



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

LA ARQUITECTURA COMO MUEBLE o LA ARQUITECTURA CON EL MUEBLE

TRABAJO FINAL DE GRADO
GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA
ARQUITECTURA

Curso académico_ 2018-2019

Autor_ MARÍA J. MARTÍNEZ CERDÁ

Tutor_ MIGUEL A. CAMPOS GONZÁLEZ

Cotutor_ JOSÉ J. MARTÍ CUNQUERO

Índice

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	4
2. INTRODUCCIÓN. LA ARQUITECTURA DESDE EL INTERIOR	6
4. LA ARQUITECTURA COMO MUEBLE –grupo 1-	11
4.1 DEFINICIÓN DEL GRUPO 1	12
4.2 LÍNEA DEL TIEMPO	15
4.2.1 LE CABANON. LE CORBUSIER. ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN. FRANCIA. 1952.....	17
4.2.2 CASA DEL FUTURO. ALISON Y PETER SMITHSON. LONDRES. INGLATERRA. 1956.....	19
4.2.3 PHANTASY LANDSCAPE.VERNER PANTON. EXPOSICIÓN VISIONA II. COLONIA. 1970..	21
4.2.4 TORRE CÁPSULA NAKAGIN. KUROKAWA. TOKIO. JAPÓN. 1972	23
4.2.5 TOTAL FURNISHING UNIT. JOSE COLOMBO. MOMA (NUEVA YORK). 1972.....	25
4.2.6 CASA EN UN HUERTO DE CIRUELOS. SANAA. KAZUYO SEJIMA. TOKIO. JAPÓN. 2003..	27
4.2.7 CASA DE MADERA DEFINITIVA. FUJIMOTO. KUMAMOTO. JAPÓN. 2008	29
4.2.8 BLOB VB3. DMVA ARCHITECTEN. MÓVIL. 2009	31
4.2.9 CASA NA. SOU FUJIMOTO. TOKIO. JAPÓN. 2010	33
4.2.10 SLICE. NASIM SEHAT. MÓVIL. 2018.....	35
4.3 PUESTA EN COMÚN DE LOS EJEMPLOS.	37
5. LA ARQUITECTURA CON EL MUEBLE –grupo 2-	39
5.1 DEFINICIÓN DEL GRUPO.....	40
5.2 LÍNEA DEL TIEMPO	43
5.2.1 ST. JEROME EN SU ESTUDIO. ANTONELLO DE MESSINA. NATIONAL GALLERY. LONDRES. 1475	45
5.2.2 CASA ROBIE. FRANK LLOYD WRIGHT. CHICAGO. EEUU. 1909.....	47
5.2.3 CASA FARNSWORTH. LUDWIG MIES VAN DER ROHE. ILLINOIS. EEUU. 1946	49
5.2.4 CASA ENTENZA (STUDY HOUSE nº9). CHARLES Y EERO SAARINEN. CALIFORNIA. EEUU. 1949	51
5.2.5 CASA DE CRISTAL. PHILIP JOHNSON. CONNECTICUT. EEUU. 1949	53
5.2.6 CASA MOBILIARIO. SHIGERU BAN. NUEVA YORK. EEUU. 1995.....	55
5.2.7 CASA CON UNA RETÍCULA DE NUEVE CUADRADOS. SHIGERU BAN. KANAGAWA. JAPÓN. 1997.....	57
5.2.8 CASA BORDEAUX. REM KOOLHAS. BURDEOS. FRANCIA. 1998	59
5.2.9 CASA DESNUDA. SHIGERU BAN. SAITAMA. JAPÓN. 2000	61
5.2.10 LOFT MVA. DMVA ARCHITECTEN. BRUSELAS. BÉLGICA. 2006	63

5.3. PUESTA EN COMÚN DE LOS EJEMPLOS.....	65
6. ¿ARQUITECTURA COMO MUEBLE O ARQUITECTURA CON EL MUEBLE?	66
7. CONCLUSIÓN	67
8. BIBLIOGRAFÍA	70
9. PROCEDENCIA DE IMÉGENES.....	73

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Resumen

El propósito de este trabajo de investigación es analizar el mobiliario como estructurador directo del espacio interior. Con este objeto, se llevará a cabo una clasificación de diferentes proyectos arquitectónicos en los cuales el espacio interior quedará dominado por el mobiliario (o viceversa), entendiendo éste como la escala intermedia entre la propia arquitectura y la persona que la vive. Estos proyectos quedarán agrupados en: LA ARQUITECTURA COMO MUEBLE ó LA ARQUITECTURA CON EL MUEBLE. Tratándose así de dar dos perspectivas totalmente diferentes pero donde siempre el propio mueble actuará como catalizador del proyecto arquitectónico. Por tanto, el objetivo será demostrar que la arquitectura necesita del mobiliario para desplegar toda su capacidad expresiva y vincularse al usuario en busca de una plena experiencia sensorial donde todas las partes se unen para formar un conjunto que trabaja todo él en una misma dirección.

Palabras claves

Arquitectura; Mobiliario; Vivienda; Interiorismo; Sociedad

Abstract

The aim of this research work is to analyze furniture as a direct structurator of interior space. With this purpose, it is going to be carried out a classification of different architectural projects where the interior space will be dominated by furniture, which will be understood as the intermediate scale between the architecture and the person who lives there. These projects will be grouped into: ARCHITECTURE AS FURNITURE OR ARCHITECTURE WITH FURNITURE. Trying to give two totally different perspectives but where the furniture itself will act as a catalyst for the architectural project. Therefore, the objective will be to demonstrate that the architecture needs the furniture to unfold its expressive capacity and to be linked to the user in search of a full sensory experience where all the parties join together to form a whole that works all in the same direction.

Keywords

Architecture; Furniture; House ; Interior design; Society

2. INTRODUCCIÓN. LA ARQUITECTURA DESDE EL INTERIOR

Un importante capítulo dentro de la arquitectura es el espacio, casi se puede caracterizar como esencial. Sin embargo, en los antiguos tratados de historia de la arquitectura el espacio interior quedaba subordinado al exterior. El interior se trabajaba poco y se entendía como escenario para mostrar el diseño de muebles. Este hecho no hace justicia a una arquitectura global donde exterior e interior deben ser entendidos por igual. Los años veinte y la primera década de los treinta del siglo XX se caracterizan por ser un periodo de transformación radical y absoluto sin precedentes. Se produjo un proceso de revisión del concepto del espacio, el cual se empezaba a entender como dinámico y cambiante y con ello, esa disociación de ambos espacios ya no podía ser posible. Le Corbusier explicaba:

“Un plano procede de adentro hacia fuera. Un edificio es como una pompa de jabón. Esta pompa es perfectamente armoniosa si el soplo está bien repartido, bien reglado desde el interior. El exterior es el resultado de un interior “.¹

Cuestionarse cómo vivir se convirtió en la preocupación de la sociedad, por ello se sucedieron con frecuencia exposiciones en las que se presentaban nuevas formas de vivir con el objetivo de convencer de la nueva arquitectura que estaba apareciendo. Un momento importante en este proceso se produjo en 1927 cuando se llevó a cabo, bajo la dirección de Mies van der Rohe, la exposición *La vivienda* y la construcción de una colonia de viviendas: *la Weissenhof* que precisamente quería dar respuesta a la pregunta *¿cómo vivir?*

Anteriormente, en 1925, Le Corbusier con su construcción del pabellón de *L'Esprit Nouveau* propuso una nueva forma de vivir ya que se proyectó por primera vez desde el espacio interior, lugar en el cual transcurre la vida. También Frank Lloyd Wright buscó el sentido del espacio aportando al igual espacio interior y exterior, vinculados; en Holanda, De Stijl por su parte trabajaba una nueva concepción del espacio en la búsqueda de una nueva unidad plástica.

Paralelamente se empezó a mostrar interés y preocupación por quién ocuparía la arquitectura. Por el individuo y con él los valores de la sociedad. Le Corbusier y Mies van der Rohe confiaban en que la transformación de esos valores llevaría consigo el verdadero cambio de la arquitectura. Implicaría un cambio de la casa y con ella del mobiliario que la integraría. En 1927 todo fue puesto en entredicho: las paredes, los suelos o los techos que daban forma a la casa. Además, los nuevos avances como la aparición de la estructura de

¹ Según indica Le Corbusier en el capítulo V “Arquitectura”, apartado II “ La ilusión de los planes”, de *Hacia una arquitectura*, págs. 141-160. El texto original, “L’Illusion des plans”, fue publicado en la revista *L’Esprit Nouveau*, nº 15 (1922).

acero modificó la percepción que se tenía de cómo hacer arquitectura. Era posible construir con luz y cristal gracias a la posibilidad de abrir grandes ventanales.

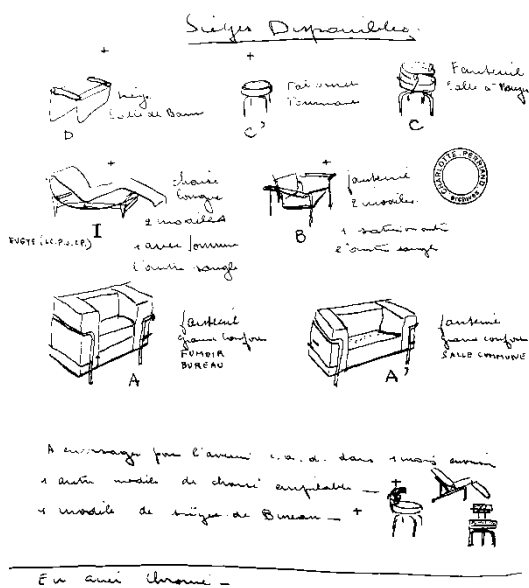
Bajo este contexto, es evidente que una nueva relación entre espacio y mobiliario quedaba pendiente. Wright consideró que:

*“Era mejor diseñarlo todo como aspectos integrales del conjunto. Intenté hacer ver a mis clientes que el mobiliario y los accesorios que no fueran construidos como aspectos integrales del edificio deberían estar diseñados como atributos de cualquier mueble hecho para el edificio y deberían ser entendidos como partes menores del propio edificio, incluso si eran móviles o usados sólo en ocasiones (...) diseñar el mobiliario como arquitectura y hacerlo humano al mismo tiempo, adoptado al uso humano”.*²

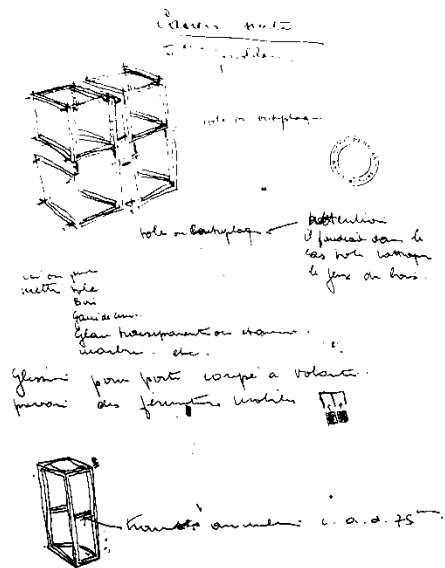
Asimismo Le Corbusier dotó de importancia al mobiliario refiriéndose a él como el equipo doméstico y éste fue considerado elemento arquitectónico.³

*“El mobiliario aquí no añade su arquitectura posible a una arquitectura inmovilizada. Es arquitectura en sí mismo”.*⁴

*“Mi función en el taller no era ocuparme de la arquitectura sino del equipamiento de la vivienda. Le Corbusier esperaba de mí, con impaciencia, que diera vida al mobiliario”.*⁵



1. Diseño de muebles metálicos para el conjunto de la villa Church y la villa Roche. Charlotte Perriand



2. Bocetos de estudio para los casiers. Charlotte Perriand

² Frank Lloyd Wright: *una autobiografía*, pág. 182.

³ « *La noción de mobiliario ha desaparecido. Se ha susitado por un vocablo nuevo: “el equipo doméstico”.* Le Corbusier: *Precisiones*, pág 143.

⁴ Le Corbusier : *Almanach d'Architecture Moderne*, pág. 145.

⁵ Charlotte Perriand : *une vie de création*, pág. 34.

Los casiers eran el programa básico del equipo doméstico. Diseñados por Charlotte Perriand Le Corbusier se planteaba por qué no podían tener las viviendas un mobiliario susceptible de ser fabricado en serie. Perriand explica en su autobiografía:

*“Los casiers, versión 1928, fueron normalizados. Dos módulos, de los que uno era de doble altura, se podían yuxtaponer, superponer. Podían formar cerramientos parciales o totales. Deberían responder a todas las necesidades de almacenamiento en la vivienda. Un armazón metálico con cremallera, provisto de chapa metálica lacada, debía permitir un interior variado y muy ligero: cajones, rejillas, estantes de madera o cristal claro, en ópalo. Podían utilizarse como pantallas por ambos lados. En el frente, los marcos metálicos, con un sistema de guías, permitían colocar puertas de cristal claro, opaco o de chapa de aluminio”.*⁶

Por su parte, Mies y Lilly Reich concebían el mobiliario como herramienta capaz de construir espacios. Así, el espacio podía configurarse con la colocación exacta y precisa de piezas totalmente pensadas para cada estancia. Diseñaban el mobiliario como arquitectura y ambos conceptos quedaban forjados como una unidad indisoluble. Mies lo explicaba así al hablar de la casa de ladrillo construida en 1923:

*“En la planta de esta casa he abandonado el sistema usual de delimitar los espacios interiores para conseguir una secuencia de efectos espaciales en vez de una serie de espacios singulares. Aquí la pared pierde su carácter de cerramiento y sirve sólo para estructurar el organismo de la vivienda”.*⁷

Finalmente, en los primeros años de los treinta se considera que la nueva arquitectura daría respuesta a las necesidades de la sociedad.

Presuntuosa afirmación según Mies, que opinaba que la arquitectura de su tiempo aún necesitaba concretar más las necesidades de la gente y sólo en ese momento se alcanzaría la transformación completa de vivienda. Esta opinión concibe el tiempo como factor primordial para una arquitectura que se debe adaptar a la sociedad.

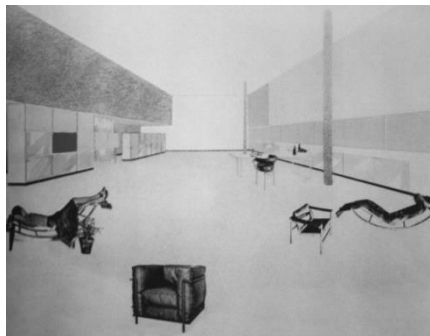
Esto es, arquitectura como símbolo verdadero de nuestro tiempo.

⁶ Charlotte Perriand : une vie de création, pág. 34.

⁷ Fritz Neumeyer. Mies van der Rohe..., pág. 470.

3. METODOLOGÍA: ARQUITECTURA: SOCIEDAD Y TIEMPO.

Es habitual encontrar en las revistas de arquitectura actual interiores desnudos, deshabitados, con presencia mínima de mobiliario. Tanto es así que incluso se llega a conformar espacios donde aparece algún mueble aislado, independientemente del uso que se le pueda llegar a dar. Es paradójico que a lo largo de la historia en toda la arquitectura (entendida para ser vivida) el mobiliario tiene una importancia capital para conformar diferentes espacios, de ahí por ejemplo, la casi obsesión de Le Corbusier por las perspectivas interiores junto con los objetos que conformaban la vida cotidiana y sus habitantes.



1. Collage del estand del Salón de Otoño, 1929. Charlotte Perriand

Arquitectura, tiempo y sociedad:

La conjunción de estas tres palabras se trabajará a lo largo de este trabajo de investigación.

La percepción de esta imagen con cualquier interior actual que podamos observar en una revista es prácticamente idéntica, a pesar de la diferencia de años. Entonces, ¿cuál está fuera de su época? El mobiliario es prácticamente el mismo. Parece que no hay evolución en cuanto a los muebles se refiere, por tanto cuáles han sido las transformaciones que ha sufrido el mobiliario a lo largo de la historia de la arquitectura. O mas bien, quién se ha atrevido a amenazar con una nueva visión sobre el mobiliario y las transformaciones que puede llevar a cabo en el espacio.

La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio.

Viva. Cambiante. Nueva.

Ni el ayer, ni el mañana, sólo el hoy puede plasmarse.

Sólo se puede realizar esta arquitectura.

Crear la forma desde la esencia del problema con los medios de nuestra época.

Esta es nuestra tarea.⁸

⁸ Ludwing Mies van der Rohe. Escritos, diálogos y discursos. Pág 55

Tras esta reflexión de Mies sobre la arquitectura y el tiempo se propone, en este trabajo de investigación, un recorrido temporal gráfico bajo la selección de diferentes proyectos.

Todos los proyectos presentarán una importante intencionalidad del mobiliario sobre la arquitectura. Se concibe el proyecto desde el interior y además las piezas de mobiliario tienen un papel fundamental en la concepción del espacio interior.

Además se clasificarán bajo dos grupos:

- ***la arquitectura como mueble***
- ***la arquitectura con el mueble***

Se incluirán en uno u otro atendiendo a su relación con los propios elementos arquitectónicos.

La estructura será la siguiente:

- Se definirá el grupo en el que se incluyen los proyectos seleccionados y tras posicionarlos en una línea de tiempo éstos quedarán recogidos en un catálogo.
- Se realizará una breve explicación del papel que juega el mobiliario en cada proyecto
- Se aportará la información gráfica necesaria buscando como resultado la percepción global que provoca el proyecto.
- Finalmente se llevará a cabo una puesta en común de todos los ejemplos seleccionados de cada grupo que concluirá con esta parte del capítulo de catálogo.

Recapitulando, en estas páginas se ha hecho referencia a la arquitectura, al tiempo y a la sociedad.

La arquitectura estará presente a lo largo de toda esta investigación, será el resultado de todos los elementos trabajados.

El tiempo aparecerá en el paseo arquitectónico llevado a cabo con el objetivo de ver la evolución del mobiliario y la arquitectura conjuntamente hasta el momento actual y así, poder reflexionar sobre sus avances. Durante la explicación de los proyectos seleccionados se puede apreciar las diferentes tendencias que se han ido relevando en cuanto a cómo tratar el mobiliario hasta la actualidad.

Como punto final el papel que juega la sociedad también debe ser comentado en este trabajo. Por ese motivo, se hará hincapié en adaptar la arquitectura-mobiliario a la sociedad y más que a adaptar a ser entendida por las miradas del usuario.

4. LA ARQUITECTURA COMO MUEBLE –grupo 1-



2. Fotomontaje de los proyectos seleccionados. Elaboración propia.

4.1 DEFINICIÓN DEL GRUPO 1

Como se sabe a lo largo de la historia de la arquitectura la relación entre mobiliario y arquitectura siempre ha surgido como debate de estudio, pero qué ocurre cuando esa relación se convierte en una sola, cuando se fusionan ambos dando lugar a ***“la arquitectura como mueble”***.

La *Real Academia Española de la Lengua* define la palabra mueble como cada uno de los enseres movibles que sirven para los usos necesarios o para decorar casas, oficinas y todo género de locales.

Bajo esta definición, se entiende la necesidad del mueble que además decora. Se autodefine como creador de ambientes situándose en un entorno en el que tomará más protagonismo o menos. Este entorno será la propia arquitectura, palabra que queda recogida como el arte de proyectar y construir edificios.

Si el mueble, además de aportar ese carácter de funcionalidad y de creador de atmósferas, es partícipe de proyectar el límite entre éste mismo y la arquitectura, es entonces cuando se produce la fusión entre estos dos conceptos. En la *“arquitectura como mueble”* es el mobiliario quien ordena el espacio interior pero no como tal, sino como parte propia de la arquitectura, sin saber dónde empieza el mueble y donde el proyecto arquitectónico.

Esta fusión persigue dar como resultado una lectura única del conjunto, un entorno completo que se diseña bajo las mismas premisas y criterios.

Una de las herramientas más empleadas en este grupo de clasificación será la reducción de las formas y materiales usados para permitir esa aproximación del todo, con la finalidad que todos los objetos que conforman el espacio interior sean una continuación de los materiales y formas del mismo. Se podría hablar entonces de una arquitectura mínima donde el mobiliario queda integrado perfectamente en la envolvente de la arquitectura. Además, en el análisis de la definición de la RAE aparece mueble como enser móvil, por tanto esta vivienda-mueble podría tener la opción de esa capacidad móvil.

4.2 LÍNEA DEL TIEMPO

La estrategia empleada será el estudio de 10 proyectos seleccionados que considera el aspecto de la arquitectura como mueble y configurador de su espacio. Esta selección intenta abarcar el mayor número de años para incluir diferentes corrientes arquitectónicas como puede ser la arquitectura orgánica, la arquitectura moderna o el metabolismo japonés.

LE CABANON. LE CORBUSIER. ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN. FRANCIA. 1952

CASA DEL FUTURO. ALISON Y PETER SMITHSON. LONDRES. INGLATERRA. 1956

PHANTASY LANDSCAPE. VERNER PANTON. EXPOSICIÓN VISIONA II. COLONIA. 1970

TORRE CÁPSULA NAKAGIN. KUROKAWA. TOKIO. JAPÓN. 1972

TOTAL FURNISHING UNIT. JOSE COLOMBO. MOMA (NUEVA YORK). EEUU. 1972

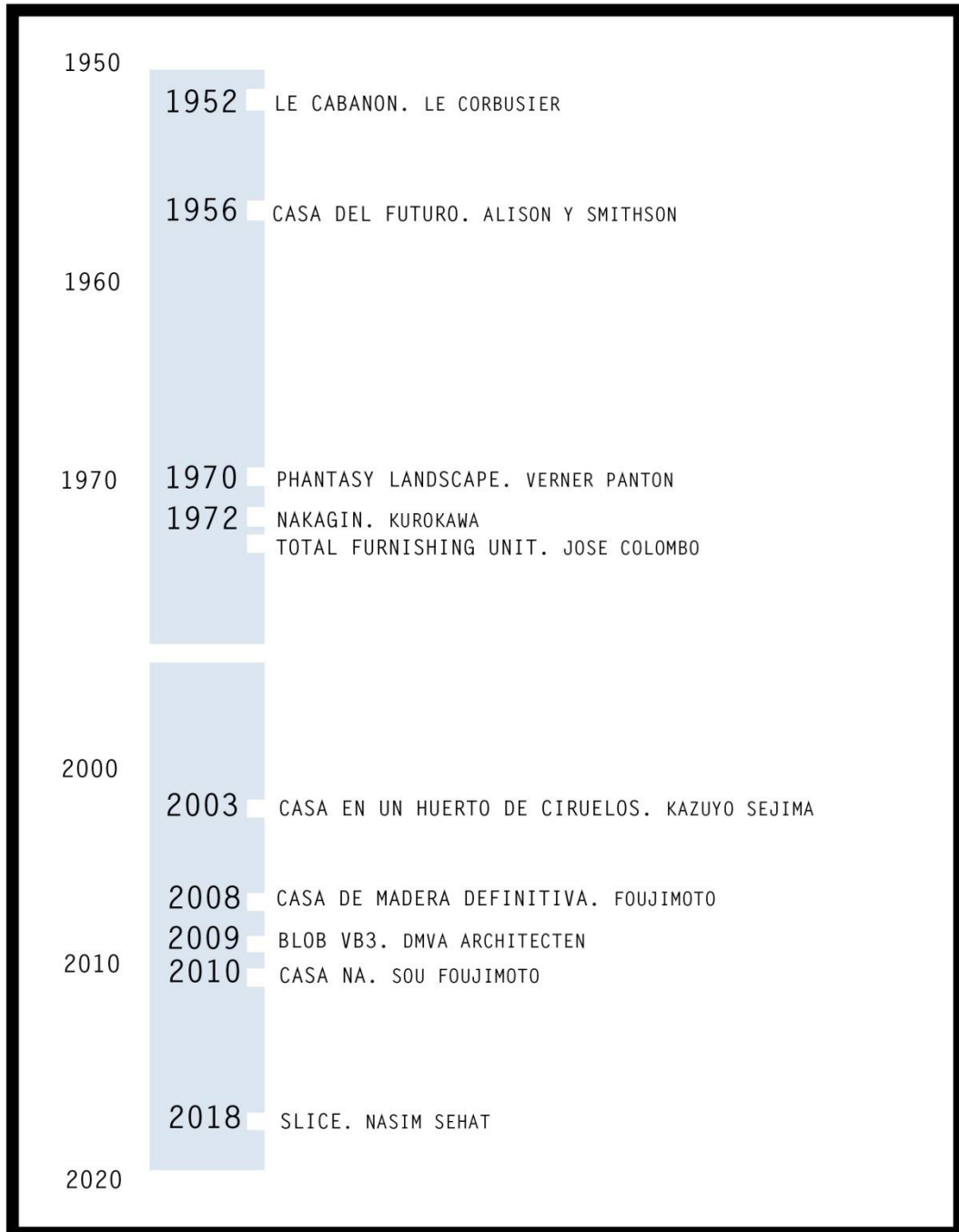
CASA EN UN HUERTO DE CIRUELOS. KAZUYO SEJIMA. TOKIO. JAPÓN. 2003

CASA DE MADERA DEFINITIVA. SOU FUJIMOTO. KUMAMOTO. JAPÓN. 2008

BLOB VB3. DMVA ARCHITECTEN. MÓVIL. 2009

CASA NA. SOU FUJIMOTO. TOKIO. JAPÓN. 2010

SLICE. NASIM SEHAT. MÓVIL.



3. Proyectos seleccionados posicionados cronológicamente. Elaboración propia.

4.2.1 LE CABANON. LE CORBUSIER. ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN. FRANCIA. 1952

En esta cabaña Le Corbusier hace un ejercicio de simplificación de su postura y pensamiento sobre la arquitectura.

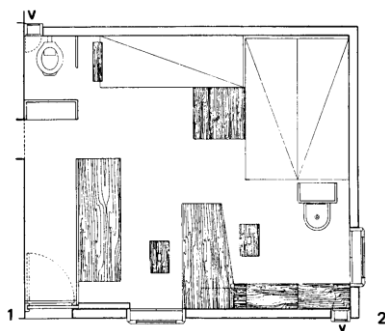
Es una completa modulación derivada de “El Modulor” en un microespacio altamente refinado de 2,66 x 2,66 m⁹. Una sola pieza con el mobiliario mínimo dispuesto estratégicamente de tal forma que se consigue un centro como espacio independiente, una auténtica “máquina de vivir”.

Todo el conjunto se lee de manera única, resultado de la coincidencia del mobiliario, de las ventanas e incluso de las aberturas de ventilación con las divisiones del módulo sumado al único material, la madera (de manera anecdótica el lavabo de acero cromado y el retrete de cerámica).

Da la sensación de estar en un camarote de barco en el que todo el mobiliario (a veces de varios usos diferentes) aprovecha al máximo cada rincón de este habitáculo.



4. Le Cabanon. Cap-Martin. 1952



5. Planta de Le Cabanon (plano publicado en Le Corbusier, Willy Boesiger)

⁹ “Por ejemplo, las cajas de madera que funcionan como asientos responden a las dimensiones 43x43x27, proporcionales a las dimensiones del espacio interior. Además estas dimensiones permiten su uso en dos posiciones diferentes, correspondientes a las dos alturas de asiento recogidas en el Modulor”. Esteve Cambra, R. La fabricación del interior. Arquitectura y mobiliario en la contemporaneidad. Pág. 126.



8



9



10



11



12

Fotografías del interior de Le Cabanon.

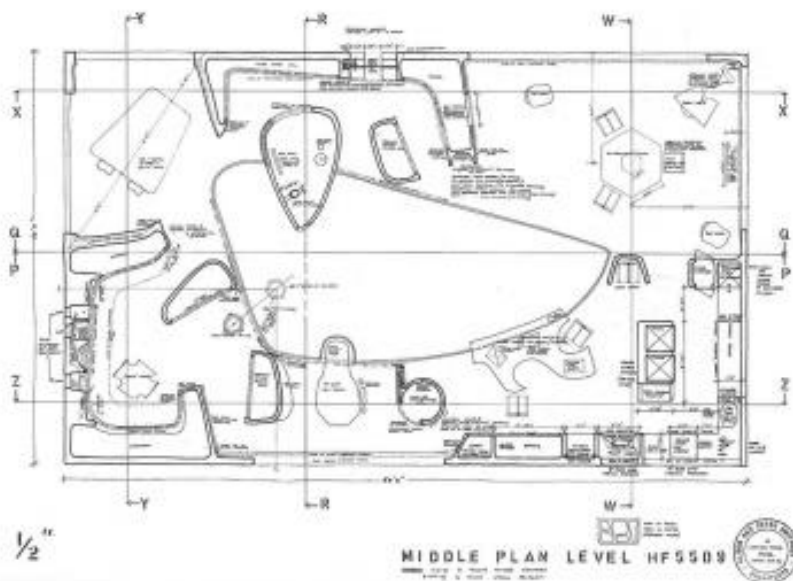
4.2.2 CASA DEL FUTURO. ALISON Y PETER SMITHSON. LONDRES. INGLATERRA. 1956

Proyecto que nace desde el mobiliario hacia la arquitectura, donde el espacio fluido, continuo y homogéneo son los principales objetivos.

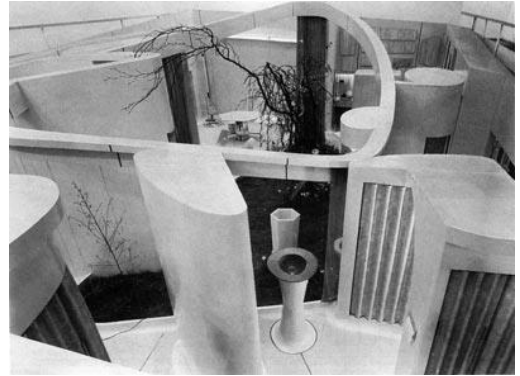
Se genera una envolvente como si se tratase de una segunda piel que se amolda a las acciones de sus habitantes, de esta manera se configura el espacio en “compartimentos” con tamaños distintos (en forma, altura y superficie) según sea la función.

“Un lugar para todo” bajo una envolvente continua con una impresión general, un conjunto del todo, única.

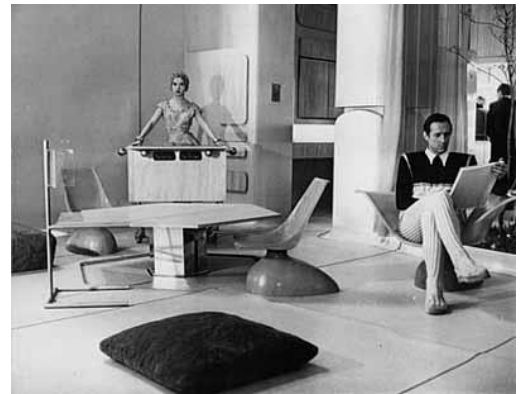
Más adelante se desarrollarían las “CASAS-ELECTRODOMÉSTICO” donde se configuraban el suelo, las paredes y el techo como una superficie continua en una planta libre organizada por “cubículos” a medio camino entre la escala de la arquitectura y la escala del usuario.



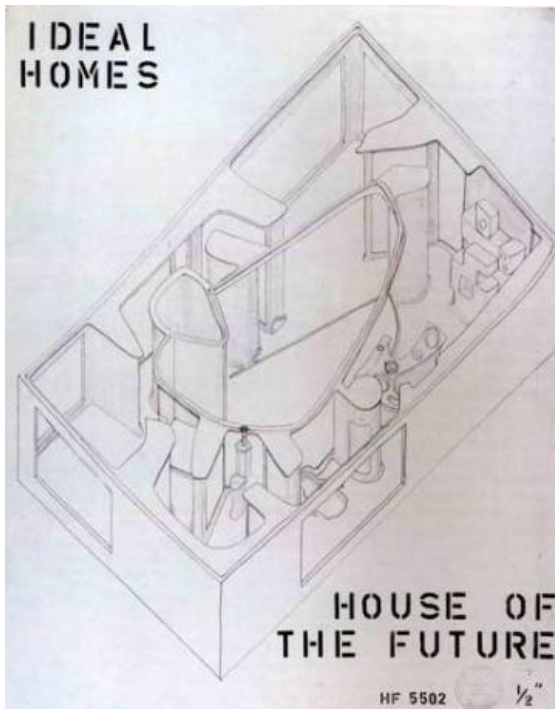
13. Planta de La Casa del Futuro.



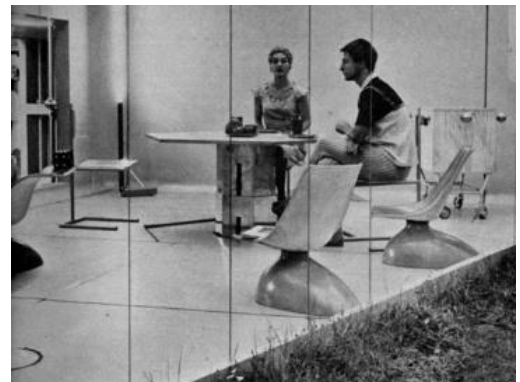
14



15



17. Axonometría de La Casa del Futuro



16

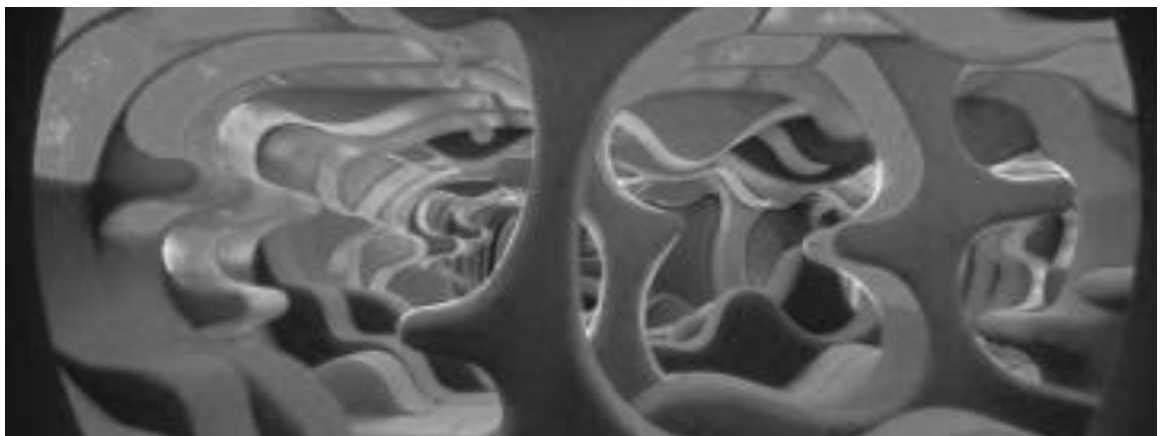
Interiores de La Casa del Futuro.

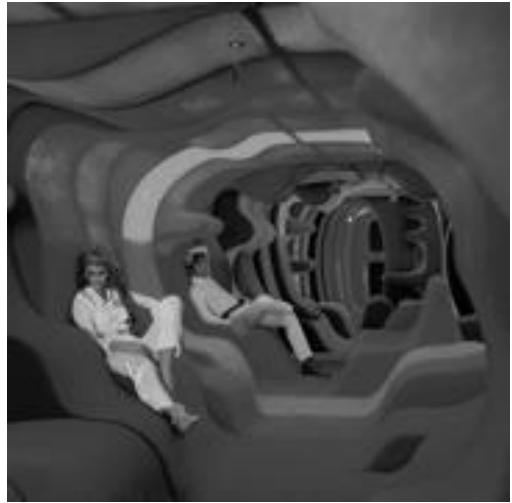
4.2.3 PHANTASY LANDSCAPE.VERNER PANTON.
EXPOSICIÓN VISIONA II. COLONIA. 1970

Se trata de salas interconectadas en un diseño totalmente integrado donde suelo, pared y techo quedan unificados.

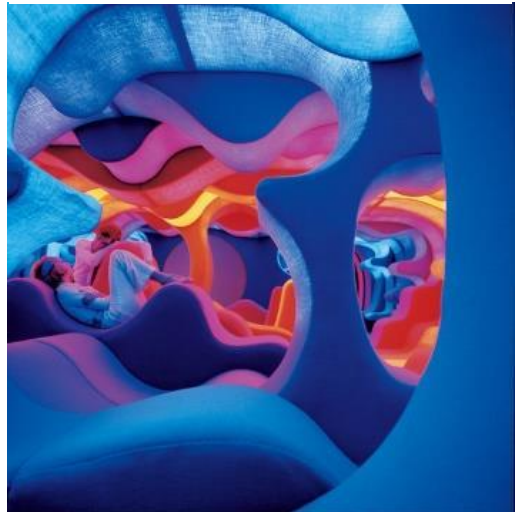
Como si de papel se tratase Panton moldea el espacio consiguiendo formas cóncavas y convexas para sentarse en múltiples posiciones y a niveles diferentes, y disfrutar de un ambiente de relax conseguido a través del único elemento que conforma el espacio.

Toda una escultura habitable, creada mediante el mobiliario, donde se prescinde de la mayor parte de las funciones domésticas para crear una sensación de bienestar única en un diseño integrado cien por cien.

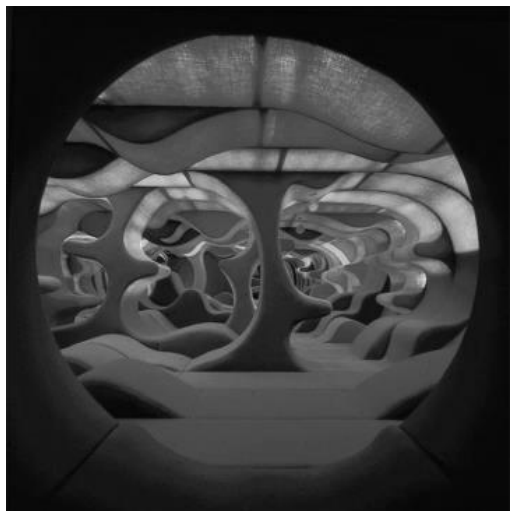




17



20



21

4.2.4 TORRE CÁPSULA NAKAGIN. KUROKAWA. TOKIO. JAPÓN. 1972

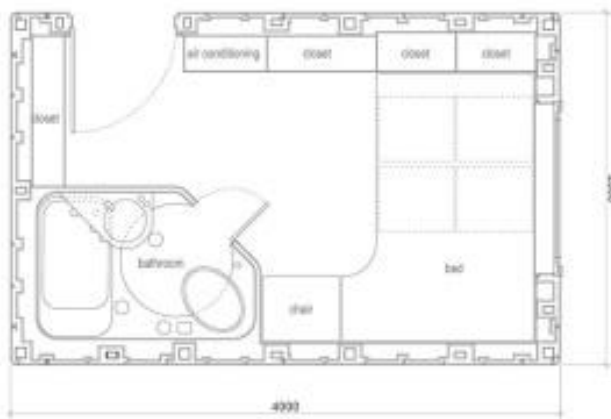
La idea principal de Kurokawa es la transformación. Consiguió crear cápsulas-habitáculos con la posibilidad de “quitarlas y llevarlas” a otro lugar.

Este concepto claramente responde a un pensamiento metabolista que toma forma con estas células prefabricadas que integran toda clase de mobiliario y aparatos electrónicos en un mismo espacio de dimensión 2,5 x 4 x 2,5 m, como si de una banda de almacenaje se tratara.

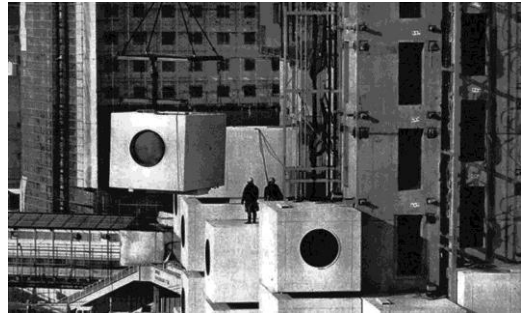
Toma protagonismo el hombre que se desplaza a diario, el hombre nómada para entender una forma de vivir donde prácticamente la vivienda se convierte en herramienta y se “capsulizaba”.



22. Vista exterior de la Torre Nakagin



23. Planta de una de las cápsulas de la torre Nakagin.



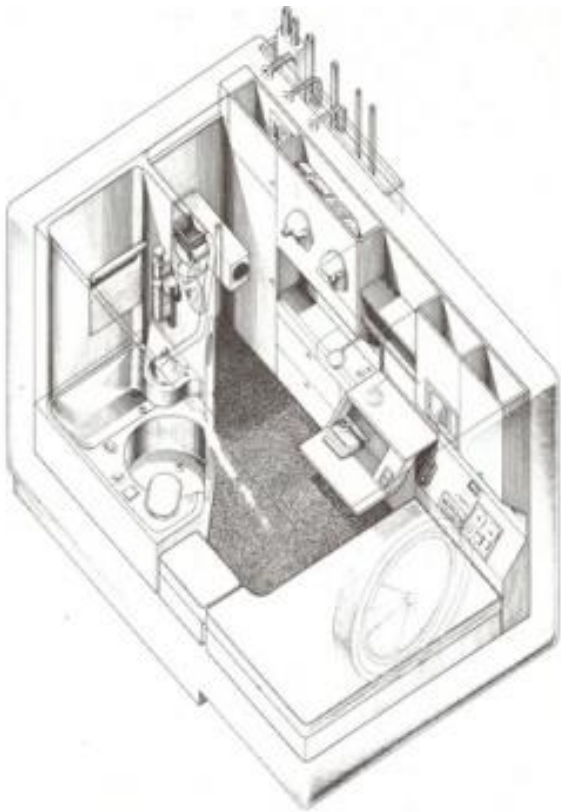
24. Instalación de las cápsulas durante la construcción de la Torre Nakagin.



25



26



28. Axonometría del interior de una de las cápsulas



27

Interiores de la Torre Nakagin

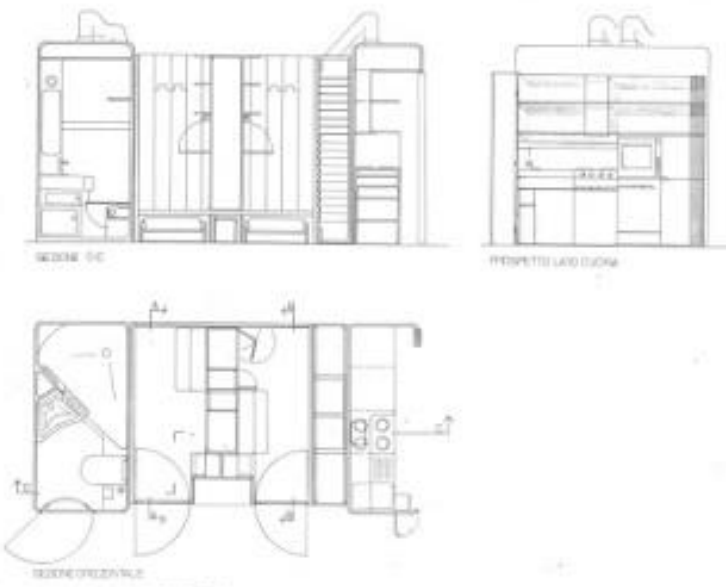
**4.2.5 TOTAL FURNISHING UNIT. JOSE COLOMBO.
MOMA (NUEVA YORK). 1972.**

Vivienda y mobiliario se unen en la envolvente de cápsulas autónomas para vivir.

Esta pieza fue proyectada para “Italy: The New Domestic Landscape” con el objetivo de mostrar como los diseñadores italianos habían llevado al terreno de la práctica su investigación sobre la relación entre el diseñador, el usuario y la sociedad industrializada.

28 m² conformados por cocina, dormitorio, baño y armarios forman una unidad de mobiliario completa bajo la idea de que el espacio tiene que habitarse por todas las partes.

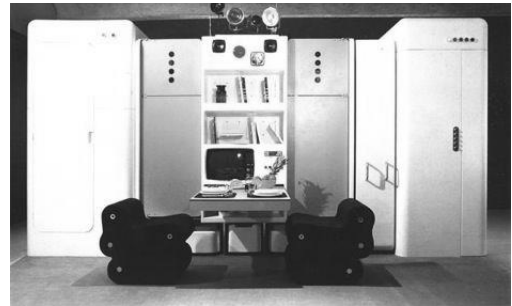
Como resultado, en lugar del objeto aislado como mueble estos nuevos objetos (unidades de equipamiento) constituyen un espacio integrado para vivir como ya anticipaban los Smithson en la Casa del Futuro y comparte la idea con Kurokawa de la prefabricación.



29. Planta y alzados de la unidad de equipamiento total de José Colombo



30



31

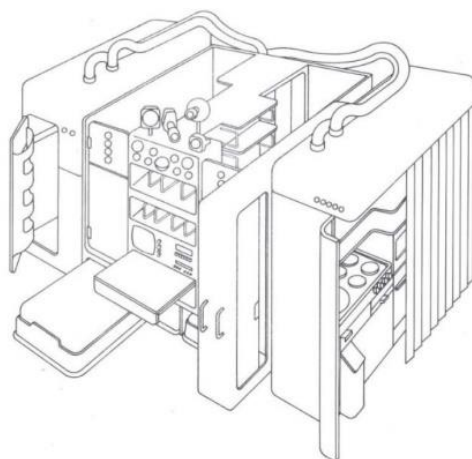


32

Fotografías de la unidad de equipamiento total



33. Planta de las posibilidades del programa



34. Axonometría de la unidad de equipamiento total

**4.2.6 CASA EN UN HUERTO DE CIRUELOS. SANAA.
KAZUYO SEJIMA. TOKIO. JAPÓN. 2003**

“Decidimos minimizar el volumen construido (...). Normalmente, los proyectos residenciales mantienen una relación fija entre el número de habitantes y el de habitaciones. En este proyecto, cada función (...) da lugar a una habitación”.¹⁰

Es el claro ejemplo en el que la lógica proyectual viene desde el interior.

Estructura, paredes y suelos se funden formando 17 habitáculos diferentes. Cada habitáculo da respuesta a una función estricta del programa doméstico sin necesidad de recurrir a compartimentaciones. Dicho de otra manera, Sejima da forma a volúmenes huecos que dan forma a cada estancia: dormitorio, estudio, salón, etc. creando finalmente una vivienda completamente autónoma y que huye de las habitaciones estereotipadas.

De esta manera, Casa en un huerto de ciruelos se autodefine como un edificio-caja el cual se fragmenta en el interior: cada habitación se convierte en un mueble o en una acción determinada dando como resultado que los elementos estrictamente arquitectónicos se comporten como piezas de mobiliario.



35. Vista exterior de la casa en un huerto de ciruelos

¹⁰ BESA, E. *Sanaa y Kazuyo Sejima. Casa en un huerto de ciruelos*. Pág. 48.



36



37



39. Planta de la Casa en un huerto de ciruelos



38

Interiores de la Casa en un huerto de ciruelos

4.2.7 CASA DE MADERA DEFINITIVA. FUJIMOTO. KUMAMOTO. JAPÓN. 2008

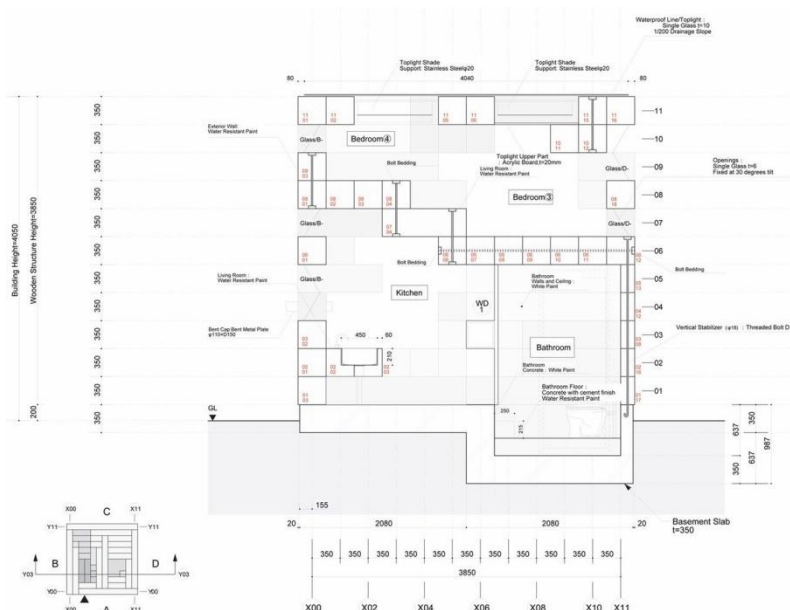
15 m² construidos proyectados únicamente con bloques de madera de cedro de 350 mm de dimensión que van definiendo todas las estancias necesarias para dejar cubiertas las necesidades cotidianas de la vida moderna.

Fujimoto juega como si de la yenga se tratase creando salientes y entrantes que hacen posible sentarse, acostarse, subir al siguiente nivel y dejando huecos que hacen de ventanas. De esta manera, se reducen todos los elementos estrictamente arquitectónicos que adaptan las características y funciones de las piezas del mobiliario.

En definitiva, bajo la recurrencia de un mismo elemento, crea con sus volúmenes los distintos espacios, la pared, el suelo y el techo son uno dejando al habitante la obligación de adaptar sus sentidos a esta casa poco corriente como si de un laberinto se tratase.



40. Vista exterior de la Casa de madera definitiva



41. Sección de la Casa de madera definitiva



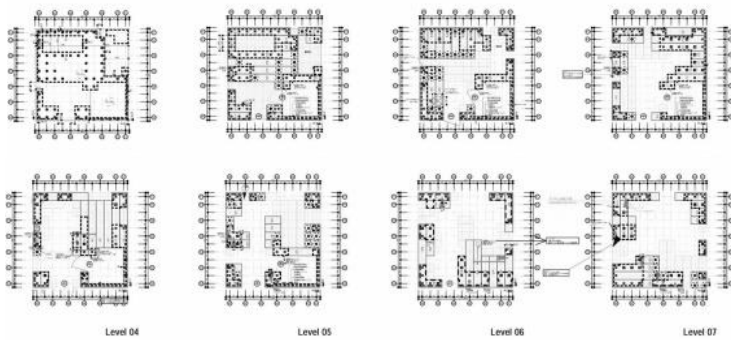
42



43



44



45. Planta de los diferentes niveles de la Casa de madera definitiva

Interiores de la Casa de madera definitiva

4.2.8 **BLOB VB3. DMVA ARCHITECTEN. MÓVIL. 2009**

La envolvente, formada todo ella de poliéster, da forma a 20 m² protagonizado por un espacio ovalado que contiene todos los elementos necesarios para vivir.

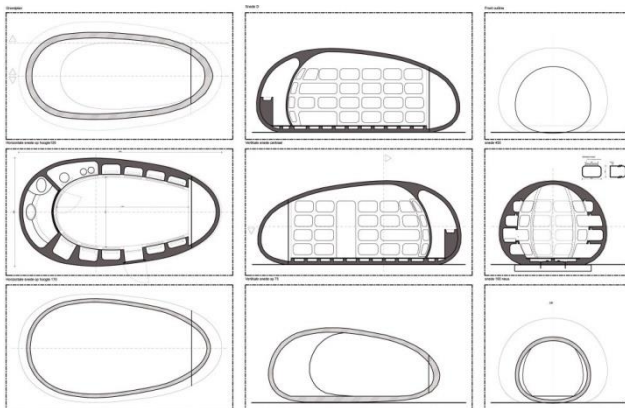
Consta de un baño, una cocina, una cama, varios nichos de almacenaje e iluminación integrada en dichos nichos y en el suelo.

Este proyecto deja a libertad del usuario la elección de cómo usar el espacio, pudiendo comportarse como oficina, habitación, una casa con jardín, etc. Es decir, el propio habitante es quien decide cómo utilizar las piezas de mobiliario, o del mismo modo se podría decidir cómo utilizar la propia arquitectura.

Además, se concibe como una vivienda móvil, como si se tratase de un objeto todo él de misma apariencia en el que no se sabe dónde empieza el mueble y donde el proyecto arquitectónico.



46. Vista exterior de Blob Vb3



47. Planta, alzados y secciones de Blob Vb3



48



49

Interiores de Blob Vb3



50. Vista exterior de Blob Vb3

4.2.9 CASA NA. SOU FUJIMOTO. TOKIO. JAPÓN. 2010

“De alguna manera la casa es un único espacio y también permite que cada habitación sea un pequeño espacio independiente. Los clientes dijeron que querían vivir como nómadas dentro de la casa, que no tenían planes específicos para cada habitación”. Sou Fujimoto para F.W. Monocle.

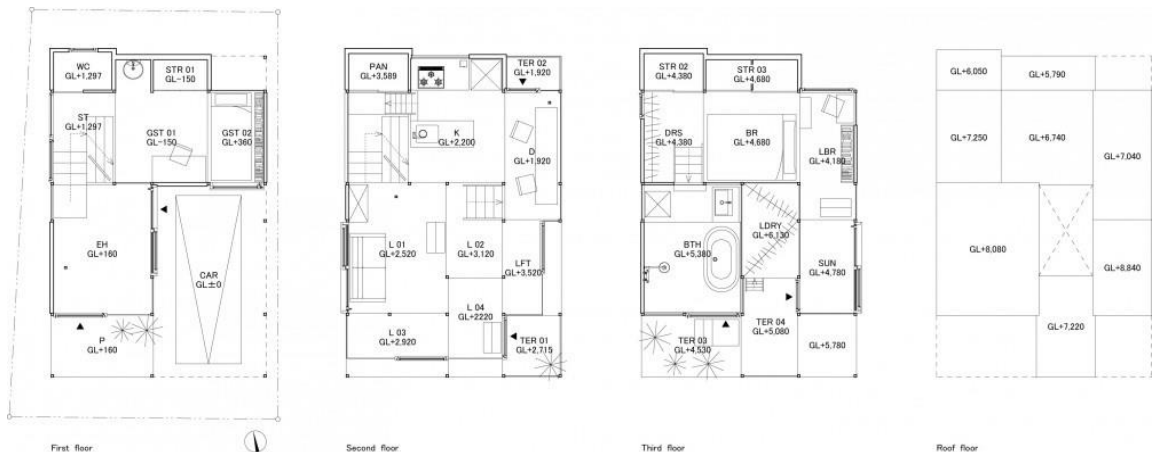
Mobiliario y arquitectura se integran a la perfección para formar un todo donde prácticamente el usuario es el que otorga la función al espacio.



51. Vista exterior de la Casa Na

Un único espacio fluido vinculado por una serie de escalones fijos o móviles, que permiten crear recorridos entre los niveles estratificados a manera de muebles. Así, las piezas de mobiliario ayudan a acotar las pequeñas plataformas como a generar tramos que pueden utilizarse como pequeñas gradas que vinculan unas con otras.

Como resultado, un “montón de cajas” transparentes organizadas en altura, que cumplen a la perfección con todo el programa doméstico de una vivienda al uso.



52. Plantas de los diferentes niveles de la Casa Na



53



54

Interiores de la Casa Na



56. Secciones Casa Na



55. Vista exterior de la Casa Na

4.2.10 SLICE. NASIM SEHAT. MÓVIL. 2018

Vivienda proyectada mediante módulos que, ensamblados a modo de rebanadas, configuran las estancias básicas de una casa.

La agrupación básica consta del módulo de dormir y el módulo de aseo, a los que se le pueden ir agregando, como si de un lego se tratase, los siguientes módulos: cocina, trabajo y vacío “brecha”.

Todos ellos tienen las mismas dimensiones: 0,8 x 2,4 x 2,8 metros y salientes y entrantes que configuran las piezas de mobiliario. La conexión y combinación de ellos dará como resultado una solución de vivienda modulable, urbana sostenible y flexible que, según la personalización de dichos módulos, se adaptará según las necesidades de cada usuario o según las restricciones espaciales que se den.

Además, este conjunto de “rebanadas” de fácil transporte y montaje cuenta con un programa digital de reservas, que hace posible prácticamente la existencia de “pedir” por internet la casa que cada habitante necesite según sus necesidades. Únicamente será imprescindible el escaneo de un código QR para el acceso a la casa del futuro donde mobiliario y envolvente se funden en colores vivos y formas curvas.



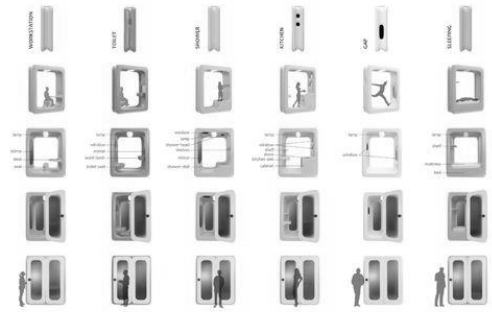
57. Vista exterior agrupación Slice



58. Planta y sección de Slice



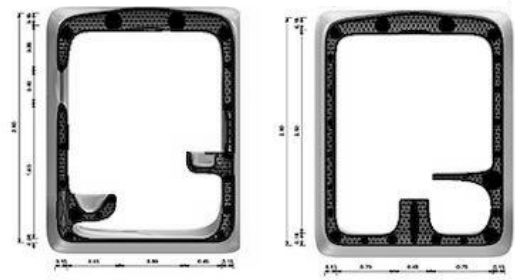
59. Interior de S



60



61



62



63

4.3 PUESTA EN COMÚN DE LOS EJEMPLOS.

La arquitectura como mueble es el claro ejemplo de la búsqueda de nuevas formas de habitar.

Surge como experimento para la adaptación del presente, dando respuesta a las nuevas formas de vivir; desde Le Corbusier con su cabaña hasta Nasim Sehat con su proyecto de “rebanadas”.

El primero huye de la ciudad para centrarse en uno mismo, en una arquitectura objeto del paisaje. Se centra en la búsqueda de su arquitectura más pura, de su concepto y pensamiento. Mientras que el segundo se implica en conseguir nuevas soluciones para espacios de vida y de trabajo dando infinitas combinaciones de una vivienda que se centra en las personas.

“Nos acercamos a un futuro en el que se necesitan nuevas soluciones para los espacios de vida y de trabajo”.

Nasim Sehat, Diseñador, SLICE

Todos los proyectos estudiados tienen en común el interés por la sociedad y por el cambio de actitudes acerca de cómo vivir, así como experimentar nuevas formas de arquitectura.

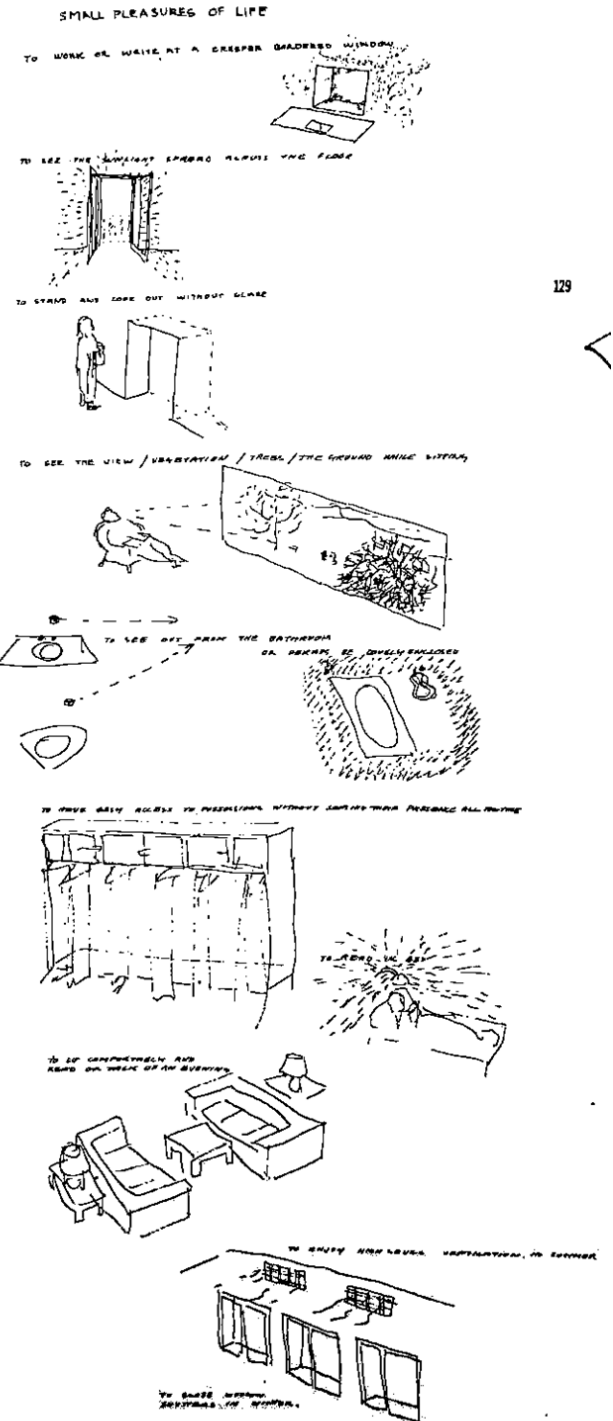
El papel que juega el mobiliario es crucial, siempre de la mano de la propia arquitectura. Se consigue un único ambiente formado por arquitectura y mobiliario fundidos entre sí, en ocasiones, y en otras colaboran de una manera tan directa que resulta difícil percibir el límite entre uno y otro.

Así, la casa entera es un mueble, como ocurre con Le Cabanon, La Casa del Futuro o La torre cápsula Nakagin; pero también puede concebirse siendo cada estancia un mueble, como ocurre en La casa en un huerto de ciruelos.

Todo esto no sería posible sin la estrategia que se suele seguir al emplear un material único que configura un espacio único. Por el contrario, percibiríamos de una manera muy diferente la casa de madera definitiva de Sou Fujimoto si los módulos que configuran el paramento fueran de poliéster en vez de madera o de la misma manera en la casa Na si cada “caja transparente” fuese de un material diferente.

Asimismo, se tiende a reducir los espacios dejando un interior mínimo, integrado y con lo necesario según el habitante de la arquitectura como sucede en Blob VB3 o en Slice.

Sin duda, en todos los proyectos seleccionados el mueble aporta una calidad a la arquitectura que no se puede entender sin el propio mobiliario.



129

“Una casa es bonita cuando concuerda con nuestro sentimiento de vida. Significa luz, aire, movimiento, sinceridad. Una casa es bonita si hace posible estar en contacto con el cielo y las copas de los árboles. Una casa es bonita si tiene luz, paredes de cristal mejor que sombras. Una casa es bonita si sus habitaciones no dan la sensación de estar encerrado en ellas. Una casa es bonita si su encanto es resultado de la interrelación de funciones bien satisfechas”.¹¹

64. “The Small Pleasures of Life” (Los pequeños placeres de la vida). Dibujos de Alison Smithson, década de los 50

¹¹ Alison y Peter Smithson: *Cambiando el arte de habitar*, pág. 135.

5. LA ARQUITECTURA CON EL MUEBLE –grupo 2–.



65. Fotomontaje de los proyectos seleccionados. Elaboración propia.

5.1 DEFINICIÓN DEL GRUPO

El mueble tiene el poder de transformar el espacio interior, establece los criterios para obtener un espacio u otro, de tal manera que:

- Su posición, central o retirada
- Su aspecto, pesado o liviano
- Su funcionalidad, más o menos indispensable
- Su movilidad, rígida o flexible,

Serán indispensables para entender la arquitectura en la cual se implanta:

“la arquitectura con el mueble”.

Bajo estos criterios, se obtiene libertad para organizar un espacio diáfano con la simplicidad de una pieza, que incluso se podría llamar módulo o módulos, que tiene la función de aportar ese carácter en ocasiones de rigidez y en otras de flexibilidad. Pero, creando todo un abanico de posibilidades alrededor de la idea del mueble que se inserta en el espacio interior como parte tan imprescindible como los muros de esa arquitectura.

Sus elementos suelen ser pocos y sencillos, o incluso se marca una pieza o piezas indispensables entorno a las cuales se distribuye el espacio. El módulo puede ser un mueble como tal u otro tipo de elemento que es tratado totalmente como mobiliario: una chimenea, un bloque de servicios o incluso una pieza construida dentro de esta arquitectura.

El resultado suele ser un espacio diáfano, abierto y flexible cuyo corazón es el mobiliario de manera explícita o implícita entendiendo que el mobiliario ha sido origen del proyecto.

Además, al igual que en la arquitectura como mueble, este concepto nace de poner en práctica una nueva filosofía de entender la arquitectura, la casa, dejando a un lado los patrones convencionales e intentando arriesgar a la hora de concebir el espacio como flexible. Charles Eames ya advertía:

*“Hemos insistido en que la casa se ajuste a patrones convencionales. Hemos restringido y limitado su uso como instrumento para vivir al forzarla en –estilos- “.*¹²

Todos los proyectos seleccionados podrán en cuestión los patrones convencionales de la casa.

¹² Charles, E. *¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño?* Pág. 11.

5.2 LÍNEA DEL TIEMPO

La metodología empleada será el estudio de 10 proyectos seleccionados que considera el aspecto de la arquitectura con el mueble como configurador de su espacio. Esta selección intenta abarcar el mayor número de años para incluir diferentes corrientes arquitectónicas como puede ser la arquitectura orgánica, el racionalismo o el metabolismo japonés.

ST. JEROME EN SU ESTUDIO. ANTONELLO DE MESSINA. NATIONAL GALLERY. LONDRES. 1475

CASA ROBIE. FRANK LLOYD WRIGHT. CHICAGO. EEUU. 1909

CASA FARNSWORTH. LUDWIG MIES VAN DER ROHE. ILLINOIS. EEUU. 1946

CASA DE CRISTAL. PHILIP JOHNSON. CONNECTITU. EEUU. 1949

CASA ENTENZA (STUDY HOUSE nº9). CHARLES Y EERO SAARINEN. CALIFORNIA. EEUU. 1949

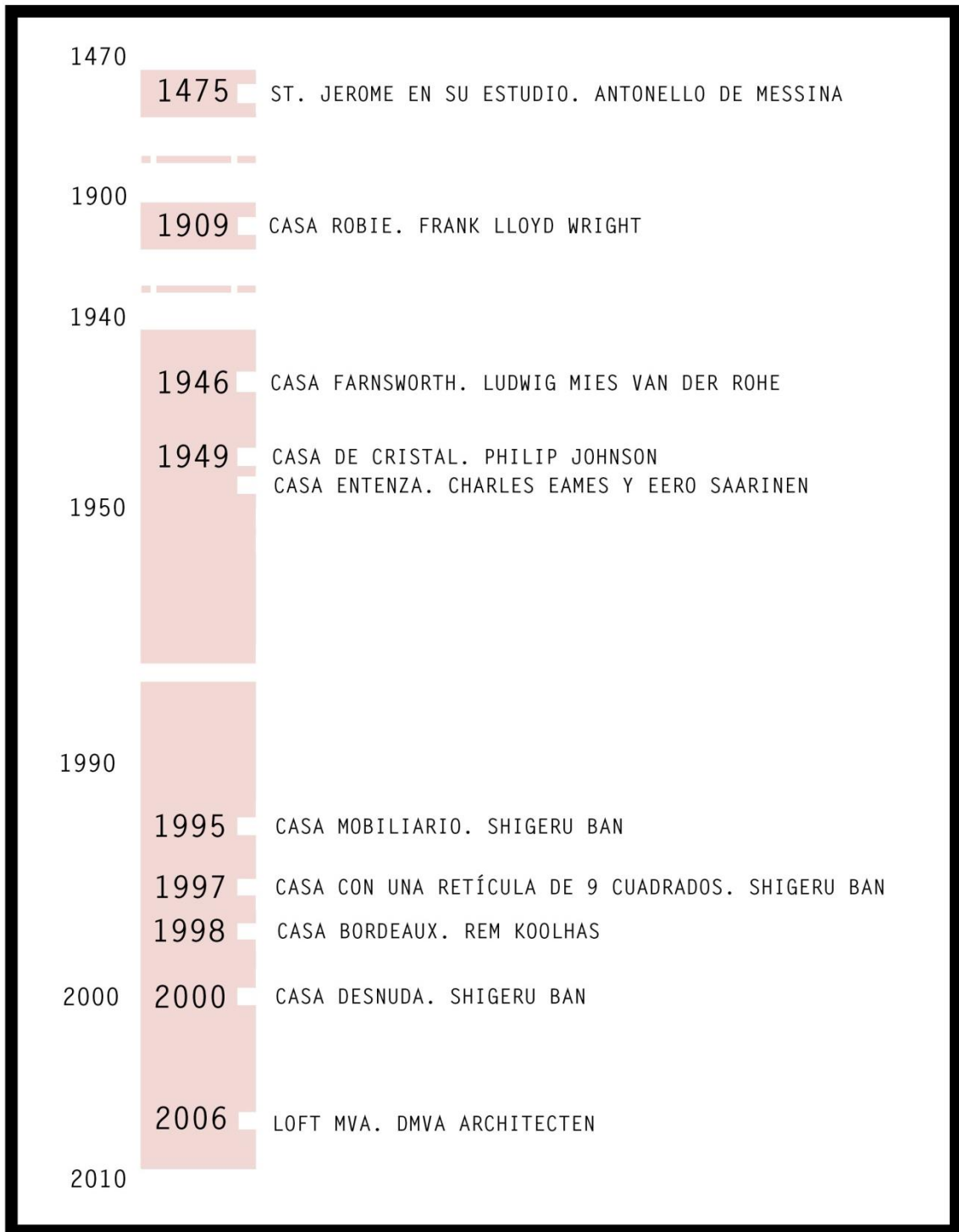
CASA MOBILIARIO. SHIGERU BAN. NUEVA YORK. EEUU. 1995

CASA CON UNA RETÍCULA DE NUEVE CUADRADOS. SHIGERU BAN. KANAGAWA. JAPÓN. 1997

CASA BORDEAUX. REM KOOLHAS. BURDEOS. FRANCIA. 1998

CASA DESNUDA. SHIGERU BAN. SAITAMA. JAPÓN. 2000

LOFT MVA. DMVA ARCHITECTEN. BRUSELAS. BÉLGICA. 2006



66. Proyectos seleccionados posicionados cronológicamente. Elaboración propia.

5.2.1 ST. JEROME EN SU ESTUDIO. ANTONELLO DE MESSINA. NATIONAL GALLERY. LONDRES. 1475

“Todo el espacio se organiza por entero alrededor de este mueble y el mueble se organiza por entero alrededor del libro: la arquitectura glacial de la iglesia queda anulada (...) sólo están presentes para dar el mueble su escala, permitirle su inscripción”.¹³

El mueble medieval es polivalente, escaso y presenta facilidad de traslado. En esta proyección tridimensional ilusoria del espacio se representa una especie de subalcoba, es decir, un estudio construido dentro de la habitación.

La pieza del mobiliario transforma la percepción del interior de la iglesia. De esta manera distribuye la sala según su colocación en el ambiente.

Es una especie de arquitectura dentro de arquitectura en la cual el mueble, la pieza de estudio de madera, actúa con la misma importancia visualmente que los gruesos muros de piedra de la iglesia.

¹³ Esteve Cambra, R. La fabricación del interior. Arquitectura y mobiliario en la contemporaneidad. Pág. 126.

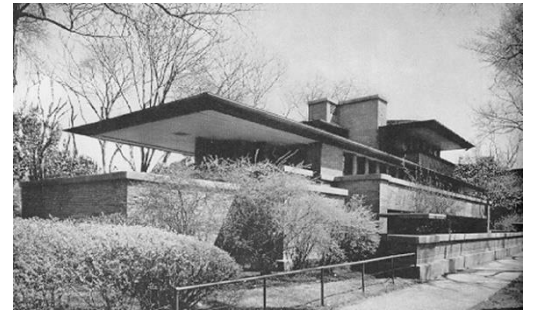


67. Cuadro de San Jerónimo en su estudio

5.2.2 CASA ROBIE. FRANK LLOYD WRIGHT. CHICAGO. EEUU. 1909

Robie es una de las famosas casas de la pradera del arquitecto Frank Lloyd Wright.

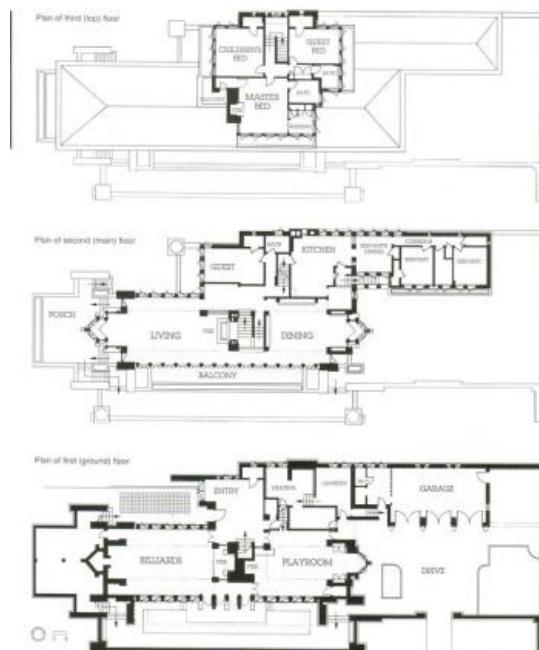
En ellas defiende que la arquitectura y el mobiliario deben trabajar en conjunto con un mismo lenguaje. Así, en sus casas, el conjunto del espacio interior se lee como único en lugar de una sucesión de estancias.



68. Vista exterior de la Casa Robie

Wright cambia la percepción de entender los muros que dividen las diferentes estancias. Estos muros organizan el espacio pero sin limitarlo. Igualmente, ocurre con las piezas de mobiliario actuando como elemento de control espacial. Además, utiliza con frecuencia un mobiliario fijo integrado en la concepción espacial del espacio interior. Un ejemplo de ello es la chimenea que para nada supone una obstrucción del espacio, al revés, genera dos ambientes separados conectando el salón y el comedor.

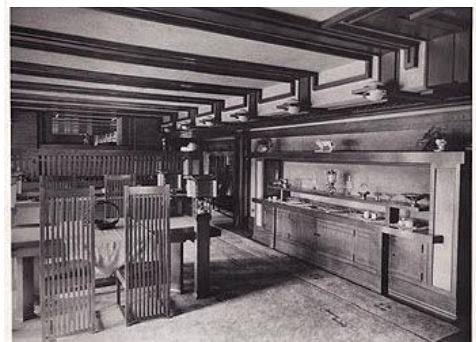
Como resultado, un espacio diáfano ordenado por un elemento fijo que no impide la fluidez y la transparencia entre ambas estancias.



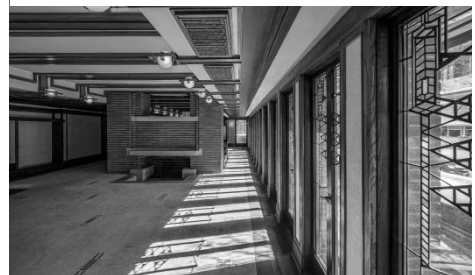
69. Plantas de los diferentes niveles de la Casa Robie



70



71



72



73

5.2.3 CASA FARNSWORTH. LUDWIG MIES VAN DER ROHE. ILLINOIS. EEUU. 1946

Espacio diáfano ordenado únicamente con una gran caja en la que se ubican las zonas húmedas de la vivienda (cocina y baño), además de dotar a la vivienda de espacio de almacenaje. Este núcleo exento está en el límite de considerarse mueble, pues se trata como una pieza de mobiliario única, o cerramiento, ya que actúa como tal.

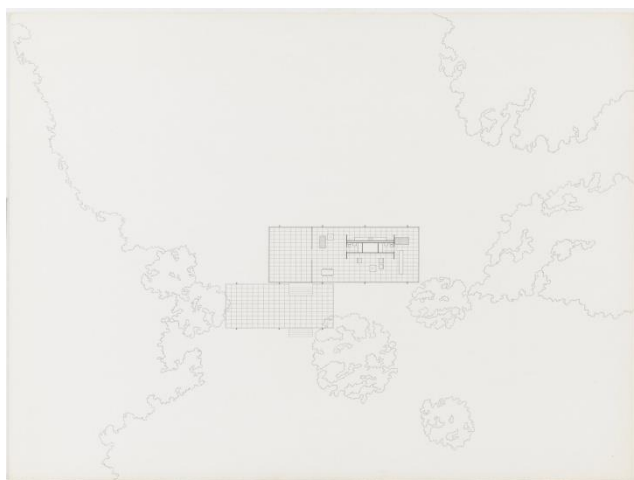
Está organizando el espacio posicionándose de manera estudiada un poco descentrada del centro geométrico de la pieza completa de vivienda.

Como resultado se crean dos estancias, dormitorio y zona de estar, independientes pero sin romper la percepción de un espacio único, fluido y diáfano.

En definitiva, el mobiliario sustituye a la tabiquería dando forma a una casa en la que se presentan todas las funciones básicas para vivir en un espacio diáfano.



74. Vista exterior de la Casa Farnsworth



75. Planta de la Casa Farnsworth



76



77

Vistas exteriores de la Casa Farnsworth



78



79

Interiores de la Casa Farnsworth

5.2.4 CASA ENTENZA (STUDY HOUSE n°9). CHARLES Y EERO SAARINEN. CALIFORNIA. EEUU. 1949

Con la premisa de crear un interior lo más espaciado posible, en la casa estudio número 9 se defiende el “espacio elástico”: la adaptación del ambiente en función del número de habitantes/visitantes de la vivienda.

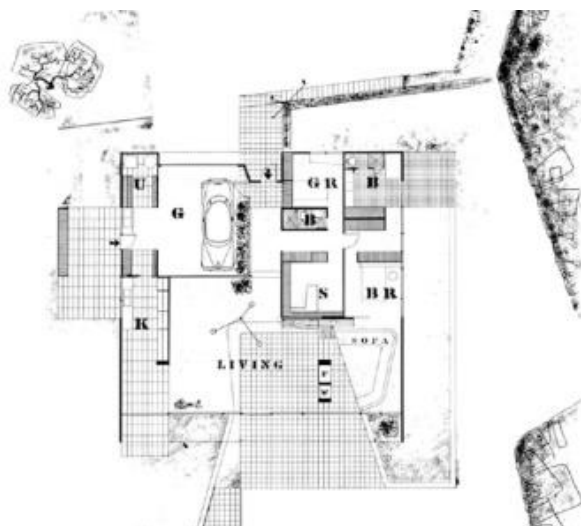
La amplitud del espacio se va dividiendo con diferentes estrategias como por ejemplo la chimenea, exenta y naranja, o los diferentes niveles en el suelo.

La chimenea se concibe como una pieza de mobiliario exento, mientras que los diferentes escalones como una pieza de mobiliario integrado. La chimenea trabaja como ordenadora del espacio. A su alrededor se distribuye la zona de estar y de conversación, pero todo esto sin establecer un límite entre ambos ambientes.

Por otro lado, los diferentes escalones para acceder a este espacio se utilizan también como asientos y además, la diferencia de altura entre el nivel más bajo del salón y el dormitorio principal (abierto a esta estancia mediante una corredera) crea un sofá que sirve de transición entre dichas habitaciones.



80. Vista exterior de la Casa Entenza



81. Planta de la Casa Entenza



82



83



84



85

5.2.5 CASA DE CRISTAL. PHILIP JOHNSON. CONNECTICUT. EEUU. 1949

Este proyecto de Philip Johnson, discípulo de Mies Van der Rohe, es el claro ejemplo de la búsqueda de la transparencia y flexibilidad de la modernidad europea.

El espacio interior se ordena bajo el lema “menos es más”. Sus materiales son los mínimos y se prescinde absolutamente de todo ornamento.

Las diferentes estancias de la vivienda se diferencian gracias a la posición del mobiliario: armarios de madera y un cilindro de ladrillo que contiene el cuarto de baño. El resultado es un *prima* rodeado totalmente de vidrio (concepto de la *Casa Farnsworth*) que cobra vida influenciado directamente por las piezas de mobiliario.

El mobiliario, imprescindible, crea los diferentes ambientes dentro de un único espacio.



86. Vista exterior de la Casa de Cristal



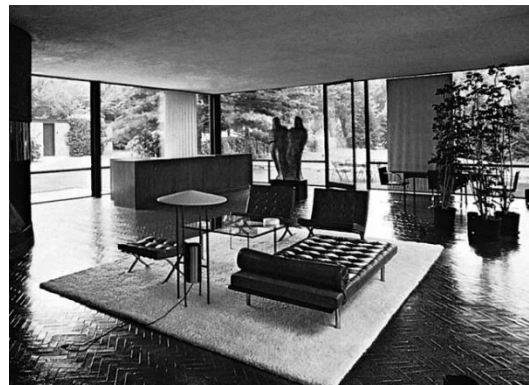
87. Planta de la Casa de Cristal



88



89



90



91

5.2.6 CASA MOBILIARIO. SHIGERU BAN. NUEVA YORK. EEUU. 1995

El mobiliario es el claro protagonista en este proyecto de Shigeru Ban basado en la idea de “casa mueble”.

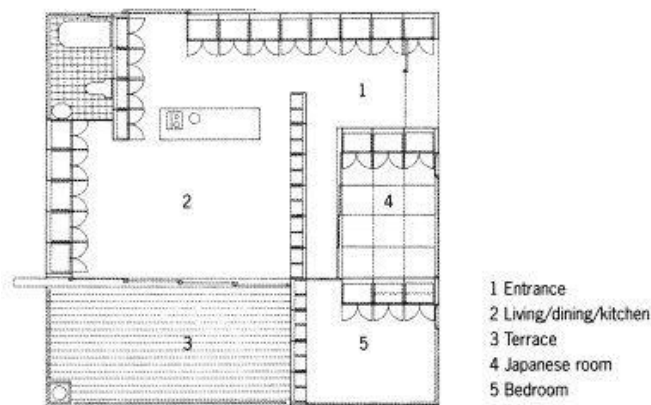
La organización y distribución el espacio se lleva a cabo a través de muebles de líneas puras que, con gran influencia de Mies Van der Rohe, van creando las diferentes estancias.¹⁴

En definitiva armarios y estanterías crean arquitectura en un espacio diáfano y a la vez hacen de función estructural.

A estas piezas de mobiliario las podemos llamar incluso módulos, de 2,4 metros de alto y 80 kg, que actúan como soporte de la cubierta e incluso hacen posible concebir una arquitectura de rápida construcción.

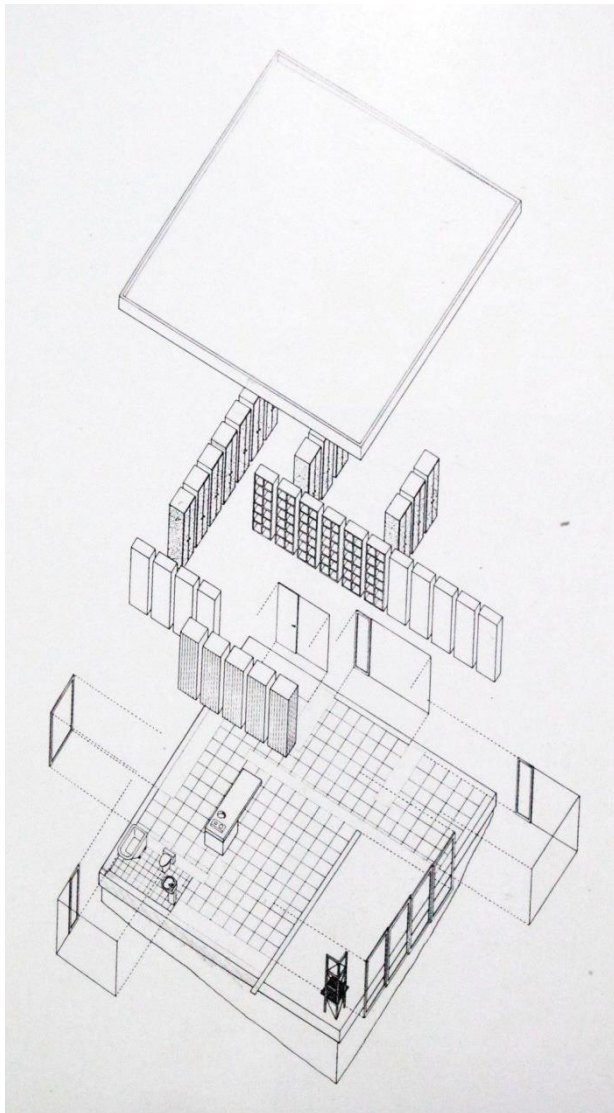


92. Vista exterior de la Casa Mobliario



93. Planta y alzado de la Casa Mobliario

¹⁴ “Si nos limitamos a configurar sólo el baño y la cocina como espacios constantes, debido a sus instalaciones, y optamos por dividir el resto de la superficie habitable con paneles móviles, creo que se puede satisfacer cualquier requisito de habitabilidad”. MIES VAN DER ROHE, Ludwig; NEUMEYER, Fritz: La palabra sin artificio. Reflexiones sobre la arquitectura 1922/1968. Madrid: El Croquis Editorial, 1995, pág. 396.



98. Despiece axonómico de la Casa Mobiliario



94. Puesta en obra de los módulos de mobiliario



95



96



97

Interiores Casa Mobiliario

5.2.7 CASA CON UNA RETÍCULA DE NUEVE CUADRADOS. SHIGERU BAN. KANAGAWA. JAPÓN. 1997

Shigeru Ban deja de lado los prejuicios sobre la casa asociados a la estructura familiar tradicional. Esta vez, mediante el mismo sistema estructural que en la Casa Mobiliario, crea un gran espacio diáfano central cuadrado perfecto de 10,4 m de lado que puede dividirse en otros nueve compartimentos cuadrados.

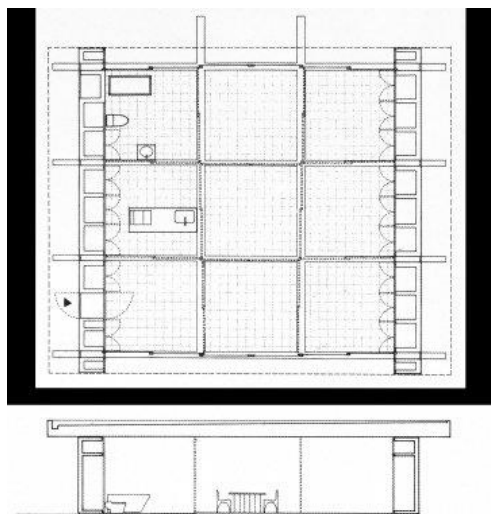
Se hace posible a través de dos módulos estructurales de mobiliario situados en dos de los laterales. Así, éstos quedan cerrados configurando espacio de almacenaje mientras que los otros dos pueden permanecer abiertos o cerrados con unos ventanales de vidrio.

A su vez, la existencia de tabiques correderos de madera subdivide el espacio en ambas direcciones.

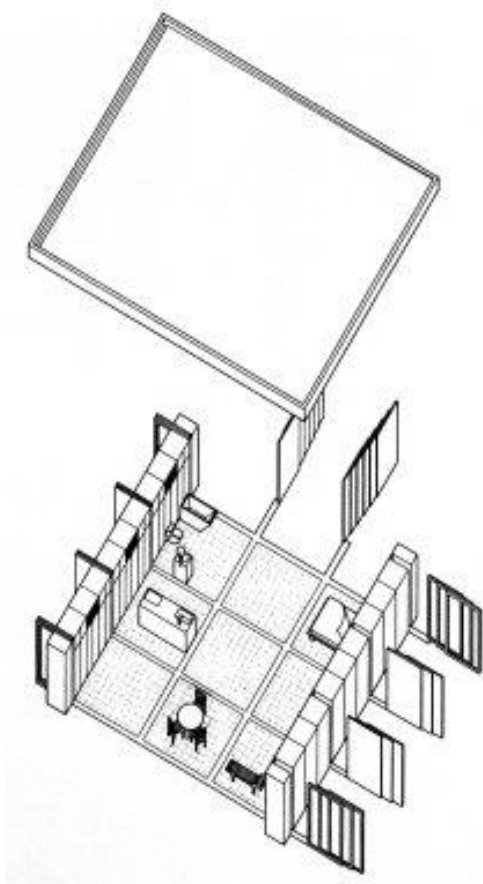
En conclusión, una planta diáfana y abierta al exterior organizada y distribuida exclusivamente por el mobiliario en lugar de por los tabiques convencionales.



99. Vista exterior de la Casa con una retícula de nueve cuadrados



100. Planta y sección de la Casa con una retícula de nueve cuadrados



105. Axonometría de la Casa con un retícula de nueve cuadrados



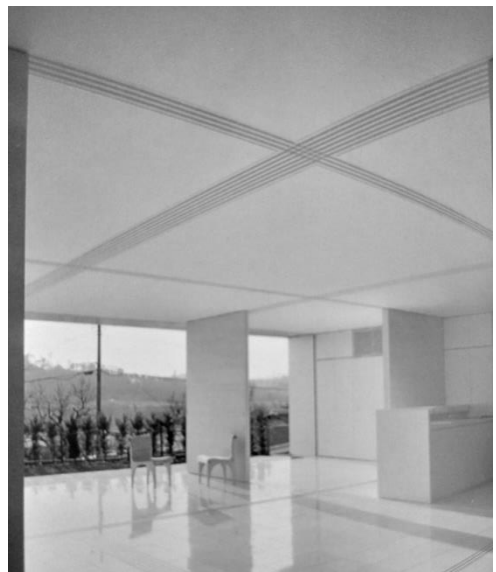
101



102



103



104

Interiores de la Casa con una retícula de nueve cuadrados

5.2.8 CASA BORDEAUX. REM KOOLHAS. BURDEOS. FRANCIA. 1998

“Al contrario de lo que podrías esperar” le dijo al arquitecto, “no quiero una casa sencilla. Quiero una casa compleja, porque la casa definirá mi mundo”. OMA.

Koolhas proyecta una casa para un discapacitado sin renunciar a la complicidad espacial, todo lo contrario. Hace de un contratiempo una virtud convirtiendo este tema en foco y corazón de la casa.

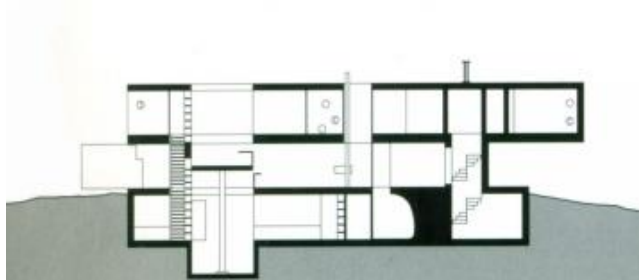
Un ascensor con pistón hidráulico proyectado a través de una plataforma móvil, de 3 por 3,5 metros, genera un espacio dinámico y variable y comunica los tres niveles de la casa adoptando diferentes funciones según el nivel. De esta manera en el piso inferior se abre a la bodega y forma parte de la cocina, en la planta baja domina la sala de estar mientras que en el último nivel se convierte en una pieza del dormitorio principal.

Por todo esto, no es un simple ascensor más bien es una estancia más de la casa, sin paredes, pensada como estudio para el dueño pero a su vez complementa y aporta a la vivienda para entenderla como un espacio único, fluido y cambiante.

En conclusión, no se puede entender el espacio interior de la casa sin este espacio clave que actúa como si de una pieza de mobiliario fuera.



106. Vista exterior de la Casa Bordeaux



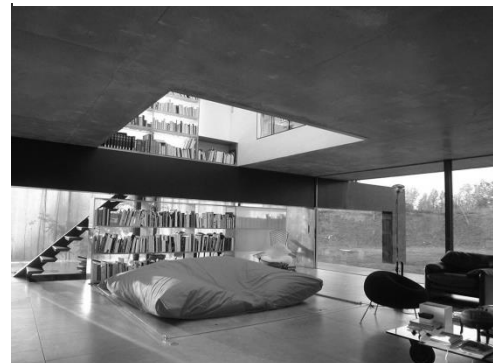
107. Sección de la Casa Bordeaux



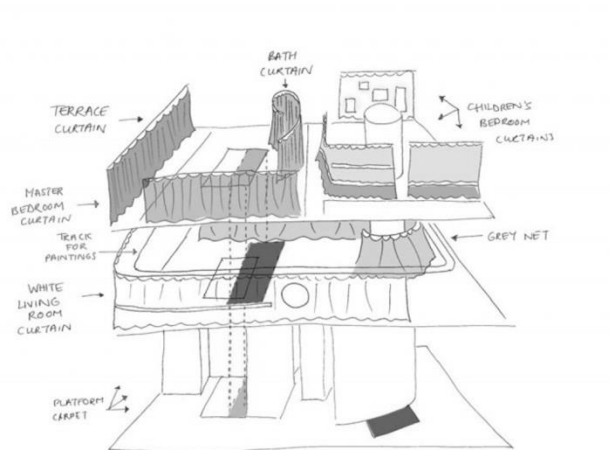
108



109



110



112. Boceto de la Casa Bordeaux



111

**5.2.9 CASA DESNUDA. SHIGERU BAN. SAITAMA.
JAPÓN. 2000**

“Proporciona la menor privacidad posible para que los miembros de la familia no estén aislados unos de otros, una casa que dé a todos la libertad de tener las distintas actividades en un ambiente común en medio de una familia unida”. Explicaba el propietario al arquitecto.

De nuevo Shigeru Ban utiliza el espacio diáfano como protagonista en su proyecto con una casa sobresalientemente diáfana más la innovación de la introducción de cuatro piezas móviles.

Estas piezas resuelven los espacios que exigen cierta privacidad contando cada una de ellas con cerramientos móviles (cortinas) y conformados sobre ruedas que permiten además de un espacio diáfano, un espacio cambiante.

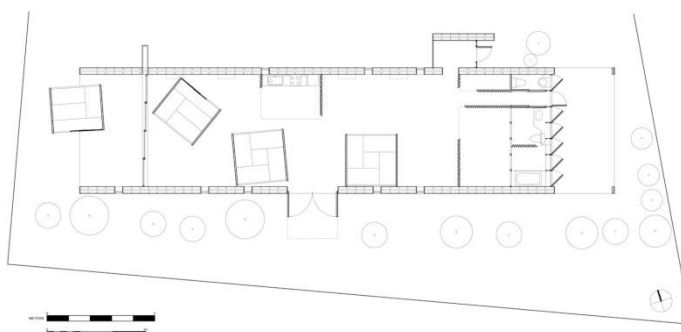
De esta manera, estas piezas o muebles-tarima móviles se pueden desplazar por la casa conectándose a los núcleos fijos, situados en el perímetro, cuando sea necesario.

Es un espacio flexible a la vez que innovador que transmite un espacio único, versátil con múltiple potencialidad de uso pero con una base tradicional de conformación: la unidad básica de la arquitectura tradicional japonesa, cuatro tatamis y medio.

Esta unidad se complementará con un espacio amplio sin compartimentación estilo “loft”.



113. Vista exterior de la Casa Desnuda



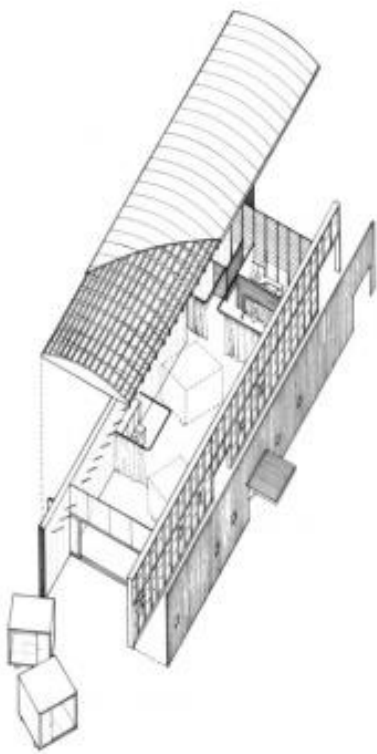
114. Planta de la Casa Desnuda



115



116



118. Axonometría de la Casa Desnuda



117

5.2.10 LOFT MVA. DMVA ARCHITECTEN. BRUSELAS. BÉLGICA. 2006

”El espacio de la fábrica tenía algunas desventajas tales como las complejas e imperfectas estructuras de soporte, los sobredimensionados pilares de hormigón armado, la inserción al azar de los ejes de las paredes y el uso de bloques de hormigón ordinario como paredes de separación. Una sensación de caos era evidente.” Explican desde DMVA Architecten.

Este estudio belga ha hecho de un antiguo piso industrial un espacio mixto de oficina y vivienda de 190 m².

Del caos que existía en el antiguo uso se concibe un espacio compartimentado de manera singular.

Todas las unidades de servicios (cocina, wc, ducha, armarios) están ocultas en pequeños nichos en el perímetro de la vivienda, ocultos tras cortinas suspendidas en cables.

Por contra, la habitación y una sala de baño están ubicadas en cubículos móviles que permiten configurar un espacio transformable según las necesidades del usuario en cada momento.



119. Planta del Loft MVA



120



121



122



123

5.3. PUESTA EN COMÚN DE LOS EJEMPLOS.

La arquitectura con el mueble podemos entenderla como una evolución del espacio gracias al papel que juega el mobiliario.

Desde el ejemplo anecdótico del cuadro de Antonello de Messina hasta el proyecto de Rem Koolhaas, pasando por Frank Lloyd Wright y Mies van der Rohe, el mueble transforma y potencia el espacio interior.

Estas cuatro muestras explican como con una pieza única de mobiliario puede crear, con más o menos influencia, un proyecto.

El espacio se distribuye a través de una pieza fija como es una chimenea en la Casa Robie y en la Casa Estudio número nueve. Y, de igual manera, en la Casa Burdeos se introduce una pieza móvil, un ascensor, que tiene el poder de transformar la casa con su presencia en los diferentes niveles.

Los tabiques, *pared interior de una casa que no soporta cargas y sirve para la división del espacio de las habitaciones*,¹⁵ han dejado paso al mobiliario, cumpliendo éste la función del tabique. En este momento, el tabique puede ser una pieza de mobiliario o incluso una “caja”, como ocurre en la Casa Farnsworth.

En este camino Shigeru Ban da un paso más. El mobiliario también tiene función estructural. Es arquitectura en sí mismo. Nunca había estado tan claro.

Y, además, consigue un espacio extraordinariamente diáfano al aportar movilidad a las estancias de la casa, precisamente con piezas entendidas como mobiliario.

Se ha cumplido la definición de mueble (enser móvil) aportando un carácter nuevo, al cuestionarse el espacio, con un “mueble-tarima”.

Con este mobiliario, capaz de desplazarse se logra un cambio continuo y arbitrario de la arquitectura. Se adopta una significativa flexibilidad.

Se deduce que se logra en todos los proyectos ese carácter de libertad, de novedad, logrando espacios diáfanos con relativamente pocos elementos¹⁶ y como resultado se alcanza el mobiliario como estructurador potencial del espacio interior.

¹⁵ Definición de tabique por la Real Academia Española

¹⁶ La casa con una retícula de nueve cuadros es reseñada por la revista *Quaderns* en su nº 226, de la siguiente forma: “No se asignan unas funciones determinadas a las distintas zonas de la casa, si no que se plantea un cierto nomadismo interior dependiendo de las estaciones. Existe una referencia directa a las Casas Study Houses californianas que Shigeru Ban hace explícita subtitulando el proyecto como Case Study House 09”.

6. ¿ARQUITECTURA COMO MUEBLE O ARQUITECTURA CON EL MUEBLE?

Ni una ni otra; ambas.

Es importante tener una visión global acerca de todas las posibilidades que ofrece el mobiliario.

Un mobiliario que se integra y otro que organiza han sido objeto de estudio, pero un mobiliario “dejado caer” como si se tratase de un campo de objetos dentro de arquitectura sería tan válido como estas dos visiones trabajadas; siempre y cuando se comporte como catalizador del proyecto del cual forma parte. Como ejemplo de este tipo de arquitectura-mobiliario:

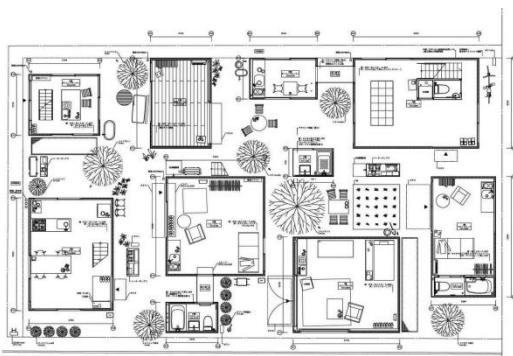
Las Oficinas Johnson Wax de Wright, la Mediateca de Sendai de Toyo Ito y la Casa Moriyyama y el Centro de aprendizaje Rolex, ambos proyectos de SANAA.



124. Oficinas Johnson Wax. Frank Lloyd Wright. 1939



125. Mediateca en Sendai. Toyo Ito. 2001



126. Casa Moriyyama. SANAA. 2005



127. Centro de aprendizaje Rolex. SANAA. 2010

7. CONCLUSIÓN

Si ambos grupos de proyectos surgen claramente como experimentación de nuevas formas de habitar, el fin será en gran medida el usuario. En consecuencia, cuestionarse qué piensa, cómo quiere vivir el espacio, cómo lo interpreta o cómo lo imagina en su cabeza será una pieza clave para lograr un nuevo hábitat, o al menos no aquello que conocemos como lo convencional. Éste, como hemos señalado en capítulos anteriores, será el punto inicial de los proyectos seleccionados en los catálogos. Bajo esta premisa, a lo largo de la historia de la arquitectura, el arquitecto se ha preocupado y ha investigado acerca del usuario y acerca del espacio que se pretende lograr y el mobiliario que lo configura.

Le Corbusier afirmó que buscar la escala humana, las funciones humanas, es definir las necesidades humanas, que éstas necesidades son estándar y bajo esta premisa concibe los objetos-prótesis que responden con alguna precisión a ciertas necesidades claramente establecidas: necesidades-tipo, funciones-tipo, objetos-tipo y mobiliario-tipo; y lo experimentó en Le Cabanon. O como para Eames, que exponía que la casa no debería acarrear en sí misma demasiadas exigencias, sino más bien representar una ayuda en tanto que fuera el marco adecuado para vivir y trabajar.

También en los prototipos de cápsulas para vivir, según Kurokawa: el significado de la vivienda cápsula es que reestructura la arquitectura y el hogar creando espacio para el individuo; y concretamente en su torre cápsula Nakagin define al individuo como *homo movens*, el hombre que se desplaza a diario, un ejemplo más de la importancia hacia dónde y para quién va dirigida la arquitectura.

Lo mismo ocurriría en 2009 con el proyecto Blob vb3, vivienda móvil, yendo un paso más allá: ahora también es la propia casa la que se desplaza.

Por tanto, queda reflejada la importancia de la sociedad en la arquitectura en todos los proyectos y menciones de grandes arquitectos, que ejemplifican la arquitectura como mueble y la arquitectura con el mueble. Entonces ¿por qué no sería válido, en un trabajo como éste, un juicio de los propios usuarios a día de hoy sobre el resultado de los arquitectos sobre esta clasificación? Como bien explicaba Mies:

*“Yo he estado interesado en arquitectura toda mi vida. Y he intentado averiguar lo que se ha dicho sobre arquitectura. He intentado averiguar lo que puede influenciar la arquitectura. Siento que la arquitectura pertenece a ciertas épocas; expresa la esencia real de su tiempo. (...) No quiero cambiar los tiempos; no quería cambiar los tiempos; quería expresar los tiempos”.*¹⁷

¹⁷ Ludwig Mies van der Rohe. Escritos, diálogos y discursos. Pág 80.

Interesarse por la arquitectura, crear debate, siempre será enriquecedor en el objetivo propuesto: acercar una visión conjunta de mobiliario y arquitectura al usuario.

Para este juicio sería interesante la realización de un experimento social (**sociedad**) para buscar un punto de partida que se corresponda con el momento actual (**tiempo**) y averiguar qué papel debe realizar el mobiliario en la arquitectura.

De esta manera, se considera que es una manera de dar vida a lo expuesto en los catálogos elaborados, además de poner en práctica arquitectura-sociedad-tiempo.

La idea será construir (**arquitectura**) un cubo de dos metros por dos metros que irá cambiando su interior para adaptarse a ambos grupos. Por un lado se dispondrá mobiliario de la manera más integrada posible y por otro lado, se dispondrá otro que organice el espacio. Dicha práctica servirá para contemplar los cambios que se produce en el espacio interior el cual adoptará una tendencia u otra, así como las sensaciones que se producen en el individuo y cómo utiliza éste el espacio interior creado.

Se entiende que todo cambio de mentalidad trae consigo debate.

¿Acaso los primeros edificios góticos no fueron vistos como intrusos en su ambiente románico?¹⁸

Lo mismo sucede en nuestro tiempo con la casa Desnuda de Shigeru Ban. Sin duda, es una manera novedosa de hacer arquitectura, pero no hay que olvidar que siempre se ha cuestionado cómo vivir, con lo cual aceptar cada visión será resultado de la mirada del espectador.

Charles Eames ya avanzaba que los límites del diseño recaían en cuáles eran los límites de los problemas. Refiriéndose a la evolución industrial.¹⁹

En el punto que estamos a día de hoy este concepto se deja más de lado para centrarse, en este trabajo de investigación, en la mirada.

Si se recupera un párrafo del capítulo I de *La disolución de la Estancia* de José Morales se puede apreciar la indagación continua sobre la relación entre espacio y mirada:

“El mundo construido conceptualmente por las vanguardias aspiraba a transformar la idea de espacio. Un espacio que aquí sólo abordamos desde el punto de vista doméstico. Le Corbusier fue uno de los principales impulsores de este cambio. Asimismo, fue este arquitecto el primero en apreciar que para transformar el espacio había que alterar el modo en que la realidad era vista: era preciso cambiar la mirada”.

¹⁸ Podemos estar seguros de que los primeros edificios góticos fueron vistos como intrusos en su ambiente románico. Nuestros edificios utilitarios sólo pueden hacerse dignos del nombre de arquitectura si interpretan fielmente su tiempo, con su perfecta expresión funcional. Ludwig Mies van der Rohe. Escritos, diálogos y discursos. Pág 33.

¹⁹ Charles Eames ¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño? Pág 21.

La mirada del ahora será muy diferente a la mirada a la que se refería Le Corbusier pero la esencia es idéntica.

En 1920 sería impensable una vivienda formada por cubos-estancia como ocurre en el loft mva del grupo del estudio belga; o que sea habitable la Casa Na de Sou Fujimoto configurada por abundantes entresijos transparentes donde la privacidad queda entredicha.

A día de hoy a muchas de las miradas les parecerá atrevido considerarlo como vivienda.

Sin embargo, todo es cuestión de entender si la Casa Desnuda, por ejemplo, es un buen ejercicio arquitectónico.

Si se entiende el arte de proyectar como un conjunto de fuerzas, todas ellas estarían trabajando en la misma dirección, mobiliario y arquitectura aportan conjuntamente al orden visual que provoca en una mirada. Mies lo explicaba así:

“Debemos tener orden – dijo- colocando cada cosa en su propio lugar, y dando a cada cosa la naturaleza acorde” ¿qué tipo de orden? ORDEN VISUAL. Nadie, y menos que nadie el arquitecto, negará que la respuesta visual es importante en la arquitectura. El espectador total, no simplemente los ojos de la arquitectura, responde en su cuerpo al impacto de la arquitectura. La arquitectura verdaderamente grande, así, no puede basarse nunca en los fenómenos simplemente visuales –sólo puede derivar de la resolución de un nexo total de fuerzas que actúan sobre el hombre. Organizar estas fuerzas racionalmente es producir, inevitablemente, un orden visual.²⁰

Como resultado, todo es armonía visual, todo es aceptado y no debería ser rechazado, si acaso puesto en duda para progresar en el desempeño de la arquitectura en el tiempo y en la sociedad.

²⁰ Ludwig Mies van der Rohe. Escritos, diálogos y discursos. Pág 16.

8. BIBLIOGRAFÍA

Libros y Tesis:

BESA, E. (2010). *Sanaa y Kazuyo Sejima. Casa en un huerto de ciruelos*. Cuadernos de proyectos arquitectónicos. Innovación y tradición en la arquitectura contemporánea. Madrid: ETSAM

BOESIGER, W. (1995). *Le Corbusier, obra completa 1946-1952. Vol. 5*. Les Éditions d'Architecture Zurich

EAMES, C. (2007). *¿Qué es una casa? ¿Qué es el diseño?* Barcelona: Gustavo Gili

El Croquis, nº 77 (1996). *Kazuyo Sejima 1988-1966*. Madrid

El Croquis nº121/122 (2004). *SAANA Sejima + Nishizawa 1999-2004*. Madrid

El Croquis, nº 151 (2010). *Sou Fujimoto*. Madrid.

ESTEVE, R (2015). *La fabricación del interior: arquitectura y mobiliario en la contemporaneidad*. Valencia: Universitat Politècnica de València

McQUAID, M. (2003). *Shigeru Ban*. London: Phaidon

MELGAREJO BELENGUER, M. (2011). *La arquitectura desde el interior, 1925-1937: Lilly Reich y Charlotte Perriand*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos

MIES VAN DER ROHE, L. (1981). *Escritos, diálogos y discursos*. Murcia: Colegio oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

MORALES, J. (2005). *La disolución de la estancia: transformaciones domésticas 1930-1960*. Madrid: Rueda

Res Mobilis, Revista internacional de investigación en mobiliario y objetos decorativos (2014). Vol. 3, nº 3. *¿Micro-arquitecturas o macro-diseños? Formas mixtas de habitar*. Nieves Fernández Villalobos. Oviedo.

Rita (2017), nº7. *El complot de los objetos*. Fernando Espuelas.

SAFRAN, Y. (2001). *Mies Van der Rohe*. Barcelona. Gustavo Gili

SMITHSON, A.; SMITHSON, P. (2001). *Cambiando el arte de habitar*. Barcelona: Gustavo Gili

ZUMTHOR, P. (2006). *Atmósferas: entornos arquitectónicos: las cosas a mi alrededor*. Barcelona: Gustavo Gili

Páginas webs:

Arquetipos. Arquia/documental. <<http://arquetipos.arquia.es/articulo/le-Cabanon/>>
[Consulta: 6 de marzo de 2019]

Arquitectura Viva.com <<http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/3717>>
[Consulta: 13 de marzo de 2019]

Disup <<https://www.disup.com/dmva-architecten-loft-mva/>> [Consulta: 23 de abril de 2019]

DMVA ARCHITECTEN. <<https://www.dmva-architecten.be/v2/index.php>> [Consulta: 11 de marzo de 2019]

FUNDACIÓN ARQUIA
<<http://fundacion.arquia.es/es/ediciones/audiovisuales/Colecciones/DetalleAudiovisual/31>>
[Consulta: 6 de marzo de 2019]

Metalocus. <<https://www.metalocus.es/es/noticias/casa-extrema-casa-na-sou-fujimoto-architects-teng-ben-zhuang-jie-jian-zhu-she-ji-shi-wu-suo>> [Consulta: 13 de marzo de 2019]

NASIM SEHAT <<https://www.nasimsehat.com/>> [Consulta: 30 de marzo de 2019]

Plataforma arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765975/clasico-de-la-arquitectura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa>> [Consulta: 6 de marzo de 2019]

Plataforma arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-11798/arch-daily-final-wooden-house-sou-fujimoto>> [Consulta: 11 de marzo de 2019]

Plataforma arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-90245/blob-vb3-dmva>> [Consulta: 11 de marzo de 2019]

Plataforma arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-155411/casa-na-sou-fujimoto>> [Consulta: 13 de marzo de 2019]

Plataforma arquitectura. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/903664/slice-crea-apartamentos-a-partir-de-modulos-de-plugin-para-las-nuevas-formas-de-habitar>> [Consulta: 30 de marzo de 2019]

Stgo <<https://stgo.es/2010/01/blob-vb3-dmva/>> [Consulta: 11 de marzo de 2019]

Wikiarquitectura <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-robie/>> [Consulta: 19 de abril de 2019]

Wikiarquitectura <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-entenza-case-study-house-no9/>> [Consulta: 19 de abril de 2019]

Wikiarquitectura <<https://www.metalocus.es/es/noticias/la-casa-entenza-caso-de-estudio-9-por-charles-ray-eames-eero-saarinen-asociados>> [Consulta: 19 de abril de 2019]

Sobrearquitecturas <<https://sobrearquitecturas.wordpress.com/tag/nine-square-grid-house/>> [Consulta: 23 de abril de 2019]

Wikiarquitectura <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-en-burdeos/>> [Consulta: 23 de abril de 2019]

Wikiarquitectura <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/torre-nagakin-capsule/#nakagin-capsule-construction-3>> [Consulta: 6 de marzo de 2019]

Wikiarquitectura. <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-de-cristal/#glasshouse-052>> [Consulta: 26 de junio de 2019]

Vídeos:

Arquetipos. Arquia/documental. <<http://arquetipos.arquia.es/articulo/le-Cabanon/>> [Consulta: 6 de marzo de 2019]

JAPANESE COLLECTION EPISODE 2: NA HOUSES BY FUJIMOTO-2012<<https://vimeo.com/43070126>> [Consulta: 13 de marzo de 2019]

KOOLHAAS HOUSSELIFE - Bêka & Lemoine's film on Bordeaux House by Rem Koolhaas - Trailer 1 <<https://www.youtube.com/watch?v=7fLVMYGBFSU>> [Consulta: 15 de junio de 2019]

KOOLHAAS HOUSSELIFE - Bêka & Lemoine's film on Bordeaux House by Rem Koolhaas - Trailer 2 <<https://www.youtube.com/watch?v=5T0VGV8DaMA>> [Consulta: 15 de junio de 2019]

9. PROCEDENCIA DE IMÉGENES

1. INTRODUCCIÓN. LA ARQUITECTURA DESDE EL INTERIOR

RÜEGG, A (2004). *Perrinand Charlotte: Livre de bord, 1928-1933*. Basilea : Birkhäuser : **1, 2**

2. METODOLOGÍA. LA ARQUITECTURA : SOCIEDAD Y TIEMPO

PERRIAND, C. (2011). VEGAP. Barcelona: **3**

3. LA ARQUITECTURA COMO MUEBLE

<https://capmoderne.com/fr/lieu/le-cabanon/>: **6**

https://www.researchgate.net/figure/Planta-del-Cabanon-de-Le-Corbusier-plano-publicado-en-Le-Corbusier-Willy-Boesiger_fig3_277869597 : **7**

<https://www.signoeditoresnumen.es/le-cabanon-arquitectura-parasitaria-la-costa-azul/> : **8**

<https://lucienherve.com/Cabanon1.html> : **9, 11**

<http://espaciosdemadera.blogspot.com/2012/05/le-cabanon-de-le-corbusier.html> : **10**

<https://cosasporhacer.es/la-llamada-de-la-cabana/a-look-inside-le-cabanon-by-le-corbusier-2/> : **12**

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-del-futuro/#casa-futuro-6> : **13, 14, 15, 16, 17**

<https://www.connox.com/interieur-design-news/visiona-expositions.html> : **18**

<https://www.floornature.es/exposicion-visiona-1970-revisiting-the-future-vitra-design-museum-gallery-9283/> : **19**

VON VEGESACK, A. ; REMMELE, M. (2000). *Verner Pantón. The collected works*. Weil am Rhein : Vitra Design Museum : **20**

<https://moovemag.com/2016/07/verner-panton-maestro-la-curva-y-el-color/> : **21**

<https://www.arrevol.com/blog/arquitectura-minima-nakagin-capsule-tower> : **22**

<https://www.pinterest.es/pin/435793701425401119/> : **23**

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/torre-nagakin-> : **24, 25**

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765975/clasico-de-la-arquitectura-nakagin-capsule-tower-kisho-kurokawa> : 27

<https://www.pinterest.es/pin/529735974899101507/?lp=true> : 28

<https://www.arrevol.com/blog/arquitectura-minima-nakagin-capsule-tower> : 26

<http://atlasofinteriors.polimi-cooperation.org/2015/03/16/joe-colombo-total-furnishing-unit-museum-of-modern-art-new-york-1972/>: 29, 31

<https://www.flickr.com/photos/sandiv999/6015442250/in/set-72157627246445357> : 30

KRIES, M. (2005) : *Joe Colombo. Weil am Rhein: Vitra Design Museum. La Triennale di milano* : 32

<https://www.flickr.com/photos/smallritual/5048057255> : 33

<https://www.flickr.com/photos/smallritual/5048677074/in/photostream/> : 34

<https://www.subtilitas.site/post/144628588979/sanaa-house-in-a-plum-grove-tokyo-2003-scans> : 35, 37, 38

El Croquis nº121/122 (2004). *SAANA Sejima + Nishizawa 1999-2004*. Madrid: 36

BESA, E. (2010). *Sanaa y Kazuyo Sejima. Casa en un huerto de ciruelos*. Cuadernos de proyectos arquitectónicos. Innovación y tradición en la arquitectura contemporánea. Madrid: ETSAM: 39

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-11798/arch-daily-final-wooden-house-sou-fujimoto> : 40, 41, 42, 43, 45

<https://smallhousebliss.com/2012/07/15/final-wooden-house-by-sou-fujimoto/smallhousebliss-sou-fujimoto-final-wooden-house-photo-by-jeff-gaines1/> : 44

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-90245/blob-vb3-dmva> : 46, 47

<https://www.disenoyarquitectura.net/2011/04/microarquitectura-blob-vb3-de-dmva.html> : 48, 49

<https://archello.com/project/blob-vb3> : 50

<https://www.metalocus.es/es/noticias/casa-extrema-casa-na-sou-fujimoto-architects-teng-ben-zhuang-jie-jian-zhu-she-ji-shi-wu-suo> : 51, 52, 53, 54, 55, 56

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/903664/slice-crea-apartamentos-a-partir-de-modulos-de-plugin-para-las-nuevas-formas-de-habitar> : 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63

<https://www.pinterest.es/pin/526991593876596653/?lp=true> : 64

4. LA ARQUITECTURA CON EL MUEBLE

[https://es.wikipedia.org/wiki/San_Jer%C3%B3nimo_en_su_estudio_\(Antonello_da_Messina\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Jer%C3%B3nimo_en_su_estudio_(Antonello_da_Messina)) : 67

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-robie/> : 68

https://huellasdearquitectura.wordpress.com/2013/04/25/casa-frederick-robie/robie_10/ : 69

<https://www.disenoyarquitectura.net/2009/07/casa-robie-chicago-frank-lloyd-wright.html> : 70

<https://www.wsj.com/articles/frank-lloyd-wrights-robie-house-where-family-life-met-tragedy-1452803482> : 72

<http://artchist.blogspot.com/2017/05/robie-house-en-chicago-frank-lloyd.html> : 71, 73

<https://www.moma.org/collection/works/87468> : 75

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-169324/clasicos-de-arquitectura-casa-farnsworth-mies-van-der-rohe/edlifeguard> : 74, 76, 78

<http://www.architecture.org/learn/resources/buildings-of-chicago/building/farnsworth-house/> : 77, 79

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-entenza-case-study-house-no9/> : 80, 81, 82, 83, 84, 85

<http://www.blog.arquitectos.com/blog/arquitectos/casa-de-cristal-philip-johnson-arquitecto-1949/> : 86, 87, 90, 91

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-de-cristal/#glasshouse-046> : **88, 89**

<https://hubpages.com/education/Furniture-House-1-by-Shigeru-Ban> : **92**

McQUAID, M. (2003). *Shigeru Ban*. London: Phaidon : **93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105**

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-346349/la-obra-arquitectonica-del-premio-pritzker-2014-shigeru-ban/532b0d2bc07a803a1c000015> : **99**

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-346349/la-obra-arquitectonica-del-premio-pritzker-2014-shigeru-ban/532b0d07c07a80b50b00001b> : **101**

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-en-burdeos/> : **106, 107, 108, 109**

<https://www.metalocus.es/es/noticias/revisitando-la-maison-a-bordeaux-lemoine-por-rem-koolhaas> : **110, 112**

<http://www.ccau.org/evento/2/176/koolhaas-houslife> : **111**

<http://archeyes.com/naked-house-shigeru-ban/> : **113, 114, 115, 116, 117, 118**

<https://www.disup.com/dmva-architecten-loft-mva/> : **119, 120, 121, 122, 123**

5. ¿ARQUITECTURA COMO MUEBLE O ARQUITECTURA CON EL MUEBLE?

<https://www.scjohnson.com/es/a-family-company/architecture-and-tours/frank-lloyd-wright/designed-to-inspire-sc-johnsons-frank-lloyd-wright-designed-administration-building> : **124**

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/mediateca-en-sendai/#mediateca-2> : **125**

<https://www.metalocus.es/es/noticias/moriyama-house>: **126**

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/902492/rolex-learning-center-sanaa> : **127**