



BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

ANÁLISIS Y RESTITUCIÓN GRÁFICA DE LA
CASA DE LOS EAMES DE 1945

Trabajo Fin de Grado. Julio 2020
Grado en Fundamentos de la Arquitectura
ETS Arquitectura de Valladolid

Autor Isabel Tábara Escudero
Tutores Noelia Galván Desvaux
Alberto Grijalba Bengoetxea

Dpto. Urbanismo y Representación de la Arquitectura



Universidad de Valladolid



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE ARQUITECTURA DE VALLADOLID

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

ANÁLISIS Y RESTITUCIÓN GRÁFICA DE LA
CASA DE LOS EAMES DE 1945

Trabajo Fin de Grado. Julio 2020
Grado en Fundamentos de la Arquitectura
ETS Arquitectura de Valladolid

Autor Isabel Tábara Escudero
Tutores Noelia Galván Desvaux
 Alberto Grijalba Bengoetxea

Dpto. Urbanismo y Representación de la Arquitectura

La Bridge House fue la primera versión que los Eames presentaron junto con Eero Saarinen para la vivienda número ocho del *Case Study House Program*, impulsado por la revista *Arts & Architecture* en 1945. Proyecto que nunca llegó a construirse debido a que años más tarde, después de pasar tiempo en el solar y enamorarse de él, el matrimonio Eames decidió cambiar el diseño.

La casa puente se basaba en la prefabricación, técnica derivada de la industria de guerra. Formada por una estructura de acero y elevándose del terreno, configuraba un gran volumen en voladizo que se extendía buscando el océano Pacífico.

Mediante el estudio de la vida y proyectos de los Eames en diferentes campos de trabajo, la restitución gráfica de la vivienda y su posterior análisis se pretende comprender el por qué de ese diseño y cómo influyó en la configuración de sus posteriores obras residenciales.

Palabras clave: Eames, Bridge House, Case Study, prefabricación, posguerra

The Bridge House was the first version ever drafted by the Eames, along with Eero Saarinen, for the Case Study House #8 within the Case Study House Program, driven by Arts & Architecture magazine back in 1945. This project never got to be built, as Eames and his wife decided to modify its design after spending some time at the lot and, therefore, falling in love with it.

This bridge house revolved around prefabrication, a technique derived from the war industry. It customized a large cantilever volume extending towards the Pacific Ocean, since it was made up of an all-steel structure which arises from the ground.

By analyzing their lifestyle and projects throughout different areas of work, as well as the housing graphical restitution and its further analysis, we seek to comprehend the reason behind this design by the Eames and how it may influence their own further residential work.

Key words: Eames, Bridge House, Case Study, prefabrication, post war.

Resumen

Abstract

01

INTRODUCCIÓN 5

1.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
1.2 ARQUITECTURA NO CONSTRUIDA	9
1.3 ESTRUCTURA	10
1.4 METODOLOGÍA	11
1.5 OBJETIVOS	12

02

EAMES: ENTRE EL MUEBLE Y LA CASA 15

2.1 LA VIVIENDA AMERICANA DE POSGUERRA	33
2.2 CONCURSOS DE VIVIENDAS DE POSGUERRA	45
2.3 PROTOTIPOS DE CASA: <i>CASE STUDY HOUSE PROGRAM</i>	59
2.3.1 Primera serie	67
Davidson - Spaulding - Rex - Abell	
Neutra	
Rapson - Eames - Saarinen	
2.3.2 Segunda serie	71
Ellwood	
Koenig	
2.3.3 Tercera serie	76
2.4 LA VISIÓN DOMÉSTICA DE LOS EAMES	79
La casa	
Prefabricación	
Proceso de trabajo	

03

LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA ⁸³

3.1 PRECEDENTES Y COETÁNEAS. SUS CASAS EN LA ÉPOCA.	93
3.1.1 Case Study nº 9, casa Entenza 1949.	97
3.1.2 Casa de Billy Wilder, 1950.	103
3.1.3 Kickset House, 1951.	111
3.2 LA CASA PUENTE: BRIDGE HOUSE	117
3.2.1 Documentación	123
<i>Versión 1945</i>	
<i>Versión 1948</i>	
<i>Infografías</i>	
3.2.2. Estudio de color	149
3.2.3 Mobiliario integrado	155
Sala de estar	
Cocina	
Dormitorios	
Estudio/ taller	
3.3. ANÁLISIS DE PROPUESTAS	161
3.3.1 Prefabricación	162

3.3.2 Relación con el entorno	166
3.3.3 Espacio, secuencia, forma y función	170
3.3.4 La casa como mueble, mobiliario integrado	174

3.4 ESTUDIO COMPARATIVO CON LA CASA CONSTRUIDA	178
Estructura	
Disposición	
Espacios interiores	

04

CONCLUSIONES ¹⁸³

FUENTE DE ILUSTRACIONES	189
BIBLIOGRAFÍA	197

01 INTRODUCCIÓN

-5-

En los años posteriores a la guerra, surge una nueva forma de entender la arquitectura doméstica. Los soldados, que durante años habían estado al frente del conflicto, regresaban a sus casas, buscando un nuevo lugar para habitar en familia, un sitio donde comenzar a vivir el “sueño americano”.

En los años precedentes, numerosas revistas de arquitectura y diferentes empresas de materiales se adelantaban en el tiempo, especulando sobre cómo serían las “casas del futuro”, de la posguerra. En ellas se anunciaban diferentes materiales y servicios, como sistemas de gas, materiales de construcción, iluminación y hasta vidrios. Todos ellos tenían un fin común, formar parte de la vivienda idílica y moderna de todas las familias norteamericanas una vez finalizara el conflicto. Dentro de estas publicaciones, gran número de revistas de arquitectura anunciaban concursos residenciales para con sus propuestas e investigaciones conferir una imagen a la población de cómo serían en un futuro las nuevas formas de habitar. Dentro de estos programas, fue el realizado por la revista californiana *Arts & Architecture* en 1945, *Case Study House Program*, el que más éxito tuvo. En enero de ese año, John Entenza, el editor, publicaba el proyecto y los primeros grandes arquitectos que formarían parte de él, entre los que se encontraba Charles Eames. El objetivo era crear viviendas modernas a bajo coste con materiales derivados de la industria de la guerra, y que pudieran ser fácilmente reproducibles por todo el país.

En el último número de ese año, Charles y Ray Eames junto Eero Saarinen, diseñaron la vivienda *Bridge House*, objeto principal de estudio de este trabajo.

El proyecto sufrió modificaciones a lo largo de los años, publicándose su última versión en marzo de 1948. Se trataba de una casa puente, apoyada en un extremo sobre la gran colina de las *Pacific Palisades* de Los Ángeles, y por dos pilares en el otro extremo, formando así una estructura en voladizo encajada en una estructura entramada de acero. Un proyecto dividido en dos, la zona de habitar y la de trabajar. Siendo el principal volumen el destinado al desarrollo de la vida de los Eames, clientes para los que estaba dirigido el

1.1 Estado de la cuestión

-7-



Charles y Ray Eames. Fotografía del documental The Eames Creative Process.

proyecto. Una gran caja blanca que se alzaba entre los grandes eucaliptos presentes en la parcela, centrando su vista hacia el océano Pacífico.

Versión que nunca se llegó a construir, ya que fue sustituida un año más tarde, por la casa que hoy conocemos como la casa Eames.

Estos no fueron los únicos proyectos arquitectónicos que la pareja desarrollará. En los años posteriores, diseñan una serie de viviendas, la Case Study número nueve, la Kwikset House y la casa para el director de cine Billy Wilder, que se analizarán más adelante en este trabajo.

A pesar de entrar más en profundidad en la relación de Charles y Ray con la arquitectura, trabajaron en varios campos del diseño, realizando una gran producción de mobiliario, juguetes infantiles, exhibiciones y películas. Como consecuencia del tan cuidadoso trabajo que realizaban, poniendo un gran interés y dedicación a cada una de sus piezas, ambos son mundialmente conocidos por ser unos de los más prestigiosos y revolucionarios diseñadores del siglo XX,

«Una arquitectura en planos o en dibujos, cuando aún no está construida, no es arquitectura. Es obvio. Cuando nos interesa, lo es por su poder de sugerencia. Ocurre esto normalmente cuando nos sorprende y nos enseña algo nuevo. (..) ¿Cómo nos sorprendería si estuviese construida? Nunca lo sabremos. ¿Cómo la construiría? Nos lo imaginamos».

¹Según Manuel Gallego, autor de la cita, una arquitectura que no ha llegado a construirse no puede ser considerada arquitectura. Tenemos que imaginar cómo se vería en el lugar para el que fue diseñada o cómo sería habitar ese espacio. A pesar de que una obra puede verse irrealizada por diversos motivos, el echo de estudiar los proyectos de un arquitecto que no se han llegado a completar, nos ayuda a acercarnos a su pensamiento, a su modo de trabajar y a entender sus ideas y su forma de concebir la arquitectura.

Charles y Ray Eames, dentro de su trabajo en el campo de la arquitectura, son autores de varios proyectos no realizados a lo largo de los años. Sin embargo, gracias a su método de trabajo mediante la utilización de maquetas y documentación gráfica realizada, podemos llegar a hacernos una idea de cómo se verían realmente. En especial, destaca el modelo realizado y no construido para el programa de viviendas Case Study, la Bridge House, casa en la que se basa este trabajo. Es interesante en el sentido de ser una arquitectura no construida, pero a medias, ya que sirve como precedente a otra construida. La vivienda, en este caso, a pesar de no llegar a ser un proyecto físico, es una especulación arquitectónica real, convirtiéndose en un proyecto intelectual con el valor de la esencia de la arquitectura.

Es por eso, que este proyecto es especialmente oportuno, y tal y como la reflexión anterior nos sugiere.

¹ Gallego Jorroto, M., Alejandro de la Sota: viviendas en Alcudia, Mallorca, 1984, Rueda, Madrid, 2004, p.27. Citado en Noelia Galván Desvaux, "Voluntad por existir. Las viviendas no construidas de Louis I. Kahn.(Tesis doctoral, departamento de urbanismo y representación arquitectónica, Escuela Técnica Superior de Valladolid, 2012), 17.

1.2 Arquitectura no construida

-9-

El trabajo se desarrolla en dos líneas de investigación, paralelas y complementarias, ambas necesarias para poder entender el caso de estudio.

Una primera parte en la que se aborda el contexto en el que se enmarca la obra, que nos permitirá entender la época en la que se vivía, cómo era la arquitectura en ese momento en Estado Unidos y los diferentes métodos utilizados para su construcción. Además de una investigación sobre la vida de los Eames y su trabajo a lo largo de los años en los diferentes campos en los que trabajan.

La segunda parte del estudio consiste en un apartado más gráfico y analítico. En él encontramos los planos redibujados de la casa así como unas vistas que muestran cómo hubiera sido la vivienda en el supuesto de haber sido realizada. Igualmente, se tratan otros de sus proyectos residenciales, con el fin de analizarlos de manera conjunta y comprender su arquitectura de una manera más global.

Finalmente, el último apartado recoge las reflexiones alcanzadas como resultado de la investigación realizada de la vivienda.

1.3 Estructura

En primer lugar, y como elemento fundamental para el desarrollo del trabajo se ha recopilado toda la información disponible sobre las distintas versiones de la casa, encontrándose la mayor parte de imágenes y dibujos en las diferentes publicaciones de la revista *Arts & Architecture*. Ha sido necesario un exhaustivo estudio de los planos y maquetas, así como de la vivienda construida para poder llegar a realizar una aproximación. La casa actual, ha servido como un gran referente a la hora de llevar a cabo este trabajo, ya que nos ha dado muchas pautas a seguir en cuanto a materialidad, acabados y distribución. Igualmente, numerosos trabajos académicos y artículos han servido de guía a la hora de poder interpretar los documentos y comprender mejor la obra. Entre ellos se encuentran, Juan Diego Ardilla, autor de la tesina “Casa Eames: Casa puente & Casa 8”, Beatriz Colomina, con el artículo “Reflexiones sobre la casa Eames” y Daniel Nicolás Jiménez con tu tesis doctoral “Las causalidades controladas”.

Seguidamente, se ha realizado la delineación de los planos de la segunda versión, la de 1948. A pesar de que es imposible conseguir una reproducción exacta de sus dibujos, se ha intentado llegar a un resultado final similar al que ellos realizaron, pero con una interpretación de ciertos elementos de manera más personal. Dentro de este fin, se ha optado por utilizar la misma tipografía presente en los documentos originales, al igual que los pavimentos y algunos elementos de mobiliario. Sin embargo, con respecto a las piezas de muebles que ellos plasman, no llegan a dibujar la totalidad de las estancias con estos elementos, por lo que se ha realizado un acercamiento al amueblamiento de las habitaciones mediante la utilización de sus propios diseños. La realización de esta parte se ha llevado a cabo mediante Autocad.

Por último, para poder llegar a entender de una manera mucho más completa la obra, se ha procedido a la realización de unas infografías, intentando mostrar de la misma manera que hacían ellos a través de las fotografías, las distintas perspectivas de la vivienda. Para su creación se ha utilizado el programa Archicad, con una posterior postproducción en Photoshop.

1.4 Metodología

-11-

1.5 Objetivos

El principal objetivo de este estudio se basa en llegar a concebir de una manera más clara la vivienda no construida de los Eames, conocer su proceso proyectual, cómo son capaces a través de la prefabricación y estandarización de poder transformar un proyecto en otro completamente distinto.

Para poder comprenderla mejor, es necesario investigar el contexto en el que se encuentra no sólo la vivienda en sí misma, si no también la vida y trabajo de sus diseñadores, ya que nos ayuda a entender el por qué de muchas de las decisiones tomadas. De igual manera, es necesario estudiar la sociedad norteamericana de la época, cómo era la arquitectura que se estaba haciendo en ese momento, en la posguerra. De qué manera la arquitectura doméstica se transforma para dar lugar a espacios mucho más agradables, abiertos y habitables. Conocer los diferentes métodos y técnicas constructivas derivadas de la guerra, las cuales sirven como base de estas viviendas.

Como consecuencia de que el objeto de estudio se enmarca dentro del programa de viviendas Case Study dirigido por el amigo de la pareja, John Entenza, es necesario indagar sobre dicho programa, los diferentes proyectos que se diseñan y cómo van evolucionando los prototipos a medida que pasan los años.

Se trata de definir qué supuso para ambos la creación de esta vivienda en sus posteriores trabajos, por lo que para ello se analizan el resto de proyectos residenciales que realizan en los años posteriores. Comparando los principales elementos de la vivienda con el resto de trabajos y ver así como, algunas de esas ideas son repetidas. Conocer el antes, el durante y el después.

Como fin último, se pretende construir, de una manera virtual, este proyecto que se diseñó y nunca se llegó a hacer realidad. Dotar de vida, y poder observar cómo esa gran caja en voladizo se alza sobre el bosque, buscando el océano y abriéndose hacia él.



i.1. Charles y Ray en la casa que diseñaron y construyeron en 1949.

02 EAMES: ENTRE EL MUEBLE Y LA CASA

-15-

«En las fotografías se muestran siempre alegres, tremendamente sonrientes. Poseen una estudiada imagen austera y sencilla, típicamente americana, pero diferenciada del resto. Ella acostumbra a llevar blusas combinadas con faldas o pichis, de aspecto juvenil mitigado por tonos sobrios. Él, camisa y pantalón, junto a chaquetas o chalecos, siempre de buenos tejidos. Suelen conservar el mismo aspecto informal en todas las ocasiones, contrastado con lazos, pañuelos o pajaritas en los momentos especiales, aunque casi siempre se encuentran en el taller. Están felizmente obsesionados con el estilo y el trabajo, adoran las dos cosas. Viven con increíble entusiasmo.

Son los Eames. »¹

Charles Eames, nació en St Louis, Missouri. Comenzó sus estudios de arquitectura en la *Washington University* de St Louis. Discrepó con el programa de estudios, ya que él entendía que estaba orientado hacia las bellas artes más que hacia la arquitectura. Su defensa de la arquitectura de Frank Lloyd Wright, motivó su expulsión de la universidad por tener unas ideas “demasiado modernas”.²

Vuelve a St Louis, donde abre con Robert Walsh en 1935 una firma de arquitectos, diseñando varios edificios entre los que se encuentra la iglesia *St Mary* en Helena, la cual llama la atención del arquitecto Eliel Saarinen, “quien se pone en contacto con ellos preguntándoles sobre proyectos futuros”.³

En 1938, tras contactar de nuevo con Saarinen, viaja a la *Cranbrook Academy of Arts*, donde Saarinen es el director. Allí recibirá una beca de investigación, y posteriormente se convertirá en el director del Departamento de Diseño Industrial.

1 Esguevillas Cuesta, Daniel, “Modelos y series en la casa americana de posguerra” (Tesis Doctoral, Departamento de Proyectos Arquitectónicos ETSAM), 74.

2 Koenig, Gloria, *Charles & Ray Eames. 1907-1978, 1912-1988* (Köln, Taschen, 2005), 8.

3 Ibidem, 9.



i.2. Charles y Ray Eames



-18-

Arriba: i.3 Charles y Ray Eames en su apartamento de *Strathmore Avenue*, en *Westwood*, diseñado por Richard Neutra.

Derecha: i.4 Charles y Ray Eames con John Entenza en la pradera de *Pacific Palisades* que Entenza compró para el programa *Case Study*.



Bernice Alexandra Kaiser, más conocida como Ray, nació en Sacramento, California. En la escuela secundaria destaca en las disciplinas artísticas. Más tarde fue aceptada en la escuela *May Friend Bennet School* de Millbrook, Nueva York. Tras graduarse ingresó en la *Arts Students League*, donde continuó con sus estudios teniendo como profesor a *Hans Hofmann*, lo que supuso una experiencia determinante en su vida artística.⁴

Los caminos de los Eames se cruzaron en *Cranbrook*, donde ella era una nueva estudiante interesada en el diseño. La estancia de ambos en el campus es determinante para su formación. Mientras él se especializa en los conocimientos técnicos de la industrialización y prefabricación, Ray se centra en las técnicas de la producción cerámica y textil.

Es en la academia donde conocen a Eero Saarinen, (i.5) hijo del director, con el que llegan a tener una gran amistad y participan en varios proyectos juntos.

En 1940, Charles y Eero obtienen el primer premio en el concurso “Diseño Orgánico de Mobiliario para el Hogar” organizado por el *Museum of Modern Art* de Nueva York.

Tras divorciarse de su primera mujer, Charles Eames y Ray Kaiser se casan el 20 de junio de 1941 y se trasladan a California, donde generan un círculo de amistad con gente de Los Ángeles. Allí, Charles comienza a trabajar en los estudios de la MGM (Metro Goldwyn Mayer), donde conoce a John Entenza, editor de la revista más influyente del momento, *Arts & Architecture*, quien se convertirá en un gran amigo para toda la vida. Charles empieza a diseñar decorados para directores de cine, mientras Ray, participaba en el diseño de algunas de las portadas de la revista de Entenza. En sus ratos libres, los Eames se dedicaban al diseño de mobiliario en madera contrachapada con una máquina creada por ellos junto con el arquitecto Gregory Ain, a la que llamaron “la máquina ¡Kazam!” (i.6), que les permitía dar una forma curvilínea a la madera.

⁴ Koenig, Gloria, *Charles & Ray Eames. 1907-1978, 1912-1988* (Köln, Taschen, 2005), 10.



i.5 Charles con Eero Saarinen en una fiesta de la Cranbrook Academy, 1940.



i.6 Máquina Kazam!



i.7. Tablillas para piernas

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.8. Asiento de piloto moldeado en madera contrachapada, 1943.



i.9. Camilla de madera contrachapada.

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

Durante la guerra, en 1942, los Eames colaboraron con el ejército de Estados Unidos, para el que realizaron varios prototipos mediante este método, entre los que se encuentran unas tablillas para piernas, asientos de piloto y camillas. (i 7/ i 10).

Todas estas propuestas estaban realizadas en madera contrachapada, destacando las férulas para entablillar a los heridos proporcionando una forma que se adaptaba perfectamente a la pierna. Este nuevo diseño permitió sustituir a las tablillas metálicas que a veces se rompían produciendo daños aún mayores.⁵

La posibilidad de tener acceso a estos materiales durante la guerra y poder experimentar con ellos, supuso un gran avance en su posterior trabajo, aplicando los métodos aprendidos durante este periodo al diseño de su influyente mobiliario y arquitectura.

La división de las funciones en el proceso de creación consistía en que Charles se encarga de la concepción de la idea y de cómo llevarla a cabo, mientras que Ray se ocupaba de proporcionar la estética. Los trabajos se complementaban, «siendo imposible dissociar el trabajo de ambos en el resultado final de una pieza»⁶, clave del éxito de sus posteriores diseños.

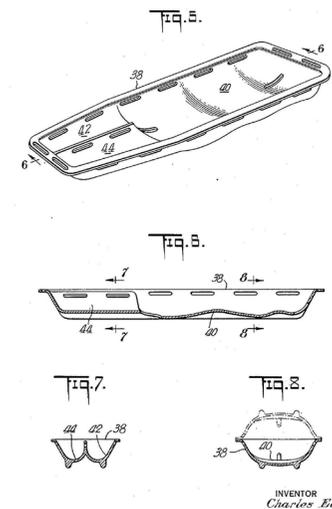
Desde el principio, los Eames se centraron en crear diseños modernos y multifuncionales que pudiesen llegar a ser accesibles a la clase media americana.⁷

En 1942, Charles es nombrado por John Entenza como editor asociado de la revista que éste dirigía, *Arts and Architecture*. Ray creó entre 1942 y 1947 ocho portadas (i16/i 18) transmitiendo en ellas su propio estilo de vanguardia influenciado por sus años de estudio en la academia de Nueva York con

⁵ Koenig, *Charles & Ray Eames*, 22.

⁶ Blog Sklum, "Eames la pareja que cambió el mundo del diseño", <https://www.sklum.com/nl/blog/eames-pareja-que-cambio-mundo-diseno/>.

⁷ *Ibidem*.



i.10 Planos de la camilla en madera contrachapada



i.11 Charles, Ray y miembros de su equipo, posando junto a un prototipo de pieza curva compuesta que formaba la sección delantera del planeados CG-16.



Modelos expuestos en la exposición New Furniture Designed by Charles Eames, en el MoMA de Nueva York, 1946.

i.13. Vista de la exposición con diferentes versiones de sillas de tres matas, mesa plegable y mesa de café.

i.14. Modelo de silla DCM (Dinner Chair Metal)

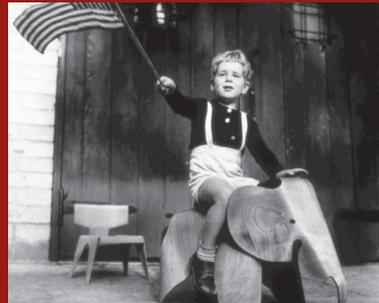
i.15. Eames Elephant, en madera contrachapada.

i.16. Vista de una de las salas de exposición en el MoMA de 1946. Se muestran los modelos LCW(Lounge Chair Wood), el más bajo y el DCW(Dining Chair Wood).

Página de la derecha, de arriba a abajo: i.16 Portada Noviembre 1943, i.17 Portada Diciembre 1943, i.18 portada Marzo 1947.

-22-

i.12



i.13

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

i.14

i.15

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

el profesor europeo *Hans Hofmann*. En estos números incluía recortes de fotografías que Charles había tomado para realizar composiciones. «Si era relevante para el contenido de la revista también incluía las investigaciones que estaban haciendo en el estudio en esos momentos».⁸

Para ellos la fotografía era un recurso que utilizaban constantemente en el proceso de creación, mediante fotomontajes, fotografiando las piezas de mobiliario o el lugar donde iban a diseñar su vivienda. «La fotografía no era algo que pasara al final del proceso, si no que formaba parte de él.»⁹

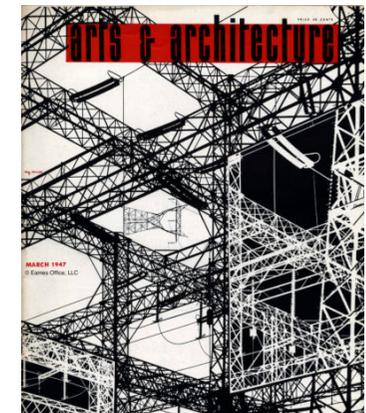
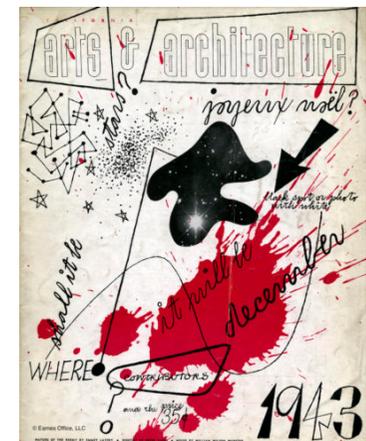
Su afición por la cámara también les servía para detectar los fallos en los prototipos que creaban. A través de la lente de la cámara Charles veía inmediatamente qué estaba mal en las piezas de mobiliario.

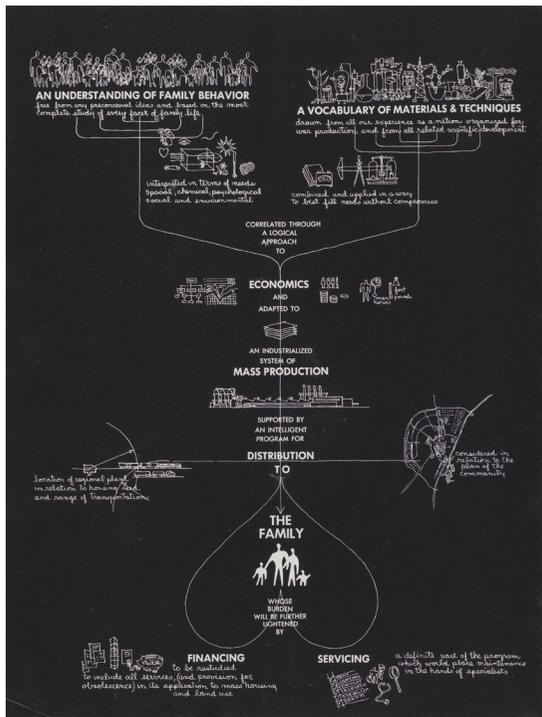
En 1945, con la guerra a punto de terminar existía una mayor disponibilidad de materiales y de tecnología militar para su uso doméstico. La *Molded Plywood Division*, empresa creada por Charles para poder llevar a cabo las tablillas realizadas durante la guerra, comenzó a desarrollar prototipos de mobiliario en madera contrachapada, llegando a conseguir una mayor producción en menor tiempo gracias a la evolución de la máquina ¡Kazam!. Tres de estos iniciales prototipos- *DWC (Dinning chair Wood)*, *LCW (Lounge Chair Wood)* y *DCM (Dinner Chair Metal)* se presentaron en el MoMA de Nueva York en una exposición llamada *New Furniture Designed by Charles Eames* en 1946. (i 12/ i15)

También se incluían otras piezas de mobiliario para niños, con mesas, sillas y taburetes, incluyendo el elefante contrachapado que servía tanto de mueble como de elemento de juego. Además, aparte de estos elementos, se mostraba un primer modelo de la *Eames Lounge Chair*.

8 Koenig, *Charles y Ray Eames*, 25.

9 Eames office, "Photography", <https://www.eamesoffice.com/scholars-walk/photography/>





i.19 Esquema de Charles Eames que acompañaba a su artículo *What is a House?* publicado en la revista *Arts & Architecture*, julio 1944.

Como consecuencia de sus estudios y de sus experimentos llevados a cabo con elementos prefabricados, dentro de *Arts & Architecture* Charles refuerza el carácter de la industrialización y el progreso, como refleja en un número dedicado a la prefabricación, en la que aparece su famoso artículo “*What is a House?*”:

«La casa como instrumento fundamental para vivir en nuestro tiempo. Una solución estructuralmente contemporánea que aproveche el progreso técnico de una sociedad industrializada. (...) El momento se da para enfrentarnos a la producción en serie de vivienda con éxito, es la única solución para lograr proveer el gran número de casas necesario por la guerra, ya que las técnicas y modos de construcción anteriores no sirven a gran escala. (...) Hemos sometido la casa a caprichos irreflexivos y la hemos limitado como instrumento para vivir al forzarla con estilos que responden a nuestra vanidad y nuestro sentimentalismo. (...) La ciencia sólo funcionará en la industria sin concesiones políticas o sentimentales, como ataduras al pasado o miedos al futuro.»¹⁰

En este expone unas ideas que luego se verán reflejadas en el programa *Case Study* que la propia revista lanza, tomando la industrialización y estandarización como elemento clave de las viviendas construidas dentro de él.

Entenza, propulsor del programa, reserva un solar para los Eames y Eero Saarinen, que se convertirán en los modelos más destacables de la primera serie de viviendas, incluyendo entre ellas la suya propia.

La casa Eames, nombre que adquirió la *Case Study* 8 pensada en un principio para «un matrimonio de profesionales ocupados en la experimentación mecánica»¹¹, y finalmente acabó siendo para ellos mismos. El diseño llevado a cabo fue el segundo de los realizados, solución a la que llegaron años más

¹⁰ Charles Eames, “What Is A House”. *Arts & Architecture*, julio 1944, 24. Citado en Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 78.

¹¹ Charles Eames & Eero Saarinen, “Case Study Houses 8 and 9”, *Arts & Architecture*, diciembre 1945, 44.

tarde y una vez ya estaban los materiales de la estructura encargados, adaptando el nuevo proyecto a las piezas ya en camino, pensadas para la primera idea.

La casa Eames, desdibuja el límite interior y exterior disponiendo grandes paños de vidrio de suelo a techo que permitían el reflejo de los eucaliptos existentes en la parcela (i.20). El resultado final fue una vivienda que desprende una sensación de ligereza, creando un gran espacio abierto a doble altura que recoge el salón, decorado a modo de collage, «utilizando diferentes objetos que habían ido coleccionando de viajes, películas y exposiciones.»¹²

Las obras de arte se encontraban en continuo movimiento, se colocaban, se reordenaban, el espacio estaba continuamente cambiando. Esta forma de pensar y de concebir el espacio lo llevaban a sus proyectos, permitiendo que fuese el propietario el que reorganizase el espacio, por medio de elementos que pudieran ser colocados y sacados.

Junto con Eero Saarinen, proyectaron la vivienda CSH 9, para el editor John Entenza, siguiendo los mismos métodos industriales y materiales que en la casa anterior, aunque consiguiendo un acabado completamente diferente, destacando en esta su horizontalidad, frente a la verticalidad de la número 8.

Posteriormente, el trabajo de los Eames se centra en la producción de mobiliario, películas y exposiciones, llevando todas sus realizaciones «el inconfundible sello de su estética, donde convive una imbatible fe en la ciencia y la tecnología como medios para lograr el progreso de la sociedad.»¹³

En 1948, participaron en un concurso organizado por el MoMa de Diseño de Mobiliario de Bajo Coste, con el fin de crear mobiliario barato y bien diseñado para las viviendas de posguerra.

12 Koenig, *Charles y Ray Eames*, 39.

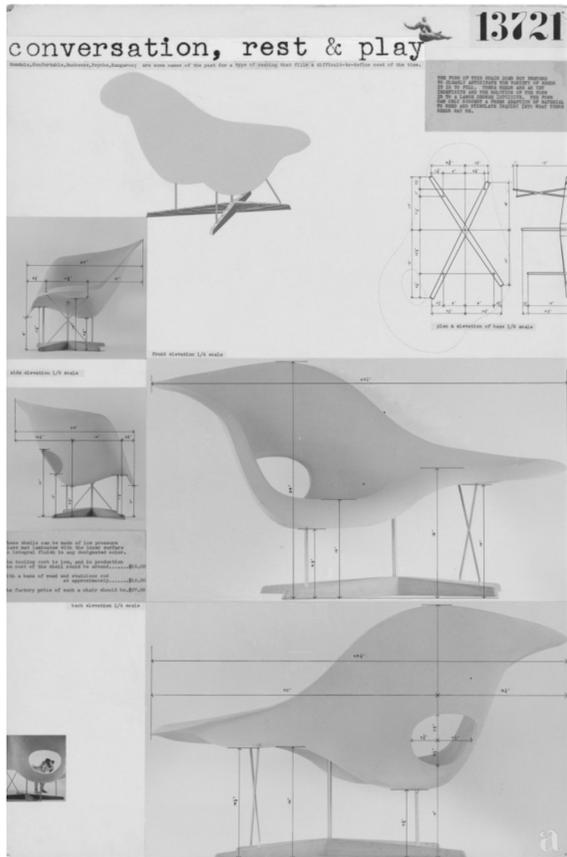
13 Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 79.



i.20. Reflejos de los árboles a través de las paredes de vidrio en la Casa Eames.



i.21. Vivienda de Entenza, Case Study House n. 9.



i.22. Panel de presentación de la Chaise en el concurso



i.23. Panel de la butaca de fibra de vidrio.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

LOW COST FURNITURE, QUALITY CONTROLLED, MASS PRODUCEABLE

7990

The form of these chairs is not new nor is the philosophy of seating embodied in them—but they have been designed to be produced by existing mass production methods at prices that make mass production feasible and in a manner that makes a consistent high quality possible.



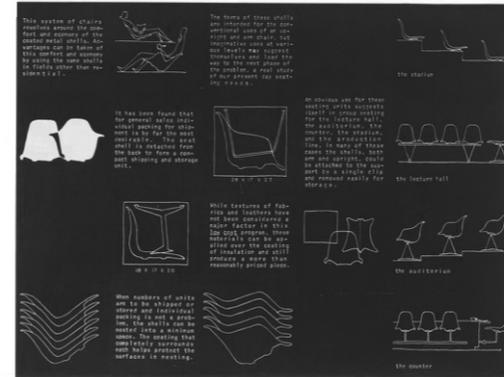
Metal stamping is the technique synonymous with mass production in this country, yet "acceptable" furniture in this material is noticeably absent. These seating shells are designed to be fabricated in pressed metal.



By using forms that reflect the positive nature of the stamping techniques in combination with a surface treatment that cuts down heat transfer, dampens sound, and is pleasant to the touch, we feel it is possible to free metal furniture of the negative bias from which it has suffered.



For the purpose of this study each unit has been considered as having two elements—1.) The surface or shell that receives the body.
2.) The base that holds this shell in the proper relation to the ground.



ARM CHAIR ON PEDestal BASE

i.24. Panel de presentación del mobiliario para el concurso.

«Concurso Internacional de Diseño de Mobiliario de Bajo Coste» 1946

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

Charles y Ray presentaron nuevos modelos conformados por un nuevo material, el metal estampado obteniendo el segundo premio. Las piezas mostradas eran una silla y una butaca, ambas con bases intercambiables. Entre los prototipos también se mostraba la versión provisional de *La Chaise*. (i 22)

Utilizaron las técnicas de la industria automotriz para su creación, lo cual resultó ser mucho más complicado y costoso de lo previsto. Es por eso que empezaron a investigar en otros materiales más adecuados. Utilizaron la fibra de vidrio para crear otro prototipo de silla que sería expuesto junto con los modelos ganadores de Don R. Knorr y George Leowald en la exhibición del MoMA, contando con la ayuda de *Zenith Plastics* de Gardena (California).

Después de la primera experimentación con el material, Herman Miller realizó un pedido de 2000 butacas de fibra de vidrio (i 25). Inicialmente eran de colores marmolados, pero más tarde se fabricaron con colores primarios. Estas butacas contaban con bases intercambiables de seis tipos, permitiendo al cliente elegir la que más se adaptase a sus necesidades. Más tarde se empezó a comercializar el diseño de la silla presentada en el MoMA, utilizando las mismas bases que para la butaca, llegando a utilizarse en escuelas o estadios.

Entre 1951 y 1953 comenzaron a desarrollar las sillas de malla metálica (i 26), igualmente con bases intercambiables y ofreciendo tres posibilidades, sin tapizar, parcialmente o totalmente tapizada.

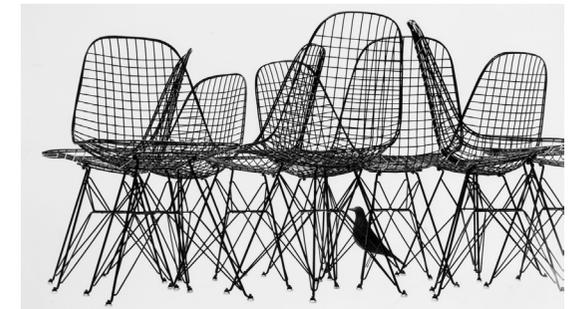
Además de la creación de mobiliario, los Eames también diseñaron juguetes para ser producidos en serie. Para ellos jugar era una forma de aprender, los juguetes eran el precedente de ideas serias. « Su fascinación por los juguetes y su pensamiento en la importancia de jugar con ellos es una de las razones por las que crearon los suyos propios»¹⁴. Como decía Charles, «tenemos que

14 Eames office., "Five things Charles & Ray Eames teach us about play", Marlow Hoffman, <https://www.eamesoffice.com/blog/five-things-charles-ray-eames-teach-us-about-play/>.

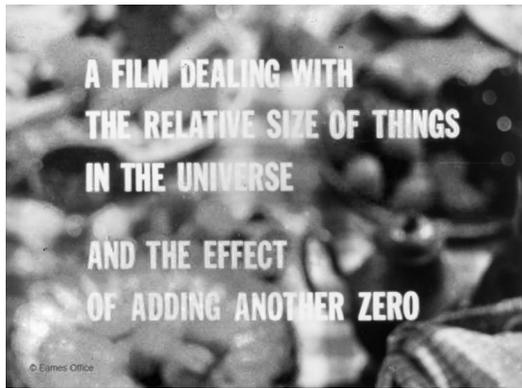


i.25 Butaca de fibra de vidrio con un dibujo de Saul Steinberg.

-27-



i.26 Foto publicitaria de las sillas de malla metálica con la escultura del pájaro de los Eames.



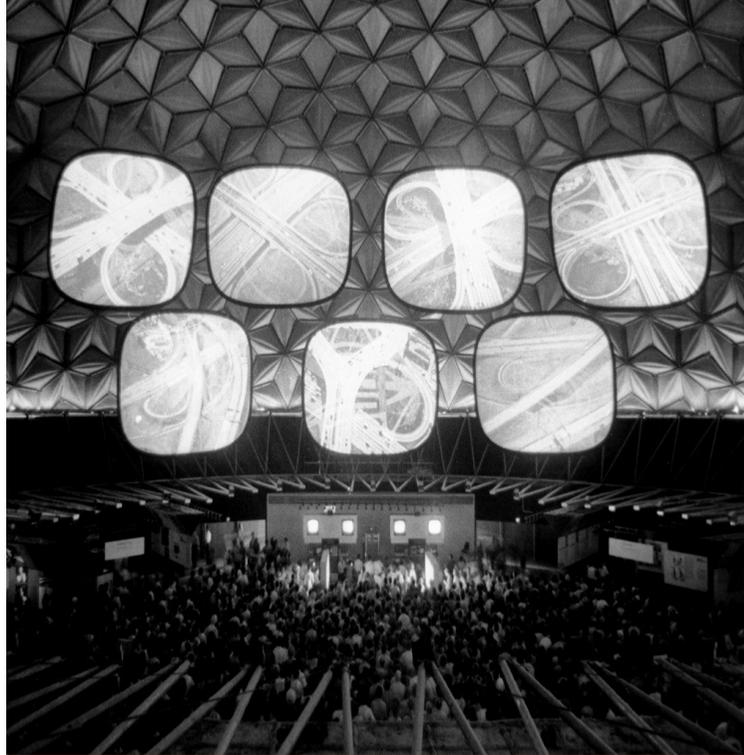
i.27. Película *The Powers of Ten*, 1977.



i.28. Imagen de la película *The India Report*, 1958.



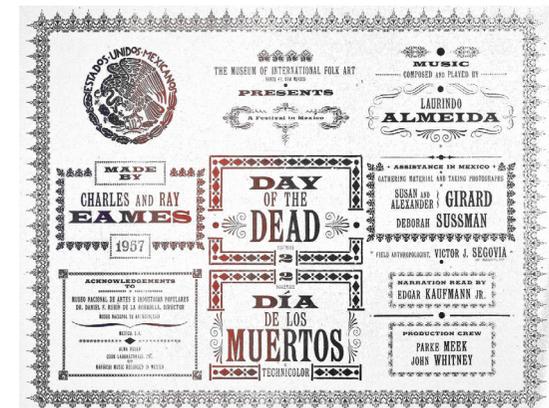
i.29. Herman Miller showroom en Los Ángeles



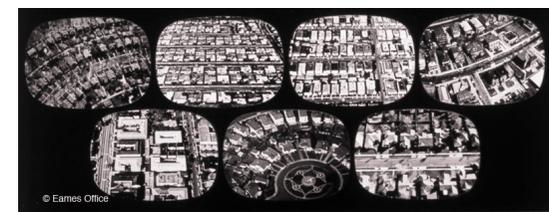
i.30. Pabellón IBM, por Charles Eames y Eero Saarinen, 1964-1965



i.31. Charles y Ray junto a la maqueta final de *Mathematica*, 1961.



i.32. Cartel de la película *The Day of Death*, 1957.



i.33. Pantallas de *Glimpses of the USA* en el pabellón de Moscú, 1959.

tomarnos el placer seriamente», es por eso que se involucraban tanto en el proceso de diseño de estas piezas.

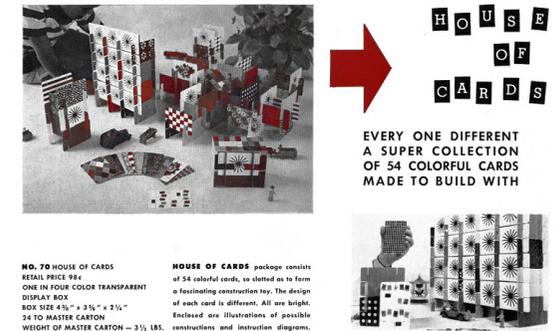
Entre los productos se encuentran La Casa de Naipes, las máscaras o The Toy. Estos objetos formaban parte de su vida, los cuales se podían encontrar en su casa, oficina o incluso en exposiciones y en alguna de sus películas.

En los años siguientes los Eames se dedicaron a realizar exposiciones, entre las que se pueden destacar: *Matemática*, el Pabellón IBM de la Exposición Universal de Nueva York o *¿Qué es el Diseño?*, donde cinco diseñadores respondían a una serie de preguntas explicando el significado del diseño para ellos.

Además, produjeron varias películas entre las que destaca *Powers of Ten*, en la que se muestra el tamaño relativo de las cosas, expandiéndose hacia la galaxia, para posteriormente contraerse y adentrarse en el interior del cuerpo humano. También encontramos *Think*, presentada en el pabellón IBM, o *Glimpses of the USA*, proyectada en la Exposición Nacional Americana en Moscú, con el fin de retratar América ante la población soviética.

Desde los juguetes, pasando por las casas, mobiliario, exposiciones y películas que realizaban, todo lo cuidaban al detalle, pensando en cómo presentarlo. Los Eames se convirtieron en unos de los más destacados e innovadores diseñadores del siglo XX, confiriendo a cada pieza que creaban ese carácter y estética tan propio que les definía. Todos los elementos eran tratados por igual, independiente de qué se tratara, todo pensado como si fuera un regalo. «Diseñar era regalar.»¹⁵

15 Beatriz Colomina, "Reflexiones sobre la Casa Eames", RA. Revista de Arquitectura 9 (2007): 9.



i.34. Anuncio Casa de Naipes.



i.35. Diferentes diseños de las máscaras.



i.36. Anuncio *The Toy*.

**«Juntos se atrevieron a agitar el universo,
alterándolo para siempre con su toque
eamesiano.»¹⁶**

¹⁶ Koenig, *Charles y Ray Eames*, 7.



i.37. Charles y Ray Eames encajados en la estructura de su silla *DSR*.



i.. Anuncio *A House with a Future.*

2.1 La vivienda americana de posguerra

La casa americana de la posguerra se convierte en una referencia de la historia de la arquitectura doméstica, combinando la tradición local con las vanguardias europeas. El final de la Segunda Guerra Mundial supuso un cambio para el mundo, y como consecuencia para la arquitectura.

Durante el periodo de guerra existía una gran restricción sobre los materiales básicos para la construcción, como la madera y el acero, ya que el gobierno controlaba su producción y distribución, reservando éstos para la exclusiva fabricación de armamento.

La oferta de material para uso civil se encontraba muy limitada, lo que directamente afectaba a diseñadores y arquitectos del momento ya que :

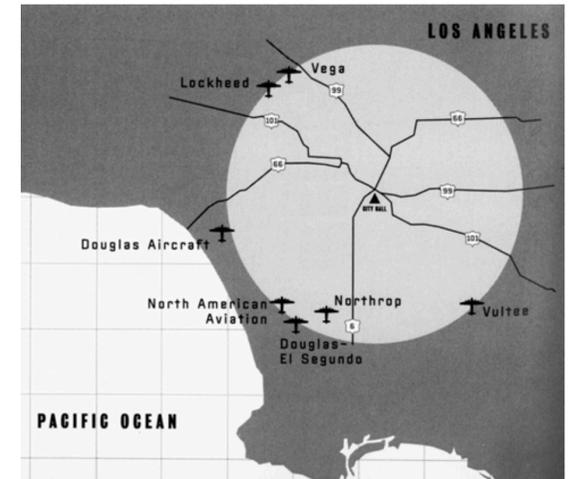
« Por decreto del gobierno no estaba permitido ningún nuevo diseño excepto el ocasionado por la ausencia de un material. Básicamente, no existía ningún diseño creativo en este periodo a no ser que tuviera algún tipo de provecho militar, por lo que, la mayor parte del trabajo creativo de los diseñadores de esa época se quedó en los tableros de dibujo de sus despachos y no vería la luz hasta años después, cuando acabara la guerra».¹

A pesar de esas restricciones existentes, algunos diseñadores aprovecharían la situación, como fue el caso de Charles y Ray Eames, quienes, como ya hemos visto, realizaron varios encargos militares.

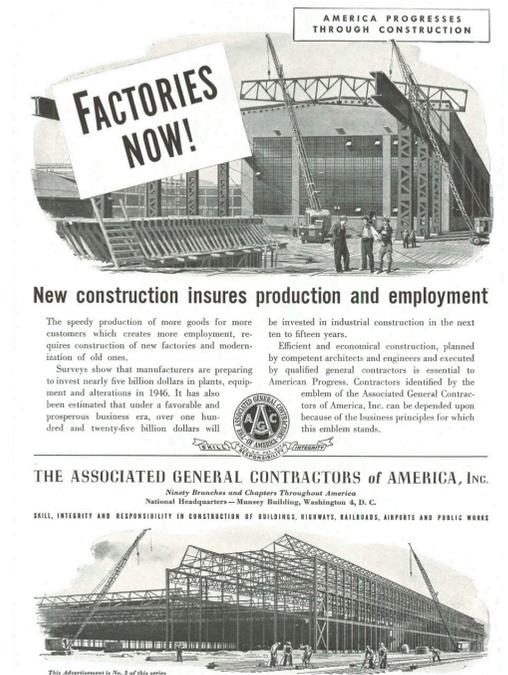
La guerra tiene como consecuencia un gran cambio en el futuro desarrollo económico del país, originando una gran transformación industrial mayoritariamente en la costa oeste de Estados Unidos debido a la necesidad de nuevas fábricas que abasteciesen de material militar. (i 2)

El nuevo modelo económico provoca grandes movimientos de gente que emigra hacia el oeste y el sur del país, haciendo que la población de California aumente significativamente.

1 Auerbach, Alfred, "Modern design - historical notes", Arts & Architecture, marzo 1962, 16. Citado en Díez Martínez, Daniel, "ADS & ARTS & ARCHITECTURE. La publicidad de la revista Arts & Architecture en la construcción de la imagen de las arquitecturas del sur de california (1938-1967)" (tesis doctoral, ETSAM, 2016), 60.



i.2 Mapa de las seis empresas más grandes de fabricación de aviones del sur de California.



i.3 Anuncio en Architectural Record, noviembre de 1945. Buscaban defender los intereses de las empresas de construcción.



i.4 *Bubble House* de Wallace Neff.



i.5 Pilotos posan delante de las *Dymaxion Deployment Unit* de Fuller. Norte de África, 1944.



i.6 Prototipos militares para la guerra: Quonset.

Como consecuencia, se crea la necesidad de suministrar alojamiento de bajo coste para toda esa población en el menor tiempo posible, lo que hará que tanto la industrialización como la prefabricación tomen un papel importante en la situación.

Como solución al problema de la vivienda derivada del gran aumento de población, se comienzan a encargarse los diseños de las viviendas para “los trabajadores de la guerra”, así es como se llamaban a hombres y mujeres que cruzaban el país buscando empleo en las nuevas fábricas militares. En un inicio los proyectos eran encargados a los funcionarios de la Public Building Administration (PAB), pero debido al descontento existente con los resultados, se trasladaron los trabajos a conocidos arquitectos nacionales como Frank Lloyd Wright, George Howe, Richard Neutra o William Wurster. Derivado del gran interés surgido en la prefabricación se empiezan a proyectar nuevos modelos no convencionales con fines tanto militares como civiles. De estas propuestas surgen varios modelos que destacan, como son la *Bubble House* (1941) de Wallace Neff (i 4), el prototipo producido en serie de Buckminster Fuller (i 5), la *Dymaxion Deployment Unit* (1940), o los Quonset (1941), estructuras prefabricadas ligeras y desmontables (i 6).

« La posguerra supone, en cierta manera, el fin paulatino de la modernidad entendida como una única línea de progreso centrada en el discurso europeo. El agotamiento de un modelo que se basa en el avance obtenido por encima del fin conseguido, y sucumbe ante la crisis de valores que suscita la amarga resolución de la contienda. Numerosos pensadores de inspiración marxista ven en estos acontecimientos un cambio de etapa, el comienzo de la posmodernidad, que para los ideólogos americanos no es sino una fase avanzada del capitalismo ».²

Estos grandes desplazamientos de gente tienen como resultado la creación de los suburbios residenciales de casas unifamiliares con parcelas ajardinadas, creando así un nuevo tipo de paisaje suburbano que llegará a tapizar las afueras de las ciudades. Reflejan el paisaje americano tal y como lo conocemos hoy, disperso y monótono.

2 Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 27.

Los estadounidenses tenían grandes expectativas sobre la casa de la posguerra ya que las empresas llevaban desde 1943 lanzando campañas publicitarias bajo lemas como : «Después de una guerra plena puede llegar una vivienda nueva »³ (i 7). Los ciudadanos reclamaban esa vida idílica que se les había estado mostrando en revistas durante años atrás principalmente dirigidas a aquellos soldados que volvían de la guerra. El gobierno federal y local había prometido a los soldados que una vez regresaran de la guerra contarían con viviendas nuevas con todas las ventajas modernas, como recompensa por sus sacrificios por la nación durante la Segunda Guerra Mundial. Por ejemplo “The Housing Authority” de Los Ángeles prometía “Homes for Heroes”. (i 8)

En junio de 1945 la *California State Reconstruction and Reemployment Commission* elaboró un informe que denominó “*Postwar Housing in California*” donde exponían las bases de diseño que debían de tener estas casas. «Residencias unifamiliares construidas para gente que venía al oeste para el disfrute de la vida al aire libre».⁴

« La casa de posguerra institucionaliza la imagen de la familia americana ideal en el vecindario perfecto, que se apoya en el automóvil, las infraestructuras y los productos de consumo ».⁵

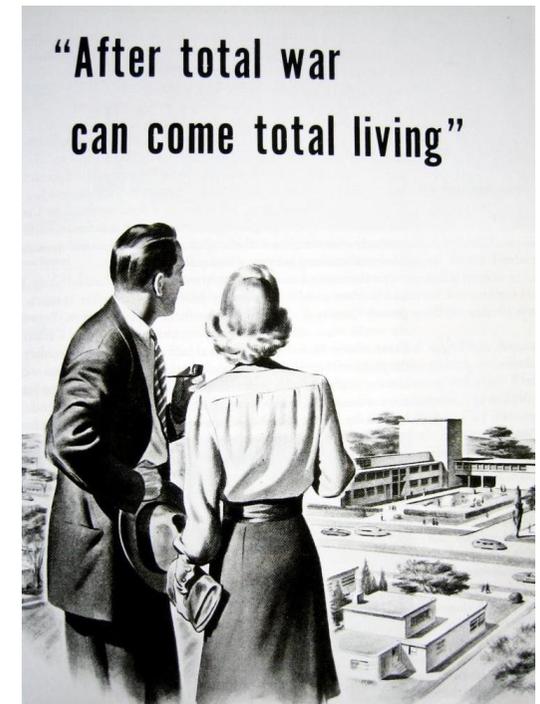
El estereotipo de la familia de la posguerra americana estaba formada por un veterano de guerra, su joven esposa y sus hijos. La vivienda se convirtió en una obsesión a nivel nacional, la *dream house* basada en el “sueño americano” en la que se aspiraba a tener una vida mejor para ellos y para sus hijos.

La utilización de los métodos de prefabricación y los materiales utilizados durante la guerra, hizo que esas idílicas casas americanas se convirtieran en prototipos de viviendas que se irían reproduciendo por todo el territorio. No

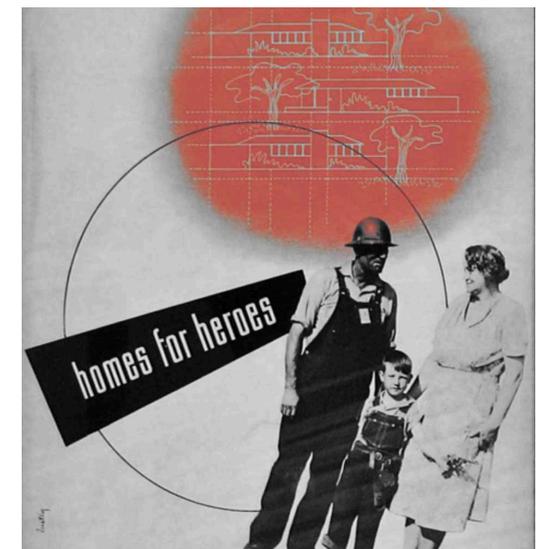
3 Ilustración de “Revere Copper Products”, exhibición *Secret Cities*, 1943

4 Starr, Kevin, *Embattled Dreams: California in War and Peace, 1940-1950* (Nueva York: Oxford University Press, 2002), 205

5 Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 54.



i.7 Ilustración de *Revere Cooper Products*.



i.8 Cartel de Alvin Lustig para *The Housing Authority*, 1942.
BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.9. La típica familia americana en el "barrio ideal"

Start Living...
in a "Thrift Home"

THE FLEETWOOD
2 Bedrooms • 1 Bath • 1000 sq. ft.

LOWEST COST, QUALITY HOME ON THE MARKET!
Created by Nation's Largest Producer of Prefabricated Homes
... Now Available in 500 Cities!

Nearly 25,000 home-owning dreams have come true with National Homes... why not let us make yours come true too? For a small amount down and small monthly payments you can move into a new "Thrift Home". Living the best of materials and streamlined production methods, National offers the utmost in housing value. Get the facts now!

Look at these Fine-Home Features
• Modern living room, kitchen, bath, • Refrigerator, kitchen, • Wash-down bathroom • Electrically wired air furnace, • Precast concrete masonry • Insulation • One or two glassed-in porches • Single walls • Acoustically treated interior • Complete ready-to-go plumbing • Electric and gas hook-ups • Complete interior painting and papering needed.
• Eligible for FHA and VA insured mortgage loans.

15 FLOOR PLANS OFFER YOU VARIATIONS IN DESIGN!
"Thrift" and the Lowdown to suit every family size and needs. It's all in one ready-to-go unit or "thrift basement". Look in thousands of plans for your National Home. Write to: Dept. 1, Thrift Home, Inc., 2000 Broadway, New York 10, N.Y. See the new 1948 illustrated selling brochure. See National Homes and build on time!

THE PARADISE
1 Bedroom "Thrift Home"

THE LONGFELLOW
2 Bedrooms Del-Luxe Home

i.10 Anuncio de National Homes Corporation. "Empieza a vivir en un chollo de casa"

Mr. & Mrs. America
are doing their post-war planning with **Weldwood!**

i.11 Anuncio de la empresa Weldwood. "El señor y la señora América están diseñando su casa de laposguerra con Weldwood."

se contemplaba que la demanda fuese solamente a corto plazo, iba a ser el futuro.

« El gran concepto de la casa industrializada no se debe considerar de ninguna manera como algo transitorio o una forma de salir de apuros. Es una forma de vida, en la que todos los logros del pasado pueden colaborar con el fin de enriquecer la vida de cada individuo y familia. »⁶

Se crea una visión de la arquitectura doméstica diferente a la anteriormente existente en cuanto a la espacialidad. La vivienda era diseñada para una familia con uno o dos hijos. Estos jóvenes matrimonios ya no viven en casa con sus familias como era costumbre antiguamente, quieren tener un hogar para ellos solos, sin presencia de familiares ni servicio doméstico, lo que conlleva a unas arquitecturas más pequeñas, reduciendo los costes de producción y el trabajo doméstico.

La vivienda se reorganiza, la cocina pasa a ser el centro de la vivienda, tal y como había avanzado Catharine Beecher en su libro *The American Woman's Home*, donde reorganizaba la cocina con el fin de mejorar el trabajo en ella. Utilizando formas ergonómicas, estanterías, zonas de almacenaje y un amplio espacio de trabajo.

En las viviendas de posguerra se siguen estas premisas, compactando en un único elemento central la cocina, instalaciones y calefacción. Estos avances permitieron que «la cocina, con su mobiliario y nuevos electrodomésticos, se convirtiera en el despacho de la mujer, que ahora podía utilizar su tiempo libre obtenido gracias a estos avances, para otras actividades recreativas».⁷

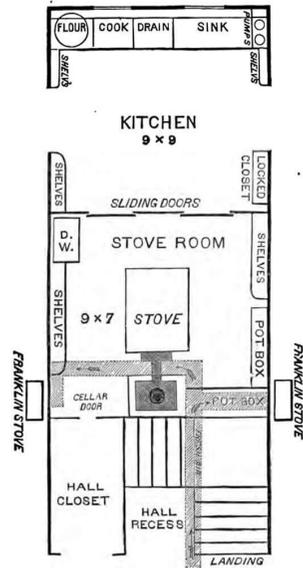
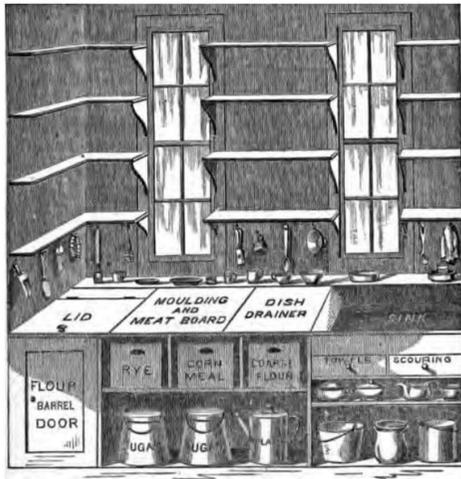
Se disuelven los espacios, se hacen más abiertos, se empieza a crear una conexión visual entre estancias, que llega a convertirse en una de las premisas

6 Charles and Ray Eames, John Entenza, and Eero Saarinen. "Emergency Prefabrication," *Arts & Architecture*, July 1944, 38

7 Noelia Galván Desvaux. Marta Alonso Rodríguez "La revolución anónima: Ingeniería doméstica para la casa americana de posguerra" (artículo presentado en XI Congreso Internacional de Historia de la Arquitectura Moderna Española, ETSA Universidad de Navarra, 25- 26 abril 2018), 7.



i.2Anuncios sobre elementos prefabricados.



SHE WILL BE PROUD OF HER KITCHEN IF....

it's Modern. Beautiful. Practical.

"ALL GAS"-Equipped

PLAN the kitchen for its modern role as housewife's headquarters, gay party-renderous, rival to the dining room for family meals. • This design, practical as it is appealing, features step and working arrangement. The mechanical servants are all-gas: CP (Certified Performance) gas range; silent gas refrigerator; automatic gas water heater; a gas-fired heating system that fills this and every room with clean, uniform, healthful warmth. • Your gas company will gladly collaborate in your kitchen planning... and in preparing "all-gas" specifications, the West's first choice.

THE WEST PREFERS GAS
 QUICK • CLEAN • DEPENDABLE
 FLEXIBLE • ECONOMICAL

THE PACIFIC COAST GAS ASSOCIATION

THE Modern approach for modern kitchens

Case Study House No. 1 is designed by J. R. Davidson in cooperation with the Home Planning Bureaus of Southern California and Southern Counties Gas Companies.

Preparation, storage and preservation and serving areas are shown for *New Freedom* in the kitchen. No interference from traffic, through the work area.

Floor plan, a modern "U" type design, is streamlined, compact and coordinated for convenience and step-saving.

ARTS AND ARCHITECTURE MAGAZINE and the designer, J. R. Davidson, have selected all-gas equipment for Case Study House No. 1 because—it's modern in appearance and performance. Gas is practical! Be sure your designs provide gas for cooking, refrigeration, water heating, and space heating.

SOUTHERN COUNTIES GAS COMPANY
SOUTHERN CALIFORNIA GAS COMPANY

Design for **GAS**

i.13.

i.14.

i.15.



i.13. La casa Americana de la mujer. Catharine Beecher. Propuesta para la nueva cocina, 1869.

i.14. "Ella estará orgullosa de su cocina si es moderna, bonita, práctica y bien equipada con gas." Anuncio de *The Pacific Coast Gas Association*. *Arts and Architecture*, enero 1945.

i.15. Vista de la cocina de *Case Study n1* de Davidson, para anunciar el gas. "No hay interferencias en el espacio de trabajo". *Arts and Architecture*, febrero 1945.

i.16. Case Study N 22, de Pierre Koenig. Relación de la cocina con el resto de espacios de la vivienda.

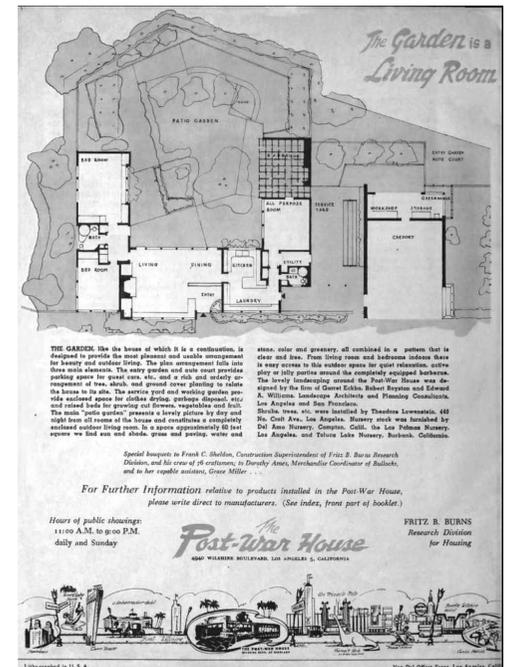
i.16.

para las nuevas viviendas. La casa pasa de ser un elemento completamente aislado a un espacio donde prima la fluidez visual.

Ésta conexión tanto visual como espacial permite que todas las actividades se pudieran realizar en un mismo espacio. Se procede a la eliminación de los espacios privados, potenciando la vida común participativa.

Asímismo, otra de las partes de las viviendas que cambia es el jardín, comienza a cobrar más importancia, lo que se manifiesta en una relación directa exterior - interior en las viviendas. Las casas se empezaron a desarrollar en un solo nivel para poder mantener una estrecha relación con el suelo exterior. El jardín de la casa californiana constituía un espacio a partir del cual ésta se organizaba, creando un espacio exterior privado, de uso exclusivo para la familia, fomentando la vida al aire libre y la realización de actividades relacionadas con el ocio. Era la prolongación de la casa, de las actividades que en ella se realizaban por lo que debía de estar completamente abierta hacia él. Se introduce el garaje abierto, desplazándolo a la fachada de la casa, permitiendo que éste pudiese albergar uno o dos vehículos, ya que era el medio de transporte esencial para moverse y poder ir a trabajar a la ciudad.

La transición entre exterior e interior se produjo mediante unas finas carpinterías derivadas de los avances realizados en la industria militar, utilizando vidrios con doble acristalamiento y cámara de aire (conocidos como *Thermopane*) (i 20). Sin embargo, dentro de esta total transparencia hacia el jardín, nos encontramos los cerramientos interiores que delimitan las estancias y los propios límites de la vivienda. Estos no deben de ser tratados como grandes muros pesados, si no como elementos ligeros verticales que separan estancias, llegando a contener en muchas ocasiones puertas correderas que permiten abrir el espacio de la habitación a otras zonas. Una forma de actuar con respecto a los muros es evitar que éstos lleguen a tocar la fachada, colocando elementos de mobiliario que terminen de cerrar la estancia, como es común en el programa.



i.17. "El Jardín es una estancia". Publicación en Home for Tomorrow, 1946. Se habla de que el jardín también se diseña para poder utilizarlo de la manera más agradable posible.

i.18. Anuncio de ventanas en 1945. "Para habitaciones más alegres, más interesantes. Abre tus paredes con vidrio".

i.19. Anuncio de grandes paños de vidrio. "La vida de la posguerra será mas luminosa".

For more cheerful, more interesting rooms
"Open" your walls with GLASS



POSTWAR LIVING
will be on the brighter side



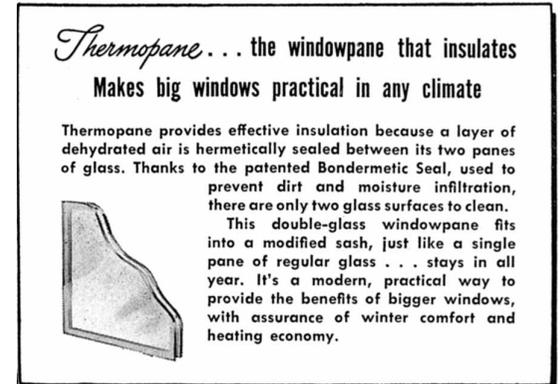
BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUÍDO

La casa se expandía y desarrollaba en horizontal, conformada por dos planos paralelos horizontales, el del suelo, de un solo nivel, y el de la cubierta, mayoritariamente plana. Los pavimentos son tratados de diferentes maneras, con el fin de llegar a disolverse e integrarse con el espacio exterior.

La cubierta, además de generar el interior de la casa, también rompe los límites y se expande hacia el exterior, creando espacios exteriores cubiertos como porches, que sirven de transición entre el exterior y el interior de la vivienda.

El resultado de todas estas actuaciones derivaba en arquitecturas sofisticadas, de carácter experimental, ligeras y con geometrías sencillas.

Esta configuración de las viviendas californianas se manifestará en la producción de los modelos realizados dentro del programa *Case Study Houses* (1945) en la revista *Arts & Architecture*, diseñando una serie de prototipos de la vivienda moderna de posguerra para el sur de California.



Thermopane . . . the windowpane that insulates
Makes big windows practical in any climate

Thermopane provides effective insulation because a layer of dehydrated air is hermetically sealed between its two panes of glass. Thanks to the patented Bondermetic Seal, used to prevent dirt and moisture infiltration, there are only two glass surfaces to clean.

This double-glass windowpane fits into a modified sash, just like a single pane of regular glass . . . stays in all year. It's a modern, practical way to provide the benefits of bigger windows, with assurance of winter comfort and heating economy.

i.20. Anuncio de la empresa *Libbey Owens Ford*, para presentar su nuevo vidrio, *Thermopane*.

It's a promise!

JIM'S going away tomorrow . . . and there will be long, lonely days before he comes back.

But that little home sketched there in the sand is a symbol of faith and hope and courage. It's a promise, too. A promise of gloriously happy days to come . . . when Victory is won.

Victory Homes of tomorrow will make up in part at least for all the sacrifices of today . . . and that's our promise!

They will have better living built in . . . electrical living with new comforts, new conveniences, new economies to make every day an adventure in happiness.

Plan for your Victory Home now . . . the one sure way is to buy War Bonds. Every Bond you buy is an investment in your future happiness and security . . . every dollar you put into Bonds helps bring our boys back sooner—and safer. Buy another Bond today.

The General Electric Consumers Institute at Bridgeport, Conn., is devoted to research on wartime home problems such as Nutrition • Food Preparation • Food Preservation • Appliance Care • Appliance Repair • Laundering • Home Heating and Air Conditioning. Helpful booklets are available from your G-E Appliance Dealer, or General Electric Consumers Institute, Dept. 1-3-3.

APPLIANCE AND MERCHANDISE DEPARTMENT, BRIDGEPORT, CONN.

GENERAL ELECTRIC

i.1 Anuncio de una empresa eléctrica en el que se anuncian las viviendas de la posguerra.

2.2 Concursos de la vivienda de posguerra

Durante el periodo que duró la guerra, diferentes revistas de arquitectura ya pensaban en cómo sería la vivienda después del conflicto. Se presentaron varios concursos, los cuales planteaban una nueva forma de habitar una vez este periodo llegase a su fin. Aunque apenas había comenzado, los editores vieron una gran posibilidad en la industria de la guerra y en la esperanza de la gente. Las empresas dedicadas a la producción de materiales y elementos de construcción se sumaron a estas propuestas, incorporando sus productos a estos nuevos modelos.

The new house of 194X

En 1942, la revista neoyorquina *The Architectural Forum* presentó el concurso *The new house of 194X*, en la que el título se remontaba a un año hipotético del fin de la guerra.

« Teniendo en cuenta el gran incremento en la capacidad de producción que la guerra ha supuesto, la eliminación de restricciones de guerra, la disponibilidad de nuevos materiales y métodos de fabricación, nuevos estándares de iluminación, composición atmosférica, ¿cómo puede la casa de 194X llegar a ser el producto más buscado en el mercado competitivo de la posguerra?»¹

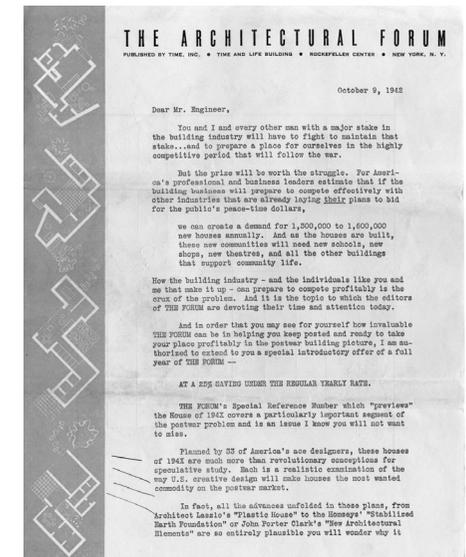
La revista eligió a 33 arquitectos y diseñadores, los cuales llevarían a cabo un diseño de una pequeña casa.

«Las normas dadas para la construcción se basaban en las descripciones de las estancias de las viviendas, cocina- centro de trabajo, baño, habitación, almacenamiento y salón, y en el rol cambiante de estas zonas en la construcción social y física del espacio doméstico»²

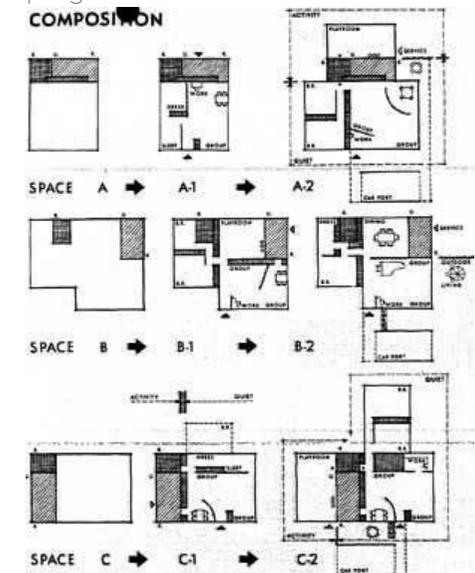
Algunas de las propuestas se enmarcaban bajo el título de *Flexible Space*. Entre las que se encuentran la de SOM (Skidmore, Owings and Merrill), que se basaba en mobiliario modular, permitiendo crear un espacio cambiante, en

1 "The New House of 194X", *The Architectural Forum*, septiembre 1942,65

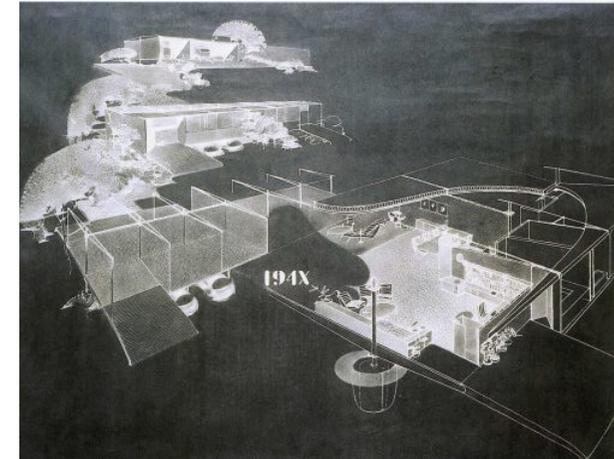
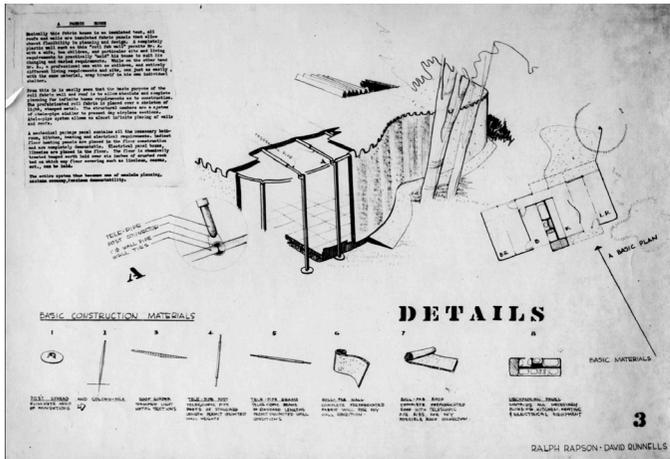
2 Daniel Barber, *A House in the Sun: Modern Architecture and Solar Energy in the Cold War* (Oxford: Oxford University Press., 2016), 36.



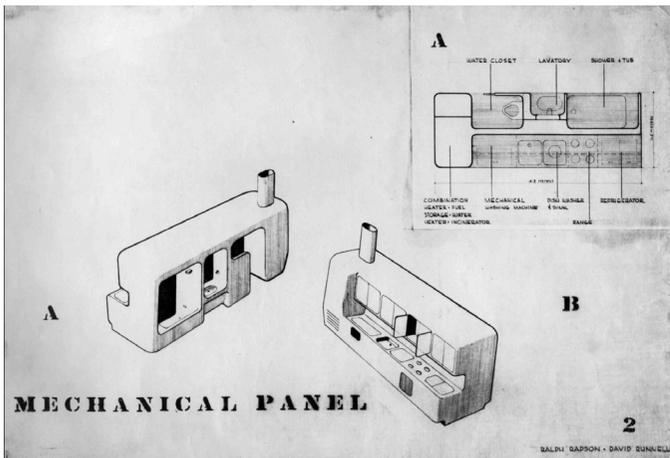
i.2 Carta enviada a Guy Seghers desde la revista donde se reconocía la necesidad de iniciativas para la posguerra.



i.3 Flexible Space. Propuesta de los arquitectos SOM.

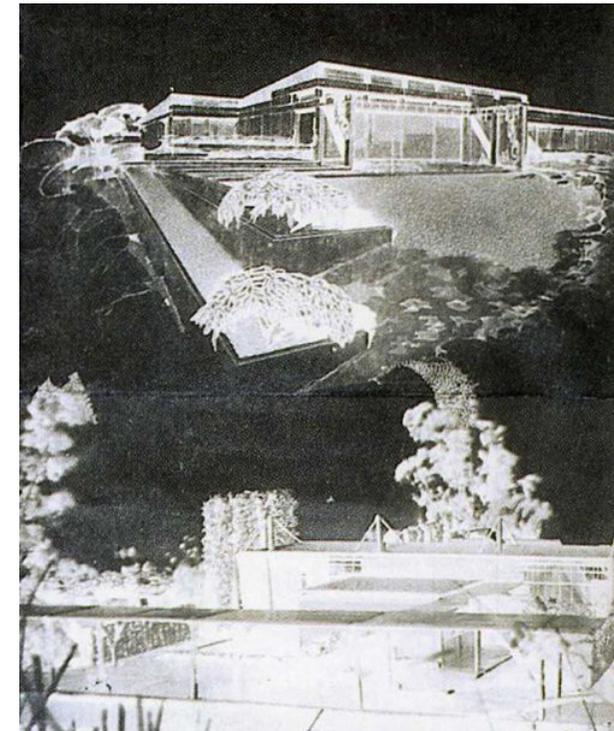


-48-



A la izquierda. De arriba a abajo: i.4 Detalles de fachada con los materiales que forman la *Fabric House*. i.5 Módulos mecánicos para dividir espacios de la *Fabric House* de Rapson.

Derecha: Serie *Diatom* Richard Neutra. i.6 i.7



función de las necesidades de la familia (i 3). Igualmente William W. Wurster presentó un diseño con unidades de almacenaje que dividían y organizaban las estancias.

Una de las propuestas más experimentales fue la de David B. Runnells y Ralph Rapson, y su casa llamada *Fabric House* (i 4), formada por una estructura de acero y paredes y cubierta de tela, « los cuales funcionaban como aislamiento, acabado y protección frente a la lluvia»³. Gracias a este diseño, la configuración de la vivienda podía variar en función del cliente, « con un tubo telescópico de metal ligero de una pulgada integrado con los rodillos [de tela], se consigue una gran libertad de resultados en la planificación».⁴ Además, diseñaron unos módulos mecánicos en los que se incluían los elementos de la cocina y baño, los cuales servían, como en las propuestas de SOM y Wurster, para dividir espacios (i 5). Dentro de este concurso Richard Neutra presentó la serie *Diatom*, viviendas hechas a base de una composición de tierra de diatomeas. (i 6- i 7)

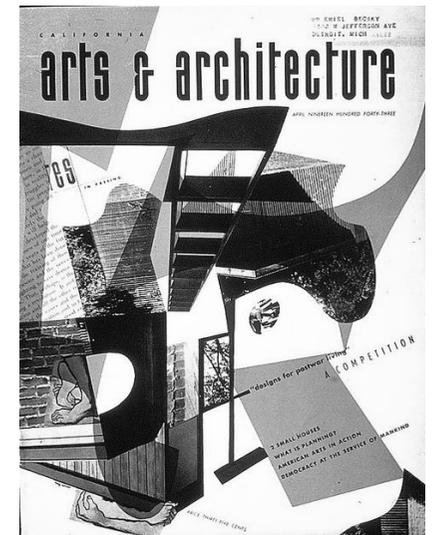
Design for a Postwar Living

Tomando como referencia la propuesta de *Architectural Forum*, la revista *Arts & Architecture* anunció siete meses después su propio concurso, *Design for a Postwar Living*, el cual sería el precedente al conocido *Case Study House Program*. El programa se presentó en abril de 1943, y en el número siguiente se volvió a anunciar bajo el título «*Planning Postwar Fabrication*, publicando la casa *Beckstrand* de Richard Neutra.»⁵ Los diseños ganadores se presentaron en agosto de ese año, junto con los comentarios de los jurados que afirmaban «Una cosa tiene que estar clara, esto tiene que ser un casaque

3 Barber, *A House in the Sun*, 37.

4 Ibidem, 37.

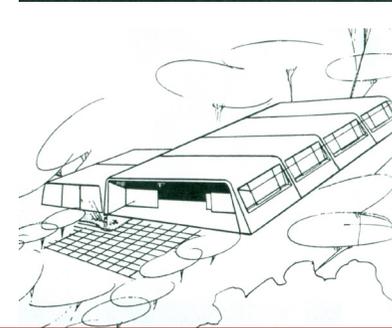
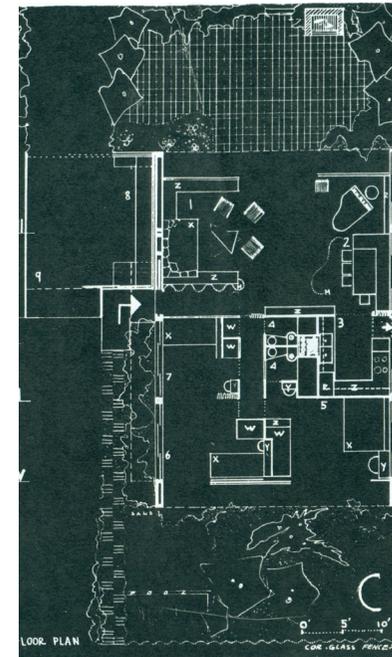
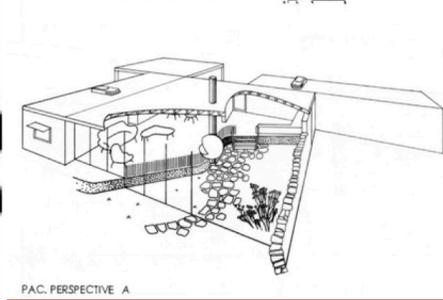
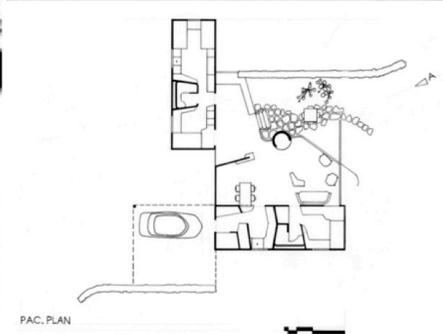
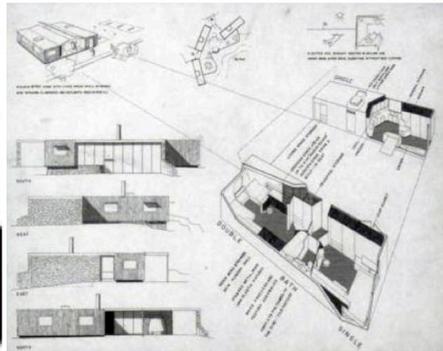
5 Neil Jackson, *The Modern Steel House*, (Nueva York: Routledge, Taylor and Francis group, 2016), 45.



i.8 Portada de A&A de abril 1943, donde se anuncia el concurso "Designs for a postwar living".



i.9 Portada A&A diseñada por Ray Eames. Mayo 1943, donde se vuelve a anunciar el concurso.



De izquierda a derecha: i.10 Propuesta de Eero Saarinen y Oliver Lundquist para el concurso *Design for a Postwar Living*, 1943. Primer premio.

i.11/ i.12. Tercer puesto. Propuesta de Raphael Soriano, vivienda en madera contrachapada. Vista y planta.

realmente pueda ser construida cuando la guerra termine»⁶. Entre el jurado se encontraban arquitectos expertos en la prefabricación como eran Charles Eames, Richard Neutra y Gregory Ain.

Los ganadores del concurso fueron Eero Saarinen y Oliver Lundquist, cuyo diseño presentaba un híbrido entre una propuesta tradicional y la voluntad de querer incorporar elementos prefabricados (i 10). Aunque hubo otros muchos diseños más innovadores, el ganador era el más probable de ser realizado en un futuro.

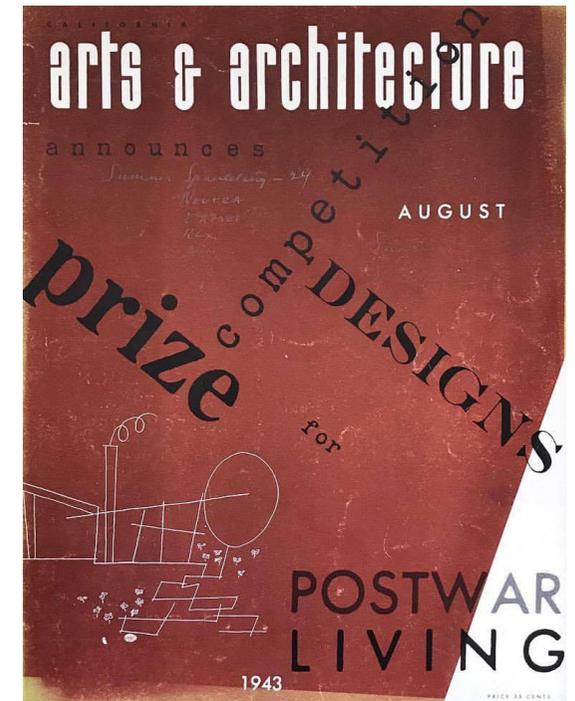
El segundo puesto fue para I.M. Pei y E.H. Duhart, quienes diseñaron una vivienda prefabricada formada por dos forjados en la que incorporaron módulos de servicio, que incluían la cocina y el baño, independizando así las zonas de servicio del resto de las estancias, «pretendiendo que la casa no girase en torno a la mujer y su labor en la cocina.»⁷

El tercer puesto fue para Raphael Soriano, propuso una casa hecha de madera contrachapada, (i 12) la cual era completamente modular y desmontable, sin que ninguna pieza se dañara o se perdiera en el proceso, « cada parte viene completamente equipada con mobiliario prefabricado, cableado, fontanería, elementos de iluminación, calefacción y ventilación, y los acabados interiores y exteriores están integrados con la estructura.»⁸

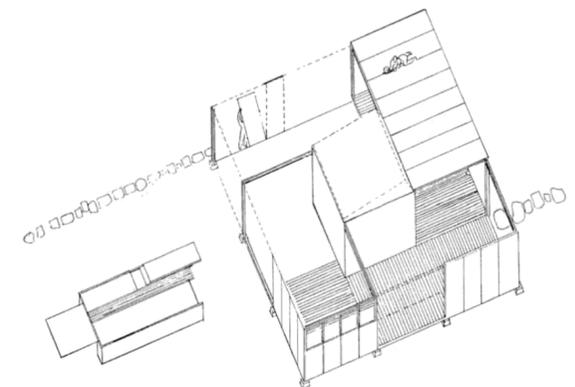
6 Designs for Postwar Living: Jury Comments, Sumner Spaulding” Arts & Architecture, agosto 1943, 24.

7 Jackson, The Modern Steel House, 46.

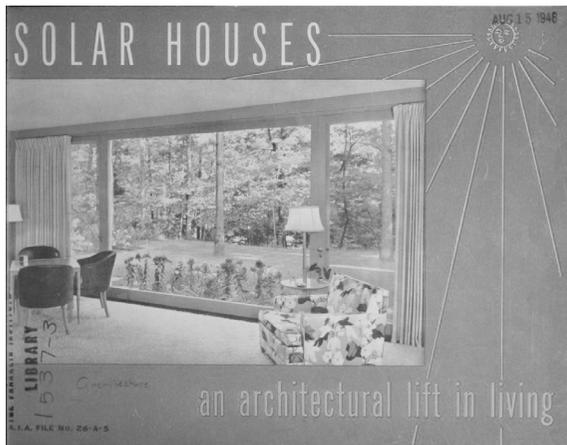
8 “RAPHAEL S. SORIANO, FAIA (1904-1988)”, US Modernist, <https://usmodernist.org/soriano.htm>



i.13 Portada de la revista A&A de Agosto 1943 en la que se anuncian los ganadores del concurso.

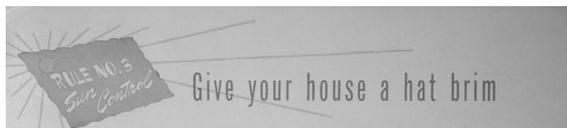


i.14 Segunda propuesta presentada por Pei y Duhart no premiada.



i.15 Portada del folleto donde la empresa *Libbey Owens Ford* explicaba lo que era una casa solar.

-52-



i.16 Las tres reglas que debían de seguir las casas solares.

Your Solar House

Concurso planteado por la compañía *Libbey-Owens-Ford* en 1943 en el que un arquitecto de cada estado debía diseñar una vivienda solar que sirviese como una solución de referencia para los diferentes climas y ubicaciones geográficas.

Libbey-Owens-Ford se convirtió en una fuente de información a la que recurrir con respecto a casas solares como consecuencia de su nuevo producto, un vidrio formado por un doble acristalamiento aislado, llamado *Thermopane*.

Es debido a esto la razón por la que surge el programa, para dar respuesta a las múltiples preguntas que la empresa recibe sobre cómo tener un mayor aprovechamiento solar en sus casas.

La compañía describía la casa solar como:

«una casa diseñada para aprovechar la radiación solar como un elemento auxiliar de calefacción. Por medio de paredes de vidrio transparentes en orientación sur, la energía radiante del sol de invierno, cuando se encuentra bajo en el horizonte sur, permite entrar en el interior y calentar las casas. Las cubiertas salientes permiten evitar la luz solar directa durante los meses de verano cuando no se necesita aporte de calor».⁹

Los tres principios fundamentales de estas viviendas, y los cuales debían de seguir los participantes en el diseño de sus proyectos eran: orientación, grandes ventanales y control solar. (i 16).

Entre los arquitectos elegidos encontramos a John Lloyd Wright (Hijo de Frank Lloyd Wright), Louis Kahn, Oscar Stonorov y Pietro Belluschi.

9 *Solar Houses: an architectural lift in living*, (Toledo, OH: Libbey-Owens-Ford Glass Co, 1945), 6.

Algunos de los proyectos restaron importancia a los beneficios térmicos, ya que lo único que querían era aumentar la luz natural y apertura de la vivienda con fines estéticos o remedios curativos.

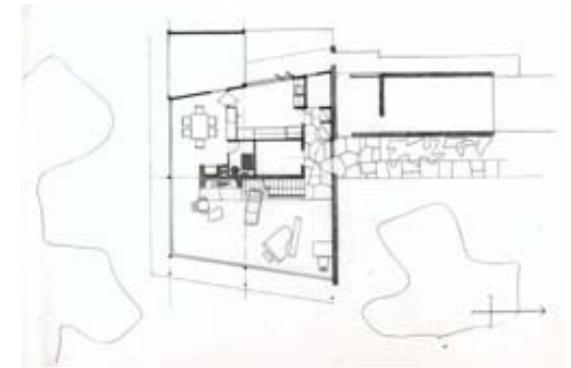
La propuesta de Kahn y Stonorov (i 17) para el estado de Pensilvania, omitía cualquier tipo de sombra en el este porque según Kahn «el porcentaje de rayos ultravioletas (beneficiosos terapéuticamente) es mayor por la mañana debido a la claridad de la atmósfera y así se permite que penetre en el interior»¹⁰. Abriendo hacia el sur las zonas principales, siendo la mejor orientación para el calentamiento mediante el sol.

Los trabajos del sur del país variaban con respecto al resto, como consecuencia de la baja necesidad de la entrada del sol en ellas. Ya que un mayor aporte de energía solar tendría como consecuencia un aumento de los sistemas de enfriamiento. Es el caso del proyecto de Harris para el sur de California, que orientó las habitaciones y zonas comunes hacia el norte (i 18). Misma estrategia que siguió Henry Kamphoefner en la casa de Oklahoma.

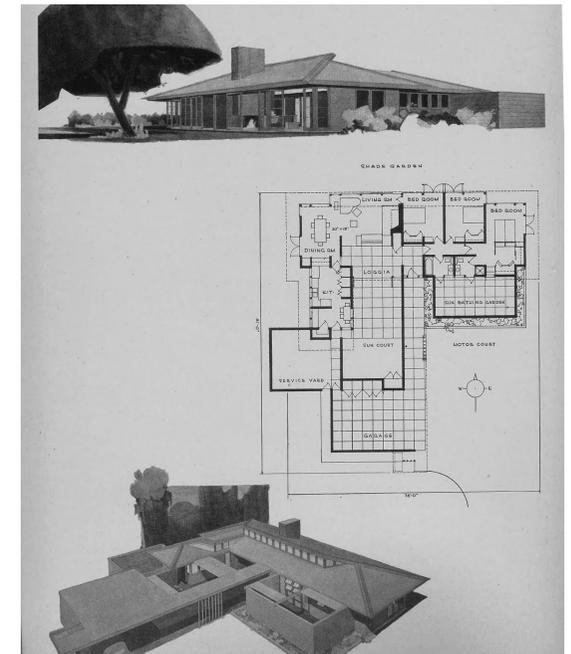
Una de las viviendas que más destacó fue la de George Fred Keck en Illinois. Poseía un grado de innovación y experimentación superior al resto. Keck era un pionero en casas solares por su propuesta en 1933 para “*House of Tomorrow*” en la exposición para *Chicago’s Century of Progress*. En la casa de Illinois, propuso un plan de este a oeste con una fachada al sur protegida por los aleros de la cubierta, y con listones de madera que permitían la ventilación natural.

«Aunque el concurso Your Solar House contribuyó al desarrollo de la construcción de viviendas solares en los años posteriores, y a una reflexión sobre la posibilidad de ahorro energético gracias

10 Anthony Denzer, “The solar house in 1947”, en *Eco Architecture II* (WIT Transactions on Ecology and the Environment, 2018), 299



i.17 Planta baja de la propuesta de Kahn y Stonorov para *Your Solar House*.



i.18 Propuesta para la casa de California de Harwell Hamilton Harris.

PROGRAM

PENCIL POINTS
"PITTSBURGH"
ARCHITECTURAL
COMPETITION

For the Design of A House

for Cheerful Living

THE PRIZES

First Prize	\$ 2,500.00
Second Prize	1,500.00
Third Prize	1,000.00
Fourth Prize	500.00
25 Mentions at \$100 each	2,500.00
8 Special Prizes at \$250 each for details showing intelligent use of glass on the interior	2,000.00
TOTAL	\$10,000.00

The sponsor may, in addition, purchase any of the unpremiered designs for \$100. each.

THE JUDGES

- Pietro Belluschi,
A.I.A. Portland, Ore.
Ralph Flewelling,
A.I.A. Los Angeles, Cal.
J. Byers Hays,
A.I.A. Cleveland, Ohio
Robert M. Little,
A.I.A. Miami, Fla.
Louis Skidmore,
A.I.A. New York
Hugh A. Stubbins, Jr.,
Boston, Mass.
Philip Will, Jr.,
A.I.A. Chicago, Ill.

Authorized by
Reinhold Publishing Corporation
Sponsored by
Pittsburgh Plate Glass Company and
Pittsburgh Corning Corporation
Conducted by Kenneth Reid, A.I.A.,
Professional Adviser

All parties to this competition agree that the Jury of Award has authority to make the awards and that its decisions shall be final.

THIS competition is open to all architects, architectural draftsmen, and architectural students. Under a ruling by the American Institute of Architects Committee on Competitions, Institute members

are permitted to enter this competition. Contestants may submit more than one design. No employee of either Reinhold Publishing Corporation or the sponsors is eligible.

THE COMPETITION CLOSSES AT 6 P.M., MONDAY, FEBRUARY 26, 1945

PENCIL POINTS
"PITTSBURGH"
ARCHITECTURAL
COMPETITION

Preamble

PENCIL POINTS, which has in past years run many successful educational architectural competitions, presents again a challenge to the ingenuity of the American architectural designer. The objectives are first to bring up to date, in line with recent technical advances, the general understanding of the ever-present problem of planning the small homes of the Nation; and second, to discover and give recognition to new design talent among the thousands of architectural men, young and old, who will soon be called upon to give form to the future physical environment of our people.

We have a theory, expressed from time to time in these pages, that there is developing among contemporary architects a clearer and more straightforward philosophical approach to design than was generally the case fifteen or twenty years ago. This will lead, we think, to a higher average of architectural excellence in the homes to be built during the years that lie ahead. It is our hope, shared by the sponsors of this competition, that the designs submitted for consideration by the Judges will be many and varied and that, subject to the discipline of good taste and sound realism, they will represent the best thinking that can be brought to bear on the problem by the American architects of today.

Problem

MANDATORY. The design of a house in which an average young American family in an average suburban residential community can make its permanent home in a world at peace. The client, an average fellow who may as well be called "G.I. Joe," is a man in his early thirties who has served in the armed forces of his country during the war. His wife has done her part by working in a munitions plant, while their two children—a boy of ten and a girl of six—have been farmed out with the grandparents. The assumption is to be made by competitors that the war is finally over and that the reunited family is determined to have its own home. Joe has got his old job back and his employer, pleased to have him, has plans for his promotion. A respectable accumulation of

war bonds plus a loan from a local bank under the terms of the G. I. Bill of Rights makes the fulfillment of the family ambition possible; so Joe takes the first step and looks up a good architect.

A reasonably priced quarter-acre plot in a newly subdivided, fairly level area is decided upon at the site for the new home. This lot is roughly rectangular with a frontage of 75 feet along the southerly side of a paved street running southeast-northwest. It is 140 feet deep to the rear property line where it adjoins a neighbor's lot on the next street. A local restriction says that no building may be placed nearer than 30 feet to the street or nearer than 15 feet to the side or rear lot lines. The usual utilities are available.

PENCIL POINTS
"PITTSBURGH"
ARCHITECTURAL
COMPETITION

Joe and his wife have no preconceived notion of what their home should look like beyond desiring it to be up-to-date and attractive and suited to the local climate. While they are sympathetic to the healthy contemporary trend toward greater freedom in architecture they do not wish their home to be so unusual that it will be unduly conspicuous. They want light and cheerful interiors and are conscious of the feasibility today of having somewhat larger glass areas than were commonly used ten years ago. They depend upon their architect to advise them upon the building materials and equipment to be used. They are, of course, interested in keeping within their budget but they know that maintenance costs must be considered as well as initial outlay. Mrs. Joe expects to do her own housework and is anxious that this should be made as easy as possible by good planning and thoughtful detailing, so that she may have more time to devote to her children from whom she had to be separated during the war. Like most homemakers today, she particularly wants her kitchen and bathroom accommodations to be colorful, convenient, and easy to keep spotlessly clean.

Careful study of the client's needs—in conjunction with his present resources, his income, and the local building costs—leads the architect to conclude that his plan must be limited to 1400 square feet of floor area disposed on one or two stories. Not to be included in this limiting figure are the

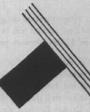
necessary single car garage and an adequate heater room either above or below grade.

Competitors are expected to provide for the comfortable and economical housing of the client and his family within the prescribed limits of area. Disposition of indoor and outdoor space, number of rooms, circulation, and accessories are left to the discretion of the designer.

Since G.I. Joe's number is legion, and since he may be found after the war in any part of the United States, it is left to each competitor to determine the locale in which his client is assumed to live. This chosen location must be clearly designated on the drawing and the Judges will take into account the regional suitability of the design. The sponsors, while naturally desirous of promoting the increased use of their products, are anxious that competitors shall use common sense and avoid extravagance in the disposition of these products. The designs will, it is hoped, show houses that might be appropriately built by the average family described in the program, at a cost of between sixty-five hundred and eight thousand dollars. This cost range is merely a suggestion and not a strict limitation in either direction.

Considerations of the Jury of Award

- (1) The architectural merit of the design, including its regional suitability, and the ingenuity shown in the development of the plans to fit the requirements of the problem.
- (2) Practicality and economy of construction.
- (3) The intelligence with which the products of the sponsor are appropriately incorporated into the design.
- (4) The special prizes will be awarded on the basis of the excellence of the interior detail shown on the drawing. Quality of delineation and composition of the drawing will not have undue weight with the Jury.



a la aportación solar, la sociedad americana pronto dejó de interesarse por el tema cuando las restricciones energéticas que la Segunda Guerra Mundial había traído desaparecieron.»¹¹

Design of a house for a cheerful living

Concurso organizado por la revista *Pencil Points* a finales de 1944, patrocinado por dos empresas de vidrio, *Pittsburgh Plate Glass Co* y *Pittsburgh Corning Corp*. Se recibieron un total de 900 propuestas, publicando los ganadores en mayo de 1945, coincidiendo con el final de la Segunda Guerra Mundial.

El objetivo del concurso era proponer una vivienda para un hombre que ha servido al ejército en la guerra, un lugar en el que pudiese vivir para siempre con su mujer y dos hijos en su propia casa, tras reencontrarse. La pareja no tenía una idea clara para la vivienda, pero querían que fuese «actual, atractiva y adaptada al clima local».¹² La mujer, que se iba a dedicar al cuidado de la casa, quería que estuviese diseñada de tal manera que le facilitase el trabajo y pudiese pasar más tiempo con sus hijos. Como la mayoría de las amas de casa, requería que los acabados de cocina y baño fueran coloridos, y fáciles de mantener.

La localización era libre, situada en los suburbios, dando indicaciones solamente de las medidas que debía de tener la parcela, con 75 pies en el frente, y 140 de profundidad.

Se recibieron acerca de 900 propuestas, y entre ellos estaban algunos de los arquitectos más reconocidos.

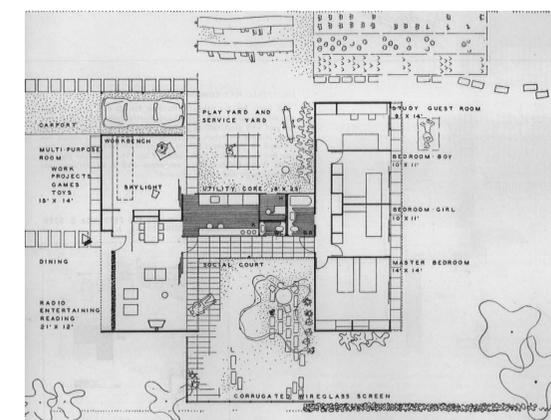
Los ganadores fueron Jean Bodman Fletcher y Norman Fletcher (i 23). Proponían un diseño en forma de “H” en el cual se situaba en el centro un

¹¹ Noelia Galván Desvaux, “Concursos para la casa americana de posguerra” (artículo presentado en 14 Congreso Internacional De Expresión Gráfica Arquitectónica, Oporto, 31 mayo- 2 junio 2012), 417.

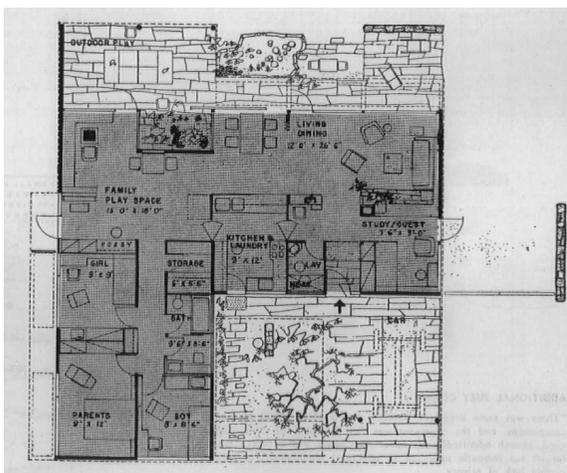
¹² “Pencil Points “Pittsburg” Architectural Competition. Design of a House for a Cheerful Living”, *Pencil Points*, diciembre 1944, 59.



i.22 Ganadores del concurso, publicados en el número de mayo de 1943, *Pencil Points*.



i.23 Propuesta ganadora del concurso. Proyecto de los Fletcher.



i.24 Segundo premio. Vivienda de Pei y Roth.

núcleo prefabricado, que se correspondía con la cocina, baños e instalaciones. Posteriormente, se añadían los espacios de habitaciones y zonas comunes en los laterales. La casa estaba pensada para que Joe¹³ pudiese empezarla él mismo.

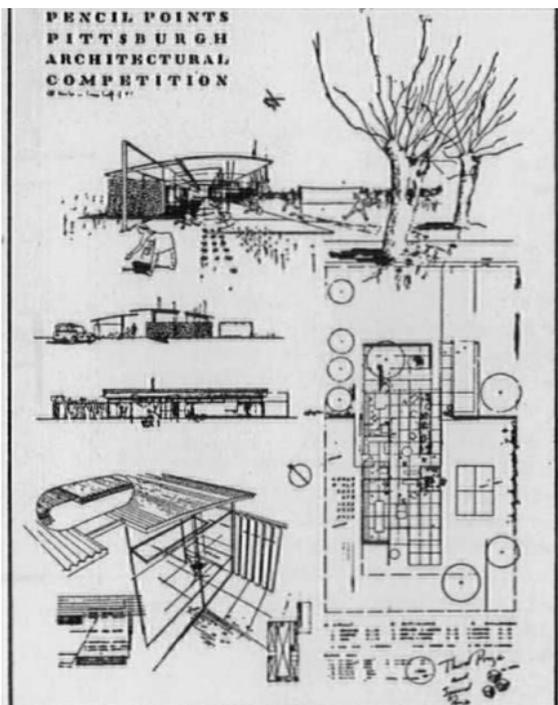
El segundo puesto fue para I.M. Pei y Frederick G. Roth, situada en el litoral medio del Atlántico (i 24). Utilización de madera y vidrio, tanto en el interior como en el exterior. Con ventanas orientadas hacia el noreste y noroeste, con un elemento saliente en el lado sur para ofrecer protección frente al sol. Vivienda formada por unidades estandarizadas de madera contrachapada.

Distribuida con una planta en forma de “L”, vinculando los espacios comunes con el exterior, mientras que las zonas de noche están orientadas hacia el noroeste, creando así una falta de intimidad al encontrarse las habitaciones muy cerca de la parcela vecina.

Ralph Rapson obtiene el tercer puesto con una vivienda proyectada para cualquier parte del sur de Estados Unidos (i 25). Una casa prefabricada, compuesta con módulos de almacenaje y mobiliario parcialmente móviles, eliminando cualquier tipo de construcción in-situ y elementos estáticos.

Un diseño en el que predomina el eje longitudinal, diferenciando la zona de día de la de noche. Los espacios comunes o de día deben ser entendidos conjuntamente con la zona exterior, fundiéndose. Actuando la cocina como el centro de éstos, y a su vez como separador entre los bloques de dormitorios de los niños y los padres.

Los concursos de viviendas organizados durante estos años sirvieron para sentar las bases de cómo serían las casas en la posguerra y evolucionar hacia diseños mucho más modernos. Pasado el tiempo, el más conocido y exitoso será el comentado programa *Case Study*, al que pertenece como ya hemos visto la vivienda de los Eames.



i.25 Propuesta de Ralph Rapson para el concurso que obtiene el tercer puesto.

13 Así es como se denominaba al cliente ficticio propuesto para el concurso.



i.1 Portada de Arts & Architecture, enero 1945. Número en el que se anuncia el CSHP.

2.3 Prototipos de casa: Case Study House Program

En 1938, John Entenza (i 2) compra la revista *California Arts & Architecture* con la idea de aportar una nueva visión a las artes, aunque no fue hasta dos años después, en 1940, cuando asumió el papel de director y editor jefe.

Con este proyecto de crear una nueva imagen, eliminó “California” del título de la publicación, confiriendo de esta manera una visión más internacional a la revista, pretendiendo llegar a un público más amplio que el arquitectónico, aunque sin olvidar en ningún momento la tradición californiana. Nació así *Arts & Architecture*, una publicación cuya labor experimental fue de gran inspiración para el desarrollo de la arquitectura de los jóvenes de California a mediados del siglo XX. Además, *Arts & Architecture* se diferenciaba de las demás revistas de la época por su cuidado diseño, dándole un aspecto más visual a la revista con el fin de poder abordar un público más amplio. La revista contaba con una gran calidad en sus fotografías, en su mayoría de Julius Shulman, así como unos atrevidos diseños en sus portadas, contando con artistas como Alving Lustig o Ray Eames, quien con su particular estilo permitía que el lector se hiciera una idea de lo que se iba a encontrar en el interior.

Es en enero de 1945, con la Segunda Guerra Mundial prácticamente terminada para Estados Unidos y con la sociedad norteamericana viendo el final de este periodo, cuando John Entenza publica en su revista *Arts & Architecture* el anuncio (i 3, i 4) del programa Case Study Houses:

“Porque la mayoría de las opiniones, tanto profundas como livianas, acerca de la vivienda de la posguerra no son sino especulaciones en la forma de hablar y mucho se ha escrito, se nos ocurre que quizás sea una buena idea descender a los casos y al menos comenzar a reunir la cantidad de material que finalmente dará lugar a lo que conocemos como la “casa de la posguerra”.

Estando de acuerdo en que todo el asunto se halla rodeado de condicionantes sobre los que pocos de nosotros tenemos algún control, ciertamente podemos desarrollar un punto de vista y organizar los pensamientos que podrían dar lugar a un resultado práctico. Es con esta idea que ahora anunciamos el proyecto que hemos llamado el “*CASE STUDY*” *HOUSE PROGRAM*.



i.2 John Entenza, editor de la revista *Arts & Architecture*.

THE FOLLOWING PRODUCTS WERE MERIT SPECIFIED BY CRAIG ELLWOOD ASSOCIATES:

- STRUCTURAL**
 Steel Piling—Columbia-Genova Steel Division, United States Steel Corporation, 120 Montgomery Street, San Francisco 4, California
 Structural Steel Tubing—Rohr Steel and Tube Company, 1540 Colton, Los Angeles, California; Steel I-joists in the mills of National Tube, Division of United States Steel Corporation
 Steel Roof Decking—Walter E. Steyer Company, 4624 Bedford Boulevard, Los Angeles, California; Manufacturers Fenestras, Inc., 2250 East Grand Boulevard, Detroit, Michigan
 Cement—Portland Cement Association
 Roofing—Fibro Products, Inc., San Francisco, California
 Insulation—Celvex Corporation, 120 South LaSalle Street, Chicago 3, Illinois
 Plastic Skylights—Vinson Products, Inc., 9163 Fabrique Avenue, San Gabriel, California
 Glass Skylights—Alumilux, Inc., 2993 Alameda Street, Los Angeles, California
 Translucent Glass—Alumilux Glass Company, 88 Argenteo Street, St. Louis, Missouri
 Douglas Fir Framing Lumber—West Coast Lumbermen's Association, 1410 S.W. Morrison Street, Portland 5, Oregon
- FINISHES**
 "Marbleite" Plastic-Faced Marine Plywood—Harbor Plywood Corporation, 235 South Alameda Street, Los Angeles, California
 Cabinet and Wall Panel Philippine Mahogany Plywood—United States Plywood Corporation, 460 Pacific Boulevard, Los Angeles, California
 Quarry Tile and Ceramic Mosaic Tile—The Mosaic Tile Company, 829 North Highland Avenue, Hollywood 38, California
 "Tremor" Plastic Laminates—Formica Corporation, 4609 Spring Drive, Cincinnati 52, Ohio
 Alphabet Tile—Pioneer Division, The Flitcraft Company, 55th & Alameda Streets, Los Angeles 54, California
- ELECTRICAL**
 Electric Switches and Devices—P. A. S. Deppard, Pass & Seymour, Inc., Syracuse, New York
 Telephone Switch, Circuit Breaker—Arctiflex & Builders Service, Pacific Telephone & Telegraph Company, 740 South Olive Street, Los Angeles 35, California
 China Clock, Push Buttons and Bell Calling Heaters—Nelson, Inc., 237 West 50th Street, Los Angeles 1, California
- FIXTURES**
 Plumbing Fixtures (Except Kitchens & Bar Sinks)—Briggs Manufacturing Company, Detroit 26, Michigan
 Kitchens & Bar Sinks—Ziegler-Morris, 2900 North San Fernando Road, Burbank, California
 All Valves (Except Spraybars)—Hess Valve Company, Division of Stevens Metal Products Company, 6518 Revenue Avenue, Seattle 5, Washington
 Laundry Valves—Briggs Manufacturing Company, Detroit 26, Michigan
 Shower Heads—Spearsman Company, Wilmington 99, Delaware
 Ventilation Fans—Nufone, Inc., 237 West 50th Street, Los Angeles 1, California
 Door Locksets—Kirkpat Sales & Service, Anaheim, California
 Cabinet Hardware—Washington Steel Products, 1940 East 11th Street, Tacoma 2, Washington
 Bank Staff Hardware—Inco Company, 390 9th Street, San Francisco 3, California
- LIGHTING**
 All Lighting Fixtures—Holiday Lighting Company, 1633 South La Cienega Boulevard, Los Angeles 15, California
- DOORS & SASH**
 Insulated Sliding Glass Doors—Small's Sales Company, 1801 South Figueroa Street, Gardena, California
 Sliding Window Doors—Woodall, Inc., 801 West Valley Boulevard, El Monte, California
 Side Sashes—United States Plywood Corporation, 460 Pacific Boulevard, Los Angeles, California
 Tub Enclosure—American Shower Door, Inc., 926 North Cahuenga Boulevard, Hollywood 38, California
 Jetted Seats—Col-Site Lovers Manufacturing Company, 2464 Fletcher Drive, Los Angeles 39, California
- APPLIANCES**
 Built-in Appliances (3 2-Burner Cooking Tops, 2 Refrigerators/Freezers, 2 Ovens, Washing Machine, Dryer, Dishwasher, Garbage Disposer)—Westinghouse Electric Supply Company, Mansfield, Ohio
 Built-in "Food Caster" (Mixer, Juicer, Blender, Meat Grinder, Kettle, Shurpan)—Nufone, Inc., 237 West 50th Street, Los Angeles 1, California
 Built-in Vacuum Cleaner—Central Vacuum Corporation, 1206 South Maple Avenue, Los Angeles 15, California
- FURNISHINGS, DRAPERIES & CARPETING**
 All Furniture (Except Garden Furniture, Dining Table and Seel)—Dealer: Carroll Sugar & Associates, 8833 Beverly Boulevard, Los Angeles, California
 Manufacturer: Herman Miller Furniture Company, Zeeland, Michigan
 Garden Furniture—Van Koppelenberg, 116 South Leslie Drive, Beverly Hills, California
 Dining Table—Brown-Schuman, 2570 Tweedy Boulevard, South Gate, California
 Bath and Headboard—Craig Ellwood Associates
 All Upholstery and Drapery Fabrics—L. Anton Matic Fabrics, Inc., 162 East 9th Street, New York 22, New York
 Carpeting—Astro Floor Coverings, Inc., 9006 Melrose Avenue, Los Angeles, California
- H-FI & INTERCOM**
 HIFI Components—Manufacturer: Altec Lansing Corporation, 4920 McKinley Avenue, Los Angeles, California; Dealer: Gilbert J. Gilbert Company, 4930 Jill Place, Encino, California
 Intercom-Radio System—G & M Equipment Company, Inc., 7315 Varona Avenue, North Hollywood, California
- GARDEN**
 Swimming Pool—Dorlan Pools, Inc., 16425 Ventura Boulevard, Encino, California
 Automatic Sprinkler Control—Loreo, Inc., 2409 San Fernando Road, Los Angeles 65, California
 Garden Path—Architectural Pathway, Box 26466, Village Station, Los Angeles 24, California

Anuncio de los productos con los que están equipadas las diferentes viviendas del programa. De izq a derecha: i.3 Study House 18 de Craig Ellwood, i.4 Case Study 20 de Neutra.

ALDRICH HEAT-PAK
BOILER-BURNER UNITS

Featuring
BURNERS FOR OIL OR GAS
with identical Ratings

These vertical fire-tube boilers are strongly built to highest standards of rugged welded construction. Give dependable, efficient performance on all types of steam or hot water heating systems. Six sizes cover capacities from 18,000 to 80,000 BTU per hour. Series B (Green) are equipped with Underwriters-approved Aldrich burners. Series B-C are gas-fired with A.C.S. approved burners having ratings identical to corresponding oil burners. Both types of burners are on similar mounting plates for interchangeability. Efficient, high-delivery, dual-control hot water coil available on specification. Many other outstanding features.

A most specified Aldrich Series Model 123 W.C. Oil-Gas Burner is being used to supply hot water for the heating plant in the new Los Angeles home No. 17, South Pasadena, Calif. Richard J. Neutra, Architect.

ALDRICH COMPANY, 125 Williams St., Wyoming, Ill.

fireplace fittings
 in the modern manner

Designers Manufacturers Importers
 of everything for the fireplace.
 A specialized service for decorators, architects and their clients.

Colonial Shops
 DISTINCTIVE FIREPLACE FIXTURES
 3350 W. First St. Los Angeles
 corner Commonwealth DrExel 8775

CASE STUDY HOUSE #20
 continued from page 38
 The bedroom wings has ample hall closets and a little dressing room with an additional washbowl for the mother. Throughout the house a good deal of natural wood of variation in grain, color, and finish has been used, as this may reduce later redecorating costs. There is blond birchwood in bedroom, contrasting with it, there is walnut in hall, dressing room, and even in certain areas of the kitchen to counter-balance the enamel finish of shop-braided kitchen equipment. In living quarters, which have bilateral light inflow—a continuous high ribbon of east windows, and a broad glass front to the west—two woods have been used: natural, somewhat reddish Costa Rica mahogany in the dining area and light, figured elm from the entrance to the fireplace of the southerly and wall. Concealed cove lighting along the easterly window front, ceiling-recessed, practically unnoticeable optical units over sitting corner and dining table, a translucently closed light trough in the westerly roof overhang add illuminative interest and permit significant modifications of the lighting scheme for different usages. The quality of sliding door equipment in living quarters, the hardware of a lowered glass window in the kitchen, or of wardrobe doors in bedrooms, are as important as the color of the slate paving and even the selection of a suitable pine tree to grow up along the prominent brick masonry of the fireplace flue—all beauty and utility, the whole and the detail must be fused and integrated to make successful even a simple, two-bedroom house. It is one of the great problems of our day.

THE PERPLEXED EYE
 continued from page 34
 porary painters are intensely concerned with configurational problems, and, since many spectators lack the visual agility to follow configuration as such, the artist has been alienated from his audience. Certain carping critics have noisily decried this tendency to "abstract" art, an abused (and abusive) term frequently used but seldom defined. Yet abstract art, which communicates through configuration, has been widely practiced in various cultures and periods of history. The dissenting critics evidently lack competence and responsiveness in their own field. Healthy art habits imply the ability to shift attention from the demands of one situation to those of another. In looking at an artwork, we cannot rigidly key our responses to any single way of perceiving, but must shift emphasis from one level to another as the situation changes. Thus an El Greco painting provides intricate configuration, induces religious feeling in the spectator, and communicates the painter's belief in that religion. It is important to note that when imagery and structure have been integrated successfully, as in an El Greco, the spectator does not have to accept the artist's beliefs in order to experience the feelings which that belief has generated. When the observer, no matter how skilled, has to shift deviously back and forth between these various kinds of responses, his eye needs time to grasp all the visual and psychological connotations. Since several factors have entered into the construction of an artwork, many an artist has been verbally routed by the question, "but what does it mean?" At such times the artist can retire to one of two previously fortified positions. Either he clumsily evades the problem, appearing to be an inarticulate instrument with little conscious control of his creative efforts, or he becomes aggressively hostile, dismissing the inquirer as an esthetic illiterate. Even though the artist attempts to explain what he has done, the answer to what the work "means" usually remains obscure. The fault, if one can call it a fault, conceals itself in a semantic confusion, in the insistent and elusive use of the word "meaning." If we insist upon asking the meaning of art, we have the prior obligation to know just what we mean by the question. This obsessive preoccupation with "meaning" gives many discussions of art a peculiarly heated, cloudy and faintly rambling quality not unlike the steam in a Turkish bath. These discussions are usually based on a premise that is rarely exposed, on the implied necessity for an artwork to have a verbal equivalent. Yet a statement about a visual image, apprehended in its full nakedness, can never be the equivalent of that naked image itself. If we are to give the work of art some verbal meaning, place it in some order of values, then we must depend upon just such unreliable statements. Of course, one can discuss the arts, in fact, feel compelled to do so. We can do so most profitably by adhering to the experience as experience and we can accomplish this by restating

(...) Estamos proponiendo comenzar inmediatamente el estudio, planificación, proyecto concreto y construcción de ocho casas, que cumplan con los requerimientos del problema específico de vivienda en el área del sur de California. Se ha encargado a ocho arquitectos conocidos en el ámbito nacional, que creen “buenas” condiciones de vida para ocho familias americanas. (...) La casa debe poderse duplicar y no ser en ningún caso una “realización” individual.

Las ocho casas se abrirán al público durante un periodo de seis a ocho semanas. (...) Cada casa será completamente amueblada por acuerdo del arquitecto, el diseñador y el fabricante de mobiliario.”¹

Se trataba de definir la forma de vivir en Estados Unidos en el periodo después de la guerra. Las viviendas estaban destinadas para el ciudadano “medio” estadounidense, siendo viviendas de ajustado coste, construidas usando los nuevos materiales y tecnologías surgidos como consecuencia de la guerra. El objetivo del *Case Study Program* era crear viviendas de estética moderna, con materiales industriales de bajo coste, que pudieran ser estandarizadas y reproducidas por todo el país. A pesar de la continua insistencia de Entenza en este proceso de que las casas pudiesen ser posteriormente repetidas, ninguna de ellas ninguna lo fue, debido a la fuerte carga icónica que poseen algunas de ellas, como la *Case Study 8* de los Eames, la número 22 de Pierre Koenig, las tres viviendas de Craig Elwood o las de Davidson. Esto hacía inimaginable que se pudieran situar en otro lugar distinto para el que fueron proyectados.

La manera en la que el programa se iba a llevar a cabo consistía en que las empresas presentaban sus productos a los arquitectos, quienes los estudiaban y los incorporaban a sus proyectos. De esta forma conseguían así que los fabricantes ofrecieran el producto a los clientes a precio de coste, saliendo ellos beneficiados por otra parte ya que sus productos eran probados y además conseguían publicidad en la revista.

¹ John Entenza, “Arts & Architecture”. enero 1945, 37-39.. Citado en Daniel Esguevillas, “Modelos y series de la casa americana de postguerra”, (tesis doctoral. Departamento de Proyectos Arquitectónicos ETSAM. Madrid.2009, 110-11)

the case study house program



Because most opinion, both profound and light-headed, in terms of post war housing is nothing but speculation in the form of talk and reams of paper, it occurs to us that it might be a good idea to get down to cases and at least make a beginning in the gathering of that mass of material that must eventually result in what we know as “house—post war”.

Agreeing that the whole matter is surrounded by conditions over which few of us have any control, certainly we can develop a point of view and do some organized thinking which might come to a practical end. It is with that in mind that we now announce the project we have called THE “CASE STUDY” HOUSE PROGRAM.

The magazine has undertaken to supply an answer insofar as it is possible to correlate the facts and point them in the direction of an end result. We are, within the limits of uncontrollable factors, proposing to begin immediately the study, planning, actual design and construction of eight houses, each to fulfill the specifications of a special living problem in the Southern California area. Eight nationally known architects, chosen not only for their obvious talents, but for their ability to evaluate realistically housing in terms of need, have been commissioned to take a plot of God's green earth and create “good” living conditions for eight American families. They will be free to choose or reject, on a merit basis, the products of national manufacturers offering either old or new materials considered best for the purpose by each architect in his attempt to create contemporary dwelling units. We are quite aware that the meaning of “contemporary” changes by the minute and it is conceivable that each architect might wish to change his idea or a part of his idea when time for actual building arrives. In that case he will, within reason, be permitted to do so. (Incidentally, the eight men have been chosen for, among other things, reasonableness, which they have consistently maintained at a very high level.)

We will try and arrange the over-all plan so that it will make

CASE STUDY HOUSE

CASE STUDY HOUSE NUMBER 1
Toluca Lake Avenue, North Hollywood
Designer, J. R. Davidson
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 2
846 Chapea Road, Pasadena
Architects, Sumner Spaulding, F.A.I.A.
John Rex, A.I.A.
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 3
Mandeville Canyon, Los Angeles
Architects, Wurster, Bernardi & Emmons
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 7
634 North Deerfield Avenue, San Gabriel
Architect, Thornton M. Abell, A.I.A.
In construction.

PROGRAM IN THE

CASE STUDY HOUSE NUMBER 8
Chatauqua Way, Santa Monica
Architects, Charles Eames and Eero
Saarinen
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 9
Chatauqua Way, Santa Monica
Architects, Charles Eames and Eero
Saarinen
Pre-construction plans in process.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 10
711 San Rafael Avenue, Pasadena
Architect, Kemper Nomland, A.I.A.
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 11
540 South Barrington Avenue, Los Angeles
Designer, J. R. Davidson
Completed.

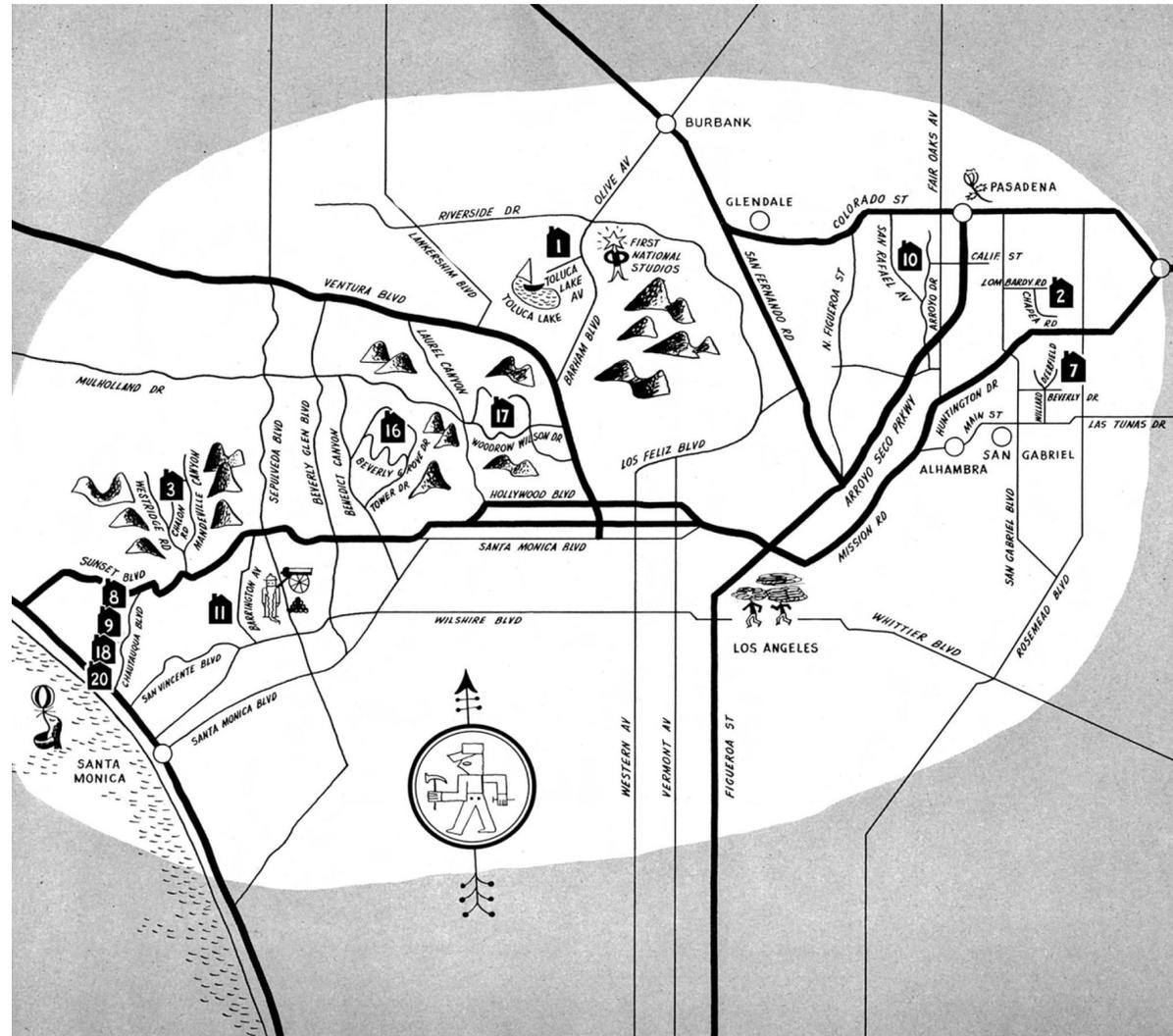
LOS ANGELES AREA

CASE STUDY HOUSE NUMBER 16
9945 Beverly Grove Drive, Beverly Hills
Designer, Rodney A. Walker
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 17
7861 Woodrow Wilson Drive, Hollywood
Designer, Rodney A. Walker
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 18
199 Chautauqua Way, Santa Monica
Designer, Rodney A. Walker
Completed.

CASE STUDY HOUSE NUMBER 20
Chautauqua Way, Santa Monica
Architect, Richard J. Neutra, A.I.A.
In construction.



i.6 Mapa con la ubicación de las Case Study Houses en el área de Los Ángeles.

Asimismo, con el fin de poder conseguir la casa a un precio menor, los clientes debían abrir su casa al público durante seis u ocho semanas en el horario que la revista concretase. «Las primeras seis casas recibieron la visita de 368,554 personas, lo que corresponde con el 20% de la población de la ciudad.»²

La localización elegida para la mayoría de estos proyectos se sitúa en la ciudad de Los Ángeles, (i 6) en barrios periféricos donde se permitiera tener jardín y alejarse de la ciudad, ya que era la manera de entender la vivienda en la California de los años 50. Aunque las casas eran diseñadas para ser de bajo coste, muchas de ellas fueron proyectadas en algunas de las zonas más prestigiosas de la ciudad, surgiendo así una contradicción, creando viviendas baratas en sitios caros, lo que mostraba a una sociedad moderna el valor de la buena arquitectura.

Todos los participantes del programa, arquitectos de prestigio de la época, eran escogidos personalmente por John Entenza, quién sentaba unas bases del diseño que debían de seguir. Entre los primeros arquitectos elegidos para las primeras 8 casas se encuentran (i 7) Julius Davidson, autor casa que abriría el programa, Summer Spaulding, Richard Neutra, Eero Saarinen, William Wilson Wurster, los Eames y Ralph Rapson. Debido a éxito inicial que tuvieron las primeras viviendas, Entenza amplía el programa, creándose dos etapas más, en las que se cuenta con la participación de Raphael Soriano, Craig Elwood y Pierre Koenig, quienes participaron en la segunda fase, y por último con Quincy Jones.

Esta mezcla de arquitectos supone diferentes influencias en el desarrollo del programa, con vertientes europeas, tradiciones locales y jóvenes arquitectos.

El programa se extendió durante más de veinte años llegando a realizarse 36 modelos de viviendas unifamiliares, de los cuales sólo se llevaron a cabo 26.

Durante los años que duró el programa se pueden distinguir tres series, aunque a medida que va transcurriendo el tiempo el éxito inicial va desapareciendo.

2 Marc O' Riain, "Case Study Houses 1945-1962", *Passive house* + 28, 28.

DAVIDSON (foreign) studied in London, England, and France. He came to the United States in 1923 and established private practice in 1925. He is recognized for the first modern design of houses, restaurants, offices, hotels and multiple residences and interiors in Los Angeles and Chicago. He has been instructor at the Art Center School in Los Angeles since 1938. In 1933, he received recognition from the Royal Institute of British Architects for prize winner in the Pittsburgh Glass Competition in 1928. He was the first published in *Domus*, *Case & Design*, *Modern Architecture*, *Modern Architecture*, *Architectural Record*, *The Pacific*, *Art & Architecture*, and *House & Garden*.

SPAULDING, architect and city planner, was born in Ionia, Michigan, June 14, 1892. He attended the University of Michigan from 1911 to 1915, and received his Bachelor of Arts degree from the Massachusetts Institute of Technology in 1916. He has resided and studied in Europe and in Mexico. He is the designer of many country estates; the Catalina Center for William Wright Jr.; the men's campus at Pomona College; and he is chairman of the American Institute of Architects for the design of Los Angeles City Center. He also worked with John C. Austin in the design of the Los Angeles Municipal Airport. He has taught architecture both at the University of Southern California and at Scripps College. He is a fellow of the American Institute of Architects.

RICHARD J. NEUTRA was born in Vienna, Austria, in 1892 and came to the United States in 1922 after having been in the practice of architecture in Europe. He has lived in Los Angeles since 1926. Member of American Institute of Architects. He has practiced in California, Oregon, Texas, and Illinois. He was elected as the first American delegate of Los Angeles International Institute of Architecture Studies and is now president of this world-wide professional organization. A city planner, housing expert and consultant, he is now architect and consultant to the Planning Board of the Insular Government of Puerto Rico.

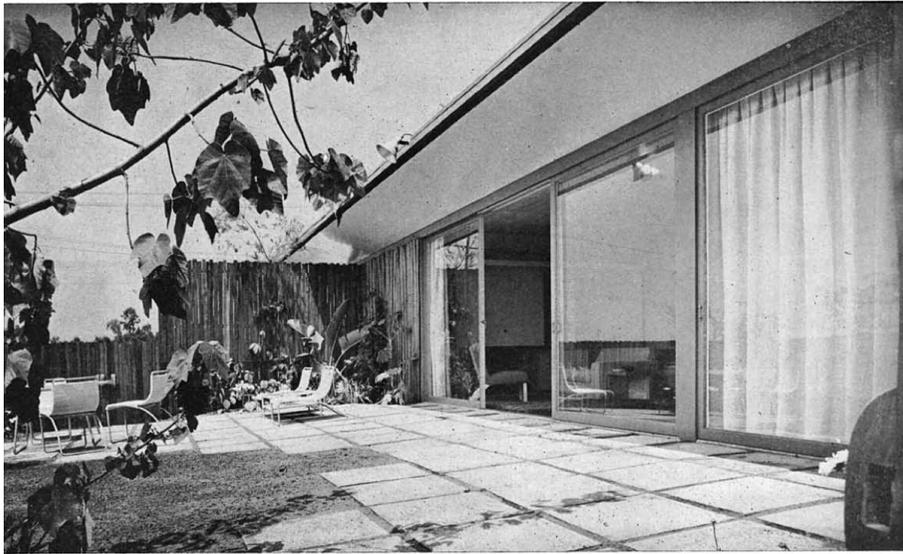
ERO SAARINEN, architect and city planner, was born in Finland, Finland, in 1910, and came to the United States in 1928. Member of the Yale School of Architecture, Yale Scholarship in Europe.

CHARLES EAMES, born in St. Louis, Missouri. Studied architecture in St. Louis and Washington University. Traveled abroad. Practiced architecture and industrial design in the Middle West. Developed the Experimental Design Department of Cranbrook Academy of Art, working with Eero Saarinen. Won two first awards in the Museum of Modern Art's Organic Design Competition. He is identified with the war effort through the development of his process for assembling wood and the design of essential items and the techniques for their manufacture.

RALPH RAPSON was born in 1915. He spent two years at Alma College, Alma, Michigan, and three years at the College of Architecture, University of Michigan. He received a scholarship at Cranbrook Academy of Art and studied architecture and civic planning under Eero Saarinen. Co-winner of first prize for Federal Theater and Fine Arts Building for William and Mary College Competition. Prize winner in Ladies Home Journal Small House Competition; Downs-Illinois Small House Competition; Downs-Illinois Dairy Competition; Keweenaw Stone House Competition; 1933 Stone Collaborative. He was co-designer of the "Fabric House" and the "Cave House." His work has been chiefly in the residential field and in housing. He is now head of the Architectural Department at the Institute of Design in Chicago. Member of C.I.A.M. In addition to architectural practice he is also designing furniture for several manufacturers.

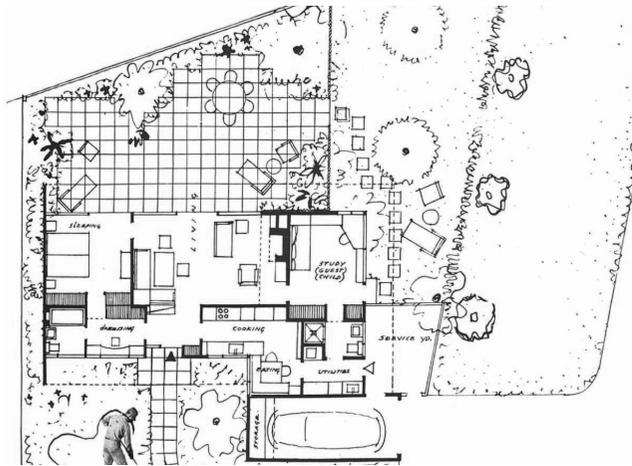
WILLIAM WILSON WURSTER, of Wurster & Bernard, born in California, 1895. Educated in the public schools of Stockton, later entered the University of California, spending his vacations working in the office of an architect. After travel abroad he returned to New York, working with the architectural firm of Helmut & Aldrich. Returned to California in 1923 and entered private practice. In 1928 Mr. Wurster closed his architectural office in order to devote his time to new and creative architectural problems, doing special research on Urbanism and Planning. Carried on this research at Harvard as a fellow in the graduate school of design. Now Dean of the School of Architecture and Planning, Massachusetts Institute of Technology.

i.7 Arquitectos participantes en el programa.



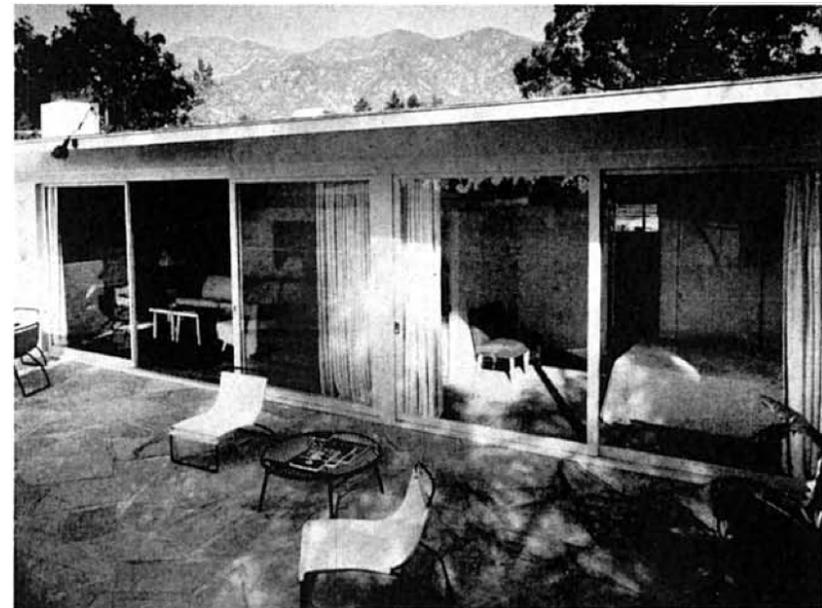
i.8 Vista exterior de la CSH 11.

-64-



i.9 Planta de la CSH 11

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.10 Exterior de la CSH 15.

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

2.3.1 PRIMERA SERIE

La primera, en la que se llevan a cabo más de la mitad de los modelos, la mayoría posee una estructura de madera debido a la falta de material después de la guerra, aunque aún así se sigue manteniendo la estética característica del programa, ligereza y espacios abiertos.

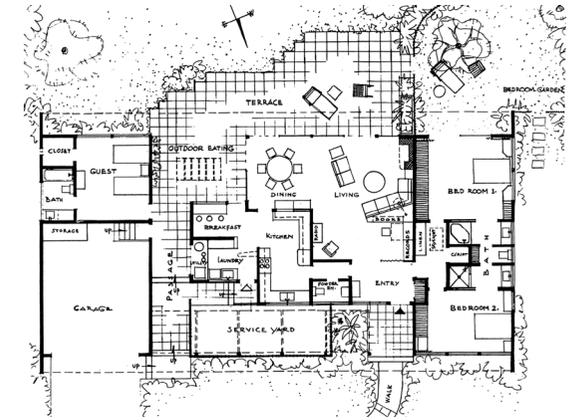
«Con el paulatino levantamiento de las restricciones impuestas por la contienda, los modelos incorporan características que favorecen un nuevo estilo de vida, más informal y sofisticado. Se propone una vivienda funcional de fácil mantenimiento, centrada alrededor de los espacios vivideros, y abierta hacia el entorno a través de amplias superficies acristaladas. Al optimizarse los procesos técnicos del hogar e implementarse la cocina como laboratorio tecnológico, se elimina la necesidad de servicio doméstico.»³

- DAVIDSON - SPAULDING- REX - ABELL -

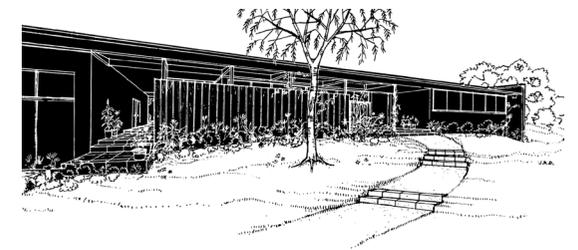
En esta etapa se presentan diecinueve proyectos, aunque solo llegan a construirse trece. El primer diseño de la serie está realizado por J.R. Davidson, arquitecto alemán. Con su participación, Entenza proporciona al programa influencias europeas. La CSH 1 utiliza materiales que permitiesen estar disponibles una vez levantadas las restricciones de la guerra. Formada por dos alturas y colocada diagonalmente en la parcela con el fin de aprovechar al máximo la luz solar. Este modelo no encuentra ningún comprador, por lo que se modifica el proyecto inicial, eliminando una altura y dotándola de una configuración espacial diferente (i 11). Se crea un espacio central de cocina y estar que se abre hacia el exterior. Una habitación de invitados y el garaje se separan de la casa mediante un pasaje exterior. La estructura de la vivienda es de madera.

En ese tiempo entre un diseño y otro, Davidson proyecta otros dos modelos, CSH 11 y su réplica, la CSH 15. Ambas poseen una estructura de madera y pequeñas variaciones entre ellas (i 8, i 10).

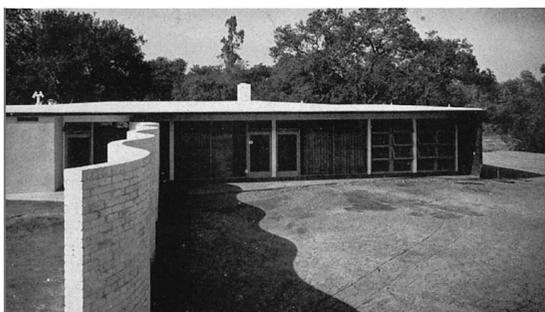
3 Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 154



i.11 Planta de la segunda versión de CSH 1. Construida. 1948



i.12 Perspectiva exterior CSH 1.

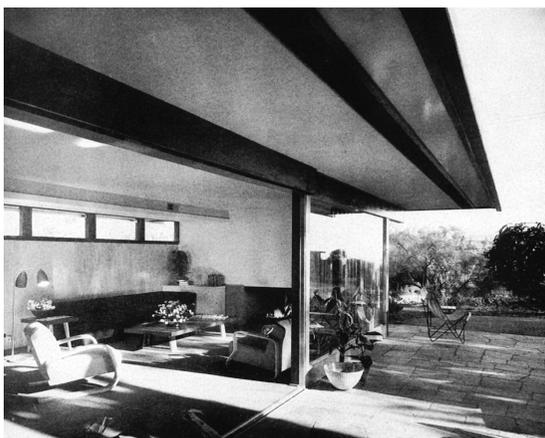


i.13 Muro serpenteante del exterior de la CSH 2



-66-

i.14 Vista exterior de la vivienda de Abell, CSH 7.



i.15 Conexión interior - exterior a través de la carpinterías en la vivienda construida de Neutra.

Sumner Spaulding y John Rex son los encargados de proyectar la vivienda número dos del programa. Posee una forma con líneas muy geométricas, en contraste con el muro serpenteante que marca la entrada y se adentra en el interior del salón. Posee grandes voladizos en la cubierta lo que permite un control de la radiación solar y una continuación de la casa en el exterior (i 13).

Thornton Abell con su visión doméstica se adaptaba perfectamente a la estética que buscaba Entenza para el programa. Diseña la CSH 7 mediante una forma compacta, con una zona de estar dividida en tres zonas y elementos exteriores que rodean toda la casa, expandiéndola en todas direcciones (i 14).

«Las viviendas analizadas de Davidson, Spaulding y Abell ayudan a determinar el tipo de la primera serie del catálogo,(...) que desde heterogéneas concepciones alcanzan eficientes plantas rectilíneas y compactas, más acordes con los gustos del público en la posguerra.»⁴

- NEUTRA -

Neutra realiza cuatro modelos para el programa, de los cuales solo se construye uno. Las CSH 6 y 13, Omega y Alpha respectivamente, poseen un diseño muy similar, con una planta con cuatro brazos en forma de cruz, y delimitadas mediante espacios exteriores. Su versión construida, la CSH 20, posee una gran conexión con el exterior, mediante el uso de carpinterías que conectan con las terrazas (i 15). La propuesta se divide en dos bloques ligeramente desplazados entre ellos, colocando en el centro un núcleo de servicio prefabricado, dejando a un lado los dormitorios.

Inicialmente no se encontraba entre los elegidos, pero al final Rodney Walker se convierte en uno de los arquitectos más potentes, llegando a construir las tres propuestas que diseña. El rasgo más característico de sus prototipos es la cubierta, siendo en la 16 y 18 muy similar. Una cubierta desarrollada en diferentes planos, generando estancias con distintas alturas (i 18, i 19).

4 Ibidem, 160

La CSH 17 se trata de una vivienda más compacta formada por tres bandas paralelas a la fachada (i 20).

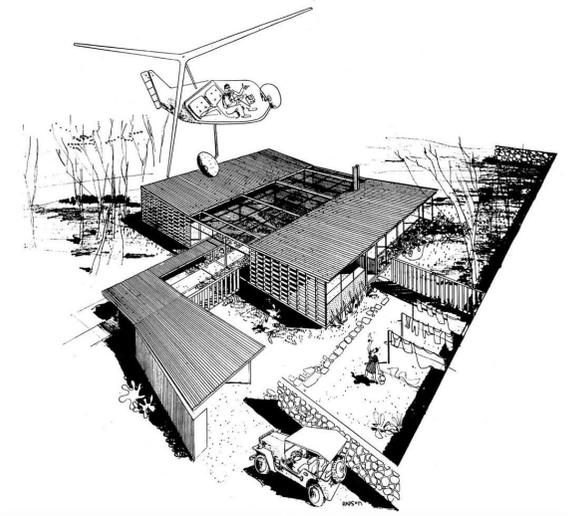
Esta primera serie finaliza con el diseño de tres propuestas con estructuras de acero, anticipándose a las de la segunda fase, la cual se caracteriza por la predominancia de las estructuras metálicas.

- RAPSON - EAMES - SAARINEN -

La primera de ellas es fruto de Ralph Rapson, denominada *Greenbelt*, conforma el número 4 del programa. Una casa patio formada por un invernadero que divide las estancias de día y noche, la cual la estructura está formada por un entramado que podría ser de acero o de madera, dependiendo de las existencias disponibles (i 16).

Las dos últimas casas, CSH 8 y 9, planteadas por Eero Saarinen y Charles Eames se ubican en el mismo solar, siendo la última la vivienda para John Entenza.

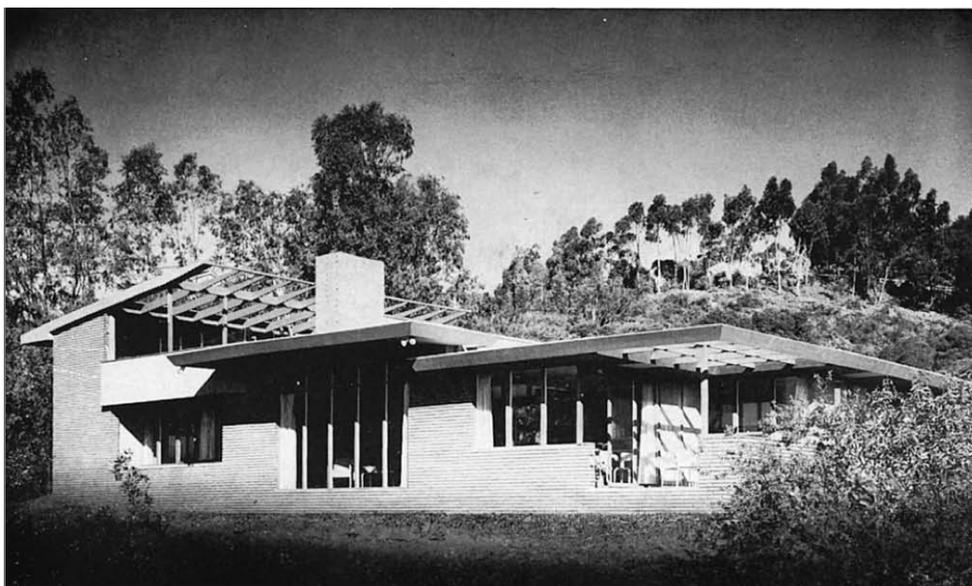
Se proyectan con los mismos elementos estructurales, pero con una configuración completamente distinta. La número 8 inicialmente se desarrolla elevándose sobre el terreno a modo de puente en voladizo con una pieza de estudio. Mientras que la perteneciente al editor tiene una configuración más horizontal, apoyada en el terreno y adaptándose a él (i 17). Resuelta mediante una planta de forma cuadrada, posee una cubierta apoyada en cuatro pilares de acero centrales, que distribuyen la carga a los ocho laterales. Ambas viviendas conviven en un inicio en el terreno sin invadir la privacidad, orientando sus vistas hacia el océano. Ésta se ve interrumpida en el momento que los Eames cambian su idea inicial, girando el volumen de la vivienda, quedando ambas enfrentadas. Para solucionarlo y dotar a las dos de intimidad, se ven obligados a crear una línea de separación entre ambas, formada por un terraplén. El último modelo de los Eames, y el que finalmente es construido está formado por dos volúmenes separados entre sí, que conforman la vivienda y el estudio.



i.16 Perspectiva aérea de la casa Greenbelt, CSH 7.



i.17 Fotografía del exterior de la CSH 9.



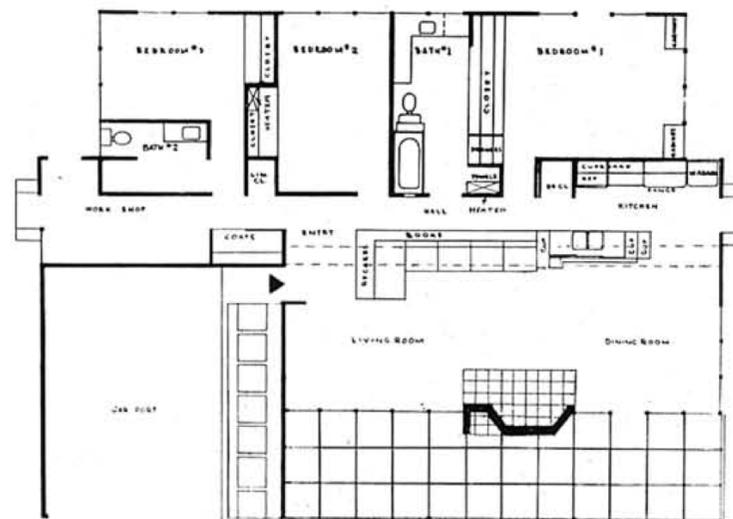
i.18 Cubiertas escalonadas, CSH 16.

-68-



i.19 Cubierta en diferentes planos, CSH 18.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.20 Planta de la CSH 17, con las tres bandas paralelas a la fachada.

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

2.3.2 SEGUNDA SERIE

«La promoción de la domesticidad en un contenedor industrial, sin perder un ápice de su carácter íntimo, delicado, cómodo y hogareño, resulta posiblemente la aportación más reseñable de la etapa central del programa, además del motivo de su éxito comercial frente al espacio miesiano, etéreo y virtual, donde pocos americanos se imaginan la vida». ⁵

Se utilizan las estructuras metálicas a escala residencial, empleando diferentes estrategias para evitar el aspecto industrial y hacerlas así más atractivas al público.

Esta etapa destaca debido al sistema construido utilizado, y a que se pasa de tener clientes hipotéticos, a clientes reales. Dentro de este periodo podemos destacar a dos arquitectos Craig Ellwood y Pierre Koenig que realizan algunas de las casas más emblemáticas del *Case Study House Program*.

- ELLWOOD -

Ellwood sigue la misma estrategia estructural es sus tres proyectos. Un entramado de acero que se completa con paneles.

«Esta casa se diferencia en que la estructura y los paneles están separados. Siendo cada uno prefabricados. La segregación de la estructura de las paredes confería al diseño una gran flexibilidad (...) Metal, madera, plástico, cerámica o paneles de vidrio serían usados.»⁶

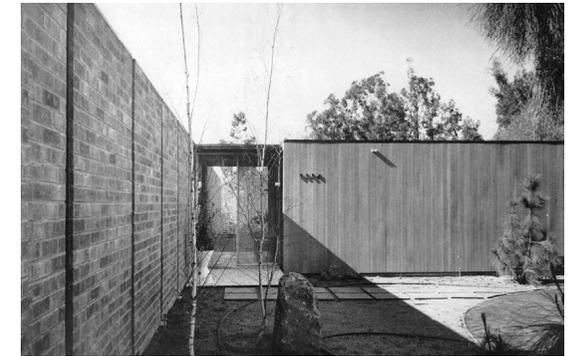
Descripción usada para mostrar la CSH 18', pero aplicable a las tres propuestas que plantea, las viviendas 16', 17' y 18'. En todas ellas utiliza un sistema similar, utilizando paneles de diferentes acabados (i 22, i 23) tanto en tabiques como en los cerramientos. Dando una sensación de ligereza a la cubierta haciendo que las paredes no lleguen hasta el final, eliminando el remate superior, y sustituyéndolo por vidrio (i 21).

5 Ibidem, 174

6 John Entenza, "Study House 18," Arts & Architecture, junio 1958, 24-25.



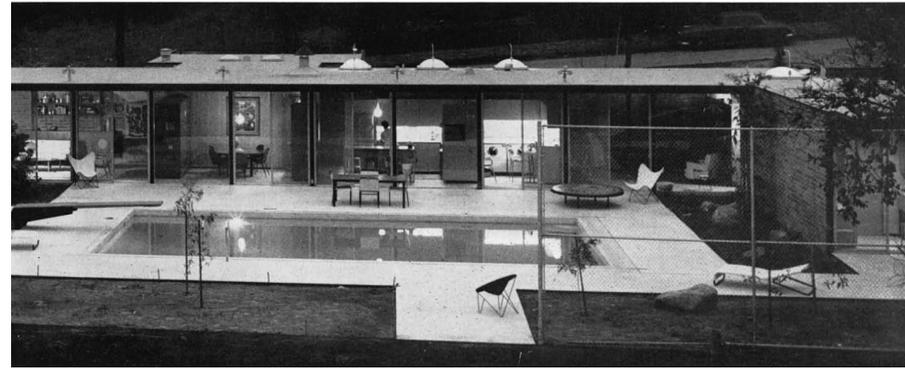
i.21 Los tabiques no llegan hasta arriba, confiriendo una gran sensación de ligereza. CSH 16'.



i.22 / i.23 Diferentes acabados para los paneles que configuran los cerramientos. CSH 17' y 18'.



i.24 Las habitaciones se vuelcan hacia unos patios cerrados con vidrio translúcido. CSH 17'.



i.25 CSH 17' de Ellwood, primera vivienda en la que aparece una piscina.



i.26 La CSH 18' también se abre hacia una piscina.

En las tres nos encontramos con una zona común volcada completamente hacia el exterior, en el caso de la 17' y 18', mirando a una piscina, primera vez que aparece una en el programa.

En las zonas más privadas, correspondientes con las habitaciones, se expanden hacia el exterior mediante unos patios cerrados con paneles de vidrio translúcido (i 24). «El vidrio oscuro, Luxlite, se usa eficazmente para conferir privacidad a los patios sin limitar la entrada de luz.»⁷

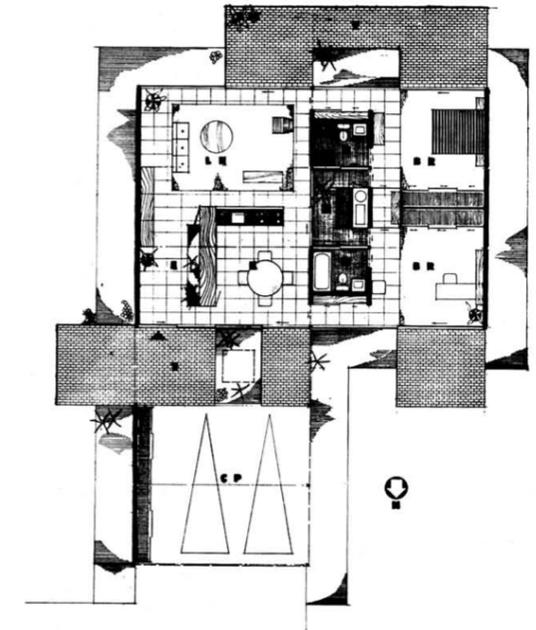
- KOENING -

Los dos últimos prototipos de esta fase son encargados a Koenig, «Pierre, si alguna vez tienes una buena casa, con clientes buenos, dímelo y la convertimos en una *Case Study House*»,⁸ le decía John Entenza en 1957.

La primera de las propuestas destaca especialmente por su posibilidad de reproducción, una de las principales premisas del programa. Un pequeño pabellón en el que el agua es un elemento fundamental. Creando láminas de agua presente tanto en el patio principal, como en las láminas que rodean las estancias, convirtiéndose en una parte fundamental de la estructura, así como en un elemento del paisaje. Se consigue una planta diáfana, con un elemento central que contiene el paquete de servicios, el cual organiza la distribución de la casa, separando las zonas de día y las de noche, confirmando de esta manera la privacidad necesaria a los dormitorios (i 27). Este núcleo es la única división existente, ya que en el resto de la casa la distribución se organiza mediante piezas de mobiliario y elementos que no llegan a tocar el techo.

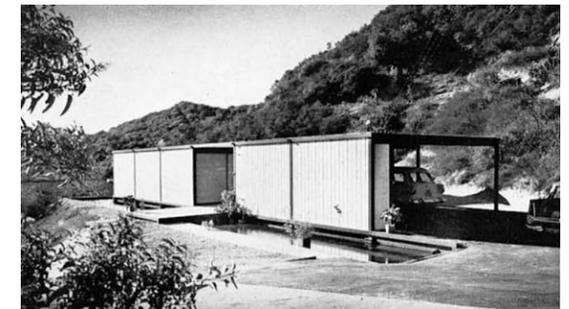
7 John Entenza, "The New Case Study House" Arts & Architecture, junio 1953, 21.

8 Pierre Koenig, entrevista de Neil Jackson, 1998. Citado en Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 183.

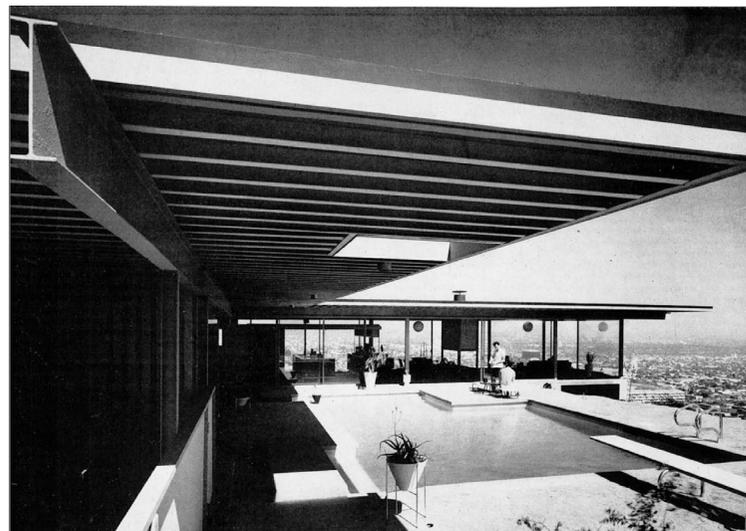


i.27 Planta de la CSH 21 de Pierre Koenig.

-71-



i.28 Fotografía exterior del pabellón. CSH 21.



-72-

Fotografías de la CSH 22 del programa.

Arriba: i.29 Vista de la casa sobre la ciudad de Los Ángeles.

i.30 Vista del patio de la vivienda, todas las estancias se vuelcan a él.

Derecha: i.31 Fotografía exterior, volumen completamente opaco.



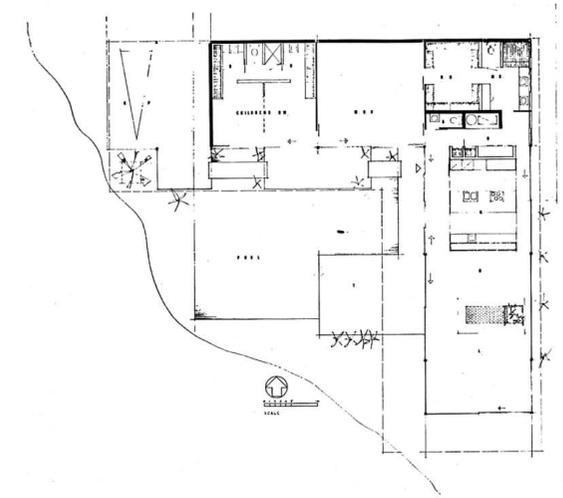
«La Case Study House 21 representa una forma de culminación del desarrollo en las viviendas de acero, ya que representa el ejemplo perfecto de la sofisticación arquitectónica, en planta y en ejecución, utilizando un material que hasta el momento es considerado experimental.»⁹

Al contrario que su primer modelo, con la CSH 22 es impensable su reproducción, ya que está completamente vinculada al lugar.

Una casa - pabellón en un emplazamiento ideal.

«Al comprender la estructura, se establece una relación equilibrada entre la casa, piscina, el cielo y las vistas. En este proyecto, el sitio, la tierra, la altura y la ubicación se han fundido para proponer una solución en la que ha sido posible aprovechar todos los elementos sin la necesidad de comprometer el diseño.»¹⁰

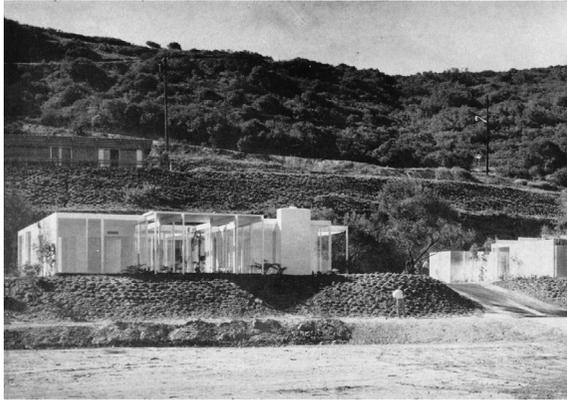
Con una planta en forma de “L”, posee una estructura metálica que se cierra hacia la calle para obtener privacidad. Sin embargo, en el resto de la casa, las paredes de vidrio continúan, abriéndose hacia la ciudad de Los Ángeles (i 29), la casa parece flotar sobre ella. Como el propio Koenig la describió en una entrevista es “un nido de águila en las colinas de Hollywood”. La casa Stahl es posiblemente una de las casas más famosas de Los Ángeles, debido a una foto de Julius Shulman.



i.32 Planta en forma de “L”.Propuesta de Pierre Koenig. CSH 22.

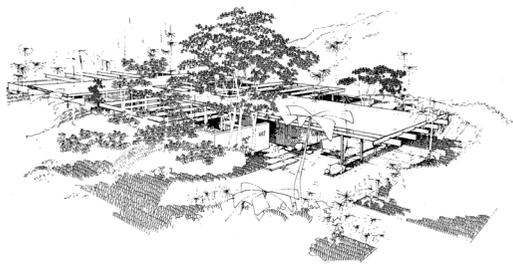
9 John Entenza, “Case Study House N 21” Arts & Architecture, febrero 1959, 19.

10 John Entenza, “Case Study House N 22” Arts & Architecture, junio 1960, 15.



i.33 Vista exterior de dos de las viviendas de las tres diseñadas por Killingsworth, Brady y Smith.

-74-



i.34 Dibujo de una de las viviendas que iban a formar parte del suburbio de Quincy Jones y Frederick Emmons

2.3.3 TERCERA SERIE

Por último, se llega a la última fase, en la que se experimenta un aumento del programa de las viviendas, pasando de ser los clientes aquella clase media a la cual estaba destinado inicialmente el programa, a la élite de la ciudad entre la que se encontraban diseñadores, científicos y coleccionistas de arte. Las *Case Study* utilizan ahora variados métodos constructivos basados en la prefabricación, dejando de lado las estructuras metálicas. Estos últimos diseños se realizaron bajo la supervisión de David Travers, nuevo editor de *Arts & Architecture*, después de que John Entenza abandonara.

Se diseñan viviendas agrupadas, como la Triada de Edward Killingsworth, Jules Brady y Waugh Smith (i 33). Posteriormente, se lleva a cabo la construcción de un suburbio de 260 viviendas, proyectado por Quincy Jones y Frederick Emmons (i 34), las cuales no tuvieron éxito, motivo por el cual Entenza abandonó la revista, quedando las tres últimas *Case Study Houses* por proyectar.

Con el último prototipo del catálogo, CSH 28, se manifiesta cómo el gusto de los norteamericanos va evolucionando a lo largo de los más de veinte años en los que se desarrolla el programa (i 35).

En definitiva, el programa se vinculaba con la estandarización, reproducción e industrialización, basándose en conseguir unas estructuras ligeras, formadas en su mayor parte por grandes paños de vidrio, permitiendo así la disolución entre interior - exterior, creando de esta manera juegos de transparencias y reflexiones del paisaje en la propia casa. Se buscaban espacios flexibles, que permitieran adaptarse a cualquier escenario de la vida familiar, creando plantas con espacios de estar y cocinas abiertas, permitiendo una continuidad visual constante y convirtiéndose en los espacios organizadores de la casa.

La mayoría de las *Case Study Houses* poseen un solo forjado con cubierta plana con grandes salientes, haciendo que el interior se extienda, llegando a fundirse con el espacio exterior. El jardín constituye el espacio fundamental

de las casas de la posguerra, siendo una de las principales razones por las que la gente emigra a los suburbios de la ciudad, pudiendo así estar en contacto con la naturaleza, tener un espacio de ocio familiar.

Todas las *Case Study* fueron fotografiadas y publicadas en la revista *Arts & Architecture*, en las cuales se podía contemplar como el interior de todas ellas sigue un mismo patrón, iluminación directa, y mobiliario y obras de diseñadores conocidos.

«Indudablemente, el rasgo más distintivo del catálogo Case Study con respecto a otros programas de vivienda se encuentra en su enfoque publicitario, que perpetúa una imagen de elaborado objeto de consumo.»¹¹ La construcción de estas viviendas parte desde un primer momento de la base de la publicidad, creando modelos contemporáneos diseñados por arquitectos de gran prestigio, pudiendo éstos ser reproducibles a toda la población, vendiendo así un nuevo estilo de vida a través de la arquitectura.



i.35 Vista exterior de la CSH 28.

¹¹ Esguevillas, *Modelos y series en la casa americana de posguerra*, 118

- LA CASA -

El matrimonio Eames creó un lenguaje propio que impregnaba cada una de sus creaciones. Este estilo tan personal también lo vemos reflejado en la arquitectura, llevándose a todos los proyectos que realizan.

«La casa no debe exigir nada por sí misma, sino que debe ayudar como telón de fondo a la vida en el trabajo y como “amortiguadora de choques”, proporcionando las relajaciones necesarias de las complicaciones diarias relacionadas con el mantenimiento.»¹

Esta cita acompañaba a la presentación de su proyecto para el programa *Case Study*, que diseñaron junto con Saarinen. La declaración sobre cómo debería de ser la casa para los Eames nos ayuda a entender los diseños que crean en el ámbito de la arquitectura, creando un “telón”, la casa, que permite a sus ocupantes darle la vida que ellos quieran. Dejaban a elección del cliente las disposiciones interiores. «El ocupante podría entonces transformar esa estructura en un pronunciamiento personal, llenándola con accesorios de su propia vida».² Esta filosofía se puede observar no solo en las viviendas, también en los showrooms que organizaron para *Herman Miller*, donde:

«se dispone hasta el último detalle, la cubertería y los juegos de mesa. El espacio se llena incluso de objetos personales: un leopardo de África, una veleta americana antigua que les había prestado Billy Wilder, una fotografía de Herbet Matter y un cuadro de Hofmann que les había prestado Jhon Entenza, regalos de amigos».³

Con estos objetos, aludían en la sala de exposiciones a esos elementos que la gente tenía y que «se había encariñado con ellos»⁴, integrándolos en ese escenario ficticio en el que se representaba una vivienda.

1 Eames & Saarinen, “Case Study Houses 8 and 9”, 44.

2 John Neuhart, Marilyn Neuhart y Ray Eames, *Eames design: the work of the office of Charles and Ray Eames, 1941-1979*. (Berlín: Ernst & Sohn, 1989), 137.

3 Colomina, “Reflexiones sobre la casa Eames”, 14-15.

4 “Furniture Showroom by Charles Eames”, *Arts & Architecture*, octubre 1949, 29



i.2 Interior de una sala de exposición Herman Miller.



i.3 Zona del salón de la Casa Eames dedicada a leer, escuchar música o hablar. Decorado con objetos personales.



i 4. Collage de los Eames de la distribución de una habitación para la exposición Modern Living, 1949.



i 5. Construcción de la estructura de su vivienda. Al fondo CSH 9

Esta era la forma en la que entendían la arquitectura, por lo que desarrollaron un conjunto de elementos móviles a modo de armarios que servían tanto como piezas de almacenaje como de separación de espacios, evitando así la utilización de tabiques y elementos fijos en la mayoría de lo posible. Otra de las estrategias llevadas a sus casas, era la utilización de tabiques móviles, que permitían crear estancias más grandes o cerrarlas en función de sus necesidades. «Todo lo que producían podía ser reorganizado; ninguna composición tenía carácter fijo».⁵

- PREFABRICACIÓN -

Tal y como Charles había escrito en su artículo de *What is a House?* en el número de 1944 de la revista *Arts & Architecture*, la casa debe tener una estructura contemporánea acorde con los avances de la sociedad industrializada.

En sus creaciones podemos ver la utilización de dos materiales como elemento estructural, el acero y la madera. Permitiéndole la madera crear formas menos convencionales, como la cubierta de la casa Kwikset. Mientras que con el acero aprovechan a crear grandes luces para conseguir un mayor espacio y así contar con mayor libertad para la configuración de las estancias.

La utilización de estos materiales viene derivada de sus anteriores trabajos con los métodos de prefabricación, lo que les permite investigar e ir más allá, empleándolos en los proyectos de arquitectura.

5 Colomina, "Reflexiones sobre la casa Eames", 6.

- PROCESO DE TRABAJO -

Si nos fijamos en el proceso de creación de sus viviendas, siempre nos encontramos con maquetas a escala como medio para mostrar sus propuestas a los clientes. En las fotografías les podemos observar a ellos, y en ocasiones a los clientes, utilizando estas maquetas, realizadas con todo detalle, como si fueran juguetes (i 6). Mecanismo que sirve para observar las diferentes posibilidades de la casa que estaban creando. Complementándola con fotomontajes o collage y sus característicos toques de color, Ray conseguía darle esa espacialidad a sus proyectos que carecían los dibujos de Charles.

En cuanto al proceso de diseño, Charles presentó un diagrama conceptual (i 7) sobre este, en la exposición “¿Qué es el diseño?” en 1969 en el *Musée des Arts Décoratifs* de París. En él se crean una serie de zonas delimitadas que representan:

1- Área de interés y preocupación de la oficina de diseño. 2-Zona de interés para el cliente. 3-Preocupación e interés de la población. 4- Lugar en el que se mezclan todos esos factores, dónde el diseñador puede trabajar con entusiasmo. Notas: estas áreas no son estáticas, crecen y se desarrollan.

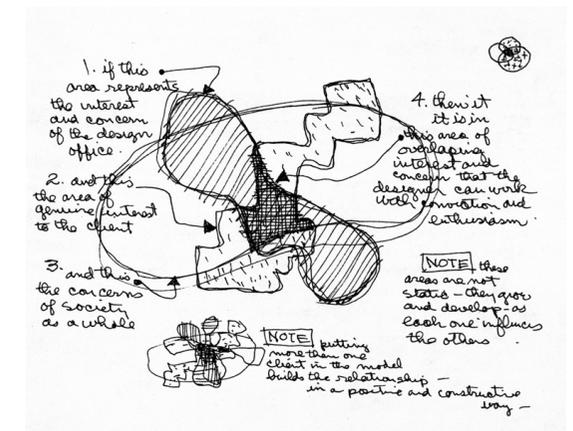
Como ya se ha comentado anteriormente, los trabajos de Charles y Ray se complementaban, llegando a conseguir como resultado de ese trabajo en equipo los resultados tan asombrosos en todos los elementos que diseñan. Si bien es cierto, que en algunas ocasiones todo el mérito era atribuido a él, dejando a Ray en un segundo plano, como cuenta Joseph Giovanni en su artículo *The Office of Charles Eames and Ray Kaiser*. Pero quien conocía bien a los Eames sabía que «Charles no hubiera sido Charles sin Ray.»⁶

6 Observación hecha por Pupul Jayakar, autoridad india en el mundo del arte que conocía a la pareja, en una conversación con Joseph Giovanni, enero 197.



i.6 Charles y Ray trabajando en la maqueta para la exposición de Mathematica.

-81-



i.7 Diagrama de Charles Eames en el que eplica el proceso de diseño.

El diseño de la Casa Eames surge como respuesta a la propuesta de John Entenza a los Eames y Saarinen de participar en el programa *Case Study Houses*, como ya hemos visto anteriormente.

En diciembre de 1945, aparecen publicados en la revista *Arts & Architecture* los diseños iniciales de las dos viviendas que proyectaron, Case Study 8 y 9.

Situadas ambas en una localización idílica, sobre el prado de *Chautauqua*, en *Pacific Palisades* (i.2) cercano a la ciudad de Los Ángeles. Solar que Entenza compra destinado a ubicar en él las casas del programa y en el que finalmente solo encontramos cinco de ellas en este lugar, siendo éstas las más representativas del programa.

Ambas pensadas para unos clientes “hipotéticos”, su diseño respondía a las necesidades surgidas de la ocupación de sus dueños. La número 8 estaba dirigida a un « matrimonio que se dedicaba a la realización de experimentos mecánicos y diseño gráfico, siendo el trabajo y el ocio parte de su día a día.»¹

Mientras que su vecina, era una vivienda para una sola persona pero pensada para compartir con más personas.

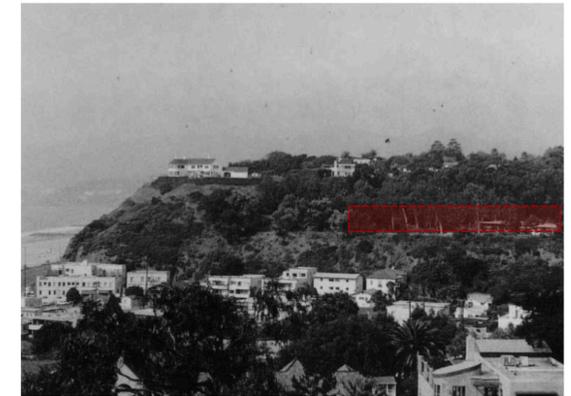
« Se usaría con un espacio para la relajación y el ocio mediante la lectura, la música y el trabajo.
(...) El ocupante necesita un espacio para ser usado de manera flexible donde varias personas puedan entrar en los espacios destinados a tal uso.»²

En este caso, los dos modelos dejaban de lado las premisas del programa, diseñar propuestas para clientes ficticios, para convertirse en los hogares de los propios Eames y de John Entenza.

El diseño que acompaña a esta publicación de 1945, es el primero que los arquitectos realizan para su vivienda.

1 Eames & Saarinen, “Case Study Houses 8 and 9”, 44.

2 Ibidem, 44.



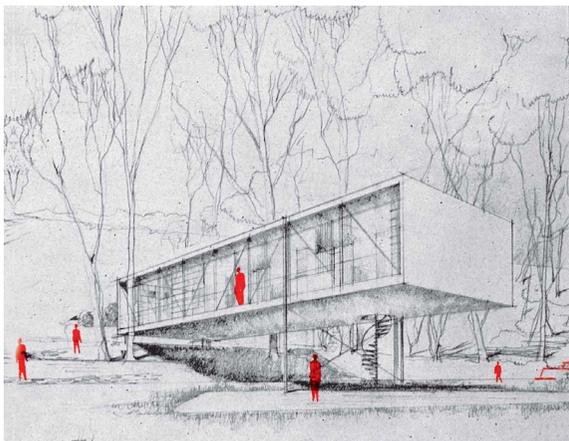
i.2 Fotografía del lugar. El rectángulo rojo indica la situación de la parcela.



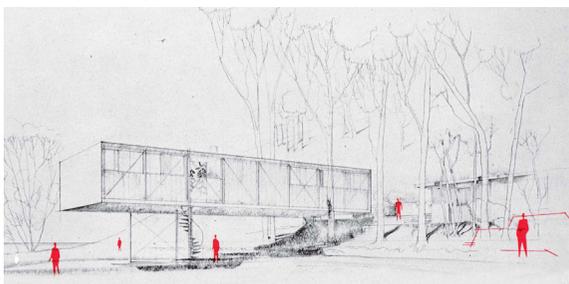
i.3 Vista de la parcela con el océano al fondo.



i.4 Vista aérea de la parcela. En rojo las casas 8 y 9.



i.5 Perspectiva de la vivienda de 1945.

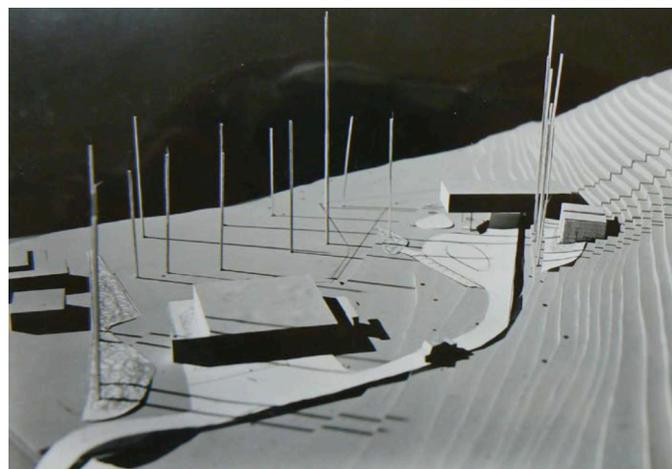
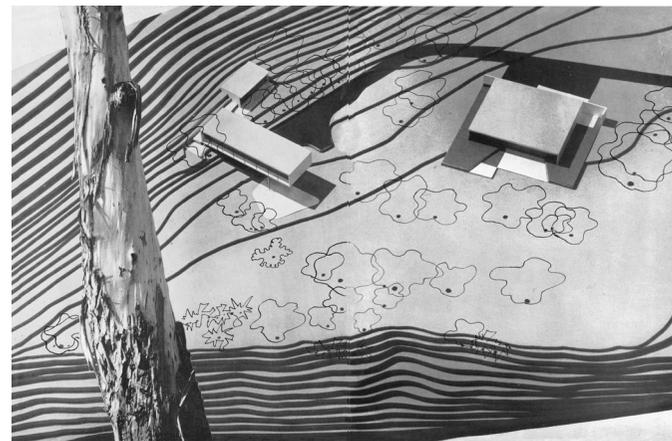


i.6 Perspectiva del lado norte de la vivienda, 1945.



i.7 Perspectiva de la segunda versión. 1948

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



Fotografías de la maqueta de ambas viviendas. Número 8 y 9. i.8/ i.9/ i.10. 1945

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

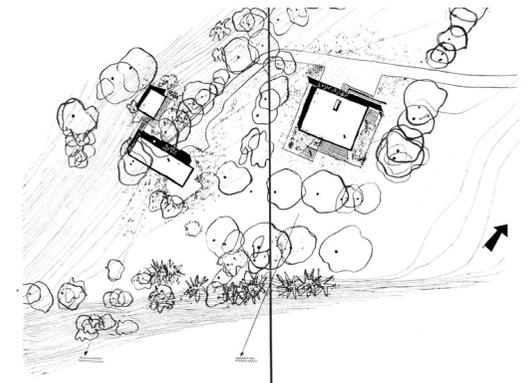
Una “casa puente” - como ellos la denominan- situada perpendicularmente a la ladera, elevándose sobre el terreno. El nombre que le confieren viene dado por su aspecto, un gran puente sobre el suelo existente, con una estructura entramada de acero que se eleva sobre dos pilares, (i 5) desarrollándose en voladizo y extendiéndose en el lugar buscando las vistas del océano Pacífico.

Un diseño que se desliga del terreno, casa y prado se entienden por separado siendo su único nexo de unión una escalera de caracol que conecta ambos mundos.

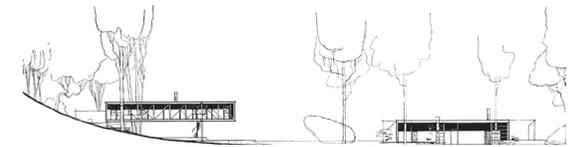
Inicialmente, nos encontramos con una configuración en forma de “L”, formada por el estudio y la propia vivienda colocados perpendicularmente (i 11). Una propuesta en la que separa completamente la zona de trabajo de la de la vivienda, idea que mantendrán en la vivienda posteriormente construida. En estos primeros bocetos, tanto la casa como el estudio se desarrollan en una sola altura, estando conectados por el exterior. Tal y como describen en la publicación de diciembre de 1944: «Insertado en la colina encontramos el estudio con una zona de trabajo y una sala para las fotografías. Un pequeño aseo y la cocina hacen de este lugar un posible refugio, aunque no demasiado cómodo, para las visitas.»

Centrando sus vistas hacia el océano, orientado al sur, la vivienda organiza sus espacios servidos hacia el Pacífico, consiguiendo unas estancias abiertas, flexibles y luminosas, con unas grandes vistas que se enmarcan a través de la galería exterior y del entramado de la celosía que conforma la estructura. De la misma manera, encontramos abierta la zona norte de la vivienda, situándose en ella el acceso y los espacios de servicios.

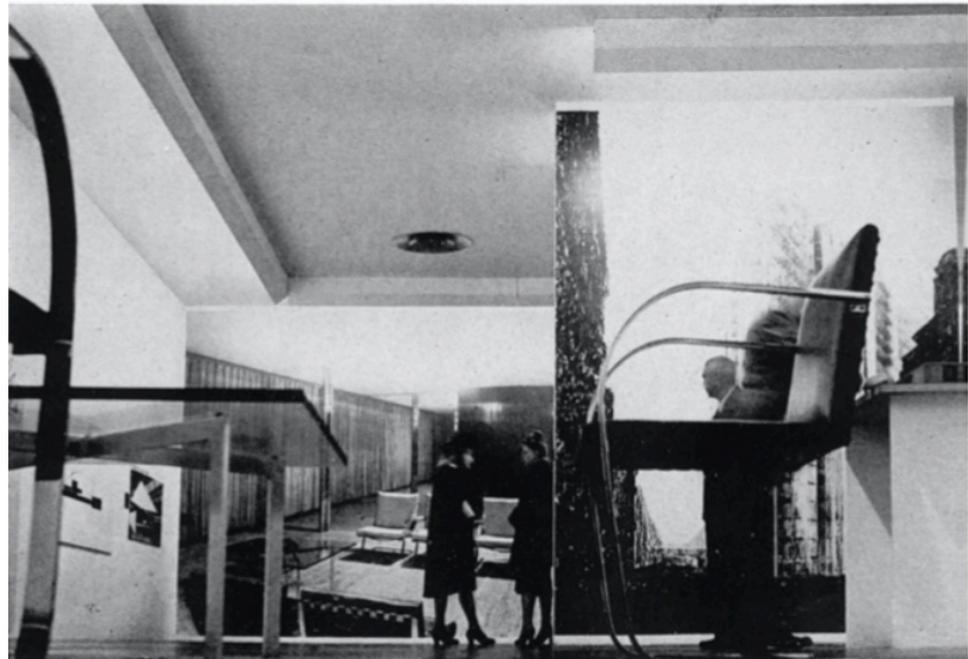
El resultado es una gran caja con sus frentes abiertos, y sus laterales completamente opacos, siendo únicamente perforados por una puerta trasera que sirve de conexión entre los dos volúmenes.



While the land is intended to be used communally, each house is so oriented that it has complete privacy within its own indoor-outdoor space. The road follows the natural contour of the hill and will be allowed to gather leaves and regain the natural surface of the land. It serves each of the two houses, expanding for necessary turning and parking areas. House #2—is independent of the ground—point in space looking directly at the mass of the sea. It is related to the ground only through the terrace areas over which it hangs. House #1—incorporates the meadow of which the living scheme is an integral part. It, too, has direct and unobstructed view across the meadow through trees to the sea.



i.11 Documentación gráfica de las casas. Planta de situación y alzado sur. 1945



Exposición de Mies van der Rohe en el MoMA en 1947. Fotografías de Charles Eames. i.12 / i.13 / i.14

Tres años más tarde, en Marzo de 1948, una segunda publicación sobre los modelos número 8 y 9 muestra los avances realizados en ambas casas. No existen grandes modificaciones en el caso de la casa realizada para el editor, pero en la número 8, se observan algunos cambios con respecto a los anteriores croquis.

La idea permanece, ese gran volumen que vuela sobre un campo de eucaliptos, permitiendo a sus habitantes encontrarse inmersos entre las masas de árboles a la vez que divisan un gran fondo azul.

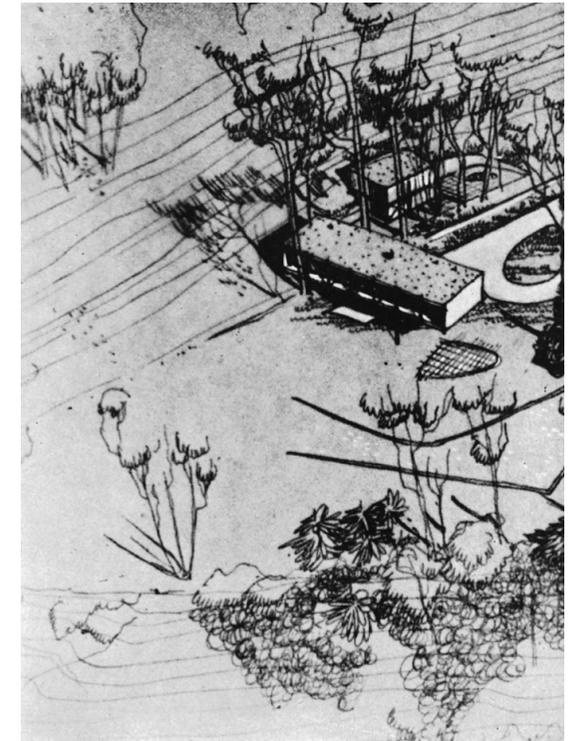
En los dibujos de la segunda publicación, podemos ver como vivienda y zona de trabajo siguen separados, pero esta vez el estudio se ha girado ligeramente y aumentado una altura, adoptando una posición y configuración similar a la que finalmente tendrá cuando se construya en 1949.

Estando los materiales ya encargados para la construcción de la vivienda, los Eames cambian radicalmente de idea y realizan un nuevo diseño, girando completamente la casa y alineándola con el volumen del estudio, modificando la vista hacia el océano por la de la hilera de eucaliptos que la rodean. Los dos volúmenes se igualan, tanto en dirección como en altura, añadiendo así una nueva planta a la zona de la vivienda.

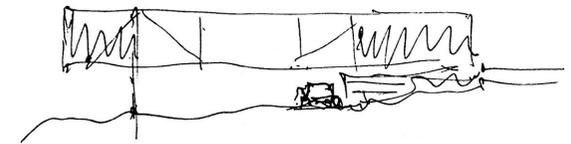
Existen varias teorías sobre el drástico cambio realizado en el diseño del proyecto. Unos creen que esta modificación repentina se debe a la visita de Charles a la exposición de 1947 de Mies en el MoMa. Su primera versión parecía haberse basado en un diseño de Mies de 1934, una casa de cristal en una colina (i 16).

«Charles debía conocer el dibujo antes de 1947. De hecho, dijo que no había visto nada nuevo en los proyectos expuestos, pero le impresionó el montaje de la exposición misma que había realizado Mies. Poco después de su visita a la exposición, los Eames dieron con un nuevo proyecto para su casa.»³

3 Colomina, "Reflexiones sobre la casa Eames", 12.



i.15 Perspectiva aérea de la versión de 1948.



i.16 Boceto de casa de cristal en una colina de Mies van der Rohe.



-90-

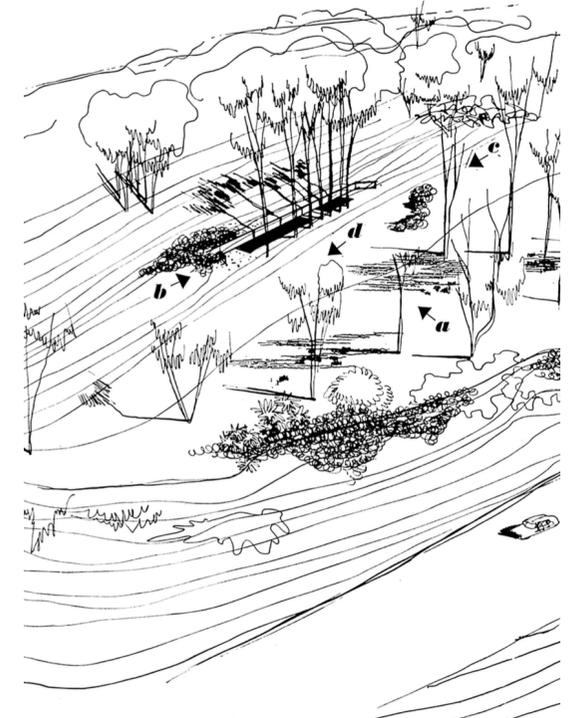


i.17/ i.18/ i.19 Charles y Ray Eames con familiares y amigos en el solar de *Pacific Palisades*.

Sin embargo, la versión dada por los propios Eames con respecto a la variación en su propuesta viene condicionada por un único elemento: el lugar.

El matrimonio había pasado mucho tiempo en el solar los años anteriores, haciendo pic-nics, disfrutando con familia y amigos y fotografiando sus rincones (i 17- i 19). Es entonces cuando, pasando tanto tiempo allí, se dan cuenta del gran error que han cometido, desligando la casa totalmente del lugar. Según Ray, durante este tiempo « se habían enamorado de la pradera y se dieron cuenta que querían evitar lo que muchos arquitectos hacían: destruir lo que más amaban de un sitio construyendo en él. »⁴

El cambio en la idea del proyecto se publica en Febrero de 1949, mostrando unas fotografías del lugar con notas sobre el mismo. En esta publicación se explica que «la casa estará situada detrás de una línea de árboles de eucalipto, y en contra de una colina de la que se ha excavado una plataforma de aproximadamente 200 pies de largo.»⁵ (i 20)



i.20 Dibujo de la parcela donde se ve en negro la nueva disposición de la vivienda. 1949

-91-



i.21 Fotografía desde el punto de vista "a" de la anterior imagen. Muestra el solar antes de ser construida la casa.

4 Eames Foundation "Eames House and the CSH Program", <https://eamesfoundation.org/house/history/>

5 Entenza, John, "Case Study House for 1949", Arts & Architecture, febrero 1949, 37.

3.1 Precedentes y coetáneas. Sus casas en la época

-93-

El proyecto más conocido de los Eames es el de su propia casa, la Case Study número 8.

Dentro del mismo programa, como ya hemos visto, crearon junto con Eero Saarinen la vivienda para John Entenza.

Siendo estos dos modelos los más conocidos proyectados por el arquitecto y la artista, en los años posteriores realizaron el diseño de otras tres viviendas menos conocidas, dos de las cuales no se llegaron a construir. Entre los trabajos de esos años encontramos una casa para su amigo el director de cine Billy Wilder (1950) y la casa Kwikset (1951).

Aunque los proyectos difieren entre sí, se puede distinguir en todos ellos la delicadeza y dedicación que ponían los Eames en todos los trabajos que realizaban. Todas las viviendas tienen aspectos en común que se pueden asemejar al trabajo realizado en la Casa Eames.

Los dos principales materiales de construcción utilizados en los modelos para la estructura son la madera y el acero, materiales protagonistas en la construcción de la mayoría de las Case Study.

A continuación, vamos a ver cada una de estas viviendas, incluida la CSH 9, para posteriormente proceder a un análisis de todas ellas en relación con la vivienda no construida del matrimonio, la *Bridge House*. Los conceptos que se estudian a continuación se han elegido en base a una serie de premisas que hay presentes en todas sus obras. Veremos cómo muchos de los elementos pensados para este proyecto, se reproducen en el resto, utilizando las mismas técnicas y consiguiendo configuraciones espaciales similares en el interior, pero completamente diferentes en el aspecto y diseño exterior.

Nos vamos a centrar en aspectos como la prefabricación, relación con el entorno, forma, espacio y mobiliario integrado. Estos cuatro elementos se han elegido al estar presentes en cada uno de sus proyectos de arquitectura residencial, configurando la obra.



i.1 Ilustración que representa a John Entenza con una serie de objetos y actividades a los que se dedicaría en su nueva vivienda.

3.1.1 Case Study N° 9- Casa Entenza. 1949

-97-

Vivienda situada en el 205 de *Chautauqua Boulevard*, en *Pacific Palisades*.

Diseñada para realizar actividades de naturaleza más general que en la CSH 8, para ser compartidas con más gente.

«Un lugar para reanimarse y recargar fuerzas, para estar solo para la preparación del trabajo. (...) Un lugar para el tipo de privacidad necesaria para el desarrollo y la preparación de las ideas para poder continuarlas en los centros profesionales. (...) Conversaciones privadas, grupos hablando, el uso de un proyector para uso educacional y de ocio y servicios para hobbies, como por ejemplo cocinar y el ocio de amigos íntimos.»¹

Aún habiendo sido diseñadas por los mismos arquitectos, las dos viviendas del solar de *Pacific Palisades* difieren entre ellas. La de John Entenza se desarrolla en horizontal, con una sola planta y adaptándose al terreno.

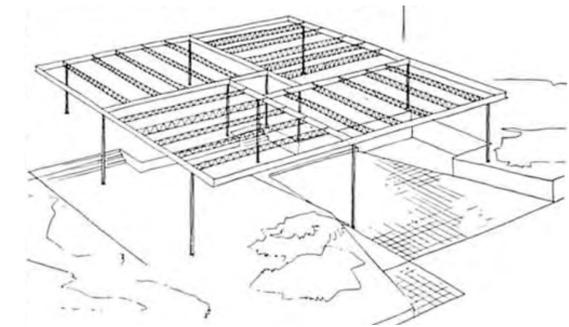
Su estructura es la misma que la de su vecina, pilares en forma de H y vigas con el alma abierta, utilizando la misma tecnología y materiales, aunque con resultados completamente diferentes. Con una voluntad por intentar demostrar las múltiples posibilidades de diseño y planta que permiten la estandarización y prefabricación.

Formada por doce pilares, de los cuales sólo cuatro se encuentran a la vista (i.3). Una vivienda de planta libre, con un gran estar abierto en el que el único elemento que existe es una chimenea «independientemente pintada de forma decorativa.»² Esta zona ha sido diseñada para permitir realizar actividades tanto individuales como en grupo, de una manera ordenada, separando las zonas básicas, para comer, estar o conversar.

En uno de sus frentes, los tabiques se disuelven para dar paso a una gran pared de puertas correderas de vidrio de suelo a techo, que permiten crear



i.2 Vista de la vivienda de John Entenza.



i.3 Esquema de la estructura de doce pilares.

1 Eames & Saarinen, "Case Study Houses 8 and 9", 44.

2 Koenig, Charles y Ray Eames, 43.



i.4 Vista de la zona de estar con la chimenea en el medio.

-100-



i.5 Vista de la casa Eames desde la terraza de la de Entenza.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.6 Relación interior - exterior existente desde la zona de estar. La casa Eames al fondo.

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

«una vista directa y sin obstáculos a través del prado, a través de los antiguos árboles, hasta el Pacífico.»³ (i 6)

La casa presenta la gran sala de estar, comedor, cocina, dos dormitorios un estudio, el cual fue diseño bajo las órdenes de Entenza, «como una habitación a modo de cueva, completamente cerrada, sin ventanas, y por lo tanto, sin distracciones del mundo y naturaleza exteriores.»⁴

La casa del editor apenas sufrió modificaciones en su proceso de diseño desde que se presentaron los primeros bocetos en 1945, hasta 1949, cuando se construyó.

Inicialmente según como estaban diseñadas ambas viviendas en 1945, la número 8 y 9, se respetaba la privacidad en ambas, ya que las dos miraban hacia el océano teniendo sus laterales completamente opacos.

Años más tarde, con la nueva configuración de la casa Eames, la privacidad se veía invadida, ya que miraba directamente hacia la casa Entenza, como solución se crea «un montículo situado en la única línea de propiedad adyacente dará a todo el escenario una sensación completa de privacidad y tranquilidad.»⁵

Entenza vivirá y trabajará en la vivienda durante 5 años antes de venderla, desde entonces ha sufrido diversas modificaciones con respecto a su aspecto original.



i.7 Las puertas correderas se han abierto y la casa se prolonga al exterior. El océano Pacífico al fondo.

-101-

3 Entenza, John, "Case Study House, a house designed and built for the magazine Arts and Architecture" Arts & Architecture, julio 1950, 15.

4 Koenig, Charles y Ray Eames, 43.

5 Entenza, "Case Study House for 1949", 37.



i.1 Billy Wilder y Audrey Young con la maqueta de su vivienda.

3.1.2 Casa de Billy Wilder, 1950

-103-

La relación de amistad entre los Wilder y los Eames comienza gracias al diseñador gráfico Alvin Lustig, a quien los Eames conocían gracias al periodo en el que trabajaron para la revista *Arts & Architecture*. Lustig en aquella época estaba utilizando el garaje de Wilder como lugar para su estudio en *North Beberly Drive*.

Ambas parejas se hicieron grandes amigos desde el primer momento que se conocieron, tanto es así que Billy Wilder y Audrey Young se fugan hacia el estado de Nevada para casarse, acompañados por los Eames. Formando parte de su boda/luna de miel en el lago Tahoe en 1949 (i 2).

Durante mediados de los años cuarenta, Lustig trabajaba en una casa para Wilder en *Beverly Hills*. El último dibujo que realiza sobre la vivienda es de agosto de 1949, no llegando a construirse nunca. Aunque la primera opción para su diseño fue Lustig, Charles y Ray serán los encargados de realizar el diseño de la enorme casa para el director de cine.

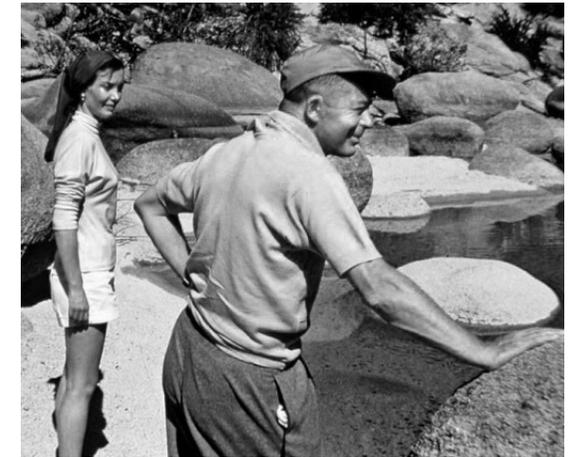
El proyecto tiene varias versiones, unos primeros croquis que «recordaban a las casas corbuserianas, orgánicas, mediterráneas.»¹ (i 4).

Mientras que la segunda «parece emparentar con casas-patio de Mies de los treinta, especialmente a la casa Gericke.»²

En este diseño de Charles se pueden apreciar las mismas ideas que rigen su propia casa, una estructura industrial de acero, grandes alturas y grandes paños de vidrio que permitían llenar la vivienda con luz natural.

1 Daniel Nicolás Jiménez Ferrera, "Las causalidades controladas. La primera visibilidad del cambio del paradigma moderno" (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 2015), 271.

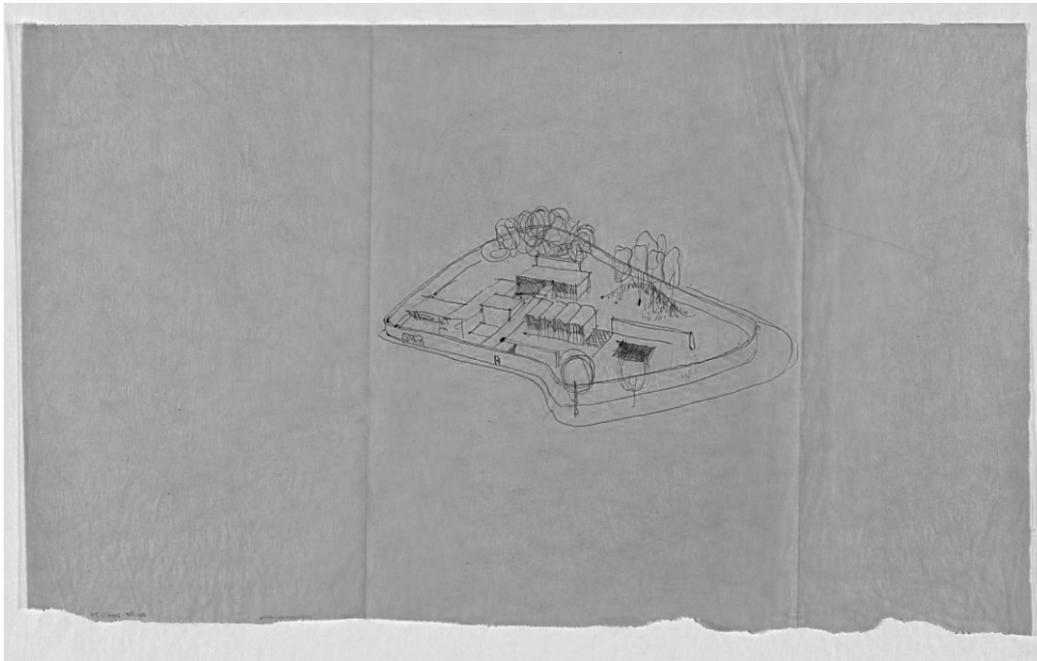
2 *Ibidem*, 271.



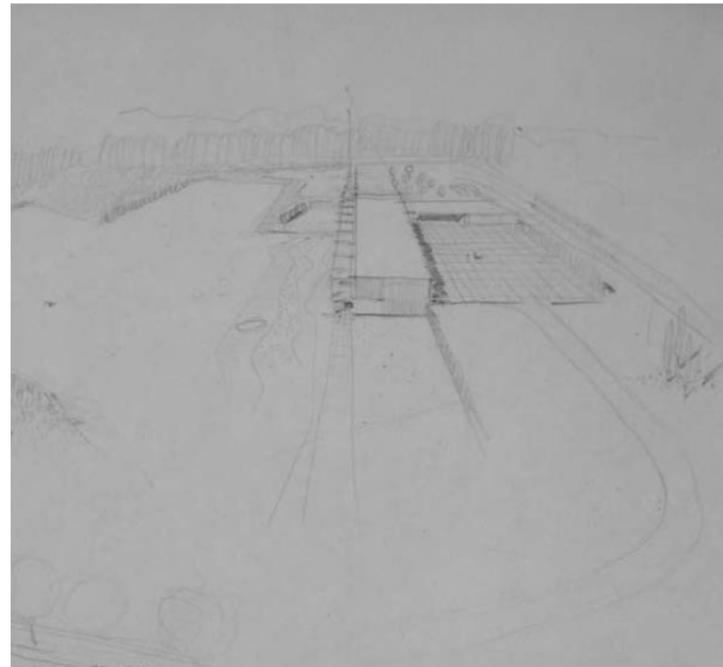
i.2 Los Wilder en el Lago Tahoe, en su luna de miel. Fotografía de Charles Eames.



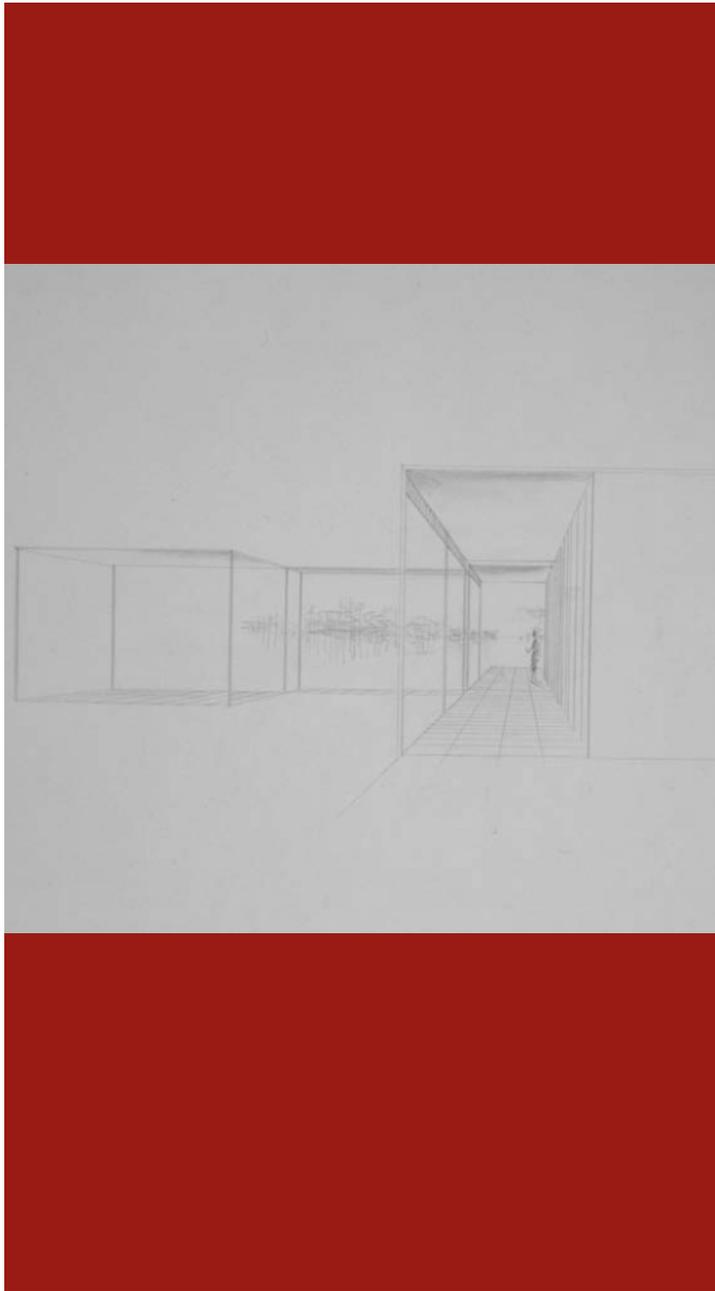
i.3 Los Wilder y los Eames en la "zona de conversación" de su casa.



i.4 Primera versión del proyecto.



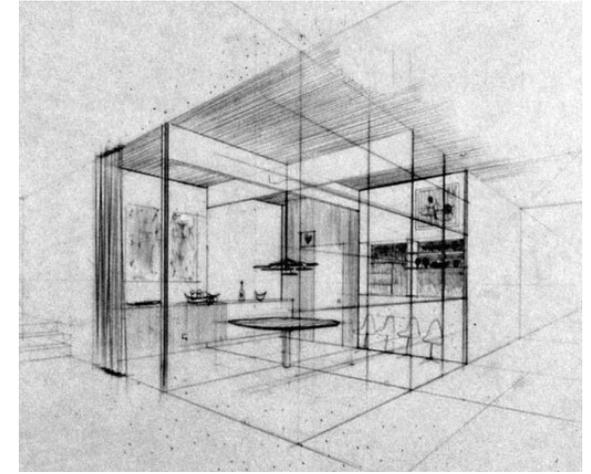
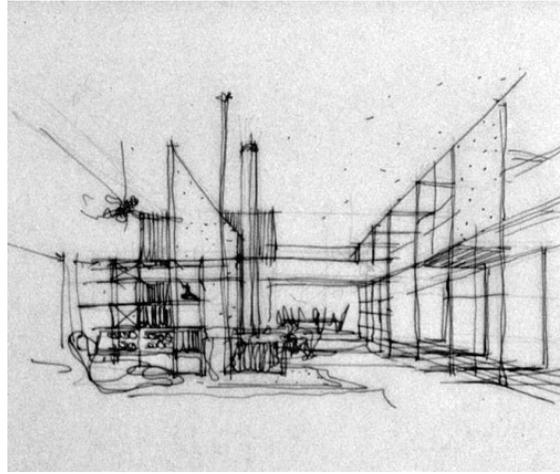
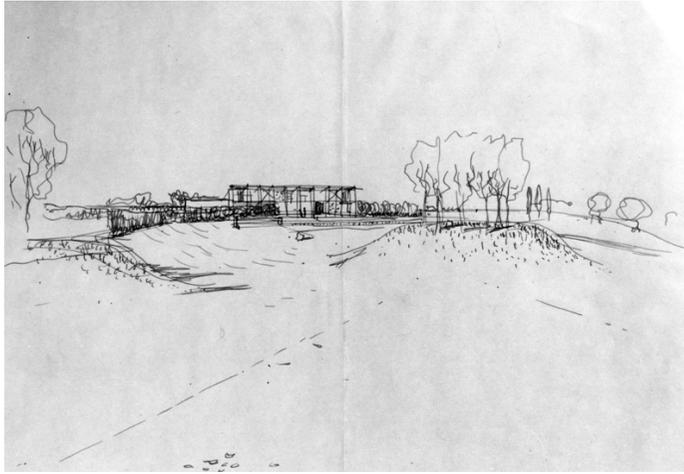
i.5/ i.6/ i.7 Dibujos de la segunda versión.



LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA



BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.8 Perspectiva exterior de la vivienda.
i.9 Vista interior de la zona de estar.
i.10 Dibujo interior de la cocina.
i.11 Charles y Ray con la maqueta.
i.12 Vista del interior a través de los grandes paños de vidrio.
i.13 Vista de la maqueta desde el exterior.



LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

A pesar de seguir unas pautas similares en el proyecto,

« Esta vivienda es pensada para un estilo de vida diferente a una mayor escala. La casa para Wilder alcanzaba aproximadamente los 4,600 pies cuadrados, en comparación con los 2,500 de la suya. Aún así, el objetivo era el mismo, proporcionar lo que ellos denominaban como “un recinto natural”.»³

Una casa forrada en todo su frente por vidrio, posee un gran salón a doble altura, (i 9) compartimentado mediante elementos móviles de mobiliario o de almacenaje que organizan el espacio confiriendo una gran flexibilidad a la hora de distribuir la estancia. Asimismo, posee varias áreas de comedor, estudio y tres habitaciones con baño.

«Los Eames incluyeron con valentía paneles pintados que definían los diferentes espacios dentro de la estructura de vidrio: una pared azul cielo, un saliente naranja o un tabique de amarillo. Pero estas envolventes de color eran solo adornos; Charles y Ray pretendían que los espacios fuesen una sucesión de lienzos de yeso que los Wilders pudiesen colorear con su propio estilo. Un nuevo Picasso de color pastel aquí, una obra que a Billy wilder le gusaba llamar su “Schwitter cashmere” por allí o sus dos premios Oscar por Lost Weekend.»⁴

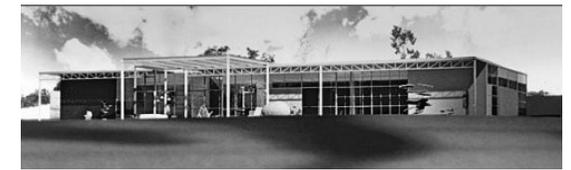
«La casa iba camino de ser epítome de la modernidad californiana, elegante y vacía, disponible, abierta, plena de futuribles..., y enteramente de vidrio.»⁵

Pero fue Audrey quién disuadió a Wilder de construir la casa, adelantándose a los problemas de mantenimiento que requerirían los grandes paños de vidrio.

3 Eames office, “Billy Wilder’s House”, <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-billy-wilder-house/>

4 Ed, Sikov, “A Home for Billy Wilder. Charles and Ray Eames’s Steel - and - Glass Concept for the Director”, Architectural Digest, noviembre 2008, 94.

5 Jimenez Ferrera, “ Las causalidades controladas”,271



i.14 Fotografía exterior de la maqueta



i.15 Fotografías de la maqueta.



i.16 Ray trabajando con la maqueta.



i.17. Créditos iniciales de *Love in the Afternoon*, diseñados por Ray Eames.

«Aquella casa, que iba a parecer una gigantesca caja de zapatos, no llegó a construirse. Había sido diseñada para un soltero y Wilder echó a perder el proyecto casándose antes de que se pusieran los cimientos».⁶

A pesar del cambio de opinión del director de cine, ambas parejas no perdieron su amistad y siguieron realizando trabajos conjuntos. Ray realizó en 1957 el título y los créditos iniciales para la película *Love in the Afternoon* (i 17), mientras que Charles era su ayudante de producción. Además, una de sus famosas piezas de mobiliario fue diseñada para él. La *Eames Chaise* (i 18), pensada para que Wilder se pudiera echar la siesta en los lugares de rodaje, ya que alegaba que normalmente lo hacía en una tabla de madera sobre unos caballetes.

« Cuando alguien se recuesta sobre esta Chaise lounge, naturalmente acomoda sus brazos sobre el pecho. Si uno se queda dormido, los brazos tarde o temprano caen hacia los lados y hacen que uno se despierte. Es un lugar cómodo y hermoso para relajarse por un momento en un estudio, gabinete u oficina ejecutiva.»⁷

-110-



i.18 Eames Chaise

6 Ibidem, 272.

7 Diván Eames, “Descripción del producto de Herman Miller”, https://www.hermanmiller.com/es_lac/products/seating/lounge-seating/eames-chaise/product-details/



i.1 Fotografía de la maqueta a escala de la casa.

3.1.3 Kwikset House 1951

-III-

Otra vivienda que tampoco llegó a construirse nunca fue la diseñada para la empresa *Kwikset Lock Company*, empresa anunciante en la revista *Arts & Architecture* y proveedora de la ferretería para el programa *Case Study*.

Los Eames dedicaron parte de su vida a investigar sobre las opciones de la prefabricación y de las técnicas derivadas de la guerra. La propuesta se basaba en los estudios de materiales y técnicas de fabricación que habían experimentado con las compañías industriales y que ya avanzaron en el diseño de su casa experimental.

Es por ello que no es sorprendente que este prototipo tome como referencia los cobertizos Quonset que servían de refugio en los campamentos militares. «La Kwikset propone aplicar de forma diferente los componentes del sistema, despiezar el Quonset y recomponerlo, darle una imagen completamente nueva y amable.»¹

Mientras que en los cobertizos todo se encontraba delimitado, en la propuesta de los Eames el diseño desdibuja los límites, mediante tabiques móviles, espacios reorganizables y con una gran relación interior-exterior.

La idea era crear una vivienda con materiales disponibles, que se pudiese comercializar y fuese asequible, para venderla como un kit.

«La intención era permitir que las familias de la posguerra y personas particulares pudiesen vivir de una “manera moderna” por un precio asequible con una reducción en los materiales y el tiempo de construcción.»²

El resultado fue una casa de una sola planta modular con una estructura de madera contrachapada compuesta de unas vigas curvas vistas que permitían crear la cubierta. El interior contaba con un gran espacio abierto que conformaba el salón y el comedor, dividiendo ambas estancias mediante

1 Pablo Núñez Paz, “La ventana de la industria. El montaje como arquitectura” (Departamento de Historia del Arte, Bellas Artes, Universidad de Salamanca, 2013), 39.

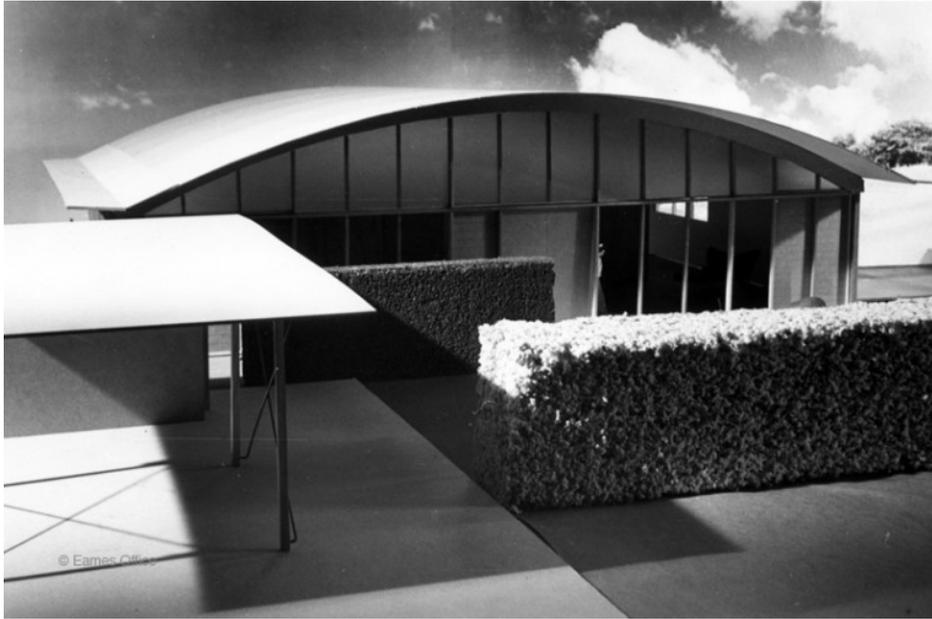
2 Eames office, “The Kwikset House”, <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-kwikset-house/>



i.2 Anuncio de la empresa *Kwikset Lock Company* en *Arts & Architecture*

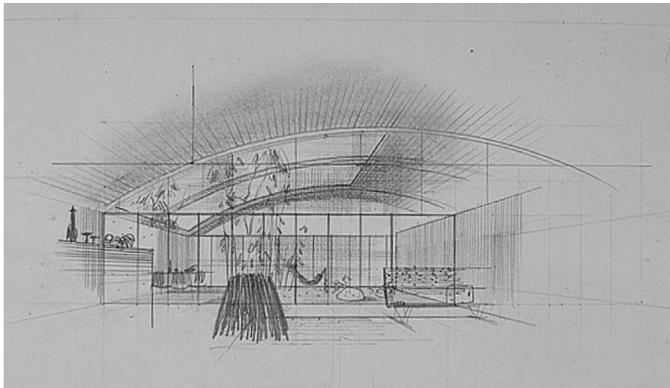


i.3 Varios vecinos se reúnen en el exterior del refugio Quonset, 1946.



i.4 Fotografía exterior de la maqueta.

-114-



i.5 Dibujo de perspectiva interior.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

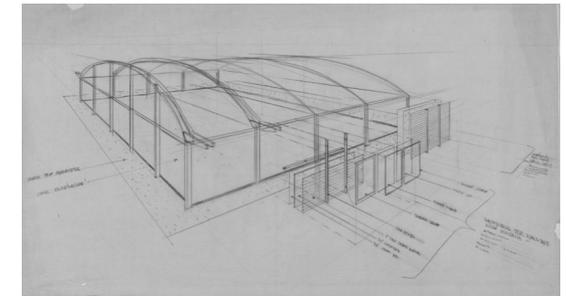


i.6 Fotografía del interior de la maqueta.

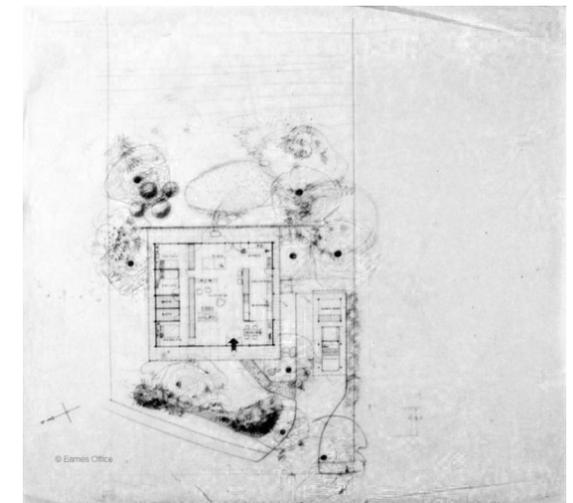
ISABEL TÁBARA ESCUDERO

mobiliario modular. Se trata de una planta cuadrada dividida en dos, situando los baños, cocina y dormitorios a los lados, dejando el centro completamente libre (i 8), abriéndose hacia el jardín por medio de una fachada modular metálica en la que los vidrios y la puerta se encajan.

Los Eames construyeron una maqueta a una escala de una pulgada amueblada con mobiliario de los Eames en miniatura (i 6). «Aunque Charles y Eames siguieron las condiciones de la empresa, el prototipo nunca se llegó a construir.»³ La oficina de los Eames estaba preparada para comenzar su comercialización, pero la empresa fue vendida y los nuevos dueños se opusieron a su realización. «La casa Kwikset reflejaba la filosofía Eames de módulos estandarizados interactivos que pudieran ser usados en formas diversas.»⁴



i.7 Dibujo axonómico de la estructura de la vivienda.



i.8 Plano de la vivienda.

3 Eames Office, <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-kwikset-house/>

4 Koenig, *Charles y Ray Eames*, 64.



i.1 Ray Eames con la maqueta de la *Bridge House*.

3.2 LA CASA PUENTE: BRIDGE HOUSE

Como ya hemos visto a lo largo de este trabajo, la *Bridge House* es la primera versión de la tan conocida Casa Eames.

- ESTRUCTURA -

Ubicada dentro de la primera serie de viviendas para el *Case Study Program*, destaca, al igual que su versión posteriormente construida, por la utilización del acero como material estructural. Una estructura en voladizo que hace referencia a su nombre, como un gran puente que se alza sobre la parcela, recorriéndolo longitudinalmente para apreciar en ese camino los eucaliptos inmediatamente cercanos y el océano Pacífico al fondo.

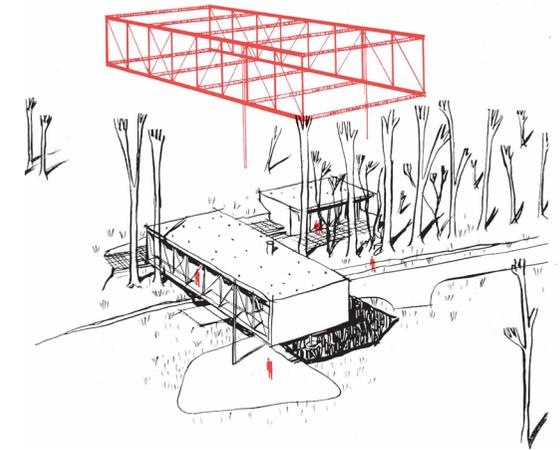
Dos cerchas de acero cierran lateralmente el volumen (i 2), confiriéndole la estabilidad necesaria para permitir ese gran vuelo. Apoyada únicamente en dos finos pilares tipo H de 10cm, que se funden con los troncos de los árboles que la rodean. Las dos cerchas están atadas con vigas de acero de alma abierta de 30cm, y dos losas, el suelo y el techo, cierran la gran caja que compone esta propuesta.

- VERSIONES -

Ya hemos visto, dentro de este proyecto inicial existen variaciones a lo largo de los años, llegando a encontrar dos versiones que siguen los mismos conceptos y configuración, pero con algunas diferencias.

En las dos podemos observar que existen dos volúmenes separados, coincidiendo con el estudio/taller y la zona de vivienda. Relacionados únicamente por el exterior, con un camino que comienza en la parte trasera de la vivienda, en la cocina. Para llegar hasta el estudio, situado a una cota inferior, es necesario recorrer el borde de la ladera bajando unos escalones hasta la altura del taller.

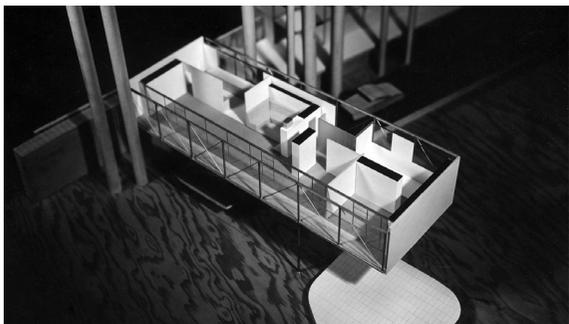
Las estancias dentro de las dos versiones son las mismas, con pequeñas variaciones solamente en sus dimensiones.



i.2 Esquema de la estructura de acero. 1945



i.3 Fotografía donde se ve el interior de ambos volúmenes



i.4 Fotografía interior de la maqueta.

Una zona central ocupada por una chimenea y un sofá, «un lugar para la música, leer y observar el fuego.»¹

En la zona posterior, a los laterales del sofá central, orientadas hacia el norte se encuentran las zonas de servicio, cocina, baños y entrada.

El acceso a la vivienda se realiza mediante una escalera de caracol que une la zona de aparcamiento con el salón. Utilizando vidrio traslúcido en la zona de acceso.

Cocina abierta hacia la zona de estar mediante unas puertas que se recogen, permitiendo así poder realizar varias actividades a la vez y no tener por qué estar aislados. La zona de trabajo, contigua a la cocina, permite la posibilidad de tener comidas con un número mayor de gente, y poder servir desde la cocina con mayor facilidad.

La zona de trabajo y el salón, ocupan la parte sur de la vivienda, a las que se les confiere un gran espacio abierto con libertad de configuración. Unas puertas correderas permiten conectar ambos espacios, creando así una gran zona de estar. Al lado, se encuentra la habitación de invitados, la cual también posee puertas correderas, para que «cuando la habitación no esté ocupada, el tabique se mueve, permitiendo añadir más luz y espacio a salón.»² Junto a esta sala, se encuentra el dormitorio del matrimonio, en una zona más privada y separada del resto de estancias, vinculada a las dos zonas de baño. Permitiendo en el caso de que hubiera invitados, independizar completamente uno de los baños de su zona de descanso.

La pareja cierra el volumen en ambos lados con estanterías de suelo a techo. La configuración del espacio tal y como lo plantean les permite crear un salón que fuera «puro disfrute del espacio en el que los elementos pudieran ser colocados y sacados.»³

1 Eames & Saarinen, "Case Study Houses 8 and 9", 46

2 Ibidem, 46.

3 Koenig, *Charles y Ray Eames*, 39.



i.5 Fotografía de la maqueta. Se ve el estudio incrustado en la ladera.

Con respecto al volumen próximo en el que se ubica el taller/ zona de trabajo, los elementos que se mantienen son los especificados anteriormente, la zona de trabajo, un cuarto oscuro para las fotografías, un servicio y cocina.

En ambos diseños, tanto en el de 1945 como en el de 1948, se crea una terraza junto a la zona del taller, en la que los eucaliptos y arbustos proyectan sombra sobre ella.

A pesar de los tres años de diferencia entre la publicación de ambas propuestas, las variaciones no fueron muchas, manteniendo el concepto inicial de su idea, «una casa con una relación independiente de su entorno natural, que permite una gran variedad de actividades para realizar»⁴



i.6 Ray con la maqueta. En la fotografía se puede apreciar la puerta de la parte trasera.

4 John Entenza, "Case Study House 8. Charles Eames and Eero Saarinen, associate architects", marzo 1948, 40.

3.2.1 Documentación -123-

Para realizar el trabajo de análisis y restitución de esta vivienda no construida de Charles y Ray Eames se han utilizado los planos originales publicados en los distintos números de la revista *Arts & Architecture*. Primero en el de diciembre de 1945, en el que se publica la primera versión de ambas casas, la número 8 y 9. En el que encontramos una explicación de la parcela, de su ubicación y de las personas a las que está destinada la vivienda, sirviendo como pretexto para justificar el por qué del diseño de cada una de ellas. Junto a este texto encontramos una perspectiva de la propuesta. En las páginas siguientes se encuentran esquema de la estructura, con más vistas de la vivienda, fotografías de la maqueta y planos.

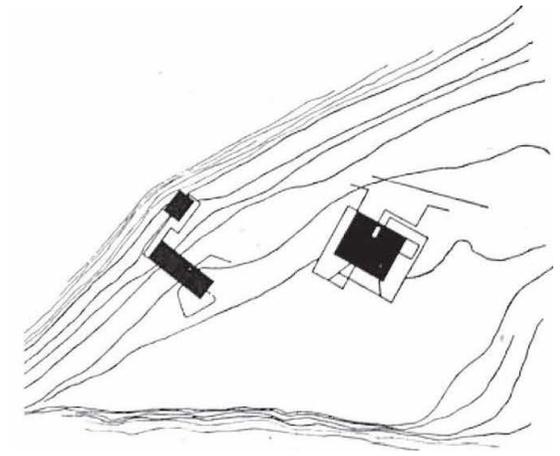
Algo similar se puede ver en marzo de 1948, número en el que se encuentra la segunda versión. Una recopilación de fotos de la nueva maqueta y una planta con la nueva configuración.

A pesar de que la documentación completa de los archivos no está publicada, y se encuentra en la Biblioteca del Congreso Americano, con los archivos disponibles mencionados anteriormente ha sido posible redibujar la casa.

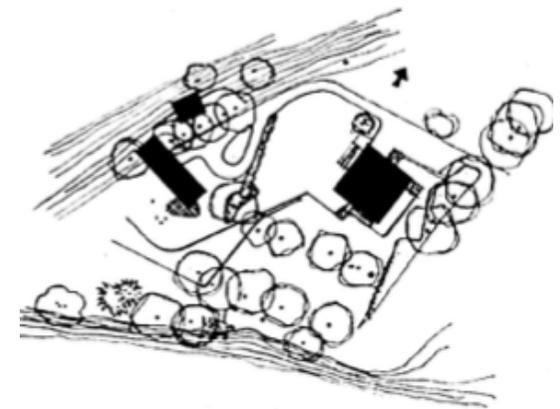
Además, debido a ciertas similitudes encontradas con la casa construida, se ha tomado esta como referencia a la hora de resolver algunos de los espacios y la estructura, al utilizar el mismo sistema constructivo en ambas.

La topografía redibujada es la original, pudiendo obtener las diferentes cotas del terreno actual, lo cual ha ayudado a entender la disposición de la casa y las diferentes alturas a las que se encuentran los distintos elementos.

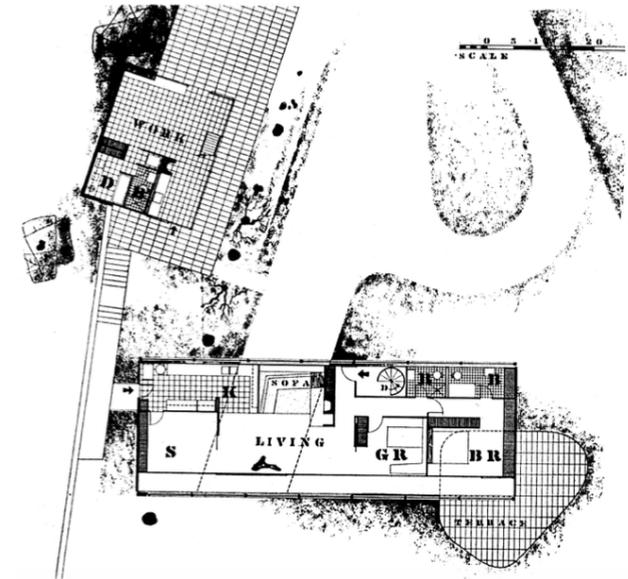
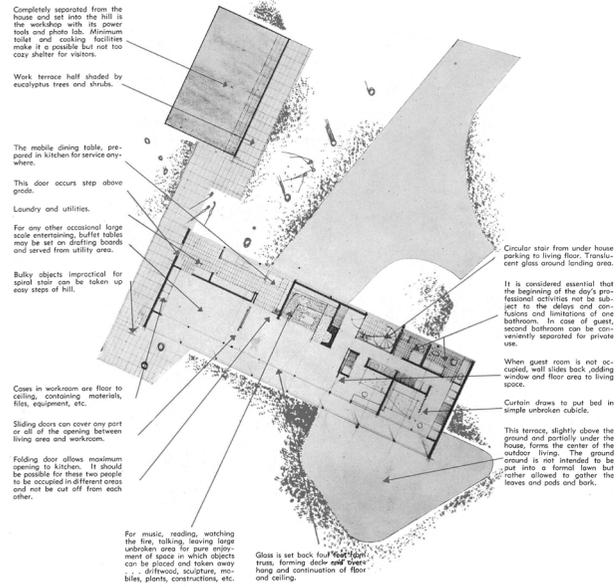
Se han escogido ambas versiones a la hora de realizar los planos de la vivienda, permitiendo así observar de una manera más directa y sencilla las pequeñas diferencias existentes y como el proyecto va evolucionando durante los tres años que separan ambos trabajos.



i.1 Planta de situación primera versión, 1945.

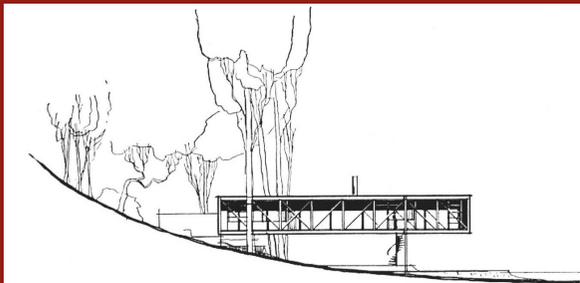


i.2 Planta de situación segunda versión, 1948.

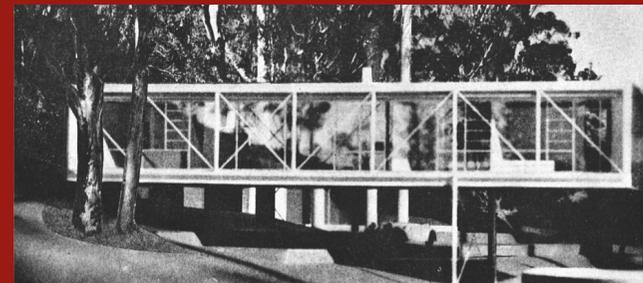


i.3 Planta de la primera versión, donde se describen todas las estancias.

i.5 Planta de la segunda versión.



i.4 Alzado sur, 1945.



i.6 Alzado sur de la maqueta, 1948.

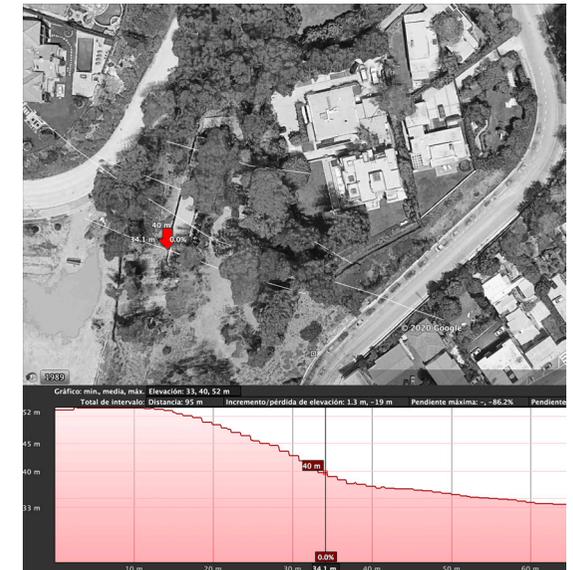
A la hora de crear las infografías, se ha trabajado solamente con la última versión, ya que es la precedente a la que posteriormente se llevará a la realidad. Se ha intentado reproducir la parcela con la ladera y los grandes eucaliptos de *Pacific Palisades*.

Con respecto a la materialidad, se ha tomado como referencia la vivienda actual, considerando los mismos colores, el color negro tanto como para estructura y carpinterías. Asimismo, para el acabado de los paneles opacos que posee la vivienda, se ha optado por un color blanco, al no existir ningún documento que permita adivinar si utilizaron alguno de los colores existentes actualmente.

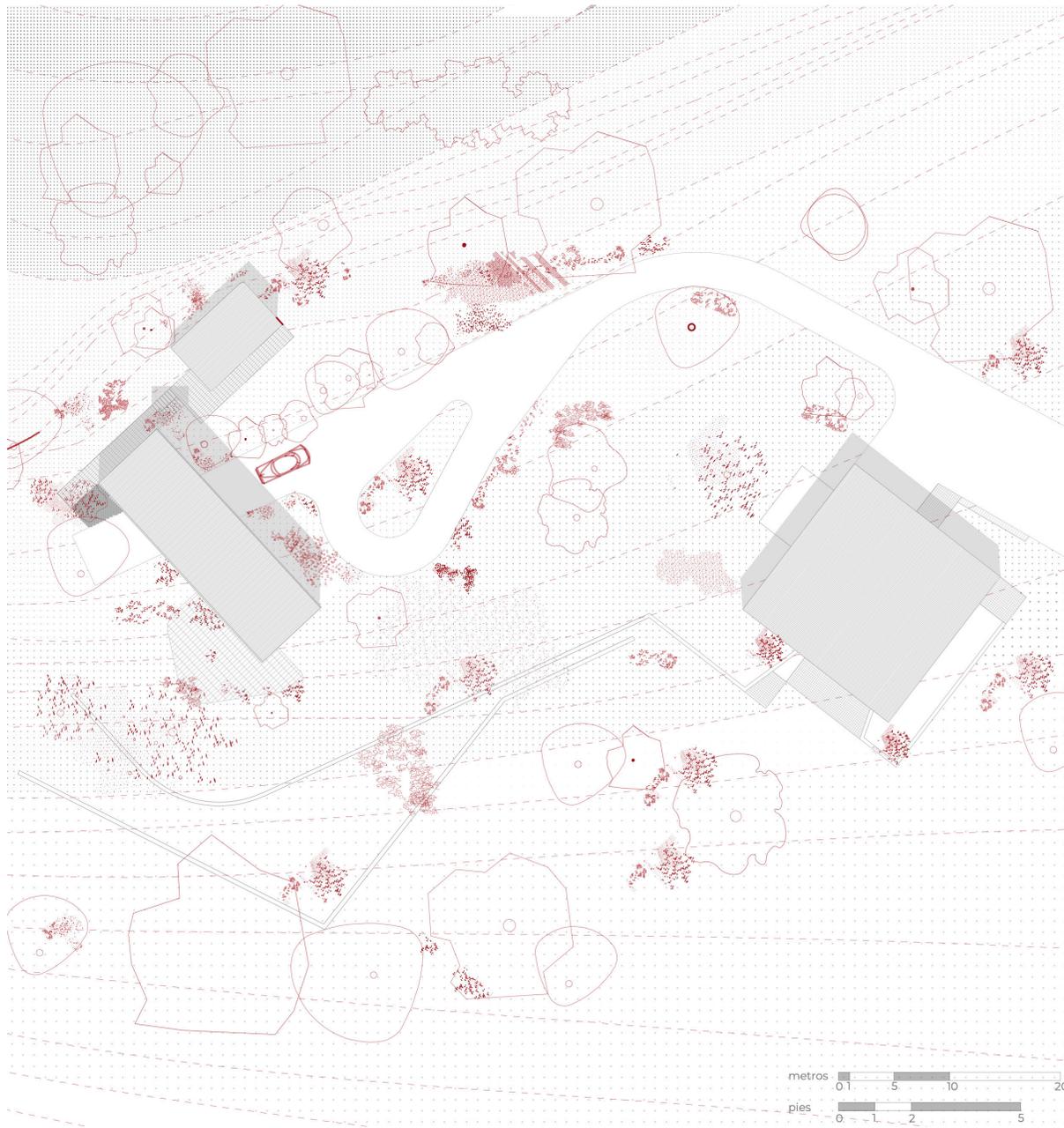
Sin embargo, como manera de relacionar ambas casas, se ha procedido a realizar un estudio del color, en base a los utilizados en la casa construida. Se ha partido como base de los bocetos realizados por Ray, en los que realiza pruebas, para poder estudiar que colores colocan cercanos, sobre las entradas o sobre los grandes paneles.

Como resultado, se ha optado por considerar los paños más grandes de color negro, rojo, azul y blanco, ya que son los que utilizan principalmente para las grandes superficies. Igualmente, se han complementado con paneles más reducidos de rojo, azul y ocre.

Se ha intentado proporcionar una solución a cómo se vería la casa no construida, en el caso de que hubiesen optado por una composición similar.



i.7 Sección del terreno original.



Versión 1945

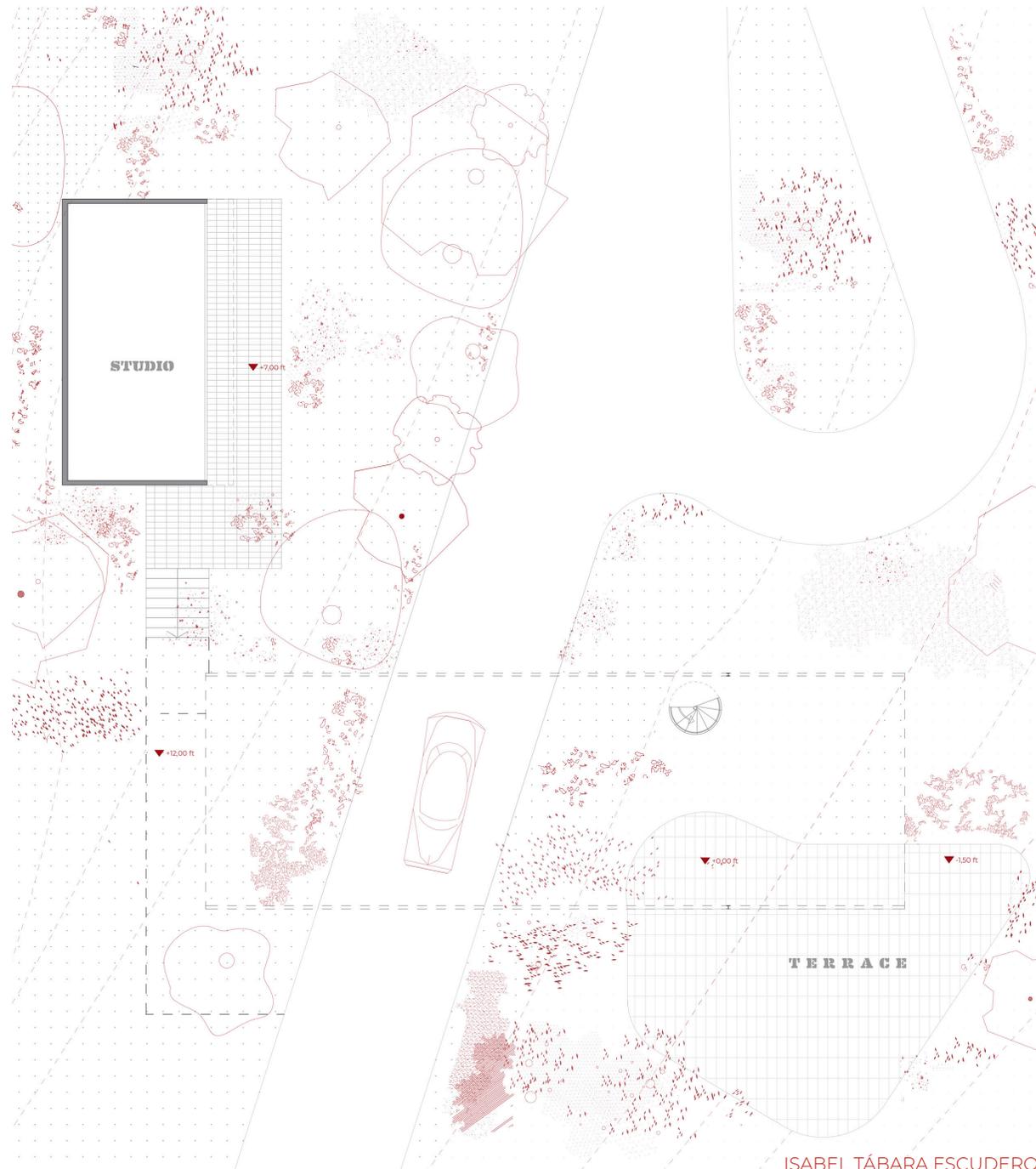
-129-

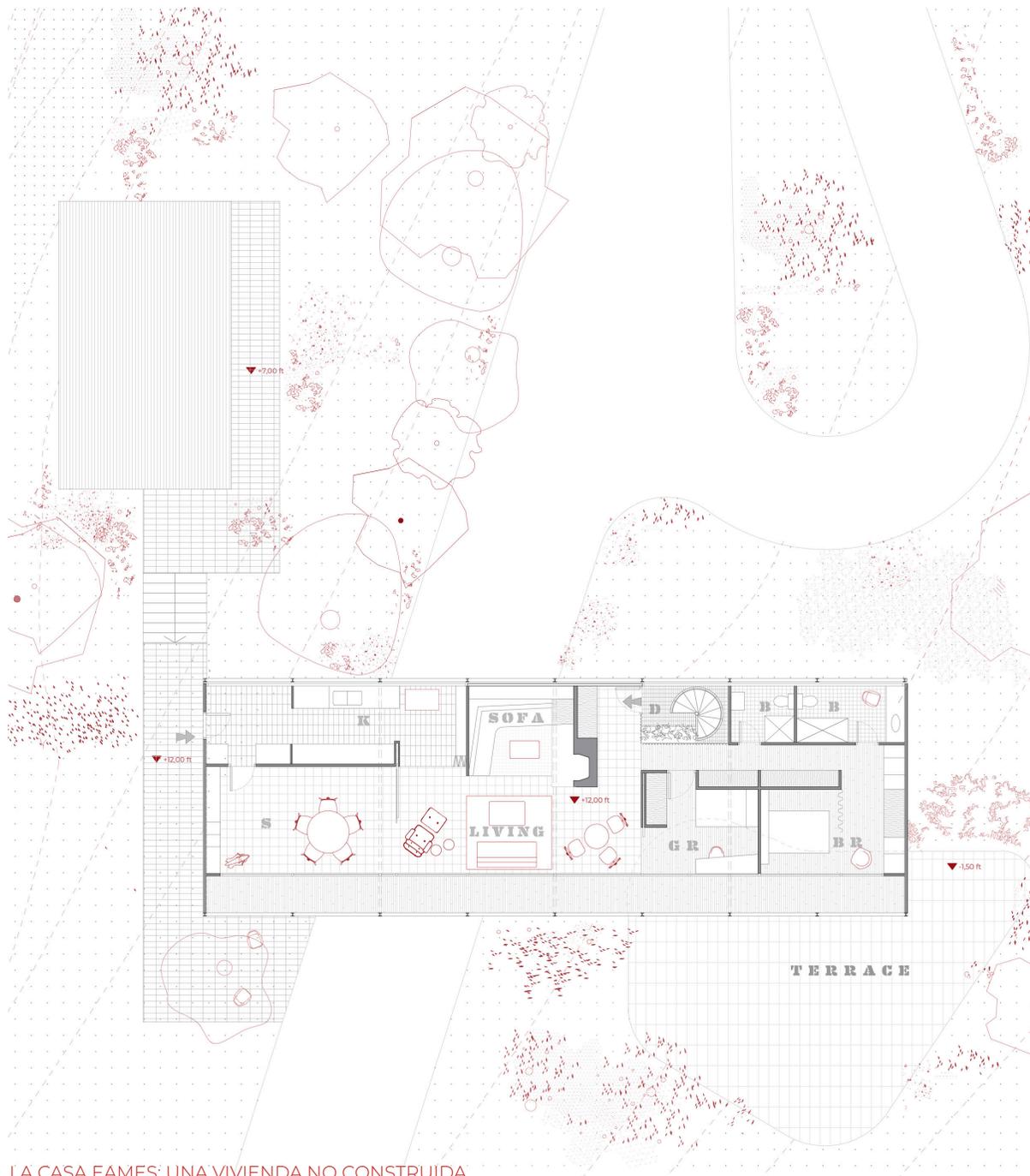
i 8. Planta de situación versión 1945. Escala 1:600

i 9. Planta baja. e 1/200

Planta baja de la vivienda, en la que se ve la terraza, el acceso a través de la escalera de caracol y la carretera.

El estudio, no se encuentra dibujado en ninguna publicación de los Eames, lo único que se dice es que cuenta con una zona de trabajo, un pequeño baño, cocina y sala para revelado de fotos





LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

i 10. Planta alta. e 1/200

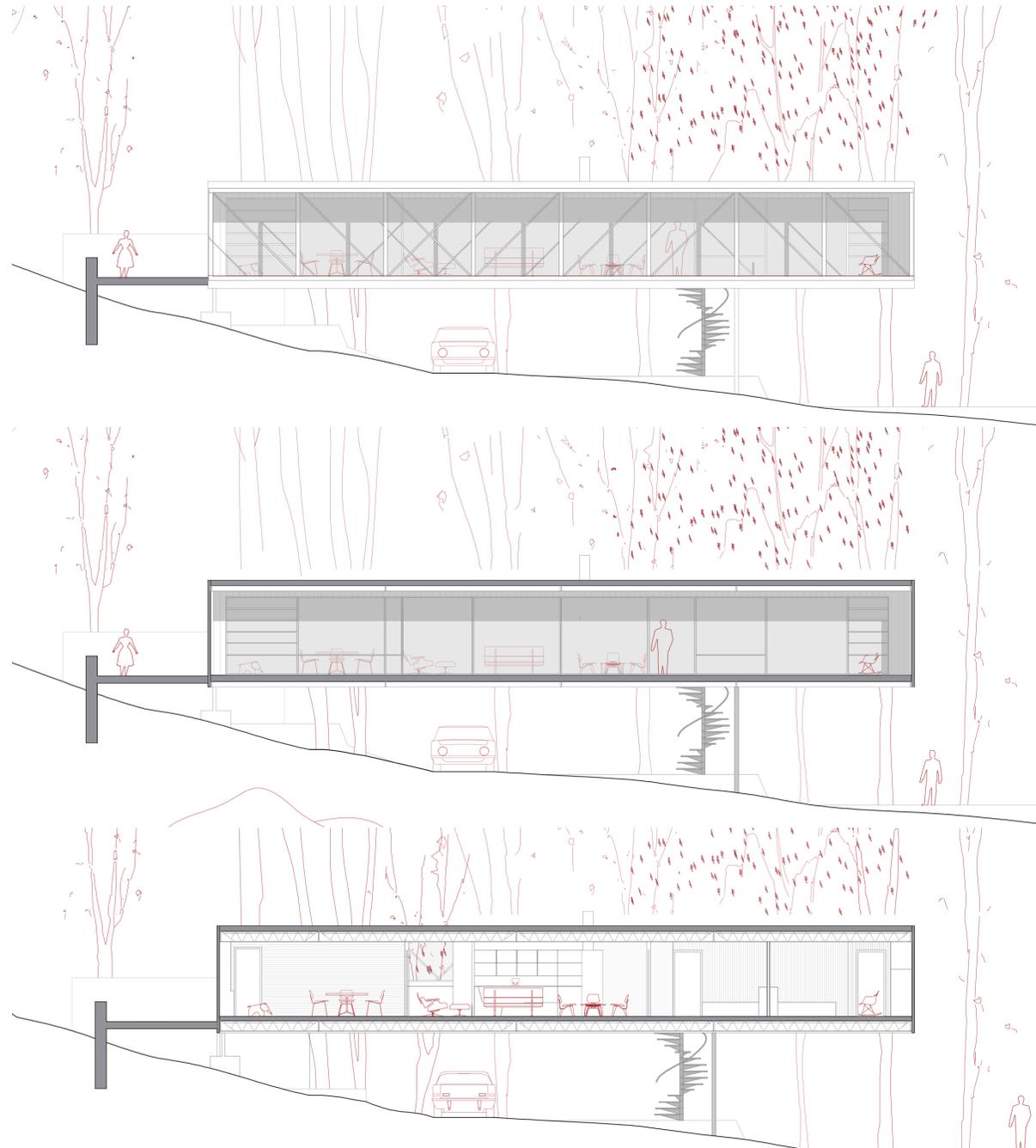
Planta alta, a una cota de 12 pies, 3,60 m aproximadamente. En la que se puede ver como el volumen se eleva sobre el terreno, por encima de la cota del estudio.

i11. Alzados sur viendo la celosía, y la galería interior.

Sección longitudinal por la sala de estar.

e 1:200

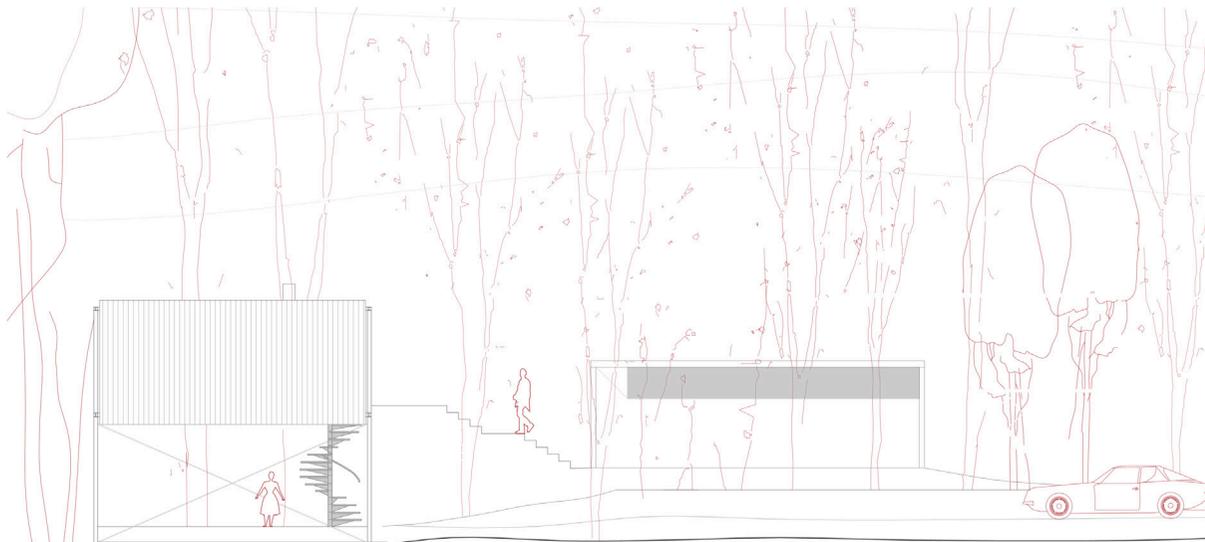
En la sección se puede observar como a través de algunas de las estancias, se puede llegar a ver el otro lado de la parcela, los árboles.

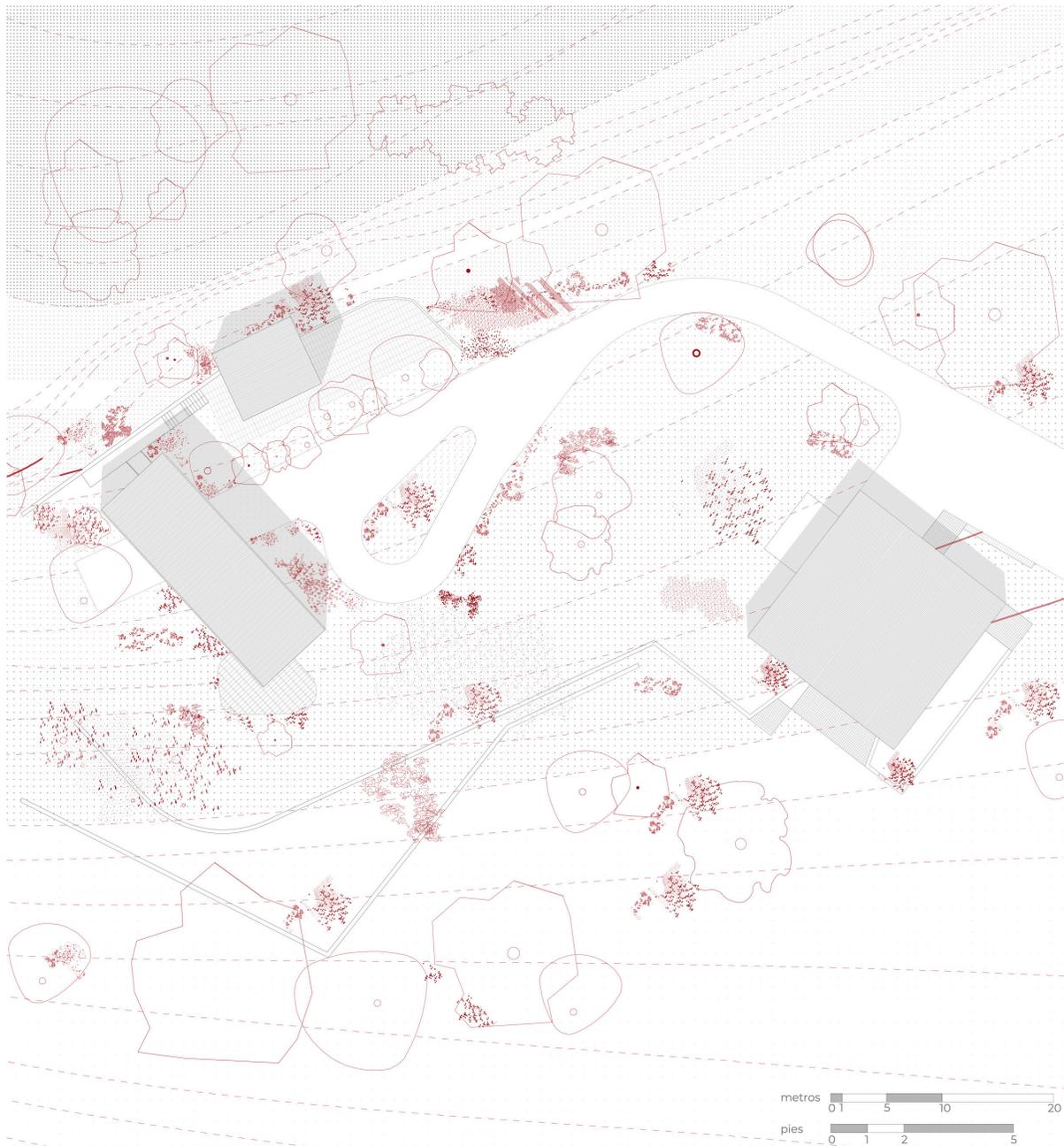


i 12. Alzado norte. Alzado este. e
1:200

En el Alzado este se pueden observar la casa y el estudio conjuntamente, y su relación de alturas.

El estudio no está bien definido en la documentación.





Versión 1948

i 13. Planta de situación versión 1948. Escala 1:600

i 14. Planta baja. e 1:200

Se crea una plataforma incrustada en la ladera, que permite ubicar el nuevo estudio de dos plantas, mediante la formación de un muro de contención, que se extiende desde la vivienda hasta el espacio exterior del volumen de trabajo. Al aumentar esta zona, se crea un espacio a doble altura, manteniendo los mismos servicios y añadiendo un "altillo" que sirve tanto de zona de almacenaje como un espacio para invitados.

-136-



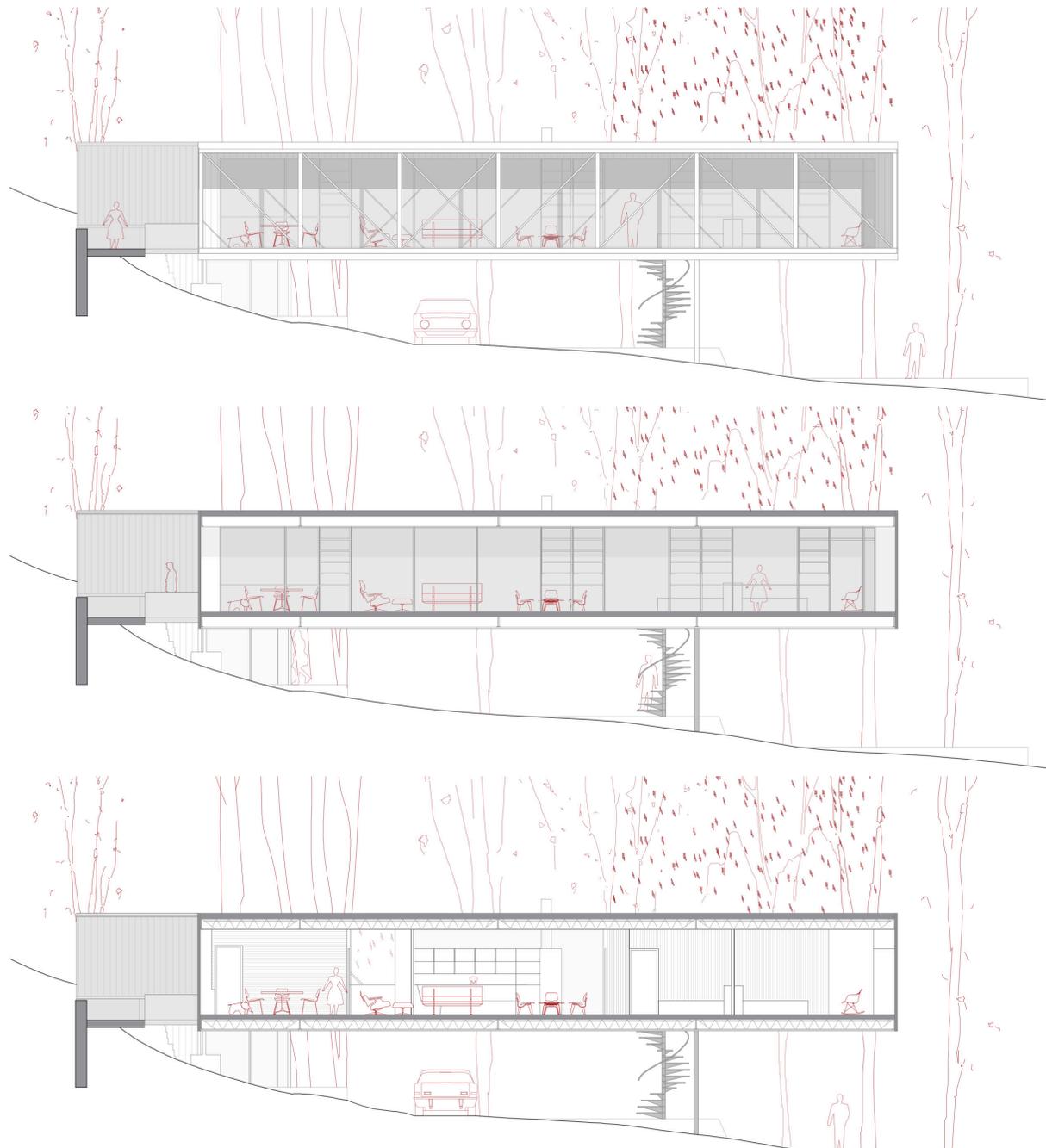


LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

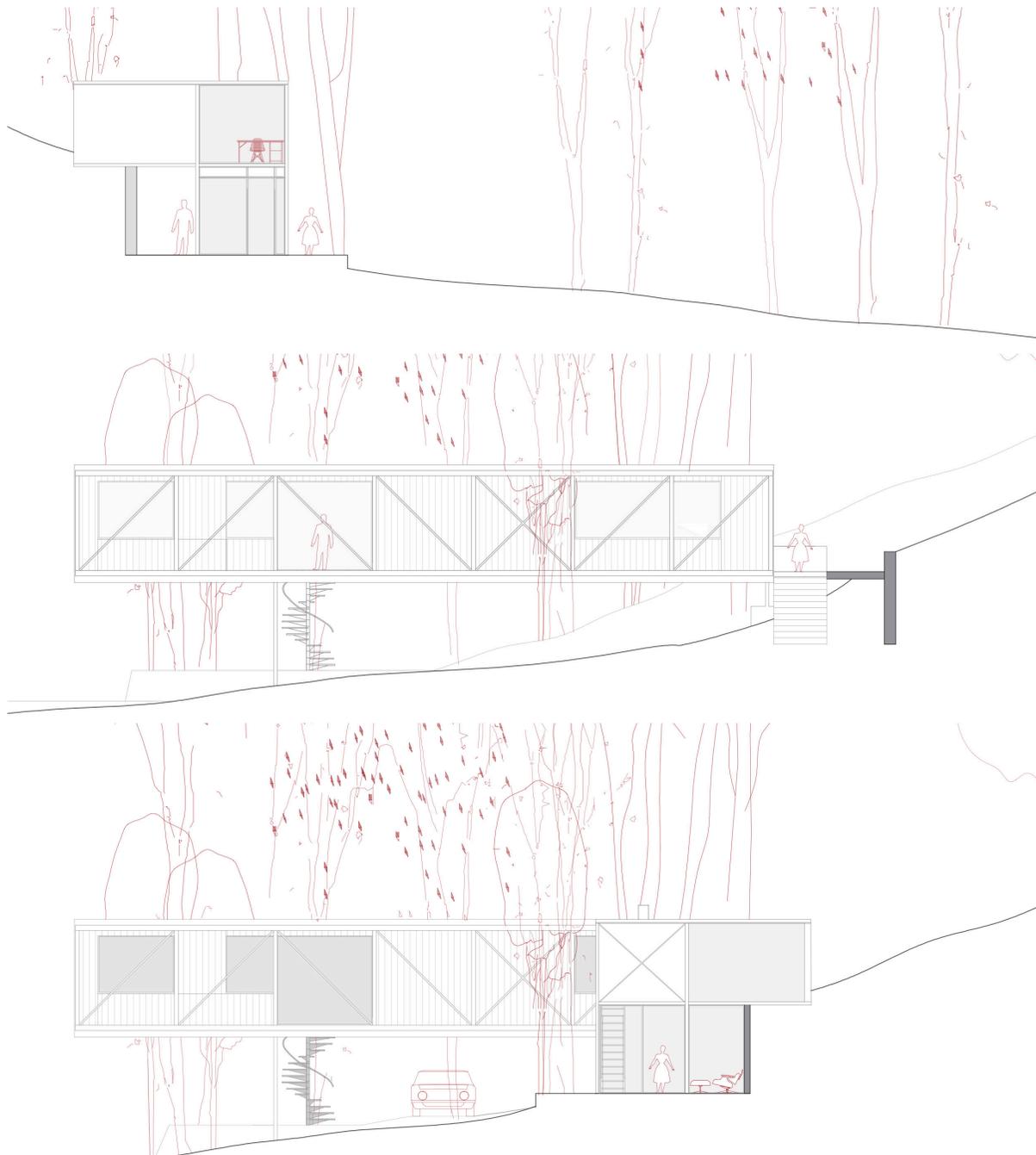
i 15. Planta alta. e 1:200

En relación con la casa, los cambios realizados se basan en una disminución de la estructura, pasando de ser ocho a siete las divisiones existentes en la cercha exterior. En cuanto a la distribución interior, no existen grandes variaciones, manteniéndose los mismos espacios aunque con algunas variaciones dimensionales.

i 16. Alzados sur y sección longitudinal. e 1:200



-138-



i 17. De arriba a abajo.

Alzado sur estudio. Alzado norte de la vivienda. Alzado norte del estudio, con la vivienda al fondo.

e 1:200

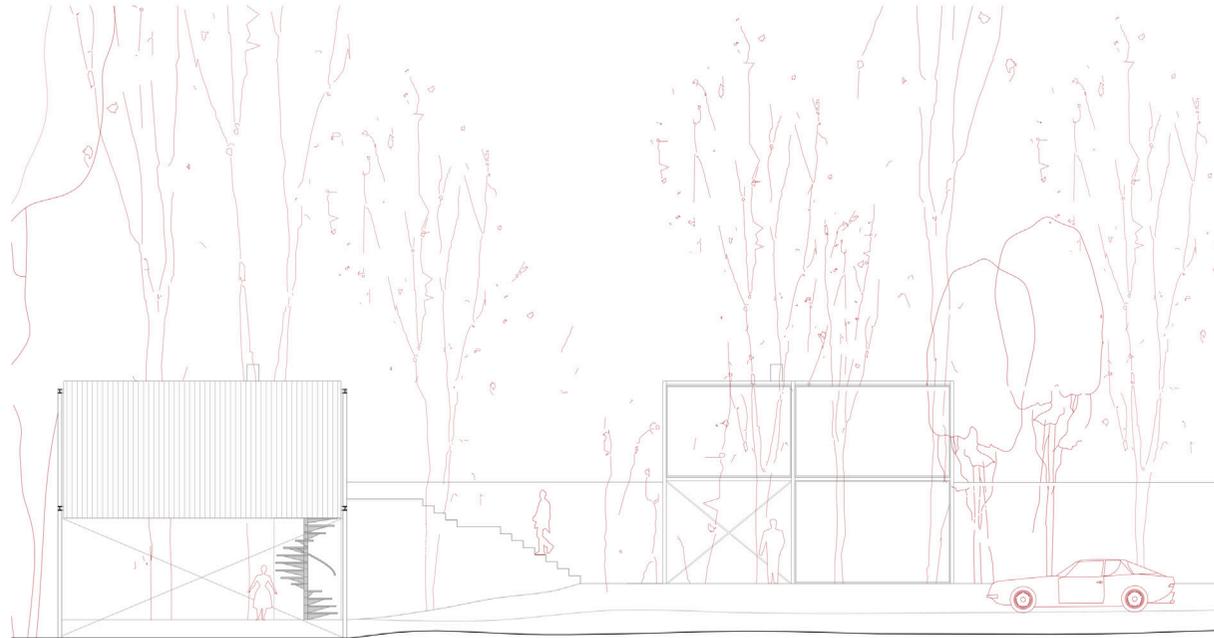
Se puede observar el muro de contención y la plataforma en la que se encuentra el estudio.

i 18. Alzado este, sección transversal por la sala de estar de la vivienda.

e 1:200

En el alzado este vemos el muro de contención al fondo que recorre la vivienda y el estudio en toda su longitud. Unas escaleras que sirven de unión entre la planta baja del taller y la parte de arriba de la casa.

En la sección, se ve la relación espacial entre la planta de arriba del taller y la zona de trabajo a doble altura.



Infografías

-141-

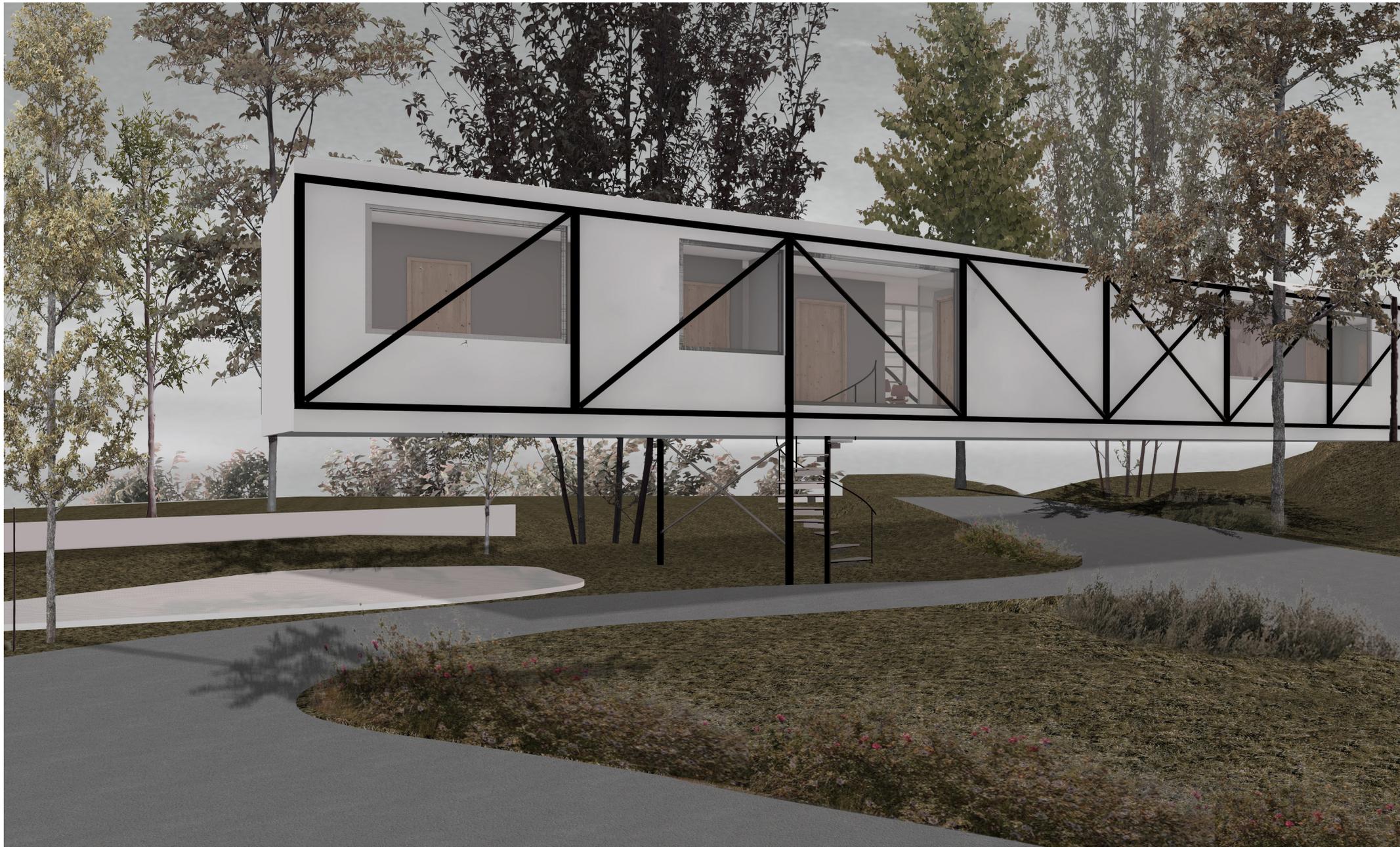


i 19. Fotomontaje desde la CSH9

LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

i 19. Fotomontaje a partir de una fotografía de Julius Shulman de la vivienda número 9, al fondo la Bridge House

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



í 20. Vista desde la carretera donde se ve el alzado sur de la vivienda y el estudio, junto con las escaleras de unión entre ambos.

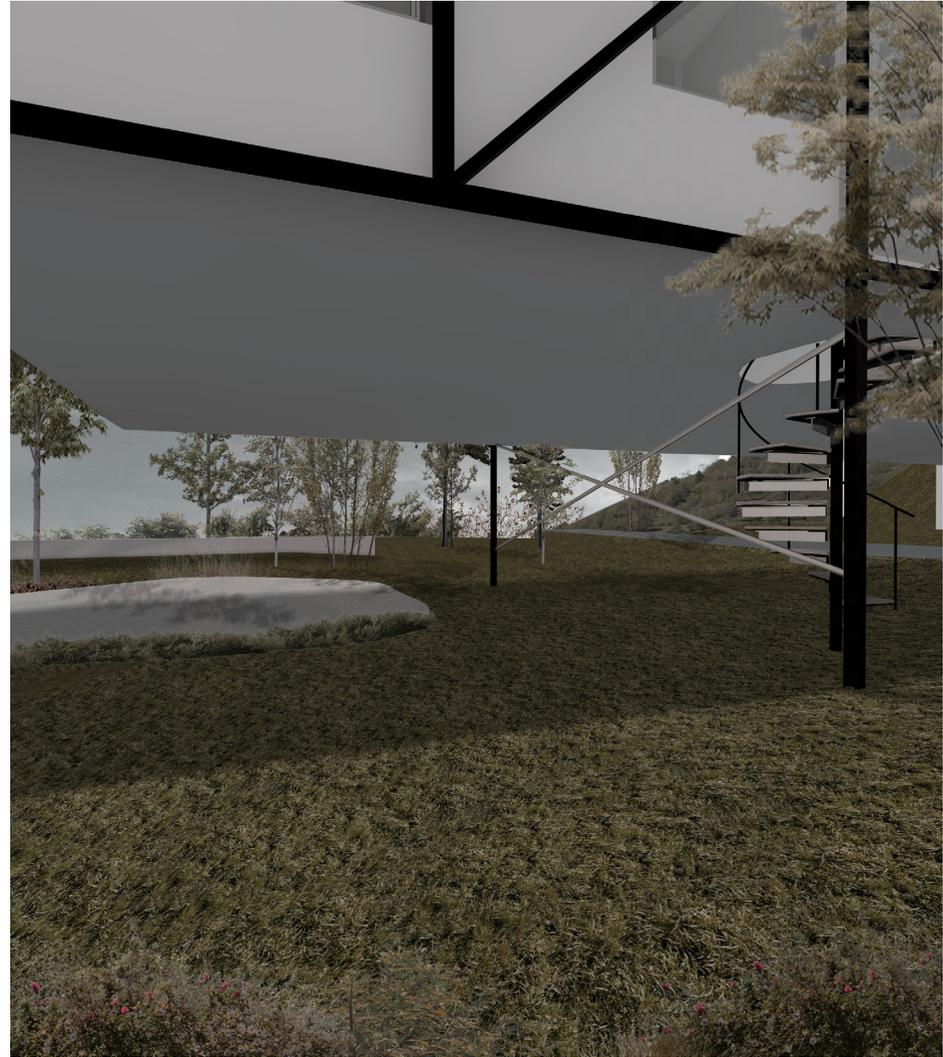


LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i 21. Vista aérea de la vivienda con la terraza a cota cero y el estudio al fondo.



i 22. Vista de la zona inferior, terraza, escalera y pilares.



i 23. Vista desde la salida posterior por la cocina. Camino de unión entre ambos volúmenes

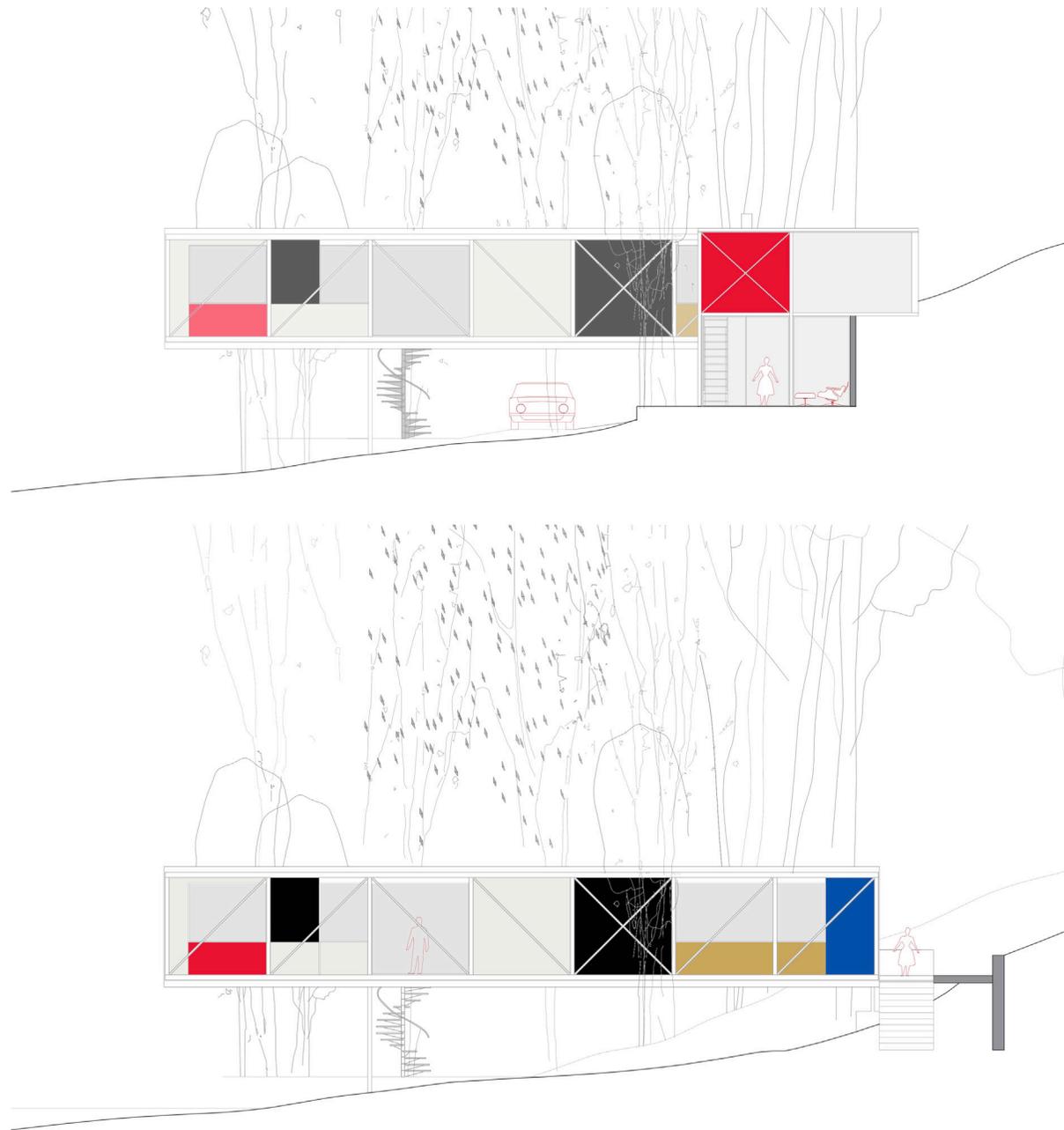
LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

i 23. Vista desde el acceso posterior por la cocina que da al camino que une los dos volúmenes, mediante unas escaleras. Izquierda el muro de contención y al fondo la Case Study número 9, la casa de Entenza.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

3.2.2 Estudio del color

-149-



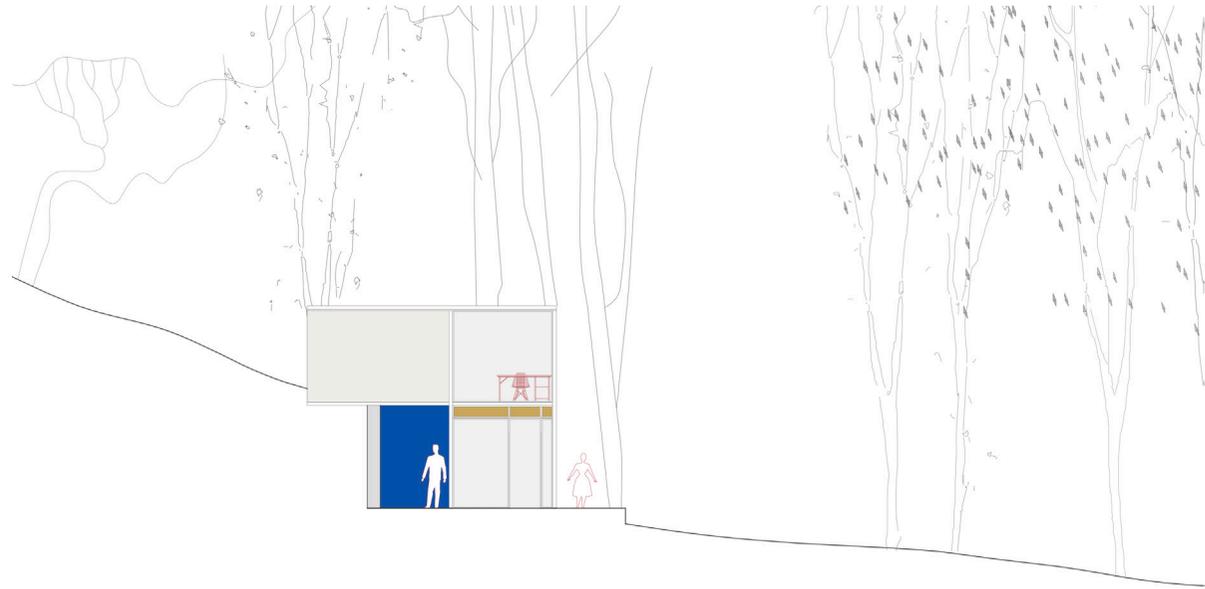
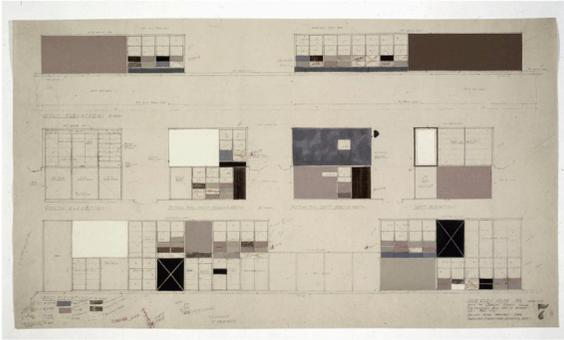
i 24. Alzados norte vivienda y estudio. Acabados con paneles de colores, al igual que vivienda actual.

LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

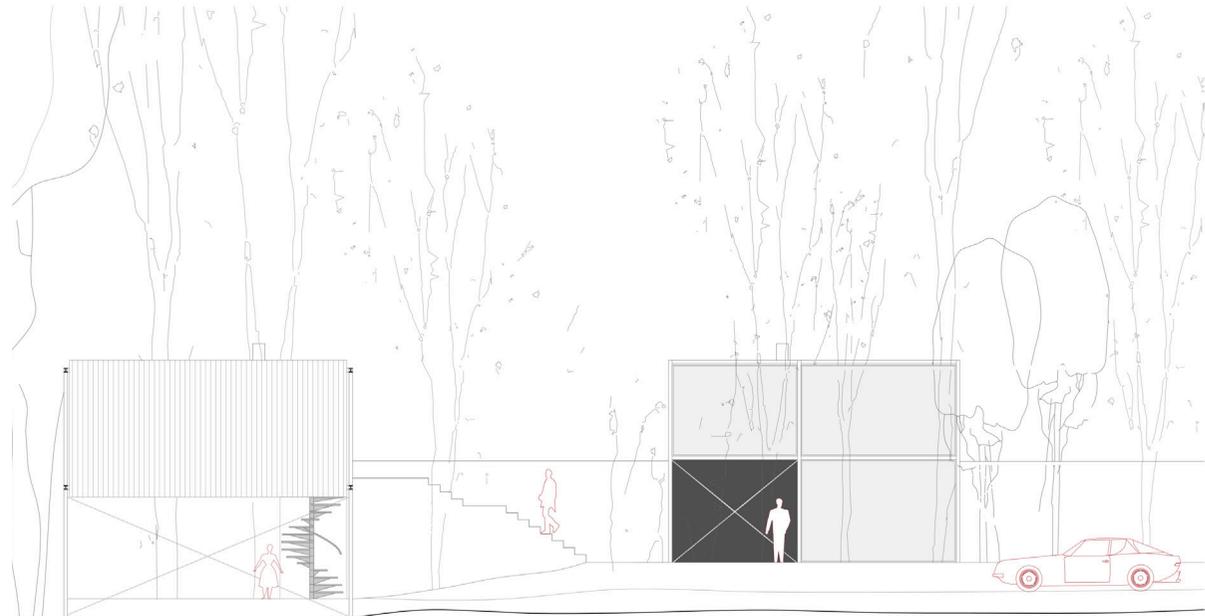


i 25. Casa Eames. Paneles de colores en fachada

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



-152-



i 26, i 27. Estudios de color realizados por Ray Eames para la fachada
BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

i 28. De arriba a abajo: alzado sur del estudio, alzado este del conjunto. Acabados de color.

ISABEL TÁBARA ESCUDERO



i 29. Vista del estudio y vivienda con el despiece de color propuesto.

LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.1 Portada de A&A de septiembre 1946, composición con el mobiliario de los Eames realizado por Herbert Matter.

3.2.3 Mobiliario integrado

A pesar de no incorporar ningún tipo de mobiliario en sus dibujos sobre esta vivienda, se ha realizado una hipótesis sobre cómo se podrían componer los diferentes espacios tanto de la vivienda como del estudio/taller utilizando las piezas diseñadas por ellos, permitiendo así crear una visión más real de como sería la vivienda en el caso de que se hubiera llegado a construir y la hubiesen llenado con sus innumerables prototipos.

La distribución no es aleatoria, para poder realizar un acercamiento lo más riguroso posible, se ha tomado como referencia la documentación existente de la casa actualmente construida, así como diferentes fotografías que realizar una composición de los espacios similares a como los diseñaron ellos en su momento.

SALA DE ESTAR

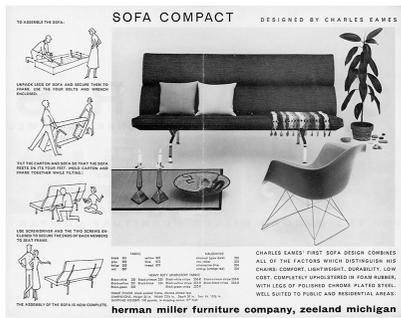
Para el amueblamiento de la estancia se ha utilizado el *Compact sofa*, diseñado en 1951, con una estructura de metal. Como en la vivienda nueva también integran el sofá en “L” en una esquina, para esa zona se ha colocado , al igual que en la anterior junto al otro sofá, la *Eames Coffe Table*, de forma cuadrada, ubicada en un lugar para hablar y estar con amigos. Mesa que en 1949 fue especialmente diseñada para su propia residencia.

Complementario al sofá, encontramos el icónico *Eames Lounge Chair*, mirando hacia el centro de la estancia, hacia la gente. Creado en 1956, peretendiendo actualizar el clásico sillón inglés. Lo que consiguieron fue un modelo más liero, elegante y moderno.

A pesar de no existir esta zona, se han colocado las DCW (*Dining Chair Wood*), con la *Eames Side Table*. *Las sillas*, como ya hemos visto fueron presentadas en el MoMa en la exposición “Nuevo mobiliario diseñado por Charles Eames” en 1946.



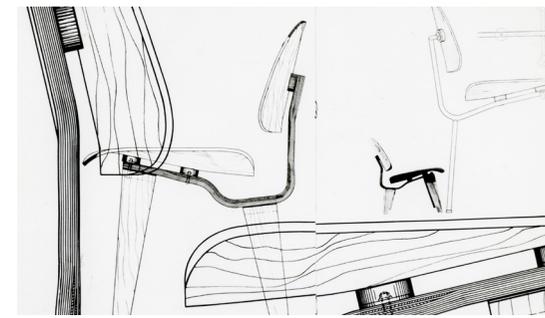
i.2/ i.3 Fotografías interiores de la casa Eames.



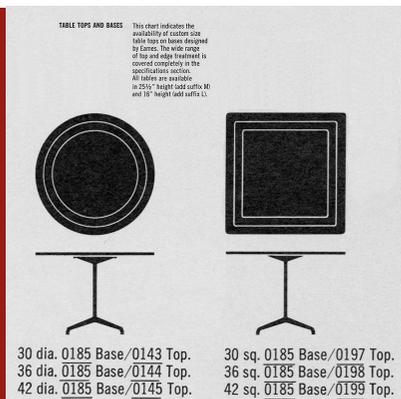
i.4



i.7



i.9



i.5

i.4 Anuncio de Herman Miller para el sofá compacto.

i.5 Eames Side Table, planos.

i.6 Eames Segmented Tables Meeting.

i.7 Lounge chair

i.8 Eames storage unit

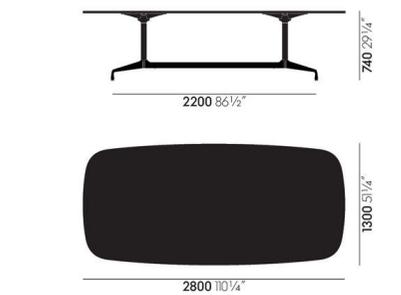
i.9 Silla DCW

i.10 Aluminium chair

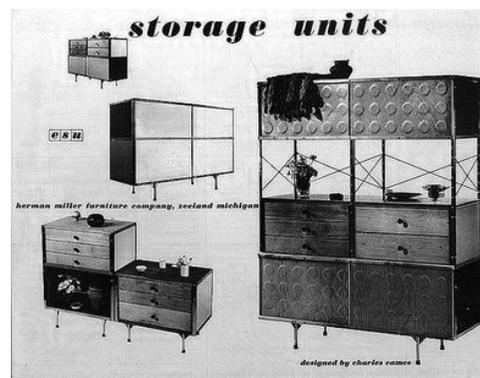
i.11 Escritorio Eames



i.10



i.6



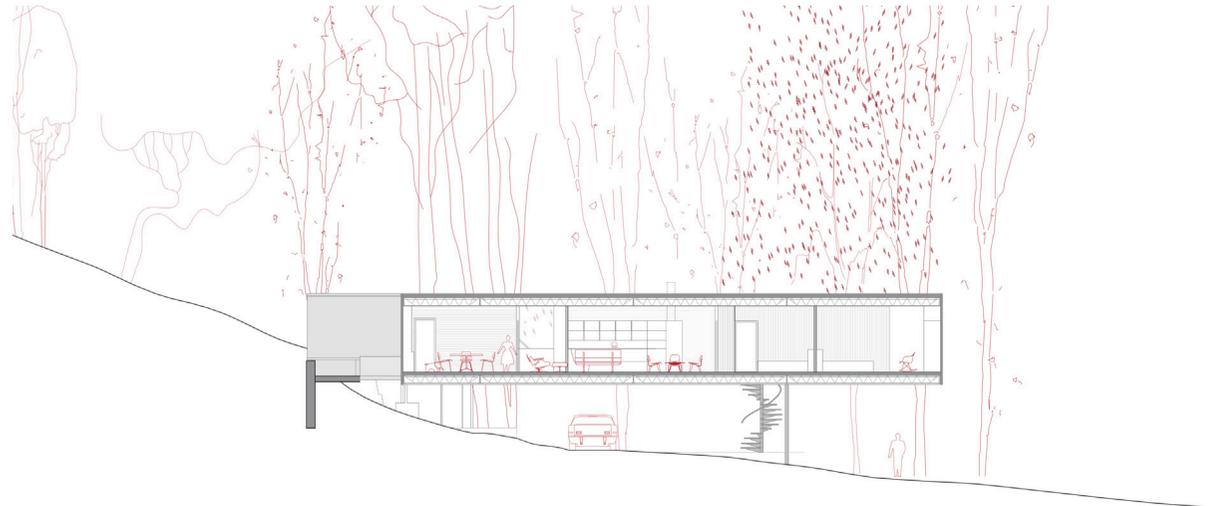
i.8



i.11

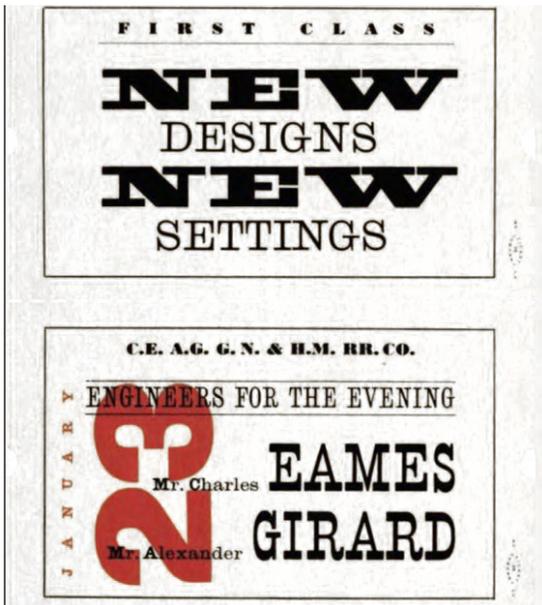
i 12. Sección longitudinal con mobiliario de los Eames

i 13. Planta alta Bridge House amueblada.





i 14. Mural con los diseños de mobiliario y años de creación.



i 15. Diseño gráfico de la oficina Eames para Hermann Miller, presentación de mobiliario en 1963

COCINA

En la actualidad, la cocina se encuentra separada de la zona de comedor, pero en la casa puente se ha situado contiguo al estar, zona para realizar comidas con más invitados. De manera análoga, se han utilizado los mismos muebles, la *Eames Side Table* pero de un tamaño y altura mayor, complementándolo con la DCM (*Dinner Chair Metal*), presentada junto con la silla de madera contrachapada DCW en 1946.

DORMITORIOS

Para el dormitorio de invitados con la mesa, se ha optado por la *Eames Plastic Side Chair*, mientras que en el principal, por la *Eames Plastic Armchair*. Ambas fueron expuestas en 1948 en el MoMA, obteniendo el segundo premio en el Concurso Internacional de Diseño de Mobiliario de Bajo Coste.

ESTUDIO / TALLER

Para la zona de trabajo, la mas abierta, se ha situado la *Eames Segmented Tables Meeting*, perteneciente a la misma familia que la *Eames Side Table*.

Junto a la mesa, se encuentran, las *Aluminium Chairs*, como zona de reuniones. Esta silla fue diseñada en 1958 para la vivienda privada de un coleccionista de arte de Columbus, adaptándose al cuerpo del usuario, lo que le confiere una gran comodidad. Igualmente, en ese mismo espacio, hay otra *Eames Lounge Chair*, y un escritorio *Eames Desk Unit* con una silla tipo *Eames Plastic Side Chair*.

En la parte superior, se ha destinado como zona de invitados, situando, otro escritorio, pero esta vez con una *Wire Chair*. Además de colocar una unidad de almacenaje *Eames Storage Unit*.

Los sistemas de almacenaje, junto con los escritorios fueron creados en 1949, siguiendo las mismas técnicas de producción industrial que su vivienda.

Prefabricación

Gracias a sus anteriores trabajos para el Ejército de Estados Unidos en los que tuvieron la posibilidad de experimentar con nuevos materiales, así como su posterior diseño de mobiliario, los Eames tenían una gran experiencia en los temas de prefabricación y estandarización. Investigaron durante años sobre las posibilidades que les ofrecían los avances industriales en cuanto a materiales como métodos constructivos.

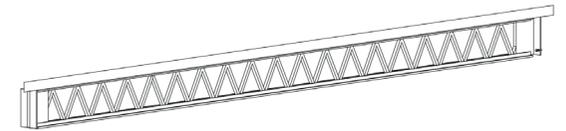
Como resultado de esos años de trabajo en distintos campos, decidieron dar un paso más allá y aplicar estas técnicas a una escala mayor, a sus edificios. Propusieron un sistema estructural innovador dentro de la primera serie del programa Case Study, configurando la vivienda en acero. Utilizando unos pilares en forma de H y unas vigas de alma abierta (i.1, i.3).

Este sistema lo llevarán al resto de sus proyectos residenciales, exceptuando la casa Kwikset. Derivada de sus investigaciones y producciones durante los años anteriores con la madera contrachapada, la estructura de esta casa posee unas vigas curvas de este material (i.2), permitiendo así configurar la cubierta.

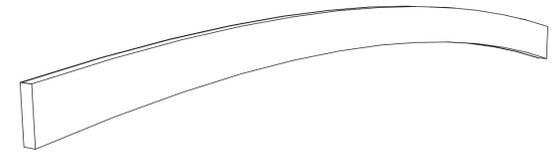
Esta utilización de materiales prefabricados, permite una mayor rapidez a la hora de la construcción, tal y como anuncia Charles con su vivienda nueva, en la que «la estructura fue levantada en un día y medio.»¹

La estandarización de los productos posibilita incluso comenzar a hacerla tú mismo, fin para el que estaba pensada la vivienda Kwikset.

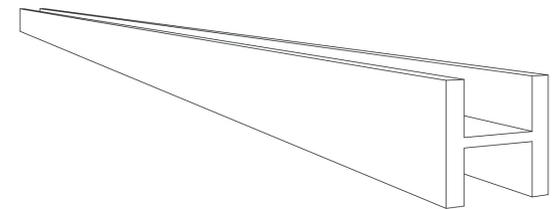
La consecuencia de la utilización de este tipo de estructuras se traslada de manera inmediata a la planta, creando configuraciones más libres, abiertas y permitiendo así crear un espacio mucho más flexible. La utilización de grandes paños de vidrios también surge gracias a estos avances, permitiendo así crear relaciones interior- exterior.



i.1 Viga de alma abierta de 30 cm que se utiliza en la Bridge House y en la CSH 9.

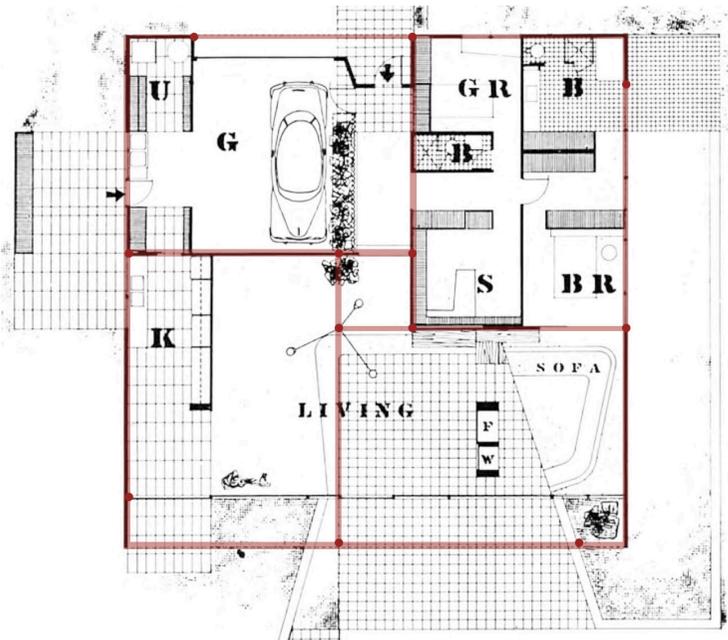


i.2 Viga curva de madera laminada, estructura de la Kwikset House.



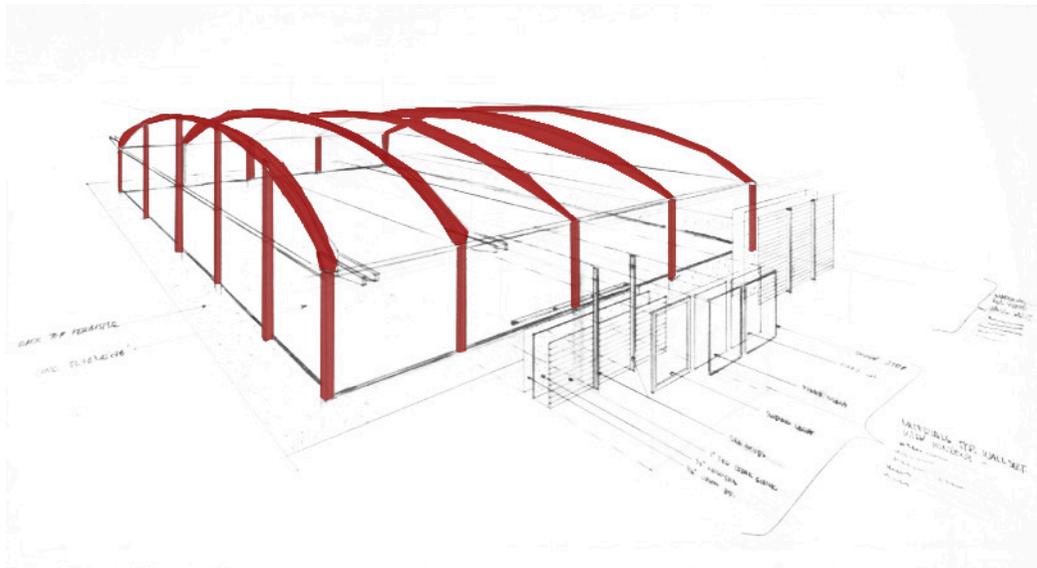
i.3 Pilar tipo "H" de 10 cm utilizado en ambas Case Study Houses.

1 John Entenza, "Case Study House for 1949: the steel frame", marzo 1949, 30.



i.4 Estructura de la vivienda de John Entenza.

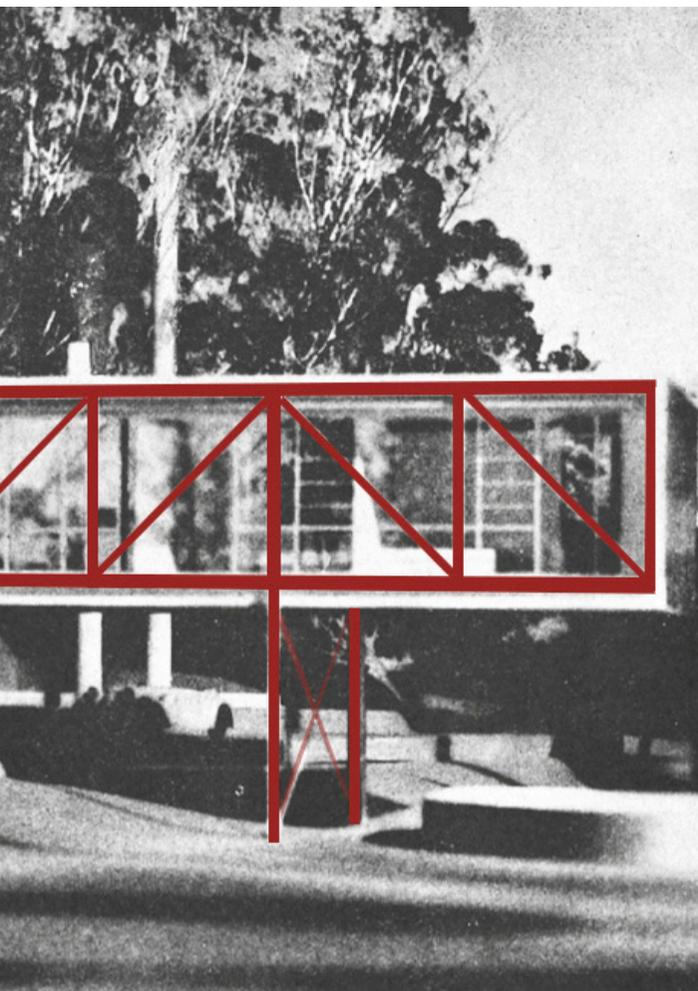
-164-



i.5 Axonometría estructural donde se ven las vigas curvas y los pilares. *Kwikset House*.



i.6 Estructura de acero entramada de la *Bridge House*.



LA CASA EAMES: UNA VIVIENDA NO CONSTRUIDA



i.7/ i.8 Vistas de la vivienda de Billy Wilder donde se ve la estructura de pilares y vigas de acero.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

Relación con el entorno

Como ya hemos comentado en el anterior punto, se crean espacios mucho más abiertos gracias a la libertad que permiten las estructuras utilizadas.

Durante la posguerra, el jardín se vuelve mucho más relevante de lo que era hasta entonces, llegando a considerarse como una estancia más de la casa en la que poder seguir realizando las diferentes actividades que tienen lugar en el interior. Cada vez se diseñan espacios más abiertos, se comienzan a suprimir pesados tabiques por finas carpinterías de vidrio, expandiendo de esta manera la vista y creando un espacio más luminoso y agradable.

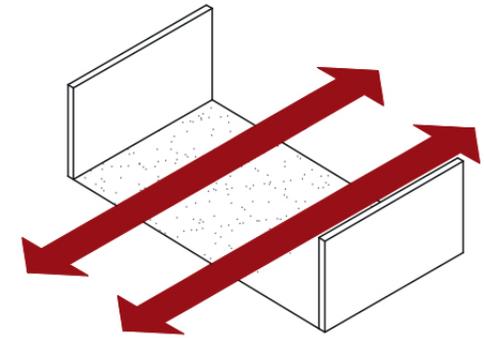
El interior y el exterior se funden, se convierten en una unión de espacios indisoluble, no se entienden el uno sin el otro.

Siguiendo esta nueva estética y configuración presente en las casas americanas de la posguerra, al igual que en prácticamente todas las propuestas para el programa Case Study, los Eames consideraron el exterior como una parte más, integrándolo en la vivienda, formando parte de un todo.

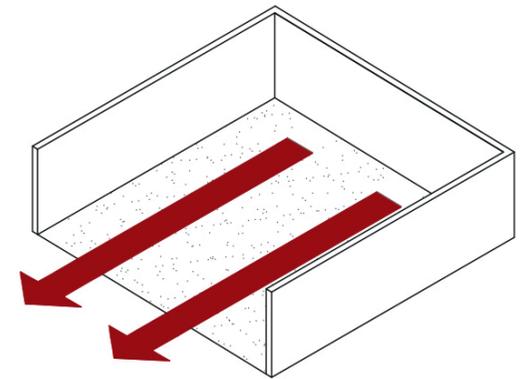
A pesar de compartir ubicación, el tratamiento del exterior en las viviendas número 8 y 9, es muy diferente. La número 8, o casa puente, al elevarse sobre la cota del suelo, se independiza totalmente del plano exterior de manera directa, pero una vez que nos adentramos en el interior, podemos ver como todo el espacio interior es inundado directamente por los árboles de eucalipto y por el océano al fondo (i 4). Es como si nos encontráramos flotando en ese bosque, enmarcando la vista a través de la estructura metálica.

En cambio, en su vecina, la relación es mucho más directa, se abre un paño entero hacia el sur, mediante puertas correderas, que permiten aumentar el tamaño del salón/ comedor, pudiendo disfrutar de las mismas vistas, protegidos mediante el alero que sobresale para proporcionar sombra (i 5).

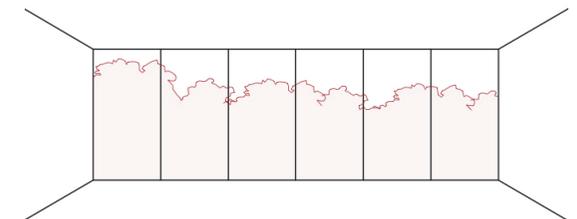
Algo semejante ocurre con la casa *Kwikset*, en la que se crean fachadas de vidrio encajadas en una estructura metálica, permitiendo así tener una relación visual directa con la parte exterior de la parcela en la que se encuentra (i 6).



i.1 Espacio que se abre en dos direcciones.



i.2 Espacio volcado hacia un lateral de la vivienda.



i.3 Grandes paños de vidrio de suelo a techo, permiten contemplar el paisaje.



i.4 Fotomontaje de vista a través de la celosía de la casa puente, viendo los eucaliptos y el Pacífico al fondo.

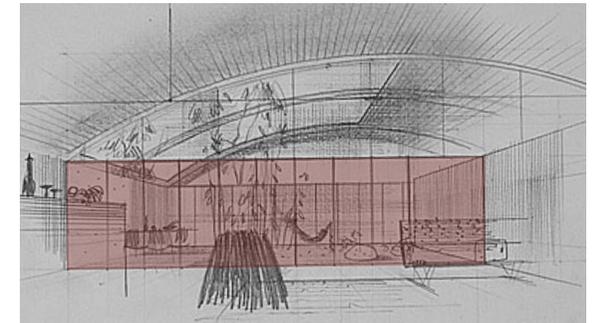
Por último, lo mismo ocurre en la vivienda para el director de cine Billy Wilder. Como ya se ha mencionado en el capítulo dedicado a su casa, una de las razones por las que no se llegó a construir fue porque su mujer, Audrey, consideraba que los grandes paños de vidrio que poseía requerirían mucho mantenimiento.

Es por ello, que en la misma línea que las anteriores, podemos considerar que gracias a estas grandes fachadas de vidrio se produce esa relación permanente con el exterior (i 7). Se puede observar en las fotografías de la maqueta, como en todo momento se observan las estancias exteriores, como si estuviéramos dentro de ellas.

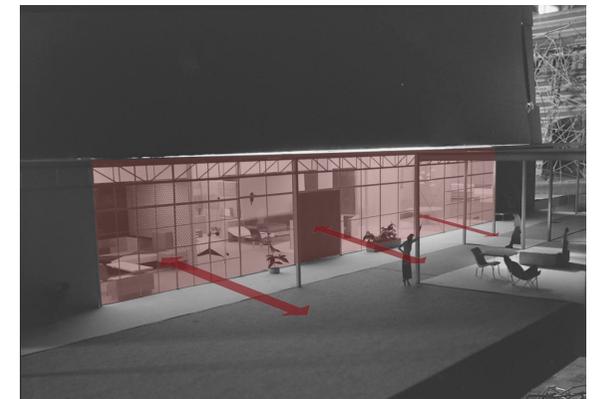
Esta forma de actuar, integra el paisaje, convirtiéndolo en un telón de fondo, dominando el interior.



i.5 Relación interior-externo de la zona del salón en la CSH 9.



i.6 Vista interior de la Kwikset house, viendo el exterior.



i.7 Relación entre los espacios interiores y exteriores en vivienda de Billy Wilder.
BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO

Espacio, secuencia, forma y función

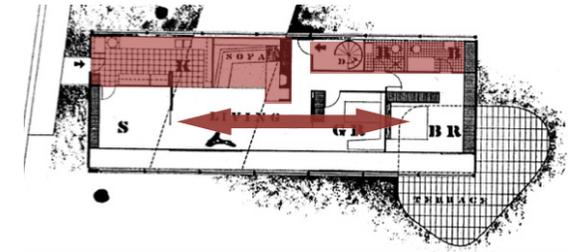
Dentro de los diferentes casos de estudio que estamos viendo, a pesar de que todas siguen unos patrones comunes en ciertos elementos de análisis, es llegado a este punto donde cada una de las viviendas tiene su propia forma y espacios. Aunque dentro de unos mismas pautas podemos agrupar varias.

En relación a la forma, las cuatro poseen disposiciones regulares, basando sus plantas en los elementos del rectángulo y cuadrado. El aspecto rectangular se lo podemos atribuir tanto a la Bridge House como a la de Billy Wilder. Cuentan con distribuciones alargadas, dando una gran sensación de longitud, especialmente en la segunda, ya que cuenta con una escala mucho mayor.

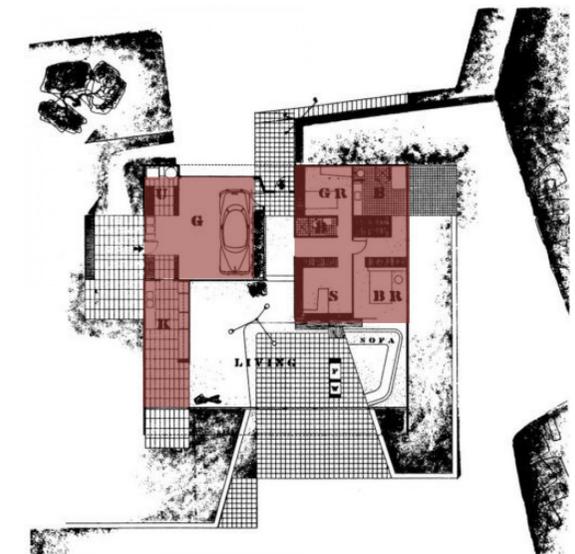
Por lo tanto, con planta cuadrada tenemos la vivienda diseñada por los Eames y Saarinen para Entenza, y la Kwikset.

Del mismo modo, siguiendo con agrupaciones similares, y como consecuencia directa de su configuración, la casa puente, posee un desarrollo lineal (i 1), en la que los espacios de servicio son agrupados al norte, mientras los vivideros se abren al sur. Con respecto a las de planta cuadrada, la Kwikset posee una organización central, en el que la zona de estar es la protagonista, adosándose las zonas más privadas y de servicio a los laterales (i 7). Aunque comparten la misma figura geométrica en planta, y la distribución de espacios es algo similar, la número 9 y la vivienda preparada para vender en kits, no se pueden asociar con una misma organización espacial. Igualmente, la zona de estar es la protagonista en este modelo, y la cocina se agrupa de la misma manera, a un lateral. Pero la diferencia se encuentra en que el resto de espacio de servicio, se concentran en la parte posterior, pasando a ser una distribución agrupada (i 2).

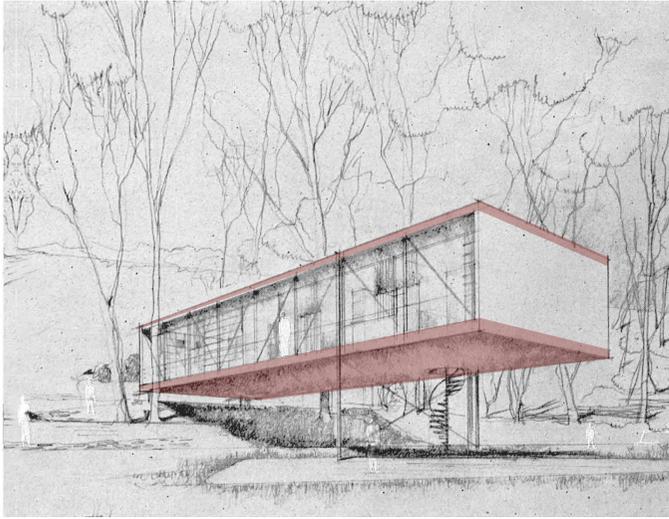
Existe una predominancia del plano horizontal, exceptuando la cubierta de la casa Kwikset, de forma curva (i 4). En los otros tres modelos, la horizontalidad es una de sus principales características. Especialmente, en la casa puente, siendo su mayor peculiaridad. Dos planos horizontales elevados entre los que se desarrolla la casa.



i.1 Bridge House, 1948. Los espacios de servicio se ubican al norte, creando una organización lineal.



i.2 Agrupación de servicios. Case Study House 9.



i.3 Los dos planos horizontales predominantes elevados.



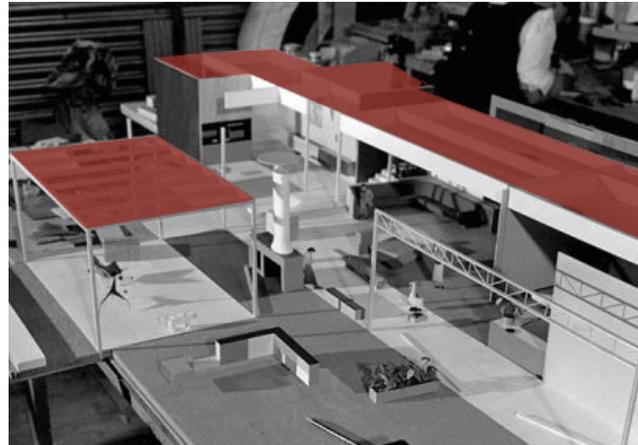
i.5 Case Study 9, plano horizontal de la cubierta.

-172-



i.4 Plano curvo, Kwikset House. Elemento predominante.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



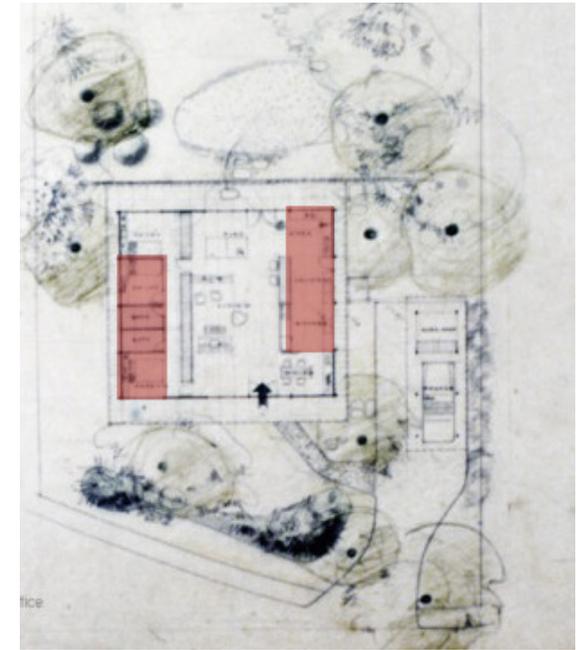
i.6 Planos horizontales predominantes en la vivienda de los Wilder.

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

Su vecina, también posee un desarrollo en horizontal, en una sola planta, adaptándose al terreno. Igualmente consta de un plano horizontal elevado y predominante, la cubierta, que se expande en algunas zonas actuando como elemento para proporcionar sombra. Por último, dentro de la definición del espacio mediante elementos horizontales, tenemos la casa con mayor escala de las cuatro, la del director de cine.

En este último proyecto la horizontalidad también es la protagonista, destacando de igual manera la cubierta y los elementos salientes a modo de porches o pérgolas.

Por lo tanto, podemos observar como a pesar de utilizar sistemas similares, planos horizontales, y distribuciones semejantes, los resultados obtenidos difieren bastante entre ellos. Lo que nos permite adivinar las diferentes posibilidades de soluciones que toleran las técnicas utilizadas



i.7 Planta vivienda Kwikset. Espacio central al que se adosan los servicios.

-174-

La casa como mueble, mobiliario integrado.

Siendo unos de los más destacados diseñadores de mobiliario, el matrimonio Eames utilizaba sus diseños para proporcionar escala y configurar los espacios de las viviendas que proyectaban.

No solo a una escala real, si no que utilizaban su propio mobiliario en miniatura, colocándolo en las distintas maquetas que realizaban para enseñar a sus clientes. De esta manera conferían una visión más real de como sería el resultado final. Pero las piezas de mobiliario que los Eames pensaban minuciosamente donde colocar no tenían siempre una función estética, si no que muchas veces se colocaban organizando y distribuyendo los espacios.

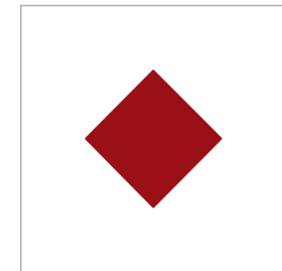
Utilizaban sus elementos de almacenaje como principales componentes del espacio. Permitían una gran flexibilidad y múltiples formas de habitar un lugar, dependiendo de las necesidades del cliente.

Un ejemplo de ello lo podemos ver en la distribución de la Casa Kwikset, donde colocan estos elementos de almacenaje/estanterías cerrando espacios. Del mismo modo, lo hacen con elementos más bajos, que no llegan a tocar la cubierta, permitiendo separar de una forma mas ligera la zona de los dormitorios del resto de la casa (i 7).

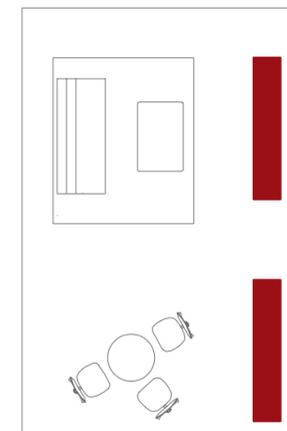
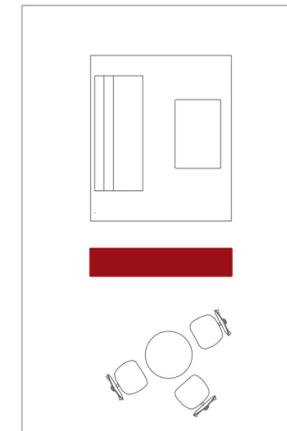
Esta misma técnica la utilizan en la vivienda de Wilder, donde en las perspectivas podemos advertir estos módulos en la sala de estar. Además, en las fotografías de la maqueta, también se pueden observar estas piezas en el exterior (i 6).

De forma distinta, los podemos ver en el proyecto de su vivienda, la casa puente, en la que en vez de distribuir, cierran. Se colocan a ambos lados de la vivienda, sirviendo como principio y fin de la gran caja rectangular. Permiten almacenar diferentes objetos de la zona de trabajo o del dormitorio (i 4).

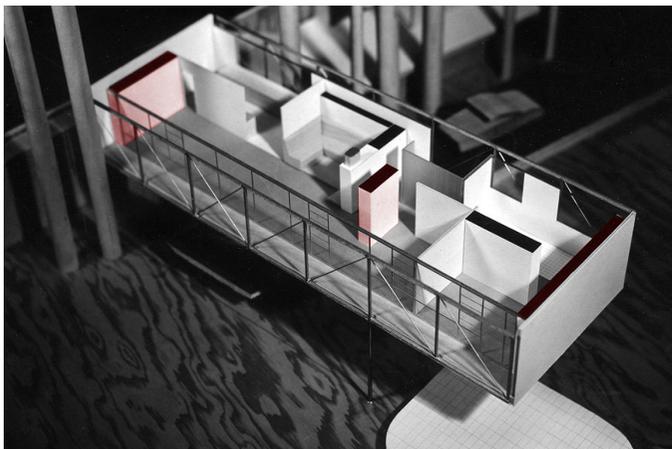
En la vivienda del editor de Arts & Architecture, es en la única en la que no encontramos estos módulos separadores, pero de igual manera, el mobiliario sirve de elemento organizador, diferenciando diferentes zonas dentro de una



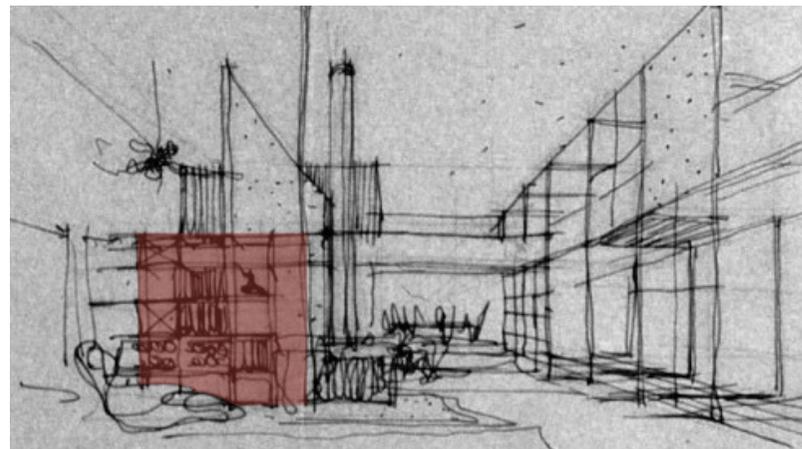
i.1/ Se crean espacios dentro de otros



i.2/ i.3 Elementos que separan y organizan espacios



i.4 Elementos de almacenaje en la casa puente.



i.6 Elementos de almacenaje que separan estancias. Vista interior de la casa de Billy Wilder.



i.5 Mobiliario de la CSH 9, que delimita estancias.

BRIDGE HOUSE, EL VALOR DE LO NO CONSTRUIDO



i.7 Mobiliario en miniatura vivienda Kwikset House. Permite crear una gran variedad de espacios

ISABEL TÁBARA ESCUDERO

gran sala. Un magnífico sofá junto a la chimenea delimita el área de descansar, hablar, relacionarse (i 5).

Zonas de lectura, de comedor, de sentarse y observar. Todas ellas dentro de un espacio abierto, donde sólo existe el mobiliario.

Los Eames creaban espacios abiertos, sin límites, que permitiesen disfrutar de una variedad de actividades simultáneamente. Proyectaban lugares con gran continuidad visual, donde distintas personas pudiesen estar haciendo actividades diferentes, pero sin tener que estar aislados entre ellos.



i 8. Vista de su vivienda desde la cocina. Grandes espacios abiertos y conectados entre ellos. Relación cocina- salón- exterior.

-177-

3.4 Estudio comparativo con la vivienda construida.

Aunque a simple vista nos puedan parecer dos viviendas completamente distintas, lo cierto es que tienen bastantes cosas en común, debido a que la vivienda actual, de 1949, deriva del diseño del anterior proyecto, la Bridge House de 1948.

ESTRUCTURA

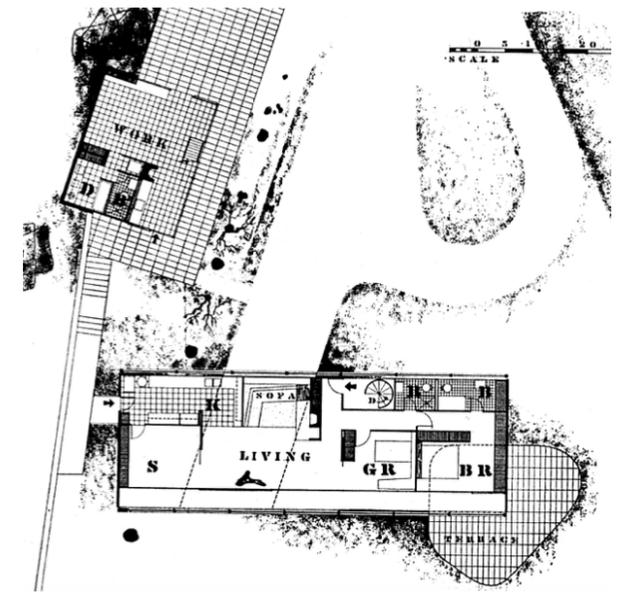
Como punto de partida de la comparación de ambas casas, podemos tomar la estructura, siendo la actual la misma que estaba proyectada y calculada para la anterior versión. Los Eames cambiaron de idea cuando ya tenían los materiales encargados. «Charles realizó los cálculos para poder aprovechar las once toneladas y media de acero, adaptando las piezas ya cortadas».¹ La casa se compone de dos unidades, una de ocho módulos y otra de cinco, con un patio entre ellos con una dimensión correspondiente a cuatro.

DISPOSICIÓN

Anterior a la nueva ordenación, podemos considerar que los Eames ya habían realizado una aproximación al realizar la segunda versión de la *Bridge House*, girando el estudio con respecto a la casa, colocándolo detrás de una fila de eucaliptos, y encajándolo en la ladera, creando un gran muro de contención.

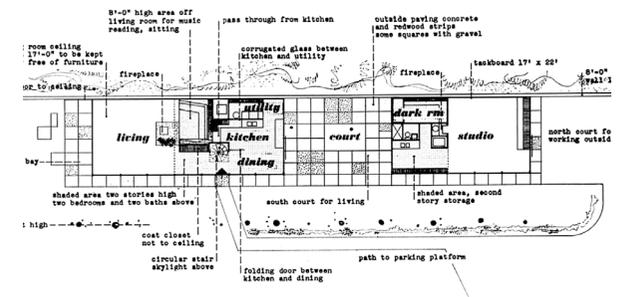
Un año después de este proyecto, se publica la nueva versión, girando la vivienda 90° y alineándose con el taller. Se prolonga el muro de contención, recorriendo los dos volúmenes en su longitud. En cuanto a la forma, se mantiene una distribución alargada y rectangular, debiendo ser de una dimensión similar a la anterior, ya que en teoría serían las mismas vigas, aunque los Neuhart ponen esa afirmación en cuestión,

«Las vigas de 5,18 metros necesarias para la casa y el estudio harían un total de veintidós para la casa y dieciséis para el estudio, una cantidad considerablemente mayor de lo que hubiera sido necesario para la primera versión de cada uno de ellos. Además, no parece que haya habido



i.1 Planta Bridge house 1948.

-179-



i.2 Planta casa Eames, mayo 1949.

¹ Koenig, Charles y Ray Eames, 36.



i.3 Los Eames encima de la estructura de su casa, construida en un día y medio.



i.4 Fotografía de la entrada de la vivienda, donde se ven la escalera de caracol.

ninguna viga de 5,18 metros en la casa original. Habrían sido necesarios más soportes laterales para acomodarse al plano reabajado».²

ESPACIOS INTERIORES

Aunque se amplía una altura más, los espacios interiores están configurados de la misma manera, espacios elásticos, que permiten múltiples configuraciones, abiertos, se expanden hacia el exterior a través de las grandes cristalerías existentes. Tabiques móviles, mobiliario que configura espacios. La entrada, esta vez a cota del suelo, nos da directamente a la misma escalera de caracol (i 4) que unía el prado con la casa, conectando un espacio exterior con otro interior, aunque en esta ocasión solo conecta interiores. Dentro del espacio de estar, encontramos el mismo rincón que en el anterior proyecto, para leer, escuchar música o sentarse. Un sofá en forma de “L” cerrado por unas estanterías en las que «los objetos pueden ser colocados o sacados, esculturas, plantas o construcciones.»³

La pieza que más similitudes tiene con la estancia existente, es la zona del taller, siendo ambos diseños muy similares, con muy pequeñas variaciones entre ellos. Desarrollado en dos cotas diferentes, posee una zona de servicios, con un pequeño cuarto de baño, una zona de cocina y una habitación para revelado de fotos. Más amplia es la zona del taller, a doble altura, confiriendo una gran espacialidad y luminosidad al lugar de trabajo. Conectada mediante unas escaleras de acero y madera, encontramos la parte superior, una zona dedicada al almacenaje, o a veces, era el lugar en el que se alojaban los invitados. Por lo tanto, la casa actual no se entiende sin los proyectos que la preceden, todo forma parte de un proceso de evolución que culmina con una obra que se convierte en un «hito de la arquitectura de mediados del siglo XX.»⁴

2 Marilyn Neuhart y John Neuhart, *Eames House (Berlín, Ernst & Sohn, 1994)*, 38. Citado en Colomina, “Reflexiones sobre la casa Eames”, 6.

3 Eames y Saarinen, “Case Study Houses 8 and 9”, 46.

4 “Eames House”, Eames Foundation, <https://eamesfoundation.org/house/eames-house/>

04 CONCLUSIONES

-183-

Charles y Ray Eames son unos de los diseñadores más relevantes del siglo XX. Desarrollaron múltiples piezas de mobiliario mundialmente conocidas hoy en día, al igual que su famosa casa de paneles de colores en California. Una vivienda que se encuentra dentro de la estética de las casas americanas de la posguerra, de la misma manera que la obra en la que se centra este trabajo, la Bridge House y todos que todos los proyectos posteriormente analizados.

POSGUERRA

La guerra supuso un antes y un después en la configuración y diseño de la arquitectura doméstica de la época. Como consecuencia de la apertura de industrias en el oeste del país, gran parte de la población se mudó a California, lo que produjo una necesidad de proporcionar alojamiento a bajo coste a toda esa gente. Esto, junto con el fin de la guerra y los soldados volviendo a casa buscando pasar tiempo con sus familias en sus propios hogares, supuso una nueva forma de entender la vivienda americana. Se pretendían crear viviendas baratas pero modernas, lo que hizo que numerosas revistas de arquitectura se sumaran a la iniciativa de crear una serie de concursos y programas, atrayendo a algunos de los arquitectos nacionales más prestigiosos del momento.

El resultado de todas estas actuaciones se vio reflejado en la creación de arquitecturas sofisticadas, de carácter experimental, ligeras y con geometrías sencillas.

Estas premisas que cada vez más aparecían en las viviendas californianas se darán a conocer en la producción de los modelos del programa *Case Study Houses* de 1945 organizado por la revista *Arts & Architecture*.

CASE STUDY HOUSE PROGRAM

Los diversos concursos de arquitectura organizados durante esos años sentaron las bases y configuraciones de lo que serían las viviendas americanas de la posguerra, siendo el organizado por la revista Arts & Architecture el más famoso. En él podemos ver como existen muchos factores comunes entre los proyectos y que acaban sirviendo como imagen y modelo a la población sobre cómo serían sus hogares.

Propuestas en su mayoría de una sola planta, con planos horizontales que configuraban la cubierta, la gran importancia que se le confirió al espacio exterior, llegando a convertirse en una extensión de las zonas interiores. Grandes estancias abiertas, dando sensación de amplitud y ligereza. Otro de los lugares que se sometió al cambio fue la cocina, creando espacios mucho más abiertos y organizados. Numerosas empresas que anunciaban sus productos e instalaciones para estas salas, denominaban como modernas a aquellas que seguían esta configuración.

Por otro lado, no sólo este programa sirvió para sentar las ideas de la vivienda americana de la época, si no que fue una gran oportunidad para mostrar a la población las posibilidades que ofrecían las técnicas y materiales derivados de la industria de la guerra, tales como la prefabricación y estandarización.

BRIDGE HOUSE

La casa Eames en su primera versión, conocida como Bridge House, nos muestra un primer acercamiento del matrimonio hacia la arquitectura de la época, de la industrialización y prefabricación. Se trata del primer diseño arquitectónico de la pareja, sentando las bases e ideas que repetirán a lo largo de los años posteriores, en el resto de viviendas proyectadas. Utilizarán los mismos materiales para las diferentes estructuras que crean, con el acero como elemento principal y en algunos casos la madera. De igual forma, toman una de las principales conceptos del programa del que forma parte su vivienda, confiriéndole gran importancia a la relación interior - exterior.

Con grandes paños de vidrio que se abren, permitiendo que el jardín se integre con la casa. Esta idea es una de las constantes que encontramos en todos sus proyectos residenciales, dando a entender el gran aprecio que le tenían al lugar, tal y como demuestran al explicar el por qué del cambio del proyecto de su casa. No sólo tenían interés por la conexión con el paisaje, si no que también encontramos este juego de relaciones entre espacios en el interior, creando estancias amables, más abiertas y habitables. Los Eames tenían una idea en cuanto a la forma de configurar la arquitectura, y la llevaban a todos sus diseños.

Si bien es cierto que la casa Eames tal y como la conocemos actualmente está publicada y reproducida en cantidad de libros y revistas, de la casa puente apenas encontramos gran información más allá de la presentada en la revista *Arts & Architecture*. Se le confiere más importancia al producto final, olvidándonos de todo el proceso que lleva detrás, el cual es indispensable para comprender el por qué existe esta casa.

La reelaboración de un proyecto no construido supone meterse en la piel del arquitecto, ver sus ideas, entenderlas, y avanzar con él a través de las múltiples decisiones que se toman en el proceso de creación.

A los Eames les costó cinco años entender el lugar, y quizá fue cosa del destino, retrasando la entrega del material, lo que hizo que se dieran cuenta de que la vivienda ya existía antes de que ellos la construyeran, la casa está en el lugar que debía de estar, incrustada en la colina, entre un bosque de eucaliptos. Se inserta como un elemento más del lugar, organizando el espacio, al igual que hacían con sus muebles.

«La casa representa un intento de expresar una idea más que un patrón arquitectónico fijo, y es esta actitud acerca de la vida la que queremos mostrar. (...) La vivienda debe ser juzgada en base a su pertenencia a una idea, y como resultado, sus aportes deben responder a la misma, en vez de existir dentro de ella.»¹

1 John Entenza, "Case Study House for 1949. Designed by Charles Eames", *Arts & Architecture*, diciembre 1949,

Fuente de ilustraciones

-189-

Disponible en: <https://i.pinimg.com/564x/08/d4/fa/08d4fa1a1507538e4e6d6029851b9057.jpg>

Disponible en: <https://onthe50road.com/los-eames/>

02. EAMES: ENTRE EL MUEBLE Y LA CASA

i1. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2020/05/15/arts/ray-charles-eames-artists.html>

i2. Disponible en: <https://www.internionline.it/designer/charles-ray-eames/>

i3. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/305541155947392966/>

i4. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/237987161528781314/>

i5. Disponible en: <https://www.vitra.com/es-es/corporation/designer/details/charles-eames-eero-saarinen>

i6. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/blog/the-kazam-machine/>

i7. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/leg-splint/>

i8. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/pilot-seat/>

i9. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/body-litter-molded-plywood/>

i10. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/562809284661489784/>

i11. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/airplane-fuselaje/>

i12. Disponible en: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/2732?>

i13. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/dcm/>

i14. Disponible en: <https://www.vitra.com/es-es/product/eames-elfelephant>

i15. Disponible en: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/2732?>

i16. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/rays-arts-architecture-magazine-covers/>

i17. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/rays-arts-architecture-magazine-covers/>

i18. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/rays-arts-architecture-magazine-covers/>

i19. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/465278205243952005/>

i20. Disponible en: <http://www.agi-architects.com/blog/la-vida-como-performance-arquitectonica/>

i21. Disponible en: <http://www.artsandarchitecture.com/case.houses/pdf01/09.pdf>

i22. Disponible en: <https://www.moma.org/collection/works/122118?locale=en>

i23. Disponible en: <https://www.moma.org/collection/works/122126>

i24. Disponible en: <https://www.moma.org/collection/works/122121>

i25. Disponible en: <https://saulsteinbergfoundation.org/chronology/1950-yr/>

i26. Disponible en: <https://www.vitra.com/es-es/product/wire-chair>

i27. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/powers-of-ten/>

i28. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/The-Lota-photograph-from-The-India-Report-Collection-of-Eames-Office-LLC-Digital-image_fig14_339538420

i29. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/herman-miller-showroom-interiors/>

i30. Disponible en: <https://adfm.tumblr.com/post/94247678483/charles-eames-y-eero-saarinen-pabellón-ibm-en/amp>

i31. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/mathematica/>

i32. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/day-of-the-dead-2/>

i33. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/glimpses-of-the-u-s-a-film/>

i34. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/house-of-cards-2/>

i35. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/toy-masks/>

i36. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-toy/>

i 37. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/105130972532418189/>

2.1 VIVIENDA AMERICANA DE POSGUERRA

i 1. Obtenido de: Galván Desvaux, Noelia. "Concursos para la casa americana de posguerra" (artículo presentado en 14 Congreso Internacional De Expresión Gráfica Arquitectónica, Oporto, 31 mayo- 2 junio 2012), 413.

i 2. Obtenido de: Díez Martínez, Daniel. Ads & Arts & Architecture. La publicidad de la revista Arts & Architecture en la construcción de la imagen de las arquitecturas del sur de california (1938-1967) 2016. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 86.

i 3. Disponible en: <https://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/backissues/1945-11.pdf?-762634800.png> 80

i 4. Disponible en: <https://99percentinvisible.org/episode/bubble-houses/>

i 5. Disponible en: <https://www.messynessychnic.com/2017/02/02/the-futuristic-dwelling-machine-that-could-have-been/>

i 6. Disponible en: <https://www.steelmasterusa.com/quonset-huts/history/>

i 7. Disponible en: <https://driftglass.blogspot.com/2019/10/the-mccainlieberman-party-gets-face-lift.html>

i 8. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/eyemagazine/6230927281/>

i 9. Disponible en: <http://liamslookathistory.blogspot.com/2016/09/american-dream-or-nightmare-analysing.html>

i 10. Disponible en: <https://clickamericana.com/eras/1950s/start-living-in-a-thrift-home-1950>

i 11. Disponible en: <http://allumeearchitects.com/blog-post/wwii-veterans-housing-and-prefabricated-mail-order-homes>

i 12. Obtenido de: Díez Martínez, Daniel. 2019. Guerra prefabricada. La influencia permanente de los asentamientos temporales de los trabajadores de la industria militar, *ZARCH 13 diciembre*.

i 13. Disponible en: <https://www.treehugger.com/where-our-kitchens-came-and-where-our-kitchens-are-going-4859089>

i 14, i 19, i 20. Disponible en: Arts and Architecture enero 1945.

i 15. Disponible en: Arts and Architecture febrero 1945.

i 16. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/289145238575127130/>

i 17. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/midcentarc/4131071933/>

i 18. Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1945.

2.2 CONCURSOS DE LA VIVIENDA DE POSGUERRA

i 1. Disponible en: <http://claver.gprep.org/fac/sjochs/suburbia-dbq.htm>

i 2. Disponible en: <http://southeasternarchitecture.blogspot.com/2012/05/at-large-in-library-194x.html>

i 3. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Flexible-Space-EUA-1942-proposta-dos-arquitetos-Skidmore-Owings-e-Merrill_fig1_262459111

i 4/i 5. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/moderns-r-us/3919251007/in/photostream/>

i 6/i 7. Disponible en: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/serie-diatom/>

i 8. Disponible en: <https://www.pinterest.ru/pin/538672805410928113/>

i 9. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/rays-arts-architecture-magazine-covers/>

i 10. Disponible en: Jimenez Ferrera, Daniel Nicolás Jimenez Ferrera. Las causalidades controladas. 2015. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 263.

i 11/i 12. Disponible en: <https://usmodernist.org/soriano.htm>

i 13. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/rays-arts-architecture-magazine-covers/>

i 14. Disponible en: Jackson, Neil. 2016. *The Modern Steel House*. Nueva York: Routledge, Taylor and Francis group, 46.

i 15/i 16. Disponible en: <https://archive.org/details/SolarHousesAnArchitecturalLiftInLiving/mode/2up>

i 17. Disponible en: https://www.philadelphiabuildings.org/pab/app/home_display.cfm/5516

i 18. Disponible en: http://1.bp.blogspot.com/_Pmjd5_C6-M4/Sy0pMqNnVsl/AAAAAAAAAEc/jbQ3GSOQ_Sy/s1600/1946,+Solar+House,+Libbey-Owens-Ford+Competition,+2.jpg

i.19/ i.25 Disponible en: <https://usmodernist.org/PA/PP-1944-12.pdf>

2.3 PROTOTIPOS DE CASA: CASE STUDY HOUSE PROGRAM

i.1. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/299630181461896020/>

i.2. Disponible en: Hernández García- Forte, Fernando. El legado de A&A: Case study Houses. Trabajo Fin de Grado. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia, 12

i.3, i.19, i.23, i.26 Disponible en: Arts and Architecture, junio 1958

i.4. Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1948

i.5. Disponible en: Arts and Architecture, enero 1945

i.6. Disponible en: <https://i.pinimg.com/originals/ce/cc/71/cecc717877b3dd1039cd633a83be6b4e.jpg>

i.7. Disponible en: Arts and Architecture, enero 1945

i.8/ i.9 Disponible en: Arts and Architecture, julio 1946

i.10 Disponible en: Arts and Architecture, enero 1947

i.11/ i.12 Disponible en: Arts and Architecture, mayo 1948

i.13 Disponible en: Arts and Architecture, agosto 1947

i.14 Disponible en: Arts and Architecture, julio 1948

i.15 Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1948

i.16 Disponible en: <https://www.pinterest.com.mx/pin/464855992783776375/>

i.17 Disponible en: <https://www.archdaily.com/782050/ad-classics-case-study-house-9-entenza-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>

i.18, i.21 Disponible en: Arts and Architecture, junio 1953

i.20, i.22, i.24, i.25 Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1956

i.27/ i.28 Disponible en: Arts and Architecture, febrero 1959

i.29 Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/667729082235227445/>

i.30/ i.31/ i.32 Disponible en: Arts and Architecture, junio 1960

i.33 Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1961

i.34 Disponible en: Arts and Architecture, julio 1961

i.35 Disponible en: Arts and Architecture, septiembre 1965

2.4 VISIÓN DOMÉSTICA DE LOS EAMES

i.1. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/414401603193559971/>

i.2. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/herman-miller-showroom-interiors/>

i.3. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/465489311488191909/>

i.4. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/688347124284165410/>

i.5. Disponible en: <https://eamesfoundation.org/house/design-bried/>

i.6. Disponible en: <https://www.pinterest.cl/pin/460211655641977478/>

i.7. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/159314905555923900/>

03. LA CASA EAMES: UNA CASA NO CONSTRUIDA

i.1. Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1945

i.2. Disponible en: https://issuu.com/jdard/docs/libro_final_2, p.16.

i.3, i.20, i.21 Disponible en: Arts and Architecture, febrero 1949

i.4 Disponible en: Google Maps

i.5, i.7, i.8, i.10 Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1945

i.6, i.15 Disponible en: A&A, marzo 1948, 40

i.9. Disponible en: Jimenez Ferrera, Daniel Nicolás Jimenez Ferrera. Las causalidades controladas. 2015. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, p.336.

i.11, i.12, i.13, i.14 Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/blog/momas-1947-mies-van-der-rohe-exhibition-through-the-eyes-of-charles-eames/>

i.16. Disponible en: <https://www.santiagodemolina.com/2009/04/tachaduras.html>

i.17, i.18, i.19 Disponible en: <https://eamesfoundation.org/house/history/>

CASE STUDY N° 9. CASA ENTENZA

- i1. Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1945
- i 2, i 4/i 7 Disponible en: <https://www.metalocus.es/en/news/entenza-house-case-study-9-charles-ray-eames-eero-saarinen-associates>
- i 3. Disponible en: Arts and Architecture, julio 1950

CASA DE BILLY WILDER

i1, i 4/i 7, i 13 Disponible en: Jimenez Ferrera, Daniel Nicolás Jimenez Ferrera. Las causalidades controladas. 2015. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

i 2, i 8/i 10, i 12, i 14, i 15 Disponible en: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/wilder-slideshow>

- i 3. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/241716704976034594/>
- i 8. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-billy-wilder-house/>
- i 11. Disponible en: http://1.bp.blogspot.com/-UbXR5r-B2Bo/T_-rDymxHSI/AAAAAAAAAygC/Dt9bAypBWiA/s1600/m4.jpeg
- i 16. Disponible en: <https://www.design-is-fine.org/post/51588092762/ray-eames-working-on-a-model-for-billy-wilders>
- i 17. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/events/love-in-the-afternoon-at-c-mine/>
- i 18. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/chaise/>

KWICKSET HOUSE

- i 1, i 4, i 6, i 8 Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-kwikset-house/>
- i 2. Disponible en: Arts and Architecture, enero 1951
- i 3. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/258816309814058031/>
- i 5. Disponible en: <https://www.loc.gov/exhibits/eames/iimages/ucb35s1.jpg>
- i 7. Disponible en: <http://prefabricate.blogspot.com/2018/12/prefabrication-experiments-181.html>
<https://www.eamesoffice.com/the-work/the-kwikset-house/>

3.2 LA CASA PUENTE: BRIDGE HOUSE

- i 1. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/420664421425412825/>
- i 2. Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1945
- i 3. i 3, i 5 Disponible en: Jimenez Ferrera, Daniel Nicolás Jimenez Ferrera. Las causalidades controladas. 2015. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 344
- i 4. Disponible en: <https://interactive.wttw.com/ten/homes/eames-house>
- i 6. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/432134526718671805/>

DOCUMENTACIÓN

- i 1. Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1945
- i2, i5, i6 Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1948
- i3, i4 Disponible en: Arts and Architecture, diciembre 1945
- i 7. Google Earth
- i 8 - i 24, i 29. Documentación gráfica de elaboración propia
- i 25. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/361836151306929671/> -193-
- i 26, i 27. Disponible en: <https://eamesfoundation.org/news/painting-the-palette-how-the-eames-house-got-its-color/>

MOBILIARIO INTEGRADO

- i 1. Disponible en: Arts and Architecture, septiembre 1946
- i 2. Disponible en: <https://www.architecturaldigest.in/content/iconic-house-eames-ray-charles-eames-los-angeles/#s-cust0>
- i 3. Disponible en: https://www.hermanmiller.com/es_mx/stories/why-magazine/the-eames-house-turns-70/
- i 4. Disponible en: <https://eames.com/en/compact-sofa>
- i 5. Disponible en: <https://eames.com/en/universal-coffee>
- i 6. Disponible en: <https://www.vitra.com/es-es/public/product/details/eames-tables-segmented-meeting>
- i 7. Disponible en: <https://www.monapart.com/es/magazine/hogar/lounge-chair-eames-1956>

- i 8. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/224405993903939115/>
- i 9. Disponible en: https://www.hermanmiller.com/es_mx/products/seating/side-chairs/eames-molded-plywood-chairs/
- i 10. Disponible en: <https://www.flickr.com/photos/midcentarc/14523623730/in/photostream/>

i 11. Disponible en: <https://www.vitra.com/es-es/product/eames-desk-unit-edu>

i 12, i 13 Documentación gráfica de elaboración propia

i 14. Disponible en: <https://i.pinimg.com/originals/96/d9/65/96d9654c2c08a9a1719540ac1a6c723f.jpg>

i 15. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/562809284683346913/>

ANÁLISIS DE PROPUESTAS

PREFABRICACIÓN

i1-i3 Documentación gráfica de elaboración propia

i 4. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/384424518169218291/> Postproducción en photoshop

i 5. Disponible en: <http://prefabricate.blogspot.com/2018/12/prefabrication-experiments-181.html> Postproducción en photoshop

i 6. Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1948. Postproducción en photoshop

i 7. Disponible en: http://1.bp.blogspot.com/-UbXR5r-B2B0/T_rDymxHSI/AAAAAAAAAygC/Dt9bAypBWiA/s1600/m4.jpeg . Postproducción en photoshop

i 8. Disponible en: Jimenez Ferrera, Daniel Nicolás Jimenez Ferrera. Las causalidades controladas. 2015. Tesis doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 383. Postproducción en photoshop

RELACIÓN CON EL ENTORNO

i 1-i 4 Documentación gráfica de elaboración propia

i 5. Disponible en: <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-casa-entenza-caso-de-estudio-9-por-charles-ray-eames-eero-saarinen-asociados>. Postproducción en photoshop

i 6. Disponible en: <https://www.loc.gov/exhibits/eames/images/ucb35s1.jpg> Postproducción en photoshop

i 7. Disponible en: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/wilder-slideshow>

ESPACIO, SECUENCIA, FORMA Y FUNCIÓN

i 1. Arts and Architecture, marzo 1948. Postproducción en photoshop

i 2. <https://www.pinterest.es/pin/384424518169218291/> Postproducción en photoshop

i 3. Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1944. Postproducción en photoshop

i 4, i 7 Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-kwikset-house/> . Postproducción en photoshop

i 5. Disponible en: <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-casa-entenza-caso-de-estudio-9-por-charles-ray-eames-eero-saarinen-asociados> Postproducción en photoshop

i 6. Disponible en: <https://veredes.es/blog/en/los-eames-y-billy-wilder-jorge-gorostiza/> Postproducción en photoshop

LA CASA COMO MUEBLE

i1/i3 . Documentación gráfica de elaboración propia

i 4. Disponible en: <https://interactive.wttw.com/ten/homes/eames-house> Postproducción en photoshop

i 5. Disponible en: <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-casa-entenza-caso-de-estudio-9-por-charles-ray-eames-eero-saarinen-asociados> Postproducción en photoshop

i 6. Disponible en: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/wilder-slideshow> Postproducción en photoshop

i 7. Disponible en: <https://www.eamesoffice.com/the-work/the-kwikset-house/> Postproducción en photoshop

i 8. Disponible en: https://www.hermanmiller.com/es_mx/stories/why-magazine/the-eames-house-turns-70/

ESTUDIO COMPARATIVO CON LA CASA CONSTRUIDA

- i 1. Disponible en: Arts and Architecture, mayo 1949
- i 2. Disponible en: Arts and Architecture, marzo 1948
- i 3. Disponible en: <https://www.metalocus.es/en/news/plan-historic-eames-house-getty-conservation-institute-and-eames-foundation>
- i 4. Disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/66920744449042027/>

Bibliografía

-197-

LIBROS

Albrecht, Donald; Colomina, Beatriz; Giovannini, Joseph; Lightman, Alan; Lipstadt, Hélène; Morrison, Philip y Phyllis. 1995. *The Work of Charles and Ray Eames: A Legacy of Invention*

Barber, Daniel. 2016. *A House in the Sun: Modern Architecture and Solar Energy in the Cold War*. Oxford: Oxford University Press.

Denzer, Anthony. 2018. *The solar house in 1947*. En *Eco Architecture II* (WIT Transactions on Ecology and the Environment. University of Portsmouth, UK, 295-304.

Eames, Charles; Eames Ray; Ostroff, Daniel. 2015 *An Eames anthology*. Yale books

Gamboa, Pablo. 2007. *La casa Californiana de los años 50*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 2-17

Jackson, Neil. 2016. *The Modern Steel House*. Nueva York: Routledge, Taylor and Francis group, 45-53.

Koenig, Gloria. 2005 *Charles & Ray Eames. 1907-1978, 1912-1988*. Köln, Taschen.

Libbey-Owens-Ford Glass Co. 1945. *Solar Houses: an architectural lift in living*. Toledo, OH.

Neuhart, John; Neuhart, Marilyn; Eames, Ray. 1989. *Eames design: the work of the office of Charles and Ray Eames, 1941-1979*. Berlín: Ernst & Sohn, 1989.

Neuhart, Marilyn; Neuhart, John. 1994. *Eames House*. Berlín: Ernst & Sohn, 38.

Starr, Kevin. 2002. *Embattled Dreams: California in War and Peace, 1940-1950*. Nueva York: Oxford University Press, 205.

Terrones Marín, Josep. 2012. *Eames House, Charles y Ray Eames*. En *Serie 5. La construcción de las casas de los arquitectos*. Ediciones Metro-book.

TESIS Y TRABAJOS

Ardilla, Juan Diego. 2012. *Casa Eames: Casa puente & Casa 8*. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Universidad Politécnica de Barcelona.

Díaz de Mayorga Ledesma, Rosa María. 2017. *Relevancia del mobiliario en la arquitectura doméstica, Case Study Houses*. Escuela Superior Técnica de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Díez Martínez, Daniel. 2016. *ADS & ARTS & ARCHITECTURE*. La publicidad de la revista Arts & Architecture en la construcción de la imagen de las arquitecturas del sur de California (1938-1967). Tesis doctoral. Departamento de Composición Arquitectónica. Escuela Técnica Superior de Madrid.

Durántez Stolle, David. 2018. *La exposición de Mies van der Rohe en el MoMA en 1947: reproduciendo las impresiones espaciales*. Trabajo fin de grado. Escuela Técnica Superior de Valladolid

Esguevillas Cuesta, Daniel. 2009. *Modelos y series en la casa americana de posguerra*. Tesis Doctoral. Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Madrid.

Galván Desvaux, Noelia. 2012. *Voluntad por existir. Las viviendas no construidas de Louis I. Kahn*. Tesis doctoral, Departamento de urbanismo y representación arquitectónica, Escuela Técnica Superior de Valladolid. 17-24.

Hernández García-Forte, Fernando. *El legado de Arts & Architecture: Case Study Houses*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia.

Jiménez Ferrera, Daniel Nicolás. 2015. *Las causalidades controladas. La primera visibilidad del cambio del paradigma moderno*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Núñez Paz, Pablo. 2013. *La ventana de la industria. El montaje como arquitectura*. Departamento de Historia del Arte. Bellas Artes, Universidad de Salamanca.

REVISTAS

1942. *The New House of 194X*. *The Architectural Forum*, septiembre, 65.

1943. *Designs for Postwar Living: Jury Comments*, Sumner Spaulding. *Arts & Architecture*, agosto, 24.

1944. *Pencil Points "Pittsburg" Architectural Competition. Design of a House for a Cheerful Living*. *Pencil Points*, diciembre. 59-62.

1949. *Furniture Showroom by Charles Eames*. *Arts & Architecture*, octubre. 26-29

Auerbach, Alfred. 1962. *Modern design - historical notes*. *Arts & Architecture*, marzo, 16.

Colomina, Beatriz. 2007. *Reflexiones sobre la Casa Eames*. *RA. Revista de Arquitectura* 9, 3-16.

Díez Martínez, Daniel. 2012. *El programa Case Study House: industria, propaganda y vivienda*. *Proyecto, progreso, arquitectura*, 6 mayo. 50-63

Eames, Charles; Eames, Ray; Entenza, John; Saarinen, Eero. 1944. Emergency Prefabrication. Arts & Architecture, julio, 38.

Eames, Charles; Saarinen, Eero. 1945. Case Study Houses 8 and 9. Arts & Architecture, diciembre, 43-51.

Eames, Charles. 1944. What Is A House. Arts & Architecture, julio, 24.

Entenza, John. 1945. Arts & Architecture, enero. 37-39.

Entenza, John. 1948. Case Study House 8. Charles Eames and Eero Saarinen, associate architects", marzo, 39-41.

Entenza, John. 1949. "Case Study House for 1949", Arts & Architecture, febrero, 37.

Entenza, John. 1949. Case Study House for 1949. Designed by Charles Eames. Arts & Architecture, diciembre. 26-35.

Entenza, John. 1950. Case Study House, a house designed and built for the magazine Arts and Architecture. Arts & Architecture, julio. 26-39.

Entenza, John. 1953. The New Case Study House. Arts & Architecture, junio. 20

Entenza, John. 1958. Study House 18. Arts & Architecture, junio. 20-30.

Entenza, John. 1959. Case Study House N 21. Arts & Architecture, febrero 1959. 18-25.

Entenza, John. 1960. Case Study House N 22" Arts & Architecture, junio, 14-21.

Montes Serrano, Carlos; Galván Desvaux, Noelia; Moral García, Álvaro. 2019. Trabajando con maquetas: Eero Saarinen y Charles Eames en la Organic Design Competition, MoMA, 1941. EGA 37. 26-35.

O' Riain, Marc. Case Study Houses 1945-1962. Passive house + 28, 28.

Sikov, Ed. 2008. A Home for Billy Wilder. Charles and Ray Eames's Steel - and - Glass Concept for the Director", Architectural Digest, noviembre.

ARTÍCULOS PRESENTADOS EN EVENTOS ACADÉMICOS.

Galván Desvaux, Noelia; Alonso Rodríguez, Marta. 2018. La revolución anónima: Ingeniería doméstica para la casa americana de posguerra. Artículo presentado en XI Congreso Internacional de Historia de la Arquitectura Moderna Española, ETSA Universidad de Navarra, 25- 26 abril 2018.

Galván Desvaux, Noelia. 2012. Concursos para la casa americana de posguerra. Artículo presentado en 14 Congreso Internacional De Expresión Gráfica Arquitectónica, Oporto, 31 mayo- 2 junio 2012.

SITIOS WEB

Blog Sklum, "Eames la pareja que cambió el mundo del diseño", <https://www.sklum.com/nl/blog/eames-pareja-que-cambio-mundo-diseno/>

Sitio Web de Herman Miller, "Productos de Charles y Ray Eames". https://www.hermanmiller.com/es_lac/designers/eames/

Sitio Web de Us Modernist, "Raphael S. Soriano, Faia (1904-1988)", <https://usmodernist.org/soriano.htm>

Sitio Web de Vitra, " Charles y Ray Eames". <https://www.vitra.com/es-es/corporation/designer/details/charles-ray-eames>

Sitio Web Eames Foundation, <https://eamesfoundation.org/house/history/>

Sitio Web Oficial de Arts & Architecture <http://www.artsandarchitecture.com>

Sitio Web oficial de Charles y Ray Eames, <https://www.eamesoffice.com>

