

# GESAMTKUNSTWERK

LA OBRA DE ARTE TOTAL

# GESAMTKUNSTWERK

LA OBRA DE ARTE TOTAL

*Arquitectura en su relación con otros ámbitos culturales*

© Granada: 2018. María García Madrid.

Tutor TFG - Ricardo Hernández Soriano

Departamento de Construcciones Arquitectónicas

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## O B J E T O

Todo comienza con una incesante inquietud que me ha acompañado a lo largo de la vida, el arte. Este trabajo pretende mostrar mi visión del arte desde el acercamiento y el enriquecimiento que provoca mi gran pasión, la arquitectura.

Así, el objeto de estudio, iría marcado por un hilo conductor: **Gesamtkunstwerk**, *la obra de arte total (1850)*, de la que hablaba el compositor de ópera Richard Wagner, quien lo acuña para referirse a un concepto que integraba música, danza, poesía, pintura, escultura y arquitectura.

## O B J E T I V O

El objetivo principal de este trabajo es reconocer y entender la identidad de la figura del arquitecto, así como su recorrido a lo largo del siglo XX, un periodo de grandes avances e innovaciones, que marcan y establecen las bases del diseño tal y como lo conocemos hoy día.

A través del estudio de las etapas de desarrollo del diseño, gracias a los avances técnicos, entendemos cómo diferentes oficios se han apropiado de dicho concepto, incorporándolo en su pensamiento práctico, logrando aunarlo en un único elemento. El diseño otorga ciertos aspectos que elevan cualquier producción industrial.

Es objeto de estudio, analizar la relación intrínseca existente entre Arquitectura y Diseño, sin desdoblamientos, ni etiquetas. Piezas de diseño que no dialogan con una única escala, sino que priorizan el concepto y su función, adecuándose a una necesidad específica.

Mediante esta reflexión se pretende dar a conocer la metodología que han seguido a lo largo del siglo XX, grandes figuras del diseño. La arquitectura es diseño, no se puede fragmentar en dos conceptos.

La mente humana tiende a separar, a vincular el diseño con un patrón conocido, es complicado llegar a unificar técnica, concepto y creación. Para ello, el arquitecto tiene que abstraer el proceso y aunar todos los ámbitos que lleguen a su percepción, desde la naturaleza, el ruido, la ciudad, el agua, el color, la geometría, la necesidad, el gusto...

Es frecuente encontrar la elaboración de diseño de mobiliario de un arquitecto, como un capítulo aparte en la sección final de su trabajo. Son plasmados de forma aislada y desubicados de su contexto arquitectónico, a modo de catálogo. Es importante discernir entre los que forman parte de un diseño aislado y aquellos que están ligados a una investigación arquitectónica, que realmente tienen un interés más allá de la pieza.

## M E T O D O L O G Í A

Investigación teórica mediante bibliografía, documentales y búsqueda de imágenes representativas y originales, tanto contextualizadas como contemporáneas. Mediante el análisis del objeto de estudio se busca la proximidad del concepto de diseño con otros ámbitos aparentemente lejanos.

La primera bibliografía, de “lectura obligatoria”, sería, *Historia del diseño*, de Renato de Fusco. Mediante ella se ha recorrido de manera global el transcurso y progreso cultural del siglo XX, ofreciendo una visión pragmática del arte en todas sus facetas, mostrando una evolución en cuanto a las figuras del artesano y el diseñador, así como, la vuelta a formas pasadas que reiteradamente seguimos hoy en día recurriendo. Un paseo lleno de conceptos, corrientes y asociaciones que han marcado el siglo XX en nuestra cultura.

La elaboración de la documentación plasmada en esta publicación, es fruto de un análisis continuo, resultado del estudio de conceptos ligados al diseño, que derivan en un arquitecto, que a su vez, se relaciona mediante un material, una corriente, o simplemente un punto de vista. En otros términos, no se realiza una recopilación previa de información, sino que el trabajo realizado ha estado en continuo cambio, conforme avanzaba el análisis de cada parte. La interrelación entre teoría y práctica, marcan la línea de trabajo a través de los enfoques adecuados.

Para generar el discurso, se hace el uso del orden cronológico. Los tres primeros capítulos, pertenecen al inicio del siglo XX, ligados a una exitosa revolución industrial, y los posteriores corresponden al periodo de posguerra. Aparece un último capítulo que se estructura como la síntesis de todo el siglo XX, a través de una pieza, la silla Thonet.

El análisis a través de la silla, como elemento de inquietud en muchas de las figuras analizadas, es un punto de inflexión entre la escala doméstica y el entorno urbano. Como apunta el arquitecto y urbanista británico, Peter Smithson << *Cuando diseñamos una silla estamos diseñando una sociedad y una ciudad en miniatura* >> o como señala Mies Van der Rohe, << *La ciudad miesiana está implícita en la silla miesiana* >><sup>1</sup>. Así, una silla es también objeto de innovación y expresión, y en algunos de los casos, maneras controladas de experimentación con nuevos materiales, técnicas y formas que tienden a desnaturalizar la geometría propia de esta pieza.

De esta manera, Álvaro Siza argumenta: << *Mi principal preocupación al diseñar, por ejemplo, una silla, es el que la silla lo parezca. Es lo primero de todo, que parezca ser silla. Hoy se diseñan numerosas sillas que parecen ser siempre otra cosa. La necesidad de originalidad y diferencia conduce casi siempre al abandono de la esencia de un objeto determinado* >><sup>2</sup>

Es indispensable el apoyo gráfico, mediante las figuras de influyentes fotógrafos del siglo XX, como la del francés Henri Cartier Bresson, padre de la fotografía del *momento decisivo*, quien capturaba imágenes espontáneas de grandes momentos de la historia; el americano Duane Michals, quien contaba historias mediante *secuencias*; el catalán Francesc Català-Roca, plasmando la sociedad española de la posguerra, o el italiano Giorgio Casali, fotógrafo oficial de la Revista Domus, encargado de plasmar la efervescencia del diseño del siglo XX. Se quiere mostrar un catálogo de soluciones, aportadas desde diferentes puntos de vista. La búsqueda de imágenes, ha supuesto una parte esencial en este proyecto, ya que muchas veces una imagen habla por sí sola, y era necesario recuperar imágenes con calidad y poco divulgadas.

<< *Estaba pensando más en vacíos metafóricos, huecos, espacios sobrantes, lugares no desarrollados... por ejemplo, los lugares donde te paras a atarte los cordones de los zapatos, los lugares que son simples interrupciones en tus movimientos diarios. Estos lugares son también importantes desde el punto de vista de la percepción, porque hacen referencia al espacio del movimiento. Tenía que ver con algo distinto del vocabulario arquitectónico establecido, sin llegar a aferrarse a nada demasiado formal* >><sup>3</sup>

Gordon Matta-Clark



▲ Fog Sculpture, Londres (2017). Fujiko Nakaya. Instalación urbana en la plaza trasera del museo. Fotografías: María García Madrid.

<sup>1</sup> GIL, Gustavo. *Cómo diseñar una silla*. Barcelona: Gustavo Gil S.L, 2016, p. 6

<sup>2</sup> SIZA, Álvaro. *Imaginar la evidencia*. Madrid: Abada Editores, 2003, p. 129

<sup>3</sup> FIORE, Jessamyn y SØRENSEN, Louise. *112 Greene Street: The Early Years (1970-1974)*. Nueva York, 2012, p.62

## RELATO PERSONAL

La fotografía me ha ido acompañando a lo largo de mi vida, me ha enseñado a analizar y a generar otro punto de vista de elementos y acciones que a diario no les presto la misma atención.

*Un miércoles 12 de abril de 2017, me encontraba en la gran ciudad inglesa, Londres. Me disponía a entrar en el museo de arte contemporáneo más importante de la ciudad, **Tate Modern**, obra de los grandes arquitectos contemporáneos, Herzog y de Meuron. Fascinada visité su interior repleto de obras de arte tan maravillosas como, los nenúfares de Monet, o el jardinero de Cézanne, o piezas abstractas de artistas, como Kandinsky o Mondrian. Aquel sitio era un verdadero nido de arte. Abandoné el museo por la parte trasera, y salí a una plaza residual, sin ningún atractivo, pensada para observar únicamente la fascinante fachada de estos grandes arquitectos, una suerte de escultura, realmente tectónica, una obra de arte más del museo. De repente, aparecen varios niños jugando y corriendo, y segundos después, una especie de bruma nos empieza a rodear, cada vez más densa, todo el mundo alrededor se acercan asombrados y confundidos. Comienza a generarse un clima sobrenatural, y todo comienza a exaltarse; de repente un vacío tonto, se llena de vida, y **genera ciudad**.*

► **Fog Sculpture, Londres (2017)**. Fujiko Nakaya. Instalación urbana en la plaza trasera del museo de arte contemporáneo Tate Modern. Esta artista lleva más de 50 años, generando nuevos climas y jugando con la ciudad y su sociedad. Fotografías: María García Madrid



## I - LO INTRÍNSECO

- Mas allá de un estereotipo -  
(pp. 1 - 26)



▲ Splitting (1974). Gordon Matta-Clark, 322 Humphrey Street, Englewood, New Jersey.

Enfoque 1 - Alvar Aalto - Biblioteca Viipuri - Stool 60  
Enfoque 2 - Eames - Case Study House nº8 - LOW

## II - LA MÁQUINA Y EL ARTESANO

- La revolución industrial de principios de siglo -  
(pp. 27 - 37)



▲ Cadena de montaje frigoríficos (1948). General Electric.

Enfoque 3 - Peter Behrens - Fábrica de turbinas AEG

## III - PRODUCCIÓN EN SERIE

- Un nuevo ritmo en los tiempos de producción -  
(pp. 38 - 55)



▲ Silla LCM (1946). Charles y Ray Eames. Producción en serie.

Enfoque 4 - Josef Hoffman - Wiener Werkstätte  
Enfoque 5 - Arne Jacobsen - Hotel SAS - Silla Ant

## IV - LA POSGUERRA

- Una renovación de optimismo -  
(pp. 56 - 71)



▲ Azafata saliendo del metro de Gran Vía (1953). Francesc Català-Roca.

Enfoque 6 - Los Smithson - Robin Hood Gardens  
Enfoque 7 - Vázquez de Castro - Caño Roto

## V - DISEÑO ITALIANO

- Pensamiento práctico de gio ponti -  
(pp. 72 - 110)



▲ Butaca San Luca (1960). Achille e Pier Giacomo Castiglioni. Fotografía de Mauro Masera.

Enfoque 8 - Franco Albini - La Rinascite  
Enfoque 9 - Marco Zanuso - Asilo en Lorenteggio  
Enfoque 10 - Gio Ponti - Casa Ponti - Superleggera

## VI - EL CASO THONET

- El nacimiento de la silla moderna -  
(pp. 111- 126)



▲ Butaca Thonet nº14 (1859). Michael Thonet.



▲ Sifnos, Grecia (1961). Henri Cartier Bresson. Mediodía en una isla griega donde todo está durmiendo, silencio en todas partes ... ¡excepto niños!

► Salerno, Italia (1933). Henri Cartier Bresson.



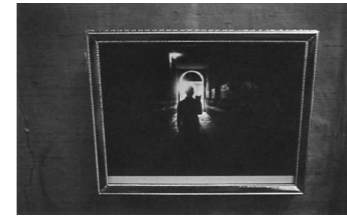
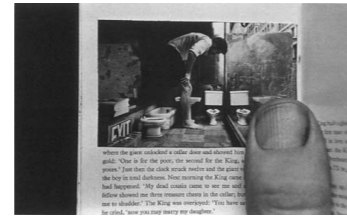
## I - LO INTRÍNSECO

- Mas allá de un estereotipo -

*<< Un aspecto que me impresiona mucho en la arquitectura y la ciudad de nuestro tiempo es el afán por concluir todo a toda prisa. Esta tensión respecto de una solución definitiva impide el encontrar complementariedad entre varias escalas, a saber, entre los monumentos y el tejido urbano, entre el espacio abierto y las construcciones. Hoy en día cualquier intervención, por más pequeña que sea y fragmentaria, se empeña de inmediato en encontrar una imagen final: así se explica la dificultad de interpenetración entre las partes que forman la ciudad [...] es por eso que ambos ejercicios me parecen ser indispensables o, por ser más preciso, los tres ejercicios, es decir: pensar la ciudad, pensar el edificio y pensar el mueble. Cada una de estas tres actividades depende así, de hecho, de las otras >> <sup>4</sup>*

Siza nos introduce en sus reflexiones sobre cómo se estructura un proceso proyectual, evidencia que debe ser una experiencia pausada y que siga unas pautas, generadas desde el proceso racional del pensamiento del diseñador: orden y función. El diseño no puede entenderse como un elemento aislado, que cumple unos patrones determinados. Es parte de un TODO.

<sup>4</sup>SZA, Álvaro. *Imaginar la evidencia*. Madrid: Abada Editores, 2003, p. 99



<< El objeto perfecto es un espejo sin marco y sin pulir – el fragmento de un espejo – posado en el suelo o apoyado en un muro. En él, un miope observa formas, sombras en movimiento, reflejos de reflejos >><sup>5</sup>

▲ “Las cosas son raras” (1972). Duane Michals. Dentro de la serie “aprender a ver”, mediante el uso de secuencias, Michals narra una historia y juega con el ojo humano, pone en juicio las escalas y desfigura sus proporciones.

<sup>5</sup>SZA, Álvaro. *Textos*. Madrid: Abada Editores, 2014, p. 103

Ciudad, Arquitectura y Mobiliario, escalas que deberían de seguir un mismo patrón metodológico y estar pensadas con una finalidad clara: la social. Tendemos a disgregar, apareciendo así el diseño como una pieza independiente y más ligada al arte, una escultura que ha de ser contemplada como mera creación artística. El diseño tiene otro componente mas, la función. Toda creación esta pensada con una finalidad, la de satisfacer al usuario. En este caso la creación y la función van unidas. Un buen diseño es aquel que es capaz de suplir una necesidad a través de una pieza hermosa, única o reproducida en serie, pero a fin de cuentas un compañero para el día a día.

Mediante esta lectura se quiere reflejar la importancia del diseño en nuestras vidas. No funciona aislado, sino que es una fase más del proceso de conceptualización. Un arquitecto es diseñador y no se puede entender uno sin el otro.

Un claro ejemplo de lo que estamos defendiendo en esta publicación es la figura de *Alvar Aalto*, arquitecto y diseñador finlandés quien marcó el inicio del diseño del s.XX, gracias a la síntesis que generaba en su proceso de creación: naturaleza, geometría y diseño. No ejercía la profesión de arquitecto, sino que era un estilo de vida, así no es de extrañar que se casara con la diseñadora Aino. Fundaron *Artek* en 1935, empresa que les daría más adelante una visión internacional.

## ENFOQUE 1

Aalto ayudó a desarrollar un procedimiento completamente innovador para curvar la madera y lo introdujo en la producción de las patas de su taburete *Stool 60*. Gracias a este diseño los taburetes se pueden apilar fácilmente ahorrando mucho espacio de almacenamiento. Para su fabricación se utilizó madera de abedul, el más común de los árboles caducifolios de Finlandia. Al principio se hicieron cortes de sierra en las planchas de madera de las patas en forma de L, antes de concebir un proceso que las doblara en un ángulo de 90 grados por medio del calor y el vapor.

Al igual que la mayoría de productos de Aalto, que es el desarrollo de una buena y simple idea, *Stool 60* está formado unicamente por tres patas de madera dobladas y un asiento redondo.

El conocimiento y experiencia del arquitecto con la madera a través de sus diseños para mobiliario le permitieron desarrollar aquí el salto en el uso de este material en la propia arquitectura, ejemplo de esto es la lámina de madera ondulada que protagoniza el techo de la sala de conferencias de la *Biblioteca en Viipuri, Rusia (1933-1935)*. Además de otorgarle calidez, está pensada para propagar de una manera más eficiente el sonido a cada rincón de la sala.

► *Stool 60 (1933)*. Alvar Aalto. Almacenamiento mediante apilamiento de los taburetes.







▲ Biblioteca Viipuri. Stool 60 (1933). Alvar Aalto. Salón de debate y lectura.

<<...mientras Frank Lloyd Wright desarrolló la planta libre, Aalto inició la sección libre, creando una continuidad espacial de primer orden >><sup>6</sup>

Giorgio Labò

Esta biblioteca es particularmente interesante en sección. Desde el nivel del suelo asciende un conjunto de escaleras en zigzag que llevan a un espacio de dos niveles que recibe la luz del día gracias a un tragaluz y alberga los depósitos de libros, una de las áreas de lectura y el escritorio de control. Aalto creó una tipología de edificios para bibliotecas, con la sección libre, iluminación y creación de superficies onduladas como características especiales.

<<...Cuando diseñé la biblioteca de la ciudad, en Viipuri, durante largos períodos de tiempo perseguí la solución con la ayuda de dibujos primitivos de algún tipo de paisaje montañoso fantástico, con acantilados iluminados por soles en diferentes posiciones, a partir de los cuales llegué, gradualmente, al concepto para el edificio de la biblioteca. El núcleo arquitectónico de la biblioteca consiste en zonas de lectura y préstamo a diferentes niveles y mesetas, mientras que el centro y zona de control forma el punto más alto, por encima de los diferentes niveles. Los bocetos infantiles sólo tienen una conexión directa con la concepción arquitectónica, pero unidos entre sí, en sección y en planta, crean una especie de unidad entre las estructuras horizontales y verticales...>><sup>7</sup>

Alvar Aalto

Su taburete es considerado como un icono del diseño funcionalista de principios del siglo XX. La característica principal es su sencillez formal y sus suaves acabados, cualidad que sumada a la capacidad de ser apilado reduce el espacio de almacenaje convirtiéndolo en un taburete totalmente atemporal y completamente adaptado al siglo XXI.

Diseñadores de la talla de **Gillis Lundgren**, mano derecha del fundador de Ikea, se inspiró en el **Stool 60** de Aalto para idear su **Taburete Frosta**, añadiéndole una pata más.

Gillis proyectaba en cualquier sitio, algunos de sus bocetos nacieron en una servilleta: << Así solíamos trabajar, las ideas son perecederas y tienes que capturarlas tan pronto como llegan >><sup>8</sup> explicó cuando recibió en 2012 el Premio Tenzing. En el mismo discurso confesó:

<< Mi filosofía siempre ha sido que diseño para la mayoría, quiero crear soluciones para el día a día basadas en las necesidades de la gente. Mis productos son simples, prácticos y útiles para cualquier persona, no importa su edad o su situación vital >><sup>8</sup>

artek



▲ Stool 60 (1933). Alvar Aalto. Artek. 3 patas.



▲ Taburete Frosta (70's). Gillis Lundgren. Ikea. 4 patas.

<sup>6</sup> <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-en-viipuri/>

<sup>7</sup> <https://padlet.com/herocast/o95pdier6829>

<sup>8</sup> <http://www.revistaad.es/decoracion/articulos/muere-gillis-lundgren/17877>

Reconocemos a Aalto, en sus techos ondulados y en sus sillas de madera curvada. Su filosofía orgánica tuvo una gran influencia en dos diseñadores de la posguerra, *Charles y Ray Eames*.

La experimentación, la cultura objetual y el aprovechamiento de los avances técnicos fruto de la guerra que alumbraron muchas de las creaciones de los Eames, lo hicieron indistintamente en todas las escalas. Como relata Charles Eames:

*<< En arquitectura la idea se degenera. El diseño permite una relación más directa y agradable >>*<sup>9</sup>

Aunque ambos compartían los mismos imperativos éticos y una gran afinidad por la estructura, Charles se aproximaba al diseño desde un punto de vista tecnológico, material y productivo, mientras que Ray resaltaba consideraciones formales, espaciales y estéticas. Su enfoque dinámico a la resolución de problemas les ayudó a estrechar los vínculos entre los aspectos estructurales, funcionales, psicológicos, intelectuales y culturales de todo el amplio espectro de su trabajo.

Como exponentes más destacados del diseño orgánico y dos de los diseñadores más importantes del siglo XX, Charles y Ray Eames demostraron que el diseño moderno puede y debe ser usado para mejorar la calidad de vida, la percepción, la comprensión y el saber de los seres humanos.



▲ Charles y Ray Eames (1947). Posando con bases de sillas de metal.

► Ray Eames (1946). Sentada en uno de sus experimentos de Lounge Chair.

<sup>9</sup>LÓPEZ MARTÍN, Pablo. *La Silla de la Discordia. La pequeña escala como campo de experimentación en la modernidad: BREUER, MIES Y STAM*. Dir: Emilio Tuñón. Madrid: ETSAM, 2015, p. 37



<< Al mobiliario se le ha hecho participar de la misma cualidad de los espacios; no hay nada escultórico en él, nada que revele el contraste entre el espacio y su ocupante >><sup>10</sup>

Charles Eames

Aunque sus orígenes formaron sus puntos de vista individuales sobre la creatividad, compartieron una intensa curiosidad sobre el mundo natural creado por el hombre y una comprensión innata de la estructura y la forma. Ambos sintieron que *todo era arquitectura*.

Dicho concepto marcó todo su recorrido. No pensaban la casa sin el mueble, o más bien el mueble convertía una edificación en un hogar. Éste fue su punto clave a la hora de diseñar, el mobiliario ayudaba a sentir confortable un lugar, tenía una relación con el entorno y se adaptaba a cada usuario en particular. En la conversación que Charles tuvo con Gingerich Owen en 1977, le expuso que:

<< ...las sillas son literalmente arquitectura en miniatura [...] arquitectura que puede tener en sus manos >><sup>11</sup>



▲ Frances Bishop, Robert Jacobsen y Ray Eames (1948). Trabajando en el molde de "La Chaise".

<sup>10</sup> COLOMINA, Beatriz. *Privacidad y Publicidad. La arquitectura moderna como medio de comunicación de masas*. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia, 2010, p. 60

<sup>11</sup> FEDUCHI, Pedro. *Charles y Ray Eames. El arquitecto y la pintora*, en el Documental 31, Fundación Arquia, 2011, p. 7



▲ Máquina Kazam! (1941). Charles y Ray Eames. En el apartamento de los Eames, Los Ángeles.

<sup>12</sup> <https://monpelitart.com/es/blog/blog/charles-ray-eames>

En 1940, el MOMA (Museum of Modern Art, Nueva York) convoca un concurso para descubrir productos que puedan aportar novedades al mobiliario doméstico: *Organic Design in Home Furnishing Competition*. Charles Eames y Eero Saarinen se presentan y ganan ambas categorías. De este modo nacen los primeros diseños de muebles con madera laminada moldeada. El gran inconveniente surge posteriormente cuando se pretende fabricarlos en serie y a precios asequibles, ya que en ese momento no existía tecnología adecuada para ninguna de las dos cosas.

Recién casados, los Eames alquilaron un piso de dos habitaciones: una para su dormitorio; y la otra para la **máquina Kazam!** (Palabra que viene a ser una suerte de sortilegio o encantamiento, tal era el milagro que se esperaba de ella). Después de subir a escondidas del casero los materiales, desde yeso hasta una bomba de bicicleta, e inventarse un artefacto único, pasaban los ratos libres creando una madera contrachapada moldeable. Esto quiere decir: capa de madera, capa de cola, capa de madera, capa de cola... hasta conseguir la propiedad de curvarse.

<< Me interesan los muebles, especialmente las sillas, porque son habitaciones de tamaño humano ... Es por eso que los arquitectos crean muebles, para crear una arquitectura que podamos tener en nuestras manos >>

12

Charles Eames



▲ Organic Design in Home Furnishing Competition (1940), Charles Eames y Eero Saarinen.



▲ Organic Design in Home Furnishing Competition (1940), Charles Eames y Eero Saarinen.



▲ LCW (Lounge Chair Wood) (1947-1949). Charles y Ray Eames.



▲ LCM (Lounge Chair Metal) (1945-1946). Charles y Ray Eames.

## ENFOQUE 2

En 1949, Charles y Ray Eames diseñaron y construyeron su propia casa como parte del programa para la industrialización de viviendas, *Case Study House (C.S.H N°8)*, patrocinado por la revista americana Arts & Architecture. Tenían por objetivo el construir prototipos experimentales de casas modernas de bajo coste en California. Esta casa es un ejemplo de vivienda modular de fácil fabricación y montaje. En la entrevista con Ruth Bowman, en 1980, Ray expuso: << Pero la idea de nuestra casa estaba más vinculada a los muebles, creo, que a cualquier otra cosa >><sup>13</sup>

El diseño partía de materiales prefabricados pero debido a la escasez de abastecimiento derivado de la Segunda Guerra Mundial se produjo un paréntesis antes de poder empezar la construcción, en la que Charles se dio cuenta que la casa requería una solución diferente que se integrara en el paisaje en lugar de imponerse a él... “se había enamorado del entorno”, lo dejó claro cuando argumentó:

<< Nos interesa la casa como un instrumento fundamental para vivir en nuestro tiempo, la casa como una solución a la necesidad humana de cobijo que sea contemporánea desde el punto de vista estructural, la casa que, sobre todo, se aproveche de las mejores técnicas de ingeniería de nuestra civilización altamente industrializada. Mientras otras actitudes presentan diversas posibilidades, este enfoque parece que es el que puede defenderse sin prejuicios como la solución moderna, lúcida y realista a las necesidades de vivienda...>><sup>14</sup>



▲ Casa n°8 (1949). Charles y Ray Eames: Interior ecléctico, inundado por referencias orientales, juguetes y cometas.

<sup>13</sup> JIMÉNEZ FERRERA, Daniel. *Las casualidades controladas. La primera visibilidad del paradigma del movimiento moderno*. Tesis doctoral dirigida por Emilio Tuñón Álvarez, Madrid, 2015, p. 250

<sup>14</sup> <http://www.croquizar.com/case-study-house-8-charles-ray-eames/>



▲ Casa n°8 (1949). Charles y Ray Eames: Encontramos en su interior diseños propios como, la butaca n° 670 y otomán n°671 para Herman Miller, (1956) o la silla LCW (1947-1949).

En la *C.S.H N°8*, los clientes serían ellos mismos, por lo que fue diseñada para armonizar la vida de una pareja de diseñadores y artistas que trabajaban en casa con niños pequeños.

Tiene una doble concepción, actúa como contenedor y contenido. Es un contenedor del espacio en el cual habitan y trabajan dos personas y a la vez es contenido, pues representa las ideas convertidas en forma por dos personas que son además de habitantes sus diseñadores.

Destaca por su ligereza y sentido del espacio, decorado con una ecléctica y colorida mezcla de elementos; juguetes, cometas, objetos orientales, que humanizan la implacable estética moderna del interior.

Durante esos años desarrollan y construyen el *objeto* que han imaginado. Por lo tanto van adaptando la vivienda a las necesidades que van surgiendo. De aquí nace el primer concepto arquitectónico válido en la actualidad: *flexibilidad*.



▲ Casa n°8 (1949). Charles y Ray Eames: Contenedor.



▲ Casa n°8 (1949). Charles y Ray Eames: Contenido.

► Casa n°8 (1949). Charles y Ray Eames.



El edificio de carácter rectilíneo y con énfasis en lo estructural cobra vitalidad por medio de las texturas, los colores y los materiales proyectados por Ray Eames.

La vivienda está completamente montada con elementos prefabricados que, incluyendo el acero, el cristal, el asbesto y los paneles Cemesto, combinados con colores primarios para el revestimiento de la fachada, seguían un sistema modular. Los Eames hicieron un uso sustancial del color dentro de sus diseños. Esta casa es un destacado ejemplo arquitectónico, influenciado por el *Movimiento De Stijl*. Las paredes y ventanas correderas del cerramiento le otorgan la versatilidad y apertura de dicho movimiento, que abogaba por la integración de las artes. En la fachada y en algunos diseños, como la estantería *ESU 400*, son un claro ejemplo de la influencia de las obras de Piet Mondrian que lideran esta corriente artística.

Emplean materiales industriales por dos razones: La estandarización de la construcción y la auto construcción de su vivienda.



▲ ESU 400 (Eames Storage Units) (1950). Charles y Ray Eames, con paneles "agujereados" para Herman Miller.



▲ Cometas Eames (1950). Charles y Ray Eames.



▲ Casa nº8 (1949). Charles y Ray Eames. Fachada modular a base de paneles Cemesto.



En 1948, Los Eames ganaron el segundo premio de la *Internacional Competition for Low-Cost Furniture Design* del MOMA, por su innovadora propuesta de una serie de sillas de fibra de vidrio, las **sillas DAR** (Dining height Armchair R-Wire base). Fue la primera vez que se produjo en serie un asiento de plástico sin revestimiento, convirtiéndose desde ese instante en un hito revolucionario dentro del mobiliario. Gracias a un concepto basado en una estructura estándar y polivalente se consiguió ofrecer una multitud de diseños convirtiéndose en una influencia clave dentro del mercado. A lo largo de los años cincuenta y sesenta, trabajaron junto con Herman Miller y crearon muebles muy innovadores, como las sillas **Aluminium Group**.



▲ **Aluminium Group** (1958). Charles y Ray Eames: Para la casa de J. Irwin Miller en Columbus, Indiana.



▲ **Sillas DAR, DAW, DAX, LAR, LAX, , RAR, SAX** (1952). Charles y Ray Eames: Conjunto de modelos de sillas de plástico Eames para el catálogo de Herman Miller.



▲ **Sillas DAR** (1952). Charles y Ray Eames: Fabricación en serie de la silla de plástico DAR. Al final de muchos prototipos de sillas, consiguen dar con la clave, para diseñar una silla, que se pueda realizar en serie y cumplir su objetivo: *ofrecer lo mejor de lo mejor al mayor número posible de personas al menor precio.*

Muchos de los pulsos arquitectónicos de la modernidad han sido basados en *preceptos, manifiestos y actitudes escalares*.

Podemos tomar como referencia el *movimiento De Stijl*, que aparece en la declaración de Theo van Doesburg. Éste ilustró a *Rietveld* para trabajar sobre un concepto de casa y silla. De esta forma logra aunar gran parte de sus ideas, influenciadas por este movimiento, en la *silla Red / Blue*. La búsqueda de la expresión de la estructura matemática y la armonía universal de la naturaleza, eran algunos de los objetivos que perseguía este diseño. Bajo la influencia de los pintores neoplasticistas, comenzó a experimentar durante la década de 1920 con el uso de colores primarios en combinación con el blanco, negro y gris en sus muebles y arquitectura. Él creía que el principio detrás del uso del color fue que los colores deben ajustarse a la estructura e incluso enfatizarlo.

El mismo espíritu pragmático y lúdico está bajo la *silla reversible* de *Alejandro de la Sota* como en la cercha del gimnasio del colegio Maravillas que al invertirse da lugar a las de los talleres TABSA.

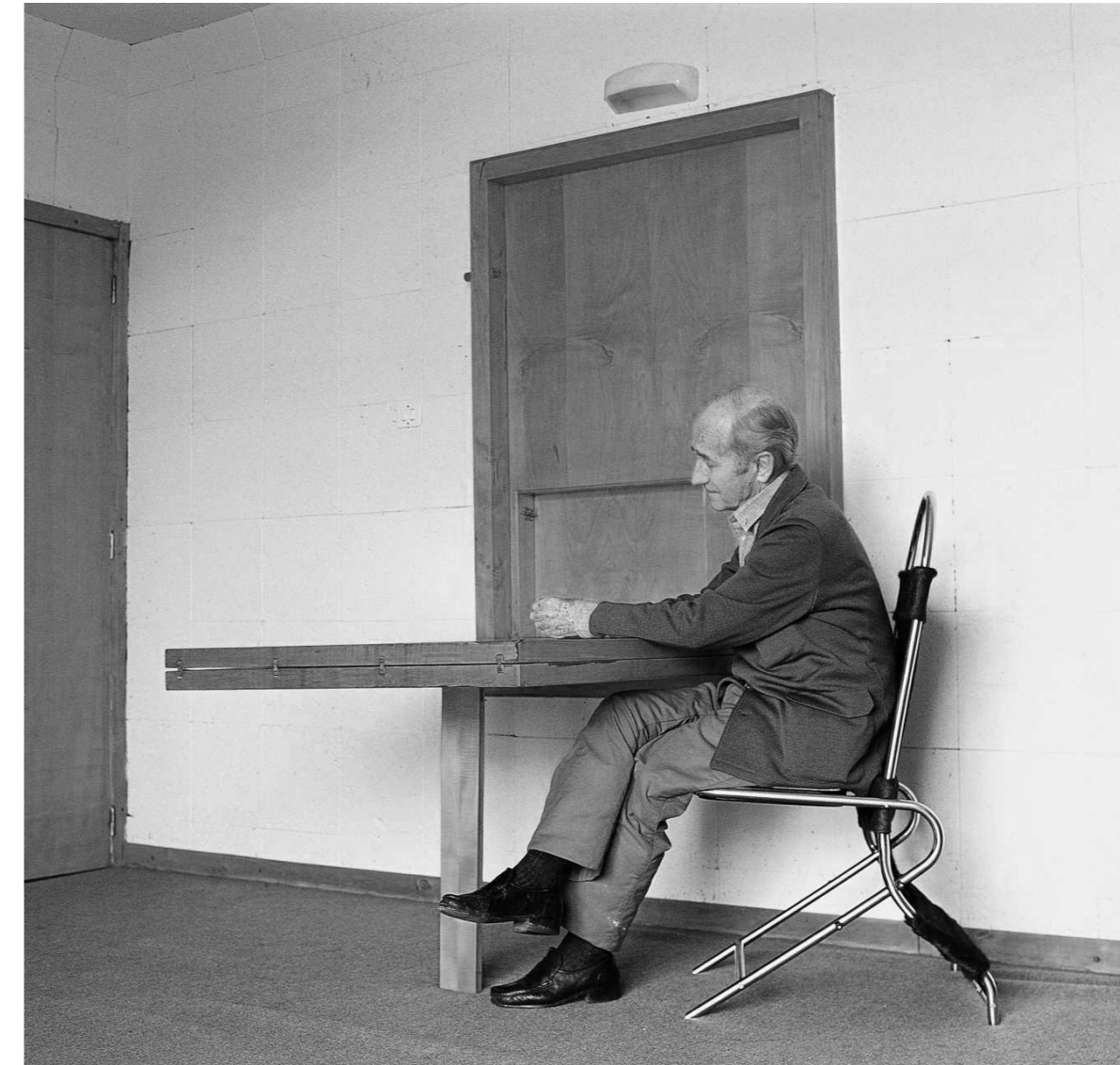
*<< Decía Mies van der Rohe que es más difícil diseñar una silla que un rascacielos. No puedo dar fe de ello porque no he hecho un rascacielos: puedo asegurar que una silla es una penosa labor >>*<sup>15</sup>

*Alejandro de la Sota. 1981*

<sup>15</sup> <http://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/252>



▲ Silla Red / Blue (1918-1923). Gerrit Rietveld.



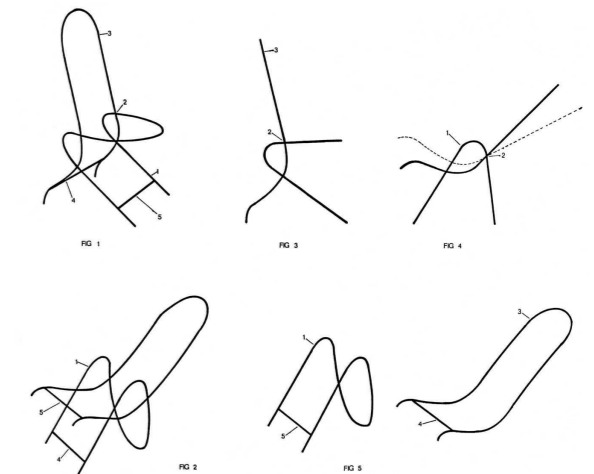
▲ Silla-Tumbona reversible (1961). Alejandro de la Sota: sentado en su híbrido de silla y tumbona, junto a la mesa desplegable, también diseño suyo.

*<<...surgió del juego de dos horquillas del moño de mi mujer >>*<sup>15</sup>

*Alejandro de la Sota*

Un día De la Sota, jugando con las horquillas del moño de su mujer, inició el estudio que finalmente dio como resultado la Silla - Tumbona A. Sus hijos cuentan:

*<< Mucho antes de IKEA, su idea era venderlas desmontadas en una caja >>*<sup>15</sup>



▲ Croquis Silla-Tumbona A (1961). Alejandro de la Sota.

## II - LA MÁQUINA Y EL ARTESANO

- La revolución industrial de principios de siglo -

Nos introducimos en el viaje entre la concepción del diseño y como se materializa en la arquitectura.

Es importante entenderlo desde un marco histórico concreto. El punto de partida nace con la *revolución industrial*. Hasta entonces había existido el papel fundamental del artesano ligado a la técnica y al material, haciendo de cada pieza un elemento único y con vocación de expresar un sentido distintivo.

Ashton, un gran historiador inglés, utiliza esta idea para explicar el nexo entre ciencia y técnica que es una de los fundamentos de la revolución industrial, a la que considera como el concurso de diversos factores interrelacionados, así expone: << *Los inventos aparecen en todas las fases de la historia de la humanidad, pero es raro que surjan en una comunidad de sencillos campesinos y peones. La coyuntura cristaliza sólo cuando la división del trabajo ha alcanzado tal grado de desarrollo que los hombres se dedican a un único producto o proceso productivo. Esta división del trabajo existía ya a principios del siglo XVIII, y la revolución industrial fue en parte causa y en parte efecto de una acentuación y extensión del principio de especialización [...] >><sup>16</sup>*

► **Filadelfia** (1925). Moldes de campanas en la fábrica de radio Atwater Kent.

<sup>16</sup> ASHTON, Thomas Southcliffe. *La rivoluzione industriale, 1760-1830*. Bari: Editore Laterza, 2006, pp. 21-22





▲ Inglaterra, principios del siglo XX. Producción en serie. Revolución industrial. El hombre y la fábrica.

La tecnología moderna nace en Inglaterra de la mano de *Josiah Wedgwood*, un alfarero y diseñador inglés de finales del siglo XVIII que supo adaptar el producto cerámico a un objeto funcional, produciéndolo de manera ilimitada. Siguió con mucho interés los inventos y avances tecnológicos de su tiempo, sobre todo el de la máquina de vapor cuya energía empleó para triturar los materiales y accionar los tornos de su *Fábrica Etruria*.

Desde el punto de vista estilístico, la producción de Wedgwood se inicia con la imitación de modelos del pasado desde los chinos a los etruscos. Según Klingender, el motivo que lo empujó a imitar a los antiguos, fue el deseo del emprendedor industrial que quiere superar las mejores obras producidas en cualquier lugar y en cualquier época.



▲ Wedgwood (1793). Reproducción del jarrón romano Portland.

<sup>17</sup> DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2005, pp. 46-47

<sup>18</sup> ASHTON, Thomas Southcliffe. *La rivoluzione industriale, 1760-1830*. Bari: Editore Laterza, 2006, pp. 129-130

<sup>19</sup> ARGAN, Giulio Carlo. *Il disegno industriale*. p. 133

Hasta ese momento la cerámica había sido el medio de expresión artística más importante de los creadores.

El hecho es, que un objeto relativamente pequeño, como un artículo de cerámica, halló un modo mucho más efectivo de penetrar y difundirse entre una masa de personas, que las más comprometidas muestras de arquitectura y decoración.

*<< Pero junto a toda la gama de productos artísticos, decorativos y ornamentales cerámicos, destinados a un público de aficionados y coleccionistas, la producción de Wedgwood presenta, otra gama de objetos nacidos con la intención de ser utilitarios y funcionales. Es aquí donde mejor se manifiesta su genialidad: partiendo de la experiencia personal y de la tradición local supo encontrar la manera de adecuar progresivamente la forma de los productos cerámicos a su función, a través de un proceso de continuas reducciones y simplificaciones, ajustando la cantidad y reduciendo el precio como exige la producción en serie >>*<sup>17</sup>

Aunque no fue capaz de mecanizar toda la producción, estableció una cadena de moldeadores, torneadores, forjadores, decoradores, encargados de los acabados y asistentes que sustituyeron la figura única del viejo artesano para poder aunar técnicas y producir en serie sus nuevas piezas, llegando así a un número mayor de personas.

*<< Cuando alguna vez se ha dicho que la Revolución Industrial eliminó la cualificación en el trabajo, no solo se ha afirmado algo que no es cierto, sino algo diametralmente opuesto a la verdad >>*<sup>18</sup>

En el siglo XIX, una serie de críticos y reformadores eminentes, entre ellos John Ruskin y William Morris, encontraron vínculos claros entre los sistemas industriales de fabricación y la pobreza de relación entre la sociedad y sus objetos, por ello se empezó a creer cada vez más que el diseño para la industria era tanto una preocupación social, como una cuestión política y de educación.

Wedgwood intuyó que la producción no podía ceñirse a un nivel elitista, de ahí surge su interés por la cerámica útil y popular. En este precepto se apoyaban las bases de la estética industrial, que son el buen gusto y el sentido común.

*<< [...] Los puentes, viaductos, grandes almacenes, en suma las primeras construcciones de hierro y cemento, son el precedente directo del diseño industrial. Su "belleza" depende de su perfección técnica y su adecuación a una función práctica >>*<sup>19</sup>

La mayor diferencia entre el artesano y la industria puede reducirse justamente a un **cambio de ritmo de producción**, un nuevo sentido del tiempo.

Para entender esta época conviene tener en cuenta que la revolución industrial fue también una **revolución estética**. Las máquinas y los productos fabricados por ellas no podían ser sólo cosas. Alguien debía revestir su mera funcionalidad con algún valor añadido adaptado al gusto del mercado.

Por esta razón, las primeras escuelas y revistas de diseño surgieron de manera paralela a las primeras polémicas en torno a cómo debía ser el equilibrio entre la industria y el arte. Gran Bretaña, artífice de la revolución industrial, fue lógicamente el terreno donde se libraron las primeras batallas.

Con ocasión de la Gran Exposición de Londres en 1851, el diseñador inglés **Henry Cole (1808 - 1882)**, acuñó el término *art manufacturer* (fabricante de arte) y sostuvo la importancia de una estrecha colaboración entre arte e industria, consolidando así la figura del diseñador moderno.



▲ Juego de té (1847). Henry Cole.

**William Morris (1834-1896)**, arquitecto y diseñador inglés, volvió sin embargo la mirada al *gothic revival* y a la línea neomedieval de Pugin y John Ruskin. Apostó por una vuelta al pasado, recuperando y mejorando los métodos de producción artesanales de las artes aplicadas frente a la producción en cadena.

Morris pretendía transmitir el buen diseño a las masas, sin embargo rechazó la adopción de la producción en serie, dado que opinaba que la división del trabajo desconectaba al trabajador de su obra y en definitiva de la sociedad.

Aunque su labor no tuvo resultados inmediatos, a causa de los medios de producción artesanal que utilizaba, sus ideas reformistas ejercieron un impacto fundamental en el desarrollo del movimiento moderno.



▲ Fábrica Textil (1890). Morris & Co.

El diseño moderno surgió gracias a estos dos creadores reformistas del siglo XIX. Ambos priorizan los *useful objects*, otorgando diseño y calidad a los objetos de la vida cotidiana.

*<< El arte ha enfermado debido a esa superstición de que el comercio es un fin en sí mismo, de que el hombre está hecho para el comercio, y no el comercio para el hombre >>* <sup>20</sup>

William Morris



▲ Papel de pared Pimpernel (1876). Producido por Jeffrey & Co. para Morris & Co.

**La Gran exposición de Londres** de 1851 tenía como finalidad dar a conocer y propagar el progreso social y tecnológico. Para ello debía de no existir restricciones ni en el comercio ni en el tráfico:

*<< No había motivo para reunir productos de todo el mundo, si después no se podían vender en todo el mundo >>* <sup>21</sup>

A raíz de la gran exposición, ubicada en el **Crystal Palace**, primer edificio prefabricado en la historia de la arquitectura de la mano de **Joseph Paxton**, surgieron críticas y reseñas:

*<< Donde la utilidad es tan preponderante que el ornamento queda relegado [...] el resultado es de una noble simplicidad >>* <sup>22</sup>

*<< Todas las máquinas pueden ser bellas... no tratéis de decorarlas >>* <sup>23</sup>

El público demandaba productos con referencias pasadas y que imitaran haber sido creados a mano. Exigían una decoración en todo tipo de objeto, incluso allí donde la fabricación mecánica era imposible. Era un verdadero reto para estos diseñadores poder contentar y educar a un público inculto y sin un gusto hacia el diseño.

► Crystal Palace (1851). Joseph Paxton.

<sup>21</sup> GIEDION, S. *Spazio, tempo e architettura*. Milán: Hoepli, 1954, p. 236

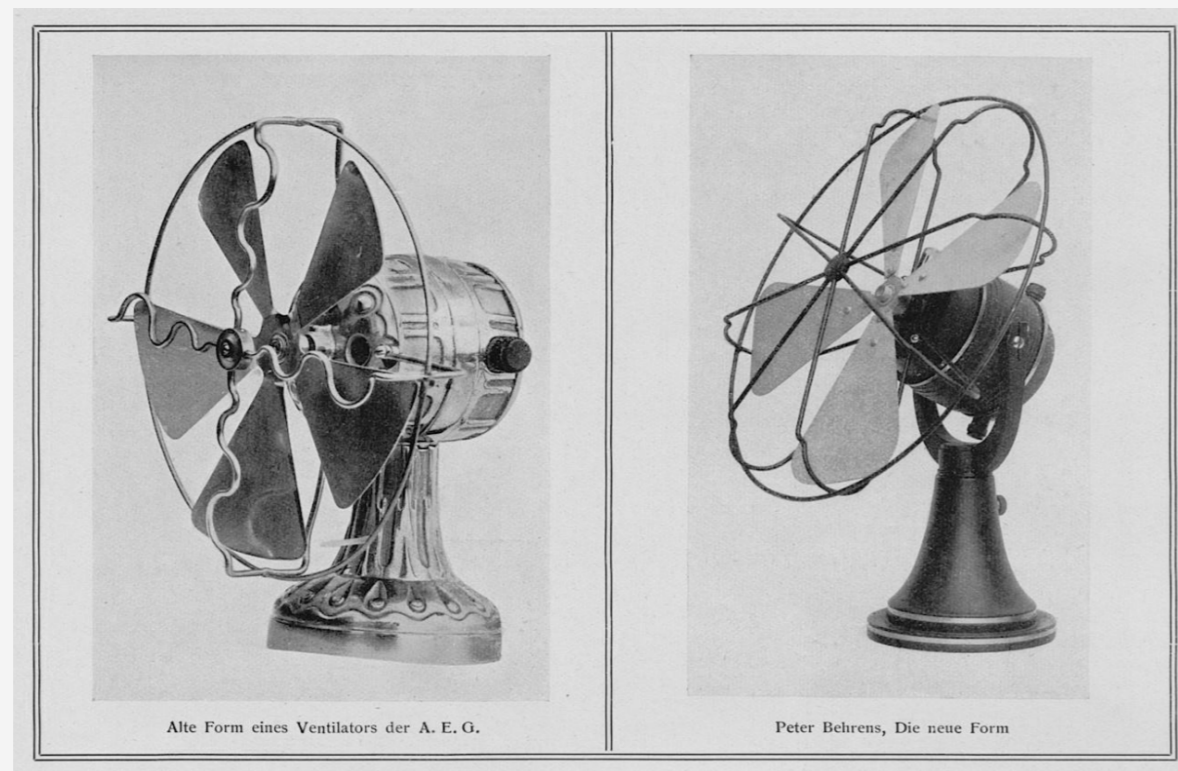
<sup>22</sup> REDGRAVE, R. *Supplementary Report on Design*. Report by the jures, 1853, p. 708

<sup>23</sup> WILDE, Oscar. *Essay and lectures*. Londres, 1913, p. 178

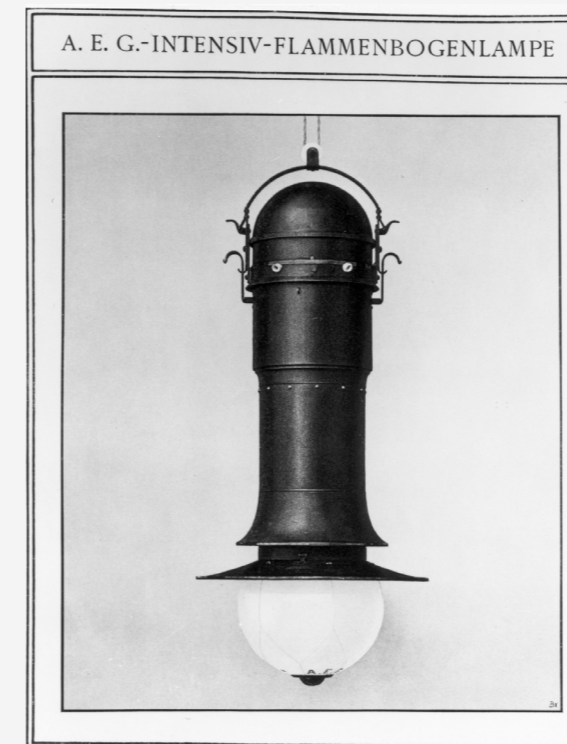


<< Para la creación del protorracionalismo, fue de capital importancia el movimiento alemán conocido como *Deutscher Werkbund*, iniciado en 1907, que constituyó la aplicación más integral de algunos de los principios morrisianos del *Arts and Crafts*, sin renunciar a la producción en masa, aceptando una realidad mecánica aplicada a las artes decorativas >><sup>24</sup>

Fue durante este periodo cuando *Peter Behrens* se convirtió en el arquitecto de la compañía alemana de electricidad **A.E.G** y posiblemente el primer caso en que un arquitecto estuvo al cargo, no solo del proyecto y la construcción de la fábrica de turbinas de esta empresa, sino también del diseño de diversos productos de una gran industria, el producto que albergaría esta fábrica. La primera tarea de Behrens fue rediseñar las lámparas de la fábrica, que simplificó ajustando sus propiedades y proporciones escultóricas. Debido al gran éxito de las lámparas, Behrens continuó diseñando otras piezas para AEG que incluían relojes, cafeteras, hervidores de agua, ventiladores y relojes, así como tipografías, anuncios y logotipos.



▲ Ventilador (1911). Peter Behrens, "la nueva forma" y el comienzo del diseño industrial para la compañía AEG - antes y después de las imágenes publicadas en el diario de artes decorativas, *Kunstgewerbeblatt*.



▲ Lámpara de arco de llama intensa (1907). Peter Behrens, para fábrica A.E.G.



▲ Tetera eléctrica (1909). Peter Behrens, para fábrica A.E.G.



▲ Póster para bombillas de filamento metálico (1910). Peter Behrens, para fábrica A.E.G.

<sup>24</sup> <http://hasxx.blogspot.com.es>



Siguiendo la máxima del arquitecto neoclasicista alemán Karl Friedrich Schinkel, quien sostenía que *el valor artístico de la obra determina la representación del ideal de la funcionalidad*, no confía el carácter de la obra únicamente a sus valores constructivos y funcionales, sino que idealiza dicha función. También podemos ver esta fábrica como una síntesis entre un templo griego y un taller, en donde coexisten elementos estructurales, como las grandes articulaciones de hierro de la parte inferior de los montantes, y recursos ópticos de resonancias vitrubianas.

Se dieron cuenta que la clave para la fabricación en serie de productos de alta calidad residía en la estandarización de componentes intercambiables que permitieran su uso en diferentes productos.

Sobre el valor simbólico de esta fábrica podemos citar observaciones de Koenig, en su publicación *L'heredità dell'expressionismo*:

*<< En el caso de la AEG berlinesa creo evidente que la Turbinenfabrik no es como el Excelsior, la representación de la glorificación del trabajo, con el obrero de torso desnudo que perfora el simplón, la justa enseña del socialismo universal. Es, por el contrario, la glorificación de la máquina eléctrica en un enorme volumen único dominado por el puente-grúa; en el que el trabajo humano es como la paciente araña que teje las interminables bobinas de los motores eléctricos acoplados en las turbinas >>*<sup>25</sup>

- ◀ Fábrica de Turbinas AEG (1908). Peter Behrens.
- ▶ Fábrica de Turbinas AEG (1908). Peter Behrens. Póster para la exposición en Barcelona (1980).

<sup>25</sup> KOENIG, Giovanni. *L'heredità dell'expressionismo*. Genova: Vitali e Ghianda, 1967

## PETER BEHRENS I LA AEG 1907-1914

ENTITATS: COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA  
 INTERNATIONALES DESIGN  
 ZENTRUM BERLIN  
 AEG TELEFUNKEN INSTITUT ALEMANY DE BARCELONA  
 DEL 20 DE JUNY AL 31 DE JULIOL DE 1980



COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA, PLAÇA NOVA 5, BARCELONA





### III - PRODUCCIÓN SERIADA

- Un nuevo ritmo en los tiempos de producción -

Gracias a la técnica y al avance industrial se obtuvo la posibilidad de que diferentes oficios trabajaran codo con codo, aprendiendo unos de otros y produciendo así una serie de mobiliario, que podía producirse en un tiempo mucho menor y poder abarcar todos los campos del diseño de un proyecto.

Aparece el concepto de *Gesamtkunstwerk*, la obra de arte total. Sin duda este término podría parecer una fantasía de control para un arquitecto ególatra. Pero también hizo del diseño de interiores una especie de obra maestra que era mayor que la suma de sus partes.

Hoy en día, puedes comprar los cubiertos del *Hotel SAS Royal* de Arne Jacobsen o la *Silla de comedor Hill House* de Mackintosh fuera de su contexto original. Pero el legado de *Gesamtkunstwerk* era que el interior podía verse como una declaración estética importante. En definitiva, al hacer de cada elemento del interior una parte crucial del conjunto, esta premisa elevó todos los aspectos de la vida doméstica al estado de arte.

◀ Fábrica de Turbinas AEG (1900). Producción de motores pequeños, AEG, Berlín. (Fotógrafo desconocido)

▶ Fábrica de radio Atwater Kent (1925). Sala de ensamblaje del condensador





Paralelamente aparece, el mueble desvinculado de un contexto concreto, el mobiliario individual: << El objeto de diseño puede prescindir totalmente de la decoración >><sup>26</sup>

Comienza la producción en serie de estos objetos apareciendo empresas creadas específicamente para producir en serie, como **La Wilson Adjustable Chair Company**.

El aumento de producción implicaba la simplificación de las formas y de las prestaciones, a pesar de que en la promoción se pusiera gran énfasis en estas últimas.

Por otro lado, a finales del siglo XIX, en Viena surge una escuela taller, la **Wiener Werkstätte**, donde defendían el ideal del **Gesamtkunstwerk**, un entorno coordinado en el que todo, hasta el último detalle, era diseñado conscientemente como una parte integral de todo el proyecto.

Su creador y máximo exponente, **Josef Hoffmann**, al frente de las artes aplicadas, junto con su colaborador **Koloman Moser**, establecen la vivienda como tipología ideal: un lugar donde conviven la arquitectura, el mobiliario, las vajillas y cristalerías, las obras de arte, los textiles y la moda.

Queda reflejado en el proyecto general de la empresa. En él se lee, entre otras cosas:

<< El inmenso daño causado, por un lado, por la deterioración de la producción en masa, y por el otro, por la imitación servil de los estilos del pasado asuela el mundo como una gigantesca riada [...]. La mano ha sido sustituida por la máquina, el artesano por el comerciante. Sería una locura querer nadar a contracorriente. A pesar de ello, hemos fundado nuestro taller [...]. Queremos establecer una relación estrecha entre el público, el proyectista y el artesano, y producir objetos de uso doméstico, sencillos y de calidad. Nuestro punto de partida es el uso del objeto, la primera condición es la funcionalidad, nuestra fuerza consistirá en la armonía de las proporciones y en la excelente calidad de fabricación. Cuando se dé el caso, intentaremos añadir ornamentos, aunque sin forzarlos y no a cualquier precio [...] Es necesario volver a reconocer y apreciar el valor del trabajo artístico y de las ideas. El trabajo del artesano deberá ser valorado en igual medida que el del pintor y el escultor. No nos preocupa la competencia de la producción barata que va en perjuicio sobre todo de los trabajadores, y creemos que nuestro más alto deber es el de devolverles la alegría por el trabajo y una existencia digna de un hombre [...] Finalmente, permítannos subrayar que también nosotros somos conscientes de que en determinadas circunstancias se pueden producir, con ayuda de las máquinas, productos en serie dignos, a precios asequibles; a condición de que en ellos se note claramente el carácter de su fabricación singular [...]. Utilizaremos todas nuestras fuerzas para seguir adelante, pero sólo podremos avanzar con la ayuda de todos los amigos. No podemos construir castillos en el aire. Tenemos los pies en el suelo y esperamos encargos >><sup>27</sup>

Crearon muebles y productos de cuidadísima calidad, estética y material, fabricados de manera artesanal influenciados por el Arts & Crafts británico. Su estilo se enmarca en el Art Nouveau, pero llevado a su versión más depurada, geométrica y lineal. De esta manera podemos intuir lo que años más tarde será el Funcionalismo.

Hoffmann nunca negó que la **Wiener Werkstätte** fuera un movimiento elitista de ediciones limitadas a un altísimo precio, de hecho, su principal lema sería: << Es mejor fabricar una pieza en 10 días, que 10 piezas al día >><sup>28</sup>

Ese ideal lo llevaron a cabo en proyectos como el **sanatorio Purkersdorf (1905)**, el **café Fledermaus (1907)**, o el **Palacio Stoclet (1911)** de Bruselas.

**El sanatorio Purkersdorf (1905)**, se trata de la obra más importante de la fase cubista-geométrica del **Jugendstil** vienés. Se caracteriza por la sencillez formal, pues el proyecto exigía un nivel de sobriedad higiénica que le ayudó a despojarse del ornamento.

► Sanatorio Purkersdorf (1905). Josef Hoffmann. Dormitorio para residentes.

► Sanatorio Purkersdorf (1905). Josef Hoffmann. Sobre el escritorio, aparece una de sus lámparas Woka (1903) o la silla Fauteuil Nº 728/F (1905).



<sup>26</sup> DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2005, p. 97

<sup>27</sup> SCHWEIGER, W.J. *Wiener Werkstätte. Arte e artigianato a Vienna. 1903-1932*. Milán: Edizioni di Comunità, 1983, pp. 42-43

<sup>28</sup> <http://www.revistaad.es/decoracion/iconos/articulos/josef-hoffman-biografia/18823>



▲ Sanatorio Pukersdorf (1905). Josef Hoffmann. Comedor del centro, silla de haya y cuero N° 322 (1904).



▲ Silla de haya y cuero. N° 322 (1904). Josef Hoffmann, silla diseñada para el comedor del sanatorio.



▲ Silla Fledermaus Cafe (1907). Josef Hoffmann, silla diseñada para el café Fledermaus.



▲ Café Fledermaus (1907). Josef Hoffmann. Antesala del Cabaret Bar. Silla Fledermaus Cafe (1907).

#### ENFOQUE 4

*El Palacio Stoclet*, construido entre 1905 y 1911 para una acaudalada familia de Bruselas, es considerado su obra maestra arquitectónica y la muestra más lograda del *Gesamtkunstwerk*. Cuando el banquero y coleccionista de arte Adolphe Stoclet encargó en 1905 esta casa a Josef Hoffmann (uno de los principales arquitectos del movimiento de la Secesión vienesa) no impuso restricciones estéticas ni financieras al proyecto. La casa y el jardín se completaron en 1911 y su austera geometría marcó un punto de inflexión en el Art Nouveau, presagiando el Art Deco y el Movimiento Moderno en la arquitectura.

En ninguna parte es más evidente este obsesivo planteamiento holístico en la decoración que en este imponente palacio. La casa fue el auge de la Secesión vienesa, el equivalente austriaco del Art Nouveau, influenciado por las artes y oficios en el que cada detalle era estudiado minuciosamente. Los relucientes y dorados mosaicos del comedor son de Gustav Klimt; hay muebles y accesorios de Koloman Moser y Michael Powolny, pero prácticamente todo lo demás es de Hoffmann desde las lámparas hasta los cubiertos. Si no fuera por su escala y su posición en el centro adinerado de Bruselas la casa se vería austera desde el exterior.

Representa un momento clave en la evolución de la modernidad, en el desmantelamiento gradual de la decoración y en disfrutar más del material que del ornamento.



▲ Sala de estar, Palacio Stoclet (1911). Josef Hoffmann, sillón de cuero (1911).



▲ Comedor, Palacio Stoclet (1911). Josef Hoffmann, con friso de Gustav Klimt, y silla de comedor, diseñada para el palacio.



▲ Baño, Palacio Stoclet (1911). Josef Hoffmann, Diván de madera (1911).



▲ Cocina, Palacio Stoclet (1911). Josef Hoffmann

*Fritz Hansen*, empresa fundada en 1872 por un ebanista danés del mismo nombre. A partir de 1915 aparecieron los primeros modelos de silla de madera curvada, pero no es hasta 1934 cuando empieza a colaborar con *Arne Jacobsen*, surgiendo así los más icónicos productos de la marca como por ejemplo la *silla Ant (1952)* o la *Serie 7 (1955)*.

Todo comenzó antes de la Segunda Guerra Mundial cuando Jacobsen trabajó con carpinteros y fabricantes de papel tapiz para crear una variedad de muebles para sentarse. Durante la década de 1950 se inventaron muchas técnicas nuevas de fabricación de muebles, los nuevos procesos industriales, como la flexión y la laminación les permitieron crear nuevas formas radicales de *producción*. El diseño tiene que tener una aspiración funcional, y una finalidad concreta: la de hacer más fácil el día a día de las personas. No es un objeto de arte al uso pensado para ser contemplado, sino que como expuso Jacobsen:

<< *Las personas compran una silla y no les importa quien la ha diseñado* >><sup>29</sup>

<sup>29</sup> <https://www.brainyquote.com/es/autores/arne-jacobsen>



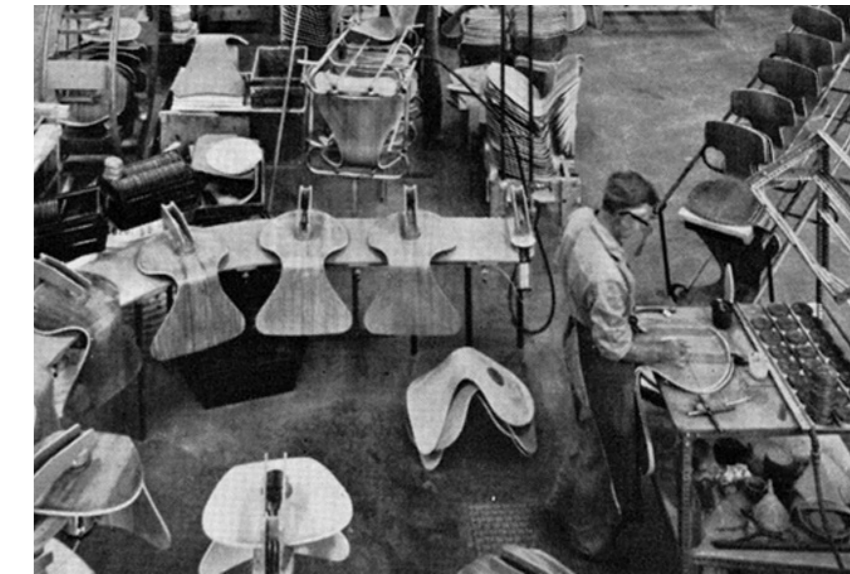
▲ Sillas de madera Curvada (1930). Fábrica Fritz Hansen.



▲ Serie 7 (1955). Arne Jacobsen para Fritz Hansen. Se le considera la silla más vendida de la historia del mueble, con más de 5.000.000 de unidades vendidas.



▲ Silla Modelo 3107, serie 7 (1955) Arne Jacobsen para Fritz Hansen. Cadena de montaje en la fábrica Fritz Hansen, para la producción de la serie 7. A principios del siglo XX, el visionario E. Hansen, hijo de Fritz Hansen, comienza a experimentar el plegado de vapor. En los años treinta, la técnica es tan refinada que Fritz Hansen es uno de los líderes mundiales en el campo, que más tarde evoluciona en la especialidad de la empresa: muebles creados en madera laminada.





## ENFOQUE 5

Entre 1956 y 1960, Arne Jacobsen diseñó el *Hotel SAS* en Copenhague, cuidando hasta el más mínimo detalle del proyecto durante su construcción. Desde el *sillón Swan (Cisne) (1957)*, el *sillón Egg (Huevo) (1958)*, la *silla Pot (1960)* o la más rara y exclusivamente diseñada para esta ocasión: la *silla Drop (1958)*, incluyendo los cubiertos y herrajes de puertas y ventanas. Todo fue absoluta y detalladamente pensado para este entorno.

El programa nace de la necesidad de concentrar en un mismo proyecto una terminal aérea, un hotel y una agencia de viajes. Fue el primer edificio alto de Copenhague (muy polémico en su momento) y se resolvió muy *a lo Mies*, con un basamento horizontal y una torre vertical con frente vidriado, muy austero y moderno para esa época. Hasta hoy forma parte de la historia y transición arquitectónica de la ciudad.

Jacobsen apostaba por la integración de las artes, no se desdoblaban, sino que nacían de un mismo patrón para obtener distintas finalidades.

◀ Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen.

▶ Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen. Aparece una sucesión de espacios traslucidos con la incorporación del vidrio como un elemento más de separación. Gobernando el comedor del restaurante aparece la *silla Pot* (1960).



► Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen. Interior del bar.  
Detalle de la puerta de vidrio.



◀ Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen, silla Pot (1960).



▲ Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen. Sala de estar. Sillón Swan (1957). Sofá 3300 (1956).



▲ Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen. Vestíbulo. Sillón Egg (1958).





#### IV - LA POSGUERRA

- Una renovación de optimismo -

La era de posguerra esta marcada por un profundo optimismo con los duros recuerdos de la guerra desvaneciéndose y donde la arquitectura y el diseño buscaron nuevas formas, materiales y aplicaciones para desarrollarse.

Desde finales del siglo XIX el diseño industrial empezó su período de incubación, preocupándose en su mayoría por los elementos ornamentales del diseño de producto, llevando en un plano evolutivo de metodología e ideología que no fue sino hasta el período después de la segunda guerra mundial cuando se formalizó como profesión.

*<< Al finalizar la Segunda Guerra Mundial las condiciones eran propicias para la consolidación del diseño industrial, y se hizo patente la influencia de éste en el desarrollo económico de los países involucrados en la contienda bélica >><sup>30</sup>*

En los casos particulares de Alemania e Italia el diseño industrial fue factor determinante para la reconstrucción de sus respectivos países, así como de refuerzo de su identidad.

◀ Hotel SAS (1960). Arne Jacobsen. Comedor del restaurante. Silla Drop (1958), exclusivamente diseñada para este proyecto.

En Italia surgió el diseño de productos emblemáticos como la Vespa (vehículo motorizado individual) diseñada por Corradino Ascanio y la empresa Olivetti que destacó por el diseño de su máquina de escribir, que mas tarde sería motivo de inspiración para empresas como IBM. En el caso de Alemania surgieron escuelas como la Ulm donde se revisó el sistema de enseñanza del diseño industrial y se tomaron aspectos tan importantes como *la forma de acuerdo a la función* en palabras de la **escuela Ulm**: *<< Una síntesis formal que eliminaba todos los detalles innecesarios y se centraba en ordenar los elementos esenciales >><sup>31</sup>*

De esta escuela nos queda el modelo de enseñanza y el objetivo del diseño industrial, enfocado a elementos sencillos sin necesidad de exagerar como lo fue el **styling** en Estados Unidos, dejando de lado el compromiso por un producto de calidad, característica esencial en la época del Art and Crafts pero que no supieron desarrollar bien hasta los años cuarenta y cincuenta.

Pese a que tras la Segunda Guerra Mundial hubo aún importantes construcciones dentro del movimiento moderno, las últimas décadas del siglo XX han estado dominadas por otros movimientos críticos, herederos en cualquier caso de éste.

En los años 40 se cree que la arquitectura no puede ser solo función y por ello se compatibiliza ésta con la estética. En esta línea va el concepto de monumentalidad, donde los proyectos deben tener algo más que una función: **La necesidad de una nueva monumentalidad**.

Por otro lado, tras finalizar la guerra, la realidad era mucho más cruda estando marcada por la aguda escasez de habilidades de construcción y materiales que llevaron a una disminución crónica de viviendas.

Un renacimiento de la construcción doméstica siguió a un crecimiento de la natalidad, conocida como **baby boom** de la posguerra y a una inmigración generalizada. En 1947, el Royal Victorian Institute of Architects y The Age presentan el **Small Homes Service**, para poner solución a este crecimiento en la demografía, ofreciendo pequeñas casas de diseño arquitectónico de bajo costo.

Nos encontramos con una Europa destrozada física, cultural y moralmente. Se desencadena una revisión del papel que estaba ejerciendo la máquina desde su aparición en la Revolución Industrial, siendo dueña de las primeras décadas del siglo XX, así como un repaso a los postulados del movimiento moderno, que hasta ahora, habían marcado cada corriente artística y habían resultado indiscutibles.

<sup>30</sup> TORRENT, Rosalía y MARÍN, Joan M. *Historia del diseño industrial*. Cátedra, 2005, p.166

<sup>31</sup> TORRENT, Rosalía y MARÍN, Joan M. *Historia del diseño industrial*. Cátedra, 2005, p.175

En 1960 surge en Gran Bretaña el **TEAM X**, una asociación que ponían en duda los principios del movimiento moderno. Este equipo se configuró en 1953 cuando en el IX congreso de los **CIAM**, un grupo de arquitectos, entre ellos **Alison y Peter Smithson**, cuestionaron algunas bases de la Carta de Atenas y expusieron la necesidad de dotar de un *corazón* a las comunidades urbanas. El legado de posguerra de los Smithson se basa en un pequeño número de obra construida y en un extenso archivo de pensamiento arquitectónico, escritura y enseñanza, que marcan un periodo lleno de realidad y optimismo para mejorar una sociedad devastada. Establecieron su pensamiento mediante el *manifiesto de Doorn*, en el que priorizan la sociedad y su entorno, proponiendo: << Para entender las pautas de las asociaciones humanas debemos considerar a cada comunidad en su entorno particular... Si la validez de la forma de una comunidad se basa en las pautas de vida, el primer principio deberá ser consecuentemente, un análisis objetivo y permanente de la estructura humana y de sus cambios >><sup>32</sup>

Partícipes de este modo de pensar los Smithson proponen una arquitectura marcada por una sociedad donde rebosa la necesidad y la pobreza. Proyectan para el hombre, defendiendo que el lenguaje de la arquitectura se forma según las exigencias del proyecto y se desarrolla a medida que se da solución a las diferentes variantes que en él intervienen.

Paralelamente en 1952 se configura el *Independent Group*, formado por una coalición de artistas, como el escultor **Eduardo Paolozzi**, el fotógrafo **Nigel Henderson**, y por supuesto **Los Smithson**, que se unieron unos años más tarde para debatir y plasmar la sociedad que les rodeaba. Todo un movimiento de efervescencia artística y un flujo de ideas renovadoras tenía lugar en los primeros años de la posguerra inglesa.

En 1956, crearon la exposición *This is Tomorrow*, retratando el “paisaje de lo devastado y la guerra”, en la que fueron más allá mostrando como el hombre era capaz de salvar sus necesidades básicas entre ruinas y escombros. Pretenden dar a entender al mundo la importancia de lo cotidiano y el papel importante que ejerce la calle en la sociedad. Así, en la portada del catálogo de dicha exposición aparecen los cuatro autores invadiendo la calle, posando frente al domicilio de los Smithson en Chelsea.

<< Todos los niños jugando por sí mismos, concentrados cada uno en su propio juego privado. Un niño pequeño se coloca sobre un patinete en el que se balancea, se cae frecuentemente, se pone alrededor del borde de apoyo, es visto por otro niño que le da el final de una cuerda y lo arrastra, otro niño se suma al arrastre, lo ven como algo únicamente posible si juegan juntos, seis o siete empujan, un niño pequeño es arrastrado, de repente el juego termina cada uno reanuda su juego privado >><sup>33</sup>

Los conceptos que esta pareja de arquitectos pretendían transmitir a las nuevas generaciones, quedaban perfectamente descritos por las fotografías de Henderson. Las actividades de los niños que aparecen en las fotografías ponen de manifiesto algunos de los propósitos del Team X entre los que cabe destacar la naturalidad, la creatividad, la estructura urbana y la flexibilidad territorial, entre otros. Según Shadrach Woods, en su artículo *What U can do?* publicado en *Architecture at Rice*, nº 27, el mejor ejemplo para representar “las asociaciones vitales humanas” y las “relaciones intangibles, inconmensurables e inexpresables” del Team X era mediante el juego de los niños.

<< Para ellos, lo importante era la actividad que se iba a llevar a cabo en esos espacios y no la forma de los mismos. Los diferentes tipos de vivienda colectiva surgirían de la necesidad propia de cada una de ellas y de las personas que las iban a habitar, dando como resultado la aparición de lugares con identidad propia, indistintamente de la escala de la ciudad >><sup>34</sup>

<< La calle es una extensión de la casa; en ella, los niños aprenden por primera vez el mundo que hay más allá de su familia >><sup>35</sup>

► **Independent Group** (1956). De izquierda a derecha encontramos a, Peter Smithson, Eduardo Paolozzi, Alison Smithson y Nigel Henderson. Fotografía de la portada del catálogo de la exposición, *This is Tomorrow*. Fuente: Whitechapel Gallery exhibition catalogue, 1956.

<sup>32</sup> SMITHSON, A. *Alternative to the Garden City Idea*. Architectural Design, julio 1956  
<sup>33</sup> SMITHSON, A. *Team 10, Meetings: 1953-1984*. Nueva York: Rizzoli, 1991, p. 146  
<sup>34</sup> MARTINEZ, P. Los espacios de transición en la vivienda colectiva de Alison y Peter Smithson. Valencia: ETSA-UPV, 2016, pp. 32-33  
<sup>35</sup> SMITHSON, A., SMITHSON, P. *Ordinariness and Light: Urban theories 1952-1960*. Londres: The MIT Press, 1970





▲ Niños jugando en la calle (1956). Fotografías de Nigel Henderson, tomadas desde su casa en el número 46 de Chisenhale Road.

## ENFOQUE 6

A partir de la década de los 50 los Smithson generaron un catálogo de alternativas de vivienda social que criticaba las deficiencias en términos de calidad, poca comprensión del contexto social y el territorio así como, la falta de identidad de la vivienda colectiva de posguerra. Mostraron con sus propuestas su intención de transferir la atención a la ciudad estudiando las diferentes escalas.

Para no caer en el problema de la vivienda aislada deciden volcar las viviendas hacia el jardín, perdiendo el vínculo de la vivienda con el corredor de acceso, que pasa a ser una zona de paso en lugar del planteamiento de calle-vecindario que sostenían hasta el momento. De esta manera se obliga a una relación entre individuos y la arquitectura deja de ser un medio para favorecer estas relaciones.

*<< En otros lugares se ven puertas pintadas y macetas con plantas en la entrada de las casas, artes menores de ocupación que mantienen el lugar vivo. En Robin Hood no se ve esto porque si alguien pusiese algo fuera, la gente lo rompería >>*<sup>36</sup>

► Robin Hood Gardens (1972). Alison y Peter Smithson, niños jugando al cricket, en los "montículos" del jardín.

<sup>36</sup> SMITHSON, P. Entrevistado por Maxwell Hutchinson (Noviembre 2011), *Rebuilding Britain for the Baby Boomers*, en BBC Radio 4.



Junto con la propuesta de calles-corredor intentan solucionar un problema de la ciudad moderna: la relación de la vivienda entre lo público y lo privado. En la gran mayoría de sus artículos muestran una preocupación sobre la manera en la que el hombre habita la arquitectura, su capacidad de identificarse con el espacio y entenderlo como su hogar. Su propuesta no se alejaba demasiado de un modelo teórico-idílico donde poder plasmar sus máximos ideales sociales.

Intentaban traer la vida y bullicio de los suburbios para poder ofrecer una calidad de vida más digna.

*<< En los suburbios y barrios bajos, la relación vital entre la casa y la calle sobrevive: hay niños que corren (la calle es comparativamente tranquila), la gente se para a hablar, algunos vehículos desmantelados están estacionados en ella; en los fondos de las casas hay palomas y hierros viejos, y las tiendas están a la vuelta de la esquina; uno conoce al lechero, estás fuera de tu casa, en tu calle >><sup>37</sup>*

Ellos entendían que la vida que plasmaba su amigo Nigel Henderson en sus fotografías tenía que formar parte de sus proyectos, identificándose con la realidad social del momento y reflejando las relaciones humanas.

Este proyecto surge como resultado del debate de vivienda colectiva iniciado en 1947, con **L'Unité d'Habitation de Le Corbusier**, donde emplea la calle corredor como un espacio servidor.



▲ **L'Unité d'Habitation** (1947). Le Corbusier, corredor de acceso a las oficinas de l'Unité d'Habitation de Marsella. Fuente: Paul Kozlowski © FLC/ADAGP vía Fondation Le Corbusier.

<sup>37</sup> SMITHSON, A., SMITHSON, P. *An Urban Project: Golden Lane Housing. An Application of the Principles of Urban re-dentification*. p. 49



▲ **Robin Hood Gardens** (1972). Alison y Peter Smithson, corredor de acceso a las viviendas de Robin Hood Gardens. Fuente: Sandra Lousada, 1972 © The Smithson Family Collection vía Municipal Dreams.

Sin embargo, estas zonas se habían planteado como simples espacios de acceso que no tenían las características como para que se llevase a cabo la vida urbana que planteaban ellos, adquiriendo un carácter secundario por estar encerradas dentro del edificio y sin conexión directa con el entorno urbano. Querían llevar el concepto de *calle en el aire* a una nueva expresión, planteando una propuesta innovadora y creativa que pretendía renovar la arquitectura de aquel entonces.

El periodista Stephen Bayley señala una de las tantas críticas que ha recibido esta obra, que para algunos es un alarde brutalista de la posguerra inglesa y para otros un foco de vandalismo.

*<< Robin Hood Gardens sufrió desde el comienzo de una singular falta de comodidad y firmeza. Tienes que susurrarlo, pero L'Unité d'Habitation funciona porque está poblada por profesores, psicólogos, doctores, diseñadores, no por madres solteras que luchan con carritos >><sup>38</sup>*

Lo que empezó como una crítica a la vivienda colectiva de Le Corbusier *<< Esta concepción se opone directamente al arbitrario aislamiento de las así llamadas comunidades, de la unidad de habitación y del vecindario >><sup>39</sup>* para intentar mejorar la sociedad de posguerra, acabó plasmando todas las carencias del modelo ideal sociológico que defendían, o que simplemente la sociedad no estaba preparada para este nuevo planteamiento de las relaciones sociales.



▲ **L'Unité d'Habitation** (1952). Le Corbusier, madre con niños jugando dentro de la vivienda, se quería plasmar una vida social idílica, pero esta vez ligada a la vivienda privada. Fotografía Rene Burri.

<sup>38</sup> BAYLEY, Stephen. *You want the brutal truth? Concrete can be beautiful*. The Observer, 2 March 2008

<sup>39</sup> SMITHSON, A., SMITHSON, P. *An Urban Project: Golden Lane Housing. An Application of the Principles of Urban re-dentification*



▲ **Robin Hood Gardens** (1972). Alison y Peter Smithson, madre cosiendo, con su hijo jugando. Se plasmaba la vida ideal de la época, la mujer y sus hijos en casa. Fotografía Sandra Lousada, 1972 © The Smithson Family Collection.



▲ Robin Hood Gardens (1972) Alison y Peter Smithson.

Además de la arquitectura, Alison y Peter Smithson también desarrollaron una serie de prototipos de muebles para TECTA. La *Silla apilable Robin b6* (1990) y el *sillón D38* (1953), influenciados por la corriente vanguardista del *movimiento de Stijl*, con Rietveld y Mondrian, es mejor dejarlas como simples curiosidades de imaginaciones medianamente entusiastas. La pareja creó para la exposición *Daily Mail Ideal Home* de 1956, una serie de muebles que resultaban de una necesidad de innovación y visión de futuro, como fueron la *Silla de comedor Pogo* (1955), minimalista y de metal tubular y acrílico, o la *Silla de plástico Egg* (1956).

Así como el estilo interior de los Eames estaba dominado por el *Collage* (un concepto que puede describirse brevemente como un *todo encaja si se quiere*), el enfoque de los Smithson está definido por la frase *vestirse por el arte de la habitación*, un proceso que le permite al usuario crear el espacio que desea y de una manera que se adapte a sus necesidades personales y emocionales. Quedan por lo tanto en deliberado y directo contraste con Le Corbusier y su idea de la casa como una *máquina viviente*.

<< La casa es una máquina de vivir, baños, sol, agua caliente y fría, temperatura regulable a voluntad, conservación de los alimentos, higiene, belleza a través de proporciones convenientes. Un sillón es una máquina de sentarse >><sup>40</sup>

<sup>40</sup> LE CORBUSIER. *Eyes which Do Not See* en *L'Esprit Nouveau*, 1921, p. 95

<sup>41</sup> VIDOTTO, Marco. 1955-1956. *La Casa del Futuro*, en Alison + Peter Smithson. *Colección Obras y Proyectos*, Barcelona: Gustavo Gili, 1997, p. 60

En la *casa del futuro* (1956) apostaron fuerte nuevamente dándole la vuelta al concepto tradicional de vivienda inglesa en la que reservan una porción de parcela al jardín. En este caso, respetaban el concepto de jardín pero invirtiendo su posición: aquí sería la vivienda la que encerraría el jardín.

<<Esta casa se materializó como una town house que no se implanta en su propio jardín, sino que encierra un jardín en su interior >><sup>41</sup>

A diferencia de otras obras suyas, la Casa del Futuro no es un proyecto arquitectónico, sino una maqueta escenográfica a escala real de una unidad de vivienda para una pareja sin hijos. Los visitantes de la exposición vieron la escena desde los dos niveles de las plataformas que envuelven la casa; la vista exterior estaba bloqueada por una caja de cerramiento que mostraba el interior, repitiendo el diseño interior de la casa, una vivienda volcada hacia el patio interior.

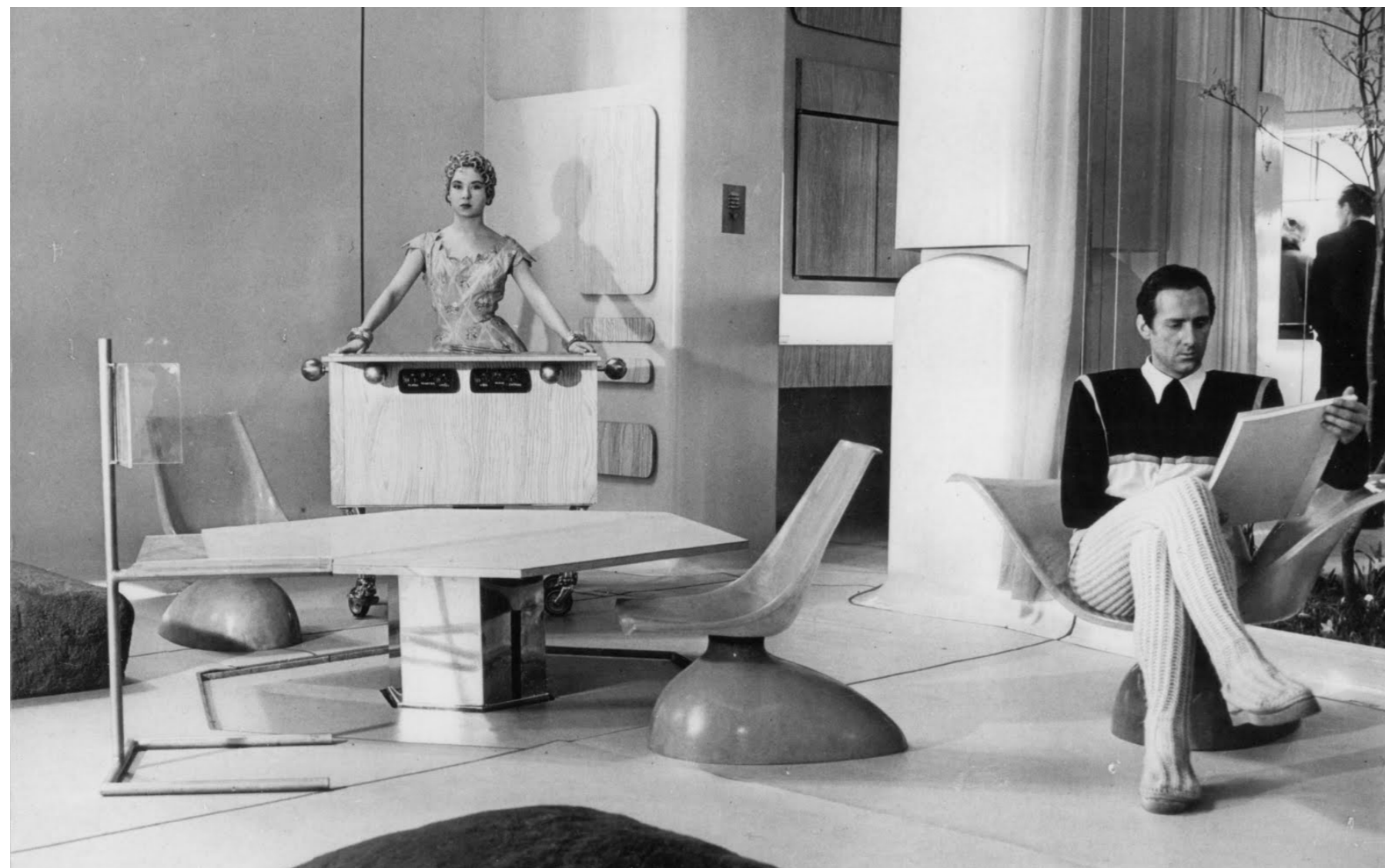


▲ Sillón D38 (1953). Alison y Peter Smithson.



▲ Silla apilable Robin b6 (1990). Alison Smithson.





▲ Casa del Futuro (1956). Alison y Peter Smithson, para la exposición Daily Mail Ideal Home, aparecen diseños, como la Silla de comedor Pogo (1955) o la Silla de plástico Egg (1956).

Mientras que la realidad social en Europa estaba marcada por una sociedad implicada y con esperanzas de cambio, en España, paralelamente se inunda del mismo sentimiento siendo aún conscientes de la realidad que les rodeaba, pobreza y hambre, mucha hambre.

Gracias a grandes fotógrafos, como la figura de *Francesc Català-Roca*, amigo íntimo de Miró, intelectual comprometido y viajero incansable, se dedicaron a retratar la España de los años de posguerra, en una apasionante mirada a la sociedad en blanco y negro.

La misma imagen que hemos visto en las viviendas colectivas de los Smithson en Inglaterra, aparece en el poblado madrileño de *Caño Roto*. En 1955 el plan nacional de la vivienda en Madrid lanza un programa para la creación de los conocidos como *poblados dirigidos*, una iniciativa urbanística para la construcción de viviendas de bajo coste, que respondían a la creciente inmigración del entorno rural a la ciudad. Ofrecían a los propietarios la capacidad auto constructiva de las viviendas bajo la supervisión de los técnicos y arquitectos.

Así el Estado, comienza con la construcción de viviendas destinadas a las clases más humildes que emigraban de entornos rurales y pobres, para conseguir un puesto de trabajo digno en la capital y vivir con dignidad en condiciones mínimas de salubridad.

► Gran vía de Madrid (1953). *Català-Roca*.



## ENFOQUE 7

Cómo pensar que entre culturas y situaciones político-sociales tan diferentes, una escena similar era posible, sin embargo la pobreza era un nexo común inundando las calles de los países de posguerras.

*<< Si para resolver el problema de la vivienda dispusiéramos de dinero en abundancia, de terrenos urbanizados bastantes, de los necesarios materiales de construcción, sin agobios y de una buena mano de obra entre la que elegir a los mejor preparados..., el problema de la construcción de viviendas quedaría reducido a un problema técnico, en el que los profesionales, trabajando con desahogo, pondrían a la exposición de las gentes su capacidad y su gusto, y fácilmente serían alabados. Si, por el contrario, todo lo que es necesario para construir hogares; [...] está medido, limitado, sujetando tantas y tantas aspiraciones como sentimos; si hay, además la angustia de salvar los cuerpos y las almas de millares de compatriotas que hoy viven en un medio repelente; si constantemente se halla ante nosotros la imagen de tantos niños que conocen esta patria, a la que amamos y servimos hasta la desesperación, a través de la pobreza del suburbio..., entonces ¡¡qué difícil resulta el papel del arquitecto y qué ingrata es su tarea!! >><sup>42</sup>*

En una imagen que podría pasar por uno de los playgrounds de Aldo van Eyck en Ámsterdam, un grupo de niños disfrutaban con las piezas de madera que el escultor Ángel Ferrant, junto con los arquitectos Antonio Vázquez de Castro e Iñiguez de Onzoño, diseñaron para el espacio público del poblado de Caño Roto.



▲ Niños jugando en la calle Chisenhale, Londres (1949). Nigel Henderson.



▲ Niños jugando en el poblado dirigido de Caño Roto (1957). Joaquín del Palacio.

<sup>42</sup> VALERO, Luis. *Los poblados de absorción de Madrid*, en *Revista Nacional de Arquitectura* 176-177, agosto-septiembre 1956

Sobre las esculturas de madera de Ferrant, Vázquez de Castro apunta *<< no estaban a la altura del grado de civismo porque no se podían dejar allí sino que había que guardarlos por la noche, porque si no se los llevaban >><sup>43</sup>*

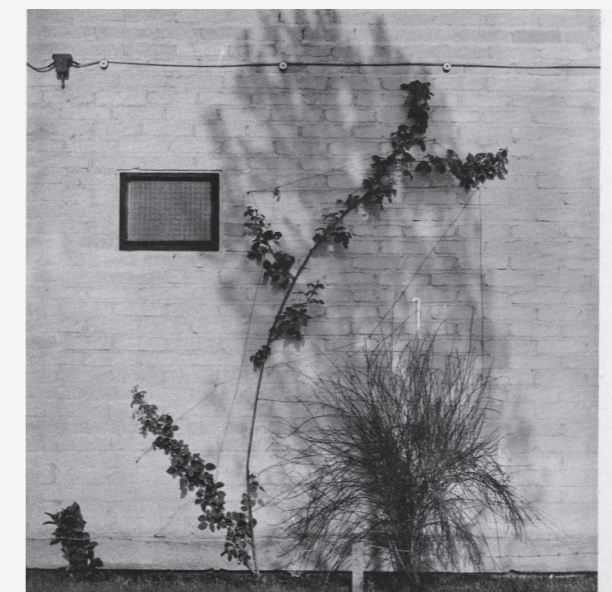
Eran conscientes de la sociedad para la que estaban proyectando y asumían sus conductas, intentando a través de su arquitectura aleccionar y enseñar a los comportamientos más primitivos. Hoy día, seguimos encontrándonos estos problemas, la arquitectura, por desgracia, no consigue adocinar a las personas, no se les puede forzar, tienen que entender por sí mismas la forma adecuada de utilizar un espacio.

Los jóvenes arquitectos establecieron su oficina en el emplazamiento, buscando la participación de los futuros residentes (sus clientes oficiales), en el diseño de los prototipos de vivienda, aunque al final, informa Vázquez de Castro, *<< todo lo que sugeríamos estaba bien para ellos >><sup>43</sup>*. Debían pagar entre el 20 y el 25 por ciento del costo, dependiendo de la clase de vivienda. El resto fue financiado por un préstamo a 50 años sin intereses, *<< esencialmente un regalo >><sup>43</sup>*, dice Vázquez de Castro, y una tarifa mensual mínima. La mayoría de las familias ni siquiera tenían el dinero mínimo requerido para pagar la entrada de la vivienda. Por lo que se dispuso que aportarían su parte del costo en mano de obra, trabajando todos los domingos y festivos, su único día libre de la semana.

<sup>43</sup> Texto basado en dos conversaciones con Antonio Vázquez de Castro en su estudio de Aravaca en octubre y noviembre de 2010. <http://www.laciudadiva.org/blogs/?p=11367>

La vivienda en Caño Roto se dividió, en unidades de poca altura diseñadas para la auto construcción y en bloques de varios pisos contruidos por pequeños contratistas para aquellas familias que hicieron sus pagos en efectivo. La ironía de esto era que las mejores unidades en términos de espacio y de jardines privados eran de poca altura.

Todo el movimiento de tierra y el trabajo de cimentación se hizo con pico, pala y carretilla para maximizar el trabajo disponible. Mujeres y niños se unieron al esfuerzo transportando materiales y colocando ladrillos.



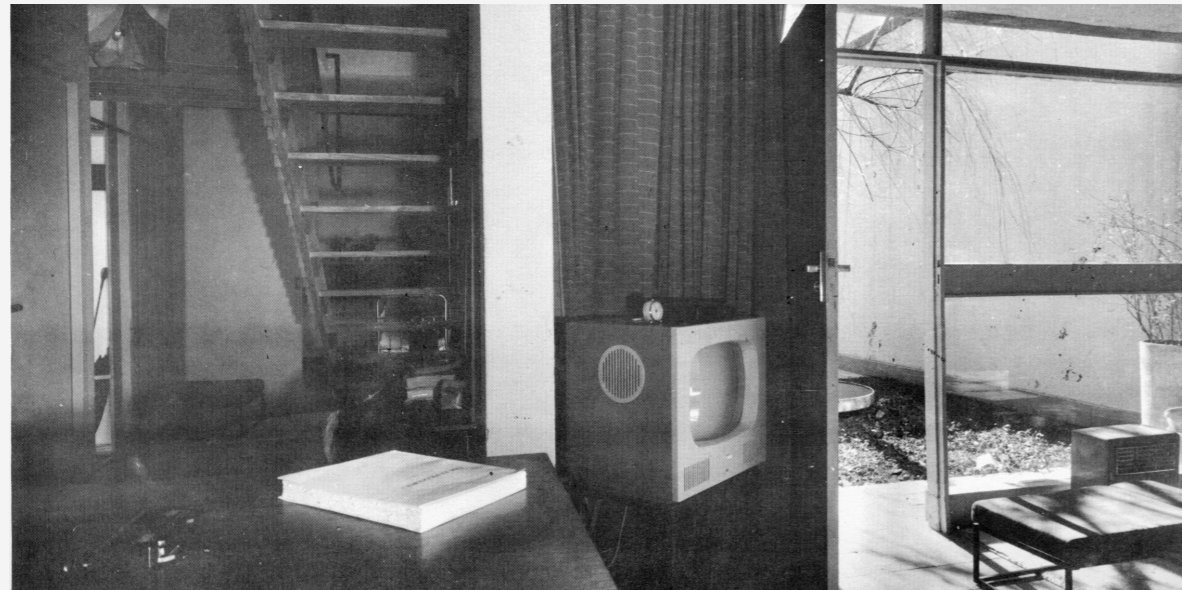
▲ Fachadas en el poblado dirigido de Caño Roto (1957). Antonio Vázquez de Castro.

Requerían diseños funcionales sin adornos y se hizo un esfuerzo para estandarizar elementos como puertas, ventanas y herrajes. El arquitecto lamenta hoy que no se haya gastado más dinero en la construcción, especialmente teniendo en cuenta que el auge económico de principios de la década de 1960 estaba a la vuelta de la esquina.

En su simplicidad de textura rugosa, con sus marcos de hormigón expuestos toscamente y los ladrillos deformes con sus juntas de mortero anchas y rugosas, muestra el fiel reflejo de la penuria de su tiempo.

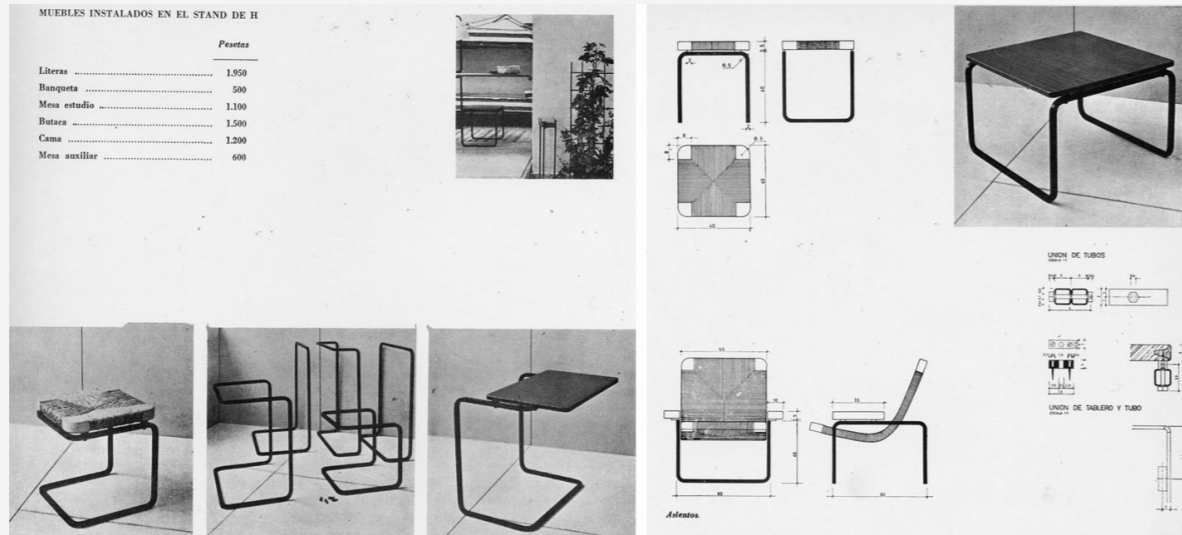


Con respecto a cómo fue el proceso de acuerdos y descartes con los usuarios finales, Vázquez de Castro añade que << en lugar de ceñirnos a lo que se hacía en toda Europa a partir de dos tipos básicos, uno bajo y otro en altura, nos pareció que la riqueza tipológica era una ventaja que aprovechamos para compactar en unos casos y dejar espacios libres lo más ponderados posibles de forma que en lugar de dos, utilizamos ocho tipos de los muchos que teníamos. Diseñábamos viviendas que tenían sus ventajas y sus inconvenientes. Unos preferían más unas frente a otras y había tipos que nos gustaban personalmente más que otros pero no renunciábamos a hacerlos porque la gente los demandaba y pensamos: si les gusta, vamos a hacerlo así [...] Se llamaban dirigidos por eso, pero de dirección compartida no hubo nada de nada >> 44



▲ Casa Patio en Caño Roto (1957). Antonio Vázquez de Castro. Fotografías de Antonio Vázquez de Castro.

Relata que vivió en una de las casas patio durante un tiempo, más por pura responsabilidad que por necesidad, para estar más cerca del proyecto y se mudó cuando el proyecto estuvo terminado. El diseño de los económicos muebles de tubo de acero que proyectó para estas viviendas, recuerdan a los primeros de Marcel Breuer. El propio Vázquez de Castro confiesa que tuvieron muy poco éxito entre los habitantes del poblado quienes preferían endeudarse por mucho más de lo que les iba a costar su vivienda, con tal de tener unos muebles que representaran algo que pensaban que la vivienda no les daba; quizá un cierto estatus o la dignidad que una vivienda social no tenía.



▲ Diseño del mobiliario en tubo de acero para el poblado de Caño Roto (1957). Antonio Vázquez de Castro.

44 Texto basado en dos conversaciones con Antonio Vázquez de Castro en su estudio de Aravaca en octubre y noviembre de 2010. <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=11367>.



▲ Casa Patio en Caño Roto (1957). Antonio Vázquez de Castro. Fotografías de Antonio Vázquez de Castro.





<< Esa casa que es de una elementalidad, de una austeridad casi espartana de sus elementos. La vivienda en patio, con el árbol y la fuente, tuvo un éxito de vivencia, porque la gente, eso de tener un patio le parece una cosa, como de servicio, y producía un micro clima, en esa casa no teníamos problemas de calefacción, porque ese patio con sol en invierno, y el sauce sin hojas, permitía la entrada del sol, y en verano, el sauce se ponía lleno de hojas, filtrando el calor, y una fuente que era con la tapa de un depósito de uralita y un grifo, con esas elementalidades, aquello era una **alhambra de suburbio** >><sup>45</sup>



◀ Casa Patio en Caño Roto (1957). Antonio Vázquez de Castro. Fotografías de Antonio Vázquez de Castro.

<sup>45</sup> Documental Arquia, *Maestros 9*. Antonio Vázquez de Castro, entrevistado por Luis Fernández - Gallano

## V - DISEÑO ITALIANO

- Pensamiento práctico de Gio Ponti -

Tras la segunda guerra mundial, cuando ya podemos hablar con mayor propiedad del diseño, el proyecto del producto industrial se ideologiza. La reconstrucción una vez adoptada la metodología del Racionalismo parece primar en dos sectores: la industrialización de la edificación, (cuestión irrisuelta, salvo excepciones) y el acondicionamiento de la casa popular.

El factor proyectual en el sector del mueble y del interiorismo resulta problemático. En este ámbito, los modelos de los racionalistas italianos no trascendieron el prototipo ni se produjeron en serie. Así, sus experiencias se limitaron a algún interiorismo y al diseño de exposiciones y demás eventos.

En la posguerra la línea económica de mobiliario encuentra su primera expresión en la RIMA (*Riunione Italiana Mostre di Arredamento*). En 1946 organizaron una exposición que tenía por objeto la propuesta de algunos prototipos de mobiliario para casas económicas, con elementos que fueran simples, modulares y de bajo coste. Los resultados no respondieron a las expectativas, sobre todo por las pocas posibilidades de industrializar los modelos propuestos.

Tras fracasar estas tentativas de crear muebles seriarios y económicos los italianos tienden hacia la solución opuesta.

En 1949 nace *Azucena*, empresa fundada por Gardella, Caccia Dominioni y Magistretti, quienes empezaron a producir muebles y objetos de interior, costosos y de prestigio, no exentos de referencias estilísticas tradicionales. Podemos considerarla como una precursora de la recuperación de motivos y acentos del pasado, siendo ésta una tendencia cada vez más recurrente y todavía actual.

La dicotomía que siempre ha existido entre muebles *pobres* y *ricos*, padece una nueva transformación en los años 50 cuando tras desestimarse el programa ideal de un *arte para todos*, al tiempo que todos los productos se vuelven igualmente caros, aquella perdía su importancia ético-social.

<< Aún así siguen apareciendo propuestas para ricos, como eran la **butaca Catilina** de Dominioni (1958) o la **butaca San Luca** de los Castiglioni (1960). Pertenecientes a la corriente opuesta aparecen la **silla Supperleggera** de Gio Ponti, producida por Cassina en 1957, que mas adelante analizaremos con detenimiento, la **butaca Lady** de Marco Zanuso de 1951, la **silla de plástico Selene** (material que por su naturaleza forma parte del diseño "pobre") de Vico Magistretti en 1969, o el **silloncito Luisa** de Franco Albini en 1951 >><sup>46</sup>

▶ **Butaca Catilina** (1958). L. Caccia Dominioni, para Azucena



<sup>46</sup> DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2005, pp. 309-312



▲ Butaca Lady (1951). Marco Zanuso, producida por Arflex.



▲ Butaca San Luca (1960). A. y P.G. Castiglioni, producida por Gavina.



▲ Silla Selene (1969). V. Magistretti, producida por Artemide.



▲ Silloncito Luisa, Mesa Cavaletto y Lámpara AM4Z (1951 y 1969). Franco Albini.



<< Para nosotros, el valor de la enseñanza radica en nuestras obras, y es más a través de nuestras obras que difundimos las ideas en lugar de a través de nosotros mismos >><sup>47</sup>

Franco Albini

Y son precisamente sus obras las que hablan de él, de la filosofía que subyace a su trabajo; de una fuerte tensión social expresada sin redundancia, persiguiendo la atención obsesiva al detalle y el refinamiento constante de una idea. Trabajos capaces de combinar racionalidad e imaginación, funcionalidad y poética. Es su forma de planificar “honesta y ética”; son sus inventos museísticos destinados a educar al espectador, sus piezas de diseño son capaces de combinar la artesanía y la serialización, así como sus proyectos urbanos que reflejan las necesidades de la civilización moderna y nos hablan de un método siempre actual.

Albini habló poco y casi nunca escribió, pero logró comunicar sus valores a través de un lenguaje compuesto de actos concretos capaz de marcar la historia de la arquitectura italiana e internacional.

Apuntó << La tradición como disciplina es una barrera a las licencias imaginativas, a la naturaleza provisional de la moda, a los errores dañinos de los mediocres. La tradición no vive en las obras, en los objetos, en las acciones de los hombres; es una tradición cuando los hombres que viven en el presente lo perciben y lo reconocen como propio en esas obras y acciones >><sup>48</sup>

◀ **Chaise longue a dondolo** (1956). Franco Albini, producido por Poggi, para catálogo Nilufar.

▶ **Silloncito Luisa** (1951). Franco Albini, para catálogo Nilufar.

<sup>47</sup> Extrapolado del debate sostenido por Albini durante el MSA (Movimiento de Estudios para la Arquitectura) del verano de 1959. <http://www.aisdesign.org/aisd/franco-albini-progetto-effimero#footnote-1>

<sup>48</sup> <http://www.fondazionefrancoalbini.com/franco-albini/>



Paralelamente a la práctica profesional dirigida al mobiliario para una clientela privada, culta y exclusiva, al comienzo de su carrera de diseño, Albini aprovecha las oportunidades que ofrecen las trienales de Milán y Nápoles, para enfrentar el tema de la construcción moderna. *Habitación para un hombre (1936)*, fue una de sus primeras comisiones en la VI Trienal de Milán. Fue concebido como un espacio alegórico para las actividades cotidianas del hombre moderno (encarnado por los materiales nuevos de vidrio, linóleo, acero tubular y goma espuma), aunque agregó matices en el sutil contraste entre sus materiales industriales y las referencias a la arquitectura tradicional italiana en el opulento mármol de las paredes y el suelo.

Al igual que otros modernistas, Albini se comprometió a explotar la innovación tecnológica para permitir a las personas disfrutar de la velocidad y la comodidad de la vida moderna. El ahorro de tiempo fue una preocupación clave, especialmente cuando se trataba de eliminar el trabajo pesado doméstico y la posibilidad de vivir en un espacio compacto donde todas las instalaciones esenciales eran fácilmente accesibles.

► “A room for a man” (1936). Franco Albini. Detalle de la escalera que conduce a la cama, también funciona como un estante para la ropa y la cama misma como una pantalla, mientras que la estantería se convierte en una mesa.

► “A room for a man” (1936). Franco Albini, cuando empieza a experimentar con las sillas en cantilever.



## ENFOQUE 8

Por lo tanto Albini se enfrenta al mundo del diseño con una visión gradual a pequeña escala, diseñando sofisticados muebles, donde las líneas duras y maderas oscuras se embellecen con detalles preciosos: muebles, jarrones, lámparas, cerámica, vidrio y porcelana, también coloca al artista en una estrecha relación con los artesanos: maestros fabricantes de vidrio, ebanistas, herreros y de muebles. Depositarios de conocimiento práctico y antiguo, se convierten en los exigentes interlocutores del arquitecto, quien refina a través de ellos la atención al detalle y las minuciosas prácticas del hacer.

Entre estas pruebas exquisitas e imaginativas, el edificio con una estructura de metal, creado para la Trienal de Milán de 1933, asume un valor casi profético. Es una residencia en estructura de acero, que adquiere una singular elegancia y exactitud proporcional a partir de un pórtico metálico de doble altura. Tiene el propósito de poner a la vista la estructura metálica de soporte, para permitir su comprensión y plena apreciación.

Por lo tanto, un artificio pedagógico se traduce en un poderoso valor expresivo, que se reorienta unos años después en una de sus obras maestras: *La Rinascente* (1961) en la Piazza Fiume de Roma. Diseñada y construida en colaboración con Franca Helg entre 1957 y 1961 en nombre de la familia Borletti, propietaria de Rinascente.

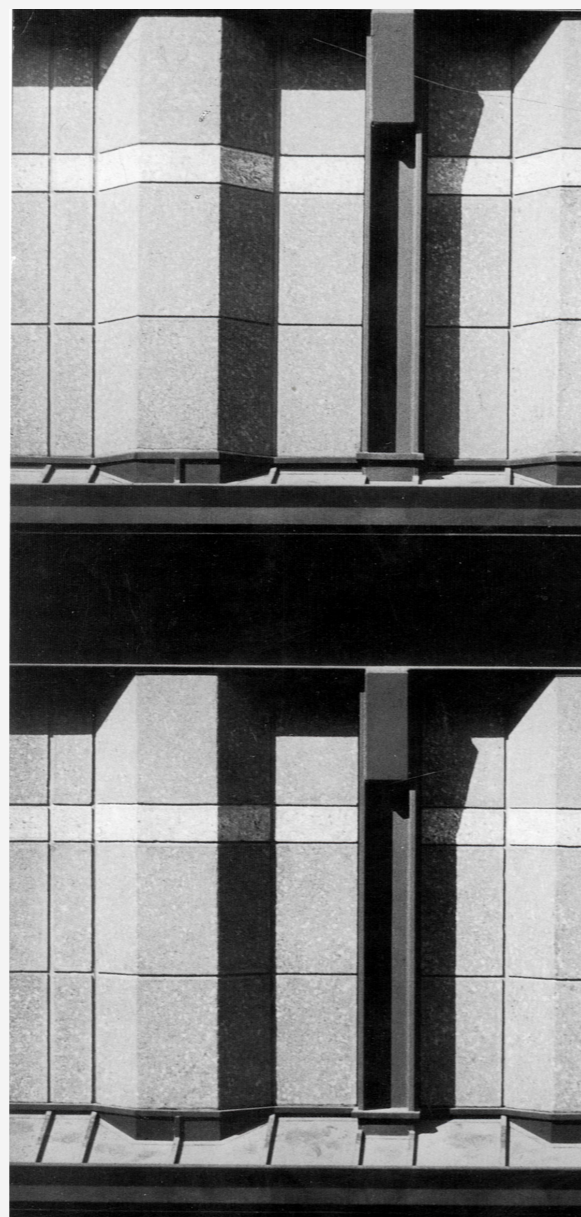
El edificio marca un nodo crucial de expansión urbana, incluso encontrándose fuera de las áreas comerciales tradicionales. Con la vitalidad efervescente de los Juegos Olímpicos en 1960, se inaugura el segundo punto de venta en Roma, setenta años después de la construcción de los *almacenes Bocconi* (1917).

Naturalmente, esta elección constructiva se inserta por completo en la tradición de las grandes colecciones europeas del siglo XIX, inaugurada triunfalmente por los grandes almacenes *Au Printemps* (1864) en París por Paul Sedille.

Gino Covre, el ingeniero responsable de los cálculos estructurales, subraya como *características muy difíciles*, la elección de una estructura de acero, en virtud de su ligereza y la reducción de carga superficial, parece casi obligatorio. Desde un punto de vista funcional, el proyecto se caracteriza por una superposición de salas de ventas que deben ser lo más grandes y claras posibles e iluminadas artificialmente.

► *La Rinascente* (1961). Franco Albini. Detalle de fachada con revestimiento de paneles de travertino y estructura metálica vista.

► *La Rinascente* (1961). Franco Albini.





El frente principal es la imagen más representativa de estos grandes almacenes, donde la planta baja está retranqueada para identificar la acogida al visitante en la sombra, y la fachada genera una suerte de claroscuros que conforman un ritmo seriado y pautado mediante la estructura de hierro vista y los paneles de travertino que recubren el muro cortina. Los dos frentes contribuyen igualmente a la prominencia de la vista angular, que se establece como un punto de vista privilegiado del edificio en un evidente respeto a la perspectiva de la tradición de los palacios renacentistas y barrocos de la ciudad.

Esquemáticamente, desde un punto de vista estático, el edificio consta de una estructura de pilares tubulares de acero rellenos de hormigón que permiten la disposición libre de escaleras y ascensores a lo largo del perímetro del edificio, y la adopción de escaleras metálicas, como las que inervan la espectacular escalera angular elíptica, acompañadas de preciosos escalones en mármol rojo de Verona.

Silencioso, riguroso, irónico, trabaja incesantemente, apoyado por un código moral que lo acompaña a lo largo de su carrera. Él cree firmemente en el rol social del arquitecto como una profesión al servicio de las personas. Considera que es la razón de su existencia.

◀ La Rinascente (1961). Franco Albini.

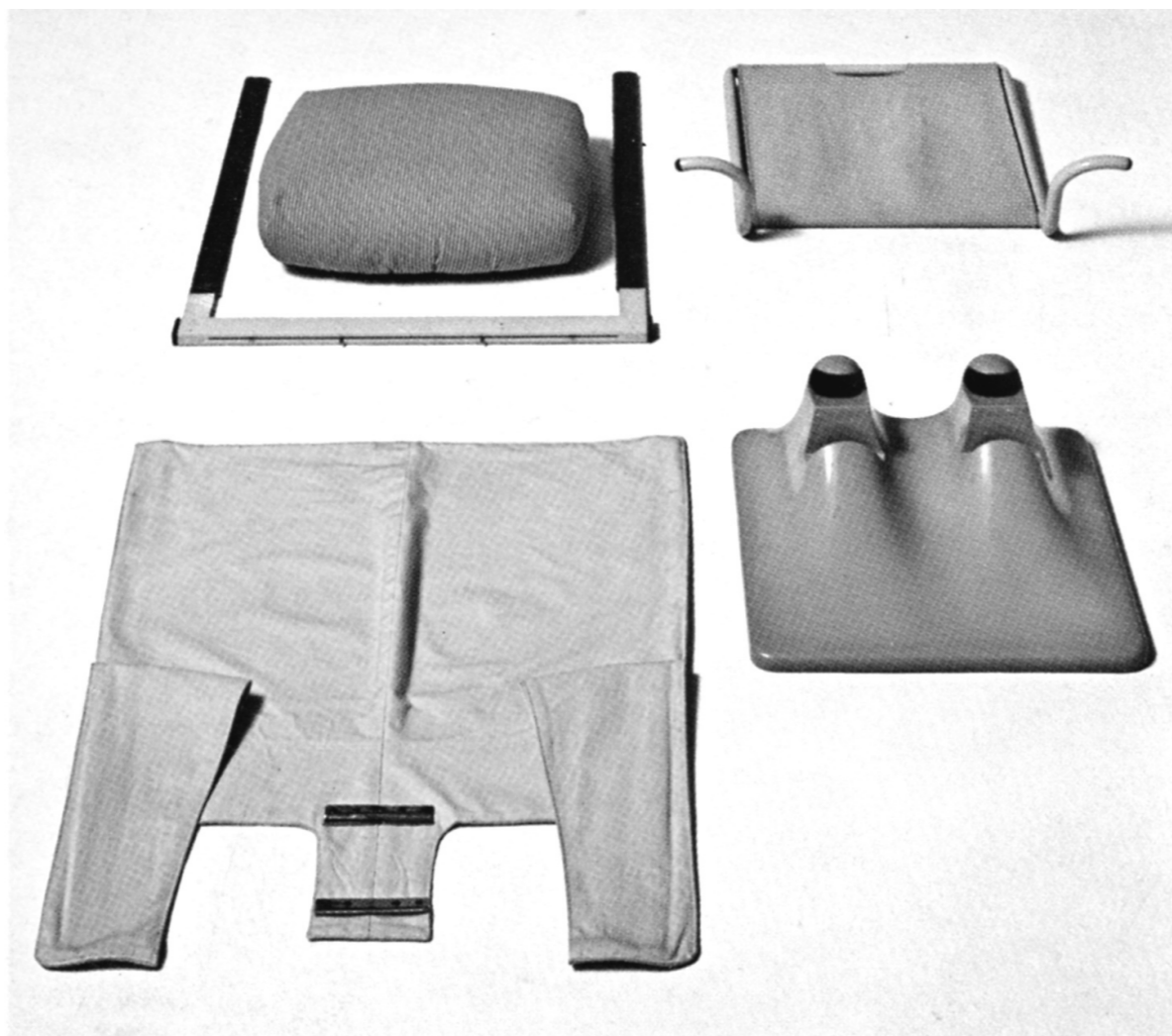
▶ La Rinascente (1961). Franco Albini. Detalle Escalera elíptica. Foto Casali Domus.



El diseño italiano está basado fundamentalmente en la variedad de materiales, en contra al escandinavo donde predomina la madera y el japonés con el plástico. El objeto industrial diseñado en Italia, se crea sin ningún material específico, dado que el país no posee la producción de ninguna materia prima concreta. Todo esto condiciona la producción y sin duda el diseño proyectual.

Dado que hay que empezar cada idea en blanco, los procesos de fabricación de un material conllevan a la imposición de la forma de los diseños o, como suele ocurrir, la idea original fuerza la materia prima de tal manera que queda prácticamente desnaturalizada.

<< Pensemos en los productos de madera en los que la unión de las piezas depende más de elementos metálicos, tornillos y clavos, que del modo tradicional de encaje y corte (muchos de los muebles ejemplares de Albini presentan este tipo de elaboración); pensemos en el mármol unido por ensamblaje, como en algunas de las interesantes mesas de Mangiarotti. La consecuencia de este empleo desprejuiciado y experimental de los materiales es la naturaleza polimaterica de muchos muebles. En la *butaca AEO* de Deganello (1973) se puede apreciar el uso de cuatro materiales distintos, todos ellos evidenciados y manifiestos, con una precisa voluntad expresiva >><sup>49</sup>



▲ Butaca AEO (1973). P. Deganello, producida por Cassina. Despiece, estructura de acero lacado, base en material plástico, cojín con espuma de poliuretano sin CFCN y relleno de poliéster, con tapicería de tela o cuero.

► Butaca AEO (1973). P. Deganello, producida por Cassina.

<sup>49</sup>DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2005, pp. 314



El diseño internacional más exitoso de **Marco Zanuso**, la **silla infantil apilable K4999** para **Kartell** (1961-1964) diseñada junto a **Richard Sapper**, también resulta ser el que más ejemplifica su enfoque unificado e impulsado por la investigación. Su recuento del camino intensivo que condujo de la **silla Lambda** para Gavina (1959 - 1964) al K4999 en *Design and Society* deja en claro lo meticuloso que podría ser: << *Las implicaciones formales y estructurales de este concepto ... requirieron más de 50 prototipos para desarrollarlo hasta el punto de la producción industrial ... Pero incluso en este punto, la investigación en nuestra oficina continuó. En relación con una comisión para diseñar mobiliario de aula para la ciudad de Milán, ya habíamos estado experimentando con una versión apilada reducida de la Lambda para las escuelas primarias. Como estábamos buscando alternativas a la chapa metálica, un material inapropiado para esta aplicación en particular, una notable caída en el precio del polietileno al vencimiento de las patentes internacionales abrió posibilidades completamente nuevas. Este nuevo material, a su vez, condujo a un replanteamiento de las características formales y estructurales de la silla y, en consecuencia, a mucha investigación adicional. El resultado final, la Silla del Niño, nos sorprendió incluso a nosotros; Debido a las diversas posibilidades de apilamiento que habíamos desarrollado como resultado de los requisitos estructurales impuestos por el uso de polietileno, habíamos creado una silla que también era un juguete, que estimularía la fantasía de un niño en su construcción de castillos, torres, trenes y diapositivas. Al mismo tiempo, era indestructible, y lo suficientemente suave como para no dañar a nadie, pero demasiado pesado para ser arrojado >><sup>50</sup>*



▲ Poster para Kartell (1960). Diseñadores en colaboración con Kartell

► Silla Lambda (1959-1964). Marco Zanuso para Gavina

Este modelo representa la primera aplicación estructural de plástico de polietileno en los muebles. Fue a finales de los años cuarenta cuando Giulio Castelli funda Kartell, junto con a su esposa Anna Ferrieri. Su objetivo era volver a evaluar el plástico e integrarlo en el mobiliario, hasta entonces todo había sido los colores oscuros y sobrios de la madera maciza.

El plástico aporta color, versatilidad, maleabilidad y marca el nacimiento de muebles originales de formas nunca antes vistas. El visionario fundador se rodea de los mejores diseñadores italianos de la época, como Gae Aulenti, Castiglioni, Joe Colombo, Marco Zanuso o Richard Sapper.

En los primeros años de la posguerra, contribuyeron a la reconstrucción de su país a través de un diseño industrial innovador y de alta calidad. En los 50's, el plástico de polipropileno todavía era ampliamente considerado como un material inusual para entornos domésticos. Los primeros diseños solían ser pequeñas herramientas para la cocina.

Una década después decidieron cambiar la percepción del plástico utilizándolo en la creación de muebles y decoración de interiores elegantes y funcionales.

<< *Cierto que lo que es útil es hermoso. Lo que es bello es útil. La belleza puede mejorar el modo de vida y el pensamiento de las personas >><sup>51</sup>*

Anna Ferrieri



<sup>50</sup> Traducción del texto extraído de: <https://www.pamono.it/stories/six-iconic-designs-by-marco-zanuso>

<sup>51</sup> <http://www.insolit.com.mx/anacastelli.html>





◀▶ Silla infantil apilable K4999  
(1960-1964). Marco Zanuso y Richard  
Sapper, producida por Kartell.



## ENFOQUE 9

Zanuso fue uno de los primeros diseñadores en Italia en interesarse por la industrialización del producto, yendo más allá de la cuestión estética para incorporar variables tecnológicas, industriales, de distribución y comunicación. De acuerdo con él, la forma de un objeto destinado a la reproducción en serie es una mezcla de posibilidades, experimentación e innovación en el proceso concreto que conecta creatividad, producción y contexto sociocultural. << A través de mis proyectos, quiero dar forma a lo que yo denomino complejidad >><sup>52</sup>

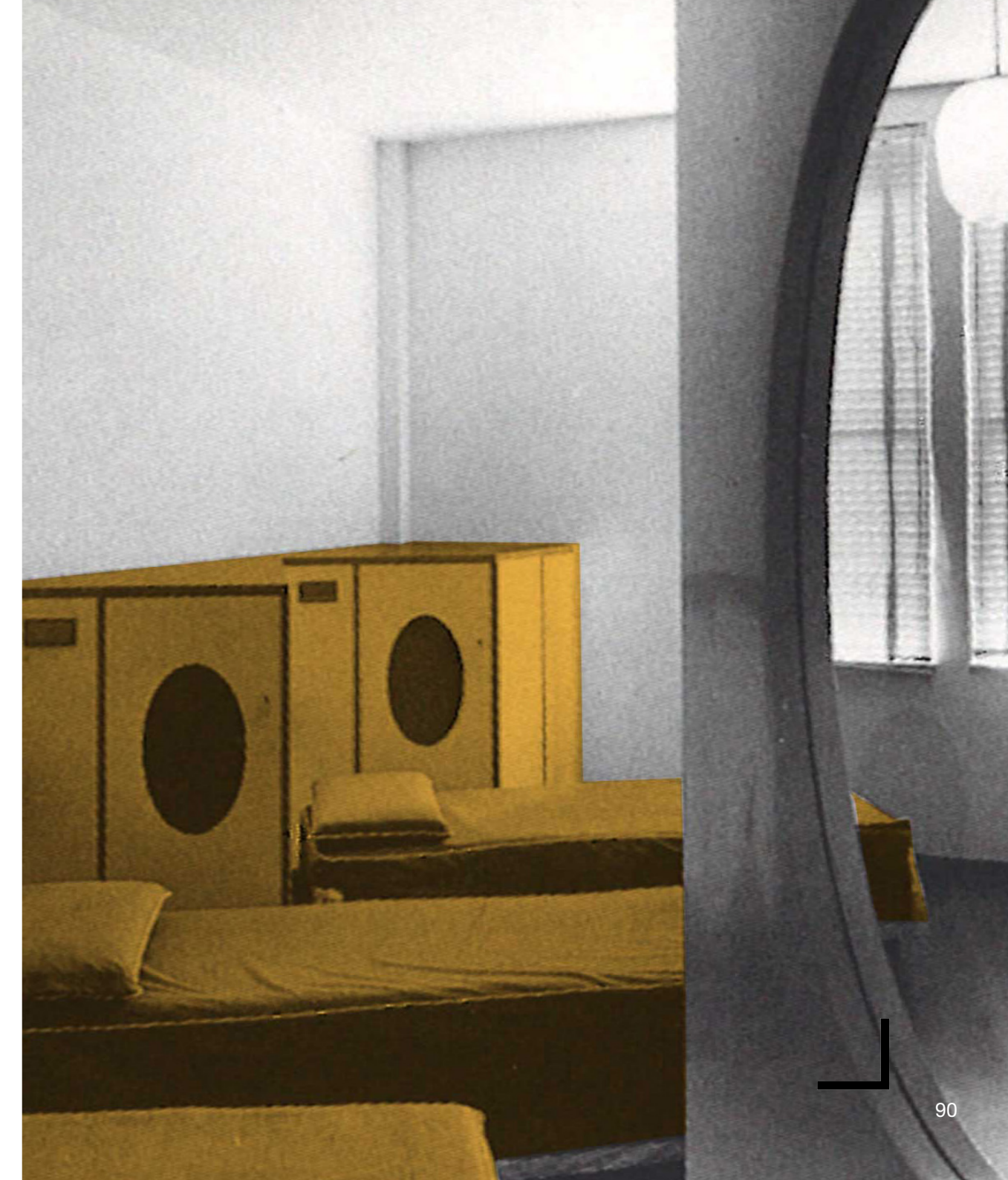
Marco Zanuso

Zanuso empezó a diseñar mobiliario infantil a finales de los cincuenta como parte de una serie de edificios donde los niños eran los principales usuarios. En el *asilo para madres jóvenes y niños en Lorenteggio* (1953-1954), la arquitectura define el espacio común y el mobiliario el espacio privado, como los armarios de planta triangular que organizan la disposición en espina de pez de los dormitorios. Los muebles para los niños se diseñan para poderse transportar y apilar con facilidad, formando estructuras temporales para el juego.

A pesar de interesarse tanto por el diseño, para él era muy importante esta cuestión social, pensar un objeto más allá de una geometría o de una innovación matérica. Las personas marcaban la transformación de sus piezas.

► *Asilo para madres jóvenes y niños* (1953-1954). Marco Zanuso, Lorenteggio, Milán

<sup>52</sup> <https://www.cassina.com/es/disenador/marco-zanuso>





Desde el comienzo de la carrera de Marco Zanuso en la revista Domus, donde trabajó como editor de 1947 a 1949; y en la revista Casabella, donde fue editor de 1952 a 1956, ayudó a establecer los ideales y las teorías del movimiento moderno aplicadas al diseño.

*Gio Ponti*, reconocido como una persona extremadamente curiosa, enérgica y apasionada, fundó la revista Domus, sirviéndose de un espacio donde mostrar su perspectiva personal sobre el estilo de vida de su tiempo.

Era una especie de estilo fotográfico internacional que acompañaba la evolución de la fotografía arquitectónica. Con el uso del color y el blanco y negro en términos de representación, lograron el objetivo de aumentar el valor agregado del trabajo de un arquitecto. Este modismo resalta principalmente los valores plásticos y formales de la arquitectura, sacrificando el contexto y dándole a ésta un sentido de abstracción y en algunos casos de atemporalidad. El patrón establecido por Gio Ponti y su fiel compañero de viaje Giorgio Casali consolidó un estilo construyendo un modelo fuerte, duradero y cristalino.

◀ Portada Domus n°278 (1953). Gio Ponti, en la portada aparece la Butaca Lady (1951) de Marco Zanuso.

▶ Butaca Lady (1951). Marco Zanuso, anuncio publicitario en Domus 264/265, diciembre 1951.

▶ Sleep- o -matic sofa (1954). Marco Zanuso, anuncio publicitario en Domus 299, octubre 1954.

*Gommapiuma*

*Poltrona in "Gommapiuma" - modello Lady - (gran premio della IX Triennale - classe arredamento)*

Disegno arch. M. Zanuso - Realizzazione AR-FLEX - Milano - Corso di Porta Vittoria, 54 - Telefoni: 588.884 - 585.487  
Torino - Via Accademia Albertina, 21 - Telefono 81.593

*Gommapiuma* (m. r.) prodotto **IRELLI** **sapsa**

Sesto S. Giovanni - Viale Rimembranze, 12 - Telefoni: 289.868 - 289.264 - 289.262 - 289.964

"gommapiuma"  
(m. r.)

**IRELLI** **sapsa**

**SLEEP - O - MATIC**  
(brevettato n. 23245)

*è un divano*

*ma è anche un letto*

**ARFLEX s.r.l.**  
Milano corso di P. Vittoria 54 - Telef. 70.64.87  
Roma via del Babuino 19/20/21 - Telef. 68.75.01

disegno arch. M. Zanuso

**ar**  
**FLEX**  
MILANO



Giorgio Casali fue el fotógrafo de los principales arquitectos y diseñadores italianos, así como de la revista Domus, la biblia del diseño italiano del siglo XX. Su fotografía ha tenido el mérito de connotar, así como de llevar, la imagen de la arquitectura de posguerra dando un nuevo brillo a los maestros recientemente descuidados.

A través de sus imágenes, Casali contribuyó a definir un enfoque distintivo y reconocible que interpretaba las necesidades de una revista para la cual la imagen a menudo era más importante que el texto. A partir de la década de 1960, muchas de las portadas de la revista se crearon a partir de los detalles de sus tomas: las vistas de la arquitectura y los diseños de muebles, eran los portales que se abrían y anticipaban en los contenidos de la revista.

Desde la *Silla Superleggera* de Gio Ponti (1957), hasta la *Lámpara Arco* de Achille y Pier Giacomo Castiglioni (1962) para Flos y Arteluce, así como objetos como *Clock Section C1* de Angelo Mangiarotti y Bruno Morassutti (1960). Las fotos de Casali nos permiten redescubrir la historia de la arquitectura y el diseño italiano a través de las obras más emblemáticas realizadas en Italia.

◀ *La rinascente, Roma* (1960). Franco Albini.  
Foto Casali Domus.

▶ *Lámpara Arco* (1962). Achille y Pier Giacomo Castiglioni, para Flos y Arteluce. Foto Casali Domus.



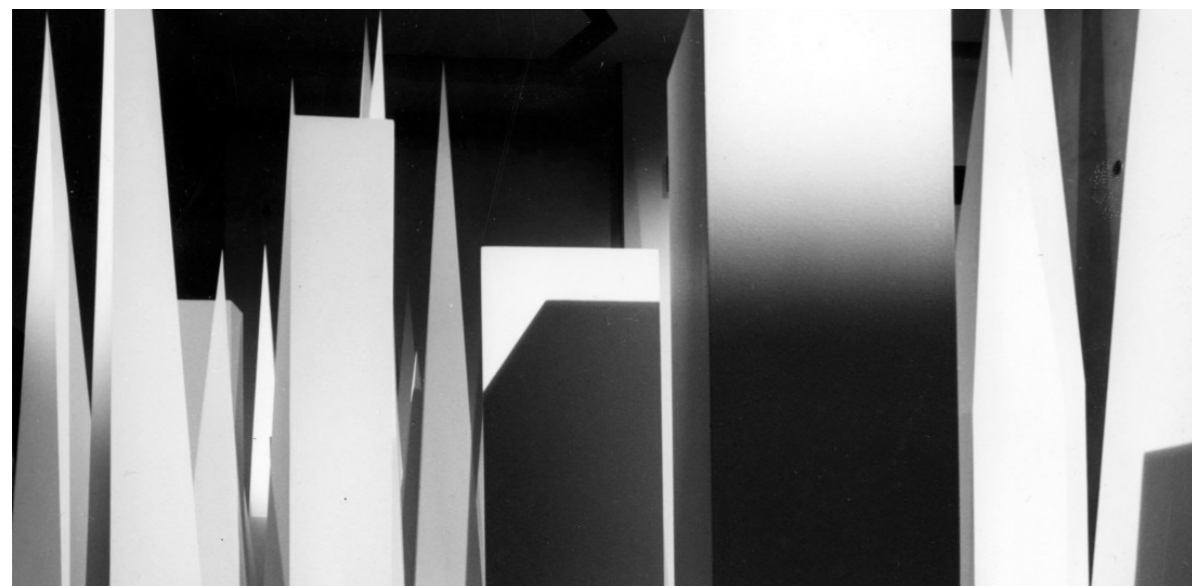
Gio Ponti inaugura el *showroom Ideal Standard* en Milán (1966), con la instalación *Espressioni*, llenándolo completamente con obeliscos blancos de diferentes alturas. El espacio había sido diseñado por él para albergar gratuitamente expresiones de arquitectos, artistas y diseñadores. Exposiciones temporales y experimentales, diseñadas para una duración corta y para un lugar específico, abiertas al público y frente a las ventanas en la calle, creando un espectáculo para los transeúntes.

Todo se podía experimentar y avanzar en la investigación técnica.

Ponti, es tratado como, *el artista total*. Cualquier momento era una oportunidad para crear y poder expresar su pensamiento, ya fuera en una pieza cerámica, en una silla, en una fábrica o en un escape de sanitarios. Todo era diseño y con todo se podía experimentar y avanzar en la investigación técnica.

*<< No es el cemento, no es la madera, no es la piedra, no es el acero, no es el vidrio el elemento más resistente. El material más resistente en la construcción es el arte >>*<sup>53</sup>

*Gio Ponti*



▲ Instalación *Espressioni*, Showroom *Ideal Standard* (1966). Gio Ponti, Milán.

► Showroom *Ideal Standard* (1966). Gio Ponti, Milán.

<sup>53</sup> <https://www.experimenta.es/blog/armv/expresiones-de-gio-ponti-3068/>





La obra de *Gio Ponti* se define como ecléctica y ligera. Su repertorio varió desde el estilo clásico de sus primeros proyectos en la década de 1920, como su primera *vivienda en la calle Randaccio* en Milán (1924-1926), influenciado por *Andrea Palladio*, hasta la modernización de su obra de posguerra, ejemplo de ello es la considerada como su obra maestra: La *Torre Pirelli* de Milán (1960).

El diseño de la estructura, dirigido por *Gio Ponti* y el ingeniero *Pier Luigi Nervi*, presentaba un plan cónico, a diferencia del volumen rectilíneo convencional que prevalecía en Estados Unidos, alentando una mayor libertad creativa durante un tiempo en que los rascacielos típicamente carecían de experimentación.

A pesar del hecho de que la economía de Italia estaba en crisis después de la Segunda Guerra Mundial, *Pirelli*, fabricante de neumáticos, prosperó durante la era fascista. Con esto en mente, *Alberto Pirelli* contrató a *Ponti* para diseñar un rascacielos de estilo americano como un símbolo de éxito corporativo y un catalizador optimista para la prosperidad económica. El nuevo rascacielos se ubicaría en el lugar ocupado por la antigua fábrica de *Pirelli* que fue bombardeada en 1943.

◀ *Torre Pirelli* (1960). *Gio Ponti* y *Luigi Nervi*. La composición se basó en los aeroplanos.

▶ *Torre Pirelli* (1960). *Gio Ponti* y *Luigi Nervi*. El interior con las grandes vigas y el muro cortina. Fotografía *Casali*





Es sin duda uno de los mejores ejemplos de las reflexiones de Ponti sobre la noción de forma finita y la necesidad de integrar arte y tecnología, un concepto repetidamente expresado por él ya en los años treinta.

La torre se alza sobre un zócalo que cubre toda la superficie y alberga tanto las áreas técnicas como un impresionante auditorio. Este último se caracteriza por vigas, que tienen una sección transversal rectangular de tamaño variable, que se entrelazan para formar bahías en forma de diamante, lo que ilustra el afecto de Ponti por el rombo, en este caso aplicado a la estructura en sí. El marco de soporte de carga, muy similar al diseñado por Ponti y Nervi al mismo tiempo para la *Fundación Lerici* en Estocolmo (1952-1959), está perfectamente integrado con el sistema de techo terminado de la sala, ordenado por bandas transparentes y retroiluminadas que enfatizan los haces de luz en contraste con la opacidad de los paneles del techo.

Sin embargo, los cambios más obvios en el proyecto se pueden encontrar en el diseño del techo, que en este caso está separado del piso superior, dejando visible la culminación del sistema estructural, y en el muro cortina de la fachada, que era empujado hacia atrás enrasado con las columnas, permitiendo que su estructura sea visible: a medida que disminuyen las cargas, también lo hace la sección transversal.

Basado en el diseño en forma de diamante alargado sus puntas se han desplegado ofreciendo una visión del funcionamiento interno del edificio y revelando su configuración de doble válvula. Está resuelto con apenas cuatro muros de carga.

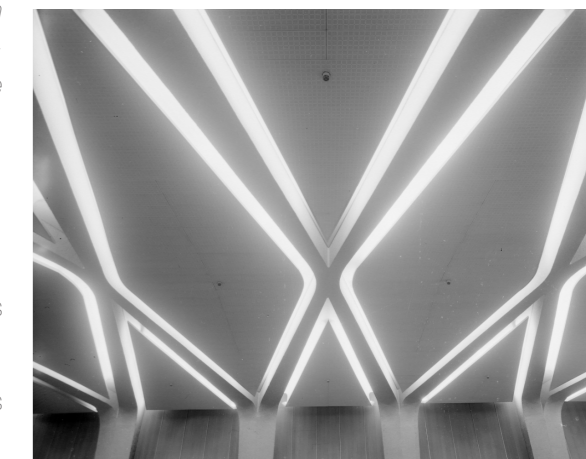
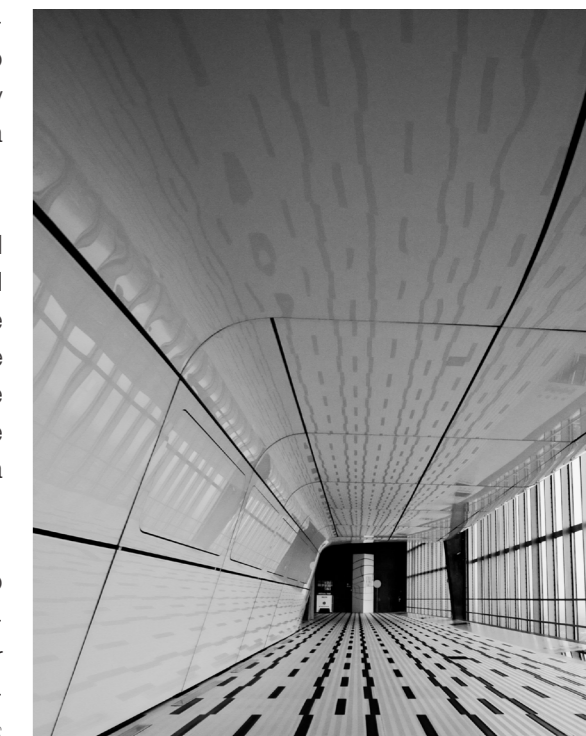
Paradójicamente, esta brecha central en realidad actúa como un punto de apoyo alrededor del cual se organiza el edificio. Esto es aún más evidente en la noche, cuando el rascacielos se convierte en un ejemplo paradigmático del discurso sobre la arquitectura iluminada, una noción previamente abordada en la fachada de la *Casa Ponti* en Via Dezza, Milán (1957).

El proceso de perfeccionamiento del proyecto está descrito por completo por Ponti, que se refirió a él como fácil y natural, después de haber encontrado un completo entendimiento con Nervi, en 1956 expuso << *la simplicidad lograda no es el resultado de la simplificación, sino de una invención estructural, al grano identificándose con la arquitectura sin ningún elemento que se agregue gratuitamente* >><sup>54</sup>

◀ Torre Pirelli (1960). Gio Ponti y Luigi Nervi.

▶ Torre Pirelli (1960). Gio Ponti y Luigi Nervi. Pasillos interiores, estructura de Nervi.

▶ Torre Pirelli (1960). Gio Ponti y Luigi Nervi. Bandas transparentes y retroiluminadas en el techo.



<sup>54</sup> CELANT, Germano. *Espressioni di Gio Ponti*. Milano : Electa : La Triennale, 2011



## ENFOQUE 10

La *casa Ponti*, de la calle Dezza en Milán, se convirtió en 1957, en el foco de emergencia del diseño italiano. La reflexión sobre el tema de la vivienda que Ponti lleva a cabo tanto dentro de la revista *Domus* como a través de sus obras de los años treinta y cuarenta, encuentra aquí un importante punto de referencia. El proyecto es el resultado de un sistema integrado que combina el bloque residencial con un viejo garaje en el patio del mismo (desde 1952 el garaje fue convertido para albergar el estudio y la redacción de *Domus*). A partir de 1957, el estudio-laboratorio se relaciona con el hogar privado que reserva en el octavo, el último piso de la casa, y pasa a convertirse en el epicentro del diseño en Milán.

El ideal del estudio *Ponti-Fornaroli-Rosselli*, (el ingeniero Antonio Fornaroli y el arquitecto Alberto Rosselli), correspondía al placer *pontiano* de vivir y trabajar sin secretos. Una casa con paredes móviles, un estudio sin paredes. A Ponti le hubiera gustado instalar en el laboratorio, la nueva sede de la Facultad de Arquitectura de Milán, que en ese momento estaba en construcción.

◀ **Casa Ponti** (1957). Gio Ponti. Fachada principal formada por una sucesión de ritmo en los balcones.

▶ **Casa Ponti** (1957). Gio Ponti. Comida familiar en su casa en la calle Dezza, Milán. Cortesía de archivo Gio ponti.





El tema dominante era el espacio interno, concebido como unitario en el que los elementos divisorios se reducen a los términos mínimos para permitir el disfrute total del entorno. La libertad de movimiento y la permeabilidad visual que caracteriza el espacio abierto del estudio-garaje, también se desarrolló en el ámbito privado.

La casa de Ponti se convierte así en un manifiesto de su búsqueda de un espacio fluido y continuo, en el que la rígida división burguesa de las salas se sustituye por el uso de paneles deslizantes y puertas plegables. Una secuencia de espacios que generan una percepción de profundidad en cualquier punto de la vivienda, denominándola como *uniambientale*. El comedor, la cocina y el dormitorio son espacios flexibles quedando únicamente relegados al cerramiento las estancias de servicio.

Los espacios de la casa, oscureciéndolos sólo cuando es necesario a través de tabiques móviles del tipo *Modernfold*, van acompañados de tablero cabeceras (equipado con estantes, cajones, luces, etc.), Muebles auto-iluminados (que se separan de la pared), para concretar ambientes, pinturas de mesa y ventanas, utilizadas como soporte para estantes y estanterías en voladizo. La trama de cada apertura, que se convierte en una ventana amueblada, establece el límite entre el entorno privado y el paisaje, como estableció Ponti en 1954:

<< Porque el exterior siempre se ve a través de los primeros pisos de los muebles. Y este es su encanto >><sup>55</sup>

Los forjados, tanto el suelo como el techo, confieren dinamismo al espacio. Las sillas, mesas y camas son iguales y el reconocimiento de su espacio doméstico se pospone al uso de cerámica, pinturas o recuerdos de viaje.

Un apartamento que refleja la felicidad de la planificación del arquitecto y se opone a la concepción del *existenzminimum*: vivir en Ponti significa disfrutar de un espacio colorido y práctico donde cada elemento (paredes, suelo de cerámica con bandas diagonales, mobiliario y arte) contribuye a enriquecer la vida doméstica, concebida no como un momento de refugio, sino como una expresión de encuentro y diálogo.

El proyecto se ve afectado por este enfoque y las ventanas son el resultado de una intensa investigación de diseño para exponer un entorno abierto al mundo.

► Casa Ponti (1957). Gio Ponti. Sala de estar. Al fondo podemos ver la Butaca D 153.1 (1953). En el primer plano vemos la Mesa D.555.1 (1955), el Sofá Diamond (1953), el Sillón Diamond (1953), el Otomán (1957), el Muro Acordeón Lot 168 (1957), diseñados para esta vivienda.

► Casa Ponti (1957). Gio Ponti. Detalle Librería D.357.2 (1957), diseñada para esta vivienda, con recuerdos de viajes.



<sup>55</sup> Traducción de texto extraído de: [http://www.gioponti.org/it/archivio/scheda-dell-opera/dd\\_161\\_6227/progetto-di-finestra-arredata](http://www.gioponti.org/it/archivio/scheda-dell-opera/dd_161_6227/progetto-di-finestra-arredata)



Convencido de la importancia de la fachada, lo describió como que el exterior pertenece a los paseantes, después de todo, la arquitectura se hace para ser mirada.

Los balcones están enmarcados como una pared independiente separada del edificio: cada apartamento está diseñado de forma aislada, pero dentro de una declaración unificada, plasmado con diferentes colores de paneles empleados en los parapetos. El uso de la ventana continua enmarcada por los balcones permite una relación directa entre el interior y el exterior: los que caminan desde la calle pueden comprender la vida doméstica de los habitantes en un juego de vuelco entre lo que está afuera y lo que está adentro. De esta manera, la luz artificial puede dar cuerpo a la fachada y convertirla en una pantalla viva e independiente que domina la ciudad de noche.

El color adquiere mayor importancia cuando se conecta a la idea original del diseñador para ofrecer a cada residente la opción de escoger un color para su fragmento de la fachada, a fin de favorecer la construcción espontánea de un folleto diseñado para sorprender y fascinar.

Además, la presencia de una base para las dos primeras plantas contribuye a aumentar la sensación de ligereza del marco que enmarca la fachada; la entrada consiste en una galería cubierta con una decoración de mosaico de piedras redondeadas y conduce al patio interior, donde se encuentra el estudio-garaje.

Original y experimentador con nuevos materiales, ecléctico, con espíritu funcionalista y modernista deja piezas míticas. Y si todo gran arquitecto deja su nombre unido a una silla, Ponti crea la **Superleggera** (1957), diseñada para Cassina. Unos años antes, en 1939, Ponti cito en la revista Domus: << La silla y la mesa de tubo metálico han alcanzado una originalidad de forma absoluta, desprendiéndose de la tradición de las antiguas estructuras, conquistando una practicidad y elasticidad nuevas así como formas más consecuentes con las necesidades de hoy. Al mismo tiempo, en su construcción de serie, aseguran de la manera más categórica la perfección de la hermosura de sus formas, respetando perfectamente el primer modelo plasmado por el artista >><sup>55</sup>

Esta silla se introdujo para representar la modernidad en el diseño italiano: su novedoso concepto se propuso como un modelo de la nueva industria italiana. **Superleggera** fue una pionera en términos de diseño ya que significó, en un tiempo de gran transformación, la colaboración real entre el diseñador y los productores más expertos. El reto era reducir la sección transversal triangular al mínimo, Ponti decía: << cuanto más minimalista es la forma, más expresiva puede llegar a ser >><sup>56</sup>

◀ Casa Ponti (1957). Gio Ponti. Comedor. Podemos ver la Silla Superleggera (1957), la Librería D.355.1 (1957). En el primer plano vemos el Otomán (1957), diseñados para esta vivienda.

▶ Silla Superleggera (1957). Gio Ponti, para Cassina.

<sup>56</sup> Traducción de texto extraído de: [https://www.molteni.it/it/product/d-859-1?change\\_country=ES](https://www.molteni.it/it/product/d-859-1?change_country=ES)





► Silla Superleggera (1957). Gio Ponti, para Cassina.  
Fotografía Giorgio Casali.





La atención de Ponti también se centra en la necesidad de diseñar edificios de acuerdo con las disparidades entre la visión diurna y nocturna, determinada por la transparencia y la capacidad de reflexión de la arquitectura contemporánea, principalmente de vidrio. Debe preordenar las dos posibles interpretaciones, porque si las fachadas durante el día se leen principalmente en superficies opacas, por la noche el discurso es invertido, la luz artificial de cada vivienda genera un reflejo en la ciudad, permitiendo intuir la vida doméstica de cada familia en continuo cambio.

La hermosa habitabilidad para cinco personas, de este espacio abierto bien elaborado, se convirtió, cuando Ponti vivía allí, en otra cosa. Un espacio libre en el que deambular, entre montones cada vez mayores de dibujos y pinturas. También pinturas sobre metacrilato, una idea *pontiana* de los últimos años, pinturas para ver contra la luz, como vidrios de colores en la ventana.

◀ Casa Ponti (1957). Gio Ponti. Secuencia de espacios. Gio Ponti tumbado en su **Butaca D 153.1** (1953), junto a su esposa Giulia Vimercati, sentada en la **Silla Superleggera** (1957). Podemos ver la secuencia del **Muro Acordeón Lot 168** (1957), que fragmenta cada estancia.

▶ Casa Ponti (1957). Gio Ponti. Secuencia de espacios. Gio Ponti sentado en el comedor trabajando, mientras su esposa en el dormitorio, sentada en la **Butaca D 153.1** (1953), y en el salón su hija Letizia recostada en el **Sillón Diamond** (1953).



## V - EL CASO THONET

- El nacimiento de la silla moderna -

*<< Nunca ha sido creado algo más elegante y mejor concebido, más preciso en su ejecución y más excelentemente funcional >><sup>57</sup>*

*Le Corbusier*

Así describe Le Corbusier, la silla que marcó el diseño del siglo XX: **La Butaca Thonet nº 14**. Su creador, **Michael Thonet** (1796 – 1871) diseñador e inventor alemán, en 1819 abre un pequeño taller de carpintería y ebanistería, donde trabaja suelos taraceados y detalles decorativos en madera. En 1830 inicia sus experimentos con la curvatura de la madera.

*<< La idea del inventor fue restituir a la madera su elasticidad inicial, utilizando el vapor, perfilando las piezas a partir de moldes metálicos y dejándolos secar para fijar su forma [...] El estilo de Thonet surge de formas y exigencias productivas de su tiempo, anticipa nuevas orientaciones del gusto, como el ART NOUVEAU. >><sup>58</sup>*

▼ Dos hombres mirando una ventana con una fotografía de la butaca Thonet.



<sup>57</sup> LÓPEZ MARTÍN, Pablo. *La Silla de la Discordia. La pequeña escala como campo de experimentación en la modernidad: breuer, mies y stam*. Tesis doctoral dirigida por Emilio Tuñón. Madrid: ETSAM, 2015, p. 143

<sup>58</sup> DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2005, p. 90

<< *La madera no es redonda, salvo que se la doble* >><sup>59</sup>

Pronto consiguió doblar incluso madera maciza: largas varas de madera se sometían a presión y a vapor para volverlas elásticas y darles después la forma deseada mediante un dispositivo especial y fuerza muscular. El moldeado tridimensional de la madera maciza causó furor por aquel entonces. Enseguida llegaron pedidos para el palacio Liechtenstein y el palacio Schwarzenberg, y así la silla Thonet nº14 se convirtió rápidamente en todo un símbolo de la cultura de cafetería vienesa y sentó las bases de lo que hoy llamamos “ámbito de colectividades”: producir muebles para espacios públicos.

<< Tanto la nº 14 como muchos otros muebles de Thonet han resistido los cambios de gusto y las variaciones de la moda durante más de un siglo, han decorado diferentes tipos de ambientes y han sido adquiridos por todas las clases sociales >><sup>60</sup>



▲ Butaca Thonet nº14 (1859). Michael Thonet.

<sup>59</sup>Web oficial Thonet. <http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/la-madera-no-es-redonda-salvo-que-se-la-doble.html>

<sup>60</sup>Renato de Fusco. <https://marcasehistoria.com/2012/09/10/thonet-la-silla-de-einstein/>

Alvar Aalto creía que el diseño no debía únicamente reconocer las exigencias funcionales, sino que también había de plantear las necesidades psicológicas del usuario, y que la mejor manera de conseguirlo era utilizando materiales naturales, especialmente la madera, que describía como:

<<...un material profundamente humano, inspirador de formas >><sup>61</sup>

Sus diseños se caracterizan por el uso de formas orgánicas. Rechaza los materiales artificiales que no satisfacen a la condición humana.

El *Jarrón Savoy* (1936) está inspirado en las costas de los Fiordos de su Finlandia natal.



▲ Jarrón Savoy (1936). Alvar Aalto.

<sup>61</sup>SCHILD, Göran, *Alvar Aalto Sketches*, Cambridge: Mass., 1987, p. 77

Experimentó con la flexibilidad de la madera, trabajando la madera laminada y el tablero de madera en 1929. Posteriormente empezó a investigar el revestimiento de chapa y los límites del contrachapado con Otto Korhonen. Estos experimentos dieron como resultado dos de las sillas más innovadoras de Aalto, ambas concebidas simultáneamente para el *Sanatorio de Paimio* en 1932. Fueron elaboradas en completa colaboración con los médicos residentes, descubriendo la manera de facilitar la respiración de los pacientes que estaban enfermos. La silla era cómoda e higiénica, pero no parecía una silla de hospital estéril.

Vemos este claro ejemplo de arquitectura funcional, pensada para el usuario, creando así herramientas de apoyo para su uso diario.



▲ Silla nº41 (1930-1931). Alvar Aalto: Contrachapado curvado de abedul.

Cada detalle del sanatorio fue diseñado en respuesta a una necesidad, con el objetivo de crear un espacio que se convertiría en un lugar integral de curación. El mobiliario fue diseñado específicamente para los espacios arquitectónicos en los que vivían. Los elementos cromáticos fueron elegidos con cuidado.

A principios del siglo XX, antes de encontrar una cura para la tuberculosis, el aire fresco y la luz solar se consideraban los mejores tratamientos para combatir esta enfermedad. Como resultado, el sanatorio se construyó para estar lleno de espacios inundados de luz, en estrecha relación con el entorno próximo. Las habitaciones de los pacientes estaban conectadas al paisaje a través de grandes ventanas verticales orientadas al sur.



▲ Silla nº31 (1930-1931). Alvar Aalto: Contrachapado de abedul laminado, curvado y pintado.



▲ Sanatorio de Paimio. Silla nº41 (1932). Alvar Aalto. Salón de curación.

La empresa Thonet, pasó a manos de los hijos de Thonet, quienes introdujeron en su fabricación el tubo de acero con gran éxito ya que se convirtió en el mayor fabricante de muebles en acero tubular del mundo en la década de los 30'. Con ella colaboraron diseñadores de la talla de *Marcel Breuer*, *Mart Stam* o *Ludwig Mies van der Rohe*.

A mediados de los años 20, Marcel Breuer fue uno de los primeros en experimentar con este novedoso material. Para uno de sus prototipos, pidió tubo de acero a la fábrica de bicicletas Adler, pero se lo negaron. A la empresa le sorprendió aquella *disparatada idea* de que un interiorista se inspirara en su nueva bicicleta Adler para hacer algo tan revolucionario.

**MARCEL BREUER: SILLAS CANTILEVER 32 Y 64**  
 << Está el concepto principal y está el de los detalles; entre ambos exactamente se mueve el diseño del edificio >><sup>62</sup>

*Marcel Breuer*

Con el ambiente de renovación de la posguerra, el tubo de acero se fue imponiendo cada vez más como material para muebles, ya que se podía doblar, era elástico y firme al mismo tiempo. El diseño de ambas sillas coincide con los años fructíferos de Breuer en Berlín entre 1928 y 1931, en los que se separó de la Bauhaus, se independizó como arquitecto e interiorista, llevó a cabo toda una serie de magníficos proyectos arquitectónicos y diseñó numerosos muebles.

**MIES VAN DER ROHE: SILLA CANTILEVER 533**  
 << La silla es un objeto muy difícil. Todos los que han intentado hacer una lo saben. Hay infinitas posibilidades y muchos problemas; la silla tiene que ser ligera, fuerte, cómoda. Casi es más fácil construir un rasca-cielos que una silla >><sup>63</sup>

*Mies Van der rohe. 1930*

Se caracteriza por el uso sobrio de materiales y por sus elegantes líneas. El excelente confort se debe a la capacidad de flexión permanente. Mientras que la mayor parte de los diseños de la década de 1920 eran más bien sencillos y funcionales, en este sillón se percibe claramente la firma de Mies, su diseño combina funcionalidad y comodidad con una estética atemporal. La silla se presentó por primera vez en 1927 en la *Weißenhof-Siedlung*.



▲ Silla Cantilever nº32 (1930). Marcel Breuer: Tubo de acero, madera y trenzado de ratán.



▲ Silla Cantilever nº64 (1930). Marcel Breuer: Con apoyo brazos.



▲ Silla Cantilever 533 (1927). Mies Van der Rohe: Tubo de acero cromado y trenzado de mimbre.

<sup>62</sup> <http://www.stepienybano.es/blog/2016/05/25/el-concepto-en-arquitectura-por-marcel-breuer/>

<sup>63</sup> <http://glocal.mx/silla-barcelona-ludwig-mies-van-der-rohe>

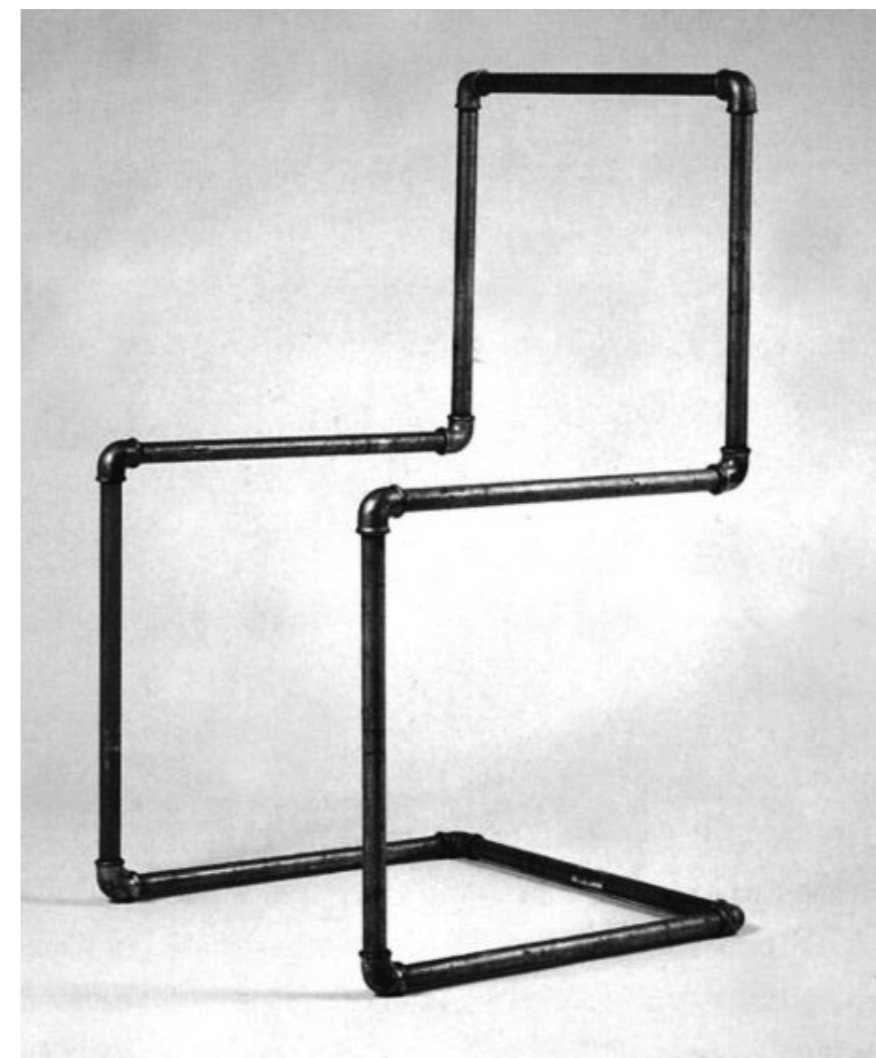


◀ Werkbund Siedlung (1934). Marcel Breuer, Apartamento de exposición. Zurich. Silla, escritorio, chaise longue y estantería.



▲ Knoll MR20 (1927). Mies sentado en otra de sus creaciones, en colaboración con Lilly Reich, otra pieza icónica del siglo XX.





▲ Silla Cantilever (1926). Mart Stam: Silla en voladizo, de tubería de gas soldada, reconstruida por Tecta.

◀ Comedor. Apartamento Piscator, Berlín (1927). Marcel Breuer.

Tenemos que tener presente que fue **Mart Stam**, quien inspiró a estos dos grandes arquitectos a experimentar con el tubo de acero, así como con las **sillas en cantilever** (en voladizo). Fue el pionero construyendo un prototipo de silla a base de tuberías de gas soldadas. En la reunión de arquitectos de Stuttgart de 1926, en la que se discutía la organización de la *exposición Weissenhof* al año siguiente, fue cuando mostró sus dibujos y animó a estos arquitectos a seguir su ejemplo. La contribución de Stam a la producción de muebles en serie llega hasta nuestros días, con firmas como Thonet que sigue reproduciendo sus diseños.



▲ Silla S 43 (1927). Mart Stam: combinó el bastidor de tubo de acero con cuerpos de madera moldeada. El cómodo efecto oscilante del bastidor permite renunciar a un acolchado.

Un objeto refinado y atemporal. Elegancia, forma ligera y vida cotidiana. **Adolf Loos** se inspira en los modelos de catálogo de las sillas de Thonet nº 14 y nº 30, y el modelo de catálogo Kohn nº 248, para las mesas. Esta mobiliario fue diseñado específicamente para amueblar su primer proyecto público, el famoso *Museo del Café* en Viena en 1898, ubicado frente a la *Casa de la Secesión* de Joseph Maria Olbrich entre 1897 y 1898.

La estructura innovadora utiliza secciones elípticas, en lugar de redondas, para dar una estética liviana sin comprometer la estabilidad.

Para Loos el interior era lo primero, y la forma cúbica de sus edificios, el resultado. Decidió ir en contra del estilo típico muy ornamentado y pomposo de la época y se decidió por un estilo simplista, al que se refirió más adelante en un ensayo: *Ornamento y delito*. Artistas como Le Corbusier, se sintieron confortables en este ambiente moderno, exponiendo:

*<< Loos ha pasado con la escoba bajo nuestros pies y ha hecho una limpieza homérica, exacta, tanto filosófica como lírica >><sup>64</sup>*

Criticó el ornamento innecesario como inmoralidad y como derroche económico, como farsa, y como pérdida de tiempo, mano de obra y dinero.

La *silla Loos para el Cafe Museum* nace de una inspiración en las sillas de Thonet, explicando que la modificación de la forma no ha nacido:

*<<... del ansia de innovación, sino del deseo de refinar aún más lo que ya era válido. No se trata de ofrecer una nueva silla, sino una mejor >><sup>64</sup>*

Adolf Loos



▲ Cafe Museum (1899). Adolf Loos: Silla Loos, proyectada como mobiliario para este café.



▲ Silla Loos Cafe Museum (1898). Adolf Loos.

Volviendo a la silla que revolucionó la industria del diseño del siglo XX, además de este revolucionario sistema de curvatura de madera, Thonet introdujo la estandarización industrial para la fabricación de la silla, utilizando por primera vez la división del trabajo en la fabricación de muebles, los conocidos como *muebles patentados*.

Su silla nº 14 se comercializaba con seis piezas separadas para ensamblar con tornillos, lo que permitía a cualquier cliente montarla en pocos minutos. Más innovador aún, estas piezas se podían intercambiar para crear distintos modelos. Reduce el número de elementos a 6 piezas de madera, 4 puntillas, 2 tornillos y 2 tuercas. Es más, resuelve el apoyo trasero mediante la curvatura de una sola barra de madera. Costaba menos que una botella de vino, por lo que era asequible para cualquiera.

*<< La otra cara del siglo XIX la representan las construcciones y los muebles de los ingenieros. Los modelos patentados son modelos que las clases medias han inventado para satisfacer sus carencias más apremiantes. Las clases acomodadas no sentían el apremio de tumbonas que se transformarían en cunas, ni de camas que se convirtieron en armarios. Tenían espacio y dinero suficientes para satisfacer sus necesidades por otros medios, los nuevos muebles industriales se adaptan a las viviendas de dos o tres piezas de la clase media en ascenso con mayor naturalidad y originalidad que los pesados muebles del gusto dominante >><sup>65</sup>*

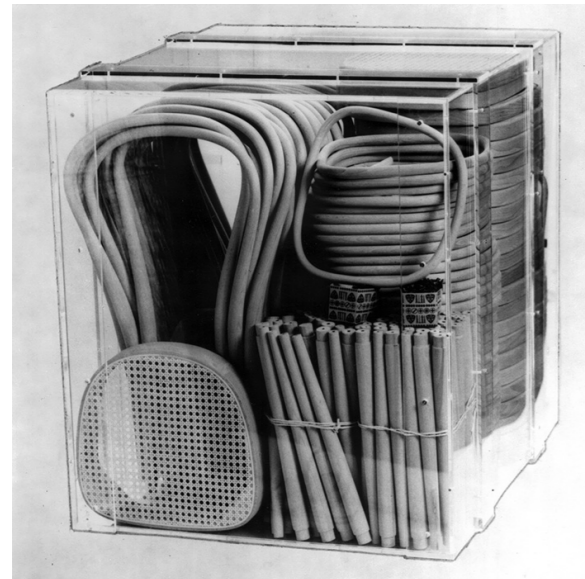
<sup>65</sup> GIEDION, Sigfried. *L'era della meccanizzazione*. Milano: Feltrinelli, 1967, p. 365



▲ Silla nº14 (1859). Michael Thonet: Despiece para montaje de la silla.

<sup>64</sup> PIZZA, Antonio. *Adolf Loos*. Barcelona: Editorial Stylos, 1989

Thonet fue un precursor del envío optimizado. Creó por otro lado un diseño especialmente pensado para que el producto se pudiera transportar de la forma más eficiente posible. Así, en una sola caja de un metro cúbico se podían almacenar 36 sillas desmontadas, que se ensamblaban al llegar al punto de venta. Esta fue la clave para que la silla número 14 llegara de forma fácil y barata a todos los rincones del mundo. Puso el alabeado de la madera al servicio de la reducción de piezas, de mano de obra, de tiempo de producción y de espacio de empaquetado.



▲ Embalaje Silla nº14. Michael Thonet  
Piezas apiladas en una caja de 1 m<sup>3</sup>.

En una época en la que las sillas se componían a base de un gran número de piezas y de uniones, en las que muchas de ellas incorporaban igualmente un trabajo artístico de tallado artesanal, Michael Thonet se diferenció por su pensamiento práctico.

#### EL GRAN GIGANTE SUECO. IKEA

Esta gran empresa basa gran parte de su éxito en estas premisas, iniciando la era de las cajas planas (Flat pack). Con el lema *Hágalo usted mismo*, se posicionaron a la cabeza de la industria del diseño de mobiliario al alcance de todos.

En 1956, **Gillis Lundgren**, miembro del equipo de diseño, al no poder montar la **mesa löve** en su coche, le cortó las patas. Así surgieron los muebles para montar.

Mediante paquetes planos, los usuarios podían transportar y montar sus propios muebles, este proceso daba la posibilidad de abaratar el producto, y llegar así a todas las clases sociales. Como dijo **Ingvar Kamprad**, fundador de Ikea:

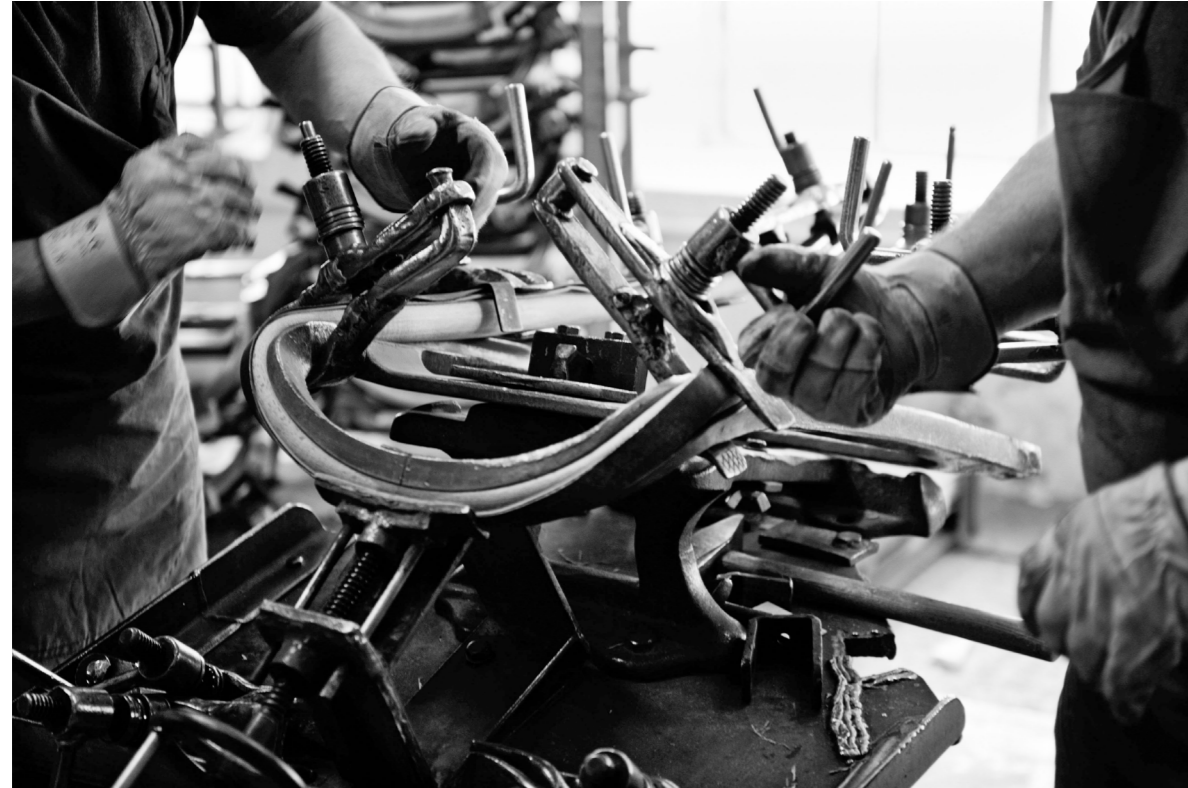
*<< Nuestra idea es servir a todos, también a las personas con poco dinero >>*<sup>66</sup>



▲ Mesa Löve (1956). Gillis Lundgren: Embalaje, tras intentar transportarla sin éxito.  
▶ Silla ÖGLA (1961). Ingvar Kamprad sosteniendo una silla café ÖGLA que presentó en 1961.

<sup>66</sup> <http://www.themanagerspodcast.com/ikea-claves-exito-emprendedor-sueco-ingvar-kamprad/>





▲ ► Fabricación Silla nº 14 (2016).Thonet: Curvado de madera.



*<< Invadió casas y edificios públicos. La seguimos viendo sin extrañeza. Equipó (y equipa) tanto bares de provincia como ambientes sofisticados [...] Visité hace unos años una exposición de mobiliario moderno, no recuerdo dónde. Una infinidad de sillas alineadas sobre el estrado de la larga sala: todo lo bello que se había hecho. De repente, vi a lo lejos una vulgar Thonet, como envuelta en luz, o irradiando luz. Resplandecía, cantaba. Y sin embargo era una simple Thonet >><sup>67</sup>*

<sup>67</sup> SIZA, Álvaro. *Textos*. Madrid: Abada Editores, 2014, pp. 392-393

El *Gesamtkunstwerk*, genera, de alguna forma, una magnificación en su concepto. Los críticos de entonces llegaron a la conclusión que incluso una persona inapropiadamente vestida pudiera romper el orden impecable de los interiores producidos por la *Wiener Werkstätte*, o que para habitarlos requiriese de un manual de instrucciones, o incluso que este modelo de vivienda, *artística* a la vez que molesta, necesitaba de una continua supervisión. En definitiva, el único elemento aún sin concretar en esta obra de arte total era el hombre.

En 1900, *Adolf Loos* escribió una fábula de advertencia acerca de un hombre rico que encargó una casa a un arquitecto. Esta casa contenía todo lo que podía necesitar: cada objeto, cada superficie, cada detalle había sido diseñado a la perfección para armonizar y crear un estilo de vida coordinado estéticamente y estilísticamente. El cliente está encantado con su casa. Pero luego recibe un regalo de un amigo. Cuando el arquitecto regresa, se horroriza al ver que esta baratija no está prevista en el diseño original y ordena a su cliente que se deshaga de ella. La desilusión se instala y el cliente rico se da cuenta de que su vida ha sido congelada; él no puede recibir más regalos, no comprar más arte, no hacer más cambios. Él incluso es regañado por sus zapatillas. “¿Ya lo has olvidado?”, Preguntó bromeando. “¡Tú los diseñaste tú mismo!”



▲ Deutscher Werkbund (1914). Caricatura de Karl Amold sobre la polémica del congreso del Werkbund; Van de Velde propone la silla individual, Muthesius propone la silla tipo, y el carpintero hace la silla para sentarse.

## POBRE HOMBRE RICO

Quiero contaros algo acerca de un pobre hombre rico. Tenía dinero y propiedades, una mujer fiel que, al besarle en la frente, le quitaba todas las preocupaciones que traía consigo el negocio, y varios hijos.

Por todo ello, cualquier trabajador podía envidiarle. Sus amigos le querían porque en todo lo que intervenía prosperaba, pero hoy en día la situación es completamente diferente. Le sucedió lo siguiente:

Un día le dije al protagonista de esta historia:

<< Tienes dinero y propiedades, una mujer fiel e hijos, cosas por las que cualquiera de tus trabajadores podría envidiarte. Sin embargo, ¿eres feliz? Mira, hay personas a las que les falta todo esto que tú posees. Pero sus preocupaciones desaparecen gracias a un gran mago, el arte. Y para ti, ¿qué es el arte? Ni siquiera conoces su nombre. Cualquier advenedizo puede entregar su tarjeta de visita y tu servidor le abrirá la puerta. Pero nunca has recibido al arte [...] Ya sé que no ha entrado en casa, pero lo buscaré. Ha de mudarse a mi casa como un rey para vivir conmigo >>

Era un hombre poderoso, lo que empezaba lo llevaba a cabo con energía. En sus negocios ya se estaba acostumbrado a esto. Y así, aquel mismo día fue a ver a un arquitecto y le dijo: << Tráigame arte a casa. Los gastos carecen de importancia >>. El arquitecto no dejó que se lo dijeran dos veces. Fue a la vivienda del hombre rico, tiró todos sus muebles e hizo que fuera allí un ejército de hombres para poner parquet, encalar, hacer trabajos de carpintería y albañilería, revocar; llamó a fontaneros, alfareros, tapiceros y pintores y escultores.

Tendrían que ver ustedes cómo se introdujo y custodió el arte en casa del hombre rico. Éste era más que feliz y en ese estado de ánimo deambulaba por las nuevas habitaciones.

Dondequiera que mirase había arte, arte en todo y en cada cosa. Cogía arte cuando cogía el picaporte, se sentaba sobre arte cuando se dejaba caer sobre un sillón. Su cabeza tocaba arte cuando, cansado, la apoyaba sobre la almohada; su pie se hundía en arte cuando pisaba una alfombra. Con inmenso fervor se entregaba al arte. Desde que su plato fue un plato decorado volvió a cortar con firmeza su boeuf à l'oignon. Se le alababa, se le envidiaba. Las revistas de arte le enaltecían diciendole que era el primero de los mecenas. Sus habitaciones se copiaron y se pusieron como modelo.

Lo merecía. Cada habitación constituía una completa sinfonía de colores. Pared, muebles y telas se hallaban armonizadas del modo más refinado. Cada objeto ocupaba su lugar determinado y combinaba maravillosamente con los demás. El arquitecto no había olvidado nada en absoluto. Ceniceros, cubiertos, interruptores, todo lo había diseñado él.

Pero no se trataba de las artes usuales de los arquitectos, no; en cada ornamento, en cada forma, en cada clavo, se hallaba expresada la personalidad de su propietario. (Un trabajo psicológico de cuya dificultad cualquiera podrá darse cuenta.)

Pero el arquitecto, humildemente, rechazaba toda honra. << No >>, decía, << estas habitaciones no son más. Allí, en la esquina, hay una estatua de Charpentier. Así como no admitiría que alguien dijera que una habitación era obra suya si había usado en ella algunos de mis picaportes; no puedo presumir tampoco de que estas habitaciones sean de mi propiedad espiritual >>. Habló noble y consecuentemente.

Cierto carpintero, que había revestido las habitaciones del rico con papel pintado de Walter Crane, y que quería atribuirse la paternidad de los muebles que en ella se encontraban porque los había creado y realizado, se avergonzó hasta lo más profundo de su negra alma cuando oyó esas palabras.

Volvamos, después de esta interrupción, a nuestro hombre rico. Ya he dicho antes lo feliz que éste era. Gran parte del tiempo lo dedicaba sólo al estudio de su vivienda. Porque tenía que aprendérsela; pronto se dio cuenta de ello. Había mucho que ver. Cada objeto tenía su sitio determinado. El arquitecto había realizado su labor con la mejor intención, pensando en todo. La menor cajita tenía un espacio concebido precisamente para ella.

La vivienda era cómoda, pero complicada. Por ello, el arquitecto vigiló el modo de vivir en ella de sus habitantes, durante las primeras semanas, con el fin de que no cayeran en ninguna falta.

El hombre rico se esforzaba al máximo. Pero, sin embargo, ocurrió que, al coger un libro, estando ensimismado, lo dejó luego en el lugar correspondiente a las revistas. También podía suceder que la ceniza de su puro fuera a parar a un rehundido de la mesa, destinado a un can-delabro.

Si alguna vez alguien tomaba un objeto, más tarde había que pasarse horas tratando de averiguar el sitio correcto al que correspondía. Y a veces, el arquitecto tenía que desarrollar sus croquis para poder encontrar el sitio que se había destinado, por ejemplo, a una caja de cerillas.

En un lugar en que las artes aplicadas habían obtenido un triunfo semejante, la música aplicada no podía quedar atrás. Esta idea preocupaba al hombre rico de un modo absorbente. Presentó una solicitud a la compañía de tranvías, pidiendo que, en vez de tocar los timbres sin sentido, produjeran el tema de las campanas del Parsifal. No halló en la compañía comprensión alguna. Allí no se recibían con entusiasmo las ideas modernas. En cambio, se le permitió pavimentar la zona de delante de su casa, corriendo los gastos por su cuenta, de modo que cada vehículo que pasaba por allí estaba obligado a hacerlo al ritmo de la marcha de Radetzky.

El sonido de los timbres eléctricos de la casa también se adaptó a motivos de Wagner y Beethoven. Y todos los críticos de arte más famosos alabaron enormemente al hombre que había abierto una trayectoria nueva: el arte en el artículo de consumo.

Puede imaginarse que todas estas «mejoras» hacían a nuestro protagonista aún más dichoso de lo que era.

Pero no se debe silenciar que optó por estar el menor tiempo posible en su casa. Es natural que haya que descansar de tanto arte. ¿Podría usted vivir en una galería de pinturas? ¿O escuchar durante meses enteros Tristán e Isolda? Pues, entonces, ¿quién podría censurarle porque se fuera a un café, a un restaurante, con amigos y conocidos, a reponer fuerzas? Él lo había imaginado de otro modo.

Pero el arte exige sacrificios. Ya había hecho muchos por él. Sus ojos se humedecieron. Pensaba en aquellos objetos viejos que había querido y a los que, a veces, echaba de menos. ¡El gran sillón! Su padre siempre había hecho la siesta en él. ¡El viejo reloj! ¡Y los cuadros! Pero ¡el arte lo exige! ¡No hay que ablandarse!

En cierta ocasión, celebró su cumpleaños. Su mujer y sus hijos le hicieron costosos regalos. Le agradaron sobremanera y le proporcionaron gran alegría. Pronto llegó el arquitecto para tomar decisiones en cuestiones difíciles. Entró en la habitación. Satisfecho, le salió al encuentro el dueño de la casa, que se sentía emocionado.

Pero el arquitecto no vio la alegría del dueño de la casa. Había descubierto algo y palideció. << Pero, ¿qué zapatillas lleva usted? >>, preguntó como costándole un esfuerzo.

El dueño de la casa miró sus zapatillas bordadas. Luego respiró aliviado. Esta vez no tenía culpa en absoluto. Las zapatillas habían sido realizadas según el proyecto original del arquitecto. Por ello, contestó con aire de superioridad:

<< ¡Pero, señor arquitecto! ¿Ha olvidado que usted diseñó estas zapatillas? >>

<< Cierto >>, bramó el arquitecto, << ¡pero para el dormitorio! En esta habitación destroza usted con estas dos manchas de color toda la armonía que en ella existe. ¿No se da cuenta? >> El dueño de la casa lo reconoció. Rápidamente se quitó las zapatillas y casi se murió de alegría porque el arquitecto no encontró inaceptables los calcetines que llevaba. Se dirigieron al dormitorio para que el hombre rico pudiera ponerse los zapatos.

<< Ayer >>, empezó a decir tímidamente, << celebré mi cumpleaños. Mi familia me colmó de regalos. Le he mandado llamar, querido arquitecto, para que nos aconseje la mejor manera de distribuir las cosas que me han regalado >>. El rostro del arquitecto se alargó visiblemente. Luego, prorumpió: << ¡Está usted completo! >>

<< Pero >>, se permitió replicar el dueño de la casa, << alguna vez podré comprarme algo, ¿no? >>

<< ¡No, no puede hacerlo! ¡Jamás! Esto es lo único que faltaba, ¿cosas que no las haya diseñado yo? ¿No he hecho bastante permitiéndole el Charpentier? ¡La estatua que me roba toda la fama que merece mi obra! ¡No, no puede usted comprar nada más! >>

<< ¿Y si mi nieto me regala uno de sus deberes del jardín de infancia? >>

<< ¡No puede aceptarlo! >>

El dueño de la casa estaba anonadado. Sin embargo, no se daba por perdido. De pronto se le ocurrió una idea, ¡sí, una idea!

<< ¿Y si quisiera comprarme un cuadro de la Secession? >>, preguntó triunfante.

<< Intente, intente colgarlo en algún sitio. ¿No ve que no sobra espacio para nada más? ¿No ve que, para cada cuadro que colgué en su casa, compuse también un marco en la pared? Con otro cuadro no podría ni moverse. Pruebe a poner otro, ande >>

Entonces, se produjo una transformación en el hombre rico. De feliz pasó a ser profundamente desgraciado. Veía su vida futura. Nadie podría proporcionarle alegría. Tendría que pasar ante las tiendas de la ciudad sin ningún deseo. No se crearía nada más para él. Ninguno de sus seres queridos le podía regalar su fotografía. Para él no habría ya pintores, ni artistas, ni artesanos. Se hallaba excluido de la vida futura y del aspirar a algo, del ser y del anhelar. Sentía: ahora hay que aprender a circular con su propio cadáver. ¡Sí! ¡Está acabado! ¡Está completo!

## CONCLUSIÓN

A lo largo de todo el trabajo realizado, se han ido recopilando datos, analizándolos e intentando obtener conclusiones a partir de los mismos. No obstante, resulta imposible dejar sobre el papel una conclusión tajante acerca del tema tratado. ¿Qué es el *Gesamtkunstwerk*? ¿Aúna todas las obras o las desvirtúa? ¿Por qué se presenta como problema? Son muchas las cuestiones, que se plantean una vez finalizada esta publicación, sin tener la capacidad de poder discernir este complejo concepto en su totalidad.

Es necesario intentar no traducirlo literalmente, ya que “obra de arte total” puede llevar a la confusión de entender cómo todas las artes se aglutinan intentando generar una obra de arte global. Sin embargo, esto no es concluyente ya que desde un inicio su compositor Richard Wagner no pretendía establecer una corriente estilística como tal, ni una utopía estética, sino hacer entender el arte de vivir. A mediados del siglo XIX apela al *Gesamtkunstwerk* como medio << para la salvación de una época carente de alma >><sup>68</sup>. Puede verse que va mucho más allá que el de una simple *unidad estética*.

Podemos dejar claro, que este movimiento influyó en el punto de vista de muchos diseñadores del siglo XX, quienes comprendieron que el diseño es parte de un todo. No es una profesión, es un estilo de vida. Por mi modo de entender el arte, soy incapaz de separarlo. Por ejemplo: es inconcebible bailar sin proyectar el lugar donde se genera el movimiento o la luz que lo inunda y lo baña con una cortina de color y sensaciones. Todos los elementos son partes integrantes del espacio y por ello no se entiende uno sin el otro.

Nada tiene que ver, la sensación de resguardarse bajo la marquesina nevada de Mies en la *Neue National Gallery* en Berlín, esperando que el vendaval aminore su fuerza, en contraposición al silencio que inunda el antiguo depósito de agua, actual *Biblioteca Pompeu y Fabra*, de Clotet-Paricio Arquitectos, en Barcelona. El contexto es determinante, tanto el físico, sociológico, atmosférico, como el circunstancial.

La obra de arte total es un punto clave a la hora de ser detallista y dedicado con cada elemento que se proyecta. Es un proceso que acompaña en todo momento, desde que se enfoca la mirada en algo determinado, hasta que se proyecta un esbozo en la servilleta de un bar.



▲ Neue National Gallery (1965). Mies Van der Rohe, Berlín.



▲ Biblioteca Pompeu Fabra (1999). Clotet-Paricio Arquitectos, Barcelona.

El *Gesamtkunstwerk* aparece en torno a 1900, como una meta artística colectiva. Tenemos que insistir de nuevo en la idea de que representa algo mucho más profundo que un mero programa estético encaminado a la reunificación de las distintas artes separadas. De esta manera, Peter Behrens remarca:

<< El *Gesamtkunstwerk* no es un asunto de la estética, sino la manifestación de una concepción moral [...] La idea de la obra de arte total como cualidad, debe partir de la arquitectura. El concepto no ha de entenderse como mera reunión de distintos procedimientos artísticos (como sucede acaso en una exposición), tampoco como un concepto próximo a la decoración, que fuerza a la conjunción de las diferentes artes. Supone más bien el logro de un efecto exteriormente perceptible que, para que se produzca, requiere necesariamente de una específica relación entre ellas >><sup>69</sup>

Así como señala Adolf Loos en su relato *Pobre Hombre Rico*, las cosas llevadas al extremo nunca pueden resultar exitosas, porque llevan a ridiculizar y encorsetar lo que pretendía inicialmente ser una ayuda para la sociedad, robando la libertad a la persona en su espacio vital.

Personalmente comparto el sentido de La obra de arte total, no quiere decir completa o definitiva como estableció el arquitecto criticado por Loos (Josef Hoffman). Tampoco tiene que determinar el día a día de las personas que lo disfrutaran, sino que tiene que ser un camino de aprendizaje siempre en constante cambio.

El problema surge cuando se quiere abarcar todos los aspectos involucrados en el diseño, descontrolándose la capacidad de síntesis y de cambio, y así creer que se ha generado una obra concluida, como si de una escultura se tratase. *Sólo cree estar frente a lo completo el que ignora lo que le falta por saber.* (Pensamiento socrático)

He analizado los componentes circunstanciales y sociológicos, sin olvidar que se proyecta para las personas. En ellas está la decisión de transformación y uso que le dan al espacio en el que habitarán, así como la forma de relacionarse con los ámbitos públicos o como utilicen el propio mobiliario. Después de todo, entiendo que se ha generado una consciencia de no tener que abarcarlo todo ni forzar pautas de comportamiento a las personas a través de la arquitectura.

<sup>68</sup>BRYAN, Gabriele. *Peter Behrens y el problema de la obra de arte total en los albores del siglo XX*. 1997, p. 58

<sup>69</sup>BRYAN, Gabriele. *Peter Behrens y el problema de la obra de arte total en los albores del siglo XX*. 1997, p.57

## BIBLIOGRAFÍA

ARGAN, Giulio Carlo. *Il disegno industriale*. Milano: Gorlich, 1957

ASHTON, T. S. *La rivoluzione industriale, 1760-1830*. Bari: Editore Laterza, 2006

BAYLEY, Stephen. *You want the brutal truth? Concrete can be beautiful*. The Observer, 2008

BUCCI, F y IRACE, F. *Zero gravity. Franco Albini. Costruire le modernità*. Milano: Mondadori Electa, 2006

CELANT, Germano. *Espressioni di Gio Ponti*. Milano: Electa. La Triennale, 2011

COLOMINA, Beatriz. *Privacidad y Publicidad. La arquitectura moderna como medio de comunicación de masas*. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos de la Región de Murcia, 2010

DE FUSCO, Renato. *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole Publicaciones S.L., 2005

FELL, Charlotte y FELL, Peter. *Diseño del siglo XX*. Colonia: Taschen, 2000

FELL, Charlotte y FELL, Peter. *Domus 1950-1959*. America: Taschen, 2015

IORE, Jessamyn y SØRENSEN, Louise. *112 Greene Street: The Early Years (1970-1974)*. Nueva York, 2012

GIEDION, Sigfried. *L'era della meccanizzazione*. Milano: Feltrinelli, 1967

GIEDION, Sigfried. *Spazio, tempo e architettura*. Milano: Hoepli, 1954

GILI, Gustavo. *Cómo diseñar una silla*. Barcelona: Gustavo Gil S.L., 2016

JIMÉNEZ FERRERA, Daniel. *Las casualidades controladas. La primera visibilidad del paradigma del movimiento moderno*. Tesis doctoral dirigida por Emilio Tuñón Álvarez, Madrid, 2015

KOENIG, Giovanni. *L'eredità dell'espressionismo*. Genova: Vitali e Ghianda, 1967

LE CORBUSIER. *Eyes which Do Not See en L'Esprit Nouveau*, 1921

LÓPEZ MARTÍN, Pablo. *La Silla de la Discordia. La pequeña escala como campo de experimentación en la modernidad: breuer, mies y stam*. Tesis doctoral dirigida por Emilio Tuñón. Madrid: ETSAM, 2015

MARTINEZ, P. *Los espacios de transición en la vivienda colectiva de Alison y Peter Smithson*. Valencia: ETSA-UPV, 2016

PIZZA, Antonio. *Adolf Loos*. Barcelona: Editorial Stylos, 1989

REDGRAVE, R. *Supplementary Report on Design*. Report by the jures, 1853

SCHWEIGER, W.J. *Wiener Werkstätte. Arte e artigianato a Vienna. 1903-1932*. Milano: Edizioni di Comunità, 1983

SCHILD, Göran. *Avar Aalto Sketches*. Cambrigde: Mass., 1987

SIZA, Álvaro. *Imaginar la evidencia*. Madrid: Abada Editores, 2003

SIZA, Álvaro. *Textos*. Madrid: Abada Editores, 2014

SMITHSON, A. *Alternative to the Garden City Idea*. Architectural Design, julio 1956

SMITHSON, A. *Team 10, Meetings: 1953-1984*. Nueva York: Rizzoli, 1991

SMITHSON, A., SMITHSON, P. *Ordinariness and Light: Urban theories 1952-1960*. Londres: The MIT Press, 1970

SMITHSON, P. Entrevistado por Maxwell Hutchinson, *Rebuilding Britain for the Baby Boomers*, en BBC Radio 4, Noviembre 2011

SMITHSON, A., SMITHSON, P. *An Urban Project: Golden Lane Housling. An Application of the Principles of Urban re-identification*.

TORRENT, Rosalía y MARÍN, Joan M. *Historia del diseño industrial*. Cátedra, 2005

VALERO, Luis. *Los poblados de absorción de Madrid, en Revista Nacional de Arquitectura 176-177*, agosto-septiembre 1956

VIDOTTO, Marco. *1955-1956. La Casa del Futuro, en Alison + Peter Smithson. Colección Obras y Proyectos*. Barcelona: Gustavo Gil, 1997

WILDE, Oscar. *Essay and lectures*. Londres, 1913

## DOCUMENTALES

FEDUCHI, Pedro. *Charles y Ray Eames. El arquitecto y la pintora*, en el Documental 31, Fundación Arquia, 2011

MOLTENI, Francesca. *Amare Gio Ponti*, en sociedad con Salvatore Licitra. Italia: Gio Ponti Archives, 2015

ÚBEDA, Joan y RAMOS, David. *Maestros 9. Antonio Vázquez de Castro, entrevistado por Luis Fernández - Gallano*. Arquia, 2017

## REFERENCIAS IMÁGENES

Indice 1 <http://365manerasdeestarenelmundo.blogspot.com.es/2014/08/gordon-matta-clark-splitting-1974.html>

Indice 2 <https://51154787.weebly.com/long-term-impact-and-legacy.html> Fotografía: Eisenstaedt, Alfred

Indice 3 <http://www.interioresminimalistas.com/wp-content/uploads/2012/06/Vin%C3%A7on-y-Vitra-presentan-la-exposici%C3%B3n-Los-Muebles-de-Charles-y-Ray-Eames-21.jpg>

Indice 4 <http://www.museoreinasofia.es/coleccion/obra/azafata-saliendo-metro-gran>

Indice 5 <https://italian-directory.it/iuav-mauro-masero-fotografia-design-archivio-progetti-universita>

Indice 6 <http://en.thonet.de/inspirations/magazine/thonet-the-story/milled-wood-is-not-curved-unless-you-bend-it.html>

p.1 <http://www.polkamagazine.com/encheres-dix-icenes-signes-cartier-bresson/>

p.2 <http://www.moma.org/learn/arthistory/moma-education/photographs-of-henri-cartier-bresson>

p.3-4 <http://lauracmfotografia.blogspot.com.es/2016/03/las-cosas-son-raras-duane-michals.html>

p.6 <http://tectonicablog.com/?p=69421>

p.7 <http://www.taschen.com/en/interior-design/del-siglo-xx>

p.8 <http://www.exteriorconvistas.com/2013/12/05/taburete-stool-60-vs-frosta-ikea/>

p.9 <http://www.eamesoffice.com/>

p.10 <http://www.eamesoffice.com/>

p.11 <http://www.eamesoffice.com/>

p.12 <http://www.eamesoffice.com/>

p.13 <http://www.vida-design.pt/blog/category/charles-and-ray-eames>

p.14 <http://hoopingforhope.org/eero-saarinen-furniture.html>

p.15 <http://www.vitra.com/>

p.16 <http://www.madformodern.com.uy/producto/lcm-lounge-chair-by-charles-eames-inox-walnut/>

p.17-18 <https://www.lastresdelatorre.com/blog/case-study-house-arquitectura-vanguardia/>

p.19 <http://vaumm.blogspot.com.es/2012/10/casa-eames-csh-8.html>

p.20 <http://anna-carey.blogspot.com/es/>

p.21 <https://www.design-museum.de/en/exhibitions/detailpages/charles-ray-eames-the-power-of-design.html>

p.22 <http://www.vitra.com/>

p.23 [https://www.hermanmiller.com/global/en\\_lac/products/seating/executive-seating/eames-aluminum-group-chairs.html](https://www.hermanmiller.com/global/en_lac/products/seating/executive-seating/eames-aluminum-group-chairs.html)

p.23 <http://www.arquitecturaviva.com/info/News/Details/10944>

p.24 <http://indexgrafik.fr/wp-content/uploads/eames.jpg>

p.25 <http://www.taschen.com/en/interior-design/del-siglo-xx>

p.26 <http://www.alejandrodela-sota.org/del-juogo-de-dos-horquillas-del-mono-de-mi-mujer-a-s/>

p.28 <https://amigodeloajeno.wordpress.com/2008/06/28/fo-tos-antiguas-en-hd/#ip-carousel-29>

p.29 <http://ilianamgzman.blogspot.com.es/2015/10/>

p.30 <http://es.globedia.com/josiah-wedgwood-ceramista>

p.31 <http://www.apacny.net/frank-lloyd-wright-robie-house-chicago/frank-lloyd-wright-robie-house-chicago-inspirational-mies-van-der-rohe-architectural-sketches-google-search/>

p.31 [imagen centro: http://www.design-is-fine.org/post/94152708614/block-printing-at-the-morris-co-merton-abbey](http://www.design-is-fine.org/post/94152708614/block-printing-at-the-morris-co-merton-abbey)

p.31 [imagen derecha: http://www.laventanadelarte.es/exposiciones/mnac-museu-nacional-d-art-de-catalunya/catalunya/barcelona/william-morris-y-el-movimiento-arts-and-crafts-en-gran-bretana/34049](http://www.laventanadelarte.es/exposiciones/mnac-museu-nacional-d-art-de-catalunya/catalunya/barcelona/william-morris-y-el-movimiento-arts-and-crafts-en-gran-bretana/34049)

p.32 <http://picssr.com/photos/skstudiomalaga/page31?n-sid=101374202@N07>

p.33 <https://www.pinterest.es/pin/434597432769983292/?ip=true>

p.34 [imagen izquierda: http://newsroom.electrolux.com/de/2012/07/24/happy-birthday-aeg-deutsche-traditions-marke-wird-125-jahre-2/](http://newsroom.electrolux.com/de/2012/07/24/happy-birthday-aeg-deutsche-traditions-marke-wird-125-jahre-2/)

p.34 [imagen central: https://www.pinterest.es/pin/423690277434157562/?ip=true](https://www.pinterest.es/pin/423690277434157562/?ip=true)

p.34 [imagen derecha: © Foto: Biblioteca de arte del Staatliche Museen zu Berlin](http://www.staatliche-museen-berlin.de/)

p.35 <http://www.newsmov.biz/aeg-turbine-factory-plan.html>

p.36 <https://za.pinterest.com/pin/638103840924277421/>

p.37 <http://blog.burnedshoes.com/post/12482627614/georg-buxenstein>

p.38 <https://www.flickr.com/photos/jeremyhopkin/sets/72157604783861202/>

p.40 [imagen izquierda: https://www.pinterest.es/mariagonchar/fotografie-wiener-werkst%C3%A4tte/?ip=true](https://www.pinterest.es/mariagonchar/fotografie-wiener-werkst%C3%A4tte/?ip=true)

p.40 [imagen derecha: https://www.pinterest.es/pin/5095401](https://www.pinterest.es/pin/5095401)

p.41 [imagen izquierda: http://keywordsuggest.org/gallery/923527.html](http://keywordsuggest.org/gallery/923527.html)

p.41 [imagen derecha: https://doyle.com/auctions/12dd01-na-catalogue/264-josef-hoffmann](https://doyle.com/auctions/12dd01-na-catalogue/264-josef-hoffmann)

p.42 [imagen derecha: http://www.steeldomus.com/d/feder-maus-chair-hoffmann.htm](http://www.steeldomus.com/d/feder-maus-chair-hoffmann.htm)



p.42	imagen izquierda: <a href="https://www.pinterest.es/pin/647392515157588515/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/647392515157588515/?lp=true</a>	p.58	<a href="http://www.tate.org.uk/art/archive/items/tga-9211-8-1-6/photographer-unknown-photograph-of-nigel-henderson-and-eduardo-paolozzi">http://www.tate.org.uk/art/archive/items/tga-9211-8-1-6/photographer-unknown-photograph-of-nigel-henderson-and-eduardo-paolozzi</a>	p.71	Imágenes extraídas del documental Arquia, Maestros 9. Antonio Vázquez de Castro, entrevistado por Luis Fernández - Galiano	p.84	<a href="http://www.castorina.com.au/model-aeo-design-archi-zoom-associati-lounge-chair">http://www.castorina.com.au/model-aeo-design-archi-zoom-associati-lounge-chair</a>	p.100	imagen abajo: <a href="https://it.wikipedia.org/wiki/File:Paolo_Monti_-_Servizio_fotografico_-_B&amp;C_6338458.jpg">https://it.wikipedia.org/wiki/File:Paolo_Monti_-_Servizio_fotografico_-_B&amp;C_6338458.jpg</a>	p.118	<a href="http://art-tech-over-blog.com/2015/03/mies-van-der-rohe.html">http://art-tech-over-blog.com/2015/03/mies-van-der-rohe.html</a>
p.43	<a href="http://www.neueluxury.com/issues/issue-4/stoclet-palace/">http://www.neueluxury.com/issues/issue-4/stoclet-palace/</a>	p.59	<a href="http://fotografiaviviendasmithson.blogspot.com.es/2014/05/las-fotografias-en-los-proyectos-de-los.html">http://fotografiaviviendasmithson.blogspot.com.es/2014/05/las-fotografias-en-los-proyectos-de-los.html</a>	p.72	<a href="https://br.pinterest.com/pin/54043264253965293/?lp=true">https://br.pinterest.com/pin/54043264253965293/?lp=true</a>	p.85	<a href="http://lojakraft.com.br/2018/03/07/anna-castelli-ferri-a-mulher-a-frente-da-kartell/">http://lojakraft.com.br/2018/03/07/anna-castelli-ferri-a-mulher-a-frente-da-kartell/</a>	p.101	<a href="http://blog.urbanfile.org/2014/12/18/zona-solari-la-casa-ponti-in-via-dezza-49-2/">http://blog.urbanfile.org/2014/12/18/zona-solari-la-casa-ponti-in-via-dezza-49-2/</a>	p.120	imagen izquierda: <a href="https://www.pinterest.es/pin/20336635797726082/">https://www.pinterest.es/pin/20336635797726082/</a>
p.44	<a href="http://www.artwort.com/2017/10/04/speciali/cult/se-cessione-viennese/">http://www.artwort.com/2017/10/04/speciali/cult/se-cessione-viennese/</a>	p.60	<a href="http://fuckyeahbrutalism.tumblr.com/post/20008390646/robin-hood-gardens-poplar-london-1967-72">http://fuckyeahbrutalism.tumblr.com/post/20008390646/robin-hood-gardens-poplar-london-1967-72</a>	p.73	imagen izquierda: <a href="https://www.pamono.it/regent-arm-chair-by-marco-zanuso-for-artflex-1960s">https://www.pamono.it/regent-arm-chair-by-marco-zanuso-for-artflex-1960s</a>	p.86	<a href="https://feedyeti.com/hashtag.php?q=zanuso">https://feedyeti.com/hashtag.php?q=zanuso</a>	p.102	<a href="https://yatzur.tumblr.com/post/51664979906">https://yatzur.tumblr.com/post/51664979906</a>	p.120	imagen derecha <a href="https://www.disenoyarquitectura.net/2011/09/mart-stam-padre-de-los-muebles-de-tubo.html">https://www.disenoyarquitectura.net/2011/09/mart-stam-padre-de-los-muebles-de-tubo.html</a>
p.45	<a href="http://www.artwort.com/2017/10/04/speciali/cult/se-cessione-viennese/">http://www.artwort.com/2017/10/04/speciali/cult/se-cessione-viennese/</a>	p.61	imagen izquierda: <a href="http://www.sohu.com/a/107496543_409725">http://www.sohu.com/a/107496543_409725</a>	p.73	imagen derecha: <a href="https://arredoinnicitra.it/negozio/poltrona-sanluca-poltrona-frau-design-fratelli-achille-pier-giacomo-castiglioni/">https://arredoinnicitra.it/negozio/poltrona-sanluca-poltrona-frau-design-fratelli-achille-pier-giacomo-castiglioni/</a>	p.87	<a href="https://www.pinterest.com.mx/pin/327707310359300801/?lp=true">https://www.pinterest.com.mx/pin/327707310359300801/?lp=true</a>	p.103	<a href="http://scandinaviancollectors.com/page/77">http://scandinaviancollectors.com/page/77</a>	p.121	imagen izquierda: <a href="https://www.cafemuseum.at/en/caffe-museum/the-story.html">https://www.cafemuseum.at/en/caffe-museum/the-story.html</a>
p.46	<a href="https://www.pinterest.es/pin/51791464441289227/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/51791464441289227/?lp=true</a>	p.61	imagen derecha: <a href="http://kvadratinterwoven.com/a-brutal-end-for-robin-hood-gardens">http://kvadratinterwoven.com/a-brutal-end-for-robin-hood-gardens</a>	p.74	imagen izquierda: <a href="https://www.pinterest.com.mx/pin/471611392210122002/">https://www.pinterest.com.mx/pin/471611392210122002/</a>	p.88	<a href="https://www.pinterest.es/pin/26810560256638559/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/26810560256638559/?lp=true</a>	p.104	<a href="https://www.pinterest.co.uk/pin/560768591095780332/?lp=true">https://www.pinterest.co.uk/pin/560768591095780332/?lp=true</a>	p.121	imagen derecha: <a href="https://www.ad-on-line-store.com/sedia/10379-sedia-loos-caffe-museum-wiener-gtv-design.html">https://www.ad-on-line-store.com/sedia/10379-sedia-loos-caffe-museum-wiener-gtv-design.html</a>
p.47	imagen izquierda: <a href="https://designspeak.asia/2017/10/26/fritz-hansen/">https://designspeak.asia/2017/10/26/fritz-hansen/</a>	p.62	imagen izquierda: <a href="http://chuansong.me/n/1740428">http://chuansong.me/n/1740428</a>	p.74	imagen izquierda: <a href="https://www.pinterest.com.mx/pin/471611392210122002/">https://www.pinterest.com.mx/pin/471611392210122002/</a>	p.89	<a href="http://www.ramonesteve.com/manufacturing-the-interior/posts/marco-zanuso-y-el-mobiliario-para-ninos/">http://www.ramonesteve.com/manufacturing-the-interior/posts/marco-zanuso-y-el-mobiliario-para-ninos/</a>	p.105	<a href="https://www.pinterest.es/pin/368802656970071095/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/368802656970071095/?lp=true</a>	p.122	<a href="https://oursodesigns.com/category/thonet-chair/">https://oursodesigns.com/category/thonet-chair/</a>
p.47	imagen derecha: <a href="http://www.themethodcase.com/video-the-making-of-the-series-7-designed-by-arne-jacobsen/">http://www.themethodcase.com/video-the-making-of-the-series-7-designed-by-arne-jacobsen/</a>	p.62	imagen derecha: <a href="http://kvadratinterwoven.com/a-brutal-end-for-robin-hood-gardens">http://kvadratinterwoven.com/a-brutal-end-for-robin-hood-gardens</a>	p.74	imagen derecha: <a href="https://www.milishop.com/it/tavoli/4379-833-cavalletto-tavolo-cassina.html">https://www.milishop.com/it/tavoli/4379-833-cavalletto-tavolo-cassina.html</a>	p.90	<a href="http://www.ramonesteve.com/manufacturing-the-interior/posts/marco-zanuso-y-el-mobiliario-para-ninos/">http://www.ramonesteve.com/manufacturing-the-interior/posts/marco-zanuso-y-el-mobiliario-para-ninos/</a>	p.106	<a href="https://www.domusweb.it/it/notizie/2010/12/01/think-wood.html">https://www.domusweb.it/it/notizie/2010/12/01/think-wood.html</a>	p.123	imagen izquierda: <a href="http://thinking-design.de/michael-thone">http://thinking-design.de/michael-thone</a>
p.48	imagen izquierda: <a href="http://www.themethodcase.com/video-the-making-of-the-series-7-designed-by-arne-jacobsen/">http://www.themethodcase.com/video-the-making-of-the-series-7-designed-by-arne-jacobsen/</a>	p.63	Fotografía de Tony Ray-Jones y cortesí de RIBA Collections <a href="http://jianzhubang.com/weixin/45319">http://jianzhubang.com/weixin/45319</a>	p.75	<a href="https://www.pinterest.es/SalottoDesign/franco-albini/?lp=true">https://www.pinterest.es/SalottoDesign/franco-albini/?lp=true</a>	p.91	<a href="https://www.1stdibs.com/furniture/seating/lounge-chairs/superb-pair-of-restored-zanuso-lady-chairs-1951-artflex-original-labels/id-f_3921762/">https://www.1stdibs.com/furniture/seating/lounge-chairs/superb-pair-of-restored-zanuso-lady-chairs-1951-artflex-original-labels/id-f_3921762/</a>	p.107	3 imágenes: <a href="https://www.pinterest.co.uk/pin/114841859220871384/?lp=true">https://www.pinterest.co.uk/pin/114841859220871384/?lp=true</a>	p.123	imagen derecha: <a href="https://www.pinterest.com.mx">https://www.pinterest.com.mx</a>
p.48	imagen derecha: <a href="http://www.themethodcase.com/video-the-making-of-the-series-7-designed-by-arne-jacobsen/">http://www.themethodcase.com/video-the-making-of-the-series-7-designed-by-arne-jacobsen/</a>	p.64	imagen izquierda: <a href="http://www.designklassiker.com/TEC-TA-Bruchhaeuser---Drescher-OHG-----_site.hersteller_.html_dir_h_26_lik.ecms.html">http://www.designklassiker.com/TEC-TA-Bruchhaeuser---Drescher-OHG-----_site.hersteller_.html_dir_h_26_lik.ecms.html</a>	p.76	<a href="https://the189.com/furniture/franco-albini-catalogue-by-nilufar/">https://the189.com/furniture/franco-albini-catalogue-by-nilufar/</a>	p.92	FiELL, Charlotte y FiELL, Peter. <i>Domus 1950-1959</i> . América: Taschen, 2015, pp. 165,287	p.109	<a href="https://it.paperblog.com/voglio-vivere-alla-ponti-2549155/">https://it.paperblog.com/voglio-vivere-alla-ponti-2549155/</a>	p.124	<a href="http://media.ikea.ch/pressrelease/ingvar-kamprad-ist-verstorben/2875/">http://media.ikea.ch/pressrelease/ingvar-kamprad-ist-verstorben/2875/</a>
p.49	<a href="http://arquitectosblog.blogspot.com.es/2016/07/edificio-sas-royal-hotel.html">http://arquitectosblog.blogspot.com.es/2016/07/edificio-sas-royal-hotel.html</a>	p.64	imagen derecha: <a href="https://www.tecta.de/en/produkt/b6-1/">https://www.tecta.de/en/produkt/b6-1/</a>	p.77	<a href="http://picssr.com/photos/ofhouses/interesting/page37?">http://picssr.com/photos/ofhouses/interesting/page37?</a>	p.93	<a href="http://www.ondiseno.com/evento_en.php?id=5854">http://www.ondiseno.com/evento_en.php?id=5854</a>	p.110	<a href="http://www.moderndesign.org/2011/03/italys-150th-birthday-tribute.html">http://www.moderndesign.org/2011/03/italys-150th-birthday-tribute.html</a>	p.125	<a href="http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/la-madera-no-es-redonda-salvo-que-se-la-doble.html">http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/la-madera-no-es-redonda-salvo-que-se-la-doble.html</a>
p.50	<a href="http://arquitectosblog.blogspot.com.es/2016/07/edificio-sas-royal-hotel.html">http://arquitectosblog.blogspot.com.es/2016/07/edificio-sas-royal-hotel.html</a>	p.65	<a href="http://expertosaseguran.blogspot.com.es/2012/">http://expertosaseguran.blogspot.com.es/2012/</a>	p.78	<a href="http://www.blogarredamento.com/2017/02/page/9/">http://www.blogarredamento.com/2017/02/page/9/</a>	p.94	<a href="https://flos.com/es/productos/lamparas-pie/arco/arco/">https://flos.com/es/productos/lamparas-pie/arco/arco/</a>	p.112	Web Oficial THONET. <a href="http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/al-principio-fue-la-silla-de-madera-curvada.html">http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/al-principio-fue-la-silla-de-madera-curvada.html</a>	p.126	<a href="http://trendwelt.blogspot.com.es/2016/04/de-rwiesner-kafeehausstuhl-thonet-nr-14.html">http://trendwelt.blogspot.com.es/2016/04/de-rwiesner-kafeehausstuhl-thonet-nr-14.html</a>
p.51	<a href="https://www.pinterest.co.uk/pin/329959110170294006/?lp=true">https://www.pinterest.co.uk/pin/329959110170294006/?lp=true</a>	p.66	PLANS, Sergi [coord.]. <i>Català-Roca</i> . Fundació Catalunya-Caixa. Barcelona, 2011, p. 127	p.79	BUCCI,F y IRACE, F. <i>Zero gravity. Franco Albini. Costruire le modernità</i> . Milano: Mondadori Electa, 2006, p. 172	p.95	<a href="https://www.espoarte.net/arte/gli-oggetti-misteriosi-di-gio-ponti-tre-opere-per-l-aeroporto-di-malpensa/">https://www.espoarte.net/arte/gli-oggetti-misteriosi-di-gio-ponti-tre-opere-per-l-aeroporto-di-malpensa/</a>	p.113	Web Oficial THONET. <a href="http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/la-madera-no-es-redonda-salvo-que-se-la-doble.html">http://es.thonet.de/inspiraciones/caleidoscopio/thonet-la-historia/la-madera-no-es-redonda-salvo-que-se-la-doble.html</a>	p.128	<a href="http://linahernandez42.wixsite.com/henry-van-velde-blog/single-post/2016/02/20/BIOGRAFA">http://linahernandez42.wixsite.com/henry-van-velde-blog/single-post/2016/02/20/BIOGRAFA</a>
p.52	<a href="http://noticias.infurma.es/diseño-2/fritz-hansen-re-sucita-la-icónica-silla-pot-diseñada-por-arne-jacobsen-en-1960/50753">http://noticias.infurma.es/diseño-2/fritz-hansen-re-sucita-la-icónica-silla-pot-diseñada-por-arne-jacobsen-en-1960/50753</a>	p.67	imagen arriba: © Nigel Henderson Estate	p.80	<a href="http://www.corrierediroma-news.it/2018/03/26/piazza-fiume-falso-allarme-bomba-alla-rinascente-evacuati-dipendenti-clienti/">http://www.corrierediroma-news.it/2018/03/26/piazza-fiume-falso-allarme-bomba-alla-rinascente-evacuati-dipendenti-clienti/</a>	p.96	<a href="http://www.chebello.info/?p=26680">http://www.chebello.info/?p=26680</a>	p.114	FiELL, Charlotte & Peter. <i>Diseño del siglo XX</i> . Colonia: Taschen, 2000, pp. 12-13-14.	p.131	<a href="http://picssr.com/photos/schroeder-heiermann/page9?n-sid=23146457@NQ2">http://picssr.com/photos/schroeder-heiermann/page9?n-sid=23146457@NQ2</a>
p.53	<a href="https://www.1stdibs.com/furniture/tables/coffee-tables-cocktail-tables/arne-jacobsen-table-blue-formica-iconic-sas-royal-hotel-1950s/id-f_6009043/">https://www.1stdibs.com/furniture/tables/coffee-tables-cocktail-tables/arne-jacobsen-table-blue-formica-iconic-sas-royal-hotel-1950s/id-f_6009043/</a>	p.68	<a href="http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=11367">http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=11367</a>	p.81	<a href="https://www.pinterest.es/pin/518758450805240862/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/518758450805240862/?lp=true</a>	p.97	<a href="https://www.pinterest.es/pin/477381629247206230/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/477381629247206230/?lp=true</a>	p.115	Gustaf Wehn, Alvar Aalto Museum	p.132	<a href="http://www.arqfoto.com/biblioteca-diposit-de-les-aiguess-barcelona/">http://www.arqfoto.com/biblioteca-diposit-de-les-aiguess-barcelona/</a>
p.54	<a href="http://cornersofthe20thcentury.blogspot.com.es/2013/08/arne-jacobsen-1902-1971.html">http://cornersofthe20thcentury.blogspot.com.es/2013/08/arne-jacobsen-1902-1971.html</a>	p.69	imagen arriba: <a href="http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=985">http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=985</a>	p.82	<a href="https://www.olivari.it/en/designer/franca-helg-e-franco-albini/">https://www.olivari.it/en/designer/franca-helg-e-franco-albini/</a>	p.98	<a href="http://www.padiglionearchitettura.it/eng/milanocapitale.html">http://www.padiglionearchitettura.it/eng/milanocapitale.html</a>	p.116	Web oficial Thonet. <a href="http://es.shop.thonet.de/colectividades/seminarios/programa-s-32-s-64">http://es.shop.thonet.de/colectividades/seminarios/programa-s-32-s-64</a>		
p.55	<a href="http://www.sohu.com/a/169234639_327139">http://www.sohu.com/a/169234639_327139</a>	p.69	imagen abajo: <a href="http://viewfrommadrid.blogspot.com.es/1992/06/">http://viewfrommadrid.blogspot.com.es/1992/06/</a>	p.83	<a href="https://divisare.com/projects/313772-archizoom-associati-paolo-deganello-gabriele-basilico-aeo">https://divisare.com/projects/313772-archizoom-associati-paolo-deganello-gabriele-basilico-aeo</a>	p.99	<a href="https://www.pinterest.es/pin/630644754039845976/?lp=true">https://www.pinterest.es/pin/630644754039845976/?lp=true</a>	p.117	© Photo Hans Finsler-Staatliche, Galerie Moritzburg-Halle, Landeskunstmuseum Saxe-Anhalt, Hans Finsler collection.		
		p.70	<a href="http://viewfrommadrid.blogspot.com.es/1992/06/">http://viewfrommadrid.blogspot.com.es/1992/06/</a>			p.100	imagen arriba: <a href="https://www.flickr.com/photos/sbrimbillina/3338339279">https://www.flickr.com/photos/sbrimbillina/3338339279</a>				

