



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Construir la música. El método compositivo de Ryuichi Sakamoto como
herramienta proyectual

Building Music: Ryuichi Sakamoto's Compositional Method as an
Architectural Design Tool

Autor

Álvaro Sebastián Berges

Directores

Carmen Díez Medina

Eduardo Delgado Orusco

Grado en Estudios en Arquitectura

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2024-2025

Construir la música

El método compositivo de Ryuichi Sakamoto
como herramienta proyectual

Álvaro Sebastián Berges



Gracias a mis padres por su cariño incansable y su apoyo, por estar siempre ahí y ser quienes más han creído en mí.

Gracias a mi hermano Daniel, por ser ejemplo para mí desde que era pequeño, y por su ayuda indispensable con la maquetación y el desarrollo del trabajo.

Gracias a mis tutores: a Carmen Díez, por su disposición, orientación y acompañamiento, no solo en este trabajo, sino también como una docente destacada para mí a lo largo de la carrera y durante el Erasmus; y a Eduardo Delgado, por creer siempre en este proyecto desde aquella entrega de Proyectos 4 y por su motivación para convertirlo en una puerta abierta a partir de la cual desarrollar mi carrera arquitectónica.

También quiero dar las gracias a Pablo Contreras, mi profesor de piano, por su tiempo, su motivación y tantas charlas en clase sobre música y sobre lo que este trabajo podía llegar a ser.

Agradezco a mi familia y amigos, especialmente a mis primas Marta y Pilar y a los de siempre: Ana, Balmori, Barrera, Cristina, Galán y Lucas.

Agradezco también a mis compañeros del Erasmus en Karlsruhe, por compartir conmigo el desarrollo de este trabajo durante uno de los años más especiales de mi vida, especialmente a Ari, David, Jokin y Pavel.

Deseo agradecer igualmente a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido a la elaboración de este trabajo, ya sea con su colaboración, sus consejos o simplemente su apoyo.

Por último, mil gracias a mis compañeros Álvaro e Inés, con quienes he sido uña y carne a lo largo del Grado y con quienes tanto he compartido cada día durante esta etapa.

Construir la música. El método compositivo de Ryuichi Sakamoto como herramienta proyectual.

Building Music: Ryuichi Sakamoto's Compositional Method as an Architectural Design Tool

**Trabajo Fin de Grado
AA 2024/2025**

Álvaro Sebastián Berges
Directores:
Carmen Díez Medina
Eduardo Delgado Orusco

Grado de Estudios en Arquitectura
Especialidad en Proyecto y Construcción
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Zaragoza

Imagen de la portada

Elaboración del autor a partir de la fotografía de The New Order Magazine Vol. 19 – Ryuichi Sakamoto

Índice

| | |
|---|----|
| Motivación personal..... | 6 |
| Objetivos y justificación..... | 7 |
| Metodología y fuentes..... | 8 |
| 01. Arquitectura y música. Precedentes. Estado de la cuestión..... | 9 |
| 1.1. La poética musical de Igor Stravinsky..... | 12 |
| 1.2. Proporciones, matemáticas y arquitectura musical en Iannis Xenakis..... | 14 |
| 02. Generar una narrativa a través de sensaciones. Japón y Ryuichi Sakamoto..... | 17 |
| 2.1. La sombra, el silencio y la experiencia sensorial en la arquitectura japonesa..... | 19 |
| 2.2. La elección de Ryuichi Sakamoto: pensamiento musical entre tradición, tiempo y percepción..... | 22 |
| 03. El método compositivo de Sakamoto y su aplicación en la arquitectura..... | 25 |
| 3.1. Conceptos musicales básicos..... | 26 |
| 3.2. Tendencias orientales en la composición musical. Análisis de la obra de Ryuichi Sakamoto..... | 28 |
| 3.3. La música en el cine: estrategias de narración y percepción sonora..... | 31 |
| 3.4. Asociación entre grados armónicos y espacialidad arquitectónica..... | 38 |
| 04. Caso de estudio. Casa-museo para la música de Ryuichi Sakamoto..... | 42 |
| 4.1. Desarrollo en planta. Estancias..... | 43 |
| 4.2. Iluminación. Huecos y entradas de luz..... | 63 |
| 4.3. Mobiliario. Activadores sensoriales y definidores del espacio..... | 64 |
| 4.4. Cadencias y secuencias de estancias..... | 67 |
| Documentación complementaria..... | 74 |
| Anexos..... | 75 |
| Bibliografía..... | 79 |
| Créditos de imágenes..... | 82 |

Motivación personal

Hace ya más de diez años que me introduje a mi mismo en el mundo de la música, comencé caprichosamente a querer tocar el piano comenzando así mismo mi formación musical. A lo largo de estos años he disfrutado aprendiendo y adquiriendo la habilidad de desarrollarme técnicamente como músico, pero más todavía intentando comprender la música desde un punto de vista más analítico.

Entender cómo funcionaba de manera interna una disciplina tan complicada y abierta, pero que a la vez se regía por normas y códigos tan cerrados me fascinaba porque me abría las puertas a mirar de manera distinta los sonidos, las canciones o incluso los ruidos que me acompañaban en mi día a día. Me fascinaba la idea de tratar de entender la lógica detrás de lo meramente superficial; cómo funcionaba la música, cómo generaba determinadas sensaciones al oyente o aprender a interpretar y leer lo que otros autores trataban de expresar. Esta educación me ha permitido a lo largo de estos años desarrollar una pasión de la que actualmente sigo formándome y que desde luego ha influido en muchos aspectos de mi vida como mi desarrollo personal y académico.

Llegado el tercer curso de carrera, Eduardo Delgado nos presentó el último de los proyectos de la asignatura de Proyectos 4, realizar una casa para un artista, con la premisa de utilizar como base del diseño sus principios, metodología o pensamiento. Fue en ese momento cuando rápidamente vi la posibilidad de trabajar y desarrollar la figura de Ryuichi Sakamoto como protagonista de mi proyecto, el cual era sujeto de mi interés por aquel entonces tanto en mi tiempo libre como en mis clases de piano moderno.

Durante el desarrollo del proyecto y tras un buen desempeño en el mismo, Eduardo me sugirió la idea de profundizar mucho más en el tema, pues él veía una gran puerta abierta, aún inexplorada, con un gran potencial para desarrollar. El disfrute durante el proceso de trabajo y la motivación externa fueron motivos más que suficientes para continuar con el desarrollo de aquellos primeros acercamientos sobre esta apasionante idea de combinar dos de mis mayores pasiones, la música y arquitectura.

Objetivos y justificación

Este trabajo surge de la inquietud por explorar nuevas herramientas metodológicas para el diseño arquitectónico, buscando inspiración más allá de los límites tradicionales de la disciplina. Concretamente, el objetivo es investigar cómo los procesos compositivos de la música; y en particular los desarrollados por Ryuichi Sakamoto, pueden ser trasladados de forma operativa al campo del proyecto arquitectónico. Lejos de tratarse de una búsqueda formalista o metafórica, se plantea la posibilidad de construir una arquitectura basada en principios como la progresión, la atmósfera, la ambigüedad tonal o la estructura narrativa no lineal, tal como se manifiestan en ciertas obras musicales.

A lo largo de la historia, la arquitectura ha establecido múltiples relaciones con otras disciplinas artísticas como la pintura, la escultura o incluso el diseño gráfico. Sin embargo, resulta llamativa la escasa atención que ha recibido la música como fuente de pensamiento proyectual. Los pocos vínculos establecidos entre ambas suelen limitarse a comparaciones proporcionales o esquemas geométricos, sin atender al potencial experiencial y emocional que la música puede ofrecer como marco metodológico para el proyecto arquitectónico.

Este trabajo propone un enfoque distinto: no se trata de traducir notas en formas o escalas en volúmenes, sino de comprender cómo una pieza musical; especialmente las de carácter atmosférico y sensorial, puede sugerir modos de habitar, recorrer y sentir un espacio. De este modo, la música se convierte en una herramienta proyectual, capaz de informar las decisiones espaciales desde una lógica emocional y narrativa.

La elaboración de una propuesta arquitectónica basada en este planteamiento permite no solo comprobar su aplicabilidad, sino también abrir nuevas posibilidades para el diseño, apostando por una arquitectura más abierta, interpretativa y sensible al tiempo y a la percepción.

Metodología y fuentes

Este trabajo se estructura en tres partes diferenciadas que combinan análisis teórico, estudio musical y desarrollo proyectual. El objetivo general ha sido investigar de qué manera puede establecerse una correspondencia entre ciertos métodos compositivos musicales y el proceso de diseño arquitectónico, no desde una equivalencia formal, sino desde una lógica sensorial, espacial y metodológica.

La primera parte corresponde a una fase de investigación teórica, centrada en el estudio de precedentes que han explorado vínculos entre arquitectura y música. Se analizan casos como los de Iannis Xenakis o Igor Stravinsky, donde la relación entre ambas disciplinas ha sido abordada desde una perspectiva estructural o matemática. A partir de ahí, el enfoque se desplaza hacia el estudio de la arquitectura japonesa contemporánea, especialmente por su énfasis en la percepción, la atmósfera y la experiencia del usuario. En este contexto se plantea la elección de Ryuichi Sakamoto como figura central del trabajo, al observar que su aproximación musical comparte afinidades conceptuales con esa forma de entender el espacio. Esta parte se ha apoyado en fuentes bibliográficas especializadas, así como en proyectos arquitectónicos y entrevistas.

La segunda parte consiste en un análisis musical en profundidad, centrado en el lenguaje compositivo de Sakamoto. Para ello, ha sido necesario introducir una serie de conceptos fundamentales del sistema tonal y de la armonía funcional, de modo que el análisis pueda ser comprendido también desde el ámbito arquitectónico. El estudio de su obra se ha basado en partituras, grabaciones, entrevistas y análisis previos, prestando especial atención a aspectos como la forma, la progresión armónica, el uso del silencio y el tratamiento del tiempo. Esta fase ha sido clave para establecer el marco que permitirá transponer ciertos recursos musicales a decisiones arquitectónicas.

Finalmente, la tercera parte del trabajo plantea una propuesta proyectual propia, entendida como una aplicación práctica de los contenidos anteriores. A partir del análisis musical, se ha elaborado un modelo metodológico que traduce determinadas funciones armónicas (como la tensión, el reposo o la transición) a elementos arquitectónicos como la luz, la altura o la secuencia espacial. El proyecto trata de construir una lógica proyectual inspirada en la manera de componer de Sakamoto, pudiéndose entender el mismo como una obra musical compuesta por él mismo. Esta última parte se presenta como una investigación operativa, donde teoría y práctica se entrelazan para explorar nuevas formas de proyectar a partir de sensibilidades sonoras.

La metodología empleada combina el estudio bibliográfico, el análisis técnico y la experimentación proyectual. Se ha recurrido a fuentes tanto musicales como arquitectónicas, incluyendo publicaciones académicas, textos de referencia, documentación de obras construidas y materiales de carácter audiovisual. De esta manera, se pretende abrir nuevas posibilidades para el diálogo entre disciplinas que, aunque tradicionalmente conectadas por nociones como la proporción o el ritmo, rara vez se han vinculado desde el punto de vista perceptivo y proyectual.

Para la redacción de este trabajo se ha hecho un uso consciente y limitado de herramientas de inteligencia artificial (IA), concretamente ChatGPT (OpenAI). Estas herramientas se han empleado únicamente para tareas de redacción preliminar, reorganización y adaptación estilística de algunos apartados, siempre bajo la supervisión, revisión crítica y reescritura personal del autor. El contenido final, la selección de ideas y la responsabilidad de la argumentación corresponden íntegramente al autor del trabajo.

01. Arquitectura y música. Precedentes. Estado de la cuestión

Arquitectura y música. Precedentes. Estado de la cuestión

La relación entre música y arquitectura ha sido explorada históricamente desde una lógica comparativa, centrada sobre todo en proporciones matemáticas y correspondencias formales. Numerosos tratados, desde la antigüedad hasta nuestros días, han establecido analogías estructurales entre ambas disciplinas: por ejemplo, aplicando las proporciones armónicas de la música a las dimensiones arquitectónicas para alcanzar una supuesta “**armonía universal**”.¹



Fig. 1.
Portada del libro *Música de la arquitectura*. Iannis Xenakis. Madrid: Akal, 2009.

Joan Calduch ha resumido esta tradición, destacando cómo las consonancias musicales eran interpretadas como patrones espaciales y resaltando la importancia de la acústica en la concepción arquitectónica². Otros estudios recientes, como el de Pablo Campos Calvo-Sotelo y María Rosa Calvo-Manzano, proponen una lectura compositiva compartida entre música y arquitectura, pero desde una lógica formalista que apenas considera la experiencia sensorial o atmosférica del usuario³.

Este trabajo propone un enfoque alternativo: pensar la arquitectura no como una traslación geométrica de la música, sino como una experiencia temporal, perceptiva y atmosférica afín a lo musical.

En este marco se elige estudiar la obra de Ryuichi Sakamoto, cuyo trabajo compositivo pone en valor lo ambiguo, lo sensorial y lo abierto.



Fig. 2.
Ryuichi Sakamoto. Fotografía de Sadie Rebecca Starnes, 2018. Fuente: *The Brooklyn Rail*.

Aunque no se han identificado investigaciones que analicen su música como herramienta proyectual en arquitectura, sí existe bibliografía relevante sobre su pensamiento musical. La entrevista de Sadie Starnes publicada en *The Brooklyn Rail* aborda su interés por el silencio, el sonido ambiental y la escucha atenta⁴. También Craig Hubert, en *Hyperallergic*, indaga en su proceso creativo tras el estreno del documental *Coda*, subrayando la influencia del cine y la memoria⁵. En otra conversación, Hillary Weston comenta cómo en obras recientes, como “Walker”, Sakamoto incorpora sonidos cotidianos como gesto compositivo, inspirado por cineastas como Tarkovsky⁶.

Estos materiales permiten identificar una sensibilidad musical que resulta especialmente fecunda para explorar nuevas formas de concebir la arquitectura desde lo atmosférico y lo experiencial.

Por ello este trabajo parte de una hipótesis innovadora: la posibilidad de trasladar principios compositivos musicales al diseño arquitectónico como herramienta proyectual. Como se acaba de explicar, se trata de un campo apenas explorado, en el que las conexiones entre música y arquitectura han sido históricamente abordadas desde perspectivas muy específicas, centradas sobre todo en proporciones matemáticas, analogías formales o correspondencias geométricas.

La mayoría de estudios existentes entienden la relación entre ambas disciplinas desde una lógica de similitudes estructurales o simbólicas, sin atender

¹ Joan Calduch Cervera, “Afinidades entre la arquitectura y la música. Algunas reflexiones”, *Archivo de Arte Valenciano*, n° 100 (2019): 165-186.

² Iannis Xenakis, *Música de la arquitectura*, ed. Sharon Kanach (Madrid: Akal, 2009).

³ Pablo Campos Calvo-Sotelo y María Rosa Calvo-Manzano, “Sinergias creativas entre Arquitectura y Música: la composición como actitud”, *Anales de la Real Academia de Doctores de España* 9, n° 1 (2024): 31-58.

⁴ Sadie Rebecca Starnes, “Ryuichi Sakamoto”, entrevista en *The Brooklyn Rail*, junio de 2018.

⁵ Craig Hubert, “Composer Ryuichi Sakamoto Reflects on His Life, Work, and Battle with Cancer”, *Hyperallergic*, 16 de julio de 2018.

⁶ Hillary Weston, “Sonic Memories: A Conversation with Ryuichi Sakamoto”, *The Criterion Collection*, 27 de septiembre de 2017.

en profundidad a la experiencia espacial del usuario ni a la dimensión atmosférica de la arquitectura.

Frente a estas aproximaciones, este trabajo plantea un enfoque diferente: pensar la arquitectura desde criterios musicales que no buscan reproducir una estructura formal, sino provocar una experiencia sensorial, ambigua y abierta. Se propone así una línea de investigación que desborda la representación y entra en el terreno de la percepción, el tiempo y la construcción de atmósferas. Esta perspectiva introduce un modo alternativo de pensar el proyecto arquitectónico, más próximo a lo narrativo, lo emocional y lo experiencial.

En este marco general, se ha optado por estudiar de forma particular el caso del compositor Ryuichi Sakamoto. Su obra, marcada por la ambigüedad armónica, la composición abierta y la atención a lo atmosférico, permite establecer un puente especialmente fértil con estas cuestiones.

Hasta donde alcanza esta investigación, no se han identificado trabajos previos que analicen su método compositivo como una herramienta proyectual trasladable al ámbito arquitectónico. Existen publicaciones relevantes centradas en su pensamiento musical, pero no estudios que lo aborden desde una lógica de transposición disciplinar.

A partir de esa laguna en la bibliografía, el presente trabajo se plantea como una primera aproximación a ese cruce. La propuesta consiste en estudiar en profundidad los recursos compositivos de Sakamoto y elaborar a partir de ellos un modelo de aplicación arquitectónica, entendiendo que ambas disciplinas; música y arquitectura, comparten una dimensión temporal, emocional y espacial que puede ser pensada desde una sensibilidad común.

Este enfoque interdisciplinar abre nuevas posibilidades para el proyecto arquitectónico: permite concebirlo como una secuencia de experiencias, como una composición de atmósferas y tensiones, y no solo como una organización formal del espacio. En este sentido, lo que aquí se construye no es solo un marco teórico, sino también una herramienta proyectual con capacidad para expandir los modos de concebir y habitar la arquitectura.

Con el fin de evitar plantear temas demasiado abiertos e inabordables con la debida profundidad y seriedad que requieren y, dado el carácter innovador de este Trabajo Fin de Grado, este estudio crea un marco referencial propio, frente a las aproximaciones que se limitan a analogías formales o metáforas sensoriales, este trabajo propone investigar el potencial proyectual de la música como herramienta de diseño arquitectónico.

Para ello, resulta fundamental identificar pensamientos musicales que ya formulen la composición como un proceso estructural, espacial, incluso tectónico. Son dos los autores, Igor Stravinsky y Iannis Xenakis los que me permiten introducir las cuestiones concretas que me interesa abordar.

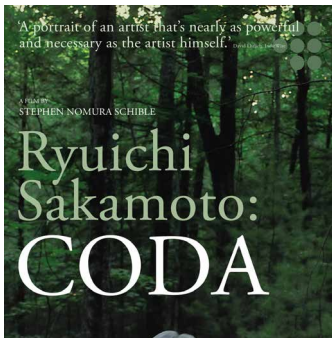


Fig. 3.
Ryuichi Sakamoto en Ryuichi Sakamoto: Coda. Dir. Stephen Nomura Schible, 2018. Foto: SKMTDOC, LLC. Cortesía de MUBI.



Fig. 4.
Ryuichi Sakamoto en "Sonic Memories: A Conversation with Ryuichi Sakamoto." Entrevista de Hillary Weston. The Criterion Collection, 2017.

1.1. La poética musical de Igor Stravinsky

En sus conferencias en la Universidad de Harvard, recogidas en el libro *Poética musical* (1942)⁷, Stravinsky desarrolla una concepción de la composición que se aleja tanto de la música romántica, entendida como expresión directa de emociones, como de la tradición oriental, más centrada en la percepción atmosférica y el vacío como experiencia sensorial. En su lugar, propone una “tercera vía” que pone en el centro la idea de estructura, límite y forma como condiciones de posibilidad para la libertad creativa.

Stravinsky no entiende la música como un lenguaje simbólico, ni como un mensaje a descifrar, sino como un arte de la organización temporal, profundamente racional. Escribe: “La música no expresa nada; por el contrario, construye un orden, una arquitectura del tiempo sonoro”⁸.

En ese sentido, el acto compositivo se asemeja al proceso arquitectónico: ambos requieren establecer un sistema de reglas internas que permita organizar múltiples elementos en una totalidad coherente. Así como un arquitecto proyecta espacios a partir de proporciones, jerarquías y modulaciones, el compositor estructura el tiempo y el sonido desde parámetros de forma, repetición y variación.

Uno de los conceptos clave de Stravinsky es el de limitación como liberación. Según él, la libertad artística no surge de la ausencia de reglas, sino de la aceptación consciente de restricciones formales que permiten canalizar la invención. Esta noción encuentra eco directo en disciplinas como la arquitectura, donde el diseño surge precisamente a partir de condicionantes materiales, estructurales, funcionales y contextuales. “Mi libertad será tanto mayor y más significativa cuanto más estrictamente limite mi campo de acción”⁹, afirma Stravinsky, en una formulación que podría aplicarse igualmente al pensamiento proyectual arquitectónico.

En varios pasajes de *Poética musical*, Stravinsky recurre explícitamente al lenguaje arquitectónico para describir su proceso compositivo. Habla de “esqueleto estructural”, de “diseño de conjunto”, de “materiales sonoros” y de “tensiones internas”¹⁰, como si el tiempo musical pudiera ser construido del mismo modo que un edificio.

Esta analogía no es meramente retórica, sino que señala una afinidad profunda entre ambas disciplinas: tanto la arquitectura como la música trabajan con sistemas de relaciones, con la modulación de la experiencia, con el equilibrio entre previsibilidad y sorpresa, con la organización de lo múltiple en una forma unitaria.

Esta perspectiva se manifiesta de manera especialmente clara en composiciones como *La consagración de la primavera* (1913), donde Stravinsky abandona las estructuras clásicas en favor de una lógica de bloques sonoros yuxtapuestos, ritmos insistentes y capas superpuestas de densidad variable. La obra no se desarrolla linealmente,

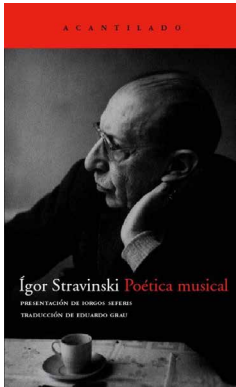


Fig. 5. Portada del libro *Poética musical*: en forma de seis lecciones. Igor Stravinsky. Barcelona: Acantilado, 2006 (orig. Harvard, 1942).

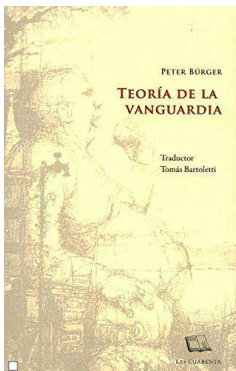


Fig. 6. Portada del libro *Teoría de la vanguardia*. Peter Bürger. Barcelona: Península, 1987 (orig. Frankfurt, 1974).



Fig. 7. Portada del libro *Hacia una arquitectura*. Le Corbusier. Buenos Aires: Poseidón, 1965 (orig. París, 1923).

⁷ Igor Stravinsky, *Poética musical*, Madrid, Alianza Editorial, 1999, p. 11.

⁸ Stravinsky, *Poética musical*, p. 15.

⁹ Stravinsky, *Poética musical*, p. 19.

¹⁰ Stravinsky, *Poética musical*, pp. 26–28. 11 Peter Bürger, *Teoría de la vanguardia*, Barcelona, Península, 1997, p. 45.



Fig. 8. Portada del libro *Filosofía de la nueva música*. Theodor W. Adorno. Madrid: Akal, 2003 (orig. Frankfurt, 1949).

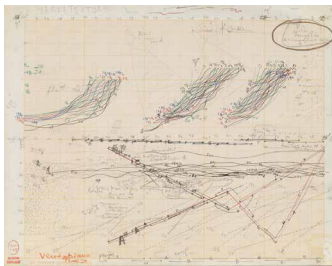


Fig. 9. Cartel de la exposición *Iannis Xenakis: Composer, Architect, Visionary*. The Drawing Center, Nueva York, 2010.

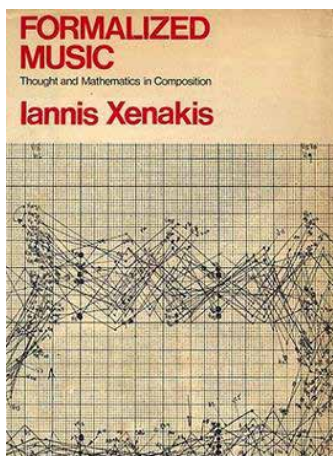


Fig. 10. Portada del libro *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition*. Iannis Xenakis. Bloomington: Indiana University Press, 1971.

sino por acumulación y confrontación, como una arquitectura sonora que se construye por masas, tensiones y repeticiones. En este sentido, su estrategia formal recuerda a procesos compositivos arquitectónicos como los de Adolf Loos o Le Corbusier, donde la estructura se convierte en el verdadero motor del diseño¹¹.

Stravinsky coincide con las vanguardias arquitectónicas de su tiempo; en especial con el racionalismo moderno, en la creencia de que el valor estético no proviene de la ornamentación ni de la expresión subjetiva, sino del orden interno, la proporción, la claridad y la lógica constructiva. Así como Le Corbusier proclamaba que “la arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz”¹², Stravinsky propone una música construida por relaciones internas entre los materiales, en lugar de narrativas emocionales.

Este enfoque también resuena con la crítica que formuló Theodor W. Adorno al expresionismo musical. Para Adorno, la obra de Stravinsky se caracteriza por su “regreso a lo arcaico”, pero también por una estructura cerrada, casi tectónica, donde la forma adquiere un carácter autónomo y material¹³. Esta idea de autonomía formal es fundamental para establecer vínculos metodológicos entre música y arquitectura: ambas pueden pensarse como sistemas compositivos autorreferenciales, donde el sentido no se impone desde fuera, sino que emerge de las relaciones internas del conjunto.

El modo en que Stravinsky concibe la composición, como una operación rigurosa sobre el tiempo y el sonido, regulada por principios de construcción, equilibrio, simetría y repetición, lo convierte en una figura clave para pensar la arquitectura desde la música. Lejos de proponer metáforas poéticas o correspondencias sensoriales superficiales, su pensamiento apunta hacia una transposición estructural, hacia una afinidad metodológica basada en operaciones formales comunes.

Desde esta perspectiva, *Poética musical* no solo es un tratado sobre composición, sino también una obra de pensamiento proyectual. Su insistencia en el valor constructivo de la forma, en la economía de medios, en la disciplina como fuente de creatividad, permite establecer una base teórica sólida para la idea de este trabajo: que los métodos compositivos musicales; cuando se entienden como sistemas de organización de relaciones pueden ser trasladados al campo de la arquitectura como herramientas de diseño espacial.

¹¹ Peter Bürger, *Teoría de la vanguardia*, Barcelona, Península, 1997, p. 45.

¹² Le Corbusier, *Hacia una arquitectura*, Madrid, Poseidón, 2003, p. 12.

¹³ Theodor W. Adorno, *Filosofía de la nueva música*, Madrid, Akal, 2009, p. 47.

1.2. Proporciones, matemáticas y arquitectura musical en Iannis Xenakis

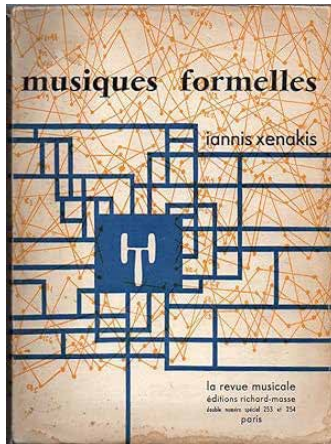


Fig. 11. Portada de Musiques formelles. Iannis Xenakis. París: La Revue Musicale, 1963. Fuente: AbeBooks.

Uno de los casos más paradigmáticos de integración entre música y arquitectura es el de Iannis Xenakis (1922–2001), compositor, arquitecto e ingeniero civil de origen griego. Formado académicamente en matemáticas, física y arquitectura, trabajó entre 1947 y 1959 en el estudio de Le Corbusier, participando activamente en proyectos como el convento de La Tourette, el Estadio de Chandigarh o el Pabellón Philips de la Exposición Universal de Bruselas en 1958. Su pensamiento interdisciplinar no se limitó a una doble práctica, sino que dio lugar a un modelo creativo en el que las herramientas conceptuales; como las proporciones, la probabilidad, la estadística o la teoría de juegos, se aplican tanto a la composición musical como al diseño arquitectónico¹⁴.

En palabras del propio Xenakis, “la música es un continuo espacio-temporal de densidades sonoras y formas articuladas”¹⁵. Este modo de concebir el sonido como materia arquitectónica lo llevó a desarrollar un enfoque compositivo donde el dibujo, el cálculo matemático y la teoría de sistemas desempeñan un papel central. Lejos de ilustrar una arquitectura musical o musicalizar un espacio, Xenakis propone una transdisciplinariedad radical, donde ambas disciplinas operan sobre los mismos fundamentos formales y abstractos.

En su artículo “Interacciones entre música y matemática: dos obras de Iannis Xenakis” (2013), Federico Sarudiansky analiza detalladamente dos composiciones clave que revelan este enfoque estructural: *Analogiques A & B* (1958–59) y *Duel* (1959)¹⁶.

Analogiques A & B



Fig. 12. Portada de grabación de Analogique A & B. Iannis Xenakis, 1958–59.

Estas obras para cuerdas se estructuran mediante cadenas de Markov con memoria, un modelo estadístico que define la transición entre estados sonoros en función de probabilidades determinadas. El resultado no responde a una narrativa melódica tradicional, sino a un campo de variaciones controladas que se comporta como un sistema dinámico. Aquí aparece el concepto de composición estocástica, en la que el azar no es libre sino regulado: se trata de generar complejidad a partir de reglas precisas, en una lógica similar a los algoritmos generativos aplicados en la arquitectura contemporánea.

Tal como señala Sarudiansky, esta música no se apoya en estructuras tonales, sino en densidades, texturas, intensidades y movimientos de masas sonoras que recuerdan a los principios del urbanismo paramétrico o de la planificación de sistemas complejos. La partitura funciona como un plano de fuerzas y probabilidades que, al ejecutarse, da lugar a una arquitectura sonora en transformación continua¹⁷.

¹⁴ Măkhi Xenakis, Iannis Xenakis: Composer, Architect, Visionary, Nueva York, Princeton Architectural Press, 2010, p. 13.

¹⁵ Iannis Xenakis, *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition*, Stuyvesant, Pendragon Press, 1992, p. 289.

¹⁶ Federico Sarudiansky, “Interacciones entre música y matemática: dos obras de Iannis Xenakis”, Buenos Aires, Universidad Católica Argentina, 2013, p. 5.

¹⁷ Sarudiansky, “Interacciones entre música y matemática”, pp. 6–7.

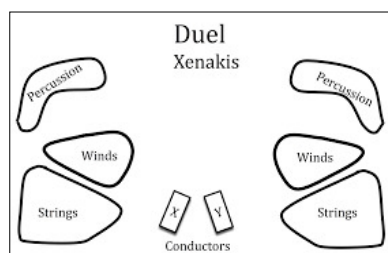


Fig. 13. Esquema de la partitura de *Duel*. Iannis Xenakis, 1959

Duel lleva más lejos esta lógica de estructura abierta. Escrita para dos orquestas dirigidas simultáneamente por dos directores, la obra se basa en la teoría de juegos, una rama de las matemáticas que estudia la toma de decisiones estratégicas.

Cada director elige en tiempo real entre distintas secciones del material musical, generando combinaciones impredecibles pero delimitadas por un marco común. La obra resulta así en un diseño musical no lineal, participativo y abierto, que recuerda los sistemas de arquitectura flexible, adaptativa o responsive.

Esta aproximación rompe con la idea de obra cerrada y propone un sistema generativo, donde el autor diseña un conjunto de reglas y condiciones de posibilidad, pero no determina el resultado final. Este modelo tiene resonancia directa en metodologías proyectuales contemporáneas basadas en diagramas, simulaciones o parámetros interactivos¹⁸.

Metástasis y el Pabellón Philips: espacio como partitura



Fig. 14. Pabellón Philips. Exposición Universal de Bruselas, 1958. Arquitecto: Iannis Xenakis (en colaboración con Le Corbusier).

Uno de los casos más emblemáticos del pensamiento de Xenakis es la relación entre su obra *Metástasis* (1953–54) y el diseño arquitectónico del Pabellón Philips para la Exposición Universal de Bruselas en 1958. Ambas piezas comparten origen, lógica gráfica y método constructivo, y constituyen un ejemplo excepcional de cómo una idea sonora puede materializarse en forma arquitectónica sin perder su densidad conceptual.

Metástasis es una pieza para 61 instrumentos en la que Xenakis abandona completamente los sistemas de notación tradicionales. En lugar de partituras convencionales, utiliza gráficos cartesianos donde cada eje representa una variable musical: el tiempo, la altura, la intensidad o la densidad. La música se construye a partir de líneas inclinadas que representan glissandi, transiciones continuas entre alturas, generando un tejido sonoro que se expande y contrae como una estructura tensada. El resultado no es melódico ni armónico, sino tectónico: una acumulación de fuerzas acústicas en permanente transformación¹⁹.

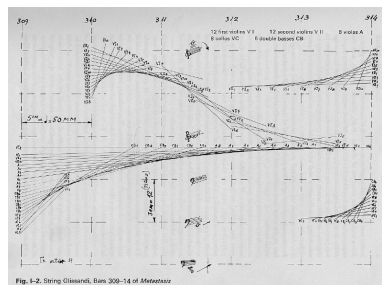


Fig. 15. Representación gráfica de glissandi de la obra *Metástasis*. Iannis Xenakis, 1953–54.

Esta notación gráfica fue decisiva en el desarrollo posterior del Pabellón Philips. Al encarar su diseño arquitectónico, Xenakis reutiliza esas mismas curvas de glissandi como generadoras geométricas de las superficies del edificio. Las paredes del pabellón se definen mediante paraboloides hiperbólicos, figuras que permiten combinar líneas rectas en estructuras curvas y autoportantes, al mismo tiempo que remiten visual y conceptualmente a los trazos de la partitura de *Metástasis*. En este caso, la partitura se convierte literalmente en plano arquitectónico, y el plano en partitura espacial²⁰.

¹⁸ Xenakis, *Formalized Music*, pp. 130–132.

¹⁹ James Harley, "Xenakis: Architect of Sound, Sculptor of Time," *Perspectives of New Music*, vol. 39, n.º 2, 2001, pp. 31–32.

²⁰ Iannis Xenakis, *Musiques Formelles*, París, Éditions Stock, 1963, pp. 58–60.

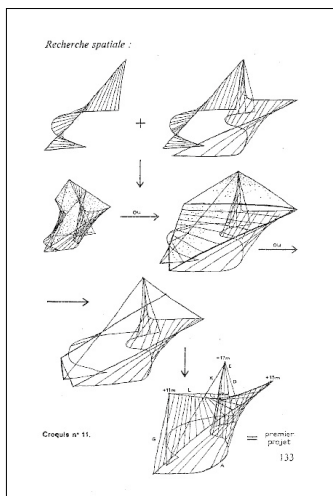


Fig. 16. Adaptación de los grafismos de Metástasis al diseño del Pabellón Philips. Iannis Xenakis, 1958.

El pabellón no fue concebido simplemente como contenedor para una experiencia sonora, sino como parte activa de ella. En su interior se presentó el Poème électronique de Edgard Varèse, obra compuesta para ser reproducida mediante una compleja instalación de altavoces distribuidos espacialmente.

La forma del pabellón; con su geometría irregular, materiales reflectantes y cavidades calculadas, estaba diseñada para guiar y modelar la propagación del sonido en tiempo real. De este modo, la arquitectura se comporta como una cámara acústica dinámica, como un instrumento de interpretación tridimensional²¹.

Además de su dimensión acústica, el Pabellón Philips integraba proyecciones visuales coordinadas con la música, creando una experiencia multisensorial total. El espacio se transformaba en tiempo, y el tiempo en estructura espacial. Este gesto radical de equivalencia entre forma, sonido y percepción define el núcleo del pensamiento de Xenakis: no una analogía entre música y arquitectura, sino una continuidad operativa entre ambas disciplinas, fundamentada en el uso compartido de estructuras matemáticas, gráficos proyectuales y lógica de sistemas.

El vínculo entre Metástasis y el Pabellón Philips constituye, por tanto, un modelo ejemplar para la propuesta de este trabajo: un caso en que la composición musical no inspira una forma arquitectónica, sino que la genera directamente, compartiendo principios, herramientas y modos de representación. Lo que Xenakis aporta no es una teoría, sino un método que permite pensar la arquitectura desde el sonido como un proceso de organización formal dinámico y tridimensional.

²¹ Sharon Kanach (ed.), Xenakis Matters, Hillsdale, Pendragon Press, 2012, pp. 112–114.

02. Generar una narrativa a través de sensaciones. Japón y Ryuichi Sakamoto

Generar una narrativa a través de sensaciones. Japón y Ryuichi Sakamoto

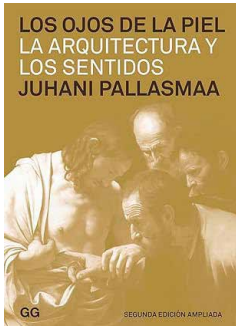


Fig. 17. Portada del libro *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Juhani Pallasmaa. Barcelona: Gustavo Gili, 2006 (orig. 1996).



Fig. 18. Portada del libro *La experiencia de la arquitectura*. Steen Eiler Rasmussen. Barcelona: Reverté, 2004 (orig. 1959).

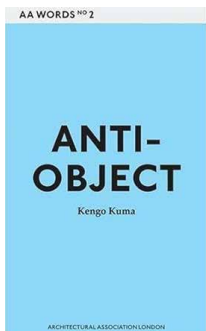


Fig. 19. Portada del libro *El elogio de la sombra*. Jun'ichirō Tanizaki. Madrid: Siruela, 2002 (orig. Tokio, 1933).

Frente a los enfoques que entienden la arquitectura como una disciplina estructural o formal, centrada en la organización del espacio a partir de sistemas geométricos, proporciones o funciones, es necesario reconocer que el ejercicio proyectual también implica una dimensión sensorial y experiencial²². El diseño arquitectónico no se basa únicamente en principios de forma u orden, sino en la capacidad de construir situaciones de habitar: momentos en los que el cuerpo, los sentidos y la memoria se entrelazan con el entorno.

La arquitectura no es solo el objeto construido, sino también las relaciones que se generan entre los usuarios y ese objeto, a través del tiempo, la percepción y el uso cotidiano²³.

Esta comprensión del espacio conlleva consecuencias directas en la manera en que se concibe, se representa y se experimenta un edificio. La arquitectura no puede reducirse a sus planos o a su construcción material: existe en su vivencia, en su atmósfera, en su resonancia con quien la recorre. Desde esta perspectiva, resulta especialmente relevante la tradición arquitectónica japonesa, que ofrece una relación radicalmente distinta con el espacio. Lejos de imponer recorridos o significados cerrados, la arquitectura japonesa propone una entrada centrada en lo sensorial y lo atmosférico: un espacio que no se define por su forma, sino por las impresiones que deja en quien lo habita²⁴.

Este modo de concebir la arquitectura implica una manera particular de construir la experiencia. Más que codificar mensajes o exhibir estructuras, el espacio japonés invita a la contemplación, al recogimiento, a la apertura pausada de los sentidos. Lo importante no es tanto lo que se ve, sino lo que se sugiere entre las cosas: la luz que cambia con las estaciones, el sonido del agua, la textura de los materiales envejecidos, el peso del silencio. Son arquitecturas que no hablan en voz alta²⁵. Sus narrativas se construyen en lo sutil, en la modulación del tiempo, en la ambigüedad entre interior y exterior²⁶.

Así, el espacio se convierte en una forma no discursiva de relato: una narrativa sensorial, en la que habitar equivale a sentir y percibir.

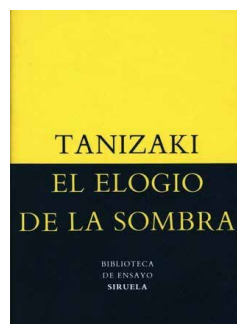


Fig. 20. Portada del libro *Anti-Object: The Dissolution and Disintegration of Architecture*. Kengo Kuma. Tokio: Kajima Institute, 2008.

²² Juhani Pallasmaa, *Los ojos de la piel: la arquitectura de los sentidos* (Barcelona: Gustavo Gili, 2010).

²³ Steen Eiler Rasmussen, *La experiencia de la arquitectura* (Madrid: Celeste Ediciones, 2001), pp.15-18.

²⁴ Jun'ichirō Tanizaki, *El elogio de la sombra* (Madrid: Siruela, 2019 [ed. orig. 1933]).

²⁵ Tadao Ando, citado en Flor Vergara, "10 frases sobre minimalismo y arquitectura de Tadao Ando," *Architectural Digest México*, 22 de agosto de 2023.

²⁶ Kengo Kuma, *Anti-Object: The Dissolution and Disintegration of Architecture* (Londres: AA Publications, 2008).

2.1. La sombra, el silencio y la experiencia sensorial en la arquitectura japonesa

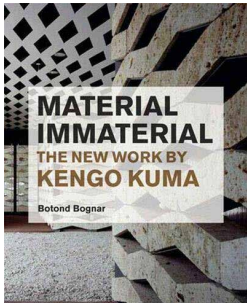


Fig. 21. Portada del libro *Material Immaterial. The New Work of Kengo Kuma*. Botond Bognar. Tokio: Toto, 2009.

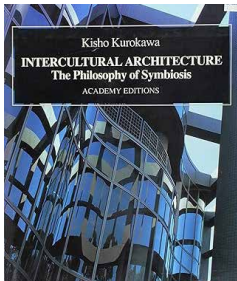


Fig. 22. Portada del libro *Intercultural Architecture. The Philosophy of Symbiosis*. Kisho Kurokawa. Tokio: Kodansha, 1991.



Fig. 23. Casa S (S-House), Okayama. Arquitectos: Kazuyo Sejima & Ryue Nishizawa (SANAA), 1996.



Fig. 26. Interior del Museo de Arte Contemporáneo del Siglo XXI, Kanazawa. SANAA, 2004.

Existe una amplia literatura que ha explorado las cualidades sensoriales, atmosféricas y efímeras de la arquitectura japonesa, tanto desde la crítica como desde la práctica. Diversos estudios han enfatizado en cómo esta tradición arquitectónica no se define únicamente por su forma o función, sino por una atención constante al vacío, al silencio, a la luz cambiante y a la integración con el entorno. Autores como Botond Bognar han analizado la continuidad de estos valores en la arquitectura contemporánea de Japón, destacando la ligereza, la impermanencia y la ambigüedad espacial en obras de arquitectos como Kazuyo Sejima, Kengo Kuma o Toyo Ito²⁷.

En esta misma línea, Kenneth Frampton ha subrayado el modo en que figuras como Tadao Ando reinterpretan la tradición japonesa a través de una poética del vacío y de la luz, en contraste con la racionalidad occidental²⁸. Desde una perspectiva fenomenológica, Juhani Pallasmaa también ha defendido una arquitectura orientada a la percepción y los sentidos, señalando en la tradición japonesa un modelo especialmente sensible a la experiencia corporal del espacio²². Incluso autores japoneses como Kisho Kurokawa, en sus reflexiones teóricas, han defendido una estética de la transitoriedad y la no-permanencia como principios centrales del diseño arquitectónico²⁹.

En conjunto, estos enfoques coinciden en concebir el espacio no solo como una configuración geométrica, sino como un medio para construir narrativas sensoriales y abiertas, en las que la experiencia del usuario se convierte en elemento central del proyecto. Un referente esencial en esta línea es Junichirō Tanizaki, quien en *El elogio de la sombra* desarrolla una estética basada en la penumbra, la imperfección, el silencio y la delicadeza de lo cotidiano³⁰. Frente a la obsesión occidental por la claridad, la transparencia y el brillo, Tanizaki valora el reflejo opaco de la luz sobre el papel de arroz, la textura rugosa del barro, el brillo difuso de la laca, o la profundidad de los rincones en penumbra.

Su visión implica una sensibilidad que no se centra en el objeto, sino en la atmósfera que lo envuelve, en la ausencia como elemento activo en la experiencia del espacio. Esta estética; que privilegia lo incompleto, lo transitorio y lo sutil, ha influido profundamente en generaciones posteriores de arquitectos japoneses.

Uno de los ejemplos más conocidos es el estudio SANAA, fundado por Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa, cuya arquitectura se caracteriza por su extrema ligereza formal y su capacidad para diluir los límites entre interior y exterior, entre materia y percepción. En la Casa S (Okayama, 1995–96), la duplicación de envolventes, la falta de aperturas al exterior y la ortogonalidad radical del interior generan un entorno introspectivo, sin jerarquía visual ni direccionalidad evidente. El vidrio, en lugar de funcionar como exhibición, actúa como membrana sutil que sugiere, refleja o difumina³¹.

²⁷ Botond Bognar, *Material Immaterial: The New Work of Kengo Kuma*, New York: Princeton Architectural Press, 2009.

²⁸ Kenneth Frampton, "Thoughts on Tadao Ando", texto para el Premio Pritzker, 1995.

²⁹ Kisho Kurokawa, *Intercultural Architecture: The Philosophy of Symbiosis*, London: Academy Editions, 1991.

³⁰ Junichirō Tanizaki, *El elogio de la sombra*, Madrid, Siruela, 2008, pp. 17–29.

³¹ Rafael Moneo. *Nuevos intereses, otros discursos*. Madrid: Arquitectura Viva, 2021.

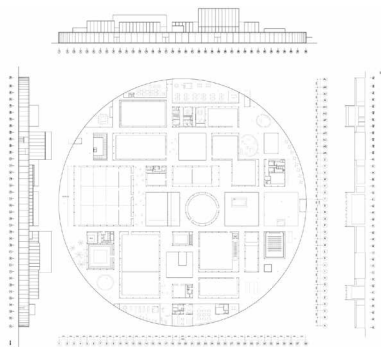


Fig. 25. Planta y alzados del Museo de Arte Contemporáneo del Siglo XXI, Kanazawa. SANAA, 2004. Fuente: Arquitectura Viva.



Fig. 24. Chichu Art Museum, Naoshima. Arquitecto: Tadao Ando, 2004.



Fig. 27. Edificio Dior en Omotesandō, Tokio. SANAA, 2003.



Fig. 28. Pabellón de Cristal, Museo de Arte de Toledo, Ohio. SANAA, 2006.

Otro caso paradigmático es el Museo del Siglo XXI de Kanazawa (1994–98), donde SANAA organiza el edificio como un anillo de vidrio sin fachada principal ni acceso jerárquico. La circulación se da de forma libre, sin un recorrido definido, mientras que los patios, los reflejos y las variaciones lumínicas producen una percepción cambiante y fragmentaria del espacio. Esta forma de caminar sin guía recuerda a la estructura descentralizada de muchas ciudades tradicionales japonesas, en las que el descubrimiento progresivo de lugares sustituye a la lógica axial o monumental. Otros proyectos del estudio, como el Pabellón de Cristal en Toledo o la tienda Dior en Omotesando, refuerzan esta narrativa sensorial mediante transparencias, reflejos y una notable abstracción formal³¹.

Esta sensibilidad hacia lo perceptivo y lo inmaterial también está presente en obras de arquitectos como Tadao Ando, Kengo Kuma y Toyo Ito, quienes desde lenguajes diversos exploran el vacío, la luz y el silencio como elementos centrales de su arquitectura. En la Iglesia de la Luz (1989), Ando diseña un espacio donde la única fuente de iluminación es una cruz abierta en el muro de hormigón, generando una tensión entre lo sagrado y lo material que se experimenta más con el cuerpo que con la vista³². En el Museo Chichu (2004), el recorrido subterráneo, el juego con la luz cenital y la relación con las obras de arte generan una coreografía perceptiva donde el visitante habita la obra en lugar de simplemente observarla.

Por su parte, Kengo Kuma ha desarrollado una crítica directa a la arquitectura entendida como objeto, proponiendo en su lugar una disolución de los límites entre lo natural y lo construido. En el Asakusa Culture Center (2012), por ejemplo, los volúmenes escalonados y la porosidad de la fachada generan un sistema de transiciones sensoriales que cambian con el clima, la luz o la posición del observador³³. Algo similar ocurre en la Sendai Mediatheque de Toyo Ito (2001), donde las columnas estructurales; formadas por tubos metálicos orgánicos, se convierten en flujos de circulación y luz, generando un espacio abierto, no jerárquico, en el que la estructura se vive como campo de experiencia³⁴.

³¹ Rafael Moneo. Nuevos intereses, otros discursos. Madrid: Arquitectura Viva, 2021.

³² Tadao Ando, Chichu Art Museum, Naoshima, Fundación Benesse, 2004.

³³ Kengo Kuma, Anti-Object: The Dissolution and Disintegration of Architecture, Cambridge, MIT Press, 2011, pp. 58–63.

³⁴ Toyo Ito, "Sendai Mediatheque", memoria del proyecto, 2001.



Fig. 29.
Iglesia de la Luz, Ibaraki, Osaka. Arquitecto: Tadao Ando, 1989.

Estas aproximaciones comparten una voluntad de construir una arquitectura abierta, ambigua, interpretativa, que no se impone ni se explica, sino que se despliega como una secuencia de sensaciones. En ellas, el silencio, la sombra, el vacío o la disolución de la forma funcionan como elementos narrativos no discursivos. La arquitectura no habla, pero cuenta algo a través de cómo se percibe.

Este tipo de experiencia remite al concepto de atmósfera, entendido como la cualidad espacial que se sitúa entre el objeto y el sujeto, entre lo material y lo perceptivo³⁵. Una categoría estética que, como se explorará en el próximo subapartado, también permite comprender ciertos planteamientos musicales como formas de diseño emocional y espacial. Sakamoto with Sadie Rebecca Starnes”, *The Brooklyn Rail*, mayo 2018.



Fig. 30.
Sendai Mediatheque, Miyagi. Arquitecto: Toyo Ito, 2001.

³⁵Gernot Böhme, “Atmosphere as the Fundamental Concept of a New Aesthetics”, *Thesis Eleven*, vol.36, n° 1, 1993, pp. 113–126.

2.2. La elección de Ryuichi Sakamoto: pensamiento musical entre tradición, tiempo y percepción



Fig. 31.
Fotografía de Ryuichi Sakamoto



Ryuichi Sakamoto
async

Fig. 32.
Portada del álbum Async. Ryuichi Sakamoto. Nueva York:
Milan Records, 2017.



Fig. 33.
Ryuichi Sakamoto tocando el piano dañado por el tsunami
en Ryuichi Sakamoto: Coda. Dir. Stephen Nomura Schible,
2018. Foto: SKMTDOC, LLC. Cortesía de MUBI.

La reflexión sobre la arquitectura japonesa tradicional ha permitido introducir una forma de concebir el espacio no como objeto, sino como atmósfera, como experiencia sensible que se construye a través del tiempo, el vacío, el silencio y la percepción del entorno. Este modo de entender la arquitectura, no como forma acabada; sino como fenómeno abierto a la interpretación, permite establecer un vínculo directo con el pensamiento musical de Ryuichi Sakamoto (1952–2023), cuya obra se caracteriza precisamente por trabajar con esos mismos principios desde el sonido.

Aunque su trayectoria no está ligada al ámbito arquitectónico, Sakamoto desarrolló una concepción de la música que privilegia lo atmosférico, lo inestable, lo incompleto. Su enfoque pone en cuestión las estructuras narrativas tradicionales y opta por una estética de la sugerencia, donde el silencio, el ruido, la repetición y la fragmentación se convierten en elementos tan importantes como la melodía o la armonía. Su música no busca imponer un sentido unívoco, sino abrir un campo de posibilidades perceptivas que el oyente recorre con libertad, como en un espacio arquitectónico no jerárquico.

Esta afinidad conceptual con la arquitectura japonesa no se da solo en lo atmosférico, sino también en su manera de componer, centrada en la relación entre sonido, tiempo y cuerpo. En obras como *Async* (2017), escrita después del desastre de Fukushima y su diagnóstico de cáncer, Sakamoto construye un paisaje sonoro donde los ruidos naturales, las texturas electrónicas y los silencios prolongados se entrelazan sin seguir una narrativa explícita. El resultado no es una pieza con inicio, clímax y cierre, sino una atmósfera sonora en suspensión, un entorno afectivo que remite directamente a la idea de espacio como experiencia temporal³⁶.

Según el propio compositor, la obra intenta sonar “como si estuviera muerta”, es decir, libre de dramatismo, sin protagonismo ni dirección, como si se tratara de un espacio sonoro en ruinas, o más bien, en equilibrio inestable³⁷. En entrevistas y escritos posteriores, Sakamoto ha descrito esta obra como una especie de “música para una arquitectura vacía”³⁸, música que no busca llenar ni completar el espacio, sino resonar en su vacío. En este sentido, su obra funciona como una arquitectura negativa: se construye en lo que no se dice, en la pausa, en el eco. El sonido aparece como material liviano, casi imperceptible, como la sombra en Tanizaki o la luz indirecta en Ando. Este pensamiento

³⁶ Ryuichi Sakamoto, *Async*, Milan Records, 2017

³⁷ Sadie Rebecca Starnes, “Ryuichi Sakamoto with Sadie Rebecca Starnes”, *The Brooklyn Rail*, mayo 2018.

³⁸ Ryuichi Sakamoto, entrevista en *Pitchfork*, abril 2017.

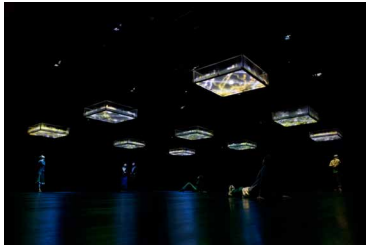


Fig. 34. Instalación LIFE - fluid, invisible, inaudible... Ryuichi Sakamoto y Shiro Takatani, 2007.



Fig. 35. Portada de la banda sonora The Last Emperor. Ryuichi Sakamoto, David Byrne y Cong Su. Virgin Records, 1987.



Fig. 36. Portada del single Undercooled. Ryuichi Sakamoto, 2004.

resuena con las teorías contemporáneas sobre la atmósfera, como las de Gernot Böhme, para quien lo atmosférico no es un “contenido”, sino una cualidad emergente de la relación entre sujeto y entorno³⁹.

El documental *Ryuichi Sakamoto: CODA (2017)* muestra con claridad esta sensibilidad. Una escena significativa lo retrata tocando un piano dañado por el tsunami en una escuela abandonada. Aunque desafiado, lo interpreta como un instrumento afinado “por la naturaleza”, capaz de expresar una verdad más profunda que la perfección técnica. Este piano erosionado se convierte en metáfora de su música: una forma de belleza frágil, despojada, donde lo inacabado se vuelve esencial⁴⁰.

Más allá de lo formal, su pensamiento incorpora también una dimensión ética y ecológica. En varias entrevistas, Sakamoto plantea la necesidad de que la música responda al mundo, no como reflejo, sino como gesto activo: escuchar al entorno, componer con lo que suena fuera del control humano, reducir la intervención, abrazar el azar. Esta actitud se traduce en una música que no busca dominar el espacio, sino coexistir con él. En arquitectura, esta posición podría asimilarse a formas de diseño que trabajan desde la lógica del mínimo gesto, de la adaptación al clima, de la incorporación del error o del uso de recursos limitados.

Esta atención al contexto, a lo real, a lo que suena fuera del control del compositor, aparece también en sus instalaciones junto al artista visual Shiro Takatani, como *LIFE - fluid, invisible, inaudible... (2007)*, donde el sonido y la imagen se modulan en tiempo real según el movimiento del espectador. No hay recorrido único ni mensaje cerrado: cada visitante construye su propia experiencia sensorial. Aquí, Sakamoto trasciende el marco del concierto y comienza a componer espacios habitables a través del sonido, en una operación muy cercana a la práctica arquitectónica⁴¹.

En el plano estrictamente compositivo, muchas de sus obras recurren a escalas pentatónicas, modos no occidentales, armonías abiertas y estructuras rítmicas flexibles. En *The Last Emperor (1987)*, por ejemplo, emplea cuartas paralelas y estructuras modales que generan una sonoridad no direccional, casi suspendida. En *Undercooled (2004)*, integra lenguajes dispares como el rap coreano, música tradicional japonesa, texturas digitales; sin subordinarlos a un centro, produciendo una obra fragmentaria y posmoderna, donde lo clásico, lo popular y lo experimental conviven sin jerarquía⁴².

Esta fragmentación no implica caos, sino un nuevo orden no lineal. Sakamoto compone a partir de fragmentos que no necesitan integrarse en un todo cerrado, como ocurre en muchas arquitecturas contemporáneas que rehúyen de la forma total y apuestan por la secuencia, la pausa, la transición. Esta forma de pensamiento; más cercana al montaje que a la composición clásica, resulta especialmente valiosa para proyectar espacios donde el habitar no se impone, sino que se descubre y negocia.

Todo esto hace de Ryuichi Sakamoto un caso especialmente fértil para

³⁹ Gernot Böhme, “Atmosphere as the Fundamental Concept of a New Aesthetics”, Thesis Eleven, vol. 36, n° 1, 1993, pp. 113–126.

⁴⁰ Wei Guo, “The Piano in the Ruins — An Analysis of the Details and Character Creation in Ryuichi Sakamoto: CODA”, 2019.

⁴¹ Ryuichi Sakamoto y Shiro Takatani, LIFE - fluid, invisible, inaudible..., Yamaguchi Center for Arts and Media (YCAM), 2007.

⁴² Zhang Zihan, “The Embodiment of Postmodernism in Ryuichi Sakamoto’s Rap Track Undercooled”, IMPES 2023 Proceedings, 2023, pp. 431–437.

este trabajo. Su música no propone metáforas visuales, sino espacios perceptivos. No construye edificios, pero sí condiciones para habitar el sonido. Y sobre todo, plantea una forma de componer que puede ser trasladada al ámbito arquitectónico no como inspiración superficial, sino como método proyectual: trabajar con el tiempo, con la atmósfera, con el vacío, con lo incompleto, con la percepción del otro. Su pensamiento musical se convierte así en una herramienta capaz de ampliar las formas de pensar y diseñar el espacio construido.

03. El método compositivo de Sakamoto y su aplicación en la arquitectura

3.1. Conceptos musicales básicos

En primer lugar, se explican algunas nociones básicas de nomenclatura musical para facilitar la comprensión del caso de estudio:

La unidad fundamental en la música son las notas, cada nota de la escala cumple una función determinada, por ello reciben un número y un nombre concreto, por lo que toman el nombre de “Grados”. A partir de esto cada nota jugará un papel distinto dependiendo de la escala en la que se encuentre

Combinando los distintos grados de una escala o tonalidad obtenemos los acordes. Estos están siempre constituidos por al menos dos notas, siendo una de ellas siempre la tónica. A partir de ahí se hacen combinaciones añadiendo grados de la escala de manera progresiva de la siguiente manera:

La tónica es la viga que sustenta todo, sin ella no hay acorde ni definición.

La función modal o tercera, nos indica si el acorde es mayor o menor, por lo que es imprescindible. (Nos indica el carácter del acorde, a grandes rasgos si es más triste o alegre)

La quinta, sin embargo, es prescindible porque no aporta nada, tan solo sirve para complejizar el acorde y que suena más completo.

La séptima no es imprescindible, pero se puede añadir para aportar tensión al edificio (según su relación con la tercera) o reposo (según su relación con la tónica).

Puede haber más extensiones como 9^a etc. que sirven para añadir más matices al acorde.

Partiendo con la tónica y la tercera como imprescindibles, formaremos los acordes añadiendo los grados (en la tonalidad de DO mayor la acorde tríada (tres notas) de la tónica será el acorde de DO mayor estará formado por las notas DO MI y SOL y el acorde de la dominante será el acorde de SOL mayor y estará formado por las notas SOL SI y RE).

⁴³ Masaya Yano, “The Royal Road Progression in Japanese Popular Music”, *Popular Music Studies Journal*, vol. 12, n.º 3 (2023), pp. 45–63.

⁴⁴ Gavin Leeper, “Why Does Japanese Music Sound So Different?”, YouTube, consultado el 20 de julio de 2025, <https://youtu.be/DvhJfL7rel>

⁴⁵ Gavin Leeper, “The Royal Road Progression in Global Pop”, YouTube, consultado el 20 de julio de 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=UAKohXwFZGc>

A partir de la combinación de los acordes de una tonalidad obtenemos la armonía de una canción. Dentro de una tonalidad la relación entre sus acordes es funcional:

I es el reposo.

V la tensión.

IV la Subdominante como un camino entre ambas.

VI es un relativo menor del I, por lo que también se usa como reposo.

III es un grado libre que puede usarse como paso o reposo.

II funciona igual que el III dependiendo de cómo se combine

El carácter de la canción, así como las sensaciones y experiencias creadas vendrá determinado por las combinaciones que hagamos con los acordes de su tonalidad. Siguiendo con las combinaciones de acordes, existen “recetas” o “fórmulas” ya establecidas de varias combinaciones de estos que se usan de manera arbitraria para generar sensaciones concretas.

3.2. Tendencias orientales en la composición musical. Análisis de la obra de sakamoto

En la música clásica occidental se tiende a buscar relaciones de tensión y resolución (siendo la relación V-I la más utilizada), mientras que en la música oriental; más concretamente en la japonesa y en la desarrollada por Ryuichi Sakamoto, se da prioridad a una concepción ambiental, mucho más estática, fluida y cíclica. Esta se centra más en crear una atmósfera envolvente y agradable que en generar expectación o introducir elementos que resalten por contraste.

Partiendo de esta base, podemos analizar cuáles son las combinaciones y secuencias armónicas más utilizadas por Sakamoto y, de esta manera, analizar qué efectos o sensaciones busca producir en el oyente o qué patrones sigue para conseguir generar atmósferas con su música.

En cuanto a la música japonesa, tanto tradicional como contemporánea, una de las progresiones más utilizadas es la siguiente: IV – V7 – III – VI, conocida como “**Royal Road**” (Ōdō shinkō, 王道進行, en japonés). Esta progresión genera una sensación melódica particular, de cierto tono melódico-melancólico, que no suena triste ni alegre de forma rotunda, sino más bien introspectiva. Esto se debe a que comienza en el grado IV, que introduce una leve tensión, seguida por el V7, que aporta aún más tensión. Sin embargo, esta no se resuelve en la tónica (I), como sería común en la música tonal occidental, sino que pasa al grado III, que no es resolutorio por sí mismo, lo cual genera una sensación de continuidad. Finalmente, la progresión desemboca en el VI, que tampoco ofrece cierre tonal, invitando así a volver a empezar la progresión desde el IV.

Este carácter cíclico, que evita una resolución definitiva, refuerza la cualidad atmosférica de esta música y sugiere una narrativa no lineal, sin puntos culminantes. Según Yano (2023), la Royal Road se consolidó en el repertorio popular japonés a partir de los años 80 como una fórmula armónica eficaz para generar emoción sin resolución, siendo ampliamente utilizada en géneros como el J-Pop, el anime y los videojuegos.⁴³

Estos aspectos se comentan con claridad en un análisis del compositor y profesor Gavin Leeper, quien desarrolla su carrera docente en la Universidad de Keio (Tokio) y cuenta con formación en composición por Yale y tecnologías musicales por NYU. En su vídeo explicativo (Leeper, 2022), analiza dos casos concretos de la canción **Merry Christmas Mr. Lawrence** de Ryuichi Sakamoto, así como variaciones armónicas frecuentes en esta progresión.⁴⁴

En otro vídeo explicativo (Leeper, 2023), se presentan múltiples ejemplos de música actual, tanto japonesa como occidental, que hacen uso de la progresión Royal Road. Entre los temas analizados se incluyen canciones muy conocidas como **Never Gonna Give You Up** de Rick Astley, **Titanium** de Sia o **The Show Must Go On** de Queen, lo que demuestra la aplicabilidad transcultural de esta progresión en distintos géneros y contextos estilísticos.

Estos ejemplos permiten observar cómo esta secuencia ha sido adoptada más allá de su origen japonés, integrándose con naturalidad en el repertorio pop global gracias a

⁴³ Masaya Yano, “The Royal Road Progression in Japanese Popular Music”, *Popular Music Studies Journal*, vol. 12, n.º 3 (2023), pp. 45–63.

⁴⁴ Gavin Leeper, “Why Does Japanese Music Sound So Different?”, YouTube, consultado el 20 de julio de 2025, <https://youtu.be/DvhJfL7rel>

⁴⁵ Gavin Leeper, “The Royal Road Progression in Global Pop”, YouTube, consultado el 20 de julio de 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=UAKohXwFZGc>

su capacidad de generar una narrativa armónica emocionalmente ambigua pero eficaz.⁴⁵

A partir de lo explicado, se ha realizado un análisis de algunas de las obras musicales más representativas de Ryuichi Sakamoto, con el objetivo de observar el uso que él hace de estasecuencia, así como sus variaciones, y comprender las sensaciones que busca transmitir en cada caso. A continuación, se presentan algunas de estas piezas y sus estructuras armónicas más relevantes:

Opus

IV – vi – III: el grado III actúa como una resolución “triste” del vi, reforzando el carácter introspectivo de la pieza.

IV – V – vi – II: una progresión que pasa de una tensión inicial (IV–V) a un reposo relativo (vi), concluyendo en II, lo que aporta una sensación de resolución épica.

The Winter Breeze

IV – vi – \flat VII – II / III: el \flat VII funciona como tensión intermedia, con posibilidad de resolución en II (épica) o III (triste), desde donde se reinicia el ciclo.

B Section

- II – III: donde el II actúa como pregunta armónica y el III como respuesta, generando una resolución atípica.

- IV – V – vi – II: similar a Opus, con una tensión que se resuelve de forma más energética y abierta.

Blu

- IV – vi – II – III: se genera una secuencia donde el II introduce una leve tensión interrogativa que se resuelve en III.

- IV – V – VI: progresión de tensión creciente que finaliza en VI, sin resolución concluyente, manteniendo el carácter cíclico.

De esta progresión se pueden encontrar distintas variaciones:

- **IV – III – VI:** es una versión simplificada de la anterior que facilita la ciclicidad de la progresión, ya que busca constantemente volver al IV omitiendo el V7 para iniciar así de nuevo la secuencia.

- **IV – V7 – VI:** otra versión reducida; al quitar el III, el V7 resuelve directamente sobre el VI, dando un carácter más deseoso o épico a la armonía.

- **Variación modal del VI:** según se use con tercera mayor o menor, se pueden crear distintos grados de tensión o resolución con respecto al III.

- **Adición de \flat VII:** aporta aún más tensión al tratarse de un acorde menor que rompe la relación funcional con el VI, obligando a buscar una nueva dirección armónica.

⁴⁵ Gavin Leeper, “The Royal Road Progression in Global Pop”, YouTube, consultado el 20 de julio de 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=UAKohXwFZGc>

La idea de establecer relaciones directas entre la arquitectura y la música a través de las sensaciones que evocan es especialmente sugerente. Ambas disciplinas comparten una dimensión estética y espacial que puede ser analizada desde el punto de vista de la proporción, la tensión y la resolución.

Así como una estructura arquitectónica puede transmitir ligereza, monumentalidad o recogimiento, una secuencia armónica puede generar sensaciones de estabilidad, movimiento o melancolía. Explorar cómo traducir estas experiencias sensoriales de una disciplina a otra permite establecer un diálogo interdisciplinar enriquecedor, que potencia la comprensión emocional del espacio y del sonido.

3.3. La música en el cine: estrategias de narración y percepción sonora

El cine es un arte audiovisual en el que la música desempeña un papel dramático fundamental. La combinación de imagen y sonido en una película permite intensificar emociones, sugerir significados ocultos y guiar la percepción del espectador. Como ha señalado el teórico Mario Osuna, al controlarse la música en el cine, esta “se convierte en una herramienta dramática” capaz de revelar la vida interna de la historia de un modo que ningún otro recurso logra por sí solo ⁴⁶.

Una melodía bien situada puede profundizar el efecto de una escena o aportar un subtexto emocional, revelando cómo los personajes se relacionan y cómo percibimos sus sentimientos⁴⁶. En definitiva, la banda sonora tiene el poder de “vestir la imagen” y también de actuar como un comentario subliminal, pues puede ser escuchada a un nivel consciente o inconsciente según convenga a la narrativa⁴⁶.

El silencio, por otro lado, resulta igualmente elocuente cuando se utiliza estratégicamente: la ausencia de música en un momento dado puede agudizar la atención del público hacia los sonidos ambientales o los gestos de los actores, creando tensión o intimidad. El cine, por tanto, nos ofrece una escenografía donde la música (o su falta) se manifiesta de forma visual: cada elección sonora influye en cómo “vemos” la escena en pantalla.

La colaboración entre la imagen y la música permite que esta última literalmente cobre visibilidad en la narrativa, moldeando la atmósfera y subrayando elementos que no se expresan con diálogos. En este enclave, resulta pertinente analizar la implicación de Ryuichi Sakamoto en el mundo del cine, aplicando estos principios en sus bandas sonoras, inspirándose en la filosofía del vanguardista John Cage sobre la escucha del silencio.

⁴⁶ Mario Osuna, “Tres formas en que la música se incorpora a la imagen cinematográfica,” *El ojo que piensa*. Revista de cine iberoamericano, año 4, núm. 8 (Julio/Diciembre 2013).

La música de Ryuichi Sakamoto en el cine

La aproximación de Sakamoto a la composición cinematográfica se caracteriza por una sensibilidad especial hacia el silencio y el sonido ambiental, rasgo que él mismo atribuyó a la influencia temprana de John Cage. Sakamoto confesó que “siempre he tenido la influencia de John Cage, desde que era adolescente... Quería [...] hacer música del ruido. Uno está envuelto en ruido todo el tiempo [...] y escuchando cuidadosamente se puede sacar la música: encontrar la melodía, la armonía... no hay separación entre sonido y ruido, es solo una gran cosa”⁴⁷.

De hecho, desde joven practicó el escuchar profundamente su entorno: en sus viajes diarios en tren abarrotado, descubrió decenas de sonidos (el roce de la ropa, vibraciones del techo, chillidos de las ruedas en las curvas) y aprendió a disfrutar de esa cacofonía urbana, hallando elementos musicales en ella⁴⁸.

Con esta filosofía, Sakamoto busca “combinar sonido, ruido y silencio” de forma orgánica⁴⁷, logrando que cada nota; o cada pausa, sirva a la narración. Sus partituras suelen ser sutiles y minimalistas, integrándose con la imagen en vez de dominarla, y aprovechando los silencios tanto como los sonidos. A continuación, algunos ejemplos destacados del uso de su música en cine incluyen:

Merry Christmas, Mr. Lawrence (1983): Sakamoto debutó en el cine con este drama bélico intimista de Nagisa Ōshima, donde además interpretó a uno de los personajes principales. Compuso un tema principal hipnótico, al piano y sintetizador, que se repite a lo largo del filme, dotando de unidad musical a la historia. Dicha melodía; adaptada posteriormente en la canción “Forbidden Colours”, aporta una profunda carga emocional en escenas clave, subrayando la tensión y la empatía prohibida entre el oficial japonés Yonoi (encarnado por el propio Sakamoto) y el prisionero británico Celliers (David Bowie).

Gran parte de lo que ocurre entre ellos es inexpresable en diálogos; la película basa muchas de sus emociones en lo que no se dice, y es la música de Sakamoto la que articula esos sentimientos que los personajes no pueden poner en palabras⁴⁹. Por ejemplo, en un momento crucial, ambos personajes se miran en silencio y la música “florece” de repente con un tema exuberante, revelando el respeto y la fascinación mutua que sienten el uno por el otro; una verdad que en la rígida atmósfera militar no podría ser admitida de otro modo.

La melodía, de tono melancólico y a la vez esperanzador, enmarca sus miradas y silencios, intensificando su conexión dramática sin necesidad de diálogo explícito.



Fig. 37.
Fotograma, escena final de Merry Christmas Mr. Lawrence.
Dir. Nagisa Ōshima, 1983.

⁴⁶ Mario Osuna, “Tres formas en que la música se incorpora a la imagen cinematográfica,” *El ojo que piensa*. Revista de cine iberoamericano, año 4, núm. 8 (Julio/Diciembre 2013).

⁴⁷ Carolina León, Entrevista a Ryuichi Sakamoto: “Cuando trabajo con alguien es para hacer un amigo,” *20 Minutos*, 12 nov 2009.

⁴⁸ “Ryuichi Sakamoto: The Sounds of Silence,” *Nasty Magazine* (Art & Culture/Music section, 2023).

⁴⁹ Ruth Saxelby, “Ryuichi Sakamoto Finds a Melody for the Unnameable,” *The Criterion Collection – Current*, 2020.

El último emperador (1987): En esta epopeya histórica de Bernardo Bertolucci, Sakamoto (junto a David Byrne y Cong Su) compuso la banda sonora ganadora del Óscar, fusionando sonoridades orientales y occidentales para narrar la vida del emperador Puyi. En la escena final; cuando el ya adulto Puyi visita la Ciudad Prohibida vacía muchos años después de su caída, suena el tema de cierre, “Endroll”, en el que un violonchelo con tono elegíaco lleva la melodía principal mientras una cítara tradicional china (zheng) la acompaña en segundo plano. La música evoluciona de modo sutil de modo menor a mayor, en una frase repetitiva que resume sin palabras el ciclo vital del protagonista, desde la gloria hasta la nostalgia y soledad de su ocaso.

Esta combinación de instrumentos orientales con armonías occidentales realza la atmósfera majestuosa de las escenas palaciegas, otorgándoles una cualidad casi intemporal. Sakamoto dosifica cuidadosamente la música: deja espacio para silencios que reflejan el vacío y la melancolía del emperador destronado, demostrando nuevamente su preferencia por la contención expresiva.

El resultado es una secuencia final profundamente emotiva donde la música potencia la imagen sin eclipsarla.



Fig. 38.
Fotograma, escena final de The Last Emperor. Dir. Bernardo Bertolucci, 1987.

Babel (2006): En el clímax de este filme coral de Alejandro G. Iñárritu, durante la escena final ambientada en Tokio, no hay diálogos: un padre abraza a su hija adolescente, que es sorda, reconciliándose ambos en silencio sobre un balcón con vistas a la ciudad. La carga emotiva de este momento recae enteramente en la música “Bibo no Aozora”, una composición de Sakamoto elegida para el cierre de la película. La pieza inicia con variaciones sutiles de violonchelo que evocan la sensación de lo efímero, manteniendo un tempo constante que aporta continuidad a las historias dispersas.

A medida que la música avanza, el chelo cede el protagonismo a una delicada guitarra clásica, marcando una transición en la melodía; la pieza entera parece respirar y transformarse, al igual que los personajes hallan un atisbo de paz. Hacia el final, la melodía se va desvaneciendo lentamente hasta el silencio, acompañando a los personajes que contemplan la ciudad iluminada. Esta utilización de la música; suave, continua y contemplativa, intensifica el tono agri dulce y reflexivo del desenlace. Sakamoto demuestra aquí cómo una banda sonora puede unir narrativamente tramas diversas sin necesidad de subrayados enfáticos: la música funciona como hilo invisible que entrelaza las emociones de personajes dispares, conduciendo al espectador a una catarsis compartida.



Fig. 39.
Fotograma, escena final de Babel. Dir. Alejandro González Iñárritu, 2006.

⁵⁰ Clare Nina Norelli, “Scores on Screen – The Natural Order of Things: Ryuichi Sakamoto and The Revenant,” MUBI Notebook, 2 Oct 2018.

The Revenant (2015): En este crudo relato de supervivencia dirigido por Alejandro Iñárritu, Sakamoto (en colaboración con Alva Noto) adoptó un enfoque minimalista y orgánicamente ligado al paisaje natural. A diferencia de las partituras orquestales tradicionales de aventura, gran parte del metraje prescinde de música melódica evidente; en su lugar, la banda sonora emplea texturas sonoras ambientales y breves acordes de cuerda que se funden con los sonidos del entorno (el viento, el agua, la respiración).

Sakamoto reveló que desde el inicio pretendió “escribir algo que complementara la fría y austera simplicidad de la naturaleza... quería que la música complementara a la naturaleza, que fuera una extensión de esas imágenes duras pero increíblemente hermosas”⁵⁰. En las escenas del protagonista Hugh Glass (Leonardo DiCaprio) atravesando en soledad la inmensidad nevada, apenas se perciben tenues pulsos de sintetizador, algún grave de violonchelo lejano, y por lo demás solo el crujir de la nieve bajo sus pies y el aullido distante del viento.

El silencio y los ruidos naturales “narran” por sí mismos la desolación. La partitura escucha a la naturaleza omnipresente en lugar de enfatizar la desesperación interna del personaje, reflejando claramente la idea cageana de que el sonido ambiental también es música si sabemos atenderlo. Esta contención sonora amplifica la autenticidad de la experiencia visual: el espectador oye la soledad y la inmensidad del paisaje, sumergiéndose por completo en la escena gracias a la ausencia de un tema musical intrusivo.



Fig. 40.
Fotograma de The Revenant. Dir. Alejandro González Iñárritu, 2015.

De nuevo, Sakamoto utiliza el silencio como un componente más de la paleta sonora, logrando que cuando finalmente irrumpie un motivo musical (ligero, de apenas dos notas ascendentes en la cuerda) tenga un efecto poderoso al resaltar el dolor y la resiliencia del protagonista.

En suma, las bandas sonoras de Ryuichi Sakamoto se caracterizan por integrar de forma orgánica melodía, sonido ambiental y silencio, influido sin duda por la filosofía de John Cage sobre la escucha profunda. Sus composiciones para cine acompañan a la imagen formando parte intrínseca de la atmósfera audiovisual, en lugar de imponerse sobre ella. Los ejemplos anteriores demuestran cómo escenas muy distintas; desde un emotivo encuentro entre enemigos hasta la inmersión en la naturaleza salvaje, se elevan gracias a la aproximación singular de Sakamoto, donde la música puede decirlo todo con apenas unos compases o, por el contrario, con un estratégico silencio.

Las enseñanzas de Cage resuenan en estos momentos: cualquier sonido, o incluso su ausencia deliberada, puede cobrar significado expresivo en manos de un compositor atento, enriqueciendo la experiencia cinematográfica de manera sutil pero poderosa.

John Cage: obras clave y la redefinición del silencio



Fig. 41. Portada de la obra 4'33". John Cage, 1952.



Fig. 42. Partitura de la obra 4'33". John Cage, 1952.



Fig. 43. Portada de grabación de Music of Changes. John Cage. Intérprete: Herbert Henck. Colonia: Wergo, 1982.



Fig. 44. Fragmento de la partitura de Music of Changes. John Cage, 1951.

La elección de Cage se justifica porque este compositor revolucionario redefinió lo que entendemos por música, otorgando al silencio y al ruido un nuevo protagonismo que ha influido profundamente a numerosos creadores posteriores, entre ellos Sakamoto. Cage sostenía que “el silencio no existe”; lo que creemos silencio en realidad está lleno de sonidos si afinamos el oído, y demostró que cualquier sonido del entorno puede ser musical bajo la perspectiva adecuada⁵¹.

Sus propuestas experimentales liberaron a la música de sus límites habituales, incorporando ruidos, silencios y azar en el proceso creativo. Una de sus obras más célebres y emblemáticas es 4'33" (1952), conocida como la “pieza silenciosa”. En 4 minutos y 33 segundos, divididos en tres movimientos, ningún músico toca una sola nota. El pianista simplemente marca los tiempos abriendo y cerrando la tapa del piano, mientras el público escucha; de una manera que resulta hasta satírica, el silencio.

En realidad, Cage dejó claro que el contenido de la obra son todos los sonidos ambientales que ocurren durante esos 4'33". Y efectivamente, aquel público atónito pudo oír en esos minutos el viento agitándose fuera de la sala, luego unas gotas de lluvia golpeando el techo, e incluso los susurros y movimientos incómodos de la gente, todos los sonidos que normalmente se ignoran en un concierto⁵¹. Cage reveló así que cualquier entorno sonoro es válido: la función del compositor es en este caso enmarcar el fenómeno de la escucha. Con 4'33", Cage desafió las normas sociales del concierto clásico (¿cómo reaccionar ante un intérprete que no “toca” nada?) y, más importante, emancipó al silencio y al ruido otorgándoles categoría musical legítima. Como señaló el musicólogo Richard Taruskin, Cage consiguió “emancipar el silencio y el ruido” y convertirlos en parte aceptada; incluso integral, de su música, planteando de forma extrema la pregunta de qué impide a un compositor llenar su obra de sonidos no deseados⁵².

Otra faceta importante de Cage fue su exploración del azar en la composición. Influido por filosofías orientales (el budismo Zen y el I Ching chino), Cage buscaba eliminar su ego y sus preferencias del proceso creativo, permitiendo que la música “suciedera” por sí sola. Por ejemplo, en obras como *Music of Changes* (1951) tomó decisiones lanzando monedas y consultando el I Ching para determinar duraciones, dinámicas y alturas de las notas. Este método indeterminado hacía que en la partitura aparecieran silencios impredecibles e irregularidades rítmicas fuera del control consciente del autor. Cage resumió esta idea

⁵¹ Jesús Rodríguez Lenin, “Se cumplen setenta años del estreno de «4'33'» de Cage,” *Minimalismore*, 29 agosto 2022. (Cita de John Cage en conversación con J. Kobler en 1968).

⁵² Paul Hegarty, *Noise/Music: A History* (Continuum, 2007), citado en Rodríguez Lenin, “Se cumplen setenta años del estreno de «4'33'» de Cage,” *Minimalismore*, 29/08/2022.

⁵³ “John Cage: music, minimalism, Buddhism... and silence,” *Classical Music* (revista de BBC Music Magazine), publicado el 23 Jul 2025

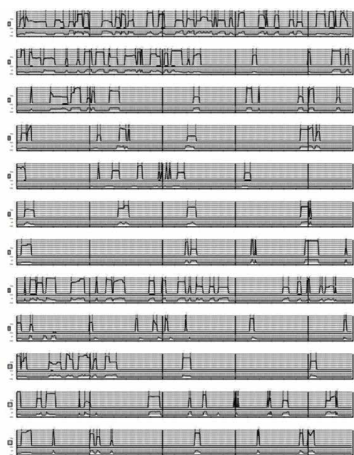


Fig. 45. Fragmento de la partitura de Imaginary Landscape No. 4. John Cage, 1951.



Fig. 46. Fotograma de la performance Water Walk. John Cage, 1959.

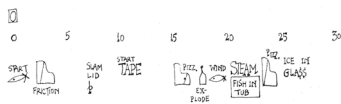


Fig. 47. Planta y alzados del Museo de Arte Contemporáneo del Siglo XXI, Kanazawa. SANAA, 2004. Fuente: Arquitectura Viva.



Fig. 48. Fragmento de la partitura de Ryoanji. John Cage, 1983-85. Inspirada en el jardín seco del templo Ryōan-ji de Kioto. Fuente: Belén Gache.

con su famosa afirmación: “no hay tal cosa como el silencio; solo existe la ausencia de sonido intencional”⁵³. Es decir, siempre habrá sonidos presentes, la cuestión es si han sido deliberadamente puestos ahí o no. En sus piezas aleatorias, el compositor abdica del control y cualquier sonido (intencional o fortuito) pasa a formar parte de la obra. Un buen ejemplo es *Imaginary Landscape No. 4 (1951)*, compuesta para 12 radios manipulados en directo por 24 intérpretes: las emisiones captadas al azar (voces, estática, música, silencio entre estaciones) son la composición misma⁵³. Del mismo modo, en *Water Walk (1959)* Cage hizo música con objetos cotidianos (una jarra de agua, una bañera, una licuadora, una radio, etc.), demostrando su gusto por integrar los ruidos domésticos y la aleatoriedad en el arte sonoro.

Cabe mencionar que Cage también reflexionó sobre la música y el silencio desde su relación con la naturaleza, el espacio y el tiempo. Uno de sus trabajos más fascinantes en este sentido es el dibujo que realizó para su jardinero vecino, con instrucciones para que regara su jardín en Nueva York durante su ausencia. Este jardín no era solo un conjunto de plantas, sino una partitura temporal y sensorial. Cage representó cada sección del jardín con símbolos, colores y líneas que marcaban un recorrido y un ritmo para regarlo, como si el propio espacio vegetal fuera una composición que se ejecuta en el tiempo⁵⁴. El agua, el crecimiento, la sombra y la humedad se integraban en su pensamiento musical. Esta “partitura-jardín” es una muestra ejemplar de cómo Cage entendía la música como algo expandido, vivo y vinculado con lo cotidiano. El jardín, igual que una obra sonora, se desarrolla en el tiempo, y la atención que le dedicamos modifica nuestra experiencia del mismo.

Esta relación entre naturaleza, música y representación visual también aparece en sus *Cuadernos de Ryoanji (1983-1985)*, una serie de partituras gráficas inspiradas en el célebre jardín seco del templo Ryoan-ji de Kioto⁵⁵. En estos dibujos, Cage utiliza trazos circulares que evocan las piedras del jardín y sus proporciones espaciales, acompañados por indicaciones musicales mínimas, en las que el azar determina qué sonido se debe producir y cuándo. Más que una partitura convencional, se trata de un dispositivo para escuchar y componer con el entorno. Las piedras son sonido potencial, y el espacio entre ellas es tan importante como las propias formas. Aquí, Cage convierte el jardín japonés en una metáfora de la escucha: un espacio vacío, casi silencioso, donde la atención al detalle transforma la experiencia sensorial. El vacío no es carencia, sino contención. La misma lógica que Sakamoto aplica en su música cinematográfica: el silencio como arquitectura del sonido, y el sonido como forma de construir experiencia.

En conjunto, el legado de John Cage radica en haber ensanchado las fronteras de qué puede considerarse música. Sus obras nos invitan a escuchar el mundo como una sinfonía continua de sonidos: desde el trino de un pájaro hasta el motor de un coche o el murmullo del público, todo puede adquirir significado musical si cambiamos nuestra atención.

Esta idea ha tenido eco en múltiples ámbitos artísticos. En la música contemporánea, compositores minimalistas y experimentales (de La Monte Young a Brian Eno) reconocen deuda con Cage por haber legi-

⁵⁴ Paulo Duarte: “Gardening with John Cage”, en Journal of Sonic Studies, Vol. 10, n° 1, 2021.

⁵⁵ Jean-Jacques Nattiez: The Ryoanji Drawings of John Cage, en Music in the Twentieth Century, ed. Cambridge University Press, Cambridge, 1990, pp. 205-212.

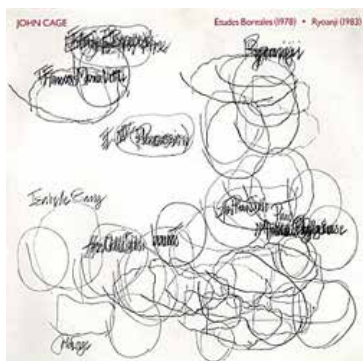


Fig. 49.
Portada de grabación de Ryoanji. John Cage. Mode Records, 1992.

timado la repetición extrema, el silencio y la inclusión del ruido⁵³. Y en el cine, como hemos visto, su filosofía de la escucha ha inspirado a creadores como Sakamoto a integrar los sonidos ambientales y las pausas expresivas en el discurso sonoro de una película. John Cage nos demostró que la música está a nuestro alrededor constantemente, y que el acto de escuchar es en sí una forma de arte.



Fig. 50.
Imagen del jardín Ryōan-ji siendo rastrillado



Fig. 51.
Mayumi Miyata y Toshio Hosokawa en el templo Ryōan-ji, Kioto. Fotografía de interpretación musical contemporánea, 2014.

3.4. Asociación entre grados armónicos y espacialidad arquitectónica

El reto de trasladar las sensaciones generadas por los grados tonales en la música a un lenguaje arquitectónico radica en cómo las estructuras emocionales propias de la música, tales como la tensión, el reposo y la transición, se pueden manifestar en un espacio físico. En la música de Ryuichi Sakamoto, la progresión de acordes no solo cumple una función estructural, sino que también genera sensaciones que definen la atmósfera emocional de la pieza.

Aunque las obras arquitectónicas que se citan a continuación no están directamente relacionadas con la música de Sakamoto, pueden servir como referencias clave para entender cómo se experimentan las tensiones y los reposos espaciales, mediante el uso de alturas y entradas de luz, elementos cruciales en la arquitectura para generar una atmósfera emocional similar.

Por ejemplo, la *Iglesia de la Luz de Tadao Ando (1989)* emplea un uso preciso de la luz natural que entra a través de un corte en forma de cruz, generando una atmósfera de tensión visual. Este corte crea una ruptura en el espacio cerrado, introduciendo luz en un entorno oscuro, lo que genera un contraste dramático que induce introspección y reflexión espiritual. La tensión visual creada por la luz dirigida se complementa con un espacio de reposo que invita al visitante a la contemplación⁵⁶.

En el caso del *Museo Chichu de Ando (2004)*, el uso de tragaluces y aberturas estratégicas en el techo permite que la luz natural modifique la percepción del espacio. La luz es filtrada de manera controlada, creando zonas más sombrías que generan tensión y otras más iluminadas que inducen una sensación de reposo y contemplación tranquila. Este manejo de la luz y los contrastes espaciales facilita que el visitante experimente una transición emocional al moverse de un espacio a otro, con la luz como un conductor de la experiencia sensorial⁵⁷.

De manera similar, el *Pabellón de la Expo 2000 de Kengo Kuma (2000)* utiliza materiales naturales y una estructura abierta que facilita la circulación del aire y la luz, creando una atmósfera de fluidez y tensión espacial. La estructura en madera y vidrio permite que el espacio varíe entre áreas de compresión y expansión, utilizando la transparencia como

⁵⁶ "Dando forma a la luz: Iglesia de la Luz por Tadao Ando", Metalocus, 2021, consultado el 20 de julio de 2025, <https://www.metalocus.es/es>

⁵⁷ "Tadao Ando's Chichu Art Museum", ArchDaily, 2013, consultado el 20 de julio de 2025, <https://www.archdaily.com>

un medio para manipular la percepción del espacio. Según el artículo de Rethinking The Future, la utilización de materiales como el vidrio permite crear un entorno que rompe la división entre interior y exterior, favoreciendo una sensación de conexión con el paisaje circundante, al tiempo que genera tensión en los pasajes internos mediante el uso de columnas y aberturas controladas⁵⁸.

Estos ejemplos, aunque no estén vinculados directamente con la música, sirven para ejemplificar cómo se pueden traducir al lenguaje arquitectónico conceptos de tensión o generación atmosférica que podemos utilizar como marco conceptual para traducir las sensaciones musicales generadas por las cadencias armónicas de Sakamoto a un lenguaje arquitectónico. La manipulación de las alturas, las aberturas de luz y la relación entre espacios son técnicas que podemos adoptar para generar efectos emocionales similares a los de una progresión musical, con la capacidad de inducir tanto momentos de tensión como de reposo en el usuario.

De esta manera se propone la siguiente propuesta basada en una interpretación metodológica propia, fundamentada en el análisis de la música de Ryuichi Sakamoto y el marco teórico desarrollado en este trabajo sobre la relación entre música, percepción sensorial y arquitectura.

El objetivo no es realizar una traducción literal de las progresiones musicales, sino una transposición conceptual, en la que las funciones armónicas de los grados tonales se interpretan como generadoras de experiencias espaciales. La selección y asociación de los grados armónicos responde a las sensaciones que producen en el contexto armónico cíclico típico de la música japonesa contemporánea, especialmente en la Royal Road Progression (IV-V-III-vi), y las variantes utilizadas por Sakamoto.

Estas sensaciones; tensión, reposo, transición y resolución, se han traducido a cualidades arquitectónicas como la altura libre, el tipo de luz natural, la relación con el exterior y la materialidad. El modelo establece una relación entre la percepción auditiva de un acorde en contexto y la percepción espacial de un volumen en relación con los anteriores o posteriores.

Así, se configura una composición volumétrica que no solo es un conjunto arquitectónico, sino también una secuencia experiencial que refleja las características de la música de Sakamoto: fluida, atmosférica, emocionalmente ambigua y cíclica.

⁵⁸ "Pabellón de la Expo 2000 por Kengo Kuma", Rethinking The Future, 2015, consultado el 20 de julio de 2025, <https://www.re-thinkingthefuture.com>

A continuación, se detalla cada correspondencia entre grado y espacio, aclarando el criterio de asignación en cada caso:

Grados II y III

Función musical: Resolución débil o tránsito. Estos grados funcionan como transiciones suaves entre otros momentos más tensos o de resolución. Pueden ser percibidos como momentos que aligeran la tensión sin resolverla completamente, aunque según su utilización se pueden utilizar como estancias de resolución

Cualidades arquitectónicas:

- Luz: La luz difusa, suave y lateral es clave en estos espacios, creando una atmósfera de transitoriedad que invita a la reflexión. Luz indirecta que entra de forma lateral o filtrada genera una sensación de suavidad.
- Altura: 3 metros para estancias de paso y 5 metros para estancias resolutivas.

Grado IV

Función musical: Acorde previo a la tensión o al reposo. Es un espacio que prepara al oyente para lo que viene, un umbral emocional.

Cualidades arquitectónicas:

- Luz: Se puede jugar con la luz entrando en el espacio de forma dirigida o a través de aberturas moderadas que sugieran las estancias de reposo o resolución siguientes, creando así un efecto de anticipación o de suspensión.
- Altura: 4 metros. Espacios de transición que no causen sensación de compresión ni de amplitud excesiva.

Grado V

Función musical: Tensión máxima. Este grado genera el punto de mayor carga emocional en la progresión armónica, creando una sensación de agitación o clímax.

Cualidades arquitectónicas:

- Luz: Mediante el uso de luz indirecta o la selección de puntos de luz muy concretos se puede ayudar a reforzar la sensación de tensión para generar la sensación de confinamiento.
- Altura: 2,2 metros. El espacio debe ser bajo y comprimido, generando una sensación de densidad. Las alturas reducidas favorecen la sensación de aislamiento y tensión.

Grado vi

Función musical: Reposo, pero no resolución final. Este grado ofrece una sensación de descanso, pero sigue invitando a la repetición, a la expansión o al ciclo.

Cualidades arquitectónicas:

- Luz: Conviene el uso de luz natural directa a través de aberturas grandes, para crear un entorno amplio y muy iluminado para reforzar la sensación de reposo o resolución.
- Altura: 7 metros. Espacios deben ser altos y abiertos, promoviendo una sensación de expansión.

Grado \flat VII (VII \flat)

Función musical: Tensión intermedia, ambigua. Este grado a menudo se usa para romper la previsibilidad de la progresión armónica, generando un cambio sutil hacia otro espacio o una nueva dirección.

Cualidades arquitectónicas:

- Luz: Se podría jugar con el uso de la luz mediante aperturas poco convencionales que generen espacios menos previsibles y ayuden a romper con la ciclicidad en la secuencia de espacios.
- Altura: 3,5 metros. Espacios de altura intermedia, ni tan bajo como el V, ni tan alto como el vi. Esto ayuda a reforzar el estado de tensión intermedia.

Este enfoque busca establecer una relación entre la percepción emocional y espacial de los grados tonales y las características arquitectónicas clave, tales como la luz o las aberturas al exterior y la altura. Así, cada grado tonal genera en la arquitectura un ambiente sensorial que se traduce en una experiencia emocional del espacio, estructurada por el uso de elementos clave que inducen una sensación de tensión, reposo o transición.

04. Caso de estudio. Casa-museo para la música de Ryuichi Sakamoto

Caso de estudio. Casa-museo para la música de Ryuichi Sakamoto

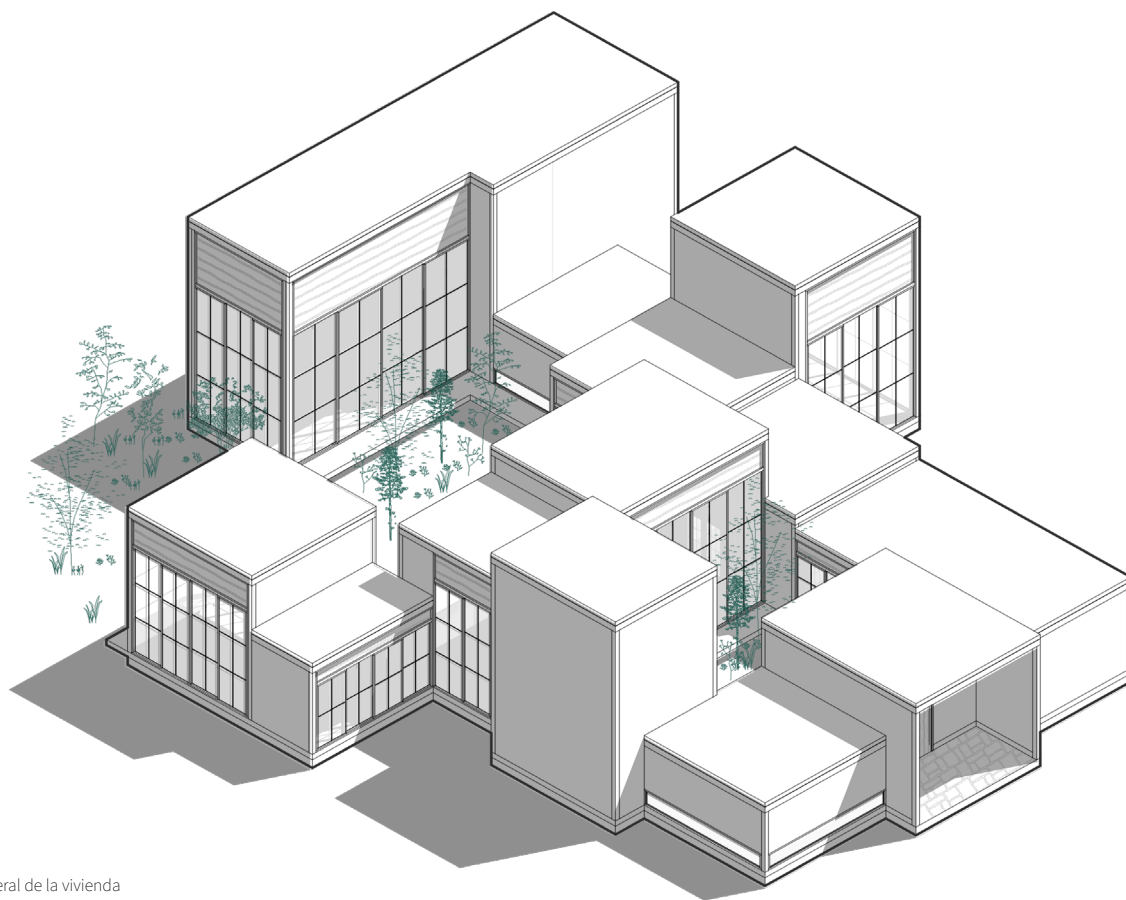


Fig. 52.
Axonometría general de la vivienda

El proyecto plantea una casa-museo concebida como una transposición arquitectónica de los métodos compositivos de Ryuichi Sakamoto. La música, entendida no como un referente formal sino como un sistema sensible de tensiones, reposos y transiciones, se convierte en herramienta proyectual. Cada estancia de la vivienda corresponde a un grado tonal y se vincula a una sensación determinada; la secuencia de espacios se convierte así en una progresión armónica que el visitante recorre físicamente.

El proyecto no busca replicar formas musicales, sino construir atmósferas semejantes a las que genera la música de Sakamoto: reposo, tensión, tránsito, resolución. El recorrido arquitectónico se entiende como una melodía espacial, en la que cada estancia es un acorde y cada transición una cadencia. Esta narrativa se entrelaza con una estética japonesa depurada: el vacío, la sombra, la sutileza de la luz filtrada y la calidez de la madera configuran un espacio introspectivo y cambiante, en diálogo con la naturaleza exterior.

Asociación modulación estancias-grados tonales

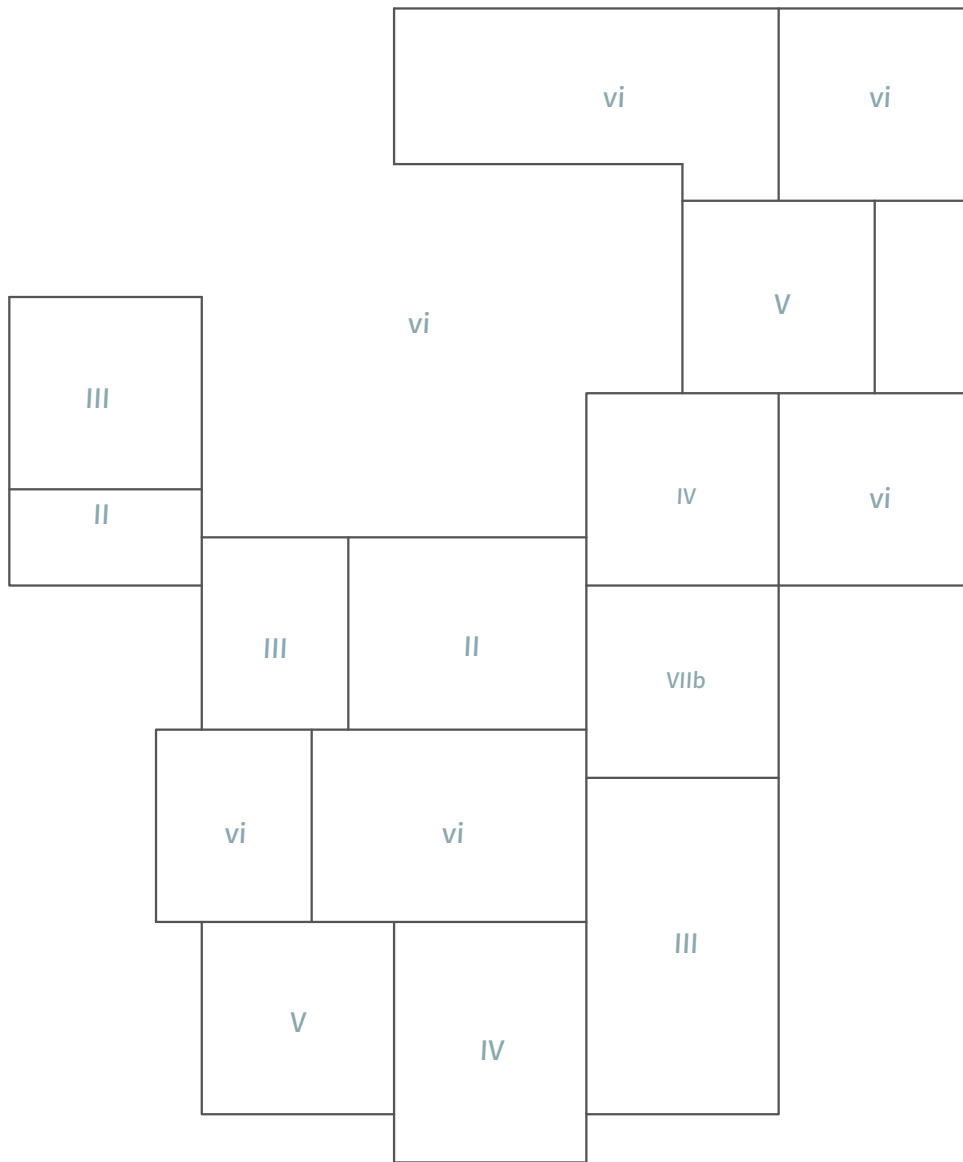


Fig. 53.
Diagrama estancias con su grado musical asociado

(resolución)

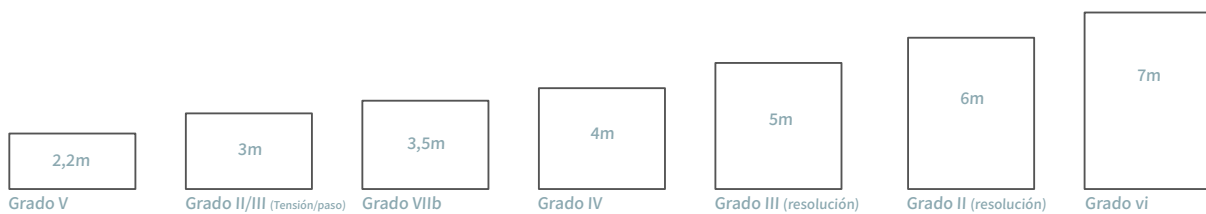


Fig. 54.
Diagrama alturas asociadas a grados musicales

Asociación modulación estancias-sensaciones

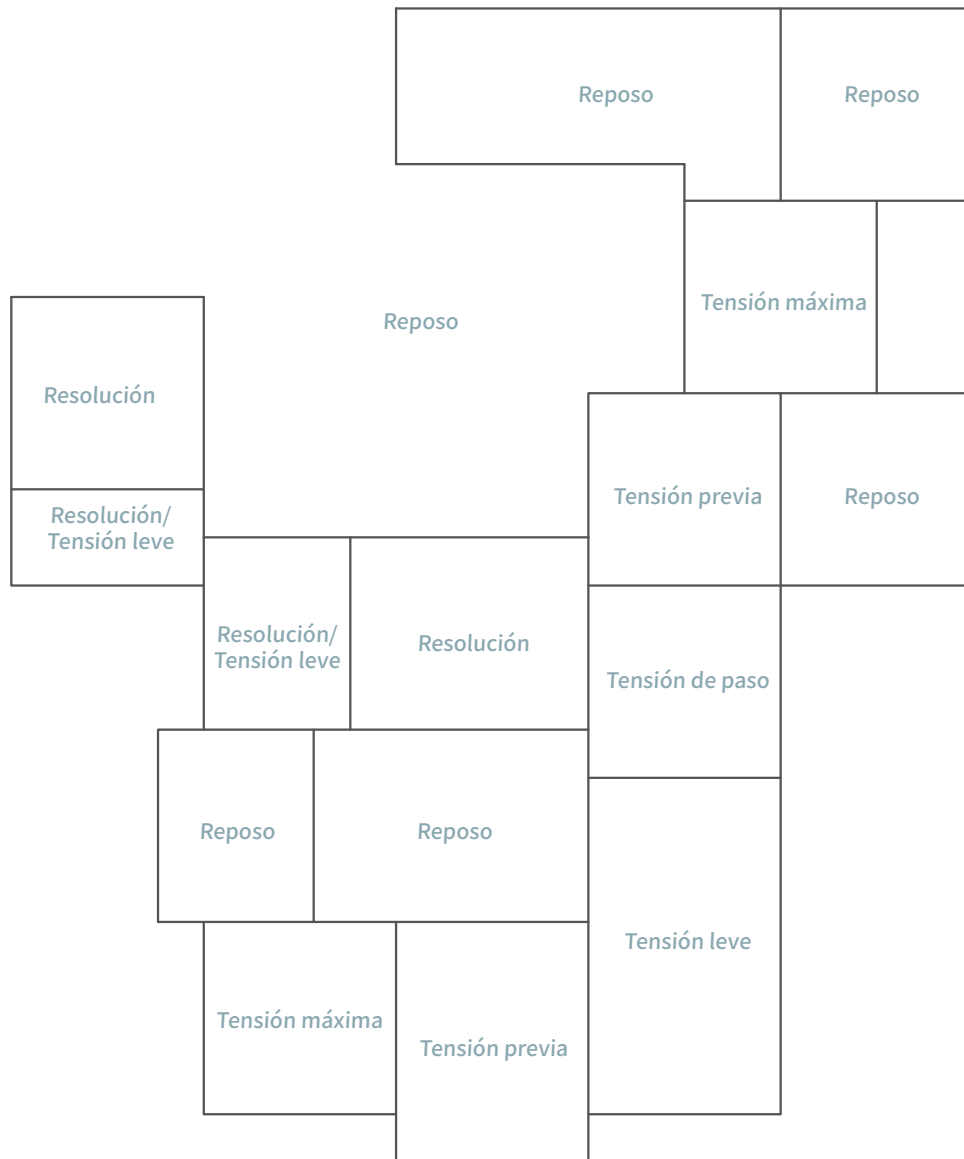


Fig. 55.
Diagrama estancias con su sensación asociada

4.1. Desarrollo en planta. Secuencias de estancias

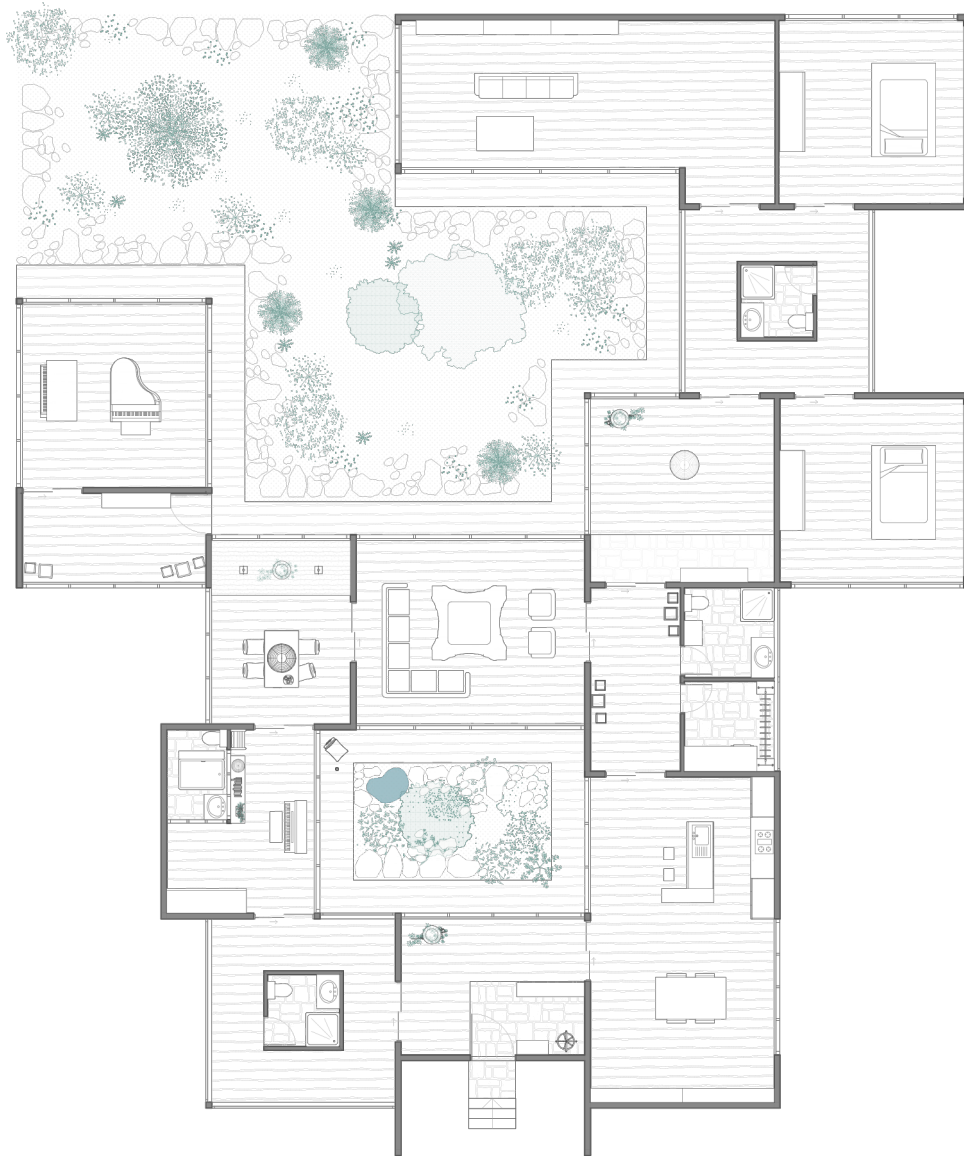


Fig. 56.
Planta de la vivienda E 1:200

La planta se desarrolla mediante la concatenación de estancias, evitando pasillos y favoreciendo recorridos fluidos. Cada espacio está asociado a un uso concreto, a un grado tonal y a una sensación derivada de su posición en la secuencia. configuran un espacio introspectivo y cambiante, en diálogo con la naturaleza exterior.

El proyecto se organiza en tres zonas: vivienda, trabajo e invitados.

Vestíbulo / acceso:

grado IV. Espacio distribuidor que introduce al visitante en la secuencia armónica.

Sala de té:

grado IV. Espacio de transición hacia las áreas privadas, ceremonial e introspectivo.

Salón:

grado vi. Estancia amplia y luminosa vinculada al reposo.

Tokonoma y baño (entre salón y habitación principal):

grado III. Espacios de recogimiento y pausa, cuya altura y escala refuerzan el carácter íntimo del reposo.

Habitación principal:

grado vi. Asociada al descanso, con relación directa al jardín interior.

Cocina-comedor:

grado III. Espacio intermedio que prepara el paso entre reposo y tensión.

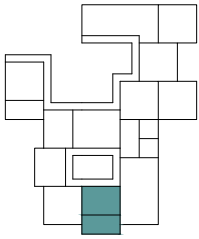
Zona de invitados:

combina estar y habitaciones, asociadas al grado vi como reposo, articuladas mediante un pasillo de tensión (grado V).

Zona de trabajo:

incluye un estudio personal (grado III) y una zona previa de almacenamiento de paso (grado III)

El conjunto se modula con una retícula de pilares a 5 m, que actúa como de la misma manera que un pentagrama articulando los acordes espacialmente. Los jardines interiores se entienden como volúmenes en sí mismos, parte activa de la secuencia.



Entrada-Genkan

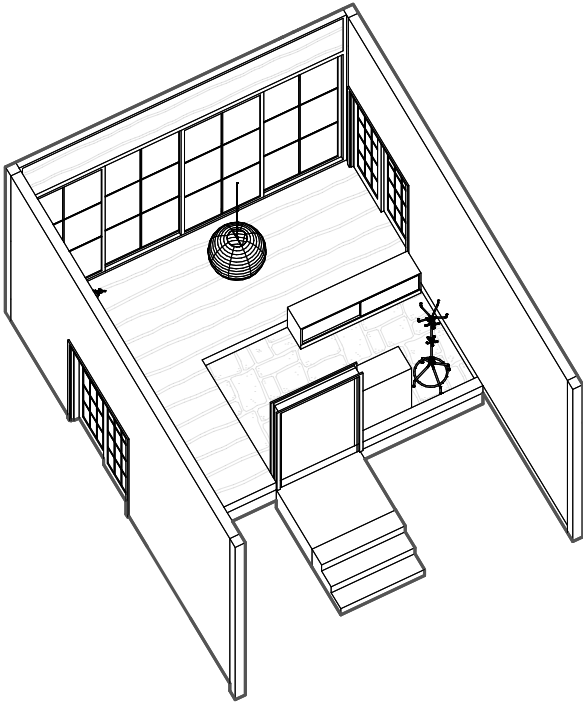


Fig. 57.
Axonometría Entrada-Genkan

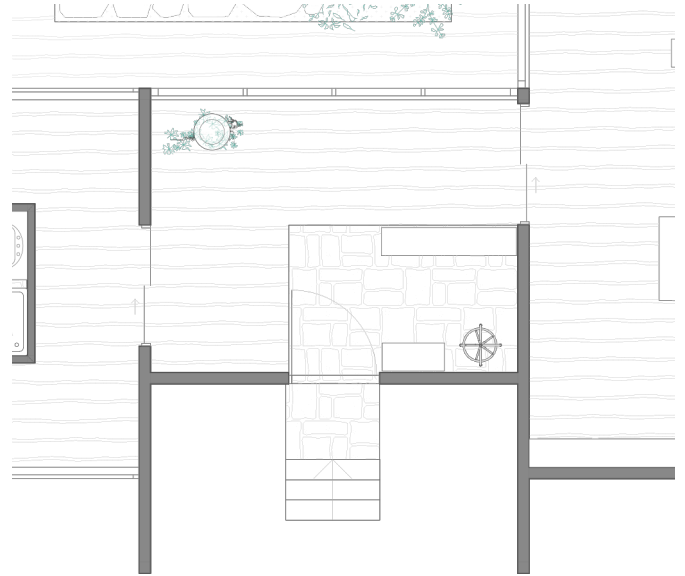
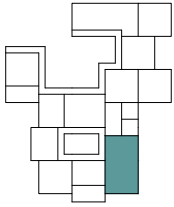


Fig. 58.
Planta detalle Entrada-Genkan E 1:100

En la cultura japonesa, el genkan se trata de la zona de entrada tradicional de las casas, se suele ubicar en el interior de esta a un nivel más bajo que el suelo de la vivienda, estableciendo así una diferencia entre el interior y el exterior.

A esta estancia le corresponde el grado tonal IV y una sensación de tensión previa, esta se consigue mediante la ausencia de muebles en el nivel de la vivienda que refuerzan la idea de estancia de paso la cual tienes que atravesar al no tener un uso más allá del acceso a la vivienda. Esta sensación de tensión se refuerza con la iluminación mediante ventanas translúcidas de papel que dejan pasar la luz, pero nos privan de las vistas. Además también se hace uso de un Andon (lámpara de papel colgante) que proporciona una luz tenue y tamizada en el espacio.

En esta zona encontramos como definidores espaciales muebles de almacenamiento en la zona de nivel más bajo, estos se encargan de hacer posible el uso del genkan como recibidor con el ritual de quitarse los zapatos.



Cocina-Comedor

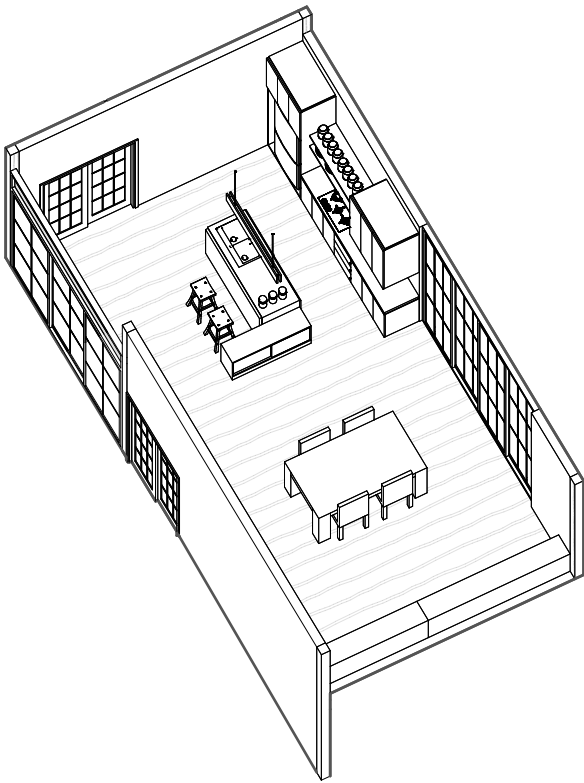


Fig. 59.
Axonometría Cocina-Comedor

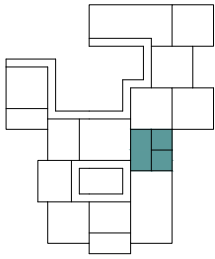


Fig. 60.
Planta detalle Cocina-Comedor E 1:100

La cocina y el comedor se encuentran contenidos en la misma estancia. Esta zona se corresponde con el grado tonal III y una sensación de tensión leve. Para ello se utilizan muebles como armarios abiertos que aportan ruido visual y también es destacable la ausencia de elementos de observación, de tal manera que el uso de estas estancias se centra únicamente en la acción de uso propia del espacio, ya sea comer o cocinar sin ningún reclamo visual a parte del ruido generado conscientemente.

También en esta estancia se cuenta con luz translúcida de ventanas de papel negando las vistas y aportando más tensión a este espacio. en la zona de paso y ventanas horizontales superiores en las substancias, proporcionando una buena iluminación, sin vistas, que invita al uso temporal de esta estancia. La altura de tres metros también ayuda a entenderlo como una estancia más comprimida sin un carácter resolutivo.

Al igual que en la entrada se utilizan muebles típicos de cocina que ayudan a definir el uso del espacio, tales como la mesa del comedor o la propia cocina.



Zona de paso, baño auxiliar, lavandería

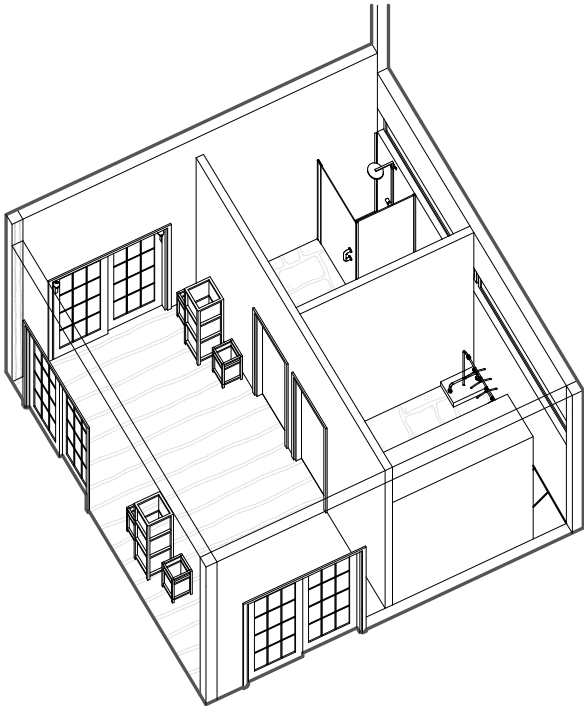


Fig. 61.
Axonometría Zona de paso

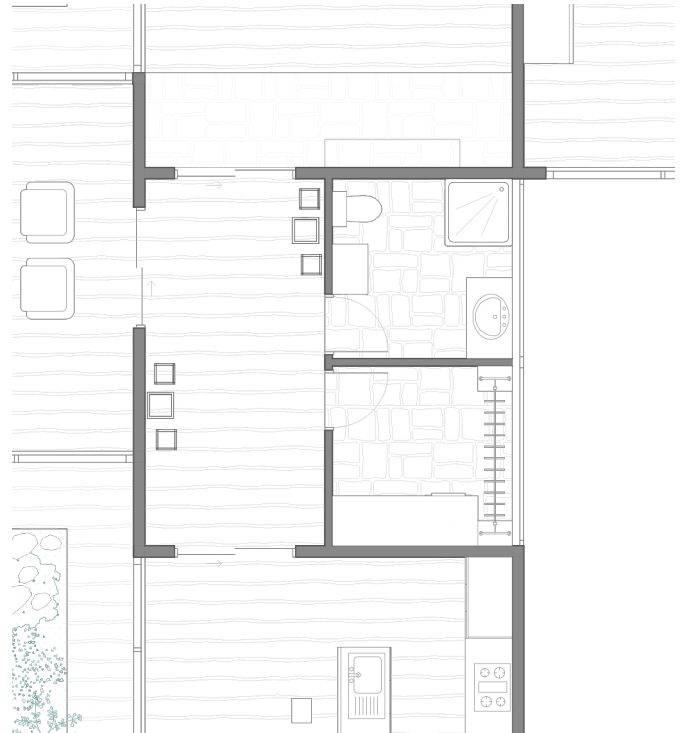


Fig. 62.
Planta detalle Zona de paso E 1:100

La zona de paso cuenta con tres subestancias, el propio pasillo que remarca la temporalidad de uso de esta zona y dos habitaciones con usos contenidos que requieren un tiempo de utilización breve o contenido: un baño y un espacio de lavandería.

En el pasillo encontramos unas lámparas de papel o Chochin que sirven para marcar la entrada y salida de la estancia, reforzando la idea de zona de paso y guiando al visitante hacia estas. En las puertas se ubican unos furin o campanas de viento que marcan las zonas de paso con su sonido.

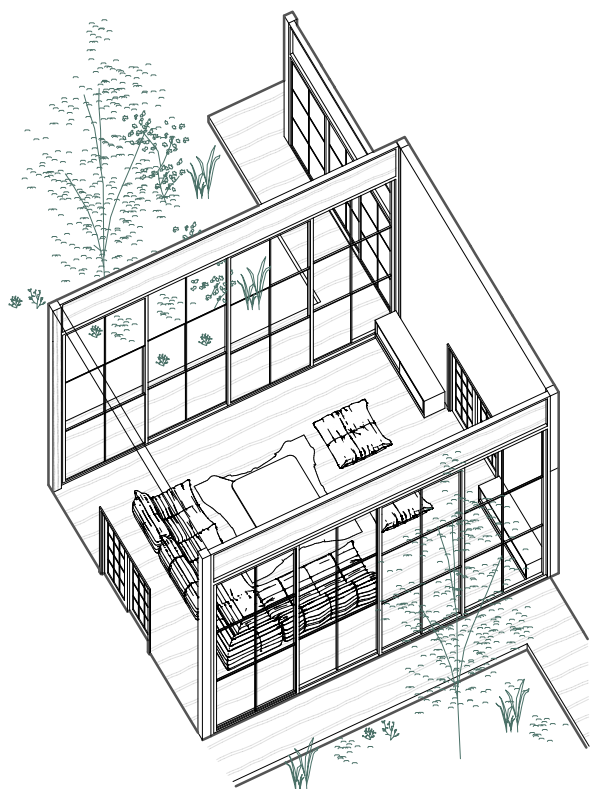
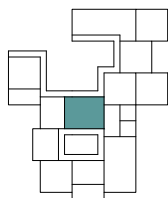


Fig. 63.
Axonometría Salón

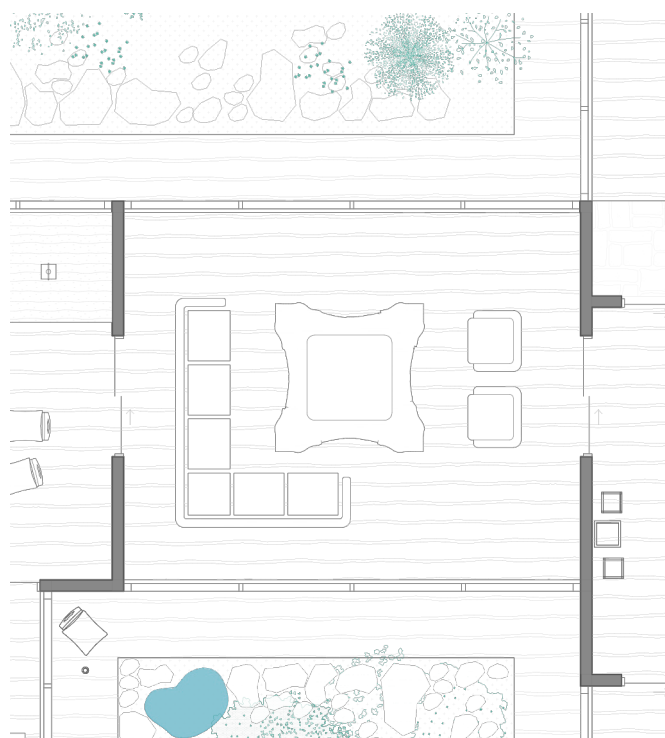
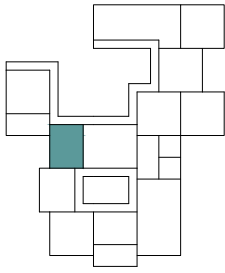


Fig. 64.
Planta detalle Salón E 1:100

El salón se trata de una estancia de resolución, para ello cuenta con una gran altura y ventanas transparentes que nos permiten la vista al exterior. Aunque también esta zona puede llegar a entenderse como una zona de tensión leve previa a un espacio de reposo (jardín interior o exterior) u otro de resolución (tokonoma). De esta manera la sensación producida por la estancia depende de las secuencias de recorrido elegidas.

El salón cuenta con un gran elemento central constituido por un sofá bajo y un kotatsu. Esta combinación dirige todo el uso de la estancia al centro favoreciendo la interacción social entre los usuarios, de ahí su carácter resolutivo (acción de uso concreta) en lugar de espacio de reposo.

El espacio lo completan una serie de muebles bajos que ayudan a remarcar la centralidad de la estancia y sirven como espacio de almacenamiento.



Tokonoma-Sala del Té

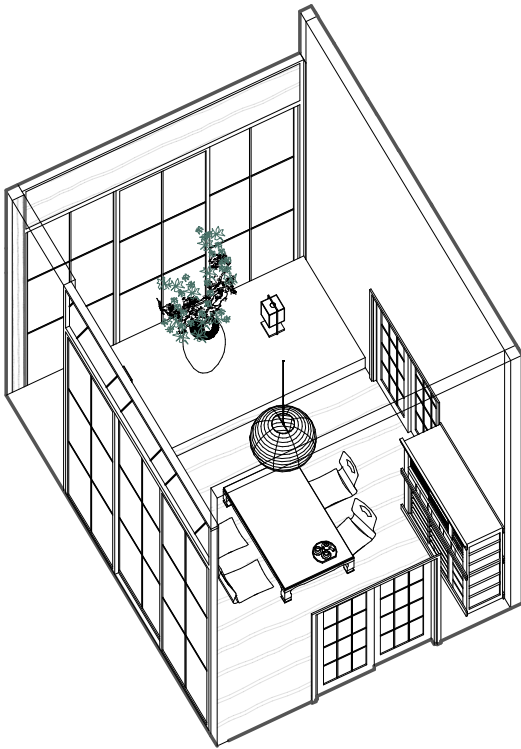


Fig. 65.
Axonometría Tokonoma-Sala del té

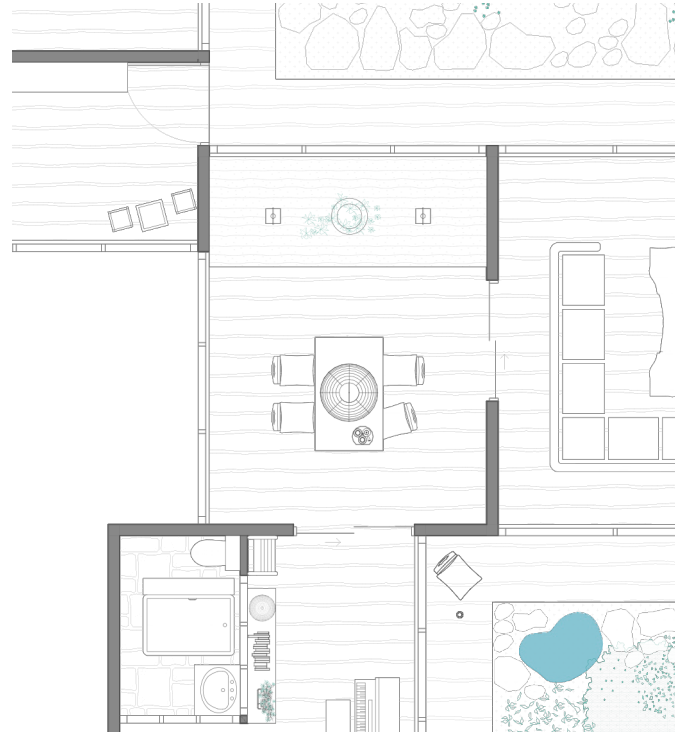
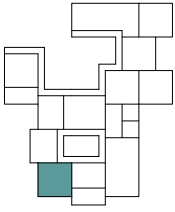


Fig. 66.
Planta detalle Tokonoma-Sala del té E 1:100

El tokonoma se trata de un espacio elevado en una habitación que sirve como elemento de exhibición de elementos de observación. En este caso se incluye en la sala del té y cuenta con un bonsái y dos okimono (lámparas de papel) como punto focal decorativo.

Estos objetos y su uso como elementos contemplativos son posibles gracias al uso del chabudai y los zaisu (mesas y sillas bajas) que invitan a sentarte en el suelo, a un nivel más bajo que el tokonoma para centrar la vista en ellos durante la ceremonia del té. También cuenta con entradas de luz translúcida que centran el foco de acción en el interior y en los elementos de contemplación

Esta estancia tiene un carácter resolutivo dado su uso con una acción concreta (ceremonia del té), aunque también se puede entender como una zona de tensión leve previa al ser seguida de otro espacio de resolución más amplio (salón) o a un espacio de reposo (habitación o jardín exterior), por lo que la sensación obtenida podrá variar en función del recorrido, o el orden de las actividades que el usuario pretenda realizar.



Zona de tensión, baño auxiliar

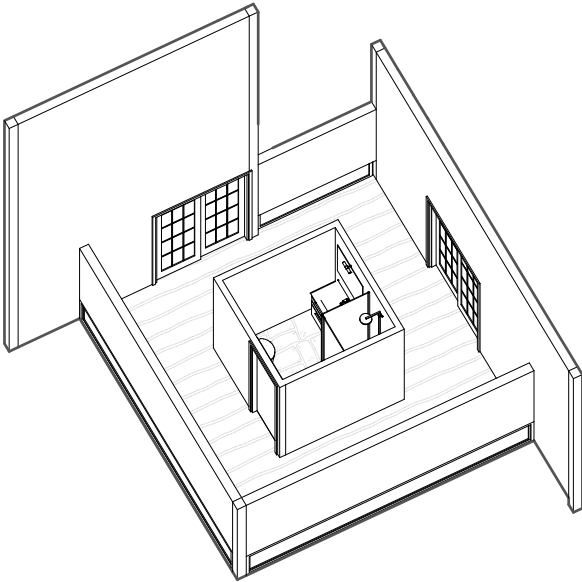


Fig. 67.
Axonometría Zona de tensión

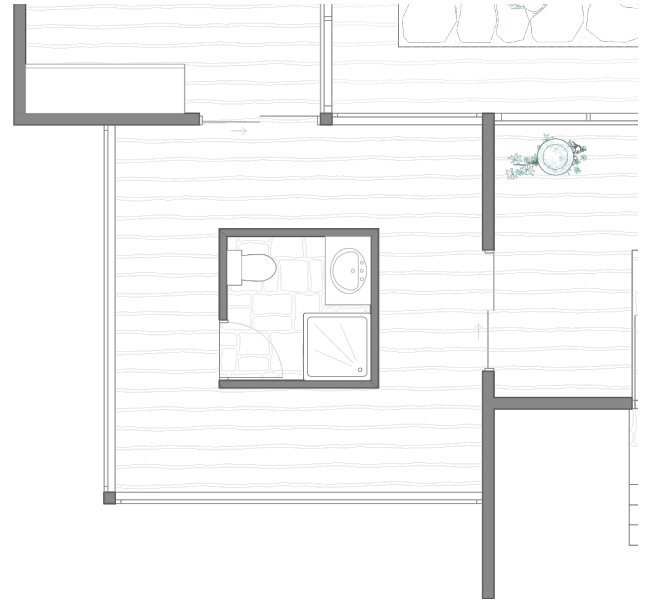
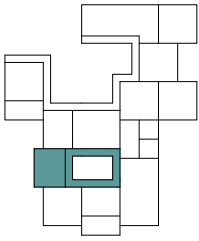


Fig. 68.
Planta detalle Zona de tensión E 1:100

Este espacio constituye la zona de tensión máxima, para ello la baja altura del lugar (2,2 metros) y las entradas de luz horizontales al nivel del suelo potencian esta idea de compresión.

También se incluye en esta zona un baño auxiliar cuyo acceso se sitúa en el extremo más alejado de los accesos y salidas de las estancias, obligando a recorrer este espacio tensado. Además la ausencia de muebles ayuda a remarcar el carácter de presión y agobio.



Habitación principal, jardín interior

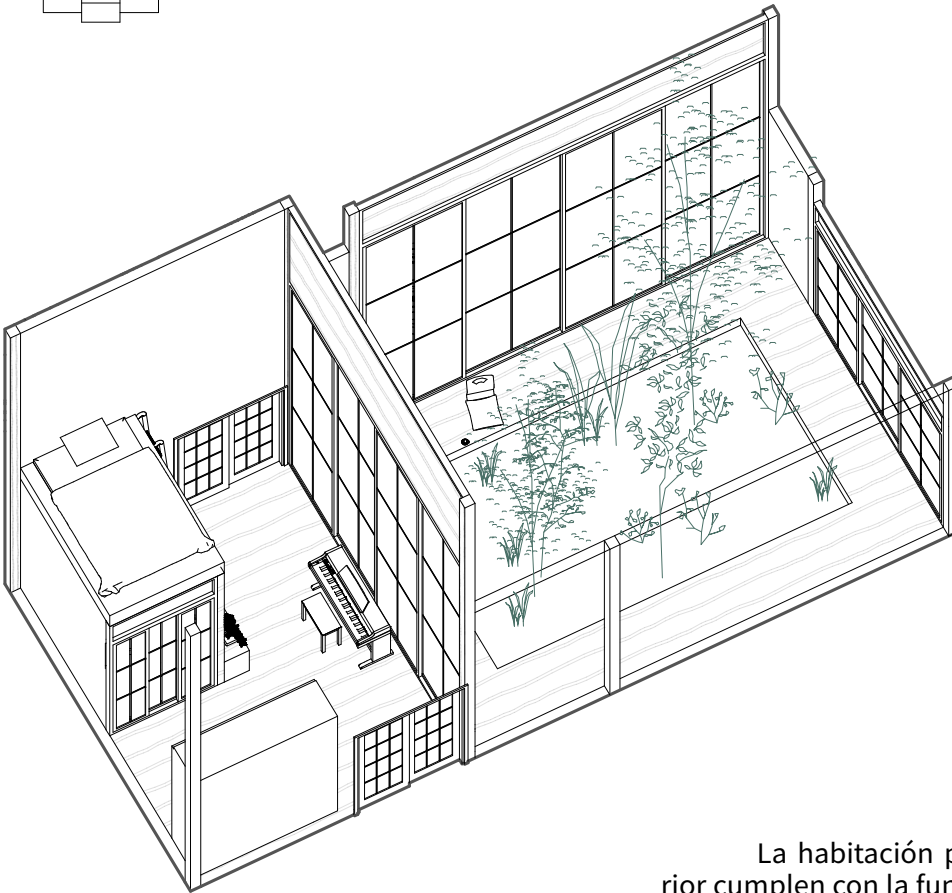


Fig. 69.
Axonometría Habitación principal (cama) y Jardín interior

La habitación principal junto al jardín interior cumplen con la función de reposo en la zona de vivienda.

Este reposo se obtiene de tres maneras diferentes: mediante el jardín interior mediante el zaisu (silla baja sin patas) y servicio de té; que configuran un área exterior de descanso; con la habitación con la cama como elemento de descanso físico y el piano como elemento de descanso mental y; por último, con un módulo de baño sobre el que reposa la cama.

Este último contiene un ofuro (bañera profunda de madera) que contrasta como elemento de descanso con el pavimento de piedra de esta estancia. El ofuro es un elemento tradicional del baño japonés y constituye un elemento de reposo durante el baño casi como si de una ceremonia o ritual se tratase.

La altura actúa de este espacio actúa a tres niveles también: techos altos de 7 metros en la habitación, altura libre en el jardín interior y 3 metros en el baño; para aumentar la sensación de compresión resuelta por el ofuro.

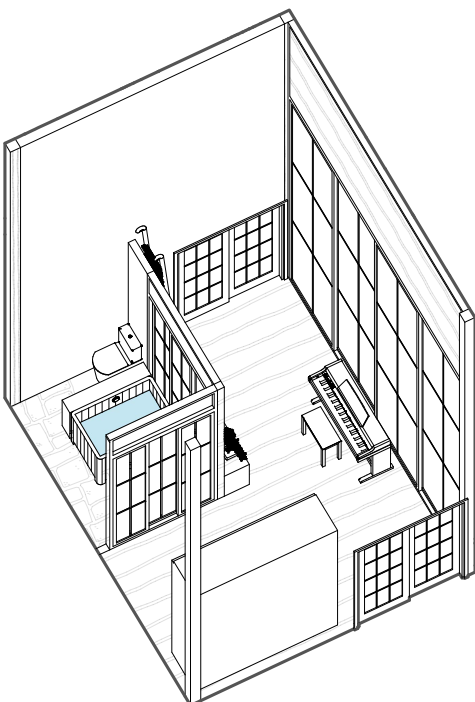


Fig. 70.
Axonometría Habitación principal (baño)

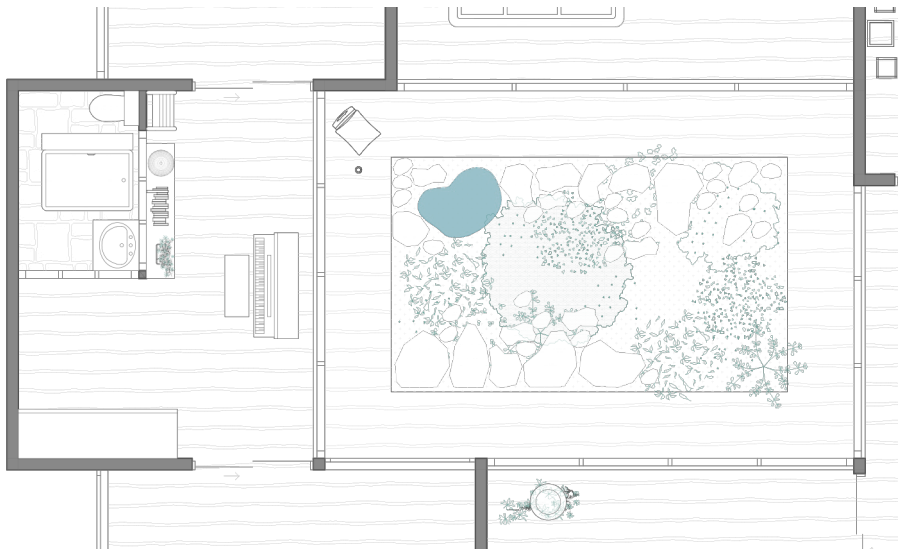


Fig. 71.
Planta detalle Habitación principal (cama) y Jardín interior E 1:100

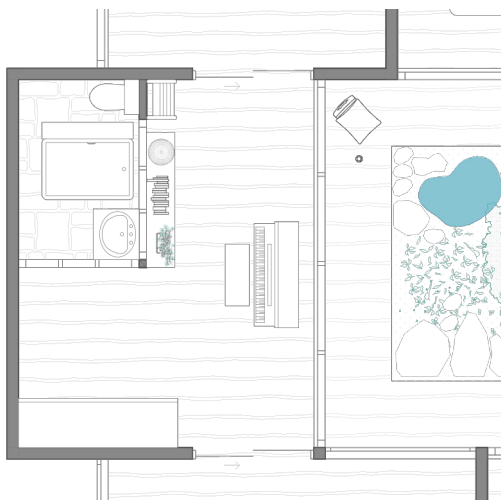


Fig. 72.
Plantadetalle Habitación principal (baño) E 1:100

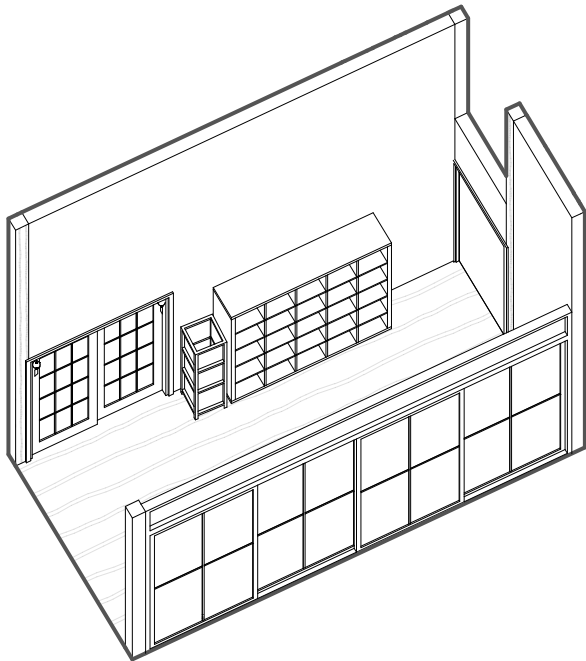
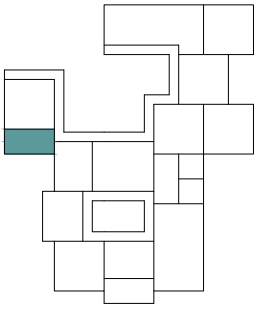


Fig. 73.
Axonometría Biblioteca de paso



Fig. 74.
Planta detalle Biblioteca de paso E 1:100

Esta estancia se trata de una zona de paso o tensión leve, es un gran ejemplo que sirve para mostrar como el grado tonal III puede actuar como zona de tensión según su ubicación, estancias a las que preceda y su uso.

En este caso se cuenta como elemento principal una estantería abierta que actúa a dos niveles: aportando ruido visual y marcando el paso hacia la entrada de la siguiente estancia.

La estancia se completa con unas lámparas de papel y los furin que refuerzan la idea de estancia de paso dispuesta para ser recorrida, su función es la de preceder a la estancia siguiente generando una leve tensión para la que también se utilizan entradas de luz translúcidas negando la vista al exterior.

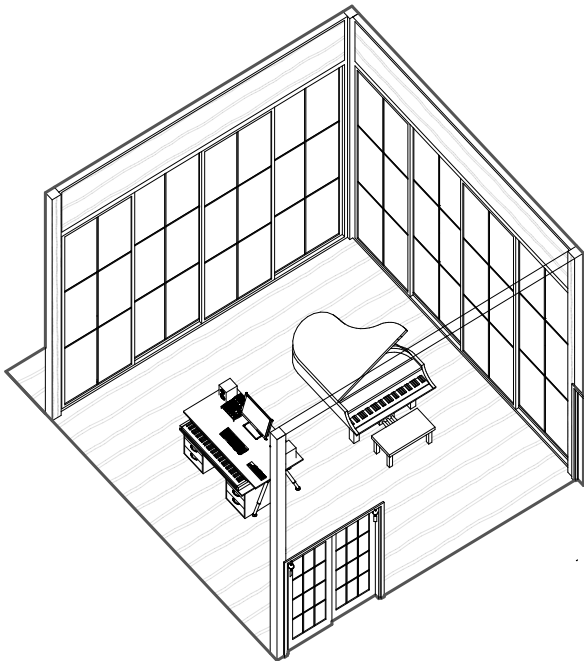
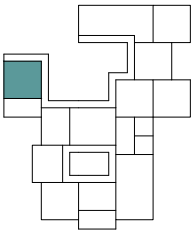


Fig. 75.
Axonometría Estudio de música

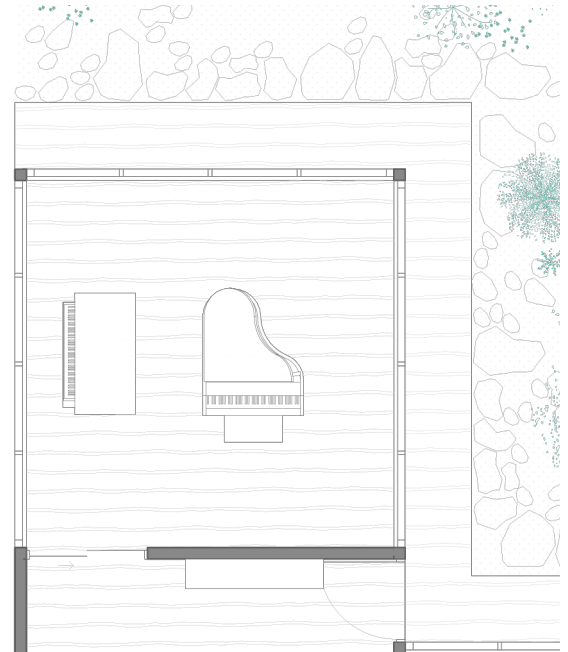
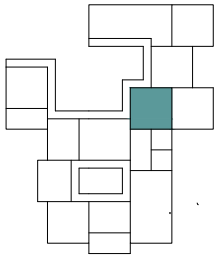


Fig. 76.
Planta detalle Estudio de música E 1:100

El estudio musical se entiende como una estancia de resolución debido a su uso concreto con una actividad prolongada en el tiempo (espacio principal de trabajo). Al tener una mayor altura que la estancia justo anterior permite que esta vez, el grado tonal II, se entienda como un espacio resolutivo.

Se cuenta con un piano como elemento central de uso y por tanto el encargado de activar la utilización de este espacio y de darle su carácter resolutivo.



Recibidor zona de invitados

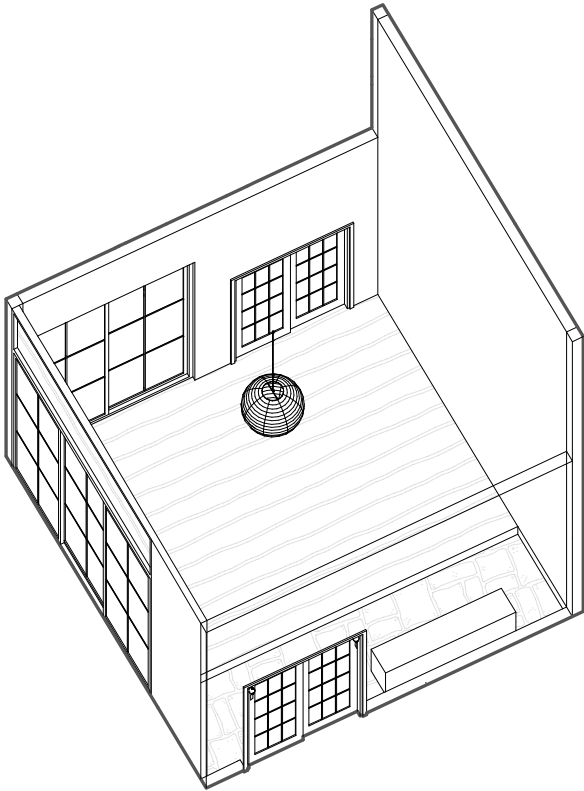


Fig. 77.
Axonometría Recibidor zona de invitados

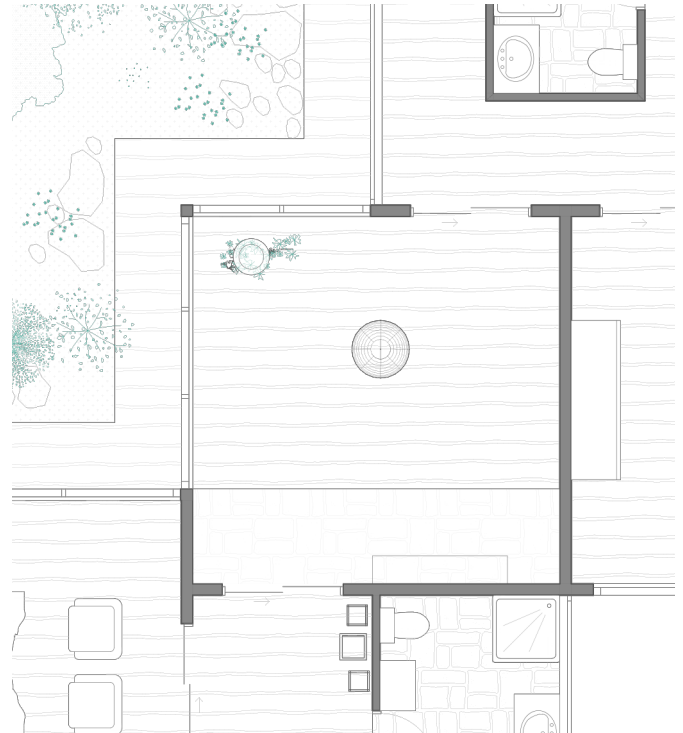
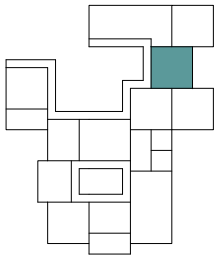


Fig. 78.
Planta detalle Recibidor zona de invitados E 1:100

El recibidor de la zona de invitados actúa de la misma manera que el genkan de la entrada principal. Cuenta con un espacio con distinto nivel y pavimento para almacenar los zapatos.

De nuevo la ausencia de muebles y el andon refuerzan la sensación de tensión previa que invita a pasar a la siguiente estancia.

También este espacio cuenta con luz translúcida de ventanas de papel para negar las vistas y potenciar la sensación leve de tensión.



Zona de tensión invitados, baño auxiliar

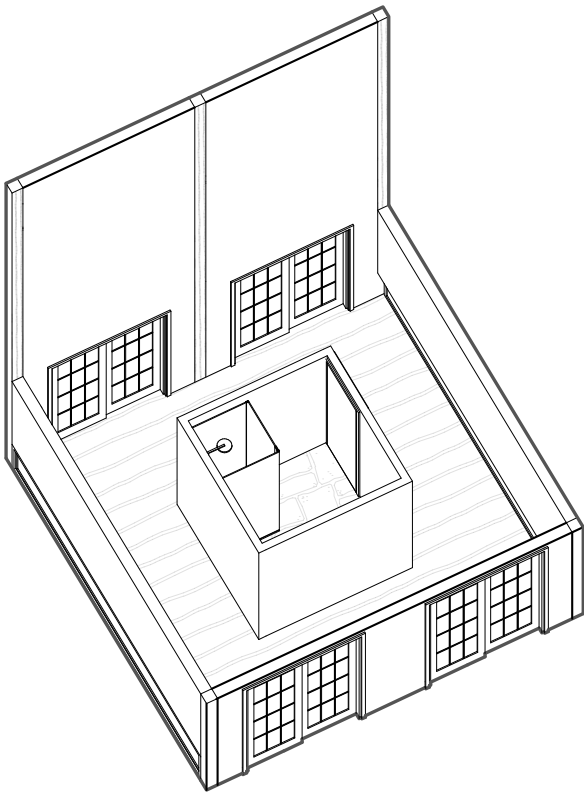


Fig. 79.
Axonometría Zona de tensión invitados

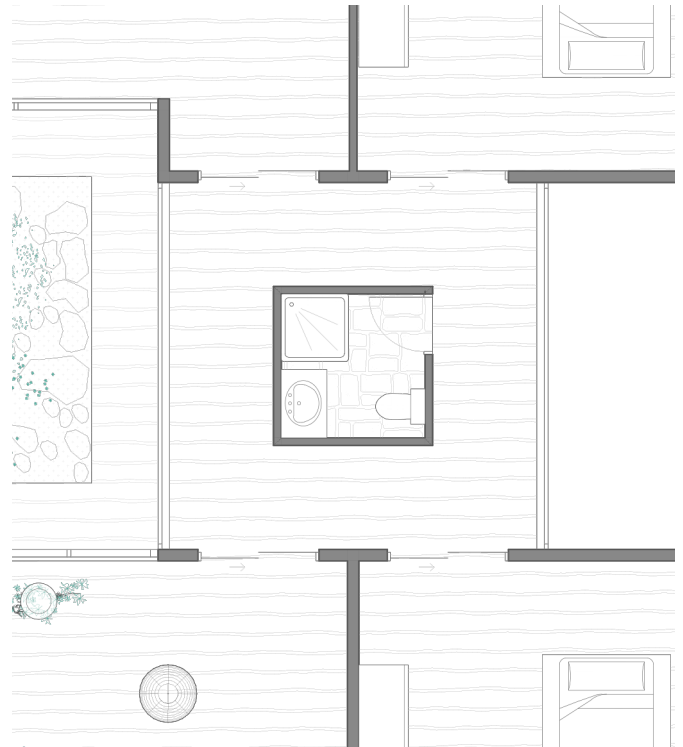
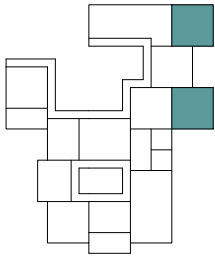


Fig. 80.
Planta detalle Zona tensión invitados E 1:100

Este espacio funciona exactamente igual que la otra zona de tensión máxima, con un espacio muy comprimido con una altura muy baja (2,2 metros) y entradas de luz horizontales al nivel del suelo potencian esta idea de agobio.

También está presente el baño auxiliar con el acceso alejado de las estancias colindantes para forzar el recorrido por esta estancia. Además la ausencia de muebles ayuda a remarcar el carácter de presión.



Habitación invitados

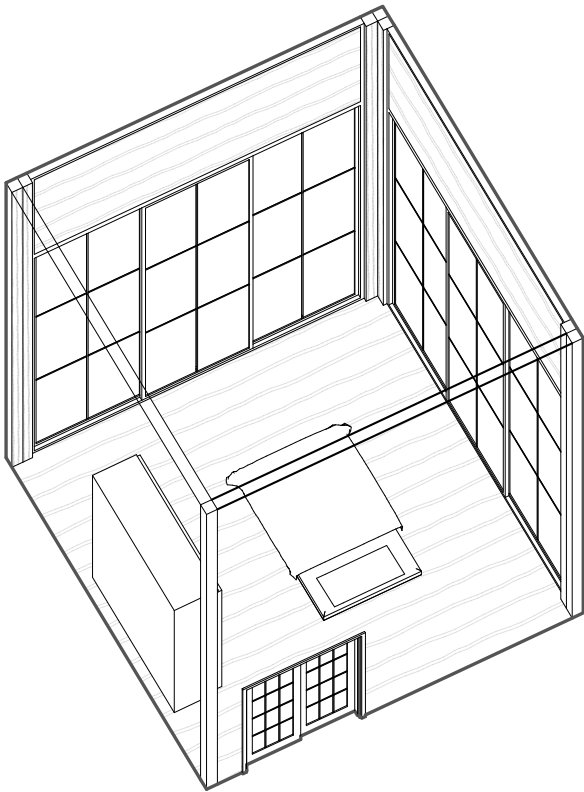


Fig. 81.
Axonometría Habitación invitados

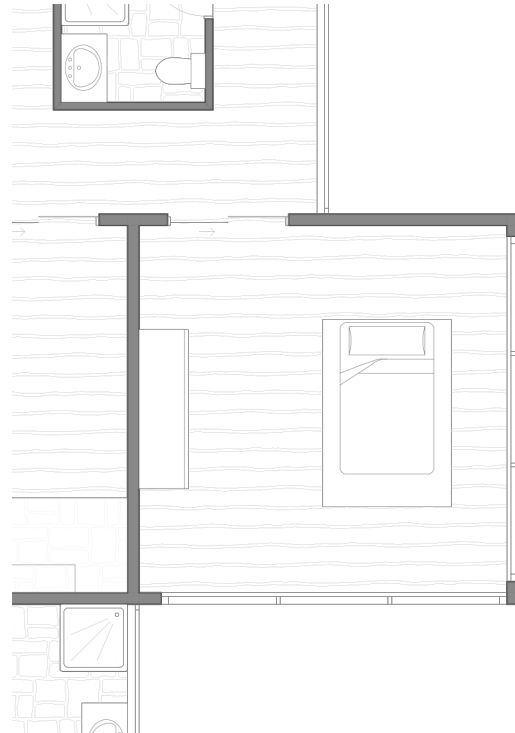


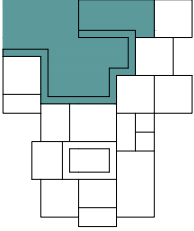
Fig. 82.
Planta detalle Habitación invitados 1 E 1:100



Fig. 83.
Planta detalle Habitación invitados 2 E 1:100

Las habitaciones de invitados constituyen un área de reposo, con la cama como elemento central al nivel de suelo que permite la contemplación del espacio desde este. También se refuerza este carácter de reposo con la gran altura del espacio (7 metros).

La luz, aunque es translúcida tiene la función de evitar elementos visuales que interrumpan el descanso.



Salón de invitados y jardín exterior

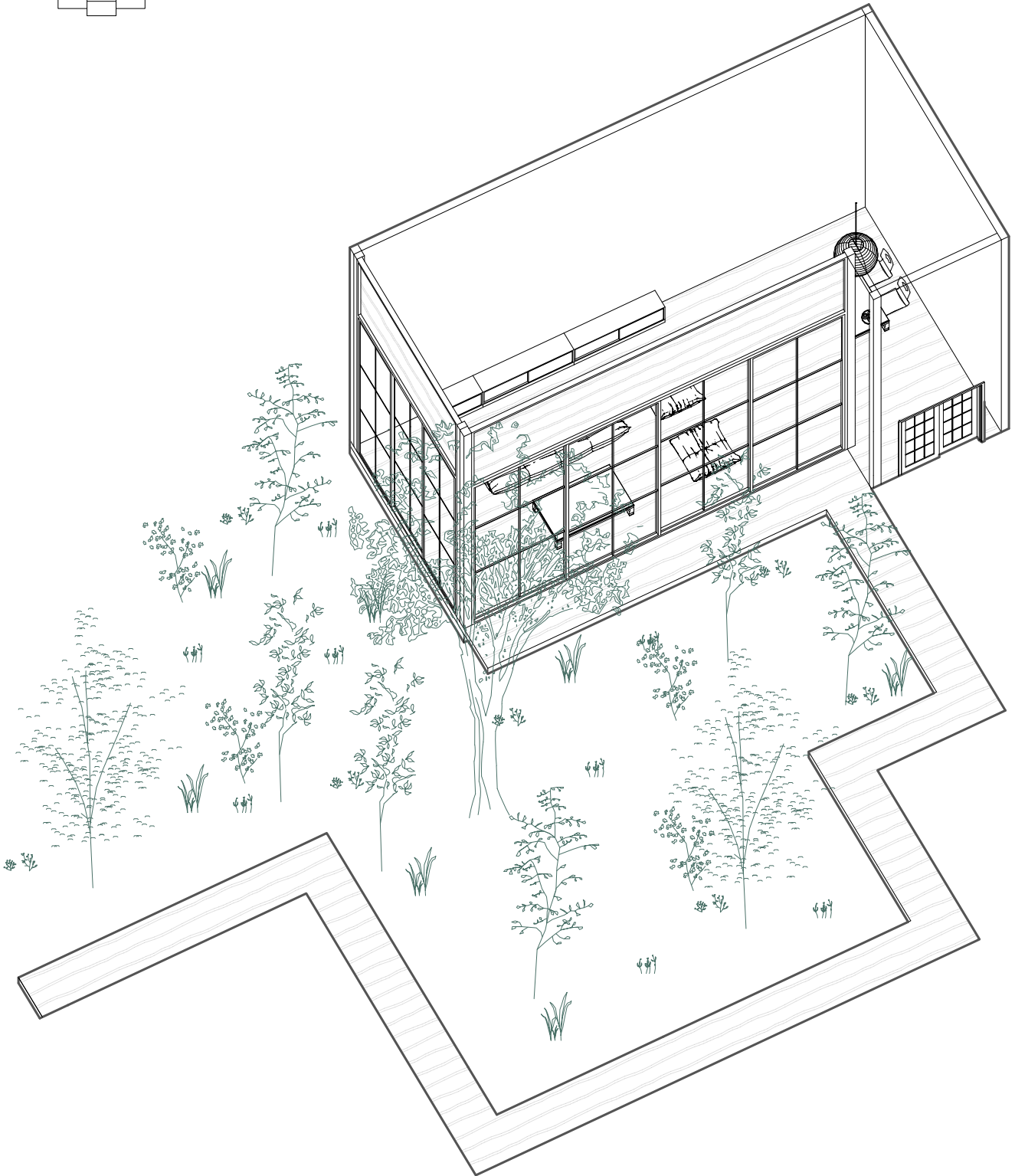


Fig. 84
Axonometría Salón invitados y Jardín exterior

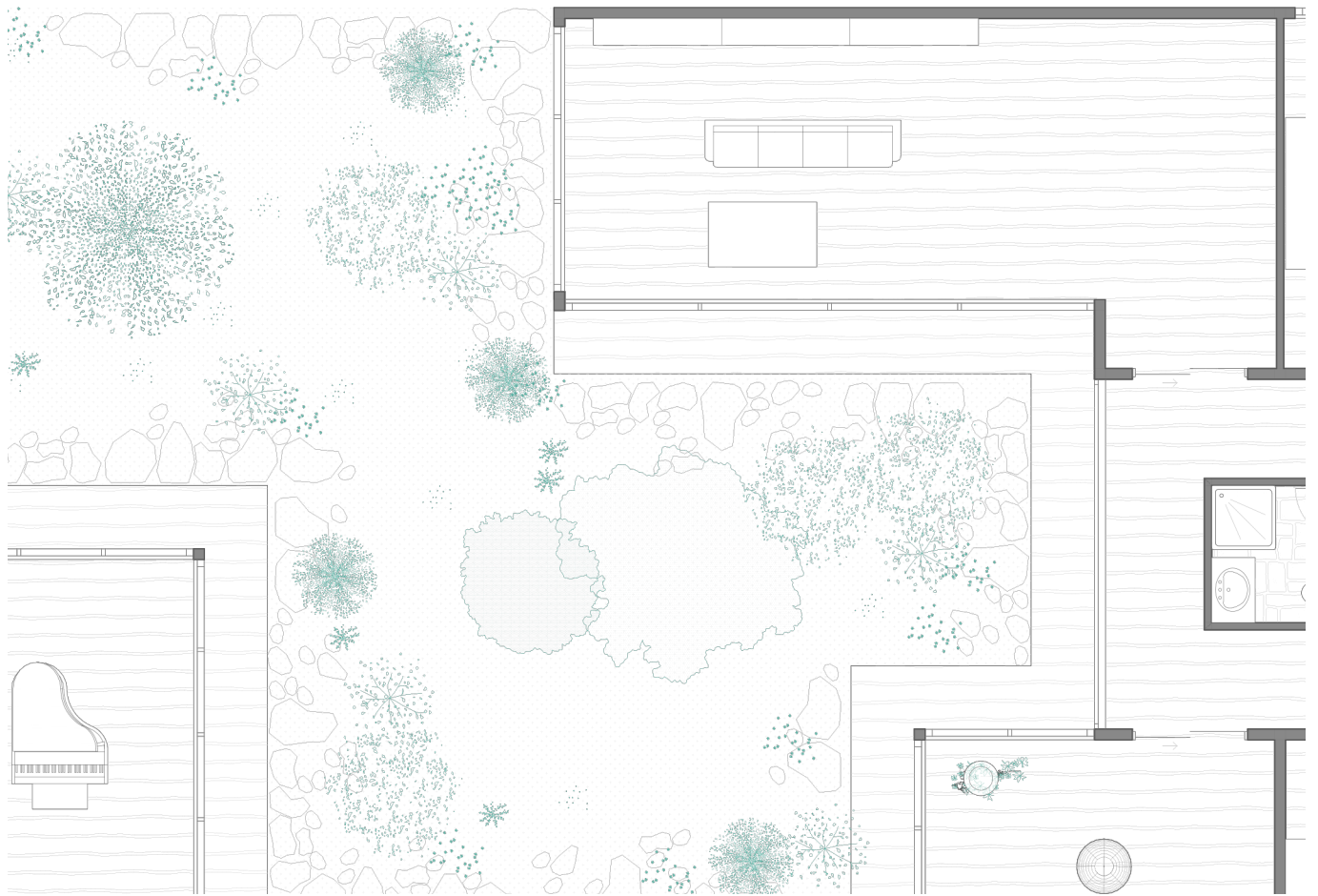


Fig. 85.
Planta detalle Salón invitados y Jardín exterior E 1:100

El salón de invitados constituye una estancia de reposo que se completa con el jardín exterior. A diferencia del otro salón, este no tiene un carácter resolutivo, sino de descanso. Para ello el sofá bajo está dispuesto dirigido al jardín exterior para que este sirva como elemento de contemplación; no se busca favorecer la interacción entre usuarios, sino un espacio de reposo.

El espacio cuenta con una altura de 7 metros y altura libre en el jardín que refuerzan el carácter expansivo de la estancia reforzando la sensación final de reposo.

4.2. Iluminación. Huecos y entradas de luz

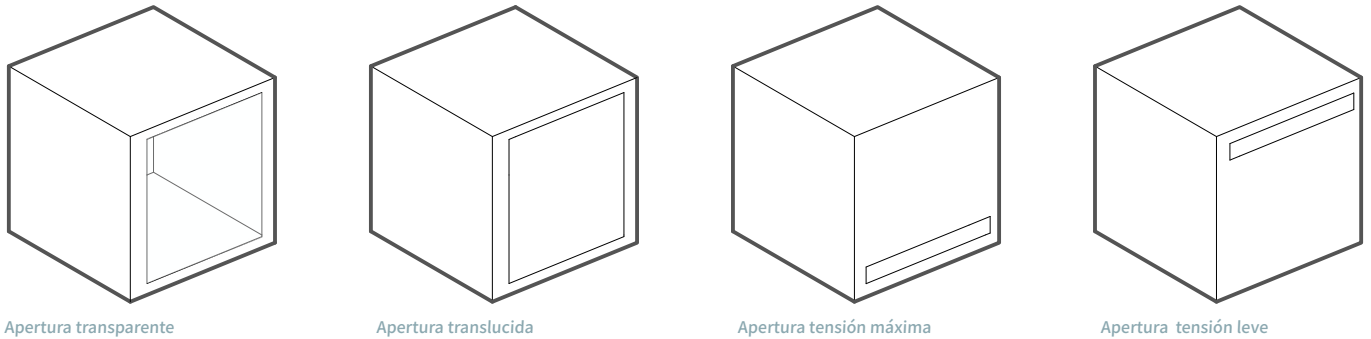


Fig. 86.
Diagrama huecos y aberturas según sensación

La luz se convierte en un elemento arquitectónico fundamental. Se establece una jerarquía de aberturas según la sensación buscada:

Luz translúcida mediante ventanas de papel:

asociada al reposo. Filtra la claridad exterior y genera penumbra suave, propia de estancias tranquilas como los dormitorios o el tokonoma.

Luz transparente a través de ventanas orientadas a jardines interiores o al exterior:

asociada al reposo expansivo o de resolución. Permite vistas controladas que refuerzan la relación con la naturaleza en espacios como el salón o la sala de invitados.

Luz dirigida o puntual:

vinculada a la tensión. Se obtiene mediante aberturas controladas, que acen túan contrastes y generan intensidad en pasillos, baños y espacios de paso.

De este modo, cada estancia se ilumina no solo según su uso, sino también según la atmósfera tonal que representa. La eliminación de la celosía exterior refuerza la diferenciación: ahora la jerarquía lumínica depende de la combinación de materiales y del tipo de apertura en cada espacio.

4.3. Mobiliario. Activadores sensoriales y definidores del espacio

En este sentido el mobiliario se entiende como un elemento clave, cargado de simbolismos, significados y rituales del vivir en el contexto de la cultura japonesa. El objeto no solo ocupa un espacio en la estancia, sino que la manera en que lo usamos o interaccionamos con él cambia nuestra perspectiva del espacio. El uso de muebles bajos que nos inducen a una vista dirigida o incluso la ausencia de muebles en un espacio que nos indica que este se trata de un lugar de paso son herramientas que nos ayudan a entenderlo y colaboran con la consecución de una sensación específica en este. De esta manera categorizamos el mobiliario empleado en dos grupos:

Activadores sensoriales:

Piezas específicas que intensifican la atmósfera de cada estancia. Por ejemplo, en las zonas de transición, funcionan como muebles de paso que guían al visitante hacia la siguiente estancia. En otras estancias estos objetos “activan” la sensación deseada a través de su uso, como el chabudai y los zaidu (mesas y sillas bajas usadas en la ceremonia del té) que nos invitan a sentarnos para realizar un ejercicio de observación a un reclamo visual como el ikebana (arreglos florales tradicionales).

Definidores espaciales:

Muebles fijos o semipermanentes que delimitan áreas y hacen visible la modulación entre estancias. Aparadores, plataformas, estanterías o mesas largas cumplen esta función, ayudan a delimitar el espacio en una estancia, sobretodo en aquellas que cuentan con varios usos

Cada estancia incorpora al menos un activador sensorial, asegurando que la experiencia se intensifique mediante objetos cotidianos que actúan como mediadores de la atmósfera. De esta manera los muebles no actúan solo como meros ocupantes del espacio, sino que la relación del visitante con ellos influye directamente en la percepción y la experiencia espacial que tenemos al habitar un lugar.

Activadores sensoriales

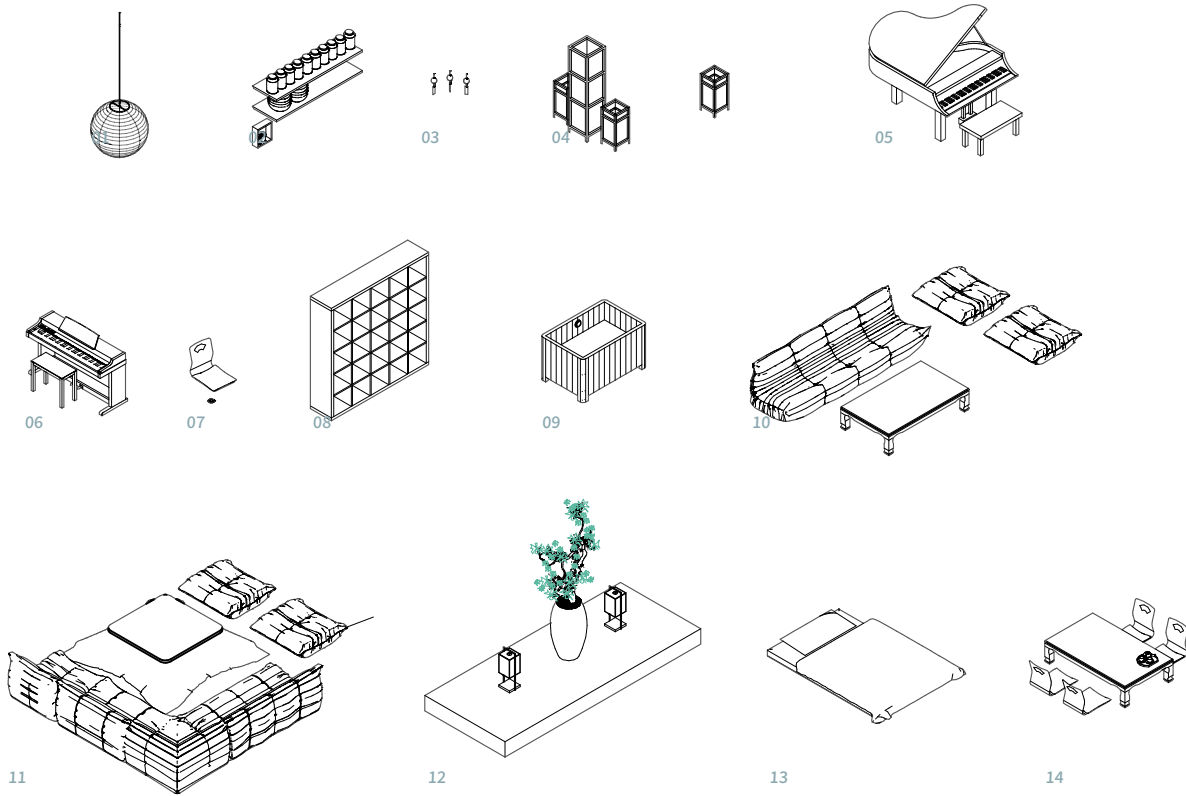


Fig. 87.
Catálogo de muebles: Activadores sensoriales

01. **Andon:** Lámpara tradicional de papel con luz tenue; ordena la escena o genera tensión leve.
02. **Estantes de cocina abiertos:** Exponen objetos y utensilios, aportando “ruido visual”.
03. **Fūrin:** Campanillas de viento que marcan zonas de paso con su sonido.
04. **Luces de papel (Chōchin):** Iluminación cálida y difusa que guía el recorrido.
05. **Piano de cola:** Elemento central en el área de resolución; presencia sonora y escultórica.
06. **Piano vertical:** Instrumento doméstico para ocio y reposo.
07. **Zaisu y té:** Silla baja sin patas y servicio de té; configuran un área exterior de descanso.
08. **Librería abierta:** Estantería expuesta que introduce dinamismo y ruido visual.
09. **Ofuro:** Bañera japonesa profunda; pieza central del ritual del baño y del reposo.
10. **Sofá bajo y Chabudai:** Mesa baja que favorece la percepción del espacio desde un punto bajo.
11. **Sofá bajo y Kotatsu:** Mesa calefactada para interacción y encuentro en grupo.
12. **Tokonoma con Bonsái y Okimono:** Nicho de exhibición con elementos de contemplación.
13. **Cama baja:** Mueble principal de descanso; acentúa la horizontalidad del espacio.
14. **Chabudai y Zaisu:** Mesa baja y sillas sin patas para contemplar el Tokonoma durante el té.

Definidores espaciales

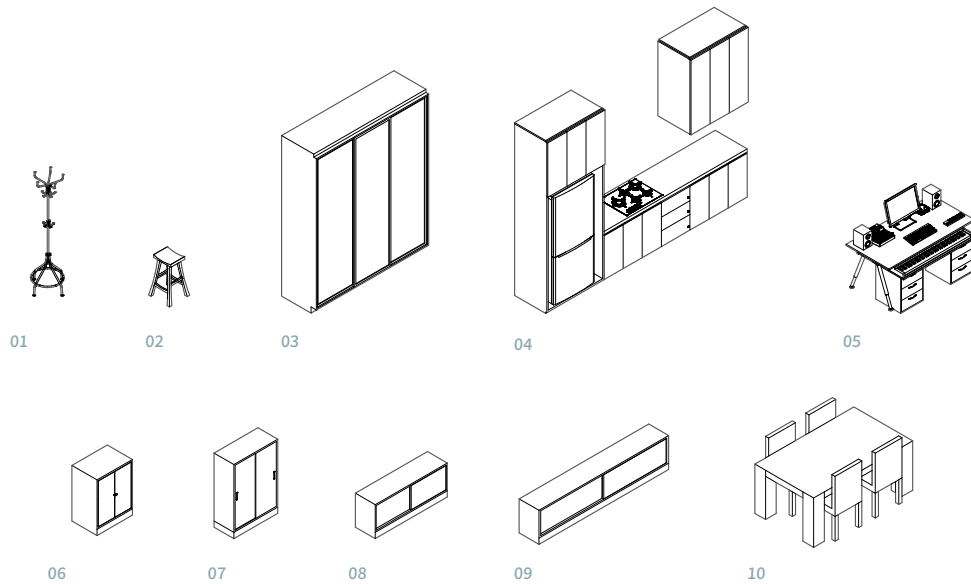


Fig. 88.
Catálogo de muebles: Definidores espaciales

01. **Perchero:** Marca la transición en la entrada; organiza abrigos y define el umbral de acceso.
02. **Taburete:** Elemento puntual en la cocina; señala zona de uso o preparación.
03. **Armario grande:** Volumen de almacenaje para ropa; estructura y jerarquiza la zona privada.
04. **Cocina:** Conjunto fijo de trabajo; ancla el espacio doméstico y lo diferencia del resto.
05. **Mesa de estudio:** Superficie estable de trabajo; delimita un área de concentración y uso individual.
06. **Aparador:** Mueble lineal que separa y modula estancias; combina almacenaje con exposición.
07. **Armario bajo:** Almacenaje de menor altura; libera la vista y define horizontes bajos del espacio.
08. **Mueble bajo 1:** Plataforma de apoyo; su altura reducida permite transición entre áreas sin bloquear vistas.
09. **Mueble bajo 2:** Complemento del anterior; refuerza la delimitación de usos dentro de un mismo espacio.
10. **Mesa de comedor:** Pieza central en la zona social; organiza la reunión y da sentido al espacio compartido.

4.5. Cadencias y secuenciación de estancias

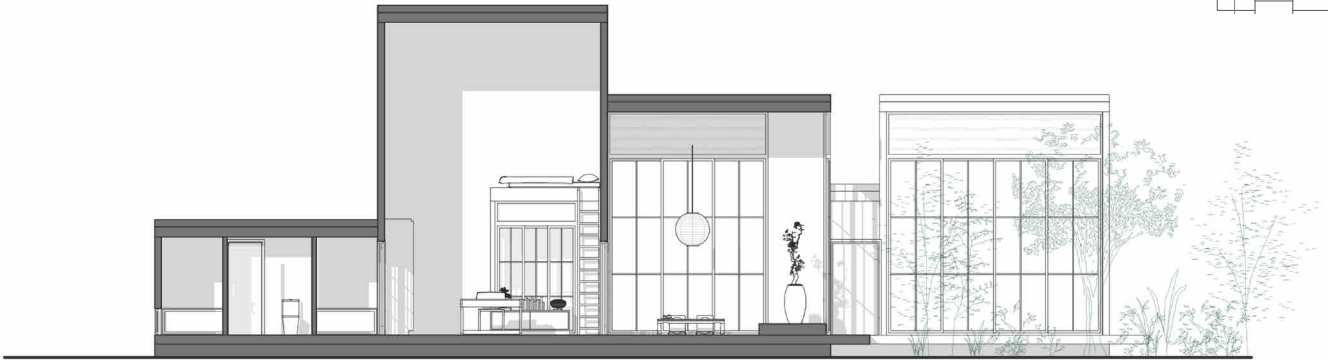
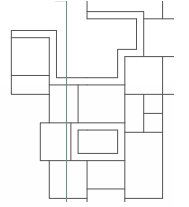


Fig. 89.
Sección longitudinal. Secuencia V-vi-III-vi

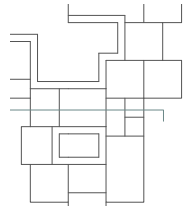


Fig. 90.
Sección transversal. Secuencia III-II-III

De esta manera al recorrer la vivienda se van sucediendo distintas secuencias de acordes que emulan las mismas sensaciones que los utilizados por Sakamoto en sus obras, por lo que con el uso habitual de la vivienda, con todas las posibilidades de recorridos, suceden distintas composiciones espaciales que funcionan de igual manera que una composición musical.

Secuencia de acordes 1: IV-V-vi-III-vi

Esta progresión que pasa de una tensión inicial (IV-V) a un reposo relativo (vi), siguiendo con el III que aporta una sensación de resolución épica para terminar resolviendo con un reposo final favoreciendo el reinicio del ciclo



Fig. 91.
Secuencia de acordes 1: IV-V-vi-III-vi

Dependiendo del recorrido, el grado III puede ser el tokonoma o el comedor, lo que varía la exoeriencia, aportando más tensión para que la sensación de reposo (grado vi) sea mayor.

Secuencia de acordes 2: IV-III-vi

Esta secuencia trata de facilitar la ciclicidad de la progresión, ya que busca constantemente volver al IV omitiendo estados de mucha tensión, produciéndose esta de manera muy progresiva, para iniciar así de nuevo la secuencia.



Fig. 92.
Secuencia de acordes 2: IV-III-vi

De nuevo con la variación del grado II (dependiendo de si corresponde a la cocina o a la biblioteca) nos permite generar más tensión previa a resolver la secuencia, esta tensión al tener un carácter leve solo matiza esta secuenciación progresiva, no le cambia su carácter completo

Secuencia de acordes 3: II-III

El II actúa como pregunta armónica y el III como respuesta, generando una resolución atípica.

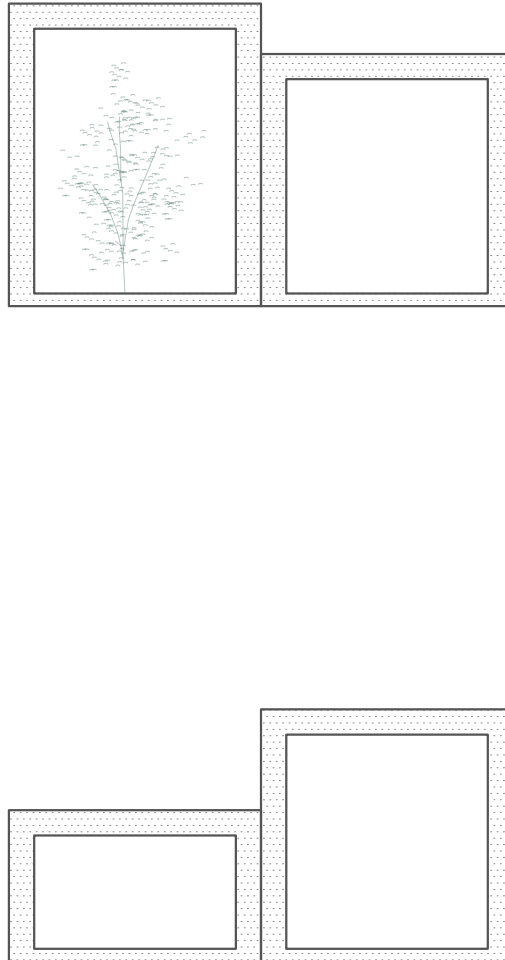


Fig. 93.
Secuencia de acordes 3: II-III

Dependiendo de la altura de la estancia II (biblioteca o tokonoma) el carácter resolutivo de la estancia final se incrementa al aportar más tensión.

Secuencia de acordes 4: IV-V-vi

Esta progresión se trata de la más sencilla favoreciendo la ciclicidad, se abre con una tensión leve que se comprime con el estado de tensión máxima para finalmente resolver en el estado de reposo

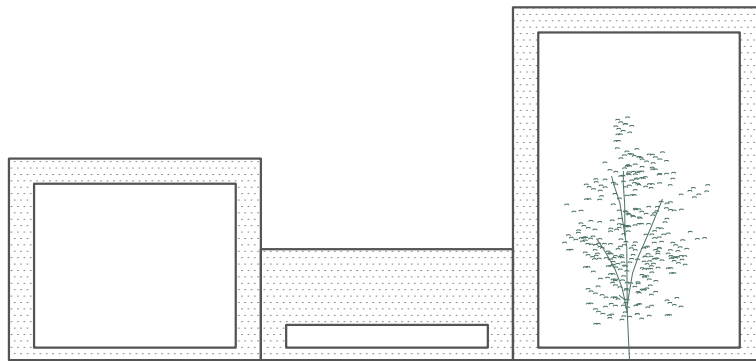


Fig. 94.
Secuencia de acordes 4: IV-V-vi

En la vivienda funciona de manera muy clara: recibidor - pasillo comprimido - jardín/habitación/salón de invitados. Es la secuencia que mejor remarca la diferencia entre estados de tensión leve, tensión máxima y reposo; sobre todo por la diferencia de alturas entre estancias.

Secuencia de acordes 5: IV-vi-II

Se genera una secuencia donde el II introduce una resolución interrogativa al ser precedido por una estancia de reposo que invita a la ciclicidad de la secuencia.

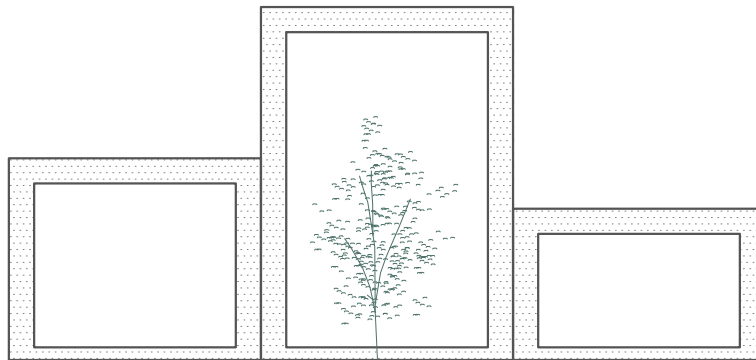
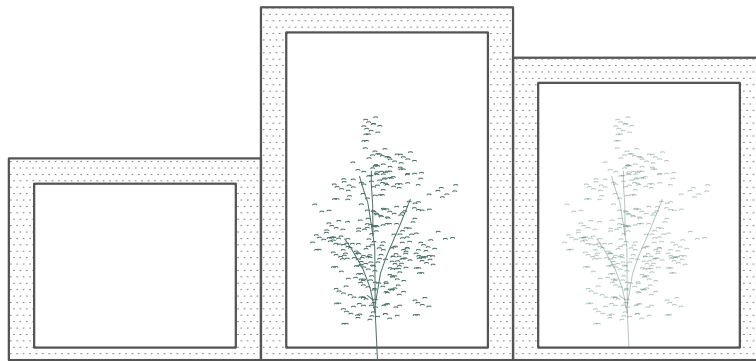


Fig. 95.
Secuencia de acordes 5: V-vi-II

Esta resolución “tensa” se puede incrementar si tomamos de nuevo una estancia más baja como la cocina produciendo una compresión y sensación de tensión mayor.

Secuencia de acordes 6: IV-vi-VIIb-II

El \flat VII funciona como tensión intermedia, con posibilidad de resolución en II épica desde donde se reinicia el ciclo.

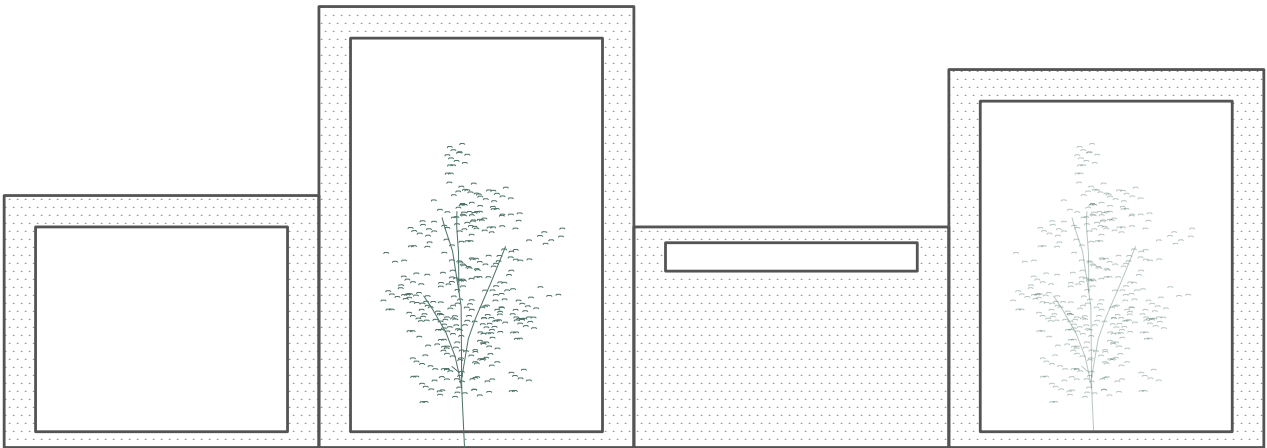


Fig. 96.
Secuencia de acordes 6: IV-vi-VIIb-II

En la vivienda esta secuencia corresponde con: entrada-jardín interior/
exterior- zona de paso-salón; siendo la recorrible desde la zona de invitados o desde la zona de vivienda.

05. Documentación complementaria

Este trabajo tiene su origen en una primera exploración proyectual llevada a cabo en la asignatura de Proyectos 4, durante el curso académico 2022/2023. En aquel momento, el ejercicio planteaba un marco de investigación arquitectónica que me permitió iniciar una serie de reflexiones en torno a la relación entre espacio, percepción y estructura formal. Tras la finalización del curso y la consecución de una calificación satisfactoria, el profesor Eduardo me propuso retomar y continuar con el desarrollo de aquella propuesta inicial, con el fin de evolucionarla y consolidarla como Trabajo Fin de Grado. Esta oportunidad no solo me permitió profundizar en cuestiones que en su día quedaron abiertas o insuficientemente exploradas debido a los límites temporales de la asignatura, sino también abordar el proyecto desde una perspectiva más madura, enriquecida por los conocimientos adquiridos en los dos años de formación posteriores.

Por ello considero pertinente incluir en este anexo una referencia directa al trabajo original, que constituye la base conceptual y proyectual sobre la que se apoya el presente trabajo. Con este objetivo, se incorporan los paneles A1 originales que fueron presentados en aquel momento, de modo que pueda establecerse una lectura comparada entre la primera aproximación y el estado actual del proyecto, mostrando así la evolución natural de la propuesta en términos de metodología, desarrollo formal y maduración personal.

Proyecto de referencia. Panel 1

01 ARMONÍA ESPACIAL CONCEPTO Y DESARROLLO DE LA IDEA Vivienda para Ryoichi Sakamoto en Casa de Campo, Madrid.

Ejercicio 2. Proyectos 4. Curso 2022-23

Nº: 819200 Álvaro Sebastián Berges

DESCRIPCIÓN DEL PERSONAJE



Sakamoto es reconocido por su talento y versatilidad en diversos géneros musicales. Su música se caracteriza por su belleza etérea, su habilidad para combinar elementos electrónicos y acústicos, y su enfoque minimalista. Tiene una capacidad única para crear pasajes sonoros envolventes y evocadores que transportan al oyente a una experiencia sensorial profunda.

Su música abarca una amplia gama de estilos y emociones: desde composiciones ambientales y contemplativas hasta piezas más rítmicas y experimentales, reflejando una sensibilidad artística sofisticada y una profunda conexión con la naturaleza y la espiritualidad. A menudo, sus composiciones son delicadas y sutiles, teniendo texturas sonoras cautivadoras y melodías envolventes que invitan a la reflexión y a la introspección.

En cuanto a su forma de ser y trabajar, Sakamoto se destaca por su enfoque meticuloso y perfeccionista. Es un artista comprometido con la exploración y la innovación, constantemente buscando nuevas formas de expresión y rompiendo barreros musicales. Además, es conocido por su compromiso con causas sociales y ambientales, utilizando su plataforma para abordar temas como el cambio climático y la justicia social.

Sakamoto es un colaborador prolífico y ha trabajado con una variedad de artistas de renombre en la industria musical, así como en proyectos cinematográficos, donde ha creado bandas sonoras memorables que han dejado una huella duradera. Su enfoque interdisciplinario y su pasión por la experimentación han consolidado su posición como una figura influyente en el panorama musical global.



SECUENCIA COMPLETA EN PLANO

PALABRAS CLAVE DEL PERSONAJE

- | | |
|-----------------|------------------|
| Ectéctico | Multidisciplinar |
| Minimalismo | Innovación |
| Experimentación | Mente abierta |

MEMORIA DEL PROYECTO

La idea de establecer relaciones directas entre la arquitectura y la música a través de las sensaciones que evocan es fascinante y puede conducir a resultados muy interesantes. Tanto la arquitectura como la música son formas de arte que pueden generar emociones y experiencias sensoriales únicas, por lo que explorar cómo se pueden traducir estas sensaciones de una disciplina a otra puede ser muy enriquecedor.

Para ello se ha asociado a cada grado una sensación producida, en algunos casos esta variará según con los grados con los que está relacionado. A partir de esto se ha tratado de transmitir esa sensación arquitectónicamente relacionadas a cada una con una altura y con un tipo de entrada de luz. De esta manera se ha creado una composición volumétrica que a su vez es una composición musical con las características propias de la música de Sakamoto.

El proyecto se configura como una secuencia armónica transitable

II y III Pueden servir de resolución de tensión o como volúmenes de paso, según con cuales se relacionen.

Altura: 3m para estancias de paso y 5m para estancias resolutorias

IV: Espacio previo a tensión o reposo, sirve de distribuidor y entrada en la vivienda.

Altura: 4m que permite generar tensión si lo sigue un espacio de reposo (mayor altura) o si le sigue un espacio de tensión comprender mejor su carácter comprensivo (menor altura).

V: Tensión máxima y se utiliza en espacios con luz indirecta.

Altura: 2,2m. Estancias muy comprimidas para hacer contraste con las de reposo.

VI: Sine de reposo y se corresponde a las estancias exteriores (jardines) o aquellas que tienen acceso a terrazas como las habitaciones o la sala de estar de los invitados.

Altura: 7m al tratarse de espacios de reposo y encontrarse tras estancias más comprimidas de menor altura.

VIII: Estancia de paso que genera tensión y conecta estancias.

Altura: 2,5m ya que se encuentra entre el IV, el V y el III, por lo que tiene que tener una altura media entre estas estancias para conectarlas.

DIAGRAMAS CONCEPTUALES

DIAGRAMA VOLUMÉTRICO

DIAGRAMA ACORDES

DIAGRAMA SENSACIONES

DIAGRAMA ALTURAS

DIAGRAMA HUECOS EN FACHADA

II y III: Altura: 3m para estancias de paso y 5m para estancias resolutorias

IV: Altura: 4m, genera tensión si lo sigue un espacio de reposo o si le sigue un espacio de tensión comprender mejor su carácter comprensivo.

V: Altura: 2,2m, estancias muy comprimidas para hacer contraste con las de reposo.

VI: Altura: 7m, espacios de reposo y encontrarse tras estancias de menor altura.

VIII: Altura: 2,5m altura media para conectar III, IV y V

1. ESTANCIA DE REPOSO

2. ESTANCIA DE TENSIÓN MÁXIMA

3. ESTANCIA DE TENSIÓN LEVE/PASO

4. ESTANCIA DE RESOLUCIÓN

VISTA INTERIOR VIVIENDA

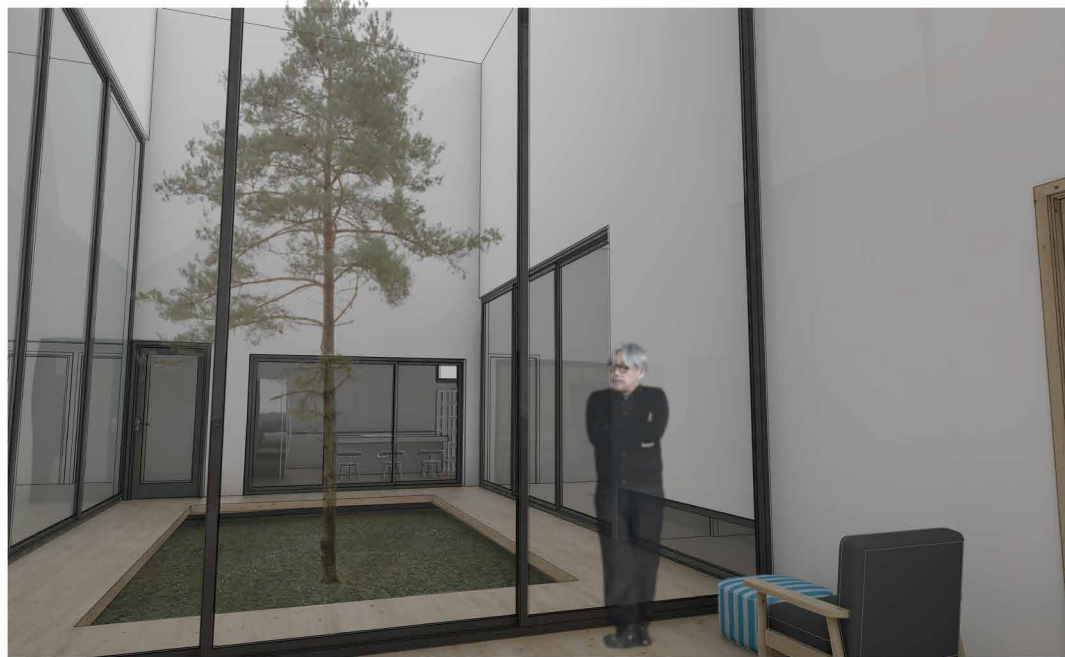


Fig. 97. Panel 1 Ejercicio de referencia de la asignatura de Proyectos 4

Proyecto de referencia. Panel 2

02 ARMONÍA ESPACIAL SITUACIÓN Y DEFINICIÓN GENERAL

Vivienda para Ryuichi Sakamoto en Casa de Campo, Madrid.

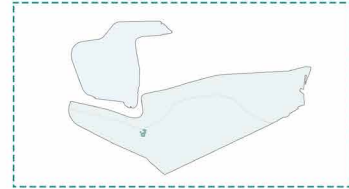
Ejercicio 2. Proyectos 4. Curso 2022-23

Nº: 819200 Álvaro Sebastián Berges

EMPLAZAMIENTO E 1:500



LOCALIZACIÓN EN LA PARCELA



El emplazamiento elegido para la vivienda de Ryuichi Sakamoto en la Casa de Campo, junto al acantilado que da al Lago de Madrid, es una decisión basada en la belleza natural y la tranquilidad que caracterizan tanto al entorno como a la música del compositor.

La Casa de Campo es un extenso parque situado en el corazón de Madrid, que ofrece un paisaje impresionante y una rica diversidad natural. Con su exuberante vegetación, extensos prados y el lago como telón de fondo, el entorno brinda una sensación de serenidad y armonía con la naturaleza. La elección de este lugar se justifica por su capacidad para inspirar y evocar emociones similares a las que se experimentan al escuchar la música de Ryuichi Sakamoto.

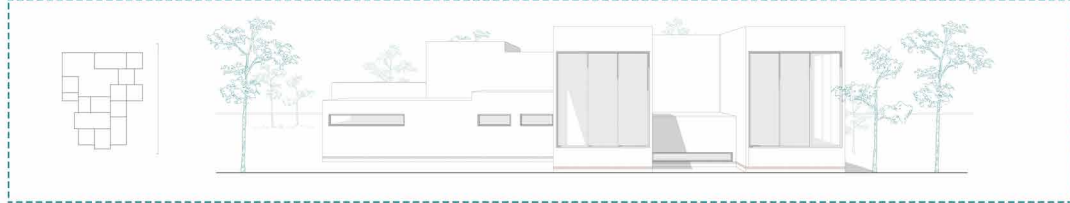
El acantilado que da al lago es un elemento destacado del emplazamiento. Su ubicación estratégica ofrece vistas panorámicas y permite disfrutar de la belleza serena del agua en contraste con la verticalidad de la formación rocosa. Este entorno escénico proporciona un ambiente propicio para la contemplación y la introspección, aspectos que están intrínsecamente ligados a la música de Sakamoto.

La combinación de la belleza natural del paisaje y la tranquilidad del entorno es un reflejo de la estética y la sensibilidad que se encuentran en la música de Sakamoto. Su obra se caracteriza por su capacidad para capturar la esencia de la naturaleza y transmitir emociones sutiles y profundas. El emplazamiento en la Casa de Campo, junto al acantilado y el lago se alinea con estas características y brinda un escenario ideal para la creación de una vivienda que traduzca las secuencias armónicas de Sakamoto en lenguaje arquitectónico, permitiendo a los ocupantes recorrer la secuencia musical de manera experiencial y emotiva.

ALZADO OESTE E 1:100



ALZADO ESTE E 1:100



VISTA EXTERIOR VIVIENDA



Fig. 98. Panel 2 Ejercicio de referencia de la asignatura de Proyectos 4

Proyecto de referencia. Panel 3

03 ARMONÍA ESPACIAL DETALLE DEL PROYECTO Vivienda para Ryoichi Sakamoto en Casa de Campo, Madrid.

Ejercicio 2. Proyectos 4. Curso 2022-23
Nº: 819200 Álvaro Sebastián Berges

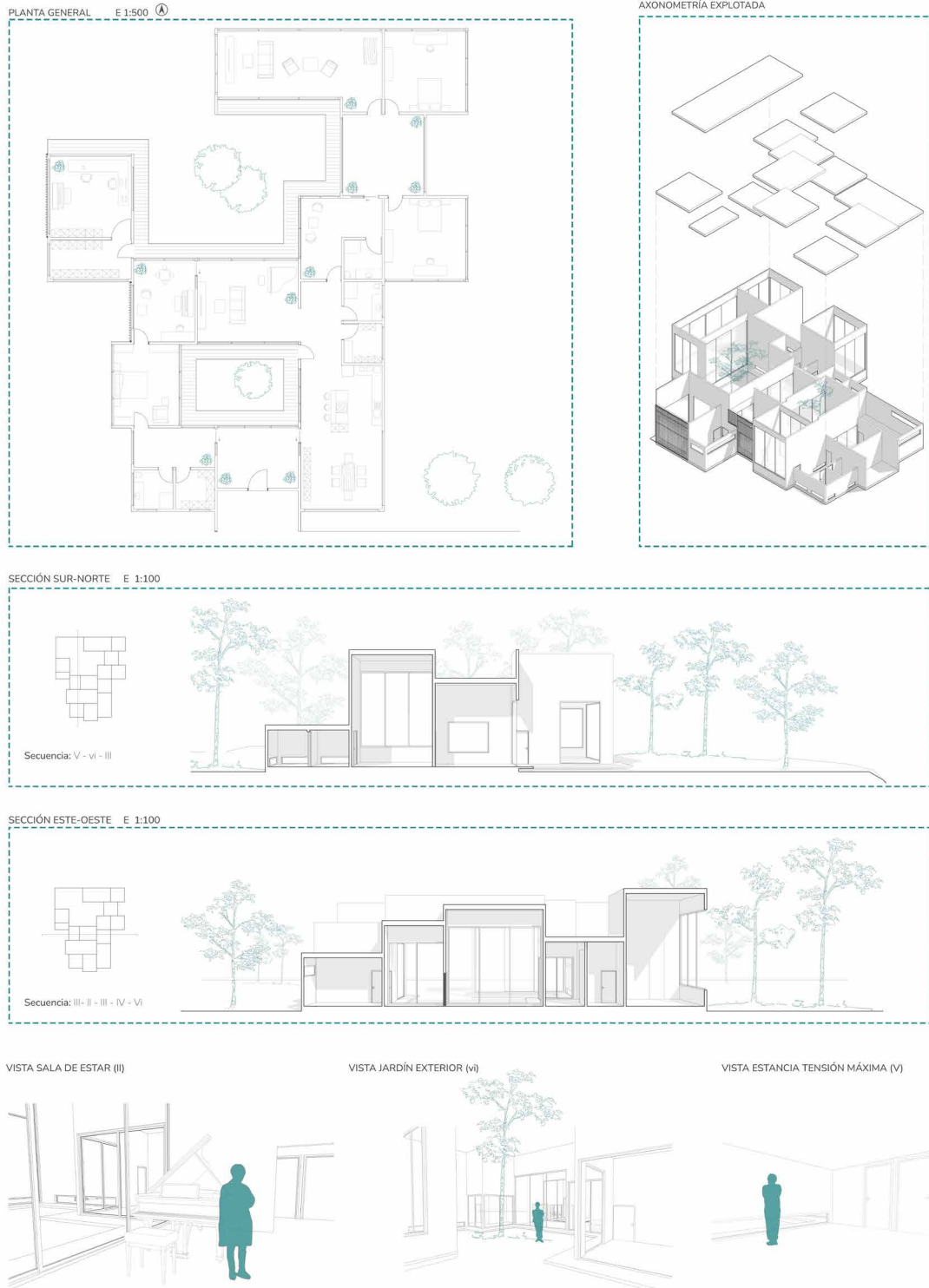


Fig. 99.
Panel 3 Ejercicio de referencia de la asignatura de Proyectos 4

Bibliografía

Adorno, Theodor W. Filosofía de la nueva música. Madrid: Akal, 2003. (orig. 1949).

Baratto, Romullo. “Japan’s Art Islands: The Work of Tadao Ando in Naoshima.” Arch-Daily, 13 de julio de 2021. Consultado el 8 de septiembre de 2025. <https://www.archdaily.com/964675/japans-art-islands-the-work-of-tadao-ando-in-naoshima>

Benesse Art Site Naoshima. “Chichu Art Museum.” Página oficial. Consultado el 8 de septiembre de 2025. <https://benesse-artsite.jp/en/art/chichu.html>

Böhme, Gernot. “Atmosphere as the Fundamental Concept of a New Aesthetics.” Thesis Eleven 36, n.º 1 (1993): 113–126. <https://doi.org/10.1177/072551369303600107>

Bognar, Botond. Material Immaterial: The New Work of Kengo Kuma. Nueva York: Princeton Architectural Press, 2009.

Bürger, Peter. Teoría de la vanguardia. Barcelona: Península, 1987. (orig. 1974).

Calduch Cervera, Joan. “Afinidades entre la arquitectura y la música: Algunas reflexiones.” Archivo de Arte Valenciano 100 (2019): 165–186.

Campos Calvo-Sotelo, Pablo, y María Rosa Calvo-Manzano Ruiz-Horn. “Sinergias creativas entre Arquitectura y Música: la composición como actitud.” Anales de la Real Academia de Doctores de España 9, n.º 1 (2024): 31–58.

Frampton, Kenneth. Tadao Ando. Nueva York: The Museum of Modern Art; distribuido por H. N. Abrams, 1991.

-. “Thoughts on Tadao Ando.” The Pritzker Architecture Prize, 1995. Consultado el 15 de julio de 2025. https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/1995_essay.pdf

García Moreno, Gonzalo. “Dando forma a la luz. Iglesia de la Luz por Tadao Ando.” 12 de julio de 2021. Consultado el 15 de julio de 2025. <https://www.metalocus.es/es/noticias/dando-forma-a-la-luz-iglesia-de-la-luz-por-tadao-ando> **Harley, James.** Xenakis: His Life in Music. Nueva York: Routledge, 2004.

Hubert, Craig. “Composer Ryuichi Sakamoto Reflects on His Life, Work, and Battle with Cancer.” Hyperallergic, 16 de julio de 2018. Consultado el 8 de marzo de 2025.

Kurokawa, Kishō. Intercultural Architecture: The Philosophy of Symbiosis. Washington, D. C.: American Institute of Architects Press, 1991.

Kuma, Kengo. Anti-Object: The Dissolution and Disintegration of Architecture. Londres: AA Publications, 2008.

Le Corbusier. Hacia una arquitectura. Buenos Aires: Poseidón, 1965. (orig. 1923).

Moneo, Rafael. Nuevos intereses, otros discursos. Pamplona: T6 Ediciones, 2019.

Norelli, Clare Nina. “Scores on Screen. The Natural Order of Things: Ryuichi Sakamoto and The Revenant.” MUBI Notebook, 2 de octubre de 2018. Consultado el 8 de septiembre de 2025. <https://mubi.com/en/notebook/posts/scores-on-screen-the-natural-order-of-things-ryuichi-sakamoto-and-the-revenant>

Pallasmaa, Juhani. Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. (orig. 1996).

Rasmussen, Steen Eiler. La experiencia de la arquitectura. Barcelona: Reverté, 2004. (orig. 1959).

Sarudiansky, Federico. “Interacciones entre música y matemática: dos obras de Iannis Xenakis.” En Jornadas Interdisciplinarias de Investigación: Investigación, creación, re-creación y performance (10.^a, Buenos Aires, 4–6 septiembre 2013). Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica Argentina, 2013. Repositorio UCA. Consultado el 8 de marzo de 2025. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/862>

Saxelby, Ruth. “Ryuichi Sakamoto Finds a Melody for the Unnameable.” The Criterion Collection, 6 de julio de 2020. Consultado el 8 de marzo de 2025. <https://www.criterion.com/current/posts/7015-ryuichi-sakamoto-finds-a-melody-for-the-unnamed>

Starnes, Sadie Rebecca. “RYUICHI SAKAMOTO with Sadie Rebecca Starnes.” The Brooklyn Rail, 5 de junio de 2018. Consultado el 6 de marzo de 2025. <https://brooklynrail.org/2018/06/film/Ryuichi-Sakamoto-with-Sadie-Rebecca-Starnes/>

Stravinski, Ígor. Poética musical: en forma de seis lecciones. Barcelona: Acantilado, 2006. (orig. 1942).

Tanizaki, Jun'ichirō. El elogio de la sombra. Madrid: Siruela, 2002. (orig. 1933).

Toyo Ito & Associates, Architects. "Sendai Mediatheque." Página oficial. Consultado el 17 de julio de 2025. https://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Description/2000-/2000-p_04/2000-p_04_en.html

Weston, Hillary. "Sonic Memories: A Conversation with Ryuichi Sakamoto." The Criterion Collection, 1 de junio de 2017. Consultado el 6 de marzo de 2025. <https://www.criterion.com/current/posts/4625-sonic-memories-a-conversation-with-ryuichi-sakamoto>

Xenakis, Iannis. Musiques formelles. París: La Revue Musicale–Éditions Richard-Masse, 1963.

-. Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition. Bloomington: Indiana University Press, 1971.

-. Música de la arquitectura. Madrid: Akal, 2009. (ed. y comentarios de Sharon E. Kanach; trad. Miguel Ángel Ruiz-Larrea).

Xenakis, Mâkhi. Iannis Xenakis: un père bouleversant. Arlés: Actes Sud, 2022 (reed. aumentada; 1.^a ed. 2015).

Créditos de imágenes

Fig. 1. Portada del libro Música de la arquitectura. Iannis Xenakis. Fuente: Arquitectura Viva, <https://arquitecturaviva.com/libros/musica-de-la-arquitectura> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 2. Ryuichi Sakamoto. Fotografía de Sadie Rebecca Starnes, 2018. Fuente: The Brooklyn Rail, <https://brooklynrail.org/2018/06/film/RYUICHI-SAKAMOTO-with-Sadie-Rebecca-Starnes> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 3. Ryuichi Sakamoto en Ryuichi Sakamoto: Coda. Dir. Stephen Nomura Schible, 2018. Foto: SKMTDOC, LLC. Cortesía de MUBI. Fuente: The Brooklyn Rail, <https://brooklynrail.org/2018/06/film/RYUICHI-SAKAMOTO-with-Sadie-Rebecca-Starnes> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 4. Ryuichi Sakamoto en “Sonic Memories: A Conversation with Ryuichi Sakamoto.” Entrevista de Hillary Weston. Fuente: The Criterion Collection, <https://www.criterion.com/current/posts/4625-sonic-memories-a-conversation-with-ryuichi-sakamoto> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 5. Portada del libro Poética musical: en forma de seis lecciones. Ígor Stravinski. Barcelona: Acantilado, 2006 (orig. Harvard, 1942). Fuente: Casa del Libro, <https://www.casadellibro.com/libro-poetica-musical/9788496489370/1073944> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 6. Portada del libro Teoría de la vanguardia. Peter Bürger. Barcelona: Península, 1987 (orig. 1974).

Fig. 7. Portada del libro Hacia una arquitectura. Le Corbusier. Buenos Aires: Poseidón, 1965 (orig. 1923). Fuente: Regalos Arquitectos, <https://i0.wp.com/regalosarquitectos.com/wp-content/uploads/2019/03/regalo-arquitectos-arquieregalos-stepienybarno-hacia-una-arquitectura-corbusier-01.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 8. Portada del libro Filosofía de la nueva música. Theodor W. Adorno. Madrid: Akal, 2003 (orig. 1949). Fuente: Perlego, <https://www.perlego.com/es/book/2042966/filosofa-de-la-nueva-msica-obra-completa-12-pdf> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 9. Cartel de la exposición Iannis Xenakis: Composer, Architect, Visionary. The Drawing Center, Nueva York, 2010. Fuente: Drawing Center, <https://drawingcenter.org/exhibitions/iannis-xenakis-composer-architect-visionary> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 10. Portada del libro Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition. Iannis Xenakis. Bloomington: Indiana University Press, 1971. Fuente: Wikipedia, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/c/c0/FormalizedMusic.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 11. Portada de Musiques formelles. Iannis Xenakis. París: La Revue Musicale, 1963. Fuente: AbeBooks, <https://www.abebooks.com/magazines-periodicals/Musiques-formelles-Xenakis-Iannis-revue-musicale/22548596514/bd> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 12. Portada de grabación de Analogique A & B. Iannis Xenakis, 1958–59.

Fig. 13. Esquema de la partitura de Duel. Iannis Xenakis, 1959.

Fig. 14. Pabellón Philips. Exposición Universal de Bruselas, 1958. Arquitecto: Iannis Xenakis (en colaboración con Le Corbusier). Fuente: Wikimedia Commons, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e7/Expo58_building_Philips.jpg/960px-Expo58_building_Philips.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 15. Representación gráfica de glissandi de la obra Metástasis. Iannis Xenakis, 1953–54. Fuente: Cultura Científica, <https://culturacientifica.com/app/uploads/2022/01/xenakis-4.gif> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 16. Adaptación de los grafismos de Metástasis al diseño del Pabellón Philips. Iannis Xenakis, 1958. Fuente: Música Contemporánea, <https://musicacontemporanea.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/12/metastaseis1.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 17. Portada del libro Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos. Juhani Pallasmaa. Barcelona: Gustavo Gili, 2006 (orig. 1996). Fuente: Goodreads, <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/S/compressed.photo.goodreads.com/books/1282569487i/200346.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 18. Portada del libro La experiencia de la arquitectura. Steen Eiler Rasmussen. Barcelona: Reverté, 2004 (orig. 1959). Fuente: Amazon, https://m.media-amazon.com/images/I/41IfpPsWwXL._SY445_SX342_.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 19. Portada del libro El elogio de la sombra. Jun'ichirō Tanizaki. Madrid: Siruela, 2002 (orig. 1933). Fuente: Amazon, https://m.media-amazon.com/images/I/61bVq2E6ASL._SY425_.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 20. Portada del libro Anti-Object: The Dissolution and Disintegration of Architecture. Kengo Kuma. Tokio: Kajima Institute, 2008. Fuente: eBay, <https://i.ebayimg.com/images/g/KP0AAOSwuKRgmwK8/s-l1200.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 21. Portada del libro *Material Immaterial. The New Work of Kengo Kuma*. Botond Bogner. Tokio: Toto, 2009. Fuente: Amazon, https://m.media-amazon.com/images/I/41O75qDs7L._SY445_SX342_.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 22. Portada del libro *Intercultural Architecture. The Philosophy of Symbiosis*. Kisho Kurokawa. Tokio: Kodansha, 1991. Fuente: Amazon, <https://m.media-amazon.com/images/I/41RO4XbftcL.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 23. Casa S (S-House), Okayama. Arquitectos: Kazuyo Sejima & Ryue Nishizawa (SANAA), 1996. Fuente: Of Houses, <https://ofhouses.com/post/656568457662480384/907-kazuyo-sejima-ryue-nishizawa-sanaa> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 24. Chichu Art Museum, Naoshima. Arquitecto: Tadao Ando, 2004. Fuente: Traveler, <https://www.traveler.es/articulos/naoshima-new-museum-of-art-tadao-ando-japon> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 25. Planta y alzados del Museo de Arte Contemporáneo del Siglo XXI, Kanazawa. SANAA, 2004. Fuente: Arquitectura Viva, <https://arquitecturaviva.com/obras/museo-de-arte-contemporaneo-de-kanazawa-ishikawa> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 26. Interior del Museo de Arte Contemporáneo del Siglo XXI, Kanazawa. SANAA, 2004. Fuente: Arquitectura Viva, <https://arquitecturaviva.com/obras/museo-de-arte-contemporaneo-de-kanazawa-ishikawa> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 27. Edificio Dior en Omotesandō, Tokio. SANAA, 2003. Fuente: Arquitectura Viva, <https://arquitecturaviva.com/obras/edificio-dior-en-omotesando-tokio> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 28. Pabellón de Cristal, Museo de Arte de Toledo, Ohio. SANAA, 2006. Fuente: Arquitectura Viva, <https://arquitecturaviva.com/obras/pabellon-de-vidrio-museo-de-arte-de-toledo-ohio> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 29. Iglesia de la Luz, Ibaraki, Osaka. Arquitecto: Tadao Ando, 1989. Fuente: Metalocus, <https://www.metalocus.es/es/noticias/dando-forma-a-la-luz-iglesia-de-la-luz-por-tadao-ando> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 30. Sendai Mediatheque, Miyagi. Arquitecto: Toyo Ito, 2001. Fuente: Metalocus, <https://www.metalocus.es/es/noticias/toyo-ito-pritzker-para-un-arquitecto-inteligente> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 31. Ryuichi Sakamoto (fotografía de perfil). Fuente: Wikimedia Commons, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/Ryuichi_Sakamoto_side.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 32. Portada del álbum Async. Ryuichi Sakamoto. Nueva York: Milan Records, 2017. Fuente: Amazon, <https://www.amazon.es/Async-Vinilo-Ryuichi-Sakamoto/dp/B0C5S8GW1B> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 33. Ryuichi Sakamoto tocando el piano dañado por el tsunami en Ryuichi Sakamoto: Coda. Dir. Stephen Nomura Schible, 2018. Foto: SKMTDOC, LLC. Cortesía de MUBI. Fuente: MUBI (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 34. Instalación LIFE – fluid, invisible, inaudible.... Ryuichi Sakamoto y Shiro Takatani, 2007. Fuente: YCAM, <https://www.ycam.jp/en/archive/works/life/> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 35. Portada de la banda sonora The Last Emperor. Ryuichi Sakamoto, David Byrne y Cong Su. Virgin Records, 1987. Fuente: Wikipedia, <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/5/59/DavidByrneTheLastEmperor.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 36. Portada del single Undercooled. Ryuichi Sakamoto, 2004. Fuente: Spotify, <https://i.scdn.co/image/ab67616d0000b27333381fb8c5a7100d4831748f7> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 37. Fotograma, escena final de Merry Christmas Mr. Lawrence. Dir. Nagisa Ōshima, 1983. Fuente: Google Images, <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRzQd1UxP-GP3yzZzGXZfRsswS0Qwshu9nP7w&s> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 38. Fotograma, escena final de The Last Emperor. Dir. Bernardo Bertolucci, 1987.

Fig. 39. Fotograma, escena final de Babel. Dir. Alejandro González Iñárritu, 2006. Fuente: Jump Cut, <https://www.ejumpcut.org/archive/jc50.2008/Babel/3.html> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 40. Fotograma de The Revenant. Dir. Alejandro González Iñárritu, 2015. Fuente: No Film School, <https://nofilmschool.com/media-library/revenant-gallery-20-gallery-image.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 41. Portada de la obra 4'33". John Cage, 1952. Fuente: Historia Arte, https://historia-arte.com/_/... (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 42. Partitura de la obra 4'33". John Cage, 1952.

Fig. 43. Portada de grabación de Music of Changes. John Cage. Intérprete: Herbert

Henck. Colonia: Wergo, 1982. Fuente: JohnCage.org, https://www.johncage.org/db_images/Discog/Disclmages/wergo60099.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 44. Fragmento de la partitura de Music of Changes. John Cage, 1951. Fuente: Todd Tarantino, <https://www.toddtarantino.com/hum/musicofchanges.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 45. Fragmento de la partitura de Imaginary Landscape No. 4. John Cage, 1951.

Fig. 46. Fotograma de la performance Water Walk. John Cage, 1959. Fuente: YouTube, <https://i.ytimg.com/vi/fkGA5TdDcks/maxresdefault.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 47. Esquema gráfico de la obra Water Walk. John Cage, 1959.

Fig. 48. Fragmento de la partitura de Ryoanji. John Cage, 1983–85. Fuente: Belén Gache, <https://belengache.net/caramelosdevioletas/wp-content/uploads/ryoanji.jpg> (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 49. Portada de grabación de Ryoanji. John Cage. Mode Records, 1992. Fuente: JohnCage.org, https://www.johncage.org/db_images/Discog/Disclmages/mode1_2.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 50. Imagen del jardín Ryōan-ji siendo rastrillado. Fotografía documental.

Fig. 51. Mayumi Miyata y Toshio Hosokawa en el templo Ryōan-ji, Kioto. Fotografía de interpretación musical, 2014. Fuente: Accentus, https://accentus.com/wp-content/uploads/2014/08/Mayumi-Miyata_Toshio-Hosokawa-in-Temple-Ryoanji-in-Kyoto-614x460.jpg (última consulta 6 de agosto de 2025).

Fig. 52. Axonometría general de la vivienda. Imagen de elaboración propia

Fig. 53. Diagrama estancias con su grado musical asociado. Imagen de elaboración propia

Fig. 54. Diagrama alturas asociadas a grados musicales. Imagen de elaboración propia

Fig. 55. Diagrama estancias con su sensación asociada. Imagen de elaboración propia

Fig. 56. Planta de la vivienda. E 1:200. Imagen de elaboración propia

Fig. 57. Axonometría Entrada-Genkan. Imagen de elaboración propia

Fig. 58. Planta detalle Entrada-Genkan. E 1:100. Imagen de elaboración propia

- Fig. 59. Axonometría Cocina-Comedor. Imagen de elaboración propia
- Fig. 60. Planta detalle Cocina-Comedor. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 61. Axonometría Zona de paso. Imagen de elaboración propia
- Fig. 62. Planta detalle Zona de paso. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 63. Axonometría Salón. Imagen de elaboración propia
- Fig. 64. Planta detalle Salón. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 65. Axonometría Tokonoma-Sala del té. Imagen de elaboración propia
- Fig. 66. Planta detalle Tokonoma-Sala del té. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 67. Axonometría Zona de tensión. Imagen de elaboración propia
- Fig. 68. Planta detalle Zona de tensión. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 69. Axonometría Habitación principal (cama) y Jardín interior. Imagen de elaboración propia
- Fig. 70. Axonometría Habitación principal (baño) . Imagen de elaboración propia
- Fig. 71. Planta detalle Habitación principal (cama) y Jardín interior. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 72. Planta detalle Habitación principal (baño). E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 73. Axonometría Biblioteca de paso. Imagen de elaboración propia
- Fig. 74. Planta detalle Biblioteca de paso. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 75. Axonometría Estudio de música. Imagen de elaboración propia
- Fig. 76. Planta detalle Estudio de música. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 77. Axonometría Recibidor zona de invitados. Imagen de elaboración propia
- Fig. 78. Planta detalle Recibidor zona de invitados E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 79. Axonometría Zona de tensión invitados. Imagen de elaboración propia

- Fig. 80. Planta detalle Zona tensión invitados. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 81. Axonometría Habitación invitados. Imagen de elaboración propia
- Fig. 82. Planta detalle Habitación invitados 1. E1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 83. Planta detalle Habitación invitados 2. E1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 84. Axonometría Salón invitados y Jardín exterior. Imagen de elaboración propia
- Fig. 85. Planta detalle Salón invitados y Jardín exterior. E 1:100. Imagen de elaboración propia
- Fig. 86. Diagrama huecos y aberturas según sensación. Imagen de elaboración propia
- Fig. 87. Catálogo de muebles: Activadores sensoriales. Imagen de elaboración propia
- Fig. 88. Catálogo de muebles: Activadores sensoriales. Imagen de elaboración propia
- Fig. 89. Sección longitudinal. Secuencia V-vi-III-vi. Imagen de elaboración propia
- Fig. 90. Sección transversal. Secuencia III-II-III. Imagen de elaboración propia
- Fig. 91. Secuencia de acordes 1: IV-V-vi-III-vi. Imagen de elaboración propia
- Fig. 92. Secuencia de acordes 2: IV-III-vi. Imagen de elaboración propia
- Fig. 93. Secuencia de acordes 3: II-III. Imagen de elaboración propia
- Fig. 94. Secuencia de acordes 4: IV-V-vi. Imagen de elaboración propia
- Fig. 95. Secuencia de acordes 5: V-vi-II. Imagen de elaboración propia
- Fig. 96. Secuencia de acordes 6: IV-vi-VIIb-II. Imagen de elaboración propia
- Fig. 97. Panel 1 Ejercicio de referencia de la asignatura de Proyectos 4. Imagen de elaboración propia
- Fig. 98. Panel 2 Ejercicio de referencia de la asignatura de Proyectos 4. Imagen de elaboración propia
- Fig. 99. Panel 3 Ejercicio de referencia de la asignatura de Proyectos 4. Imagen de elaboración propia

Trabajo Fin de Grado
AA 2024/2025

Álvaro Sebastián Berges
Directores: Carmen Díez Medina Eduardo Delgado Orusco

Grado de Estudios en Arquitectura
Especialidad en Proyecto y Construcción

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Zaragoza