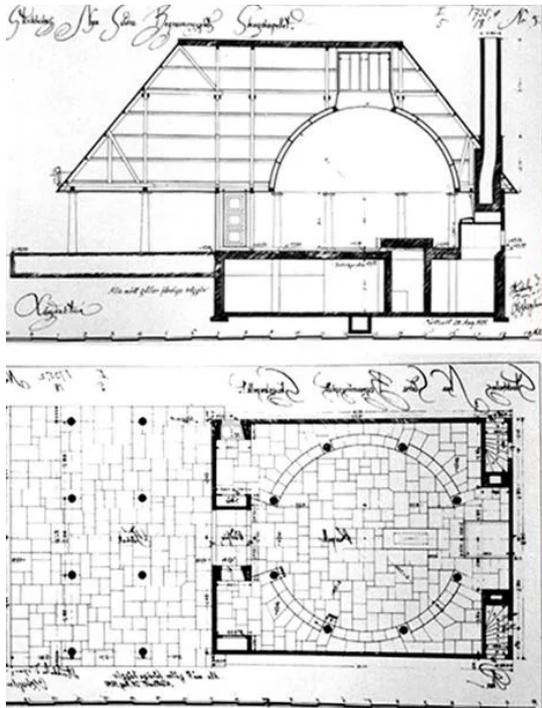


21. Croquis vista desde el interior del bosque y como los pilares se funden en él

La capilla del bosque en el Cementerio Sur de Estocolmo es una de las primeras obras que proyectó Erik Gunnar Asplund en solitario. Dicha obra fue presentada en un concurso internacional para la ampliación del cementerio junto a su amigo Sigurd Lewerentz, obteniendo el primer premio en 1915. La obra fue dividida en dos partes: mientras Asplund planteó la Capilla del bosque, Lewerentz hizo lo propio con la Capilla de la resurrección. Al igual que ocurriera en la mayoría de sus obras, Asplund partió de unas ideas elementales que posteriormente fueron desarrolladas para poder así adecuarse al programa pero sin perder la esencia.

Finalmente, la versión definitiva y que podemos observar ahora se encuentra a mitad camino entre un templo y una cabaña del bosque, todo esto sin quitarle ni una pizca de protagonismo al entorno: el bosque de abetos. Asplund planteó una forma natural de resolver el proyecto integrando la capilla totalmente en el ambiente. Para ambos arquitectos era primordial desde un primer momento mantener intacto el bosque, sin causar ninguna interrupción en el crecimiento natural de la vegetación y sin modificarla excesivamente.

Una vez allí, nos damos cuenta de que el espacio creado juega con la indeterminación y consigue confundirnos. Posee espacios que causan ambigüedad sobre lo que está dentro y está fuera, como el pórtico de la entrada. Formado por doce columnas, destinado a ser el lugar donde se alojaría el cortejo fúnebre antes y después de las ceremonias. Las columnas se mezclan con el bosque de abetos simulando ser los troncos que forman parte del mismo bosque (imagen [21]). La interpretación y uso que hace Asplund de los abetos es sin duda una forma de querer mimetizar el propio edificio con su entorno y a su vez consigue crear un espacio único a través de la unión de ambos. El pórtico sirve como espacio intermedio que introduce al visitante dentro de la capilla sin perder la esencia del bosque, es el primer lugar de recibimiento protegido por la cubierta y con una sombra casi natural que representa la penumbra del bosque. Creando en todo momento la intimidad necesaria que los usuarios requieren en momentos como esos.



22. Planta y sección

Asplund crea de este modo un camino hacia dentro, dispiciendo el bosque poco a poco para que el cambio al acceder a la capilla no sea tan brusco. Un mecanismo sutil que sirve para resolver un problema presente en todos los edificios, esto es: cómo cambiar de espacios, exteriores a interiores, sin que el entrar o introducirse en el edificio resulte una acción sustancial, sino más bien gradual y disimulada. La *loggia* ejerce el papel de itinerario por el que debes pasar para pasar al interior de la capilla. En esta obra en concreto debemos mencionar la importancia que le otorga siempre Asplund en sus proyectos a la naturaleza, siendo casi siempre un elemento protagonista en la configuración de la forma y los espacios. Desde lo lejos la relación entre los troncos de los abetos y las columnas del pórtico es todavía más evidente.

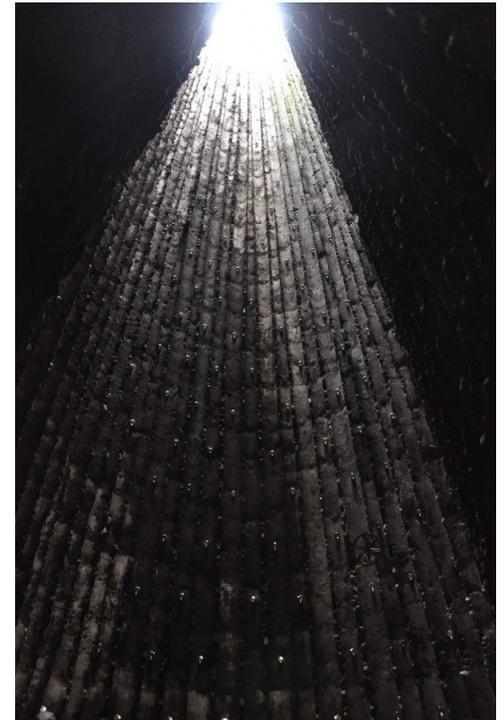


23. Vista del exterior II

Capilla Bruder Klaus o de la ascensión  
Mechernich  
Peter Zumthor  
2007



24. Vista del exterior



25. Vista del óculo desde el interior



26. Encofrado de troncos



27. Puerta de acceso

La capilla Bruder Klaus fue diseñada y construida por Zumthor en una zona rural cerca de la ciudad de Mechernich. El encargo vino dado por un matrimonio de agricultores que a su vez participaron en la construcción de la capilla, junto con amigos y artesanos de la zona.

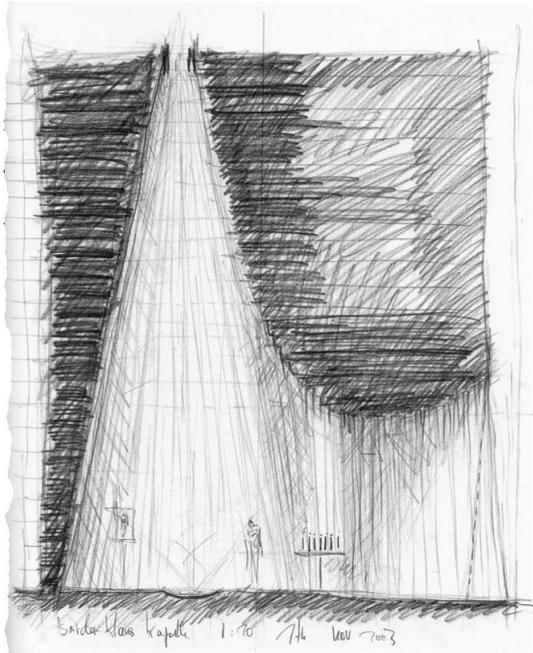
Lo más característico de la edificación fue la construcción de la misma, es decir, el proceso por el cual se llegó al resultado final. Los procedimientos que se emplearon para dar forma y textura a la capilla fueron sencillos pero esto no quiere decir que no fuesen interesantes. Lo primero de todo fue elaborar el encofrado, formado por 112 troncos de abetos que tendrían que soportar el peso del hormigón que más adelante se vertería encima para dar forma a la capilla (imagen [27]). Posteriormente a la instalación del encofrado se procedió a verter capas de hormigón de 50 cm de espesor que a su vez iban siendo apisonadas contra la superficie diariamente, con el objetivo de lograr 12 metros de altura. Exteriormente el encofrado fue tapado por muros de hormigón como se ve en la imagen [28].

Cuando el hormigón se secó, se inició el proceso de quemado del encofrado, lo hicieron de forma que provocaron un fuego en la zona interior donde estaba el encofrado y luego dejaron que se apagara lentamente durante tres semanas. El resultado fue una cavidad oscurecida por el fuego y en forma del negativo creado por el conjunto de troncos que se quemaron. El único hueco que quedó a parte de la puerta de acceso fue el óculo superior, ambos son exclusivamente los puntos de luz natural de la capilla.

El proceso de construcción fue un camino largo y muy meditado fruto de una extensa comunicación con las personas que participaron en el proyecto, todas y cada una de ellas aportó diversos conocimientos que hicieron posible la elaboración de la capilla.

En cuanto a la parte que respecta a los temas formales y de significado, la capilla juega con el tamaño y la sombra para dar sensación de intimidad a todos los usuarios.

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



28. Croquis del arquitecto sobre la sección

Las dos entradas de luz que presenta son muy distintas la una de la otra, por una parte la puerta nos marca en todo momento donde está la salida física de la capilla, mientras que el óculo es simbólicamente la salida hacia el cielo. Los materiales empleados para el encofrado no fueron dispuestos al azar, el resultado que crean los troncos de abetos ennegrecidos formando un espacio a mitad camino entre pirámide y cabaña del bosque hace posible que cuando entras al espacio en contraste con el entorno exterior te transportes inmediatamente a otro lugar, mucho más íntimo y acogedor.

En este caso concreto la capilla tiene el objetivo de crear un entorno independiente en su interior, autónomo del exterior. Consigue que cuando te adentras no recuerdes que está ubicada en un prado abierto y te lleva a otro lugar más oscuro y de tamaño acotado.



29. Puerta de acceso vista desde el interior

### Recrear la ciudad

La ciudad tiene atributos que son únicos y aunque no tienen nada que ver con las cualidades que nos da la naturaleza (podríamos decir que son lo opuesto) también nos cautivan y nos seducen. Cuando pensamos en la ciudad tendemos a pensar en edificios altos, fachadas imponentes, aire denso, ajeteo, multitud de gente, largas y anchas calles, coches, sombras causadas por los altos edificios, etc. Todos estos elementos son característicos de la ciudad y para conseguir representarlos en el espacio interior se necesitan materiales y herramientas que los simulen de forma sutil, sin exageraciones.

Para interpretar la ciudad es necesario comprender su esencia, también es indispensable conocer su historia y saber cuales son los acontecimientos y situaciones que la han llevado a ser como la vemos en el momento actual. Para poder imitar sus cualidades hay que entenderla al igual que cuando se copia la naturaleza o cualquier otro elemento, primero hay que comprenderlo y analizarlo para poder sacar las propiedades que lo hacen ser único.

También con la recreación de la ciudad conseguimos establecer una relación con la ruina. La ruina convierte en exterior un interior, y por lo tanto lo convierte en espacio público de la ciudad. La ruina está a mitad camino entre la ciudad y la naturaleza.

“Las ruinas son el final de la arquitectura, pero también su origen. Las ruinas representan lo imperfecto las contingencias, y por eso pueden transformarse en cuevas artificiales. Hacer arquitectura es diseñar ruinas con meticulosidad” texto de Sou Fujimoto <sup>3</sup>.

Para hacer de la ruina un proyecto un elemento fundamental en la ecuación es el tiempo, la ruina es aquello que nos ha dejado el paso del tiempo y conseguir ese efecto sin el tiempo como factor principal es complicado. Se requiere de herramientas y mecanismos que conviertan materiales nuevos en materiales aparentemente desgastados y deteriorados. No se trata de declarar a un edificio en estado de ruina sino de que aparentemente represente el paso del tiempo, sin tener que presentar problemas estructurales para ello. Necesitamos materializar el tiempo. Primero estudiamos y analizamos cuales son las características que adquieren los edificios viejos y luego investigamos como

<sup>3</sup> Fujimoto, Sou (2010). Futuro Primitivo. El Croquis Sou Fujimoto, nº 151, p.198-213

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

aplicar esos efectos que causa el tiempo a un edificio de nueva planta. Los materiales, la colocación de estos, los acabados, la forma, los colores, las texturas, la transparencia.

La simulación de la ruina nos traslada inevitablemente a un espacio exterior habitado por el tiempo. Un espacio que ha vivido con las personas que lo han habitado y que ha soportado lo que ello conlleva, es un lugar con cicatrices.

A continuación vamos a ver tres ejemplos de obras religiosas que ejemplifican la recreación de la ciudad en ocasiones con ayuda de las ruinas:

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

Iglesia de San Dimitris  
Atenas  
D. Pikionis  
1951-1958



30. Vista del exterior

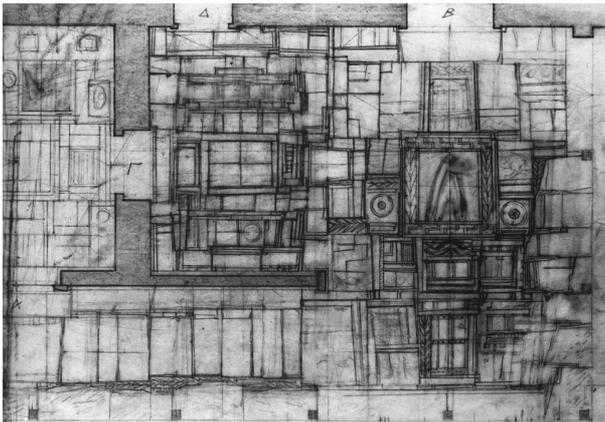


31. Vista del exterior II

### Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



32. Planta de la zona de intervención



33. Croquis del arquitecto sobre el pavimento

La construcción de la Iglesia de San Dimitris forma parte del proyecto que Constantinos Karamanlis, el Ministro de Obras Públicas, le encargó a Pikionis en 1951 para sistematizar los accesos y las conexiones entre las colinas de la Acrópolis y del Filopapo. El objetivo era crear un proyecto de arquitectura que estuviera en clara sintonía con la Acrópolis, un trabajo de mucha responsabilidad.

Pikionis invirtió mucho tiempo diseñando este espacio, sobretodo tiempo que utilizaba para proyectar in situ, técnica que se usaba en el pasado y que quería recuperar para esta intervención, mostrando así el respeto que la obra se merecía.

El proyecto está organizado a partir de dos caminos: un recorrido de 300 metros que conduce a los Propileos y otro de 500 metros que lleva a la colina de Filopapo. Ambos caminos están diseñados como líneas curvadas de forma ligera y que concluyen en bucles, de forma que se pueda ver la idea de movimiento. El centro de la intervención es la Iglesia de San Dimitris, a la cual se accede por una puerta característica hecha con troncos de madera a modo primitivo. El recinto está compuesto por la Iglesia bizantina del siglo IX, un pórtico a modo de pabellón y otros elementos como bancos, muros y sobretodo el pavimento. La Iglesia fue restaurada por Pikionis que añadió un nuevo pavimento y revestimientos para las paredes, todo de piedra natural y cerámica. Además incorporó un pórtico en forma de L que cambiaba la forma original de la Iglesia, la cual era simétrica.

Para la materialización de los pavimentos de todo el proyecto Pikionis utilizó materiales que provenían del derribo de las viviendas del siglo XIX. De ese modo guardaba la memoria de las ruinas de las casas que se destruyeron. Creando un paisaje nuevo pero de ruinas, para así recuperar de alguna forma lo que ocurrió en ese lugar.

La planta del recinto de intervención de la zona de la Iglesia es el resultado de la aplicación del "método Doxiadis" (imagen [33]). En el cual dos focos son los que

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



34. Pórtico

distribuyen el resto de elementos que intervienen. El primer foco está situado en la puerta de acceso y el segundo en el centro. El pavimento y como están colocadas las piedras que lo forman también atienden a este método, por consiguiente se crea un lugar totalmente en armonía con el entorno de la Acrópolis.

El nuevo edificio es una suma de fragmentos tanto estéticamente, se trata de una ruina recompuesta, como físicamente, todo está hecho a partir de fragmentos. En este proyecto se ve claramente cómo la ruina se ha ido degradando y se ha convertido en un paisaje. Es la propia gravedad la que en su día lo levantó y la misma que produce que se desmonte. El tiempo además es un elemento importante cuando se habla de la ruina, el paso del mismo es lo que hace posible ese efecto que inevitablemente nos traslada a espacios exteriores.



35. Imagen en detalle del revestimiento de los muros



36. Croquis del propio arquitecto sobre el alzado

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

## Iglesia del Pastor van Ars

La Haya

Aldo van Eyck

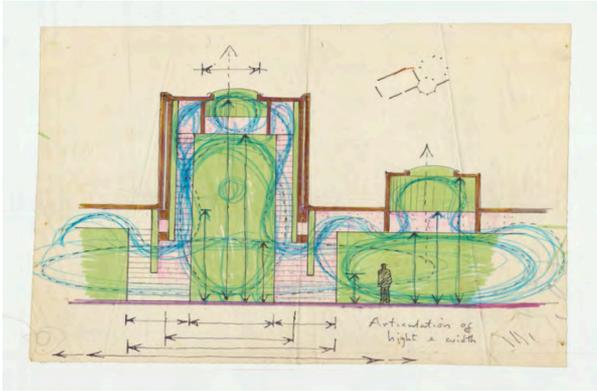
1969



37. Vista del interior



38. Vista de la nave central



39. Croquis del arquitecto donde se estudia el protagonismo y diferencia espacial de la nave central de la Iglesia.

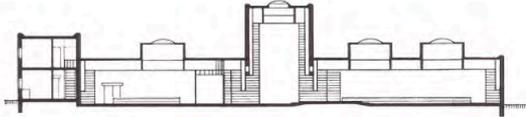


40. Vista del altar

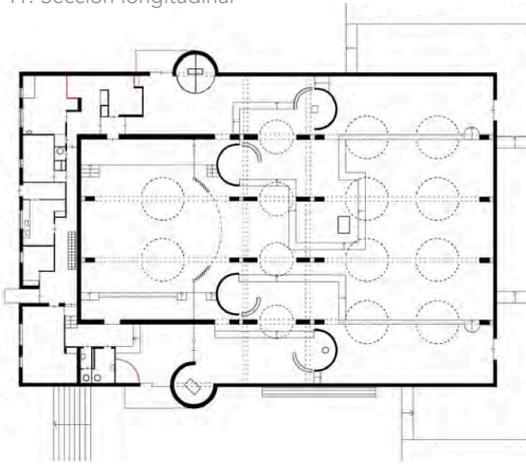
En 1963 se le encarga al arquitecto Aldo van Eyck la construcción de una Iglesia para la ciudad de La Haya. En toda su trayectoria se ve como van Eyck presta una especial atención a los usuarios de sus obras, un hecho que no es solo de su persona sino que lo hereda de las vanguardias de principios del siglo XX, según las cuales los arquitectos tienen la capacidad de construir un mundo mejor a través de sus proyectos. Por ello, no es de extrañar que en esta obra Aldo van Eyck quiera lograr un espacio litúrgico que cumpla todas las necesidades de sus feligreses. El objetivo del proyecto era crear un espacio de una escala modificable que acogiese a la comunidad católica habitual en un espacio litúrgico adaptado para ellos y que se pudiese ampliar en ocasiones especiales para otros eventos con más personas. Este fue un elemento decisivo para el diseño del edificio. El edificio está compuesto por cuatro bloques o volúmenes, tres de ellos albergan el programa de la Iglesia y el cuarto volumen es donde se ubica la casa parroquial. En este texto se va a analizar el conjunto de la Iglesia.

Cada uno de los tres bloques que componen la Iglesia está destinado a una parte concreta del programa, sin embargo, los tres volúmenes se encuentran en continuidad espacial y constructiva. El objetivo antes mencionado de diferenciar dos espacios dentro de la Iglesia, uno para los feligreses habituales y otro de ampliación lo consigue creando un espacio principal, ubicado a la derecha de la nave central, y el espacio de ampliación ubicado a la izquierda. Ambos espacios tienen unos techos relativamente bajos con la intención de crear un espacio acogedor de recogimiento y favorecer las visuales horizontales. Mientras que la nave central tiene un techo de mayor altura y que remite a una calle exterior, la que sería la calle principal. Es aquí donde vemos la intención de querer recrear la ciudad en el proyecto.

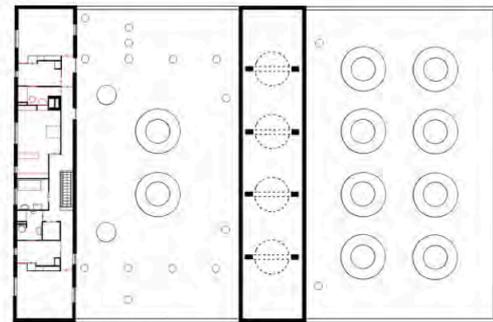
El techo alto de la nave central lleva a comparar este con el del resto de espacios, los cuales son más acotados en altura. Por ello, al llegar a esta comparación es inevitable atribuir a la nave central el papel de lugar protagonista en este edificio, simplemente por la diferencia de altura. Además, en un análisis más profundo se llega a la conclusión de que este espacio con sus respectivos lucernarios y su luz cenital evoca al



41. Sección longitudinal



42. Planta baja



43. Planta primera

cielo, es un espacio que mira hacia arriba y no provoca sentimiento de recogimiento o protección como las demás estancias de la Iglesia. Lo que pretende es mostrarse como el espacio central del edificio por el cual se accede a los espacios de oración, ceremonias, etc. Los cuales están a alturas más bajas y sí que crean la sensación de encierro o entrada a un lugar más privado donde el silencio y la reflexión son los protagonistas, mientras que la nave central es el espacio de acceso, espacio público, la calle. Tal y como se ve en la sección longitudinal (imagen [41]) la diferencia de altura entre la nave central y los demás espacios es notable. Además de la diferencia de anchura, como se puede ver en las imágenes [41], [42] y [43], la nave central es más estrecha pero más alta, mientras que el resto es más amplio horizontalmente pero con una altura más acotada.

La diferencia entre los espacios es lo que crea que destaquen unos sobre otros y viceversa dependiendo de las características. El efecto que crea la nave central y su relación con el exterior tiene que ver con las calles y las viviendas. La calle es un espacio que no tiene límite superior, es un espacio más ruidoso, más público, de reunión; mientras que las viviendas en su interior son lugares íntimos, aislados y protegidos del exterior por muchos motivos. Esta iglesia de algún modo lleva a pensar que actúa de esa manera, como una ciudad. Tiene una calle principal con la intención de elevar su límite superior a un nivel que provoque la sensación de estar en el exterior, y luego cuando se accede a los lugares donde se celebran las ceremonias de culto y oración el techo disminuye de forma que inmediatamente la sensación del usuario varíe respecto al espacio anterior.

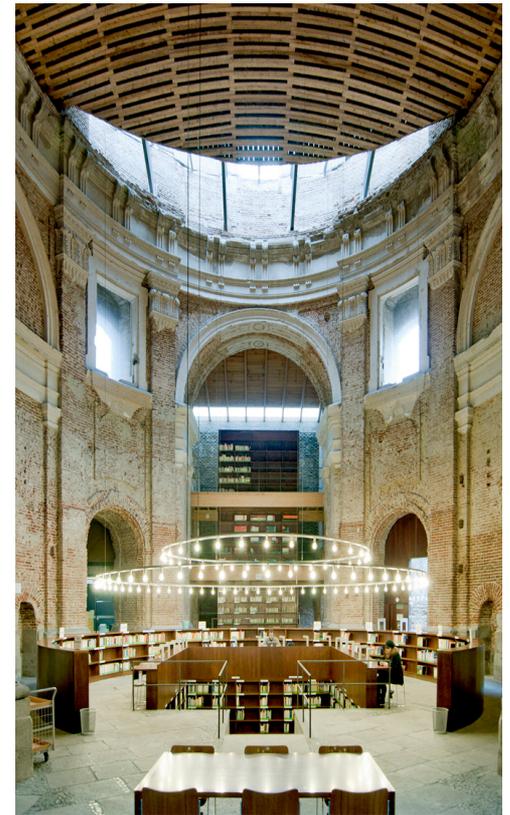
Por otra parte, el empleo de bloques de piedra como material para el interior de la Iglesia es otro recurso que ayuda a crear esa sensación de lugar exterior, porque es un material propio de las calles de las ciudades.

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

Centro cultural Escuelas Pías de Lavapiés  
Madrid  
J. I. Linazasoro  
2004



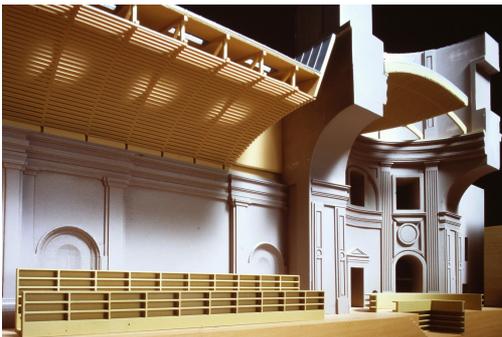
44. Vista del exterior



45. Vista del interior



46. Escalera



47. Maqueta interior

El proyecto de las Escuelas Pías no es un proyecto de carácter religioso por sí mismo sino que está construido encima de las ruinas de una antigua Iglesia. Para entender este proyecto primero es necesario situar los hechos históricos que llevaron a esta Iglesia a convertirse en lo que es a día de hoy: un centro cultural. Debido al incendio que hubo en Madrid en el año 1936 esta antigua Iglesia se vió sometida a muchos daños materiales. De lo que fueron muros revestidos con estucos decorados solo quedaron tras el incendio restos de esos muros descarnados que daban a conocer el trágico suceso. La historia hablaba a través de esa ruina. A pesar del incidente los muros y la estructura resistió y además ha podido sobrevivir a las condiciones climatológicas desde entonces y hasta que fue restaurada por Linazasoro en 2004.

Esta intervención que se le encargó a Linazasoro abarcaba tanto la Iglesia como la plaza de Agustín Lara, pero este análisis se va a centrar en lo que fue Iglesia y ahora cumple la función de centro cultural.

Para Linazasoro lo más importante a la hora de diseñar el centro cultural fue la relación con lo preexistente. En el proyecto se puede ver que hay una unidad, que todo está conectado y existe continuidad dentro del edificio, aún así el arquitecto empleó diversas técnicas constructivas y materiales dependiendo de zonas para relacionarse mejor con las ruinas de la Iglesia.

Al igual que en el ejemplo anterior de la Iglesia de San Dimitri de Pikionis, aquí también se puede decir que permanece el recuerdo de lo ocurrido a través de las ruinas. Este proyecto estuvo en estado ruinoso y abandonado muchos años desde que se incendió en 1936 hasta que se decidió restaurar. Durante todo ese tiempo lo que quedaba de él se ha ido convirtiendo en parte del paisaje del barrio de Lavapiés, el barrio más antiguo de Madrid. La intervención consigue de alguna forma no modificar eso, es decir, la ruina permanece siendo ruina, sin embargo a través del respeto hacia ella se ha logrado construir un nuevo edificio con nuevas funciones, eso sí, siempre recordando lo que ese lugar fue y como llegó a convertirse en lo que es ahora. El

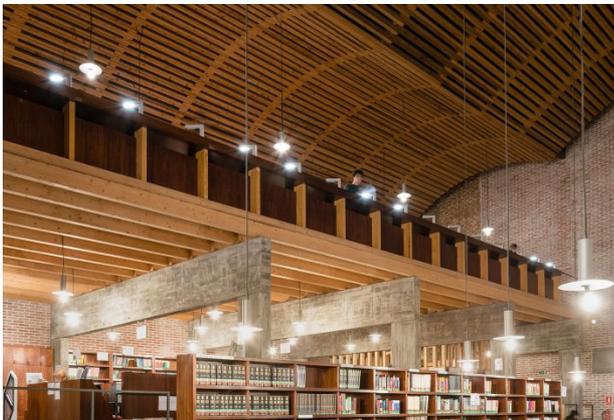
Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



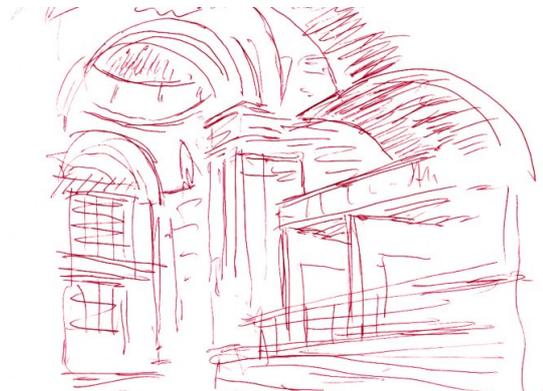
48. Escalera II

tiempo pasa pero la memoria siempre permanece. Con esta intervención el objetivo estético que tiene el arquitecto es darle al edificio un aspecto más exterior, de conexión con la ciudad.

Las características clave que le confieren a este edificio desde el interior el reflejo del exterior son: dejar los muros descarnados, lo que remite a una fachada exterior; introducir la luz cenital, también remite al exterior, a la luz del sol desde una posición muy elevada; la utilización de adoquín de granito para el pavimento como se usa en exteriores; la expansión del espacio horizontalmente creando una nueva ala lateral y un gran plano de vidrio a los pies de la Iglesia; Y por último, el propio elemento de cubierta remite a una especie de pérgola exterior.



49. Interior



50. Croquis del propio arquitecto



51. Interior II

## Convivencia con la naturaleza

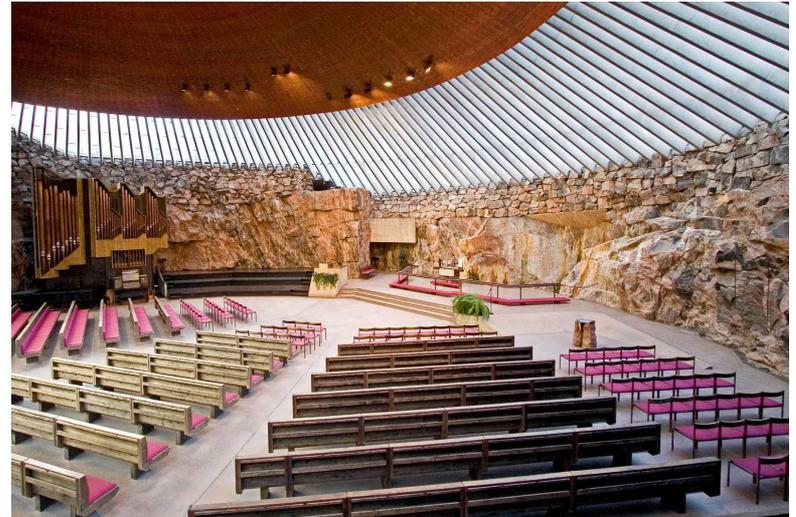
La naturaleza siempre ha sido un elemento fundamental en la arquitectura, desde el principio de los tiempos ha formado parte de los refugios y casas de las personas. Con el paso del tiempo ha ido perdiendo fuerza en nuestras vidas, empezó siéndolo todo, los refugios de nuestros antepasados estaban construidos con materiales totalmente naturales y en plenas zonas salvajes. Poco a poco hemos ido colonizando el mundo y la naturaleza ha ido pasando a un tercer, cuarto o incluso quinto plano en nuestras prioridades para vivir. Nuestras viviendas y edificios ya no están ni ubicados cerca de la naturaleza, ahora deben estar en zonas urbanizadas con sus correspondientes acomodamientos y facilidades, la naturaleza ha adquirido el puesto de lugar privilegiado donde se puede ir pero no donde poder vivir.

La sociedad se ha acomodado y a raíz de eso existe poca arquitectura actual que conviva realmente con la naturaleza, es decir, que viva de ella, que necesite estar en plena conexión con el mundo salvaje y no estar en suelo urbanizable. Además, para convivir con la naturaleza es necesario respetarla y mantener todas sus cualidades. Por ello es complicado proyectar edificios que convivan con el entorno original y autóctono del lugar dónde se construyen, se necesita estudiar en profundidad cada intervención que se desea hacer y analizar los efectos que pueda causar en un futuro al espacio natural que le rodea. Hay diversos tipos de procedimientos mediante los cuales la arquitectura se relaciona directamente con su entorno natural sin prácticamente modificarlo, desde intervenciones menos y más agresivas, algunas que sí que modifican en algún aspecto el lugar original y otras en las cuales el edificio desde las fases iniciales de diseño está siendo pensado para no modificar nada en absoluto del entorno, sino adaptarse totalmente a él.

A continuación vamos a ver tres ejemplos de iglesias y capillas que coexisten con la naturaleza en toda su esencia:

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

Iglesia de Temppeliaukio  
Helsinki  
Tuomo Suomalainen y Timo Suomalainen  
1969

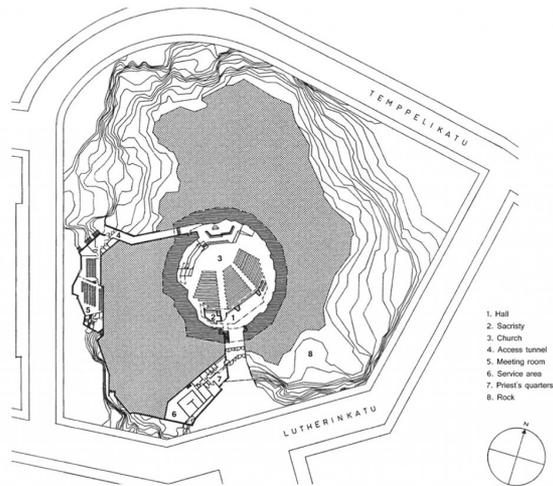


52. Vista del interior



53. Puerta de acceso

## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



54. Planta con topografía



55. Vista aérea

Una iglesia excavada en una roca de granito, la base rocosa de la ciudad de Helsinki. Una roca convertida en iglesia. Naturaleza modificada en su máxima expresión.

La intención de la iglesia desde un principio cuando convocaron el concurso para su proyecto era la de preservar la mayor extensión rocosa posible. Los hermanos Suomalainen dieron con la solución ganadora de la competición cuando propusieron excavar la propia roca que debía conservarse. El proyecto está conformado por la propia roca de granito preexistente y unos muros de mampostería donde apoya la cúpula, de veinticuatro metros de diámetro construida mediante estructuras de hormigón pretensado y revestida de cobre, que cubre la iglesia. La entrada de luz a la iglesia es cenital desde los huecos que deja la cúpula al encuentro de esta con los muros de mampostería.

En esta concreta intervención para proyectar una iglesia se ha recurrido a usar el propio entorno como material protagonista que hace posible su construcción y define su forma. Sin embargo, sí que se recurre a la alteración de la naturaleza cuando se decide excavar la propia roca. Los arquitectos intentan habitar la roca y humanizarla a su manera provocando cambios sobre ella que definirán el proyecto, es otra forma de coexistir con la naturaleza, modificarla a nuestra imagen y semejanza para convertirla en aquello que nos proponemos. Todo lo contrario al ejemplo analizado anteriormente. Aunque en esta iglesia, los arquitectos tuvieron la intención de dañar lo mínimo posible la roca y acoplar el edificio a ella para conservar el lugar.

En relación con la construcción del proyecto, se ha utilizado piedra natural para completar los muros excavados de la roca, y de esa forma darle continuidad al recinto. Se puede diferenciar claramente la intervención del



56. Vista desde el exterior

arquitecto con respecto a los restos de roca natural que quedaron después de la excavación, aún así también se ve una intención clara por respetar el entorno con el empleo de piedra para terminar de rematar los muros. Por otra parte, para alcanzar el efecto que se ha conseguido de continuidad en todo el espacio se ha recurrido a la utilización de una ventana horizontal de 360°. Es decir, la colocación estratégica de la ventana marca claramente la diferencia entre la cúpula y los muros de piedra o el resto de roca excavada, deja una abertura valiosa por donde entra la luz que únicamente se ve interrumpida por los delgados apoyos que sujetan la cúpula.

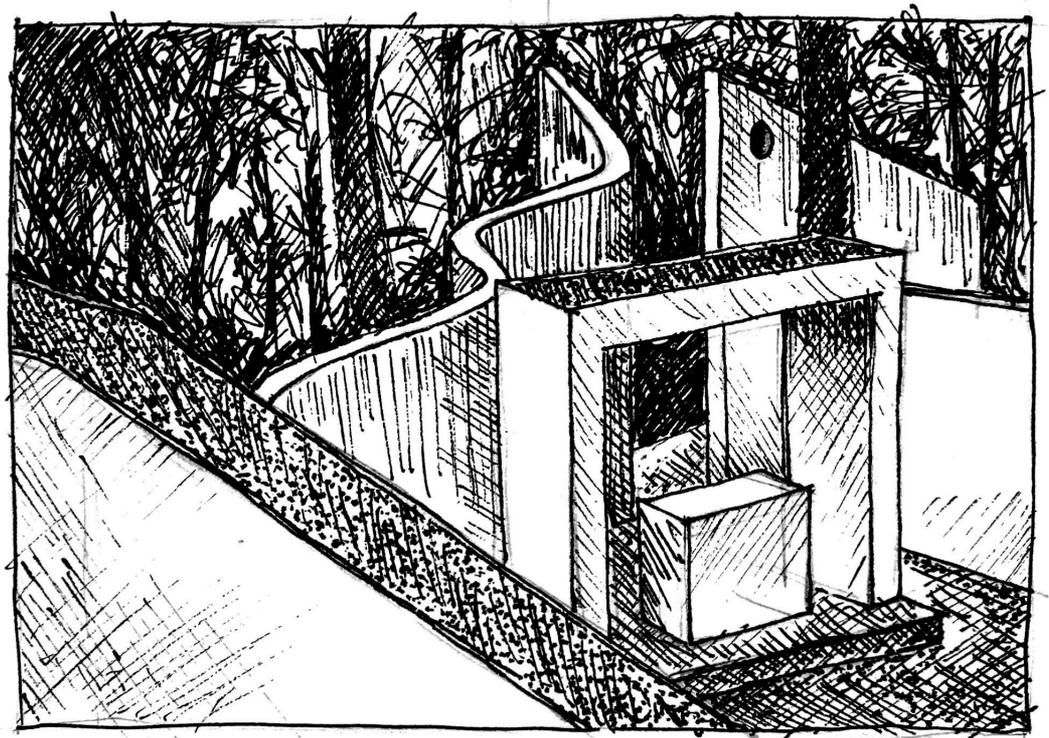
En este proyecto también hay un análisis previo del lugar preexistente y una forma diseñada a posteriori, solo que se ha necesitado modificar ese entorno de la forma más amable posible para la construcción de la iglesia.

## Capella d'Assumpció de Cala Llonga

Ibiza

J. A. Martínez y Elías Torres

1973



## Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior



58. Acceso



59. Bancos cuya forma respeta la naturaleza preexistente

En Ibiza los arquitectos José Antonio Martínez Lapeña y Elías Torres diseñaron en 1973 una capilla abierta integrada dentro de un bosque de pinos. Esta capilla fue declarada BIC (Bien de Interés Cultural). Esta capilla está delimitada por unos muros blancos inmaculados que crean el contorno del espacio y lo acotan. Todos los elementos de la capilla están pintados de blanco al igual que la arquitectura autóctona de la zona. La propia frondosidad del bosque es la que produce sombra a la capilla y le da cobijo del sol.

Esta capilla es un caso de integración completa con su entorno, los arquitectos no modificaron ningún pino del bosque y tampoco introdujeron pavimento para cubrir la arena que forma el suelo. Simplemente han introducido bancos, muros para delimitar el espacio y un altar para las ceremonias, todos estos elementos están colocados sin alterar lo preexistente, como podemos ver en las imágenes. No interrumpen el pinar, simplemente lo habilitan para celebraciones religiosas que además están en contacto con la naturaleza. No hay espacio interior ni exterior, no hay límites, no hay huecos, es un espacio en conjunto en mitad de la naturaleza que necesita la presencia de esta para existir. Los árboles son el límite vertical de la capilla, además de producir sombra sobre esta definen su techo.

Por otro lado, en estos tipos de intervenciones arquitectónicas en las cuales el entorno es un elemento protagonista del proyecto, la forma del edificio es muy determinante. En esta capilla, la forma viene dada por los troncos de los pinos, los muros huyen de ellos y los rodean o esquivan, cada elemento que forma parte de la operación está, a su modo, sorteando el mar de pinos, como se ve en la imagen [60] cuando los bancos intentan apartarse del tronco del árbol. Se trata de una forma que ha sido creada *a posteriori* del entorno, es decir, se ha analizado cómo

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

ubicar el proyecto específicamente para no alterar de ninguna manera la naturaleza, simplemente convivir con ella. La forma de la capilla es producto del respeto que tuvieron en todo momento los arquitectos hacia la naturaleza del lugar cuando la proyectaron.



60. Vista desde el exterior



61. Vista del interior

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

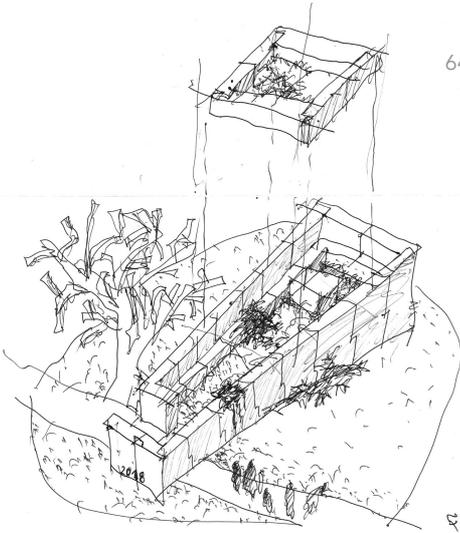
Capilla Vaticana  
Venecia  
Eduardo Souto de Moura  
2018



Revert Vidal, Sara  
62. Vista del exterior

Grado en fundamentos de la arquitectura  
63. Vista del exterior II

64. Croquis del arquitecto



65. Vista del exterior III

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en 2018 la Santa Sede Vaticana participó en la Biennale di Architettura di Venezia a través de capillas construidas por diez de los arquitectos más reconocidos mundialmente. La capilla que Eduardo Souto de Moura diseñó es la que se va a analizar en este texto.

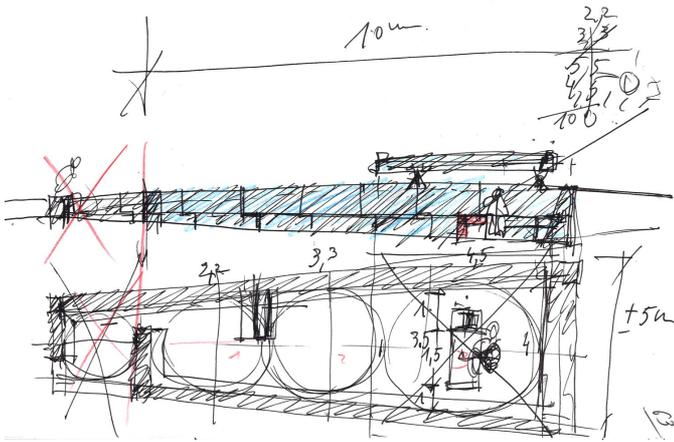
El arquitecto se inclina por volver a sus raíces arquitectónicas en esta obra: muros de piedra de apariencia primitiva. Apariencia porque en realidad detrás del diseño de estos muros se esconde un sistema constructivo no tan primitivo como el que se quiere mostrar. La idea de disponer de lo mínimo para protegerse: unos muros y una cubierta ,dejando huecos necesarios en ambos allí donde no se necesita sombra para que se cuele la luz. En los croquis del propio arquitecto advertimos la intención de que la naturaleza del entorno invada la capilla, incluso la cubierta de esta. De manera que esta se mimetice con el lugar y llegue a formar parte de él con el paso del tiempo. Al tratarse de una zona arbolada de la isla de San Giorgio Maggiore, esa idea de fundirse con la naturaleza y coexistir con ella todavía está más presente.

Los muros de la capilla vaticana están contruidos con bloques modulares de piedra de Vicenza y la cubierta que envuelve parcialmente la capilla está formada por losas también de piedra. Toda ella tiene apariencia de estar construida con piedras de la arquitectura clásica griega o romana. La manera en la que se integra con su entorno está relacionada también con la materialidad de la capilla, es decir, las piedras colocadas deliberadamente para crear un lugar de refugio y oración al mismo tiempo es obra del ser humano, sin embargo, el gesto de utilizar piedra italiana y no cualquier otra tiene la intención de integrar más el proyecto con el lugar: la isla de San Giorgio Maggiore, Venecia. Cada detalle, por fruto del azar que parezca, está pensado y estudiado al milímetro en esta

Paisaje interior: herramientas para recrear el exterior en el interior

capilla, solo hay que fijarse en la dificultad del sistema de evacuación de aguas pluviales y la ejemplar manera en la que se ha resuelto.

Por otra parte, el interior de la capilla está formado por un cordón de bancos que envuelve la totalidad de la longitud de los muros por el interior y un altar formalizado mediante una piedra de forma casi cúbica que protagoniza junto a la cruz el fondo de la capilla. La cruz como se ve en la imagen [68] es una pequeña junta horizontal sumada a una de las juntas que conforman el muro de piedra.



66. Croquis del arquitecto II



67. Interior enfocando la junta que forma la cruz



## CONCLUSIONES

Este trabajo ha formado parte de un proceso de aprendizaje y crecimiento a nivel intelectual en mi último año de formación en el grado de arquitectura. Para conseguir llegar al análisis que he llevado a cabo y posteriormente expresar claramente todas las ideas que necesitaba para culminar el trabajo he aplicado muchos de los conocimientos adquiridos.

El objetivo del trabajo era llegar a disponer de una guía teórica con las herramientas que los arquitectos han empleado previamente para conseguir expresar lo que transmite un paisaje exterior natural en espacios interiores. Todo ello aplicado al ámbito de la arquitectura religiosa, decisión tomada *a posteriori*. El proceso de trabajo para conseguir el propósito final ha sido cuidadoso y siempre pedagógico, a medida que leía más sobre el tema me interesaba más, y a la vez, aprendía más. Considero que en definitiva es un tema muy interesante que puede tratarse de muchas formas y relacionado con todo tipo de arquitectura, la decisión de acotarlo a la arquitectura de culto religioso fue tomada fruto de la casualidad de que la mayoría de las obras que iba encontrando al principio del análisis, cuya forma de abordar el tema resultaba interesante, eran del ámbito religioso: Iglesias y capillas. También analicé obras de ámbito doméstico pero finalmente lo que se mostró más atractivo fue decantarse por la arquitectura religiosa. Había que acotar el trabajo por algún lado y parecía una opción viable hacerlo desde este punto de vista.

La clasificación de las distintas herramientas es una manera de abordar el trabajo, bajo mi juicio. Desde luego no es la única clasificación posible, se trata de un posible abordaje del tema como muchos otros que existen, es un tema muy amplio del que podríamos estar hablando toda la vida. En relación a las conclusiones que he obtenido tras realizar el trabajo, por una parte se encuentra la conclusión global del tema y por otra parte la conclusión hallada detrás de cada herramienta en particular.

En primer lugar, las conclusiones sacadas de cada una de las herramientas son:

### Disolución del límite

Cuando entre ambos espacios, exterior y interior, existe una continuidad que pone en duda si hay de forma presencial un límite matérico entre ambos lugares, en ese caso es cuando hablamos de disolución del límite. La mayoría de las veces existe un elemento arquitectónico entre ambos, y es la transformación o modificación de ese elemento lo que logra esa relación de continuidad. Suponer que no existe límite sería un error, puesto que es necesario la existencia de este para poder hablar de su disolución. Lo que hace dudosa su existencia es la capacidad de ambos espacios de retroalimentarse y vivir el uno del otro, de luces, de sombras, colores, reflejos, etc.

### Simulación del espacio exterior

Ya lo dijo Oscar Wilde: *“La imitación es la forma más sincera de admiración”*.

En este bloque se ha tratado de explicar cuales son las características que se utilizan para que esa imitación de los espacios exteriores, tanto la naturaleza como a ciudad, pueda lograrse hábilmente. Esta herramienta de simulación está dividida dependiendo el tipo de lugar que se vaya a imitar: naturaleza o ciudades y ruinas.

Si el objetivo es imitar gestos naturales fruto de la tierra el arquitecto debe estudiar la naturaleza en su esencia. En los ejemplos estudiados podemos ver como los recursos empleados por los arquitectos son diversos, desde una imitación simbólica: los pilares que se confunden con los troncos de los árboles de la capilla de Asplund; hasta imitaciones empleando propios troncos de árboles que luego dejen su propia huella en el edificio, como es el caso de la capilla de Zumthor.

Por otra parte, si la imitación es hacia la ciudad y la ruina, lo que hemos visto con las obras estudiadas es que los arquitectos pretenden mantener el recuerdo de lo que sucedió en el pasado en el lugar donde ahora está el edificio. Su objetivo es incorporar el nuevo edificio desde el respeto hacia la ruina, sin tapar lo que ocurrió.

### Convivencia con la naturaleza

La arquitectura puede vivir de la naturaleza, en ocasiones depende de su existencia para ser construida. En este trabajo se analizan tres obras que ejemplifican cómo se ha desarrollado una obra arquitectónica que coexiste con el entorno natural existente sin dañarlo en exceso y respetándolo en toda su capacidad. De cada una de las obras analizadas se aprende algo distinto: del proyecto de Elías Torres extraemos como es posible hacer arquitectura que esté en sintonía con el entorno natural sin tener que mimetizarse completamente con él. De la Iglesia de los Suomalainen aprendemos como aprovechar un material existente para la construcción del edificio nuevo sin destrozarlo por completo y haciendo que forme parte de cada rincón del proyecto.

Por último, este trabajo analiza sobretodo cómo conseguir una relación unitaria entre el entorno del proyecto y el interior de este, de una forma u otra. Un tema de estudio muy interesante del cual se podría estar estudiando toda la vida porque abarca infinidad de obras de todos los tiempos. La manera de relacionar el edificio con el exterior es una de las cuestiones más importantes a la hora de diseñar un proyecto, y muchos arquitectos en el planeta han sabido hacerlo de muchas formas, la cuestión es analizar cuales son los efectos que queremos conseguir en el edificio ya terminado para buscar la mejor manera de hacerlo posible. En mi opinión, la necesidad de relacionarse con el exterior depende mucho del tipo de entorno del cual disponga el edificio. No es siempre tarea fácil relacionar los espacios interiores con el exterior porque el exterior no es en muchas ocasiones agradable. Aunque, como hemos visto en el trabajo, hay otras formas de relacionarse con el exterior sin necesidad de abrirse hacia él, la simulación de este, por ejemplo.

## BIBLIOGRAFÍA

de Diego, M. D. L. G. (2014, 20 mayo). *Arquitectura de vanguardia y ecología* | de Luxán García de Diego | Boletín CF+S. Universidad Politécnica de Madrid.

<http://polired.upm.es/index.php/boletincks/article/view/2298/2380>

de la Maza, R. M. (2021, 21 abril). *Capilla Vaticana para La Biennale di Venezia 2018 por Eduardo Souto de Moura*. TC Cuadernos.

<https://www.tccuadernos.com/blog/+capilla-vaticana-souto-de-moura/>

Briones, A. L. A. (2018, 27 noviembre). *Sobre lo interior y lo exterior al arte y la arquitectura: punto de partida para una teoría analítica contemporánea* | Ampliato Briones | EGA Expresión Gráfica Arquitectónica. Universitat Politècnica de Valencia.

<https://polipapers.upv.es/index.php/EGA/article/view/10863>

Briçeño-Avila, M. (2018, 15 agosto). *Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana*. | Revista de Arquitectura (Bogotá). Universidad Católica de Colombia.

<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/1562>

Villabona, V. J. C. (2015, 19 febrero). *Centro interactivo de concientización del agua, AQUA*. Repositorio Institucional UCatolica. Universidad Católica de Colombia.

<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/2022>

E.T.S. Arquitectura (UPM). (2017, 27 abril). *Explicar la arquitectura española contemporánea: de la fundación de una modernidad nueva a la exhibición del eclecticismo* - Archivo Digital UPM. Archivo Digital UPM.

<http://oa.upm.es/45631/>

Fernández-Cobián, E. (2019, 31 mayo). *¿Son protestantes nuestras iglesias modernas?: la recepción en España de la capilla del Politécnico de Otaniemi*. Repositorio Universidad de Coruña.

<https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/23100>

Farré, B. L. (2008, 9 mayo). *La morada del hombre bajo las estrellas: un paseo por la arquitectura de Gunnar Asplund*. Universitat Politècnica de Catalunya.

<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/5362>

López-Santana, P. (2010). *Asplund, Peregrinaciones y años de preguntas /Asplund, the years of wandering and wondering*. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3333309>

Ramos, S. C. (2010). *Cuaderno de viajes: El cementerio del bosque en Estocolmo, el paisaje y la memoria*. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3665188>

Gonzalez, S. J. M. (2020, 11 noviembre). *El hábitat Serrano : transiciones y bordes en la arquitectura tradicional de la Comunidad de Albarracín*. Riunet.  
<https://riunet.upv.es/handle/10251/126563>

Buil, L. P. (2015, 27 noviembre). *Escisiones en el espacio: la imagen como tensión entre el interior y el exterior*. Repositori UPF.  
<https://repositori.upf.edu/handle/10230/25250?locale-attribute=en>

Campos, L. O. (2019, diciembre). *Manifestaciones del pensamiento japonés en la arquitectura de Tadao Ando*. REDIB. redib.org.  
[https://redib.org/Record/oai\\_articulo2063881-manifestaciones-del-pensamiento-japon%C3%A9s-en-la-arquitectura-de-tadao-ando](https://redib.org/Record/oai_articulo2063881-manifestaciones-del-pensamiento-japon%C3%A9s-en-la-arquitectura-de-tadao-ando)

R. (2020, 21 septiembre). *LAS MATERIAS DEL TIEMPO Y EL SILENCIO*. CAEAU.  
<https://caeau.com.ar/2020/09/21/las-materias-del-tiempo-y-el-silencio/>

Fernández, P. L. G. (2018). *La ruina como proyecto. Estrategias en la obra de Sou Fujimoto*. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6236188>

Gonzalez, S. J. M. (2020, noviembre 11). *Proyectado en el tiempo. Reflexiones sobre el pensamiento de Erik Gunnar Asplund*. Riunet.  
<https://riunet.upv.es/handle/10251/114665>

*Capilla de Otaniemi. Heikki & Kaija Siren*. (2016, 25 diciembre). Tectónica.  
<https://tectonica.archi/projects/capilla-de-otaniemi/>

Briceño-Avila, M. (2018, diciembre). *Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana*. Scielo.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-03082018000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-03082018000200010)

Fernández, N. F. V., & Jiménez, A. J. S. (2020, enero). *La disolución de los límites en el espacio religioso. La Capilla del Bosque de Heikki y Kaija Siren*. Dialnet.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7739825>

Arquitectónica, U. D. S. D. D. E. G. (2019, 4 junio). idUS - *Sobre lo interior y lo exterior al arte y la arquitectura: punto de partida para una teoría analítica contemporánea*. IdUS - Depósito de Investigación Universidad de Sevilla.

<https://idus.us.es/handle/11441/87160>

de la Maza, R. M. (2012, 2 julio). *La casa del principio del mundo. Mecanismos de disolución del límite del espacio en el Norte de Portugal*. Riunet.

<https://m.riunet.upv.es/handle/10251/16380?show=full>

Editorial Científico-Médica, & Fujimoto, S. (2010). *Futuro primitivo: Sou Fujimoto, 2008–2010*. Dialnet, 151.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3300277>

Linazasoro, J. I. (2021). *Otras Vías, Pikionis, Lewerentz y Van der Laan*. Nobuko.

Linazasoro, J. I., & E-libro, C. (2012). *Escrito en el tiempo*. Alianza Editorial.

Levene, R. C., & Cecilia, F. M. (2019). *Smiljan Radić, 2013–2019 (Vol. 199)*. El Croquis.

Rowe, C., Slutzky, R., & Hoesli, B. (1997). *Transparency*. Birkhauser.

Tur, E. T., Torres, E., & Florensa, R. S. (2005). *Luz cenital*. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Frampton, K. (2019, 19 febrero). *St. Dimitrios Loumbardiaris Church*. Hidden Architecture.

<http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-church/>

Álvarez, D. Á. (2016, 7 abril). *El paisaje como obra de arte total. Dimitris Pikionis y el entorno de la Acrópolis I Ra*. Revista de Arquitectura. Revista Arquitectura, 13.

<https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-arquitectura/article/view/4942>

Garmendia, C. (2013, 29 enero). *J.I. Linazasoro > 2004. Centro Cultural Escuelas Pías en Lavapiés, Madrid* | HIC Arquitectura. HIC>.

<http://hicarquitectura.com/2013/01/j-i-linazasoro-2004-centro-cultural-escuelas-pias-en-lavapies-madrid/>

Linazasoro, J. I. (s. f.). *José Ignacio Linazasoro > Centro cultural Escuelas Pías de Lavapiés* | HIC Arquitectura. HIC>

<http://hicarquitectura.com/2016/06/jose-ignacio-linazasoro-centro-cultural-escuelas-pias-de-lavapies/>

Fernández-Llerez, J. (2013, febrero). *LA DIMENSIÓN HUMANA DE LA ARQUITECTURA DE ALDO VAN EYCK Escrita y Construida: Reconocimiento de sus ideas y Estudio de su iglesia en La Haya*. Riunet.

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Peinado, I. (2017, 18 septiembre). *La superposición del pasado y el presente en las Escuelas Pías por Ignacio Linazasoro I Sobre Arquitectura y más I Desde 1998*. Metalocus.

<https://www.metalocus.es/es/noticias/la-superposicion-del-pasado-y-el-presente-en-las-escuelas-pias-por-ignacio-linazasoro#>

Rq, C. (2018, 31 octubre). *Espiritualidad y Naturaleza*. CIRCARQ.

<https://circarq.wordpress.com/2018/10/31/espiritualidad-y-naturaleza/>

## FUENTES DE LAS IMÁGENES

1. Revert, S (2021, junio). *Croquis interior - exterior* [Croquis]
2. Covre, F. (2016, noviembre). *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://divisare.com/projects/329795-heikki-and-kaija-siren-federico-covre-otaniemi-chapel>
3. Covre, F. (2016, noviembre). *Vista del interior II* [Fotografía]. Recuperado de <https://divisare.com/projects/329795-heikki-and-kaija-siren-federico-covre-otaniemi-chapel>
4. Revert, S (2021, junio). *Croquis de sección transversal para ver las entradas de luz* [Croquis]
5. Revert, S (2021, junio). *Croquis de sección transversal para ver la entrada de luz* [Croquis]
6. Wiki Arquitectura. *Iglesia en el agua. Tadao Ando* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-66091/clasicos-de-arquitectura-iglesia-en-el-agua-tadao-ando/1292883006-cow12>
7. Covre, F. (2016, noviembre). *Vista del altar y la cruz en contraste con el bosque* [Fotografía]. Recuperado de <https://divisare.com/projects/329795-heikki-and-kaija-siren-federico-covre-otaniemi-chapel>
8. Ando, T. (2011, enero). *Vista del interior y paisaje de verano* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-66091/clasicos-de-arquitectura-iglesia-en-el-agua-tadao-ando>
9. Ando, T. (2011, enero). *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-66091/clasicos-de-arquitectura-iglesia-en-el-agua-tadao-ando>
10. Isa Homes (2019, marzo). *Shojis: paneles móviles de papel de arroz que atenúan las luces. permitiendo que entre solo la necesaria* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.hola.com/decoracion/galeria/20190325139374/claves-decoracion-casa-inspiracion-japonesa-cs/1/>

11. Ando, T (1985-1988). *Paisaje invierno* [Fotografía]. Recuperado de <http://www.tadao-ando.com/projects/>
12. Ando, T. (2011, enero). *Vista del exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-66091/clasicos-de-arquitectura-iglesia-en-el-agua-tadao-ando>
13. Revert, S (2021, junio). *Croquis vidrio corredero* [Croquis]
14. Moretti (2018, mayo). *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://morettispa.it/portfolio/smiljan-radic-chapel/>
15. Moretti (2018, mayo). *Vista del exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://morettispa.it/portfolio/smiljan-radic-chapel/>
16. Smiljan, R. (2019). *Planta, sección y detalles capilla* [Fotografía]. Recuperado de: Levene, R. C., & Cecilia, F. M. (2019). Smiljan Radić, 2013–2019 (Vol. 199). El Croquis.
17. Smiljan, R. (2019). *Maqueta de la capilla* [Fotografía]. Recuperado de: Levene, R. C., & Cecilia, F. M. (2019). Smiljan Radić, 2013–2019 (Vol. 199). El Croquis.
18. Smiljan, R. (2019). *Cruz simbólica entre el tronco y la viga* [Fotografía]. Recuperado de: Levene, R. C., & Cecilia, F. M. (2019). Smiljan Radić, 2013–2019 (Vol. 199). El Croquis.
19. Usuario de Flickr: Peter Guthrie (2012). *Vista desde el interior hacia el bosque* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-165843/clasicos-de-arquitectura-capilla-del-arbol-eric-gunnar-asplund>
20. Usuario de Flickr: Peter Guthrie (2012). *Vista del exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-165843/clasicos-de-arquitectura-capilla-del-arbol-eric-gunnar-asplund>
21. Revert, S (2021, junio). *Croquis vista desde el interior del bosque y como los pilares se funden en él* [Croquis]
22. Asplund, E (1920). *Planta y sección* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.jotdown.es/2013/04/el-cementerio-del-bosque-en-estocolmo-un-paseo-al-borde-de-la-vida/>

23. Usuario de Flickr: Peter Guthrie (2012). *Vista del exterior II* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-165843/clasicos-de-arquitectura-capilla-del-arbol-eric-gunnar-asplund>
24. Moretti, A. (2014). *Vista del exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti>
25. Moretti, A. (2014). *Vista del óculo desde el interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti>
26. Wiki Arquitectura. *Encofrado de troncos* [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/capilla-de-campo-bruder-klaus/>
27. Wiki Arquitectura. *Puerta de acceso* [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/capilla-de-campo-bruder-klaus/>
28. Wiki Arquitectura. *Croquis del arquitecto sobre la sección* [Fotografía]. Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/capilla-de-campo-bruder-klaus/>
29. Moretti, A. (2014). *Puerta de acceso vista desde el interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti>
30. *Vista del exterior* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>
31. *Vista del exterior II* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>
32. *Planta de la zona de intervención* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>
33. *Croquis del arquitecto sobre el pavimento* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>

34. *Pórtico* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>
35. *Imagen en detalle del revestimiento de los muros* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>
36. *Croquis del propio arquitecto sobre el alzado* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/st-dimitrios-loumbardiaris-churc/>
37. *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
38. *Vista de la nave central* [Fotografía]. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. *Croquis del arquitecto donde se estudia el protagonismo y diferencia espacial de la nave central de la Iglesia* [Fotografía]. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
40. *Vista del altar* [Fotografía]. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
41. STRAUVEN, Francis. *Sección longitudinal* [Fotografía]. Recuperado de: Aldo Van Eyck: The Shape of Relativity
42. *Planta baja* [Fotografía]. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
43. *Planta primera* [Fotografía]. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/27638/tesisUPV4041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
44. *Vista del exterior* [Fotografía]. Recuperado de [http://www.linazasorosanchez.com/?page\\_id=2](http://www.linazasorosanchez.com/?page_id=2)

45. *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de [http://www.linazasorosanchez.com/?page\\_id=2](http://www.linazasorosanchez.com/?page_id=2)
46. de Guzmán, M. *Escalera* [Fotografía]. Recuperado de <http://hicarquitectura.com/2016/06/jose-ignacio-linazasoro-centro-cultural-escuelas-pias-de-lavapies/>
47. Linazasoro & Sánchez arquitectura. *Maqueta interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-superposicion-del-pasado-y-el-presente-en-las-escuelas-pias-por-ignacio-linazasoro>
48. Callejas, J. *Escalera II* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-superposicion-del-pasado-y-el-presente-en-las-escuelas-pias-por-ignacio-linazasoro>
49. de Guzmán, M. *Interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-superposicion-del-pasado-y-el-presente-en-las-escuelas-pias-por-ignacio-linazasoro>
50. Linazasoro & Sánchez arquitectura. *Croquis del propio arquitecto* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-superposicion-del-pasado-y-el-presente-en-las-escuelas-pias-por-ignacio-linazasoro>
51. de Guzmán, M. *Interior II* [Fotografía]. Recuperado de <http://hicarquitectura.com/2016/06/jose-ignacio-linazasoro-centro-cultural-escuelas-pias-de-lavapies/>
52. Cannife, E. *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/temppeliaukio-churc/>
53. Cannife, E. *Puerta de acceso* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/temppeliaukio-churc/>
54. Suomalainen, T. y T. *Planta con topografía* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/temppeliaukio-churc/>
55. Cannife, E. *Vista aérea* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/temppeliaukio-churc/>
56. Cannife, E. *Vista desde el exterior* [Fotografía]. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net/temppeliaukio-churc/>

57. Revert, S. (2021, junio). *Croquis del altar y del contraste de este con el bosque de alrededor* [Croquis]
58. Rq, C. (2018, octubre). Acceso [Fotografía]. Recuperado de <https://circularq.wordpress.com/2018/10/31/espiritualidad-y-naturaleza/>
59. Rq, C. (2018, octubre). *Bancos cuya forma respeta la naturaleza preexistente* [Fotografía]. Recuperado de <https://circularq.wordpress.com/2018/10/31/espiritualidad-y-naturaleza/>
60. Rq, C. (2018, octubre). *Vista desde el exterior* [Fotografía]. Recuperado de <https://circularq.wordpress.com/2018/10/31/espiritualidad-y-naturaleza/>
61. Rq, C. (2018, octubre). *Vista del interior* [Fotografía]. Recuperado de <https://circularq.wordpress.com/2018/10/31/espiritualidad-y-naturaleza/>
62. Revert, S (2018, agosto). *Vista del exterior* [Fotografía]
63. Revert, S (2018, agosto). *Vista del exterior II* [Fotografía]
64. Souto de Moura, E. (2018) *Croquis del arquitecto* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.tccuadernos.com/blog/capilla-vaticana-souto-de-moura/>
65. Revert, S (2018, agosto). *Vista del exterior III* [Fotografía]
66. Souto de Moura, E. (2018) *Croquis del arquitecto II* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.tccuadernos.com/blog/capilla-vaticana-souto-de-moura/>
67. Chemollo, A. (2019) *Interior enfocando la junta que forma la cruz* [Fotografía]. Recuperado de <https://www.tccuadernos.com/blog/capilla-vaticana-souto-de-moura/>