

**1950**

**EN TORNO AL MUSEO LOUISIANA**

**1970**



Esta tesis doctoral fue defendida en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid el 2 de Febrero de 2016. El tribunal lo formaron los siguientes expertos doctores arquitectos: Presidente D. Yago Bonet; Secretario D. Jesus Ulargui; Vocales D. Christoffer Harlang, D. Javier Bernalte, Dña. Berta Bardi; Suplentes Dña. Bettina Lamm, Dña. Dolores Sánchez. Fue calificada como Sobresaliente Cum Laude por unanimidad, y obtuvo Mención Internacional.

©. Los derechos de autor del texto pertenecen a la autora de la Tesis, Dña. Carmen García. Los derechos de autor de las imágenes pertenecen a sus autores. Ninguna parte de este documento, puede reproducirse, almacenarse o transmitirse de ninguna forma, sea esta electrónica, mecánica, química, óptica, de grabación o fotocopia, sin la previa autorización escrita de sus autores, debiendo atenderse a la Ley de derechos de autor y propiedad intelectual vigente del país que le afecte.



## Indice

### Parte I

<b>Resumen</b>	Español	1 - 5
	Inglés	5 - 9
<b>Presentación</b>		10 - 22
<b>Introducción</b>		23 - 37
<b>Capítulo 1. Dinamarca. Camino a la Modernidad.</b>		
	El comienzo	38 - 53
	1940-1950	54 - 57
	Estocolmo	58 - 61
	1950-1970	62 - 69
	La vivienda unifamiliar	70 - 86
<b>Capítulo 2. La casa Varming</b>		87 - 134
<b>Capítulo 3. El pabellón Niels Borh</b>		135 - 156
<b>Capítulo 4. El Museo Louisiana</b>		157 - 209
<b>Capítulo 5. La casa Gunnløgsson</b>		210 - 243
<b>Parte II</b>		
<b>Capítulo 6. El viaje</b>		
	Planos viaje	244 - 249
	Planos viviendas	250 - 327
	Indice	328 - 339
<b>Conclusiones</b>	Español	343 - 367
	Inglés	368 - 391
<b>Bibliografía</b>		392 - 400
<b>Agradecimientos</b>		401



**Resumen.** La tesis “1950 En torno al Museo Louisiana 1970” analiza varias obras relacionadas con el espacio doméstico, que se realizaron entre 1950 y 1970 en Dinamarca, un periodo de esplendor de la Arquitectura Moderna. Tras el aislamiento y restricciones del conflicto bélico que asoló Europa, los jóvenes arquitectos daneses, estaban deseosos por experimentar nuevas ideas de procedencia internacional, favorecidos por diferentes circunstancias, encuentran el mejor campo de ensayo en el espacio doméstico. La mejor arquitectura doméstica en Dinamarca, de aquel periodo, debe entenderse como un sistema compuesto por diferentes autores, que tienen en común muchas más similitudes que diferencias, se complementan unos a otros. Para la comprensión y el entendimiento de ello se hace necesario el estudio de varias figuras y edificios, que completen este sistema cuya investigación está escasamente desarrollada. La tesis propone un viaje para conocer los nombres de algunos de sus protagonistas, que mostraron con su trabajo, que tradición y vanguardia no estarán reñidas.

El objetivo es desvelar las claves de la Modernidad Danesa, reconocer, descubrir y recuperar el legado de algunos de sus protagonistas en el ámbito doméstico, cuya lección se considera de total actualidad. Una arquitectura que asume las aportaciones extranjeras con moderación y crítica, cuya íntima relación con la tradición arquitectónica y la artesanía propias, será una de sus notas especiales.

Del estudio contrastado de varios proyectos y versiones, se obtienen valores comunes entre sus autores, al igual que se descubren sus afinidades o diferencias respecto a los mismos asuntos; que permitirán comprender sus actuaciones según las referencias e influencias, y definir las variables que configuran sus espacios arquitectónicos. La línea de conexión entre los edificios elegidos será su particular relación con la naturaleza y el lugar en que se integran. La fachada, lugar donde se negociará la relación entre el interior y el paisaje, será un elemento entendido de un modo diferente en cada uno de ellos, una relación que se extenderá en todas ellas, más allá de su perímetro.

La investigación se ha estructurado en seis capítulos, que van precedidos de una Introducción. En el capítulo primero, se estudian y se señalan los antecedentes, las figuras y edificios más relevantes de la Tradición Danesa, para la comprensión y el esclarecimiento de algunas de las claves de su

Modernidad en el campo de la Arquitectura, que se produce con una clara intención de encontrar su propia identidad y expresión. Esta Modernidad floreciente se caracteriza por la asimilación de otras culturas extranjeras desde la moderación, con un punto de vista crítico, y encuentra sus raíces ancladas a la tradición arquitectónica y la artesanía propia, que fragua en la aparición de un ideal común con enorme personalidad y que hoy se valora como una auténtica aportación de una cultura considerada entonces periférica. Se mostrará el debate y el camino seguido por las generaciones anteriores, a las obras analizadas. Las sensibilidades por lo vernáculo y lo clásico, que aparentemente son contradictorias, dominarán el debate con la misma veracidad y respetabilidad. La llamada tercera generación por Sigfried Giedion reanudará la práctica entre lo clásico y lo vernáculo, apoyados en el espíritu del trabajo artesanal y de la tradición, con el objetivo de conocer del acto arquitectónico su “la verdad” y “la esencia original”.

El capítulo segundo, analiza la casa Varming, de 1953, situada en un área residencial de Gentofte, por Eva y Nils Koppel, que reinterpreta la visión de Asplund de un paisaje interior continuación del exterior, donde rompen la caja de ladrillo macizo convencional propia de los años 30. Es el ejemplo más poderoso de la unión de tradición e innovación en su obra residencial. Sus formas sobrias entre el Funcionalismo Danés y la Modernidad se singularizarán por su abstracción y volúmenes limpios que acentúan el efecto de su geometría, prismática y brutalista. El desplazamiento de los cuerpos que lo componen, unos sobre otros, generan un ritmo, que se producirá a otras escalas, ello unido a las variaciones de sus formas y a la elección de sus materiales, ladrillo y madera, le confieren a la casa un carácter orgánico. El edificio se ancla a la tierra resolviéndose en diferentes niveles tras el estudio del lugar y su topografía. El resultado es una versión construida del paisaje, en la cual el edificio da forma al lugar y ensalza la experiencia del escenario natural. La unidad de las estructuras primitivas, parece estar presente. Constituye un ejemplo de la “La idea de Promenade de Asplund”, el proyecto ofrece diferentes recorridos, permitiendo su propia vivencia de la casa, que ofrece la posibilidad vital de decidir.

El capítulo tercero trata sobre el pabellón de invitados de Niels Bohr de 1957, situado un área boscosa, en Tisvilde Hegn, fue el primer edificio del arquitecto danés Vilhelm Wohlert. Arraigado a la Tradición Danesa, representa una renovación basada en la absorción de influencias extranjeras: la Arquitectura Americana y la Tradición Japonesa. La caja de

madera, posada sobre un terreno horizontal, tiene el carácter sensible de un organismo vivo, siempre cambiante según las variaciones de luz del día o temperatura. Cuando se abre, crea una prolongación del espacio interior, que se extiende a la naturaleza circundante, y se expande hacia el espacio exterior, permitiendo su movilización. Se establece una arquitectura de flujos. Hay un interés por la materia, su textura y el efecto emocional que emana. Las proporciones y dimensiones del edificio están reguladas por un módulo, que se ajusta a la medida del hombre, destacando la gran unidad del edificio. La clave de su efecto estético está en su armonía y equilibrio, que transmiten serenidad y belleza. El encuentro con la naturaleza es la lección más básica del proyecto, donde un mundo de relaciones es amable al ser humano.

El capítulo cuarto, analiza el proyecto del Museo Louisiana de 1958, en Humlebæk, primer proyecto de la pareja de arquitectos daneses Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert. La experiencia en California de Wohlert donde será visitado por Bo, será trascendental para el desarrollo de Louisiana, donde la identidad danesa se fusiona con la asimilación de otras culturas, la arquitectura de Frank Lloyd Wright, la del área de la Bahía y la Tradición Japonesa principalmente. La idea del proyecto es la de una obra de arte integral: arquitectura, arte y paisaje, coexistirían en un mismo lugar. Diferentes recursos realzarán su carácter residencial, como el uso de los materiales propios de un entorno doméstico, la realización a la escala del hombre, el modo de usar la iluminación. Cubiertas planas que muestran su artificialidad, parecen flotar sobre galerías acristaladas, acentuarán la fuerza del plano horizontal y establecerán un recorrido en zig-zag de marcado ritmo acompasado. Ritmo que tiene que ver con la encarnación del pulso de la naturaleza, que se acompaña de juegos de luz, y de otras vibraciones materiales a diferentes escalas, imagen, que encuentra una analogía semejante en la cultura japonesa. Todo se coordina con la trama estructural, que conlleva a una construcción y proporción disciplinada. Louisiana atiende al principio de crecimiento de la naturaleza, con la que su conexión es profunda. Hay un dinamismo expresado por el despliegue del edificio, que evoca a algunos proyectos de la Tradición Japonesa. Los blancos muros tienen su propia identidad como formas en sí mismas, avanzan prolongándose fuera de la línea del vidrio, se mueven libremente siguiendo el orden estructural, acompañando al espacio que fluye, en contacto directo con la naturaleza que está en un continuo estado de flujos.

Se da todo un mundo de relaciones, donde existe un dialogo entre el paisaje, arte y arquitectura.

El capítulo quinto, se dedica a analizar la segunda casa del arquitecto danés Halldor Gunnløgsson, de 1959. Evoca a la Arquitectura Japonesa y Americana, pero es principalmente resultado de una fuerte voluntad y disciplina artística personal. La cubierta, plana, suspendida sobre una gran plataforma pavimentada, que continúa la sección del terreno construyendo el lugar, tiene una gran presencia y arroja una profunda sombra bajo ella. En el interior un espacio único, que se puede dividir eventualmente, discurre en torno a un cuerpo central. El espacio libre fluye, extendiéndose a través de la transparencia de sus ventanales a dos espacios contrapuestos: un patio ajardinado íntimo, que inspira calma y sosiego; y la naturaleza salvaje del mar que proyecta el color del cielo, ambos en constante estado de cambio. El proyecto se elabora de un modo rigurosamente formal, existiendo al mismo tiempo un perfecto equilibrio entre la abstracción de su estructura y su programa. La estructura de madera cuyo orden se extiende más allá de los límites de su perímetro, está formada por pórticos completos como elementos libres, queda expuesta, guardando una estrecha relación con el concepto de modernidad de Mies, equivalente a la arquitectura clásica. La preocupación por el efecto estético es máxima, nada es improvisado. Pero además de la combinación de materiales y el juego de las texturas, hay una cualidad táctil, cierto erotismo, que flota alrededor de ella. La precisión constructiva y su refinamiento se acercan a Mies. La experiencia del espacio arquitectónico es una vivencia global.

La influencia de la arquitectura japonesa, es más conceptual que formal, revelada en un respeto por la naturaleza, la búsqueda del refinamiento a través de la moderación, la eliminación de los objetos innecesarios que distraen de la experiencia del lugar y la preocupación por la luz y la sombra, donde se establece cierto paralelismo con el oscuro mundo del invierno nórdico. Hay un entendimiento de que el espacio, en lugar de ser un objeto inmaterial definido por superficies materiales se entiende como interacciones dinámicas.

El capítulo sexto. Propone un viaje para conocer algunas de las viviendas unifamiliares más interesantes que se construyeron en el periodo, que forman parte del sistema investigado.

Del estudio comparado y orientado en varios temas, se obtienen diversas conclusiones propias del sistema estudiado. La maestría de la sustancia y la forma será una característica distintiva en Dinamarca, se demuestra que hay un acercamiento a la cultura de Oriente, conceptual y formal, y unos intereses comunes con cierta arquitectura americana. Su lección nos sensibiliza hacia un sentido fortalecido de proporción, escala, materialidad, textura y peso, densidad del espacio, se valora lo táctil y lo visual, hay una sensibilidad hacia la naturaleza, hacia lo humano, hacia el paisaje, la integridad de la obra.

**Summary.** The thesis “1950 around the Louisiana Museum 1970” analyses several works related to domestic space, which were carried out between 1950 and 1970 in Denmark, a golden age of modern architecture. After the isolation and limitations brought about by the war that blighted Europe, young Danish architects were keen to experiment with ideas of an international origin, encouraged by different circumstances. They find the best field of rehearsal to be the domestic space. The best architecture of that period in Denmark should be understood as a system composed of different authors, who have in common with each other many more similarities than differences, thus complimenting each other. In the interests of understanding, the study of a range of figures and buildings is necessary so that this system, the research of which is still in its infancy, can be completed. The thesis proposes a journey of discovery through the names of some of those protagonists, who showcased through their work that tradition and avant- garde could go hand in hand.

The objective is to unveil the keys to Danish Modernity; to recognise, discover and revive the legacy of some of its protagonists in the domestic field whose lessons are seen as entirely of the present. For an architecture, the taking on of modern contributions with both moderation and caution, with its intimate relationship with architectural tradition and its own craft, will be one of its hallmarks.

With the study set against several projects and versions, one can derive common values among their authors. In the same way, their affinities and differences in respect of the same issue emerge. This will allow an understanding of their measures in line with references and influences and enable the defining of the variables of their architectural spaces. The common line between the buildings selected will be their particular relationship with nature and the space where they are integrated. The façade, the place where the relationship between the interior and the landscape would be negotiated, would be the discriminating element in a distinct way for each one of them. It is through each of these facades that this relationship would extend, and far beyond their physical perimeter.

The investigation has been structured into six chapters, preceded by an introduction. The first chapter outlines and analyses the backgrounds, figures and buildings most relevant to the Danish Tradition. This is to facilitate the understanding and elucidation of some of the keys to its

modernity in the field of architecture, which came about with the clear intention to discover its own identity and expression. This thriving modernity is characterized by its moderate assimilation with foreign cultures with a critical eye, and finds its roots anchored in architectural tradition and its own handcraft. It is forged in the emergence of a common ideal of enormous personality which today has come to be valued as an authentic contribution to the sphere from a culture that was formerly seen as on the peripheries. What will be demonstrated is the path taken by previous generations to these works and the debate that surrounds them. The sensibilities for both the vernacular and the classic, which at first glance may seem contradictory, will dominate the debate with the same veracity and respectability. The so-called third generation of Sigfried Giedion will revive the process between the classic and the vernacular, supported in spirit by the handcraft work and by tradition, with the objective of discovering the “truth” and the “original essence” of the architectural act.

The second chapter analyzes the Varming house, built by Eva and Nils Koppel in 1953, which is situated in a residential area of Gentofte. This reinterprets Asplund’s vision of an interior landscape extending to the exterior, where we see a break with the conventional sturdy brick shell of the 1930s. It is the most powerful example of the union of tradition and innovation in their residential work. Its sober forms caught between Danish Functionalism and Modernity are characterized by their abstraction and clean shapes which accentuate its prismatic and brutal geometry. The displacement of the parts of which it is composed, one over the other, generate a rhythm. This is produced to varying scales and is closely linked to its forms and the selection of materials – brick and wood – that confer an organic character to the house. The building is anchored to the earth, finding solution at different levels through the study of place and topography. The result is an adaption constructed out of the landscape, in which the building gives form to the place and celebrates the experience of the natural setting. The unity of primitive structures appears to be present. It constitutes an example of “Asplund’s Promenade Idea”. Different routes of exploration within are available to the visitor, allowing for one’s own personal experience of the house, offering in turn for the vital chance to decide.

The third chapter deals with Niels Bohr’s guest pavilion. Built in 1957, it is situated in a wooded area of Tisvilde Hegn and was the architect Vilhelm Wohlert’s first building. Rooted in the Danish Tradition, it represents a

renewal based on the absorption of foreign influences: American architecture and the Japanese Tradition. The wooden box, perched atop a horizontal terrain, possesses the sensitive character of the living organism, ever-changing in accordance with the variations in daylight and temperature. When opened up, it creates an elongation of the interior space which extends into the surrounding nature and it expands towards the exterior space, allowing for its mobilisation. It establishes an architecture of flux. There is interest in the material, its texture and the emotional effect it inspires. The building's proportions and dimensions are regulated by a module, which is adjusted by hand, bringing out the great unity of the building. The key to its aesthetic effect is its harmony and equilibrium, which convey serenity and beauty. The meeting with nature is the most fundamental lesson of the project, where a world of relationships is gentle to human being.

The fourth chapter analyzes the Louisiana Museum project of 1958. It was the first project of the Danish architects Jørgen Bo and Vilhelm Wohlert. Wohlert's experience in California where he was visited by Bo would be essential to the development of Louisiana, where the Danish identity is fused in assimilation with other cultures; the architecture of Frank Lloyd Wright, that of the Bahía area and principally the Japanese Tradition. The idea of the project was for an integrated work of art: architecture, art and landscape, which would coexist in the same space. A range of different resources would realize the residential character, such as the use of materials taken from a domestic environment, the attainment of human scale and the manner in which light is used. Flat roof plans show their artificiality and appear to float over glassed galleries. They accentuate the strength of the horizontal plan and establish a zigzag route of marked and measured rhythm. It is a rhythm that has to do with the incarnation of nature's pulse, which is accompanied with plays of light, as well as material vibrations of different scales; imagery which uncovers a parallel analogy with Japanese culture. Everything is coordinated along a structural frame, which involves a disciplined construction and proportion. Louisiana cherishes nature's principle of growth, to which its connection is profound. Here is a dynamism expressed through the disposition of the building, which evokes in some projects the Japanese Tradition. The white walls possess their own identity as forms in their own right. They advance, extending beyond the line of glass, moving freely along the structural order, accompanying a space that flows and in direct contact with nature that is itself in a constant state of flux. It creates a

world of relationships, where dialogue exists between the landscape, art and architecture.

The fifth chapter is dedicated to analyzing the Danish architect Halldor Gunnlögsson's second house, built in 1959. It evokes both Japanese and American architecture but is principally the result of a strong will and personal artistic discipline. The detached flat roof suspended above a large paved platform – itself continuing the constructed terrain of the place – has great presence and casts a heavy shadow beneath. In the interior, a single space, which can at length be divided and which flows around a central space. The space flows freely, extending through the transparency of its windows which give out onto two contrasting locations: an intimate garden courtyard, inspiring calm and tranquillity, and the wild nature of the sea which projects the colour of sky, both in a constant state of change. The project is realized in a rigorously formal manner. A perfect balance exists between the abstraction of its structure and its project. The wooden structure, whose order extends beyond the limits of its perimeter, is formed of complete porticos of free elements. It remains exposed, maintaining a close relationship with Mies' concept of modernity, analogous to classical architecture. The preoccupation with the aesthetic effect is paramount and nothing is improvised. But in addition to this - the combination of materials and the play of textures - there is a tactile quality, a certain eroticism, which lingers all about. The constructive precision and its refinement are close to Mies. The experience of the architectural space is global.

The influence of Japanese architecture, more conceptual than formal, is revealed in a respect for nature. It can be seen in the search for refinement through moderation, the elimination of the superfluous object that distract from the experience of place and the preoccupation with light and shade, where a certain parallel with the dark world of the Nordic winter is established. There is an understanding that space, rather than being an immaterial object defined by material surfaces, extends instead as dynamic interactions.

The sixth chapter. This proposes a journey to discover some of the single-family houses of most interest which were constructed in the period, and which form part of the system being investigated.

Through the study of comparison and one which is geared towards various themes, diverse conclusions are drawn regarding the system being researched. The expertise in substance and form will be a distinctive characteristic in Denmark, demonstrating an approach to the culture of the Orient, both conceptual and formal, and some common interests in certain American architecture. Its teachings sensitize us to a strengthened sense of proportion, scale, materiality, texture and weight and density of space. It values both the tactile and the visual. There is a sensitivity to nature, to the human, to the landscape and to the integrity of the work.



**Presentación.** La idea de esta tesis, nació de un viaje en bicicleta realizado a Dinamarca uno de mis primeros años tras graduarme como arquitecta. El recorrido de aquella primera ruta fue algo improvisado, el objetivo era conocer el norte de la isla de *Sjælland*, y visitar la obra de los arquitectos daneses internacionalmente conocidos Arne Jacobsen (1902-1971) y Jørn Utzon (1918-2008), concentrada al norte de Copenhague. Pero tras explorar el territorio me di cuenta de que el viaje quedaba completado por otros interesantes proyectos, de un variado número de autores, algunos de ellos ni siquiera figuraban en la guía de arquitectura danesa, que finalmente compré. A lo largo de los años aquella arquitectura me ha acompañado en el desarrollo de mis proyectos. Mi interés por conocer más sobre ellos dio nacimiento a esta investigación. Del viaje, algunos proyectos de viviendas unifamiliares en particular llamaron mi atención por su calidad extraordinaria, ello unido a la especial relación con el paisaje danés y la compañía de mi bicicleta, marcaron aquel verano.

El artista, arquitecto y profesor danés Jensen Klint (1853-1930), figura clave en la evolución de la arquitectura moderna en Dinamarca, salía a pasear en bicicleta, acompañado de sus alumnos, buscando nuevas arquitecturas. Iba el primero con el entusiasmo de la infancia, que transmitía a los demás. Estas excursiones, para él, eran la más importante fuente de inspiración en su trabajo diario.

Steen Eiler Rasmussen (1898-1990), arquitecto, profesor y crítico danés, en su libro mundialmente conocido "*La experiencia de la arquitectura*" proclamaba que la gente al aproximarse a un edificio debía experimentar el carácter único que lo rodeaba. Explicaba que había observado como los numerosos turistas que llevados a Sta. Maria Maggiore en Roma, formando parte de una visita turística, apenas se daban cuenta del carácter que lo bordeaba. No experimentaban el lugar del mismo modo que los niños que solían ir a jugar a su alrededor en bicicleta o motocicleta. Sugería, que los niños sentían el aire, descubriendo como se movía el viento en los estratos bajos. Experimentaban inconscientemente ciertos elementos básicos de la arquitectura: los planos horizontales y las paredes verticales sobre las pendientes. Después gracias a una variedad de experiencias, aprendían un poco instintivamente a juzgar las cosas según su peso, solidez, textura, y capacidad de transmisión del calor.<sup>1</sup>

*“El color juega un papel, pero el peso y la fuerza son mucho más importantes, recalca. (...) Una pared suave parece ligera, a pesar de que haya necesitado un trabajo más duro o que no sepamos lo que pesa. La forma puede dar impresión de ligereza o pesadez. Intuitivamente las paredes de granito nos parecen más pesadas que las de ladrillo, sin tener ni idea de los pesos respectivamente. La impresión de pesadez o ligereza, está conectada con el carácter de la superficie del material”.*<sup>2</sup>

De acuerdo al espíritu de aventura de Jensen Klint y a las palabras de Steen Rasmussen, me gustaría invitar a los lectores de esta tesis a un viaje por el norte de *Sjælland*, al norte de Copenhague, al mundo íntimo de algunos edificios daneses, al ritmo calmado de la bicicleta. Porque el modo elegido para experimentar la arquitectura y el paisaje danés es fundamental para su percepción. Un viaje que he realizado y variado, muchas veces a lo largo de los años, donde se construyó la mayor concentración de viviendas unifamiliares que marcaron una época.

El periodo de investigación se comprende entre 1950 y 1970, periodo del desarrollo de la “Edad de Oro de la Arquitectura Moderna Danesa”, un término definido por la historiadora de arquitectura Danesa, Lisbet Balslev Jørgensen, y que algunos autores han denominado como la Segunda Edad de Oro. Tras el aislamiento y restricciones del conflicto bélico que asoló Europa, había un gran sentimiento por buscar nuevos impulsos por el mundo. Los jóvenes arquitectos Daneses, viajan al extranjero y conocen en directo la obra de los líderes internacionales de la arquitectura moderna, la arquitectura vernácula de otras culturas, leen y estudian publicaciones sobre todas ellas, aprenden a usar nuevos materiales y sistemas de construcción. Deseosos por experimentar nuevas ideas de procedencia internacional, y favorecidos por diferentes circunstancias, encuentran el mejor campo de ensayo en el espacio doméstico.

El objetivo es desvelar las claves de la Modernidad Danesa, reconocer, descubrir y recuperar el legado de algunos de sus protagonistas en el ámbito doméstico, cuya lección se considera de total actualidad. Una arquitectura que genera una energía, a la vez que una belleza extraña, y que asume las aportaciones extranjeras con moderación y crítica, cuya íntima relación con la tradición arquitectónica y la artesanía propias, será una de sus notas especiales.

La mejor arquitectura doméstica en Dinamarca, de la década de los 50 y 60, debe entenderse como un sistema compuesto por diferentes autores, lo constituye el trabajo de muchos arquitectos. La fuerza e importancia de sus edificios se comprende como conjunto, en lugar de concentrarse en edificios particulares de unos pocos individuos. Sus arquitectos son voces diferentes en el mismo coro, que tienen en común muchas más similitudes que diferencias, se complementan unos a otros. Por ello, para su comprensión y entendimiento se hace necesario el estudio de varias figuras y edificios, que completen este sistema cuya investigación está escasamente desarrollada.

Del estudio contrastado de los diversos proyectos y versiones, se obtienen valores semejantes entre sus autores, al igual que se descubren sus afinidades o diferencias respecto a temas comunes; que permitirán comprender sus actuaciones según las referencias e influencias, y definir las variables que configuran sus espacios arquitectónicos. La línea de conexión entre los edificios elegidos será su particular relación con la naturaleza y el lugar en que se ubican. La fachada será un elemento entendido de un modo diferente en cada uno de ellos, será donde se negociará la relación entre el interior y el paisaje, esa relación se extenderá más allá de su perímetro. Se trazará una hipotética relación entre algunos ejemplos concretos y la arquitectura americana, japonesa y sueca. Las influencias que se señalen entre diferentes autores no deben ser entendidas en ningún caso como una reproducción o copia de otros proyectos, sino como una referencia en la que los arquitectos encuentran el modo de expresión buscado de acuerdo a su concepción personal.

Ya lo decía Eupalinos, hablando sobre algunos edificios que pueblan la ciudad:

*"(...) unos mudos son, otros hablan; y otros, en fin, los más raros, cantan".<sup>3</sup>*  
De estos edificios, los que cantan, se han elegido cuatro para enfocar la investigación que mantienen lazos con otros del mismo sistema.

La investigación se divide en seis capítulos, los cuatro edificios seleccionados se tratarán en los capítulos del 2 al 5, ordenados cronológicamente.

Las claves de un periodo de la arquitectura de un país no pueden entenderse si no se comprende antes a sus habitantes y su modo de vida, hay que conocer su historia, y condicionantes, temas que se tratarán previamente, en la Introducción y el capítulo primero.

En la "Introducción" se describen las características geográficas físicas del "mundo nórdico" y se comparan con las del Sur de Europa. Se explica el carácter especial de Dinamarca, que la distingue de los demás que componen ese mundo característico, por constituir un lugar de paso, cruce de caminos, unión entre el viejo continente y los países nórdicos, un lugar para la cultura.

Se destaca la importancia del Mediterráneo y los viajes a él, como fuente de inspiración, de los maestros de la arquitectura nórdica. Se aborda el mundo nórdico desde la música y la pintura, destacándose a la figura del pintor danés Vilhelm Hammershøi (1864-1916), por representar su obra, un trabajo en paralelo al de los arquitectos de su época, que estudiaban la arquitectura rural danesa y por compartir una serie de preferencias con algunos arquitectos modernos daneses posteriores. Se trata el tema de la arquitectura doméstica danesa y su especial relación con el entorno en general. Se atiende al concepto de belleza danés y su modo diferente de entenderse desde la época vikinga.

**Capítulo primero. Dinamarca: Camino a la Modernidad.** Se estudian y se señalan los antecedentes, las figuras y edificios más relevantes de la tradición danesa para la comprensión y el esclarecimiento de algunas de las claves de la Modernidad Danesa en el campo de la arquitectura, que sin tener intención de asumir un protagonismo cultural activo,<sup>4</sup> se produce con una clara intención de encontrar su propia identidad y expresión.

Esta modernidad floreciente se caracteriza por la asimilación de otras culturas extranjeras desde la moderación, con un punto de vista crítico, encuentra sus raíces ancladas a la tradición arquitectónica y la artesanía propia, que fragua en la aparición de un ideal de modernidad común con enorme personalidad y que hoy se valora como una auténtica aportación de una cultura considerada entonces periférica.

*"El estilo que estábamos buscando ya había surgido hacía tiempo, si no en la práctica, al menos sí en la teoría; su idea yacía escondida tras la forma*

*del hacha de piedra, tras el intercolumnio de la granja danesa, tras la planta de la iglesia rural y tras el diseño estructural del canón*".<sup>5</sup>

Estas palabras corresponden a la declaración de un grupo de jóvenes arquitectos daneses de talento, que el 3 de Diciembre de 1892 se hizo llamar la Asociación de Estudiantes, que expresaban como aquello que perseguían subyacía en las construcciones tradicionales danesas, señalando que ese era el camino hacia la evolución, recuperando los valores anteriores, donde existía una gran sensibilidad hacia el carácter de los materiales y lo tectónico. Formaron parte en su momento Kay Fisker, Aage Rafn, Ejnar Dyggve y Povl Stegmann.

El historiador suizo Sigfried Giedion se refirió a la generación de arquitectos del periodo de estudio como la tercera generación, y explicó que su relación con el pasado no era simplemente *"como un esbozo de detalles de su contexto original, sino que está más íntimamente relacionado con una afinidad interior, en un reconocimiento espiritual de lo que, aparte de la abundancia de conocimientos arquitectónicos, se relaciona con nuestro tiempo y, en cierto sentido puede fortalecer nuestra seguridad interior"*.<sup>6</sup>

Por ello este capítulo, mostrará el debate y el camino seguido por las generaciones anteriores, para confrontar sus objetivos arquitectónicos con sus antecesores. Así la tradición se entenderá como el proceso creativo a través del cual los arquitectos interpretarán el conocimiento y las experiencias del pasado para hacer frente a los retos y demandas del presente.<sup>7</sup>

Se verá como desde principios del siglo XX, cuando se funda la *Skønvirke* por Jensen Klint y otros arquitectos y artesanos, hasta aproximadamente 1930, fecha de la exposición de Estocolmo, en Dinamarca<sup>8</sup> se dará una revisión global de la arquitectura, *"(...) que no apuntará hacia la realineación del diseño con los sistemas de producción y distribución recién nacidos, como hizo el Movimiento Moderno, sino hacia la disección de la arquitectura como tal: el acto de construir cabañas y monumentos en los que se reconociera la naturaleza y la cultura"*.<sup>9</sup>

Las sensibilidades por lo vernáculo y lo clásico, que aparentemente son contradictorias, dominaran el debate con la misma veracidad y respetabilidad, y aunque parezcan contrarias el arquitecto Demetri

Porphyrios (1949- ), señala que tal y como fueron practicadas en Escandinavia eran de la misma clase. Ambas compartían un sueño común, el acto de construir sostenido “(...) *por una lógica constructiva y por una mitología arraigada a la tierra. Silenciosamente se fue formando un compromiso entre la construcción vernácula y la estereometría clasicista (...)*”.<sup>10</sup> La arquitectura no será un problema de estilos, sino que posibilitará la comprensión de la esencia del conocimiento de la construcción y de la morada, se presentará como la esencia primigenia, indicando el modo de vivir “la verdad”. Se dará una sensibilidad esencialista que fraguará, tras la segunda contienda que azotó Europa, en sus líderes del movimiento moderno, que conocían el espíritu del trabajo artesanal y de la tradición, y habían experimentado el contacto analítico de la arquitectura vernácula. Esta generación reanudará la práctica entre lo clásico y lo vernáculo, con el objetivo de conocer del acto arquitectónico “la verdad” y “la esencia original”.<sup>11</sup>

**Capítulo dos. La casa Varming.** Eva y Nils Koppel, (1916-2006) y (1914-2009), a comienzos de los años 50, realizan una serie de casas pequeñas e innovadoras, que se caracterizarán por sus formas sobrias entre el Funcionalismo Danés y la Modernidad, donde abren la caja de ladrillo convencional. Son viviendas limitadas por una economía de medios y materiales, pero que ofrecen una serie de lujos a través de imaginativos recursos. Habían trabajado para Alvar Aalto en Helsinki y Estocolmo, en dos periodos de su vida, y admiraban profundamente la obra de Gunnar Asplund y Mies van der Rohe. Los Koppel, conocedores de la Tradición Danesa sabían que iba asociada a lo que perdura, pero era necesario avanzar a partir de ella y buscar a la vez la innovación. La casa para Jørgen Varming, de 1953, edificada en un área residencial en Gentofte, es el ejemplo más poderoso de la unión de tradición e innovación en su obra residencial. Donde consiguen una riqueza espacial, establecen diferentes relaciones con la naturaleza en función del espacio interior al que comunican, valoran la luz, el color y las texturas, e integran en el proyecto la contribución técnica por parte de su cliente, que como condición indispensable es invisible. Gracias a su proyecto, los Koppel ganaron la medalla Eckersberg<sup>12</sup> en 1955, año en que fue mostrado en la exposición de la entonces recién inaugurada Casa de Dinamarca en París. Tras ganar el concurso del nuevo pabellón Langelinie se dedicarán a grandes edificios institucionales, en 1960 ganan la medalla Træprisen.<sup>13</sup>

**Capítulo tres. El pabellón Niels Bohr.** El pabellón de invitados de la residencia de verano del científico Niels Bohr, de 1957, en Tisvilde, proyectado por el arquitecto danés Vilhelm Wohlert (1920-2007) no es una vivienda, es casi un refugio en medio del bosque danés, un lugar donde sentirse protegido y a la vez encontrarse con la naturaleza, se trata de una caja realizada por completo en madera, que parece engañosamente simple, una gran pieza de mobiliario exquisita y hermosamente creada a mano, que establece una estrecha relación con la naturaleza circundante. Evoca a la tradición de las construcciones de madera danesas, pero hace a la vez una interpretación de la arquitectura americana y la tradición japonesa, donde se da todo un mundo de relaciones, que anuncia una modernidad efervescente. El pabellón representa uno de los modelos más sobresalientes de una serie de proyectos que se realizaron en Dinamarca a finales de los 50, como versión moderna de arquitectura vernácula, combinación de madera teñida oscura y muros de ladrillo encalado, que tenían el mismo carácter y cualidades táctiles de las cabañas de pescadores o las granjas de muros con entramado de madera. Arraigada a la tradición danesa representa una renovación basada en la absorción de influencias extranjeras, constituyendo, en la opinión de la autora, uno de los ejemplos de arquitectura danesa más cercano a la cultura japonesa, no solo por sus aspectos formales. Fue el primer proyecto edificado de Wohlert, pero será el prelude del Museo Louisiana y resto de proyectos que desarrollará en su mayoría con su amigo el arquitecto danés Jørgen Bo.

**Capítulo cuatro. El Museo Louisiana.** El Museo de Arte Moderno Louisiana, de 1958, será la primera obra de los arquitectos daneses Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo (1919-1999) juntos. Louisiana, se sitúa en Humlebæk, junto a la carretera de la costa, Strandvejen. El edificio es una ampliación de una antigua casa del siglo XIX, en un parque a las orillas del *Sund*, desde el que se disfruta de unas vistas privilegiadas a Suecia. Se desarrollarán diferentes ampliaciones a lo largo del tiempo, siempre por los mismos arquitectos, manteniendo la idea fundamental del proyecto; la cohesión de arquitectura, arte y paisaje, una obra de arte integral, en la que el proyecto representa un nuevo concepto de paisajismo. Los arquitectos crean una atmosfera más propia de un espacio domestico que de un edificio público. El proyecto inicial se explica como un recorrido y una sección. Se aprecia la influencia de la Arquitectura de F. L. Wright, la del "Area de la Bahía", y la arquitectura tradicional japonesa; algunos detalles evocan a la arquitectura de culturas Mediterráneas; pero también se explica desde la tradición

danesa. La pareja de arquitectos realizará muchos más proyectos juntos, entre ellos diversas viviendas unifamiliares, en las que se aprecia el mismo lenguaje que en Louisiana. Serán un ejemplo de fluidez espacial y expresión moderna, unidas a una construcción material anclada a la identidad propia. Reciben la medalla Eckersberg, Wohlert en 1958 y Bo en 1959, y en 1966 ambos la Træprisen.

**Capítulo cinco. La casa Gunnløgsson.** La segunda casa del arquitecto danés Halldor Gunnløgsson (1918-1985), de 1959, la proyecta para su segunda mujer y él, una pareja particular sin hijos recién llegada de un viaje a Oriente. Se construye en una parcela inclinada, en la zona residencial de Rungsted, en la carretera Strandvejen, disfrutando de bellas vistas al *Sund*. La cubierta plana tiene una gran presencia, el cerramiento casi desaparece a través de su transparencia, la planta libre permite al espacio fluir, la preocupación por el impacto visual y la relación con el paisaje es máxima, el mobiliario juega un papel vital. Se desvelan referencias a la obra de Asplund, la casa de Jørn Utzon, la obra de Mies van der Rohe, la Arquitectura Americana y la Tradición Japonesa. Es a la vez el resultado de una fuerte voluntad y disciplina artística personal, donde se da una precisión constructiva producto de una extraordinaria sofisticación de la construcción vernácula. Supuso un punto de inflexión en su obra, tras la que recibió grandes encargos, pero en ninguno de sus trabajos fue tan perfeccionista y claro como en ella, sin duda la más elegante y refinada que se realizó en aquella época. Gunnløgsson recibió la medalla Eckersberg en 1953, y la Træprisen en 1967 junto a su socio Jørn Nielsen.

**Capítulo seis. El viaje.** Cada uno de los proyectos seleccionados en los capítulos del dos al cinco es diferente, por su programa, el tipo de cliente, su construcción, el espacio arquitectónico, su ubicación, la topografía, y sus autores, pero todos tienen algo común: enraizados en la Tradición Danesa, asimilan influencias de diferentes culturas formando parte del conjunto de la Arquitectura Moderna constituyente de un mismo sistema. Todos sus arquitectos, protagonistas, estudiaron en la Real Academia de las Bellas Artes de Copenhague, donde se integra la Escuela de Arquitectura, sin embargo, cada uno tiene su personal acercamiento a la modernidad, aunque tienen más cosas en común que diferencias.

Louisiana formó parte de mi primer viaje, en su entorno aparecerán dispersas a lo largo de los años los ejemplos más interesantes de la

arquitectura residencial danesa de la época, por tanto, la construcción de Louisiana coincide en el tiempo y en el área geográfica con ellos. No siendo un edificio residencial, aglutina características comunes de un modo de entender la arquitectura doméstica, como se verá más adelante, por otra parte, el hecho de que sea un edificio de uso público, permite al lector, entrar en vivo contacto, con la esencia común que comparten

Esta tesis pretende transmitir algo del espíritu de Hans Christian Andersen, para quien viajar era vivir. Es una invitación a conocer esta arquitectura y seguir investigándola, por ello termina como empezó, con un viaje, un recorrido en bicicleta, por el norte de *Sælland*, donde se sitúa la mayor concentración de viviendas unifamiliares que marcaron una época, pero que por el carácter modesto de sus autores, o por la sombra que los arquitectos Daneses más internacionalmente conocidos arrojaron, no han sido suficientemente estudiadas. Algunas obras están muy escasamente publicadas, no hay monografías de casi ninguno de sus autores, es difícil localizar sus proyectos, de los que por suerte muchos de los edificios se conservan en buen estado, de esto último la autora de la tesis ha tenido la gran suerte de ser testigo. Se han seleccionado obras de viviendas unifamiliares de los siguientes arquitectos: Vilhelm Wohlert, Jørgen Bo, Eva y Nils Koppel, Vette Jørgensen, Otto Weitling, Knud Peter Harboe, Mogens Lassen, Harald Plum, Arne Jacobsen, Erik Christian Sørensen, Henrik Iversen, Karen y Ebbe Clemmensen, Arne Karlsen, Vilhelm Lauritzen, Elsebeth y Kjeld Ussing, Poul Henningsen, Gert Christian Edstrand, Poul Erik Thyrring, Elmar Moltke Nielsen, Gunnar Jensen y Finn Monies, Franz Musaeus-Henriksen, Inger y Johannes Exner, Børge Glahn, Ole Helweg, Gerhrdt Hinrich Bornebusch, Jørn Utzon, Bertel Udsen, Halldor Gunnløgsson, Bent Alstrup, Jørn Nielsen, Klaus Ahlmann, Hanne Kjærholm, Nils Fagerholt, Arne Karlsen, Franz Musærus-Henriksen y Erik Korshagen.

**El proceso de investigación.** Las obras seleccionadas tanto en el análisis como en el viaje han sido escogidas por diferentes métodos de investigación.

Se ha valorado y contabilizado el número de veces, publicadas o mencionadas, tanto de las obras como sus autores por medios de difusión especializados; o número de veces referidas a ellas por los especialistas en el tema más prestigiados, como son Christoffer Harlang, Finn Monies, Kjeld Vindum, Michael Sheridan, Félix Solaguren Beascoa, Michael Sten y Lisbet Balslev entre otros.

También esta selección se deriva de varias entrevistas realizadas por la autora a los daneses siguientes; el arquitecto Kjeld Vindum, especialista y profesor en la Academia en la actualidad; el arquitecto David Plough, nieto de Eva y Nils Koppel; el arquitecto Jan Utzon, en su casa de Hellebæk; la arquitecta Kirsten Kjær, alumna de Jørgen Bo y propietaria de la casa para Ole Palsby, por Wohler y Bo; Lise Ahlmann y el arquitecto danés Jacob Olmo Ahlmann, viuda y nieto del arquitecto Klaus Ahlmann, en su casa de Birkerød; el director de fotografía Simon Plum, hijo del arquitecto Harald Plum en su casa de Søllerød; Thomas Kjærholm, hijo de Hanne y Paul Kjærholm en la casa de Rungsted; Sonja Bendix, viuda de Knud Peter Harboe en su casa de Charlottenlund; y al arquitecto español Felix Solaguren Beascoa, especialista y catedrático en la ETSAB en la actualidad.

Se han visitado muchas de las casas indicadas: la mayoría de las realizadas por los Koppel; varias de Bornebusch; de Wohler y Bo; la segunda casa de Gunnløgsson; la Middelboe, los complejos Kingo y de Frederiksberg y la casa propia de Utzon; la casa y estudio de Karen y Ebbe Clemmensen; la casa Tholstrups y la propia en Gentofte del arquitecto E. C. Sørensen; la casa Siesby, la Simony, los complejos de Klampemborg y la casa propia de Arne Jacobsen; además de algunas obras más no domésticas de todos ellos; también se ha visitado la casa y estudio de Bertel Udsen; la de Helle y Finn Monies en Gentofte; la de Finn Juhl en Ordrup; casa de Børge Mogensen en Jægersborg; el Museo Louisiana en numerosas ocasiones.

La selección de algunas obras también responde al estudio de sus cualidades y la valoración de la originalidad por la autora.

Se ha obtenido información de la Biblioteca del edificio de Arquitectura de la Real Academia de las Bellas Artes; de la Biblioteca Nacional Danesa; Biblioteca Municipal de Gentofte; Biblioteca de la Universidad de Copenhague en Frederiksberg; del Archivo de la Biblioteca Nacional Danesa, donde se conservan algunos de los planos originales de los proyectos; y de la Biblioteca del COAM y la ETSAM. También se ha podido consultar planos de proyectos de algunas de las casas, gracias a la colaboración de sus propietarios.

Se han visitado lugares representativos, siempre en bicicleta, como: el Ayuntamiento y la Catedral de Copenhague; la Iglesia de Grundtvig de Jensen Klint; el Museo Thorvaldsen; iglesias medievales y granjas danesas; el parque Frederiksberg donde se ubica el pabellón chino de Andreas de la Calmette; edificios de viviendas de Kay Fisker, en Copenhague y alrededores y la universidad de Arhus; los museos donde se encuentran las colecciones más representativa de la llamada Edad de Oro de la Pintura Danesa, anterior al periodo de investigación: la Colección David, la Hirschsprung, la Galería Nacional de Dinamarca, todos en Copenhague; el Museo Arco de Arhus; además en Copenhague, el Museo del Diseño Danés y el Museo Nacional; y el Museo vikingo de Roskilde por E. C. Sørensen.

Se ha dibujado, tomado fotografías y medidas de algunos de los edificios.

Algunos arquitectos daneses de gran relevancia y bien conocidos no se han nombrado tanto como podría ser de esperar, esta investigación quiere concentrarse en otras obras y arquitectos menos conocidos y estudiados. La relación con algunos arquitectos Internacionales no se ha desarrollado demasiado por considerarse que es obvia, al ser su arquitectura universal.

Además de la estancia avalada por la Universidad de Copenhague y la beca del Gobierno Danés obtenida, por cuatro meses en 2013, se ha residido para el desarrollo de la investigación en la misma ciudad, una quincena en agosto de 2010, octubre del 2012 y noviembre del 2014, y por cuatro meses en el verano de 2014.

#### Notas

1 Cfr. RASMUSSEN, S.E., 1962. *Experiencing Architecture*. 2nd ed. Cambridge Massachusetts: M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, p. 14.

2 RASMUSSEN, S.E., *Ibidem* p. 23.

3 VALÉRY, P., 1982. *Eupalinos o El Arquitecto; Seguido De Paradoja Sobre El Arquitecto*. p.31.

4 Comparado con la efervescencia de Alemania, Austria, Holanda o Chicago.

5 Dyggve, E. Povl Stegman 1888-1944, Ringkjobing, p. 46. cit. por HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava p. 47.

6 GIEDION, S. y España Ministerio de la Vivienda., 1966. *Jørn Utzon y La Tercera Generación*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, Secretaría General Técnica. pp. 6-424.

7 La definición de tradición extrapolándola a la de Lindsay Asquith y Marcel Vellinga de la introducción del libro "Vernacular Architecture in the 21st Century: Theory, Education and Practice".. "*Tradition can be seen as creative processes through which people, as active agents, interpret past knowledge and experiences to face the challenges and demands of the present*", de la Introducción de ASQUITH, L., et al., 2006. *Vernacular Architecture in the 21st Century: Theory, Education and Practice*. New York: Taylor & Francis Routledge, p. 7.

8 Esta revisión también se dará en Suecia.

9 Cfr. PORPHYRIOS, D., 1977. Casas Reversibles: Arquitectura Danesa y Sueca 1905-1930. *Erik Gunnar Asplund 1990*, vol. 3, p. 49.

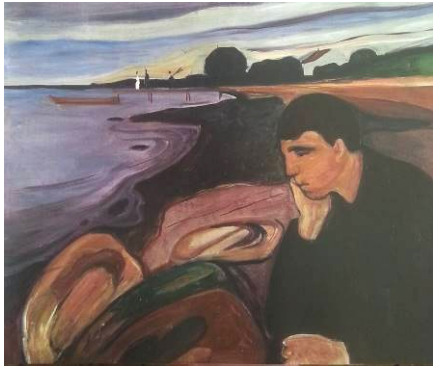
10 *Ibidem* p. 52.

11 Cfr. *Ibidem* p. 52-53.

12 La medalla Eckersberg es un reconocimiento a la calidad artística que otorga la Real Academia de las Bellas Artes de Copenhague anualmente.

13 La medalla Træprisen es un premio de arquitectura que se otorga por la realización de un edificio por la especial calidad arquitectónica o uso innovador, en construcción de madera, es otorgado por varios organismos anualmente.





**Introducción.** Cuando se habla del Norte y el Sur no se trata de direcciones cardinales sino de dominios con carácter e identidad. Y a pesar de que el Norte está compuesto de varios países diversos, se habla de un "mundo nórdico", que es más que un nombre colectivo. Dinamarca forma parte de él, pero tiene su carácter especial y por varias razones difiere de los demás.

Si examinamos que es lo que le da al ambiente nórdico su principal condición: es la luz. La luz natural define el mundo nórdico que nos hace conscientes inmediatamente de que no estamos en el Sur. Esta luz interfiere en la percepción de los colores, los relieves y los límites de los objetos. Ya señalaba Louis Kahn que *"La luz da a toda su presencia"*, queriendo decir que define su apariencia.<sup>1</sup>

La luz del Sur recorta con dureza las oscuras sombras, con líneas bien definidas. Le Corbusier lo definía así *"(...) la luz y la sombra dibujan las formas de un modo afilado, como si fuera un boceto"*.<sup>2</sup> Sin embargo, bajo la acción de esa luz especial del Norte no hay grandes contrastes, las sombras se desdibujan gradualmente con suavidad, que actúa como el principal actor de la imagen *"La luz es el principal actor de la imagen, la luz nórdica e invernal, que por estar privada de color y calidez resulta tan rica en matices"*.<sup>3</sup> La definición de las líneas aparece vinculada a esta sugestiva y característica luz. La percepción del espacio será diferente, la luz nórdica manifiesta el espacio donde las cosas y la vida habitan, crea un espacio de estados de ánimo, de matices cambiantes, incluso a través de su cielo cubierto. En el Sur todo es estable, está marcado por un único estado de ánimo, que se manifiesta cuando la luz del sol invade el espacio y envuelve todas las cosas, una luz más potente y nítida. De ahí la extensión del espacio del Sur, el sol satura y lo homogeniza todo, está limitado únicamente por el horizonte y el cielo. Durante el invierno la luz nunca procede de un punto más elevado que el horizonte, rozando las cosas oblicuamente y se disuelve en un juego de luces y sombras. La tierra no se compone de una masificación clara y espacios distintos; sino que se dispersa como fragmento y repetición en el infinito, los edificios en general carecen del carácter de permanencia que les dota en el tiempo su construcción en piedra, ya que en su mayoría son de madera. La luz es mucho más tenue, y su ausencia influye en el estado de ánimo de sus habitantes, [1] marcando su vida y vivencia de la arquitectura, y haciendo su comportamiento más temperado. Para Christian Norberg Schulz, la

1. "Melankoli", 1896, por Edvard Munch, Munch-museet

identidad del Norte es apenas comprendida, en la que los estados de ánimo originados por la luz son determinantes, mientras que el Sur es el nacimiento de la idea y la forma.<sup>4</sup> En el "espacio del Sol" del Sur, cada cosa aparece discretamente con su propia forma y carácter distinto. Dicho espacio siempre ha actuado como determinante de la arquitectura Mediterránea, de la definición griega de presencia corporal, a la romana representación de un espacio como tal.<sup>5</sup>

Pero no solo es la luz, en el Sur todo es más potente e intenso. Cuando designamos el Sur como clásico es porque es ejemplar. La arquitectura clásica presenta y mantiene el mundo del Sur como un espacio homogéneo, cuya permanencia implícita se la da el uso de la piedra en su construcción. Sin embargo, el mundo nórdico, apenas está completo; está casi sin terminar y fragmentado. El historiador Sigfried Giedion expresa esto hablando de Finlandia "*Finlandia cubierta con esa red de lagos y bosques sugiere que su estructura es la del día de la creación cuando el agua y la tierra fueron separados*".<sup>6</sup> Esta declaración de incompleto, la podríamos extender a todas las tierras nórdicas, también en Dinamarca que "*serpentea entre montes y valles*" (himno nacional danés), pero que carece de las grandes características que distinguen los paisajes cultivados más lejanos al sur.<sup>7</sup>

La luz está unida al tiempo climatológico, que en el Norte, juega un papel más importante que en el mundo más estable del Sur; cambia constantemente y por ello el cielo se transforma. La única medida contra este cambio es el estable ritmo de las estaciones. Esta distribución de la luz tan diferente a lo largo del año marca definitivamente los espacios nórdicos.

No se sabe lo que va a traer el día, pero el verano llegará. Y así el día del comienzo del verano es uno de los días más celebrados del año, que da la bienvenida a la claridad. La arquitectura parece nacer con la intención de un solo instante, el instante más esperado, que será, la llegada del verano. Es entonces cuando el visitante comprende el valor del sorprendente e inutilizado balcón, o el ventanal amplio y delicado, que parecen esperar los primeros rayos de sol de ese despertar anual. Cuando llegan las blancas noches de verano, todo está embrujado, lo palpable se disuelve en un brillo enigmático. Por ello la noche asume el rol del día, es el tiempo de la revelación de la esencia de las cosas. Como señala Norberg Schultz, la peligrosa noche casi se ha ido, las cosas empiezan a ser comprensibles en

las noches de la difusa media luz de verano. Pero algo análogo sucede en invierno, también. En el norte sólo en las noches de invierno el cielo se convierte en enorme, total. El cielo, cubre con una peculiar "luz oscura" la tierra y podemos comprobar que "(...) *el Norte es un verdadero mundo de medianoche*".<sup>8</sup>

En este lugar las cosas no pueden aparecer individualmente están interrelacionadas en un estado que puede ser llamado anticlásico, en su espacio las cosas no tienen eidos (forma) sino que revelan una relación con todo lo demás. Es por ello un camino de descubrimientos; la existencia nórdica reside precisamente en esta búsqueda incesante, en lugar de consentir la aceptación de lo dado. Pero el término anticlásico no implica la abolición de lo clásico sino su transformación de acuerdo con el ambiente o entorno nórdico.

En la relación del Norte con sus vecinos más inmediatos, se observa que además del contraste Norte Sur, existe una significativa relación Este Oeste, debida tanto a la naturaleza cualitativa de las direcciones cardinales, como a la división del Norte entre las regiones Este y Oeste.<sup>9</sup> Además existe un contacto desigual con el continente. La conexión de Dinamarca con el norte de Alemania y Holanda es clara, estas regiones culturales sostienen una semejanza común. La relación de Suecia con el noroeste medio de Europa es menos obvia, pero son evidentes rasgos comunes en la tradición de sus construcciones.

Las tierras nórdicas reposan en la periferia de esta gran imagen de Europa, donde Dinamarca está unida al continente. Cuando entramos desde las extensas llanuras del norte de Alemania el paisaje se transforma, la extensión está fragmentada y la escala empieza a ser más íntima, y al mismo tiempo, extrañamente, todo se hace más extenso. Esta tierra reino de matiz se reúne bajo un cielo que como en todos los países planos, posee poder y majestuosidad. Es conocida por sus colinas y vistas, cuando nada obstruye la mirada, esta viaja lejos y libre. La pequeña e íntima Dinamarca es por ello un país grande. El doble carácter está demostrado en su contorno, gracias a sus quinientas islas e innumerables bahías, forma una unidad variada y cinética. El interior de su contorno está lleno de sorpresas, aunque los efectos dramáticos son pocos y distantes entre sí, se forman innumerables lugares íntimos dentro de su ondulado relieve.<sup>10</sup> Aquí

uno se acerca a las cosas, la cercana escala del terreno facilita la identificación y participación. Esta cercanía es su cualidad más inmediata.

Debido a su tamaño limitado, en Dinamarca los efectos son suaves, y las diferencias entre sus partes están menos marcadas que en otros países nórdicos, la tensión Norte Sur está esencialmente ausente, pero la relación Este Oeste juega un cierto papel. Así Jutland se vuelve al Mar del Norte con cierta desolación, una costa azotada por el viento, mientras que al Este, al contrario, la tierra es fértil e idílica; este carácter, con ciertas diferencias en matices, es típica de la región insular del centro de *Sjælland*, donde la tierra se hace plana el espacio se agranda y alcanza nuevo poder.<sup>11</sup> Fue el estrecho del *Sund*, donde las hayas legendarias saludan al visitante dando una bonita impresión, la principal arteria del país.



Dinamarca un país pequeño, aunque no siempre lo fue como lo es ahora, situada al borde de Europa, ha recibido siempre las nuevas ideas con la mente abierta pero desde el escepticismo. Se caracteriza por la moderación, no es un país de grandes contrastes, es un territorio lleno de granjas, sin montañas, ni grandes bosques. El cambio entre estaciones es a un ritmo pausado, los inviernos son suaves y los veranos frescos y húmedos.

Comparado con los otros países del Norte, escasamente poblados, Dinamarca tenía una población urbana, estilo y cultura arquitectónica, que había sido durante mucho tiempo de carácter más burgués, mientras que la tradición Danesa de los edificios se expresaba en una refinada artesanía, materiales sólidos y un firme sentido de la proporción.<sup>12</sup>

Otra diferencia de este pequeño país horizontal, responde a su característica configuración como unión entre los países nórdicos y el resto de Europa. Dinamarca constituye una zona de paso, donde se cruzan los caminos de los que vienen del Sur y los que viajan más al Norte, se convierte en lugar de encuentro, allí se relacionan diferentes sensibilidades, que favorecen el intercambio cultural; por ello tiene un valor especial frente al resto de países del Norte.[2]

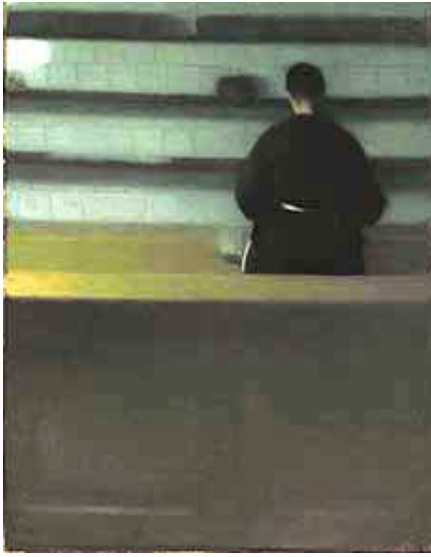
Es interesante el análisis que realiza Norberg Schulz de la música del finlandés Jean Sibelius (1865-1957), por el parentesco profundo que establece con la Arquitectura del Norte. El compositor no solo se da cuenta

2. Pintura "Landscape. From Lejre". 1905, por Vilhelm Hammershøi, Nationalmuseum, Stockholm

de la vida y la fuerza natural del sonido, sino que crea una música que corresponde a las estructuras espaciales descritas. En su trabajo los temas figurativos no se emplean como punto de partida, y por ello el no produce personajes que estén expuestos y desarrollados en la música clásica. Los personajes de Sibelius permanecen sin rebelarse, emergen y se retiran, trozos de algo emergen y se disuelven de nuevo. Lo que es fundamental es el estado de ánimo, cómo ritmo (*Tercera sinfonía*), o como atmósfera (*Tapiola*). Y a pesar de que los personajes permanezcan escondidos, están expresados como seres.<sup>13</sup>

Sin embargo, es la Pintura la disciplina artística que expresa el mundo nórdico y lo manifiesta más directamente, a pesar de la capacidad que tiene la Música. Donde se muestran las diferencias nacionales están en primer plano. Como resultado de la presencia natural, las pinturas de paisajes han tenido un gran significado en los países nórdicos, no sólo se refiere al drama de Noruega sino también al encanto de Dinamarca. El estado de ánimo ha formado el contenido principal de la pintura nórdica y ello viene seguido de la luz. Los artistas capturan la luz del norte en imágenes líricas y fuertemente sugerentes, es entonces, cuando muestran su consciencia del distintivo carácter de la luz que les rodea. A comienzos del siglo XIX, la Edad de Oro de la pintura danesa surgió para formar un estilo nacional distinto, por primera vez desde la Edad Media; el período duró hasta mediados del siglo. Tiene el estilo del dibujo de la pintura de la Edad de Oro holandesa, especialmente su pintura de paisaje, que representa la luz del norte, que es suave, pero permite fuertes contrastes de color.

El pintor danés Vilhelm Hammershøi (1864-1916) con su trabajo, es el mejor representante de la continuidad de la luz, la construcción de la forma y su ambiente. Aquí desaparece el drama introvertido encontrado en la pintura noruega, finlandesa y resonante en la sueca.<sup>14</sup> La luz del Norte invade todos sus trabajos; tanto sus vacíos interiores, como los paisajes, retratos y pinturas de arquitecturas. Los objetos se perciben a través de la transparencia de las sombras, que aparecen como una veladura. Una constante rítmica se presenta marcada por las diferencias lumínicas. En su obra la tierra danesa resurge en el umbral entre lo visible y lo invisible, donde vestida de gris, es suave, íntima, silenciosa, sencilla, y sin embargo infinita: como sus pinturas "*Sun rain*" 1903 y "*Landscape*" 1905. Al mismo tiempo las cosas tienen clara identidad.<sup>15</sup>



Sus pinturas carecen de la presencia plástica del Sur. "La luz baña las cosas con una levedad fantasmal", y la figura de la mujer del artista que se ve de espaldas en tantos interiores, absorta en sí misma, carente de compenetración emocional, celosa de su intimidad se cierra a la intrusión, mira a un espacio disperso en el vacío dónde lo sencillo parece oculto.<sup>16</sup> Esta distancia de sus sujetos prevalece en todo su trabajo. *"Lo que me hace seleccionar el motivo son exactamente las líneas en él, lo que yo llamaría la actitud arquitectónica en el cuadro. Y después la luz, desde luego. Naturalmente la luz tiene muchísimo que decir también; pero prácticamente lo que más me importa son las líneas. Por supuesto el color no es irrelevante, no me es indiferente cómo se ve en color, pero yo trabajo más en hacerlo armonioso. Cuando selecciono un motivo, creo que lo primero y lo principal a lo que miro son las líneas"*.<sup>17</sup>

El cultivo de la composición de Hammershøi subraya su obsesión con los valores formales. Mirando a *"Baker's shop"* (1888) su elección de la posición fue de vital importancia. A la vez añade al juego de las formas geométricas, la figura de la chica vista, tan característicamente, por detrás, un contraste con los rectilíneo y curvilíneo es típico del trabajo de Hammershøi.<sup>18</sup> El artista que tuvo una afinidad o influencia fundamental en él, fue Vermeer. Ambos presentan su independiente visión de las cosas, y extraordinaria quietud de sus interiores.<sup>19</sup> Esta extraordinaria quietud, y la visión independiente, en la opinión de la autora de la tesis, se da también en los arquitectos daneses a estudiar. [3] [4]



El entendimiento del ritmo calmado de las granjas danesas clásicas que nos transmite Hammershøi a través de su obra puede verse como un trabajo paralelo al de los arquitectos que estudiaban los edificios rurales durante la época. [5] Algunos arquitectos daneses modernos como Arne Jacobsen, Halldor Gunnløgsson o Erik Christian Sørensen, al igual que otros del Modernismo Internacional, compartirán con Hammershøi las preferencias por las superficies divididas en secciones limpias, el convencimiento de que "menos es más", la sensación de serenidad que transmiten sus obras, en las que los muebles conviven como esculturas solitarias y cada elemento individual adquiere un alto grado de objetividad. Sin embargo, esa sensación, que puede ser claustrofóbica, de una secuencia de puertas sin ninguna referencia exterior, que repite Hammershøi continuamente con diferente iluminación o posición, es contraria a la arquitectura moderna.

3. Pintura *"Baker's shop"*. 1888, por Vilhelm Hammershøi

4. Pintura *"Puertas abiertas"*, Strandgade, 30. 1905. por Vilhelm Hammershøi

Tampoco coincide con los arquitectos modernos daneses en el uso en su obra casi exclusivo de tonalidades grises.



Sí puede establecerse una conexión con la Arquitectura Clasicista Nórdica en cuanto a la atmosfera, los efectos texturales, la concepción plástica del espacio, el esfuerzo por lograr un tono persistente, una extrema reducción de la velocidad de la sensación espacial y de los elementos arquitectónicos y objetos. Todo parece en un estado sin perturbar e imperturbable. En este sentido el arquitecto danés y profesor en la Academia actualmente, Kjeld Vindum, establece un paralelismo entre la entrada al museo Faaborg y la pintura urbana de Hammershøi.<sup>20</sup>

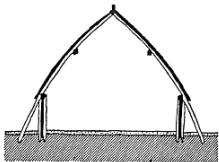
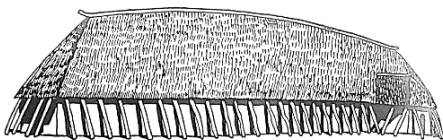
El arquitecto, urbanista y profesor danés Steen Eiler Rasmussen (1898-1990), compara la Arquitectura con la Pintura y la Escultura, es un arte que apela a la vista y tiene que ver con “la belleza”, pero no solo le concierne el tema de la apariencia, también debe armonizar entre sí, y con el entorno.<sup>21</sup> Por otro lado la arquitectura es un arte muy funcional; confina espacio, por ello podemos vivir en ella y crea un marco para nuestras vidas. Difiere por ello de la escultura en el factor decisivo de la utilidad. El arquitecto es una especie de productor teatral, el hombre que planifica o planea el escenario de nuestras vidas.

El concepto de belleza de la cultura danesa tiene su origen en el mundo vikingo; esta cultura formada por marineros, comerciantes y guerreros que habitaban tierras escandinavas, Noruega, Suecia y Dinamarca, entre el siglo VIII y IX, hacían expediciones por mar y ríos la mayor parte del año, aprovechando el buen tiempo, durante las cuales sus barcos eran sus viviendas. En invierno reparaban sus embarcaciones y descansaban en tierra, en construcciones sencillas. No tenían mucho tiempo para construir sus alojamientos, preferían protegerse del frío en casas de madera confortables. No es que estuvieran desinteresados por la belleza de sus edificios, pero ellos entendían simplemente que lo práctico era bonito. De hecho, los barcos eran los más preciosos objetos de su civilización: sus hogares durante la mitad del año y su herramienta para sobrevivir. Por ello el concepto de la belleza está totalmente unido a la utilidad. “*Los asentamientos de las “casas largas” vikingas responden a disposiciones y a medidas precisas. La idea que nos hemos hecho de los pueblos barbaros el norte poco tiene que ver con su cultura material, también muy precisa desde el punto de vista del hacer, artesanal, constructivo*”.<sup>22</sup> Así el termino danés

5. Pintura “una granja en Refsnaes” 1900, por Vilhelm Hammershøi.

que se refiere al arte al crear un objeto útil "*brugkunst*", responderá a esta actitud donde la utilidad y la belleza van unidas.

Pero el concepto arquitectónico de belleza es entendido de un modo diferente a través de la historia. Tras los viajes al Mediterráneo, los nórdicos modifican su concepto, enriqueciéndolo con nuevos matices, tras combinar los valores de lo clásico con la tradición propia. Arne Jacobsen (1902-1971) es uno de los promotores de ello, para él la percepción de la belleza no solo está ligada a la utilidad sino que debe estar unida al criterio de proporción, armonía y la justa relación entre las partes de un conjunto (algo que ya formulaba Rasmussen). No bastará con que algo sea útil para que sea bello, "*durante años se ha dicho que cuando algo es práctico y funcional es bonito. Yo no lo creo, porque hay muchas maneras de resolver un problema funcional sin tener nada que ver con la belleza*".<sup>23</sup> [6]



Las enseñanzas de la Real Academia de las Bellas Artes de Copenhague, donde estudió arquitectura, de la observación cuidadosa y meticulosa del arte, están profundamente enraizadas en Jacobsen, hasta el punto de definir la belleza en términos de proporción. Así Jacobsen antes de morir declaraba "*El factor fundamental es la proporción. Es precisamente la proporción la que hace bellos los antiguos templos griegos. Son como grandes bloques, el aire de los cuales, ha sido cortado prácticamente cortado entre las columnas. Y cuando miramos alguno de los admirados edificios del Renacimiento o del Barroco, observamos que todos están bien proporcionados, eso es esencial (...)*".<sup>24</sup>

Tal y como ya formulaba Rasmussen en 1957,<sup>25</sup> la arquitectura "(...) es un arte que apela a la vista y tiene que ver con "*la belleza*", pero no solo le concierne el tema de la apariencia, también debe armonizar entre si, y con el entorno".<sup>26</sup>

Rasmussen también destaca el hecho de que la Arquitectura a diferencia de la Pintura o la Música engloba el espacio donde tiene lugar la vida, por lo que debe permitir el morar, y para ello debe realizarse en consonancia con el lugar dado, lugar cuya identidad permanece a pesar de los cambios. El "*genius loci*"<sup>27</sup> debe conservarse. La tarea del arquitecto será entender y respetar cada lugar o región, entendiendo que son diferentes y por ello requieren soluciones que se ajusten a cada una de ellas. Es sólo entonces cuando podemos decir que moramos en el más profundo sentido de la

6. Dibujos de reconstrucción de una casa larga vikinga.

palabra. Así el acto básico de la arquitectura será entender la vocación del lugar. Esto no implica centrarse en una mirada a corta distancia en lo local, lo importado puede servir como una medida, o herramienta, para lograr un mejor entendimiento de lo doméstico. Ya que las formas de expresión nórdicas son el resultado del encuentro de lo doméstico y lo importado.

Si el edificio está aislado del lugar al que pertenece el resultado carecerá de esencia a pesar de cualquier funcionalidad. La Arquitectura Nórdica manifiesta lo que significa "vivir poéticamente" bajo las condiciones del lugar, por lo cual reconoce la identidad cualitativa del entorno. Por otro lado el lugar donde "la vida tiene lugar" tiene que construirse, para que sus habitantes puedan saber dónde está su lugar verdaderamente, y lograr una sensación duradera de pertenencia.<sup>28</sup>

Lo doméstico alcanza mayor intensidad que en otras zonas culturales en el Norte. Su Arquitectura está pensada desde el interior, para habitarla, donde el confort es prioritario al criterio puramente compositivo, no es tan importante el objeto en sí, sino el espacio que envuelve, que se proyecta para la vida de sus ocupantes, lo que hace que nos parezca amable y moderada. Tal vez se deba a que por las condiciones climatológicas se pase más tiempo dentro. La Arquitectura "Moderna" de Le Corbusier y los CIAM, tiene más una preocupación por su condición de objeto. A veces parece que el ser habitada su vivencia del espacio, no es lo más importante, sino su efecto estético. Por ello, no es de extrañar que las Arquitecturas Nórdicas "(...) estén alejadas de las vanguardias y de entender el espacio desde composiciones cercanas al cubismo o purismo".<sup>29</sup>

La relación con los espacios exteriores en el Norte también difiere del Sur. La arquitectura doméstica nórdica tiene una relación con el exterior muy intensa, sienten la necesidad existencial de permanecer junto a la naturaleza, la relación es más profunda que simplemente abrir huecos de conexión e interrelación con ella, existen delicadas relaciones que fomentan el uso de estos espacios. Los espacios exteriores en el Sur dependen de la colectividad, en el Norte los espacios exteriores están humanizados estén o no ocupados.<sup>30</sup>

Desde el punto de vista paisajístico, en el Mediterráneo a menudo se actúa por adición, a diferencia de Noruega y Finlandia dónde la naturaleza se corta para hacer hueco a la arquitectura, se insiste en añadir elementos al



espacio vacío. En la tradición danesa en la relación del edificio con la naturaleza se da la subdivisión geométrica y el control de esta.<sup>31</sup> *“En Dinamarca el paisaje agrícola está moldeado por centenares de años de intervención humana. El elemento natural más determinante y presente en Dinamarca (...) es el viento. Por tanto, la vegetación es un elemento que actúa de límite. (...) La tradición de tratar y de trabajar el territorio con formas, primero agrarias y después arquitectónicas, se traslada a la arquitectura”*.<sup>32</sup> [7] [8]

El terreno sobre el que se edifica en el Sur a diferencia del paisaje limpio y sin colonizar del Norte, ha tenido una trayectoria cultural previa.<sup>32</sup> Por lo que los nórdicos, reconocen en el Sur *“(...) una antigua labor de domesticación para ellos todavía en curso (...)”*,<sup>33</sup> y viajan allí para experimentar como se ha dominado el paisaje.<sup>34</sup> El Mediterráneo se convierte en el destino favorito y fuente de inspiración de los jóvenes arquitectos del Norte, quieren aprender composición, y adquirir las herramientas que faciliten la captura y presentación del mundo nórdico, sin embargo muy pocos o ninguno reconocido de los arquitectos de Europa Central o del Sur se mueve en el sentido del eje Sur Norte, hasta la segunda mitad del siglo XX, de modo que la influencia solo se producía en un sentido.



A cada maestro arquitecto nórdico le llama la atención aspectos distintos del Sur. Erik Gunnar Asplund (1885-1940) declaraba que en el Mediterráneo experimentó por primera vez la potencia y la nitidez de la luz, y allí descubrió el color. Sigurd Lewerentz (1885-1975) estará más interesado por las texturas de los materiales de construcción y la masividad de los muros de mampostería propios de la arquitectura popular. Alvar Aalto (1898-1976) se preocupa más por la relación con el paisaje, admira la Arquitectura Griega y como retorna a su estado natural con el tiempo. Arne Jacobsen (1902-1971) recogerá en sus acuarelas el color y estudiará las proporciones, encontrará la inspiración en los templos clásicos, la naturaleza salvaje, y las poblaciones rurales.<sup>35</sup> Las referencias abarcan también culturas Asiáticas, Americanas y del norte de África, los viajes de Jørn Utzon,<sup>36</sup> Gunnar Asplund, Sverre Fehn (1924-2009) y Vilhelm Wohlert (1920-2007), les descubren la sabiduría elemental de las construcciones anónimas, los detalles vernáculos y los paisajes construidos por el tiempo.

7. Fotografía de la costa danesa, azotada por el viento.

8. Fotografía del plano y nuboso paisaje danés de interior.

La arquitectura nórdica será pionera en el desarrollo del "Nuevo Regionalismo" de los años de posguerra, como reacción al Estilo

Internacional, que dominaba en Europa. El nuevo Regionalismo del Norte ganó importancia, en su lucha contra la falta de carácter de la arquitectura, por lo que será relevante el entenderla en profundidad.

## Notas

1 KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., 1990. *What will be has always been: The Words of Louis I. Kahn*. New York: Acces and Rizzoli , p. 216.

2 Petri M, "Sverre Fehn" cit. p.13, cit. por HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 40.

3 HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 35.

4 NORBERG-SCHULZ, C., 1996. *Nightlands: Nordic Building*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, p. 1.

5 Cfr. *Ibidem*. p. 2.

6 GIEDION, S., 2009. *Espacio, Tiempo y Arquitectura: Origen y Desarrollo De Una Nueva Tradición*. Ed definitiva ed. Barcelona: Reverté p. 622. Cit. por *Ibidem*. p. 4.

7 Cfr. *Ibidem*. p. 4.

8 "(...) *North is truly a midnight world*". *Ibidem*. p. 6.

9 A pesar de que Suecia y Noruega forman una península, se dan la espalda la una a la otra, no solo por la cadena montañosa que forma su frontera común sino debido a que las antiguas comunicaciones eran a través del mar, en el pasado el mar unía en lugar de separar. Suecia y Finlandia son consideradas bálticas y Noruega es atlántica. En el eje Este-Oeste el contraste es de una clase distinta al del Norte-Sur, ya que coincide con los caminos del sol, en lugar de atravesarlos y dejarlos, es como una latencia velada. No es un problema de explicación frente a ocultación, sino del comienzo y final. En el Este, dónde se alcanzará la forma completa que en el Sur nace, en el Oeste, morirá; y así aparece el paisaje del este de Europa como una extensión sin fin, no consiste en lugares definidos, aunque la tierra y el agua están divididas. En el Este, incluso las fuerzas primarias están dormidas. En el Oeste, por el contrario, todo se hunde en el mar.

10 La elevación más alta es de tan solo 550 pies (167m.) sobre el nivel del mar, al que ningún punto de su geografía dista más de 50Km.

11 Las planicies de Skåne (Suecia), durante siglos territorio danés, continúan esta imagen y reforzaban la posición central de *Sjælland*.

12 Durante la Edad de Oro del arte Danés, en torno al 1800, el clasicismo sencillo de la burguesía Danesa se acercó a la tradición e identidad del país. Cfr. CALDENBY, C., LINDVALL, J. and WANG, W., 1998. *Sweden: 20th-Century Architecture*. Munich: Prestel, p.52.

13 NORBERG-SCHULZ, C., op. cit. p.10-11.

14 Para el poeta alemán Rainer Maria Rilke interesado por Hammershøi, su obra esconde "*lo que duerme en nosotros y despierta en las cosas*", F Bollnow, Rilke. Stuttgart, 1951, p. 108.

15 El hecho de que la pintura nos guíe hacia la arquitectura nórdica, confirma que el espacio nórdico es simultáneamente cerrado y sin límites tal y como nosotros experimentamos en el bosque y entre los islotes y corrobora que las formas nórdicas encarnan tensión en lugar de carácter. Cfr. Vad, Hammershøi, Copenhagen, 1990, p. 200.

16 Es importante la visión impersonal no conceptual revelada por su técnica: las cosas se muestran como aparentan ser, no como sabemos que son.

17 VAD, B., Vilhelm Hammershøi and Danish Art at the turn of the Century, New Haven London, 1992, p. 401.

18 Este interés en el juego de formas geométricas continuó durante toda la carrera del artista. En Open Doors, Strandgade 30. También pinta la misma habitación con el mismo punto de

vista, con la única diferencia de la caída de la luz. Números 20 45 y 46, donde siempre tiene el interés de mirar a través de una secuencia de habitaciones.

19 La visión de Hammershøi es altamente individual, mientras su sentido de las formas abstractas se ha desarrollado tanto como muchos pioneros del siglo XX. Puede que sea su posición como un gran tradicionalista individual, más que un pionero del movimiento moderno, lo que le haya llevado al abandono.

20 Cfr. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens forlag p. 31

21 RASMUSSEN, S. E., "Observaciones Básicas", La experiencia de la Arquitectura, 1957, p. 9-34

22 Cfr. BARDÍ, B., GARCIA, D., FREDIANI, A. and FERRER, J., 2010. Desde El Norte. *Desde El Norte. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura, 2010, Núm. 26*, p. 9.

23 Skriver, P.E., "Arne Jacobsen", *Quaderns d'arquitectura i Urbanisme*, n.157, p.79 cit. por BARDÍ MILÀ, B., 2010. Nordic Beauty Versus Classical Beauty: The Case of Arne Jacobsen. *5th European Symposium on Research in Architecture and Urban Design: Venustas, Architecture/ Market/ Democracy*. Naples: Eurau'10.

24 "The primary factor is the proportional. It is precisely the proportions which make the old Greek temples classic in their beauty. They are great blocks, from which the air has been literally hewn out between the columns. And whether one looks at a building from the Baroque, the Renaissance or today, those one wants to look at, those one admires, are all well-proportioned; that is vita". SKRIVER, P.E., 1972. *Arne Jacobsen: A Danish Architect*. Copenhagen: Ministry of Foreign Affairs. p.48.

25 Steen Eiler Rasmussen tras la muerte de Jensen Klint se convirtió en el instrumento en interpretar y transmitir sus grandes ideas sobre arquitectura. El pidió consejo y guía a sus modelos, Ivar Bentsen, Carl Petersen y Kaare Klint, a través de ellos se encontraba con Jensen Klint, al que se refirió con respeto toda su vida.

26 RASMUSSEN, S. E., op. cit. p. 9-34.

27 Para los romanos antiguos el Genius es el espíritu guardián que tiene cada ser independiente. Este espíritu da vida a la gente ya los lugares y los acompañó desde el nacimiento hasta la muerte y determina su carácter o esencia. El Genius denota lo que una cosa es o lo "que quiere ser" según las palabras de Louis Kahn.

28 Cfr. NORBERG-SCHULZ, C., 1980. *Genius Loci, Towards a Phenomenology of Architecture*. London/New York: Academy Editions/Rizzoli.

29 BARDÍ, B., GARCIA, D., FREDIANI, A. and FERRER, J., 2010. Desde El Norte. *Desde El Norte. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura, 2010, n 26*. Barcelona: ETSAB UPC, p. 7.

30 En los climas cálidos existen toda una serie de espacios intermedios porches terrazas etcétera que también se preocupan por esa transición, aunque pensados desde fuera hacia dentro y no al revés. En el Norte tienen que ver más con una relación de proyección de dentro afuera, pero no necesariamente tiene que revertirse al exterior el interior de la casa moderna.

31 Cfr. HARLANG, C., op. cit. p.45.

32 Lo dice BARDÍ, B., BARDÍ, B., GARCIA, D., FREDIANI, A. y FERRER, J., op. cit., p. 7.

33 Para Arturo Frediani, "Los griegos, en cierto modo, inauguran el Mediterráneo", op. cit. p. 12.

34 Lo dice BARDÍ, B., BARDÍ, B., GARCIA, D., FREDIANI, A. y FERRER, J., op. cit., p. 12.

35 Despierta el interés de artistas que buscan fuentes de inspiración, los artistas nórdicos viajan por Europa, pero es el Mediterráneo el que atrae todas las miradas; Francia, Italia, Grecia, Túnez, Egipto y oriente Medio.

36 Cfr. BARDÍ, B., GARCIA, D., FREDIANI, A. y FERRER, J., op. cit., p. 14.

37 Jørn Utzon de todos los maestros nórdicos fue el que más apreció las referencias de otras culturas además de la Mediterránea. Buscaba otros caminos distintos que "(...) lo llevó a través de las plataformas del Imperio Maya y del refinamiento espacial y tectónico japonés y creo lo que se ha llamado una versión "global" del Modernismo". HARLANG, C., op. cit., p. 46.

#### Documentación gráfica

[1] "Melankoli", 1896, por Edvard Munch, Munch-museet.

[2] Pintura "*Landscape. From Lejre*". 1905, por Vilhelm Hammershøi, CC PD Nationalmuseum, Stockholm.

[3] Pintura "*Baker's shop*". 1888, por Vilhelm Hammershøi. The Vejen Art Museum, Denmark

[4] Pintura "Puertas abiertas", Strandgade, 30. 1905, por Vilhelm Hammershøi. Fotografía de la pintura tomada por Carmen García Sánchez, en agosto 2014. Colección David, Museo David Samlings, Copenhague.

[5] Pintura "*una granja en Refsnæs*" 1900, por Vilhelm Hammershøi. Fotografía de la pintura tomada por Carmen García Sánchez, en agosto 2014. Colección David, Museo David Samlings, Copenhague.

[6] Dibujos de reconstrucción de una casa larga vikinga. BONET CORREA, Y., 2007. La Arquitectura Del Humo. Colección arquia/temas nº21. p.48.(tomada de Anker, P., 1969, lárt scandinave, Paris, Zodiaque).

[7] Fotografía de la costa danesa, azotada por el viento. Fotografía autor desconocido.

[8] Fotografía del plano y nuboso paisaje danés de interior. Fotografía autor desconocido.

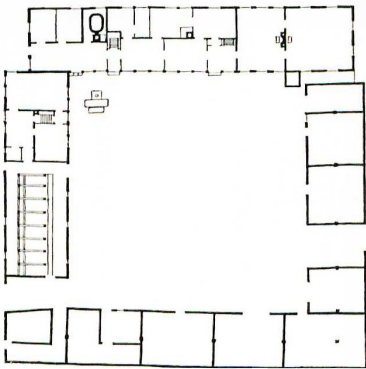
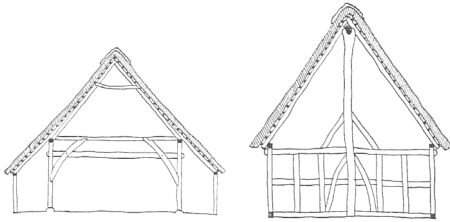
Nota: Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todos ellos y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.



**Dinamarca, camino a la Modernidad. El comienzo.** Vilhelm Jensen Klint, danés de gran determinación y autoridad, formulaba después de 1900 el deseo de una mayor homogeneidad, un sentido regional del estilo y un cuidado por los materiales en el desarrollo de la arquitectura en Dinamarca.

Sus actitudes como artesano y su precisión técnica de ingeniero dieron como resultado una enseñanza fuera de la Academia de gran importancia. J. Klint, artista pionero educador y creador de opiniones, fue de una enorme relevancia en la arquitectura y el diseño danés, como una figura de transición en un periodo que se extendía entre una aguda conciencia de la historia, y un impulso por la liberación, simplicidad y responsabilidad social. Encarnaba los mejores elementos de la tradición; un distintivo respeto por el contexto, la artesanía, el material y la importancia de los detalles. Todos estos elementos fueron gradualmente incorporándose como una parte natural de la ética y la aproximación estética hacia la arquitectura y el diseño danés. Por todo ello J. Klint representa un elemento clave en la evolución de la moderna Dinamarca una nación altamente cualificada en diseño actualmente, e internacionalmente respetada por ello.

Él se consideraba a sí mismo más un maestro constructor que un arquitecto, gastó una considerable energía criticando el entrenamiento académico de los arquitectos, por tener bajo contacto con los materiales locales disponibles, construir de forma descuidada y dedicar su esfuerzo a imitar las tendencias internacionales. Defendía las proporciones claras y un buen uso del efecto de las texturas. En 1901, mismo año de formación del primer gobierno democrático en Dinamarca,<sup>1</sup> funda la Sociedad para las Artes Decorativas (Society for Decorative Art), con sus amigos Jens Møller Jensen, Thorvald Bindesbøll y otros arquitectos y artesanos, introduciendo el concepto de "Skønvirke",<sup>2</sup> la belleza (*skønhed* en danés) de su esfuerzo (*virke*), que rápidamente encarnaría el período de desarrollo de la expresión personal del arte. Las generaciones sucesivas tienden a definir "Skønvirke", como una especial versión danesa de las dos tendencias contemporáneas europeas Art Nouveau y Jugend, pero es más apropiado compararlo con el movimiento Art & Crafts de William Morris y la Deutscher Werkbund de Hermann Multhesius. Ambos junto con el movimiento Skønvirke hacen un pragmático esfuerzo por combinar artesanía, valores prácticos y forma artística.<sup>3</sup> [1] [2] [3]



1. Dibujos de entramados de madera de dos construcciones tradicionales danesas.

2. Fotografía de la fachada de una granja danesa tradicional, en Kølvrå.

3. Dibujo de planta, alzado y sección de una granja danesa configurando un patio de cuatro lados, Fyn, de alrededor de 1.800.

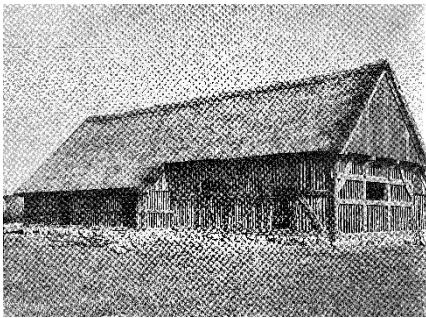


En 1911, Jensen Klint colecciona y vuelve a publicar lo mejor de diez años de sus artículos, en Bygmesterskolen -la escuela de maestros constructores- un libro considerado de gran importancia para entender los temas y dilemas que se encontraban en la Arquitectura Danesa en el período de transición antes de la ruptura del Modernismo. En él declara sus ideas sobre cómo ve que debe ser la formación de arquitectos y maestros de obras, supuso un cambio en el modelo educativo danés donde utilidad, durabilidad y diseño se desarrollarían aplicando la tradición artesanal. [4]

J. Klint recupera la mirada a la arquitectura rural: las granjas, iglesias y las casas señoriales, donde la construcción, los materiales, y los efectos de texturas y colores podían recuperar la forma y la función. [5] [6] "(...) desde la antigüedad ha habido tres tipos de edificios que han caracterizado nuestros paisajes daneses; primero las antiguas iglesias de los pueblos, después las casas señoriales y por último pero no menos importantes las granjas. Las tres están lejos de desfigurar el paisaje, todo lo contrario, ellas incrementan su belleza y no solo eso, sino que también le dan carácter, armonizan por lo que son en materia y forma, color y ubicación en relación con la naturaleza".<sup>4</sup> También habla de una cuarta edificación que son los dólmenes, para él, las más nobles y bellas estructuras danesas.<sup>5</sup>



En las viviendas rurales danesas el sentido constructivo estará marcado por la lógica modular, la estructura de entramado de madera componente de su cerramiento, crea un sistema de construcción unificado y fiel a las medidas. La madera fue el material más empleado hasta el siglo XIX, sin tener en cuenta la construcción de las iglesias, que se realizaban en piedra o ladrillo, cuya fuerza expresiva dominan el paisaje danés.<sup>6</sup> Los muros se componían de la estructura de madera alquitranada, siguiendo un orden estructural, se rellenaban de barro y se revocaban de cal. En la evolución de la construcción de viviendas, paulatinamente se pasó a la fábrica de ladrillo conformando los muros, y las cubiertas inclinadas de paja se sustituyeron principalmente por teja a partir del siglo XVIII.<sup>7</sup>

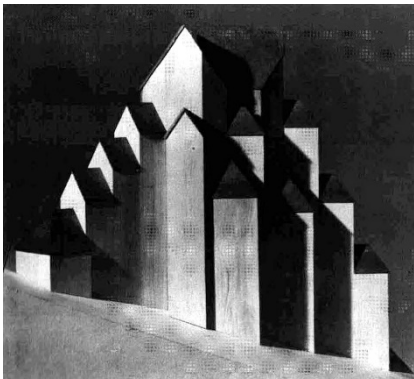


Entre 1914 y 1927 la sociedad *Skønvirke* publicó su propio periódico con el mismo nombre, J. Klint hace el siguiente manifiesto, que contempla los axiomas de toda su obra artística "*Permítannos cultivar, el objeto, la superficie, la materia, de acuerdo con su esencia y los requerimientos de la época, y nunca recurrir a la copia de estilos antiguos, sino a través del cultivo profundo y la adquisición del gusto certero y la respetuosa*

4. Portada del libro *Bygmesterskolen* de 1911, por Jensen Klint.

5. Fotografía de un dolmen en Dinamarca, tomada por Jensen Klint.

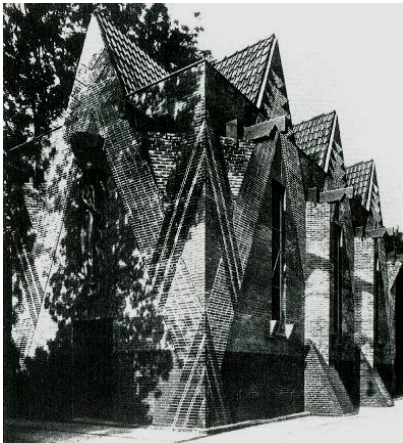
6. Fotografía de una hermosa estructura de entramado de madera de 1550 aproximadamente, estructuras parecidas aparecen en casas nuevas de entramado de madera.



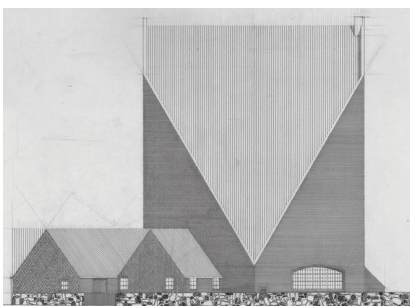
*aproximación al estilo de épocas pasadas, seguir nuestro estilo personal, con el objetivo de crear un entorno acogedor, hermoso y magnífico para la vida y las actividades del hombre moderno”<sup>8</sup>*

En esa primera década del siglo XX, la modernidad empezaba a despertar en la Música, el Arte y la percepción del espacio.

J. Klint encontró en el estilo gótico el camino hacia la simplificación y la innovación. Para él la naturaleza era una referencia, y las matemáticas la herramienta para revelar los principios de su crecimiento. Estos principios serían los mismos que tendrían como objetivo regular la arquitectura. Y esto es importante pues será tomado por algunos arquitectos de la tercera generación como la base de su trabajo. Sus mejores alumnos fueron su hijo Kaare Klint (1888-1954) y su yerno Ivar Bentsen (1876-1943). [7] El proyecto del “Cristal Knot” 1907 de Jensen Klint, aunque nunca llegó a realizarlo mostró el camino a seguir. La arquitectura de los grandes prismas de las iglesias se encontraba también en las pequeñas poblaciones españolas e italianas, una fuente de inspiración que será fundamental.<sup>9</sup> J. Klint tenía varias almas gemelas entre varios arquitectos alemanes que usaban el ladrillo imaginativamente y cuidaban de los detalles; los más importantes eran Peter Behrens y Fritz Höpfer, de extrema y estricta disciplina. [8] [9]



J. Klint impartió clases en la Escuela Técnica de Copenhague por muchos años, no hay mucha información sobre su forma de enseñar pero el arquitecto y crítico danés Poul Henningsen (1894-1967) hablando de su trabajo como profesor relataba *"(...) aprendimos de él a tratar al ladrillo como si fuera un trabajo de arte en sí mismo. El dibujo de un edificio no estaba listo hasta que cada ladrillo había sido dibujado y puesto en el lugar de la unión más perfecta (...) pasamos casi a detallar los dibujos de cada clavo y de cada tablón del suelo (...) nada era olvidado por el arquitecto"*.<sup>10</sup>



Pero había que avanzar a partir de lo conocido, de acuerdo a estas enseñanzas J. Klint desarrolla su obra maestra, la iglesia de Grundtvig (1921-1940) en Copenhague,<sup>11</sup> que significó el culmen de su trabajo, encarna claramente el resurgimiento de la tradición danesa del ladrillo,<sup>12</sup> realizada únicamente a base de la repetición de un solo material, ladrillo visto amarillento, el mismo para todo; pavimentos, muros, bóvedas, escaleras, etc...

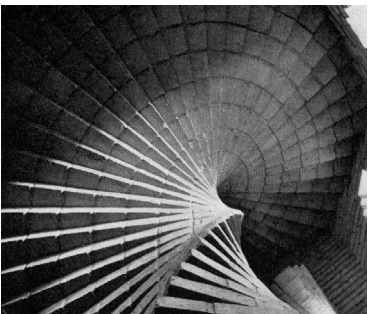
7. Fotografía de maqueta del Cristal Knot, proyecto de Jensen Klint.

8. Fotografía de Domauhütte por Peter Behrens, construido para la exposición de la Deutsche Gewerbeschau de Munich de 1922.

9. Dibujo a lápiz de propuesta para el concurso de la iglesia de Munkebjerg, Odense, por C.Hansen y Viggo S. Jørgensen.



La iglesia tomaba el nombre Nikolai Frederik Severin Grundtvig (1783-1872), clérigo, político y filósofo danés, que había inaugurado en 1844, la primera escuela Folk de Dinamarca, lugar de encuentro para público de todas las edades, donde se daba libertad para el desarrollo técnico e interés artístico, sin someterse a los requerimientos de la educación tradicional. Su objetivo era ofrecer una educación para la gente común, y crear una filosofía educativa basada en el concepto de que la libertad era la esencia de cualquier aprendizaje.<sup>13</sup> Lo importante es que su filosofía, jugará un papel determinante, en la formación de la cultura Danesa del siglo XX. Él enfatizaba la importancia de las capacidades artísticas y técnicas en la vida diaria, por ello la creatividad es una parte esencial de la vida danesa. Esta tradición tuvo su evolución en paralelo en el desarrollo cultural.



Volviendo a la iglesia por J. Klint, en ella, hace uso de un material deliberadamente humilde para realizar una casa espiritual, y elevarla a un nivel trascendental mediante el desarrollo de sus detalles y el trabajo artesano del más alto nivel. Volúmenes uniformes tanto en textura como en la luz reflejada, donde el ritmo entre ladrillos queda marcado por las diferentes sombras que ofrecen de acuerdo a como cada cara se orienta respecto a las ventanas. “(...) es una reinterpretación moderna al modo danés de la luz sublime de las catedrales góticas. La tranquilidad se logra con único material tanto dentro como fuera - 5 millones de ladrillos manuales, donde se evita la monotonía introduciendo vibraciones tonales a muchas diferentes escalas, cuyas capas inferiores solo aumentan el silencio reinante”.<sup>14</sup> [10] [11]

La gama tonal conseguida a base de la repetición de un solo elemento, el ladrillo manual de Bornholm, produce volúmenes uniformes en cuanto a textura y luz reflejada, permitiendo que la sombra y la luz definan formas. La claridad y rectitud lograda por el volumen monolítico es, especialmente impresionante en el interior del edificio, donde la atmósfera, de un cálido y suave color dorado, se desarrolla mediante la modulación aparentemente infinita, dando la sensación de un espacio envolvente. J. Klint elimina todos los elementos decorativos, incluso la iconografía religiosa, se establece una profunda sensación de paz, donde toda la atención se centra en el silencio absoluto y las líneas que se alzan hacia la luz etérea.

10. Imagen interior de la Iglesia de Grundtvig, por Jensen Klint.

11. Imagen interior de escalera tomada por debajo, de la Iglesia de Grundtvig, por Jensen Klint.



En la Academia de las Bellas Artes de Copenhague, en la cual se integraba la Escuela de Arquitectura, durante los años de la primera guerra mundial, al expresar el concepto de Arquitectura se insistía en la importancia de la proporción; la armonía entre texturas, las gamas de colores y características espaciales; las articulaciones plásticas; y las tres formas geométricas primarias. Se orientaban las miradas a una arquitectura enraizada en la Arquitectura Griega y Romana, en la Revolución Francesa y en el Romanticismo Nacional.

El arquitecto Martin Nyrop (1849-1921), representante del Romanticismo Nacional, a pesar de su posición como profesor en la Academia, será el principal oponente a la moda clasicista que se imponía en el periodo 1800-1856, al mismo tiempo ejerce gran influencia en la nueva generación de arquitectos daneses.<sup>15</sup> Una ola de romanticismo tomaba referencias y estudiaba la arquitectura italiana, Nyrop despuntó por primera vez con el edificio para la Exposición Nórdica de la Industria y Agricultura en Copenhague (1888), usando una sencilla estructura de madera de gran escala. Pero destacaría principalmente por su obra del Ayuntamiento de Copenhague (1892-1905), [12] obra de ladrillo rojo donde las fuentes de inspiración italianas tenían una interpretación muy personal y se ajustaban en una combinación equilibrada con las condiciones danesas y su espléndida artesanía.<sup>16</sup> Fue muy admirada por Ragnar Östberg (1866-1945), arquitecto sueco que realizaría el espléndido Ayuntamiento de Estocolmo (1909-1923).<sup>17</sup>



Carl Petersen (1874-1923), arquitecto de la nueva generación y profesor en la Academia, señalaba a Christian Frederik Hansen (1756-1845), representante del Clasicismo Danés más limpio de líneas, como el modelo a seguir. [13] Y junto con su colega el arquitecto Povl Baumann (1878-1963) reflexionaban sobre porque su obra era tan excepcional; destacaba por sus colores, los materiales que utilizaba, las proporciones, texturas y ausencia de decoración.<sup>18</sup> Se estudiaba el contraste entre las luces y las sombras, la forma y el espacio. J. Klint admiraba el trabajo de Hansen, pero no veía que el Clasicismo fuera útil para el desarrollo del estilo moderno, para él se debía evolucionar desde algo nuevo. *"En la medida que la belleza de todas las edades anteriores se revela a los ojos de nuestra época, el arquitecto debe absorberla para que sea de su propiedad, que se incorpore a su persona, a su gusto, a su formación, de manera que no le haga copiar lo viejo, sin rendirse a su renacer, ya que se entregaría a sí mismo".*<sup>19</sup>

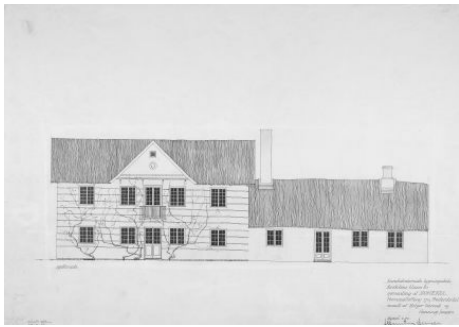
12. Imagen de detalle de fachada del Ayuntamiento de Copenhague, (1892-1905) por Martin Nyrop.

13. Imagen de la fachada de Iglesia de Christiansborg de 1826, por Christian Frederik Hansen en Copenhague.



Las opiniones se enfrentaban entre el revisionismo clasicista y una modernidad naciente, pero compartían un fin común: la pureza de líneas simples, la búsqueda de la serenidad sin ostentación, y la creación de un efecto delicado y potente a la vez, a través de la textura y el color. En un periodo de reflexión de la arquitectura, se buscan nuevos puntos de vista.

La arquitectura tradicional danesa recibe el interés, sobre todo algunas casas de campo que se construyeron en torno al 1800.<sup>20</sup> Se dirige la mirada a dos proyectos de Andreas Johannes Kirkerup (1749-1810): el pabellón de caza que realiza para Antoine de la Calmette en la isla de Møn, “Liselund” (1792) [14] y el pabellón chino del parque de Frederiksberg (1803), que eran ejemplos de delicadeza y sencillez.



La pequeña casa de verano diseñada por arquitecto y escultor Nicolai Abilgaard (1743-1809) tras un viaje a Italia “*Spurveksjul*” (1805), situada en 180 Hummeltoftevej, Virum, [15] que a su vez se había inspirado en Liselund, se convirtió en otro prototipo de lo sencillo. Mientras su exterior era modesto, el interior era rico en colores vivos, recordando a los tan admirados por Abildgaard y sus contemporáneos tras el descubrimiento de Pompeya y Herculano en el siglo XVIII.<sup>21</sup>

Para Lisbet Balslev Jørgensen lo cautivador de esta pequeña casa fue que representaba “(...) *una expresión del sueño de Italia y el deseo de llevar una casa al corte de las fuentes de la cultura europea y hacerla enraizar y crecer en la patria danesa*”.<sup>22</sup> Estas referencias y los libros que se publican sobre ellas se convirtieron en las fuentes de referencia más utilizadas para el diseño de las casas de los años 20.<sup>23</sup>

Como parte de las tareas de formación de la Academia estos edificios eran estudiados y medidos. Entre ellos se medían también unas “*cabañas*” para los baños públicos de la localidad de Klampenborg, zona de recreo al norte de Copenhague, que Michael Gottlieb Bindesbøll (1800-1856) había realizado en 1844, en aquel momento el arquitecto más admirado por sus formas sencillas y contenida expresividad, que se adaptaban bien a los nuevos tiempos.<sup>24</sup>

El museo dedicado a la obra del escultor danés Bertel Thorvaldsen, en Copenhague, inaugurado en 1848, fue el mejor proyecto de Bindesbøll y el trabajo más distinguido de su época. Su cualidad monumental urbana junto

14. Dibujo alzado del pabellón de Liselund, de 1792, por Andreas Johannes Kirkerup

15. Dibujo alzado original de Spurveksjul de 1805, por Nicolai Abilgaard.



con la exquisita delicadeza interior, se convierte en uno de los principales símbolos de la democracia danesa del s. XIX.<sup>25</sup> En el proyecto no había nada extravagante, se muestran referencias a la Arquitectura Mediterránea, su amor al ornamento Griego y Pompeyano, interés por la cultura Egipcia pero también por la obra de Karl Friedrich Schinkel; los mármoles tienen un acabado sedoso, donde la policromía invade el edificio, y se manifiesta un excepcional y poco común uso del color y preocupación por la luz.<sup>26</sup> [16]

Bindesbøll fue la figura central de la arquitectura en 1850 en Dinamarca, por su búsqueda de nuevas formas de expresión, representando su obra el comienzo de lo moderno en Dinamarca, por lo que el describía como un auténtico esfuerzo por emanciparse de la tradición académica.<sup>27</sup>

El comienzo del siglo XX supuso un periodo de optimismo<sup>28</sup> en casi toda Europa, la gente creía en la paz mundial y en ser capaces de explotar los avances de la técnica, de un modo práctico y funcional. Ese optimismo prevalecía en el arte, incluida la arquitectura. Las fronteras entre países estaban abiertas y había cierta sensación de seguridad, Los artistas nórdicos viajan al Sur de Europa, sobre todo al Sur de los Alpes italianos - entre ellos los arquitectos daneses-, estaban deseosos de conocer en vivo otros lugares y edificios diferentes a los que habían visto dibujados o conocían por fotos.<sup>29</sup> Los jóvenes vuelven, con un interés renovado en el Clasicismo, pero ya no en los detalles de sus formas y grandes monumentos, sino más bien, en las arquitecturas anónimas, la atmosfera de las calles y ciudades, como Siena.

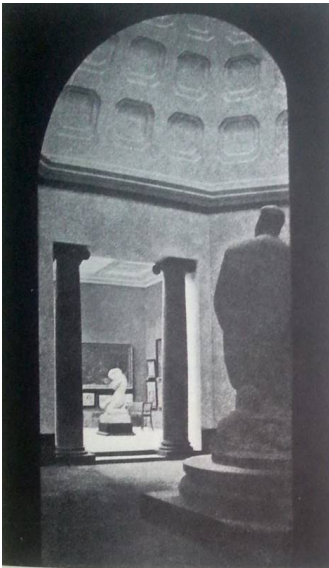
En 1913 Adolf Loos da en Copenhague su conferencia "Ornamento y Delito": defendiendo que el ornamento no es propio de la época, que produce un efecto antiestético, que será aún mayor si se realiza en materiales de alta calidad y con esmero, no siendo propio del hombre moderno el crearlo. Edvard Thomsen reconocía "*al fin y al cabo el hombre tiene razón*".<sup>30</sup>

Liselund representa una importante referencia para Carl Petersen, arquitecto de gran sensibilidad pero con escasos proyectos construidos. Realiza su pequeña obra maestra en el sur de la isla de Fynn, el Museo de Fåborg (1912-1915). [17] [18] En aquellos tiempos, cuando en Francia los cubistas definían los principios de la Pintura Moderna, la realización del museo, fue una sensación. La obra de C. F. Hansen (1756-1845) y en el

16. Imagen de integración urbana del museo Thorvaldsen,

17. Perspectiva del Museo de Fåborg, de 1915, por Carl Petersen.

18. Dibujo de planta y sección del Museo de Fåborg, de 1915, por Carl Petersen.



museo Thorvaldsen (1837-1848) de Bindsbøll concentran las herramientas de simplificación buscadas por Petersen. Su experiencia como responsable de la restauración del Museo Thorvaldsen, es trascendental para el desarrollo de su proyecto; en ambos edificios, aunque sus ubicaciones en la trama urbana son bien distintas, dedican su espacio a la integración de las obras de arte y la Arquitectura.<sup>31</sup>

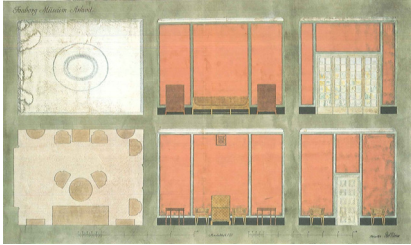
El Proyecto se desarrolla en una estrecha parcela, como un recorrido a través de una sucesión de salas de diferentes geometrías para crear un diseño variado y progresivo. La fachada retraída; el vestíbulo de bienvenida, que prepara al visitante para la experiencia del arte, es un elemento transversal; las salas se suceden alternando diferentes geometrías; una progresión de niveles se combina para crear una impresión dinámica; se da un equilibrio entre el color y la luz natural, que coexisten siguiendo un ritmo acompasado; el solado se realiza a base de mosaicos; el recorrido termina en el jardín. La arquitectura tradicional del lugar armoniza con las claras referencias al Museo Thorvaldsen y la arquitectura de Hansen, el mundo clásico permanece de trasfondo. Pero es importante resaltar que en ningún caso se da una imitación directa, sino un uso consciente de los efectos arquitectónicos.

Las superficies de las paredes no se han pintado sin más, escogiendo el color negro, bermellón, azul...los colores de la arquitectura clásica y del Museo Thorvaldsen, sino que su aplicación se ha realizado al fresco, y esto es trascendente. El color se ha extendido sobre el yeso húmedo para que penetre y alcance cierta textura, y después tras un tratamiento con arena se ha alcanzado un acabado suave como el papel. Además de este interés por conseguir superficies monocromas y este elaborado acabado, hay también una claridad plástica, orden y proporción, incluyendo un interés por las reglas matemáticas de la proporción. [19]

Lo más interesante de ello es que muchos de estas aspiraciones estarán presentes en la Arquitectura Moderna Danesa que le precederá, tanto deliberadamente como inconscientemente. Por ello el Museo Fåborg es una pieza clave en la evolución de la Arquitectura Escandinava.<sup>32</sup> Petersen se interesa por la artesanía de Asia Oriental, sus técnicas y tratamientos de las superficies de los materiales. Para obtener los mejores resultados había que conocer las mejores técnicas del mundo. Esta tendencia a estudiar la

19. Fotografía del interior del Museo de Fåborg, de 1915, por Carl Petersen.

artesanía oriental fue retomada a finales de los 30 tras la publicación de dos libros sobre la cultura japonesa, tal y como se explicará más adelante.



Kaare Klint, muy influenciado por su padre, desarrollaba su conjunto personal de valores a través de una investigación analítica. Estudiaba los diferentes tipos de muebles, sus dimensiones, y susceptibilidad a la estandarización. Defendía la evolución de la forma a lo largo de la historia, y el estudio de las proporciones y medidas del cuerpo humano como medio y herramienta fundamental, para alcanzar en la producción industrial el equilibrio entre el diseño y las proporciones humanas. Más conocido por el diseño de sus sillas, el diseño de la silla Fåborg para el museo en 1914, es el comienzo de una actividad que le ocupa toda la vida, y que hace que se le considere el creador del mueble danés moderno.<sup>33</sup> [20] Comparando las proporciones humanas con las de los muebles, K. Klint crea la escuela de ebanistas que se desarrollará en conexión con la Escuela de Arquitectura en la Academia. En la Bauhaus en Dessau, avanzaban por líneas paralelas; la idea de Walter Gropius (1883-1969) era entrenar a sus alumnos para ser capaces de crear lógicamente sin imitar diseños "ready made". Para K. Klint una parte de un mueble es como un instrumento, una herramienta útil. El diseñador de muebles deber crear herramientas útiles para progresar como hombre de ciencias; y emplear métodos científicos. Sus muebles en general tienen un aire convencional, pero su calidad es excepcional. También defiende que la función sola de una pieza del mueble, no es suficiente, tiene que estar hecha para la estructura de los materiales empleados. [21] Pero K. Klint también desarrolla la arquitectura de edificios, la iglesia de Bethlehems (1939-1945) en Copenhague, realizada íntegramente en ladrillo, donde cada dimensión se calcula para crear una composición racional, y diseña expresamente para ese espacio las sillas, constituye una expresión pura, natural y honesta.

Steen E. Rasmussen dirá sobre su aproximación *"El papel de los arquitectos es encontrar orden en el caos. Dividir las habitaciones al tamaño adecuado por para que mantengan una relación con su uso. Cada espacio debe tener un fin definido. Cada objeto en la habitación debe tener un significado y lugar, y sobre todo, el conjunto debe decidirse en unión con la gente"*.<sup>34</sup>

*"El camino ya estaba claro para una mayor simplificación y el desarrollo de una arquitectura y diseño del mobiliario funcional consistente"*.<sup>35</sup>

20. Dibujo del proyecto original de planta y sección del Museo de Fåborg, con estudio del mobiliario, por Kaare Klint.

21. Imagen de muebles diseñados por Kaare Klint.

Los antecedentes de Petersen como ceramista y su experiencia le dan experiencia y visión para pronunciar tres legendarias conferencias de la cultura arquitectónica escandinava, acerca de la adquisición de conocimiento a través de aquello que percibimos. En ellas hace una reflexión sobre las experiencias resultantes de los proyectos adscritos al Clasicismo Nórdico. Petersen estudia los efectos deseados por los arquitectos del momento: en el desarrollo de su tarea procuran integrar todas las artes, los oficios artesanos, las referencias de otras culturas y del pasado.<sup>36</sup>

En "Texturas" (1919),<sup>37</sup> enumera como los cuatro elementos importantes en la Arquitectura y la Escultura, el diseño, el color, la proporción y la textura. Señala que en todas las artes hay una necesidad de cultivar los materiales, y será una ventaja si el artista tiene un control absoluto sobre ellos y sus efectos. Alude a que cada material deberá mostrarse con la textura adecuada, que no enmascare ni destruya su esencia. Petersen se refiere a la madera como un material esencial, y destaca su capacidad de dotar de solidez y firmeza. Su acabado tratado con arena y jabón, será suficiente para que con el tiempo su resina se vaya lavando y alcance una tonalidad blanquecina. Su superficie de apariencia firme y compacta, será más atractiva a la vista para los daneses porque les es familiar, por ser el acabado de objetos de madera de uso común que con el tiempo han tomado ese mismo aspecto. Ensalza la belleza de las casas de madera, como en Noruega y Suecia, que con su exposición a la lluvia pierden lentamente la resina, alcanzando, para él, una de las texturas más bellas. Y dice que la demandada textura del grano de la madera se pierde si el artesano barniza las puertas o el mobiliario. Describe el carácter del metal cuando mantiene una forma, y explica el hecho de que la superficie del metal y su encuentro con la luz determinan la apariencia de su forma. Si el metal está muy pulido la forma pierde intensidad debido el reflejo. El brillo metálico especial que aparece a través de ciertas pátinas permite que la luz penetre la superficie y que se refleje manteniendo el color del metal. La penetración de la luz es tan débil que el ojo percibe la superficie del metal como inestable y transparente. Defiende que la belleza de los metales se encuentra en el término medio entre un pulido brillante y el acabado más apagado. También manifiesta su preferencia por el efecto textural de los lacados chinos y japoneses, suaves al tacto y maravillosos a la vista, que se realizan capa sobre capa previo arenado entre cada una de ellas, para alcanzar la textura suave, que él compara con la piedra pulida. Los

materiales ya no se utilizarán más por su valor histórico o refinamiento, sino de acuerdo a lo que les rodea, su color, su preparación, el tratamiento de su superficie u otros atributos. [22] [23]



En "Contrastes" (1920),<sup>38</sup> aparece una dura crítica a la ciudad moderna. Defiende la molduración como un elemento fundamental en el arte del contraste, del tránsito progresivo de una luz que moldea y envuelve superficies y que es capaz de evidenciar la monumentalidad de la edificación pública. Hace referencia a la escala del edificio, la lógica de la proporción de los elementos que lo componen y su relación con respecto al entorno donde está situado. Una catedral rodeada de un núcleo de casas de pequeño tamaño enfatizará más su proporción que si estuviera en una zona despejada. Y explica que en un edificio para alcanzar la monumentalidad, que es la cualidad que le hace parecer lo más grande posible, es esencial que las masas y sus superficies no estén innecesariamente divididas, y que se mantenga la proporción entre sus partes, para tensionar las mayor dimensión del edificio. El ritual del paso del exterior al interior del edificio debe quedar sometido a una serie de consideraciones que permita mantener un tránsito equilibrado y natural. *"No se puede entender el poder acceder a un edificio público desde el entorno abierto de la calle o de la plaza a un gran espacio cubierto sin más, sin haber pasado por un ámbito previo -el vestíbulo- ya que gracias a esta zona intermedia se nos prepara para recibir las impresiones buscadas en el proyecto".*<sup>39</sup> En el diseño de viviendas la proporción debe conservarse y establecerse a la vez el contraste. Señala que la dimensión de puertas y ventanas establece la escala de la casa, apreciación que es muy importante. El hacer los huecos demasiado pequeños en proporción al resto puede quedar ridículo, sin embargo unos huecos grandes pueden dar un aspecto más monumental. Por tanto, la dimensión de los elementos que la componen ayudarán a acentuar o no su monumentalidad pues *"el secreto está en que, al percibir algo, lo comparamos, inconscientemente, con el tamaño del cuerpo humano".*<sup>40</sup>

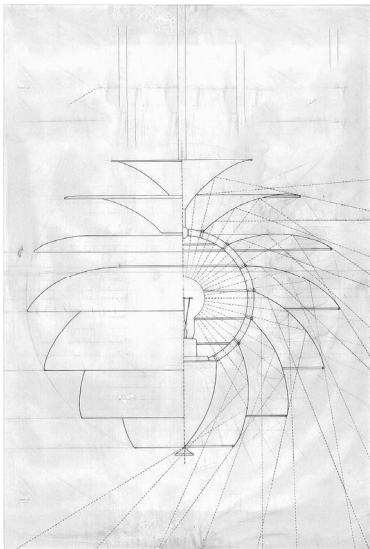
En "Colores" (1923-24), tras morir Petersen leída por su hija, reflexiona sobre el cromatismo como parte fundamental del rayo de luz, a partir del análisis de la luz y de la oscuridad, explica que el sentido individual del color determina las tonalidades, las percepciones. Un color aislado no es el mismo rodeado de otros. La preferencia por los colores puros aparece como

22 Imagen del interior del Museo Thorvaldsen, de 1848, por Michael Gottlieb Bindesbøll.

admiración a la "edad de oro" del arte danés ejemplarizada por el museo Thorvaldsen.

El edificio de Fåborg y las reflexiones que Petersen realiza después tendrán gran influencia en el entorno nórdico. La importancia principal radica, tal y como el arquitecto y catedrático Félix Solaguren Beascoa señala en que "(...) se convierten en referencias obligadas, no tan sólo como racionalización del Neoclasicismo Nórdico sino como detonador del Funcionalismo que, bajo la batuta de Asplund, se produjo unos años después".<sup>41</sup> Más tarde, las posteriores generaciones de arquitectos nórdicos, se identificarán con él y tomaran como base sus lecciones: Eric Bryggman, Gunnar Asplund, Sigurd Lewerentz, Kay Fisker, Poul Henningsen, Alvar Aalto, Arne Jacobsen, Eva y Nils Koppel, Jørgen Bo, Vilhelm Wohlert, Halldor Gunnløgsson o Jørn Utzon entre otros.

Las tres conferencias establecen un vínculo entre Petersen y la obra de Hammershøi, a través de la exposición de percepciones de la luz, la forma y el material.



El joven Poul Henningsen, o "PH" como se hizo llamar, se convertiría en el arquitecto de la luz, toma las ideas de Petersen acerca de la sensación de conexión entre la luz y la materia y su percepción de que la luz "rompe" el material como punto de partida de su innovador trabajo.<sup>42</sup> PH experimenta con la nueva luz eléctrica, que ya ofrecía una alternativa a las antiguas lámparas de petróleo, exponiendo la iluminación de una lámpara incandescente a intensidades graduadas. PH además publica su propia revista de opinión desde 1926 a 1928, *Kritisk Revy*, que abarca temas sobre condiciones estéticas, sociales, psicológicas y políticas. La publicación de modesto formato, tenía grandes aspiraciones, teniendo incluso contacto con figuras internacionales como Alvar Aalto, que enviaba sus artículos desde Finlandia. En Suecia esta publicación se seguía con atención. Es particularmente interesante el artículo que publicó en 1927 "*Tradition and Modernism*" donde ofrece una dura crítica al pasado y traza la nueva luz de la modernidad.<sup>43</sup>

Volviendo al redescubrimiento de Liselund en 1915, es importante explicar que se convertirá en una referencia fundamental para el entorno escandinavo, especialmente para la escuela de arquitectura danesa, en su afán de distinguirse de lo alemán. Calmette inspirado por el espíritu de los tiempos y en especial por el romanticismo del filósofo francés J.J.Rousseau,

23 Dibujo de estudio de refracción de la luz para el diseño de una lámpara de suspensión, por Poul Henningsen.



sueña con una “vuelta a la naturaleza”.<sup>44</sup> *“Se presenta como una romántica interpretación de la ‘cabaña primitiva’ del abad Laugier, con una escarpada cubierta, sostenida perimetralmente por delgadas columnas de madera, que cubre un volumen cerrado, retrasado como una cella, a la que los soportes hacen de pórtico por tres lados”*.<sup>45</sup> El proyecto se despliega por un bosquecillo, varias construcciones se reparten por la finca: el pabellón chino, la casa noruega, la cabaña y el edificio principal, que es sin duda el más interesante. Pero además el proyecto se dedica al desarrollo del paisajismo, que incluye canales y estanques artificiales, una topografía ondulada...La sencillez y las formas puras del edificio principal; los materiales honestos y la artesanía se unen a la simplicidad de la cubierta sobre los puntales primitivos de roble, además por el cuidado y detallado diseño de todos los elementos que la componen, y la encantadora pureza y modestia de sus muebles, se convierte en una obra de marcado carácter unitario. Críticos de arquitectura moderna la visitan y quedan tan encantados que realizan un libro con dibujos variados y delicados sobre este; Aage Rafn, Kay Fisker, H.J., Christian Kampmann, Poul Stegmaann y Max Rée.<sup>46</sup> En un momento de revisión de la arquitectura, las miradas no se dirigen hacia a los nuevos métodos de producción que estaban apareciendo, sino que optan por orientarse a sus raíces, con el ánimo de no perder la identidad.

La publicación del libro de Liselund en 1918 fue una auténtica revolución que tuvo mucha aceptación en Suecia. [24] Tras la realización del “gran viaje de estudios” hacia el Sur de Italia y Túnez, pasando por Paris y Marsella, en 1915, Gunnar Asplund (1885-1940) junto con Sigurd Lewerentz ganan el concurso del cementerio Sur de Estocolmo. Su proyecto tomaba referencias de Pompeya en un fascinante equilibrio con el bosque sueco. En 1917 Asplund se casa y hace un recorrido en bicicleta con su mujer por Dinamarca, como viaje de novios, ya que el resto de Europa estaba en guerra. Visita Fåborg, Spurveskjul y Liselund; este último supuso un cambio sustancial en 1919 de la extraordinaria capilla del bosque (1918-20), que estaba desarrollando para el cementerio.

Sobre Liselund al volver de su viaje escribiría Asplund. *“(...) Es un pabellón campestre, un idílico lystbygning (cenador) donde la cubierta de paja, las esbeltas columnas de madera, las pequeñas dimensiones y, en general, la simplicidad del tratamiento rompe con el estilo neoclásico y lo convierte en un placer rústico especial cuyo atractivo es encantador (...). En nuestro*

24. Imagen del pabellón de Liselund, inmerso en la naturaleza, de 1792, por Andreas Johannes Kirkerup.



*tiempo resulta difícil encontrar ejemplos donde se haya alcanzado una unidad de conjunto tan bella como la conseguida en este pequeño palacio.* Y terminaba refiriéndose a la publicación de su libro diciendo *“Y Liselund es de ese tipo de libros, que cuando se estudian, hacen fluir un nuevo estímulo para volver a trabajar sobre los viejos dibujos con fuerzas renovadas”*.<sup>47</sup> El profesor Rasmussen<sup>48</sup> señala en 1962 en su artículo *"A Dane sees Danish Architecture"* como se da una influencia danesa en la arquitectura sueca. [25]

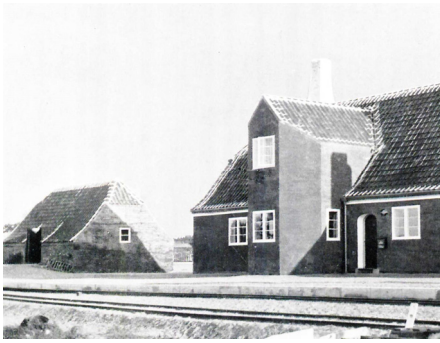
Ivar Bentsen (1876-1943) en 1913 en un acto por liberarse del formalismo académico realiza el proyecto de la Estación de Energía de Svinninge, [26] que fue una sensación. Las pilastras de ladrillo ya se habían visto en una obra de su padre el arquitecto Andreas Bentsen. A pesar de no ser tan impactante como la fábrica de Peter Berhens (1868-1940) para AEG de 1909 en Alemania, donde ya se mostraba la fuerza de expresión que podían representar el vidrio y el acero como materiales de construcción, el concepto del edificio de Bentsen era nuevo, sensacionalmente sencillo y a la vez monumental. Y seguiría por esa línea de investigación, con su propuesta para la Opera de Copenhague en 1918, que fue tan criticada. Se convertiría en un representante del Funcionalismo Tradicional más radical en la línea de arquitecto suizo Hannes Meyer.<sup>49</sup> Siendo catedrático en la academia al suceder a Petersen, representó la defensa de los valores prácticos, la reducción de costes, y la simplificación de la técnica y el diseño.

Kay Fisker (1893-1965), junto con su compañero de clase el arquitecto Aage Rafn (1890-1953), ganan el concurso para las estaciones de la isla de Bornholm en 1915, de la línea de ferrocarril de Gudhjem. En estas obras podemos ver el comienzo de la especial forma de Funcionalismo Danés, que Kay Fisker en 1950 llamo “el Funcionalismo Tradicional”, donde se evidencia el regionalismo J. Klint y los efectos visuales simplificados de Petersen son claros. Tras ganar el concurso ambos trabajaran temporalmente en el estudio de Asplund y Lewerentz. [27]

La obra de Fisker constituye la base del progreso del Funcionalismo Danés, las secciones prismáticas del Cristal Knot aparecen en diferentes variantes de sus primeros trabajos, y él se convertirá en la figura central de su desarrollo. Como editor de la revista *Arkitekten* 1919-1926, jugará un papel importante en los debates del periodo promoviendo el flujo constante de los escritos y comentarios de Jensen Klint. Empezó siendo profesor en la

25. Fotografía de la capilla del bosque, de 1920, por Gunnar Asplund, integrada en la naturaleza.

26. Fotografía de la fachada de la Estación de Energía de Svinninge de 1913, por Ivar Bentsen.



Academia como ayudante del catedrático Edvard Thomsen, después como docente en el área de edificación de viviendas, fue defensor de la figura de Gunnar Asplund en Dinamarca, invitándole a la Academia y programando viajes con los estudiantes a sus obras en Estocolmo. En 1936 como catedrático del departamento de Arte de los Edificios, se convirtió en la figura dominante durante más de un cuarto de siglo. Simplificó sus ideas, a las que llamaba escuela de Klint, fusionándolas con las del Funcionalismo Alemán, para realizar edificios sencillos de ladrillo inspirados en la tradición vernácula. El movimiento Skønvirke y la receta de J. Klint de que la pared de ladrillo es la sustancia genética verdadera de la nueva arquitectura danesa, con sus efectos texturales encarnada en el sólido trabajo de obra vista, se retomaban en el Funcionalismo Danés.



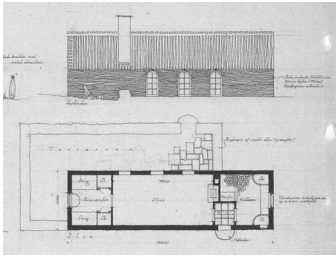
En Dinamarca estaban al tanto de lo que hacía Peter Behrens, pero la arquitectura alemana era mucho más impactante, sin embargo la del alemán Heinrich Tessenov (1876-1950) tenía más naturalidad. Tessenov había realizado el instituto Dalcroze en Hellerau en 1918, donde introducía nuevos conceptos sobre la unidad de las artes, arquitectura música, danza y teatro, para la que él mismo diseñaría varias representaciones. Aage Rafn al asistir a una de ellas se dio cuenta que aquel baile moderno se refería al ritmo y al concepto espacial de la nueva arquitectura, [28] y escribe “*Cuando Tessenov demanda que debemos ser fuertes en asuntos de artesanía y técnica profesional está pensando en lo que planifican los arquitectos, las divisiones de las fachadas y las habitaciones, y de cómo evitar lo accidental*”.<sup>50</sup>

Hacia 1920 proliferaron los concursos de casas de vacaciones que estimulaban la imaginación y experimentación, por su libertad de programa. Fisker realizó una serie de proyectos de planta rectangular, con una sola crujía, entre 1916-1918,<sup>51</sup>[29][30][31] serán una referencia para proyectos de los arquitectos de la siguiente generación, como un refugio de verano que proyecta Jørn Utzon en su época en la Academia, que construye en Ålsgårde en 1939, y algunas viviendas unifamiliares que proyecta Jacobsen.

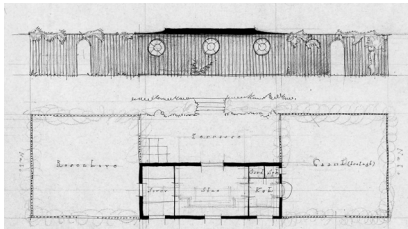
Lo que se hacía en la Bauhaus y en Weissenhof, todas las nuevas manifestaciones eran atractivas e interesantes, pero no era lo adecuado para Dinamarca.

27. Imagen de la fachada de una de las estaciones de Bornholm, por Kay Fisker y Aage Rafn, la cubierta se muestra inclinada y sin aleros, el edificio tiene una forma prismática de líneas puras.

28. Fotografía tomada por Aage Rafn de una representación diseñada por Heinrich Tessenov en el instituto Dalcroze en Hellerau.



Poul Henningsen escribiría *“La contribución de Dinamarca a la arquitectura no es un uso deliberado de motivos domésticos perdidos, sino que el valor está en el intento que hacemos para resolver los problemas que preocupan a todo el mundo”*.<sup>52</sup>



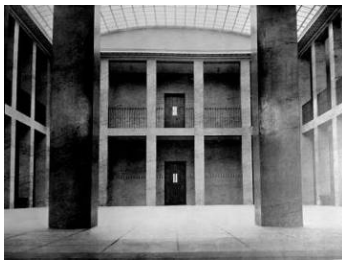
Povl Stegmann<sup>53</sup> exclamaba en 1928 *“(…) quien no cuenta con momentos irracionales en la mente humana, determinados por la nacionalidad, tradición, y miles de cosas más (...)”*.<sup>54</sup> Era fácil salir del Clasicismo para abrazar la Modernidad, lo difícil era hacerlo con naturalidad. El Funcionalismo Tradicional de J. Klint ya se había formulado y florecería durante 20 o 25 años desde principios de los 30, pero algo nuevo se estaba gestando...el Modernismo Internacional.

29. Dibujo original de planta y alzado por Kay Fisker para una casa de vacaciones.

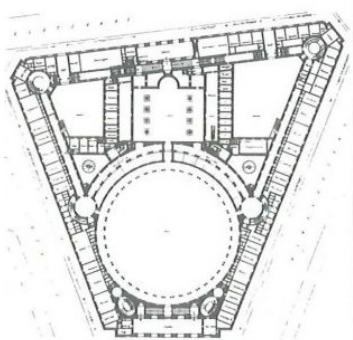
30. Dibujo original de planta y alzado por Kay Fisker para una casa de vacaciones,



**1940-1950.** En Dinamarca el movimiento moderno tardó más en manifestarse que en otros países. En 1924 Fisker recibe el encargo del pabellón danés y la exposición de artesanía danesa que se iba a realizar en la Exposición Mundial de París de 1925.<sup>55</sup> El objetivo era que todos los países representaran su nueva arquitectura y un nuevo diseño marco físico y funcional para el hombre de la nueva era moderna, prescindiendo de los accesorios exagerados del pasado.<sup>56</sup> [31] Sin embargo el Pabellón Danés tenía una actitud de continuidad, no solo en su política sino también en las artes aplicadas. Fisker realiza un edificio rotundo, de líneas puras, construido únicamente en ladrillo visto. Para él, el objetivo era la simplificación de la forma, *“encontrar la idea que originó la forma del hacha de piedra”*.<sup>57</sup> La actitud rupturista con el pasado se darían en los nuevos postulados que emergían en el campo del diseño, en relación con las nuevas técnicas y funciones, destacando las lámparas de PH como ejemplo único.



Una forma de purismo con cautela hacia las formas de expresión, que revivían la tradición del 1800 se manifestaba en trabajos como el edificio del gimnasio Øregård de Edvard Thomsen, (1924) en Hellerup, y el Politigaarden para la policía de Hack Kampmann (1856-1920) terminado en 1925 en Copenhague tras su muerte por Holger Alfred Jacobsen, Hans Jørgen Kampmann y Aage Rafn. [32] [33]



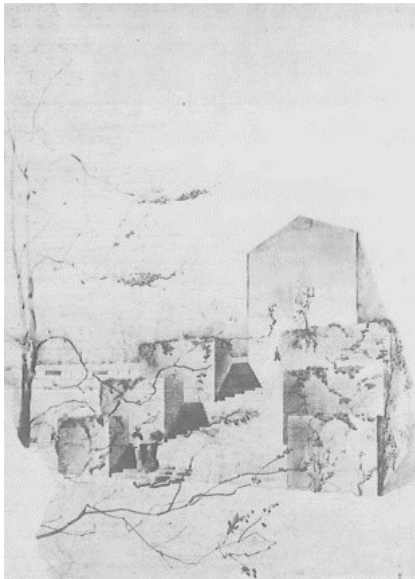
En 1926 tiene lugar la Exposición de la nueva arquitectura danesa en Berlín, donde se muestran obras de Bentsen, Fisker, Rasmussen, Kaj Gottlob y el paisajista G. N. Brandt. Los críticos hablaban *“una sobria objetividad como símbolo de la época”*, *“casas que de un modo natural brotan del paisaje”*, *“un gusto austero y seguro”*, pero también se la acusaba de *“fríos hasta las raíces del corazón”* o *“falta de interés en experimentar por parte de los arquitectos”*.<sup>58</sup>

Arne Jacobsen tras graduarse proyecta en 1928 un Museo en Klampenborg en Strandpark, zona de juegos de su juventud, junto al lugar que ocupaban las cabañas destruidas de Bindsbøll. El programa abarcaba el gran museo nacional y un museo al aire libre, que se extendían entre los árboles centenarios. En una maravillosa acuarela podemos ver los limpios volúmenes prismáticos, las paredes revocadas en un gris amarillento y las cubiertas inclinadas a 30 grados y sin aleros. Los huecos de las ventanas ya se planteaban en carpintería de acero. Tanto los volúmenes como el plano

31. Imagen del pabellón Danés 1925, por Kay Fisker.

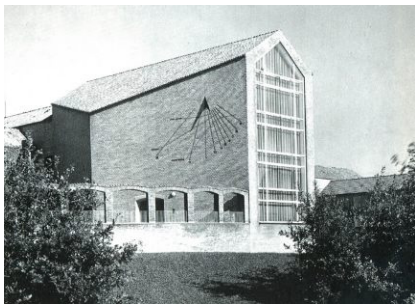
32. Fotografía del interior del gimnasio Øregård, de 1924, por Edvard Thomsen.

33. Dibujo de planta del edificio Politigaarden, de 1925, de Hack Kampmann.



de situación parecen anunciar la antesala del proyecto de la Universidad Aarhus. Aunque los grandes ventanales y la pendiente de los tejados ya eran un motivo establecido de la evolución. [34]

Kay Fisker, C.F. Møller (1898-1988), y S.C.Larssen hacen un famoso viaje en descapotable a la Exposición de Berlín de 1931. Gracias a la gestión del profesor Edvard Heiberg visitan la escuela en Bernau de Hannes Meyer, que fue una referencia en el desarrollo de la Universidad de Aarhus, cuyo concurso lo ganan en 1931 Fisker y Møller, en colaboración con Povl Stegman (1888–1944). El proyecto será la manifestación danesa más fuerte del Funcionalismo Tradicional o lo que la revista *Architectural Review* denominaría en su defensa en 1940 el “Nuevo Empirismo”. Siendo como ya se ha indicado una clara variante de las secciones prismáticas del *Cristal Knot* de J. Klint. En un amplio terreno ondulado, se distribuyen los edificios de la universidad, que en lugar de tener el aspecto monumental convencional de una institución de este tipo, se resuelve con diferentes edificios que se dispersan convenientemente por un maravilloso parque ideado por el gran maestro del paisajismo Carl Theodor Sørensen (1893-1979). Los edificios presentan forma prismática, los principales se orientan dirección norte sur, presentando todos cubierta inclinada a 30 grados, sin aleros. [35]



El conjunto se realiza a base de fábrica de ladrillo visto en color amarillento a juego con la teja de las cubiertas, sin caer en la monotonía, dotando al complejo de una gran unidad, que se mantendrá también en sus posteriores ampliaciones. Los grandes huecos acristalados se resuelven con carpintería de acero. El interior de algunas estancias también se realiza en el mismo ladrillo, como el hall principal. Una obra maestra de arquitectura sobria y elegante, resultando tener una extraordinaria belleza.<sup>59</sup>

El Funcionalismo Tradicional se desarrollará principalmente en el campo de las viviendas colectivas, donde fachadas sin decoración, formadas por superficies planas de ladrillo visto reemplazan el estuco, y las cubiertas inclinadas con teja roja se sustituyen por otras de pendiente más baja y revestimiento de pizarra, las fachadas asimétricas se convierten en una norma, ningún edificio será como el vecino y los balcones que aparecen, que en un principio surgen como medida obligada de seguridad de incendios, se convierten en espacios valorados que dejan de construirse por obligación. Se realizan viviendas soleadas, con vistas a zonas verdes, como el complejo en Blidah Park, 1932-1934 realizado por varios arquitectos

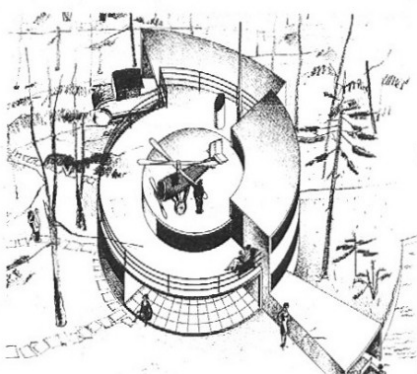
34. Acuarela realizada por Jacobsen de propuesta en 1928 para un Museo en Klampenborg en Strandpark, la larga escalera conduce al visitante hasta la entrada principal, para él era un imperativo conservar los árboles.

35. Fotografía de uno de los edificios de la Universidad de Aarhus, proyecto de Kay Fisker, C.F. Møller y Povl Stegman.

liderados por Ivar Bentsen, Bispeparken (1940-42). Destacan algunos de los complejos que diseñaron en Copenhague Kay Fisker y C.F. Møller, como los de Vestersøhus 1935-39, frente a uno de los lagos de Copenhague, [36] donde alternan huecos acristalados y terrazas en voladizo cuyas barandillas adquieren volumen mediante petos de chapa ondulada blanca, marcando un ritmo ordenado de luces y sombras que se repite a lo largo de la larga fachada de ladrillo rojizo, y los dos bloques que realizan en una zona triangular entre Vodroffsvej (1930) y Aaboulevard (1932), o las viviendas en Copenhague Dronningens Tværgade Prinsessegården (1943). Paul Baumann y Knud Hansen realizan el bloque de viviendas Storgården, (1935).



Tras visitar la exposición mundial de París, Arne Jacobsen (1902-1971) y su amigo de la infancia el arquitecto Flemming Lassen (1902-1984) realizan, para la exposición de viviendas que se celebró en el edificio Fórum de Copenhague en 1929 -un año antes de la Exposición de Estocolmo que se considera el punto de partida del Funcionalismo en Escandinavia- el proyecto profundamente moderno de la redonda “casa del futuro”, como propuesta del hogar ideal para los años venideros. [37] La casa no era convencional: tenía forma de espiral, con cubierta plana, grandes fachadas pintadas de blanco con amplias cristaleras, una solemne estancia principal en el centro tenía terraza para tomar el sol. La materialización centrífuga de las tendencias extranjeras era absolutamente moderna. Se proponía situada junto al mar. El feliz matrimonio tenía un moderno estilo de vida, un helicóptero se posaba sobre la cubierta, tenían coche que aparcaban en el garaje y lancha motora. Expresaba la admiración a las nuevas técnicas; las máquinas realizaban todo el trabajo de la casa mientras la esposa tomaba el sol en la terraza. La falta de tareas se sustituía por entrenamiento físico en una habitación especialmente equipada para hacer gimnasia. El estado de vida del futuro se recreaba al detalle, en cristal y acero, y para su sorpresa el público se lo tomó en serio. Atrajo a los ciudadanos liberales que fueron los primeros clientes. Los críticos utilizaron los mismos calificativos que la exposición de Stuttgart de 1927, frío e inhumano.<sup>60</sup> La casa del futuro se convertiría en el punto de referencia del Funcionalismo blanco de Jacobsen.



36. Imagen del edificio de viviendas en Vestersøhus 1935-39, por Kay Fisker y C.F. Møller.

37. Dibujo de axonometría de la casa del futuro de 1929, por Arne Jacobsen y Flemming Lassen.

El mar y los baños de sol formaban parte de la nueva vida. El hombre y la mujer liberados, mostraban sus cuerpos saludables en las playas con mínimos trajes de baño. La nueva arquitectura se adecuaba a esto. El área de la playa de Klampenborg se convertía en la nueva zona popular de

recreo, las buenas comunicaciones, el tren y la carretera, la hacían accesible desde Copenhague, los ciclistas en verano llegaban hasta allí por la carretera de la playa, Strandvejen. Además, era la zona de ocio exclusiva del distrito norte, con un hotel al borde del mar y un restaurante de moda.

En 1931 Jacobsen gana el concurso para el área de la playa de Klampenborg. El cambio al funcionalismo era interiormente profundo, pero evolucionista. Cabinas de baño, quioscos y el edificio de entrada, están fuertemente relacionados con el proyecto de 1928 y con las cabañas de Bindsbøll. Los promotores ahora querían una ciudad completamente blanca en el *Sound* como sustitución al parque de cabañas y la vieja casa pública que sirvió durante tiempo.<sup>61</sup> En 1933 diseña el complejo residencial Bellavista, en estilo blanco internacional. Se construyen viviendas con vistas al mar, una moderna carretera y una elegante estación de servicio, convirtiéndose todo el complejo en la mayor manifestación del Funcionalismo en Dinamarca, en diseño y forma, una expresión de la idea de libertad e igualdad. Sólo el sol, el paisaje y las comunicaciones eran decisivos para la situación y la forma.<sup>62</sup> [38]



38. Fotografía del complejo residencial Bellavista, por Arne Jacobsen.



**Estocolmo.** A partir de la exposición de Estocolmo de 1930 se produce la renovación arquitectónica escandinava, se rompe el molde del lenguaje clásico. Esta no se limita al tema de la vivienda como la de Stuttgart de 1927, se desarrollan lugares de uso público, de esparcimiento y relación, donde Asplund y sus colegas, captan la esencia del lugar, creando una composición amplia, desenfadada y reluciente en la que el agua, el verdor y los edificios se fundían formando una unidad. La sofisticada iluminación que anunciaba la exposición durante la noche reforzaba esta sensación. El numeroso repertorio de imágenes nocturnas de la exposición, muestra una versión del cielo italiano nocturno, alude a la fascinación que siempre han sentido los nórdicos por la luz nocturna de Italia.<sup>63</sup>

Anders Johansson Gothard (1891-1968) entusiasta crítico de arte y defensor de la nueva arquitectura en "Funktionalistisk vernissage" en Svenska Dagbladet, Stockholm, escribía sobre la exposición el 16 de Mayo de 1930 "(...) *la interacción de arquitectura y la naturaleza es su faceta más cautivadora. Asplund ha utilizado de forma magistral el idílico parque a orillas del canal para construir, bajo las verdes bóvedas de los árboles, todos los pequeños quioscos y otros edificios sin desintegrar la unidad del conjunto y al mismo tiempo crear un oasis muy fresco y animado en la zona más bulliciosa. (...)*".<sup>64</sup>

El pabellón francés de la exposición de Estocolmo, proyectado por Asplund, era una lección de ligereza constructiva, en la cual columnas, vidrio y forjados parecían flotar gracias a la continuidad dada a las sombras producidas por el sol atravesando los elementos transparentes, una demostración de audacia y de una gran elegancia. Aunque también hubo lugar para la crítica, la exposición fue acusada por algunos de ausencia de "lo sueco".<sup>65</sup> [39]

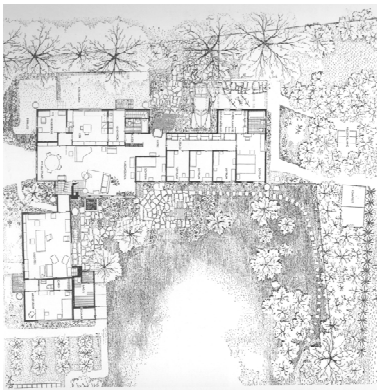
Durante aquellos años de la ocupación alemana de Dinamarca, la cosmopolita Estocolmo se convirtió en una revelación para los jóvenes daneses, muchos de ellos se exilian allí, era un centro el intercambio de las ideas arquitectónicas modernas y su desarrollo. La arquitectura de los años cuarenta estaría muy condicionada por la difícil situación. La generación anterior ya había establecido un estrecho vínculo entre la arquitectura sueca y la danesa, que se había materializado en influencias mutuas.<sup>66</sup>

39. Imagen del pabellón francés para la Exposición de Estocolmo de 1930, proyectado por Gunnar Asplund.



Desde 1930 los colaboradores de Asplund en la exposición de Estocolmo, entre ellos Uno Åhren, Poul Hedqvist y Sven Markelius, habían transformado la ciudad en una exhibición de arquitectura moderna. Durante este periodo algunos de los refugiados daneses encontraron trabajo en los estudios de arquitectura suecos, mientras otros asistían a clases al Instituto Técnico Real y experimentaban una aproximación más científica a la educación arquitectónica que conocían de la Academia.

La segunda casa que proyectó para sí mismo Sven Markelius, de 1945, en la playa de Kevinge, a pocos kilómetros al norte de Estocolmo, era un lugar de peregrinación, convirtiéndose en icono del Nuevo Empirismo<sup>67</sup> sueco, denominado así por el fotógrafo británico Eric de Mare (1910-2002). A pesar de estar situada en una zona residencial, y no en mitad del campo, parece inmersa en una naturaleza intacta. La piscina parece un estanque, su agua parece manar de la roca que hay junto a ella, y la vegetación y la topografía, abedules sobre un terreno suavemente ondulado son propias del paisaje nórdico. Markelius crea un edén artificial, en el que sus hijos pueden jugar con libertad y bañarse desnudos, su cuidado diseño expresa el interés creciente en los espacios exteriores. [40] [41] Los materiales de la casa, madera, ladrillo y teja, de cálidas texturas, se muestran tal como son, y contribuyen a la fusión con la naturaleza. Markelius hace el intento de organizar muchas habitaciones en un espacio pequeño.<sup>68</sup> Muy alejada de cualquier intención formal vanguardista, no parece una casa típica de arquitecto, sino, simplemente, un lugar muy agradable para vivir, que trasmite la potente imagen de que es posible una vida mejor. Una nueva clase de jardín era introducido, que tomaba la naturaleza como modelo.<sup>69</sup> El edificio incluía la vivienda y el estudio del arquitecto en un ala aparte. También destaca por combinar las nuevas técnicas desarrolladas en el sistema de estandarización con el interés por la arquitectura tradicional.<sup>70</sup>



La figura de Asplund fue fundamental para la evolución de la arquitectura en el entorno nórdico, como alternativa al camino seguido por el Movimiento Moderno en el resto de Europa. En su obra, se percibe tanto la influencia de éste como la de buena parte de las preocupaciones del Neoclasicismo Nórdico, aunque asumidas bajo una actitud nueva. En sus últimos trabajos, los más notables, como la casa en la bahía de Hästnäs, en Stennäs 1937 y la capilla del bosque 1933-40, Asplund utiliza una serie de recursos formales y compositivos mediante los cuales se llega a una estética nueva y original, en su búsqueda del equilibrio entre modernidad y tradición

40. Imagen de la casa de Sven Markelius de 1945 en Kevinge,

41. Dibujo de planta baja de la casa de Sven Markelius de 1945 en Kevinge,



vernácula. Su amigo y biógrafo Hakon Ahlberg destacaba su gran vocación por la arquitectura y lo describía diciendo *“Su carácter, aunque equilibrado y armonioso, estaba hecho de muchos elementos aparentemente conflictivos. Había una parte de suavidad, de romanticismo sentimental, de cuidado por el detalle, de florecimiento diáfano. Había otra parte de osadía e impulsividad juvenil. Una tercera se caracterizaba por el ansía vehemente de verdad, de claridad, de genuinidad absoluta, de autocrítica. La cuarta era la búsqueda infatigable, la combatibilidad, la autoafirmación...”*.<sup>71</sup>

Todas estas cualidades se reflejan claramente en su obra, que, a pesar de su repentina muerte en 1940, había marcado el camino a muchos arquitectos.<sup>72</sup> [42]

En 1935 la Arquitectura Japonesa tradicional era prácticamente desconocida en el norte de Europa. Pero aquel año Ernst Wasmuth publica en Berlín el libro de Tetsuro Yoshida *“Das japanische Wohnhaus”* (La casa japonesa) en alemán,<sup>73</sup> y Bruno Taut en 1936 *“Des japanische haus und sein leben”* (La casa y la vida japonesas) publicado en inglés en 1937.<sup>74</sup> Pero además ese mismo año la sociedad Sueco-Japonesa donó una casa de té tradicional, el *“Zui Ki Tei”* (Hogar de la luz prometedor del auspicio de la luz), que se construiría en los jardines del Museo Etnográfico de Estocolmo.<sup>75</sup> Sería el primer pabellón de té construido en Europa, ofreciendo a sus visitantes la oportunidad de un contacto directo con la cultura de la construcción japonesa. Había sido construido en Japón y desmontado y transportado por barco para su montaje en Suecia, por un grupo de carpinteros nipones. Allí algunos arquitectos daneses que se familiarizaban con el libro de Yoshida, a la vez conocían de primera mano el extremadamente refinado paralelismo entre la tradición danesa en construcción de entramado de madera y la japonesa, convirtiéndose el *“Zui Ki Tei”* en un lugar de visita obligada para ellos. [43]



También será significativa, la construcción oriental de China que fue modelo de fascinación en Dinamarca, el manual chino del siglo XII, *Yingzao Fashi*, que fue la base de la construcción china sirvió de código básico hasta el siglo XX, sería estudiado entre otros por arquitectos como Vilhelm Wohlert, Jørgen Bo y Jørn Utzon.<sup>76</sup>

En 1943 el MOMA, Museo de Arte Moderno de Nueva York, crea una exposición de la arquitectura reciente americana que es trasladada a los

42. Imagen de casa de vacaciones de 1937 de Gunnar Asplund, en Stenås.

43. Imagen del Zui Ki Tei, reconstruido en 1935 en los jardines del Museo Etnográfico de Estocolmo.

países aliados y neutrales. La versión sueca llamada América Bygger (América construye), se instaló en el Museo Nacional de Estocolmo durante el verano de 1944 e incluía trabajos realizados, entre otros, por Rafael Soriano, William Wurster, y Frank Lloyd Wright. Entre las obras expuestas estaba la Casa de la Cascada de Wright 1935-36, el efecto de este trabajo sobre los refugiados, particularmente sobre Jørn Utzon, alteraría la historia Internacional de la Arquitectura.

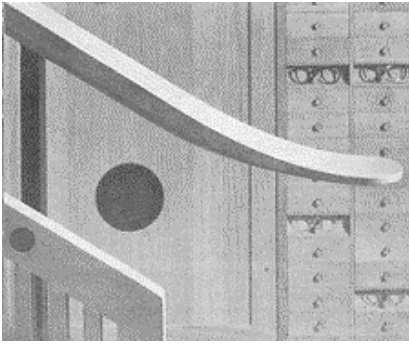
Al final de la contienda *The Architectural review* ofrece un foro en respuesta a la proclamación de Sigfried Giedion de la necesidad de un “Nuevo Monumentalismo”, como resistencia a la arquitectura del día a día, individualizada. El arquitecto sueco Gregor Paulsson (1889- 1977) hará una de las intervenciones más desafiantes contra la posición de Giedion, resistiéndose a la llamada al Nuevo Monumentalismo, confiando su lectura de la Arquitectura Moderna como una aliada fundamental de la democracia. Y entiende que la afirmación de Giedion de una “necesitada nueva monumentalidad” significa el reconocimiento de que la Arquitectura Moderna era inadecuada en aquel momento. Paulsson entiende que no hay que volver a antiguos modelos para adecuarla, sino que la clave está en ampliar la gama de cuestiones que debe tratar, señalando la psicología, sociología y especialmente la ecología, en el sentido de ecología humana y urbana.<sup>77</sup>

**1950-1970.** El Modernismo de los años 30 en Europa en términos generales era un capítulo cerrado. Los arquitectos modernos alemanes habían emigrado a América, y allí desarrollaban su arquitectura. Los discípulos en América fueron, Eero Saarinen y Skidmore, Owings y Merrill. Sus trabajos sirvieron de modelo a los arquitectos europeos que intentaban establecer una conexión con el Movimiento Internacional. Los países nórdicos empezaron a recibir miradas, su enclave aun podía generar innovación y calidad, y no solo cantidad, el resto de Europa estaba devastada.<sup>78</sup>

Después del aislamiento y las restricciones nacionales que marcaron los años de la guerra, había un fuerte deseo por buscar nuevos impulsos por el mundo. Los libros y otras publicaciones que tenían que ver con la nueva Arquitectura Internacional eran estudiados con interés, hasta que los arquitectos daneses pudieron viajar de nuevo al extranjero y estudiar de primera mano los trabajos de los grandes líderes de la Arquitectura Internacional y aprender el uso de los nuevos materiales y métodos de producción. Las fronteras se abrieron y el Tradicionalismo dio paso al Internacionalismo.<sup>79</sup>

El clima era favorable para los arquitectos jóvenes con nuevas ideas. Después de la segunda guerra mundial la falta de vivienda y el hecho de que el Estado Danés ofreciera préstamos baratos, siempre que se dispusiera del proyecto de un arquitecto, el presupuesto no superara un coste máximo y los metros construidos no superaran los 130 m<sup>2</sup>, favoreció a un grupo de ellos que pudieron desarrollar sus ideas en edificios de pequeña escala, las viviendas unifamiliares. En ellas, para disponer del máximo área en las zonas de estar, los dormitorios se reducen a tamaños mínimos, se eliminan los pasillos y las áreas para estar se funden en una sola, un espacio continuo orientado al jardín.<sup>80</sup>

En la arquitectura se había avanzado mucho en la tecnología de la construcción en el exterior, mientras, Dinamarca se había sometido a los métodos tradicionales. Pero esto tuvo varias ventajas, el hecho de que se industrializara comparativamente tarde significó que los arquitectos daneses, individualmente, tuvieron una relación bastante íntima con los artesanos y ofreció la oportunidad a la artesanía de preservar su posición de liderazgo más que en un país industrializado.<sup>81</sup>



En el proceso industrial en general hay una tendencia a reducir todas las cosas a un nivel común de mediocridad, para hacerlas pobres estéticamente, alterando la práctica de la tecnología y construcción tradicional, basada en la artesanía. La buena artesanía sin embargo tiene una misión importante, qué es la de ensalzar nuestra sensación de forma y textura, y preservar una cualidad estándar. Dinamarca ofrecía otra ventaja, al ser pequeño se ofrecían estrechas oportunidades para la especialización.<sup>82</sup> La pequeña óptica Thiele en Copenhague por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert (1956) es un buen ejemplo de una estética fina que resulta de un buen diseño unido a una buena artesanía. [44] El trabajo de los arquitectos daneses no termina en los dibujos de los planos, no sólo supervisan la construcción del edificio, sino que a menudo también se hacen cargo del mobiliario y de los pequeños detalles. La producción de mobiliario danesa está basada en la fina tradición de la artesanía. Diseñadores, como Finn Juhl, Hans J. Werner o Børge Mogensen, no son conservadores en sus diseños, pero en los tratamientos de la madera se han adherido al conocimiento conseguido a lo largo de los años por los ebanistas daneses que demandan una construcción absolutamente lógica y la utilización de madera de acuerdo a su naturaleza.

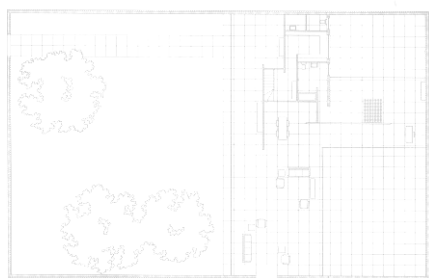
El avance se había dado especialmente en Estados Unidos, donde la industria de la construcción había progresado a expensas de la artesanía del viejo mundo. Los sistemas de construcción prefabricada, y los de estructura de acero habían recibido una gran aceptación, además una oleada de nuevos materiales sintéticos invadía la industria.

La preocupación de los daneses sobretodo tenía que ver con problemas estrictamente arquitectónicos. El interés se dirigía principalmente hacia Estados Unidos, cuyo conocimiento de sus arquitectos todavía no estaba muy extendido entre ellos. La idea arquitectónica más importante fue el concepto del espacio como un medio continuo, que fluía dentro y fuera, conectando todo y extendiéndose al exterior infinitamente.<sup>83</sup> Frank Lloyd Wright y Mies Van der Rohe rápidamente se convirtieron en los grandes modelos. Al final del conflicto bélico, Wright tenía 76 y una gran producción detrás de él. En su propia tierra había sido objeto de adoración y de crítica durante 50 años. Mies había trabajado en Alemania en los años 20 y 30 pero allí había caído en el olvido, y su contribución en América era desconocida. Sin embargo, ambos habían producido sus mejores obras durante los años 40 y a pesar de ser ya mayores todavía estaban

44. Imagen del extremo de un pasamanos de la Óptica Thiele de 1956 por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert, situada hasta su destrucción en Copenhague.



trabajando, eran una fuente de inspiración viva que podían explotar ilimitadamente. [45] [46]



Fay Fisker contribuyó a iniciar la orientación hacia los Estados Unidos, que caracterizó la arquitectura del periodo de postguerra, que al contrario del Modernismo Internacional estaba determinado por características y tradiciones específicamente americanas. La revista *Architekten* publicó en 1950 el famoso artículo de Fisker "*El Tradicionalismo Funcional*", en el que expresa sus gustos por el estilo americano del Área de la Bahía, que al contrario del Modernismo Internacional conservaba características y tradiciones específicamente americanas. Donde Fisker resalta los trabajos del arquitecto austríaco Richard Neutra y habla positivamente de Marcel Breuer. Fisker, expresa que la arquitectura de Wright y la de California, tenían ciertas características que establecían una semejanza con la escandinava entre el Tradicionalismo y el Modernismo de los años 30, y esto es importante. *"Estos arquitectos construyen casas discretas en gran parte de madera rodeadas de pérgolas y terrazas que se funden con el paisaje. Es difícil encontrar un ejemplo mejor de esta adaptación. Los interiores no son convencionales y cambian gradualmente, las salas se deslizan unas sobre otras sin interrupciones bruscas, el espacio del comedor está a menudo separado y los suelos cubiertos por enormes alfombras, la sencillez del ambiente se enfatiza a través del mobiliario de Charles Eames"*.<sup>84</sup> Las habitaciones se estudiaban desde dentro, su calidad y coherencia desde el interior es preferida a su apariencia externa. Una arquitectura que está en armonía con la naturaleza que la rodea y cuyos materiales aparecen con sus acabados naturales.

Las redes internacionales que él establecería, permitió el que algunos jóvenes arquitectos como Vilhelm Wohlert o Erik Christian Sørensen, pudieran instalarse temporalmente en la Universidad de California en Berkeley o el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) como profesores invitados. En su experiencia transatlántica entraron en contacto con la arquitectura de la bahía, definida por el historiador americano Lewis Mumford (1895-1990) como *"(...) una expresión libre pero discreta del terreno, el clima y la forma de vida en la costa"*<sup>85</sup> Conocerán en directo la obra de Rudolph Schindler, Ray y Charles Eames, Richard Neutra, Marcel Breuer... que constituirán nuevas fuerzas de expresión y fuentes de inspiración como, las casas que se realizaban donde espacios flotantes con

45. Dibujo de planta y alzado del proyecto de casa con tres patios de 1934, por Mies Van der Rohe.

46. Dibujo de planta de casa Rosenbaum, de 1939, por F. L. Wright.

terrazas, la aparición de garajes, chimeneas abiertas y pérgolas que daban una nueva imagen de la modernidad. [47] [48]



Steen E. Rasmussen también contribuirá a los programa de enseñanza de la MIT y Berkeley, y al igual que Fisker entenderá la arquitectura como un arte social. En el artículo escrito por Fisker "*Bay Region-stilens ophavsmænd*",<sup>86</sup> se refleja la atención de Rasmussen en favor de la obra de Maybeck y los hermanos Greene. Así en el periodo posterior a la guerra desde mediados de los 40 a mediados de los 50, el intercambio MIT- Real Academia Danesa como uno de los recursos, este eje de una arquitectura alternativa jugó un papel importante.<sup>87</sup>

En los inicios la escasez de materiales,<sup>88</sup> que se reservaban para edificios institucionales o grandes obras, restringió las iniciativas y dificultaba la experimentación, los edificios tenían que ser diseñados y proyectados con los materiales y técnicas tradicionales. A pesar de ello algunos arquitectos consiguieron darles un toque de modernidad.

Al final de los años 40 había un creciente deseo de emancipación de la casa rectangular, con ventanas aisladas y tejado inclinado a 30 grados, que habían sido los modelos típicos de los 30 a los 40. La masa compacta se rompe en una disposición de plantas más variada, íntimo contacto entre la casa y el jardín, y unión entre el paisaje de su alrededor. El ladrillo y la madera, continúan siendo los materiales de construcción principales pero los usan para crear estructuras abiertas y paredes que discurren libremente. Las plantas irregulares se cubren con tejas o paneles de fibrocemento, formando las cubiertas con pórticos bien protegidos y balcones a menudo realizados en madera. El resultado era informal, casas funcionales en las cuales el interior se experimenta como parte de un conjunto de materiales naturales donde las texturas se ponen en valor, se da un cuidado diseño y una relación con el entorno.



Alrededor del 1950 empezó una nueva era en la arquitectura danesa. La economía comenzó a crecer de nuevo, fue una década de esperanza, emergían de casi diez años de aislamiento y poca actividad. El desarrollo técnico les daría un mejor nivel de vida, más tiempo libre, y una vez que el problema de la vivienda quedara resuelto, se podría progresar hacia el valor humano. Las visiones de los 30 todavía estaban latentes. Según las estadísticas en Dinamarca más de la mitad de la población vivían en su propia casa con un jardín.<sup>89</sup> El jardín, un espacio al aire libre, se integraría

47. Imagen desde el exterior de casa estudio por Rudolph Schindler, de 1922.

48. Imagen exterior de la casa de Ray y Charles Eames en Los Angeles, de 1949.

con la casa, en ocasiones aparecería la terraza que funcionaría como prolongación del espacio interior uniéndose a la planta abierta. Nuevas zonas de viviendas unifamiliares crecían en los alrededores de las ciudades, y surgió el problema del transporte, moverse en coche era caro y el transporte público no estaba desarrollado. Por ello las parcelas alejadas del transporte colectivo, que era principalmente el tren, eran baratas, y las más próximas a las estaciones las más valoradas.<sup>90</sup> Casi todas las casas se desarrollaban en una planta, así no se podía mirar por encima de la valla. El comedor era difícil de erradicar, simbolizaba un patrón social que primero había que superar. Antes de la Primera Guerra Mundial el salón, estaba a punto de participar en la vida cotidiana. Muchos soñaban con tener una chimenea, encender el fuego era un acto social que en durante la guerra se había perdido, además eran tiempos de austeridad y al comenzar la temporada de frío servía para templar los hogares. Vinculados a las chimeneas surgen los pequeños *Jernkamin*.<sup>91</sup>

Las modernas casas de los 50 no se parecían en nada a las antiguas villas del Frederiksberg o Rosenvænget en Østerbro, en torno a Copenhague. Las nuevas se construían exclusivamente para la vida cotidiana. Algo en lo que coincidían con la casa tradicional japonesa, donde cada elemento tiene la forma para cumplir mejor su función, y el desarrollo de la creatividad unida a la tradición se reaviva constantemente.

La solución de cubierta plana resuelta mediante diferentes capas, conformando una solución técnica segura para el clima Danés, hizo posible una mayor libertad en el diseño de las plantas. El desarrollo de métodos para aislar los grandes paños acristalados, facilitó tener paredes de vidrio desde el suelo hasta el techo. Las tradicionales habitaciones cerradas dejaron de ser la norma habitual. Mucho más que antes, las casas podían consistir en unidades en las que el espacio fluía libre entre el interior y el exterior, y entre las diferentes partes de la casa; particularmente en la zona pública de la casa; cocina, comedor, zona de estar, mientras que en los dormitorios se persigue la privacidad de los individuos dentro de la familia y también entre ellos.<sup>92</sup> Así llegaron nuevas palabras; sala familiar, cuarto infantil, cocina comedor, cocina integrada, terraza, garaje y hasta taller en raras ocasiones. Era asequible adquirir los muebles que Børge Mogensen, sillones y estanterías de Mogens Koch, las lámparas PH, lámparas Le Klint y de Jørn Utzon en los supermercados.<sup>93</sup>



Los arquitectos mostraron el camino con sus propias casas, que fueron algunas de las más interesantes; publicadas por Høst & Søns,<sup>94</sup> en danés e Inglés sirvieron como publicidad, material docente para próximos edificios, y captación de futuros clientes. Esta generación de jóvenes orientados internacionalmente, constituyeron a finales de los 50 y comienzo de los 60, lo que se ha llamado la edad de oro de la arquitectura danesa.

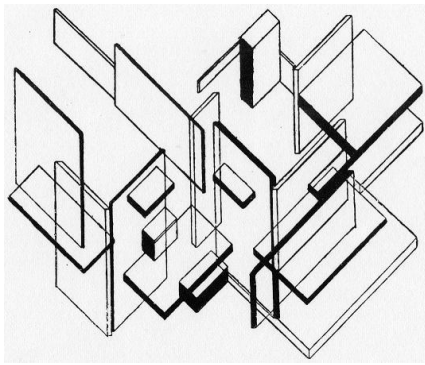
En un esfuerzo de encontrar una arquitectura dinámica con un sentimiento en ello y una estructura orgánica en busca de un contacto cercano con la naturaleza, Jørn Utzon fue un guía fundamental para hallar las nuevas expresiones para la nueva tarea arquitectónica, nuevos materiales y formas de construcción, todo para ser descubierto dentro de las condiciones que ellas mismas establecían. [49] [50] Tal pensamiento condujo al aumento del interés por lo primitivo, la arquitectura anónima y la manipulación de cada material según lo que sugiere su carácter y potencial. El descubrimiento general fue que los problemas de la arquitectura de hoy se mantienen de muchas maneras más cerca de los anónimos diseños de los edificios primitivos que de la arquitectura más compleja y sofisticada. Había una admiración por la arquitectura anónima por su refinada armonía entre las formas y las condiciones de vida, el clima y los materiales disponibles, la edificación y el paisaje. Las tendencias que empezaron con esta idea orgánica encontraron sus primeras expresiones en los concursos de ideas, los cuales despertaron interés, contrarrestando soluciones estrictas, con una reacción a favor de lo más clásico.

Alrededor de 1950, surgen ejemplos bajo una fuerte influencia de Mies van der Rohe y su concepto de la arquitectura, como algo que se encuentra en la construcción lógica bien analizada con una cualidad estática; buscando formas sencillas con una belleza absoluta del sistema de construcción, la forma geométrica y reglas de proporción, al mismo tiempo explotando las posibilidades de la producción industrial y del trabajo preciso de las máquinas. Dentro del debate hubo contribuciones que reclamaban una necesidad urgente de desarrollar estudios de viviendas, racionalización y esfuerzos por combinar la industrialización con la tradición artesana Danesa.

A mediados de los años 50 un nuevo debate estalló aproximándose a ciertas teorías, las cuales están influenciadas por la vieja Bauhaus y el movimiento De Stijl. Piet Mondrian (1872-1944) había definido el arte no

49. Imagen de formaciones minerales que aparecían en el artículo realizado por Jørn Utzon y Tobias Faber, "Tenser i Nutidens Arkitektur", publicado en la revista Arkitekten Manedshæfte en 1947.

50. Imagen de formaciones minerales que aparecían en el artículo realizado por Jørn Utzon y Tobias Faber, "Tenser i Nutidens Arkitektur", publicado en la revista Arkitekten Manedshæfte en 1947.



figurativo como " *una depuración mutua los elementos constructivos puros establecen entre sí conexiones puras y éstas a su vez requieren elementos constructivos puros*".<sup>95</sup> Para Van Doesburg los elementos arquitectónicos formales debían aparecer como objetos racionalizados. La buena arquitectura moderna se acerca a una lógica constructiva y mostrará una igualdad y orden característicos a través de una organización estética que subrayará su regularidad subyacente. [54]

Estas teorías lideradas por el arquitecto danés y profesor en la Academia fuertemente comprometido con la enseñanza, Erik Christian Sørensen (1922-2011), conducían a un mayor interés en una arquitectura de la construcción, condujo, a la tendencia a armonizar la arquitectura con el desarrollo científico y los nuevos conocimientos humanos. Junto a Mogens Boertmann (1918- ), construyó uno de los edificios más modernos del periodo, la farmacia Virum (1951). El edificio se eleva sobre el suelo sobre pilares, y está tersamente modulado bajo la fina membrana de la fachada. Sobre la cubierta una construcción ligera ocultando parte de la chimenea corona el edificio. Al igual que otras obras de su sucesores muestra referencias a la Arquitectura Americana, pero tras su fachada se revelan otras influencias. [53] La subdivisión de la fachada altera placas metálicas esmaltadas con acristaladas de proporción  $\sqrt{2}$ , que aparece en más zonas del edificio. En vertical la fachada queda dividida mediante cuatro elementos clásicos verticales de acero, que se despegan del plano de fachada. A través de las cristaleras tanto el espacio interior como el exterior se unen a un espacio ajardinado y un patio. En su interior encontramos una interpretación más libre del modelo formal asociado al llamado estilo Internacional, donde se sustituye la lógica estrictamente constructiva por una estructura flexible, donde se distribuyen proporción, luz y materia.



La aportación de Sørensen como profesor en la Academia y como arquitecto, a través de su obra, es fundamental. Sørensen introdujo un concepto arquitectónico que hizo que la influencia Sueca y Americana quedase grabada en la arquitectura contemporánea danesa. Su influencia en la arquitectura danesa a partir de 1950 demostraría "(...) *la capacidad expresiva de los elementos simples que una vez desprovistos de todo lo superfluo permitieron en la segunda mitad del siglo XX la creación de una arquitectura más orientada hacia las emociones*".<sup>96</sup> Esta afirmación deriva de la declaración que hacía Sørensen, tal vez como respuesta a la insistencia de Alvar Aalto y Kay Fisker acerca de que el objetivo de la

51. Pintura de abstracción por Van Doesburg, 1923.

52. Imagen del exterior de la farmacia en Virum por Erik Christian Sørensen y Morsen Boertmann, de 1951.

arquitectura se base en las emociones. *"Hay una única identidad para la forma y el contenido. El contenido es precisamente la reacción que la arquitectura provoca en los seres humanos. La arquitectura puede controlar emociones que tienen lugar cuándo estamos en el interior del edificio o cerca de él. Quizá se pueden evocar pensamientos positivos. Puede ser cálida, pero requiere una cierta inversión de sentimientos, o para decirlo de otro modo, afecto a los seres humanos"*.<sup>97</sup>

Nunca había habido en Dinamarca un conflicto mayor entre los partidarios del orgánico y aquellos que abogaban por una aproximación clásica. Las dos actitudes existían una junto a la otra.

El debate estaba activo, pero el primer objetivo de todos los buenos arquitectos fue el de obtener calidad, arquitectónica y de la calidad de la puesta en obra, fuera cual fuere la aproximación personal que tuvieran al diseño; profesaban variedad de prioridades y de cualidades artísticas, pero todos comparten una herencia común y unos valores básicos que Fisker, en sus conferencias y clases, había enfatizado, valores que eran independientes de las cualidades individuales, entre ellas la virtud de la modestia, las formas no pretenciosas, el uso de materiales de acuerdo a su carácter, el cuidado de la artesanía, y, lo más importante, una preocupación por los usuarios que iba a habitar los edificios.

En este sentido, los valores del Funcionalismo Danés, incluyendo el sentido de compasión de Asplund y la devoción por la artesanía de Jensen Klint, fueron impresas en las generaciones sucesivas, continuando con una tradición humanística que se basaba en la ética y la estética, muestran todas una identidad cultural común.



**La vivienda unifamiliar.** Jørn Utzon diseña su casa en 1952, para su familia y él, en un sitio apartado de Hellebæk. Con ella introduce la planta completamente libre en Dinamarca. Encuentra inspiración en la tradición japonesa y en la arquitectura de Wright, pero de un modo muy personal y adaptado a las condiciones danesas. La yuxtaposición entre el edificio y el paisaje es dramática. Destaca por la disposición de sus muros de ladrillo y la construcción de una terraza a modo de plataforma orientada hacia el claro del bosque. Su proyecto se anticipará al trabajo posterior de Utzon, con motivos similares, y a un número de refinadas viviendas unifamiliares que se construirán en los años posteriores. [53]

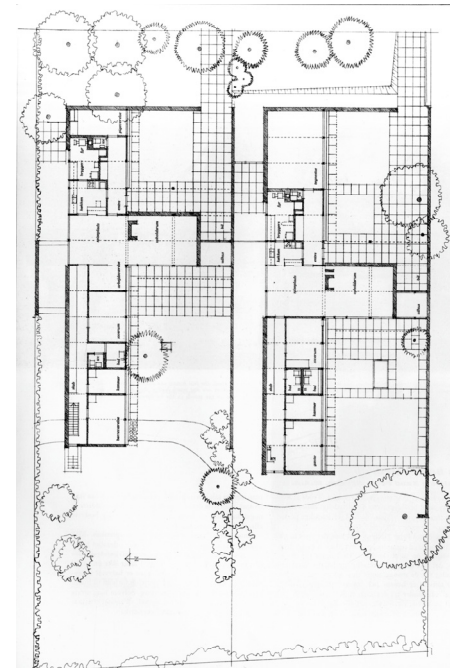


Eva (1916-2006) y Nils Koppel (1914-2009) construyen una serie de viviendas unifamiliares con fuertes raíces en la tradición a través de la elección de materiales y sencillas formas prismática, un completo ejercicio de abstracción. Algunos interiores muestran interesantes soluciones al problema del espacio como la casa Varming construida en Jægersborg en 1952.

Arne Jacobsen también lleva a cabo el diseño de varias casas, algunas de tamaño modesto y otras muy grandes. Pueden considerarse una interpretación evolucionada de las casas largas danesas, o del espacio del humo de las casas vikingas Dankevirke.<sup>98</sup> Las pequeñas se caracterizan por su geometría rectangular, mientras que las grandes se componen de varias alas, ordenadas al modo de las granjas danesas. Todas mantienen una armoniosa relación con el lugar y el paisaje de alrededor.

Dentro de esta nueva tradición el pabellón de invitados que Vilhelm Wohlert diseña para el famoso científico y premio Nobel de física, Niels Bohr junto a su casa de verano en Tisvilde, en 1957, tiene un lugar especial.

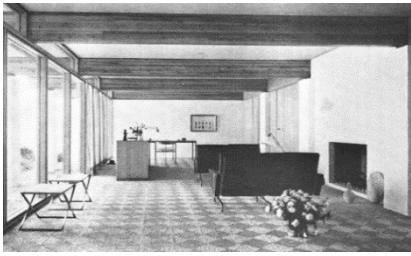
Erik Christian Sørensen, en 1955 construye su propia casa en Smutvej, 14, Gentofte. La resuelve a partir de un principio constructivo sencillo y expresivo de columnas y vigas de madera. La planta es clara, lógica y bien definida. En casas posteriores continuará con esta sencilla concepción del espacio arquitectónico, las raíces de su arquitectura están en los esfuerzos de la Bauhaus y del grupo De Stijl, de los que él era un entusiasta defensor, así, hace su propia interpretación del movimiento De Stijl. Uno de los principales objetivos de los artistas de De Stijl era conseguir la ausencia de límites; sus pinturas seguían, en teoría más allá de los límites de la tela,



53. Imagen del exterior de la casa propia de Jørn Utzon, de 1952, tomada desde la pradera al sur.

54. Fotografía interior casa propia de Erik Christian Sørensen, 1955.

55. Planta de la casa propia de Knud Peter Harboe y la de al lado, de 1959.

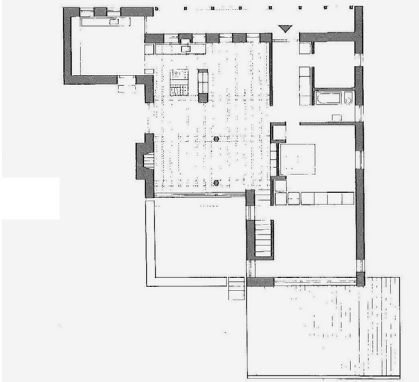


mientras que su arquitectura pretendía abolir la pared como límite entre el interior y el exterior.

En 1953 siguiente a la construcción de la farmacia en Virum Sørensen construyó una gran casa junto al *Sund*, Villa Østerstrand, Immortellevej (1953), con motivos que más tarde refinará en la casa que se construyó para su familia en Smutvej, 14 en Ordrup, (1955). [54] Con una gran chimenea como elemento destacado vertical, la horizontalidad de la casa y los muros del jardín forman una progresión de espacios sutilmente conformados. Se compone de una refinada estructura de madera pintada en negro, y paredes enfoscadas de cemento, que crea un juego entre interior y exterior.



Este concepto del espacio arquitectónico se lleva a cabo con lógica y disciplina en la construcción en la casa propia Halldor Gunnløgsson (1958), Rungsted. La casa tiene influencia Japonesa y Americana pero es principalmente resultado de una fuerte voluntad, disciplina artística y precisión constructiva.



Una larga serie de viviendas unifamiliares diseñadas por otros arquitectos de un modo libre y personal, se realizan adaptándose cada una a los requisitos especiales de la vida de la familia y el carácter del lugar. Permaneciendo en esta nueva tradición, en la que la sencilla claridad que la construcción se resuelve con paredes blancas y madera alquitranadas, se realizan casas como las de Knud Peter Harboe (1925-2002) que había trabajado para Sørensen, entre ellas destaca la su casa y estudio intervención que resuelve junto a otra vivienda contiguas, en 1959 en Skovvangen 14-16. Gentofte. [55] Gunnar Jensen (1954-1971) y Finn Monies (1921-2012), destaca n con la vivienda en Søllerødgårdsvej 34, Søllerød.



Hanne Kjærholm (1930-2009) construye una casa para su familia y ella, en 1962, en Piniehøj 20, Hørsholm, junto a la orilla del *Sund*, su planta cuadrangular, con columnas de ladrillo, marca también un sistema modular espacial. Paredes de ladrillo, encaladas en blanco y grandes huecos de cristal conforman un marco sencillo y lleno de carácter alrededor de los muebles del diseñador. [56]

Reminiscencias italianas se dan en la casa que diseñan Harald Plum (1920-1993) y Mogens Lassen para el hermano de Plum, en Gentofte, 1954, en un

56. Fotografía interior casa propia de Hanne Kjærholm y Poul Kjærholm, 1962.

57. Dibujo de planta y alzado de casa por Harald Plum y Mogens Lassen de 1954.

58. Imagen de la casa estudio de Karen y Ebbe Clemmensen de 1954.

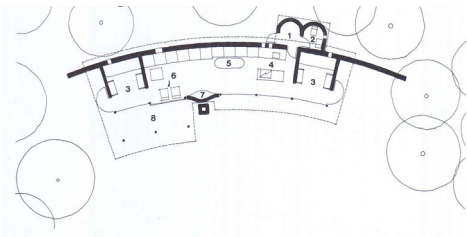


terreno abruptamente inclinado, con habitaciones al aire libre a varias alturas fuera de las diferentes partes de la casa. [57] El cuarto de estar se relaciona espacialmente con el comedor. Los bloques de hormigón aligerado y la suave cubierta inclinada con teja vieja definen el exterior.

Un gran número de casas diseñadas de una forma personal menos formal, han sido construidas donde las condiciones del lugar y el juego con el carácter especial del paisaje de los alrededores ha sido decisivo. El cuidado por dar forma al lugar para el nuevo e informal modo de vida caracteriza la casa de Karen (1917-2001) y Ebbe Clemmensen (1917-2003), en Jægersborg, construida en 1954, donde ajustan sus tres alas a la forma del lugar. Recordando a la casa de Asplund en Stennäs, su interior se experimenta como una versión construida del terreno y una continuación del paisaje exterior dentro de ella, donde explotan las ondulaciones del terreno para producir un número de efectos bien calculados. Respetan los árboles existentes e introducen inteligentemente pequeñas irregularidades, un auténtico y sorprendente descubrimiento. Es una casa refrescante y cálida, donde también destaca su maestría en el uso de los colores, que nos recuerdan las enseñanzas del museo Thorvaldsen y la habilidad del matrimonio Clemmensen como diseñadores de estampados experimentados. [58]



Otras obras se inspiran claramente en la obra de Frank Lloyd Wright y cultivan el efecto de los materiales rústicos, como las casas de Bertel Udsen (1918-1992), de ladrillo amarillo y madera: viviendas muy confortables y sumamente humanas, de diseño comedido, su propia casa y estudio en Hjortekær (1956) está entre las mejores. [59]



Destaca también más adelante la influencia de Le Corbusier, y una serie de arquitectos que realizan una arquitectura brutalista, que recuerda Louis Kahn y Lewerentz, serán casos aislados, realmente interesantes, como Inger (1926- ) y Johannes Exner (1926- 2015), [60] Gerhdt Hinrich Bornebusch (1925-2011) [61] o Knud Friis (1926-2010) y Elmar Moltke (1924-1997).<sup>99</sup>

En 1957 el Ministerio de la Vivienda anunció que los préstamos del Estado terminarían el 31 de diciembre de 1958. El programa había sido un éxito estimulando la construcción de decenas de miles de casas desde 1933.<sup>100</sup>

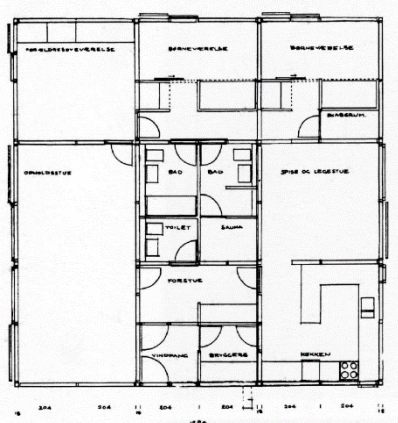
59. Fotografía interior de la casa de Bertel Udsen, de 1956.

60. Imagen exterior de la casa de Inger y Johannes Exner de 1961.

61. Planta de casa para un guardabosques por Hinrich Bornebusch de 1969.

Como consecuencia en búsqueda de una alternativa económica a la construcción de viviendas unifamiliares se busca la estandarización y se crea “La oficina de tipologías de viviendas”, que promueve los concursos de ideas para la selección de viviendas estandarizadas.<sup>101</sup>

Se crea el “centro de la edificación”. Para exhibir los adelantos que la industria proporcionaba en interés de las viviendas unifamiliares. Se estandarizan diversos elementos constructivos y muebles de diseño a precio económico, de Hans J. Wegner, Finn Juhl, y Borge Mogensen, diseños de calidad para realizarse en serie. Así en los años sesenta estalló el boom del crecimiento y se construyen gran cantidad de viviendas.<sup>102</sup>



En 1957 la compañía de seguros Copenhagen & Byron promovió un concurso para nuevos tipos de modelos de vivienda "Mit eget hus" mi propia casa.<sup>103</sup> Los ganadores del primer premio fueron Iversen y Plum, y Friis y Moltke. En el otoño de 1958 ocho modelos de casas, incluyendo dos como primeros premios, fueron construidas en torno a Rødovre Parkvej, dónde Bertel Udsen no estaba representado, pero su influencia estaba en casi todos los diseños.

En otra exposición en 1958, Søllerød Krat, un grupo de inversionistas contrataron a 10 arquitectos jóvenes para dibujar nuevos modelos, estos fueron contruidos a escala real, amueblados y abiertos al público para el verano. Arquitectos como Iversen y Plum, Paul Ammentorp, Peer Haubroe, y los hermanos Aage y Johannes Paludan, y los modelos de casas eran sorprendentemente diversos. Los arquitectos Iversen y Plum refinaron sus diseños en una serie de casas tipo IP, tipos de que se basaban en un plano compacto con paredes de ladrillo paralelas y una suave cubierta en pendiente.<sup>104</sup> Durante los años 60 las casas tipo se construyen rutinariamente, y acaban perdiendo su calidad.<sup>105</sup>

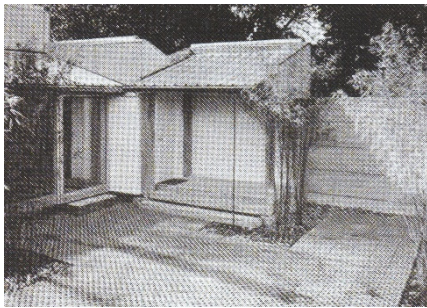
Arne Jacobsen en 1971 realiza la propuesta Kuadraflex, en Ishøj, volumen compacto, formando en planta un cuadrado ordenado de 3 x 3 módulos, cuadrados a su vez. Su forma evolucionada será el proyecto Kubeflex, generado por un elemento modular también cuadrado en planta, de superficie aproximada 12 m<sup>2</sup>, que se podría agrupar según las necesidades del cliente.<sup>105</sup> [62]

Utzon también trabaja con el mismo concepto aditivo que Jacobsen, creando el sistema *Espansiva*, una solución flexible formada por la

62. Dibujo de planta de la propuesta Kuadraflex, 1971, por Arne Jacobsen



combinación de tres módulos que ofrecen infinitas posibilidades. Utzon estudiaba las limitaciones y el potencial para definir un sistema ideal de estándares. La sistematización del patio, tan utilizado por Utzon en otros proyectos, enriquecerá el resultado, articulando la planta. [63] Las dimensiones del módulo, proceden de la combinación del Modulor de Le Corbusier y de los estudios sobre proporciones que Kaare Klint propone, que armonizan cuerpo humano y el espacio arquitectónico, la tradición danesa está presente. Unos años antes había trabajado ya sobre el tema de los sistemas constructivos prefabricados, realizando de la casa Middelboe de 1955, en Dronninggårds Alle 42, Holte. Utzon hacía referencia a las casas largas hablando sobre la prefabricación *“Mi ideal en la construcción de viviendas prefabricadas es un sistema de construcción similar al de las casas largas, en la que componentes neutros, uniforme, idénticos pueden dar forma a una variedad de edificios”*.<sup>107</sup> [64]



Cuando el programa de préstamos del Estado terminó en 1958, el mercado de la arquitectura y del diseño de casas unifamiliares a precios modestos, se marchitó, y la era del desarrollo cultural que había empezado en 1930 llegó a su fin. Los arquitectos continuarán trabajando en el campo de la vivienda, pero las mejores casas de los 60, aquellas que tienen una aproximación modesta a la forma, una clara composición de la estructura y el uso de los materiales, se basan especialmente en las obras maestras de los 50.

63. Imagen exterior de la casa Middelboe, de 1955, en Holte, por Jørn Utzon.

64. Imagen exterior de edificio Espansiva de 1970, por Jørn Utzon.

## Notas

1 El nuevo gobierno no se había formado por aristócratas y académicos, sino por artesanos, granjeros y profesores de escuela, y esto tuvo una gran importancia en la educación de Dinamarca. En 1903 se introdujo la "Ley de la educación" responsable de las bases de la educación desde entonces hasta 1958.

2 Publicado en "Skønvirke og nogle Betragtninger desangaaende" Bygmesterskolen, p. 57, escrito en 1907.

3 Las primeras décadas del siglo XX, se caracterizaron por el deseo de combatir la escasa calidad arquitectónica y falta de belleza de las viviendas del estado en las ciudades, y en especial en las nuevas poblaciones que habían aparecido alrededor de las vías del tren, donde los artesanos formados en las escuelas técnicas habían diseñado cada edificio. J.Klint sentía que los arquitectos y artesanos habían olvidado la buena artesanía. El estilo de Skønvirke, exageraba el uso de la decoración, por el disfrute de haber redescubierto la vieja artesanía, pero dicha sociedad tuvo una influencia positiva en general.

4 Klint J., Bygmesterskolen p.34-35, originalmente en Architekten, agosto 1910.

5 Jensen Klint da una conferencia en la Escuela de Agricultura en Skaarup explicando cómo siente él que esta herencia de la tradición puede ser reactivada, da un ejemplo práctico.

6 El país ha sido rico en bosques y sin embargo pobre en piedra natural.

7 Pero las características propias del sistema constructivo tradicional, sencillo y bien proporcionado seguirán presentes, una arquitectura anónima, que sirvió de inspiración a muchos arquitectos modernos eminentes.

8 *"Let us cultivate, the object, the surface, the materia, in keeping with its essence and the requirements of the day, and never resort to copying old styles, but through a thorough cultivation and acquisition of the unfailing taste and dignified approach to style of ages past, pursue our personal style, with the aim of creating cozy, beautiful, and magnificent surroundings for modern man's life and activities"*. JENSEN, T.B. 2009. *P.V. Jensen-Klint: The Headstrong Master Builder*. The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers, p.37.

9 Después, en la década de los 50, Kay Fisker obligaba a sus alumnos a viajar a estas poblaciones sureñas para su estudio y análisis.

10 JENSEN, T.B. p. 50 originalmente en DNAL, Danish National Art Library, col, p. 619 IV "Poul Henningsen, obituary in Politiken", Dec 2, 1930.

11 La iglesia de Grundtvig, proyecto ganador a un concurso, en 1913, no fue diseñada para una ubicación determinada. En cierto momento iba a ubicarse en Christianshavn al final de Vester Voldgade en Copenhague. Pero finalmente se construyó en Bispebjerg, la zona más alta de lo que entonces eran las afueras de Copenhague, donde en principio se rodearía de zonas verdes. La obra se realizó por siete albañiles especializados. El conjunto se completaba con la disposición de varios edificios de tres plantas alrededor, tomando de referencia las catedrales medievales francesas.

12 Históricamente una de las condiciones que más ha influenciado a la concepción de la arquitectura danesa, es que durante casi 800 años ha tenido que adaptar las formas de arquitecturas extranjeras, al ladrillo. Por ello, a través de la adaptación de estilos arquitectónicos al uso de un material, que tanto técnicamente como estéticamente demandaba formas no pretenciosas y estructuras simples, su tradición arquitectónica ha evolucionado a lo que se caracteriza por un esfuerzo de simplicidad constructiva y homogeneidad de las texturas.

13 En 1983 existían 95 escuelas Folk repartidas por Dinamarca.

14 HENRY, P., 2012. *Nordic Light - Modern Scandinavian Architecture*. London, Thames & Hudson, 2012, p. 180.

15 Demostrando sus conocimientos como carpintero, formación que había recibido antes de ser arquitecto.

16 Se había inspirado en los Ayuntamientos de ladrillo rojo italianos y en la disposición de la plaza delante de estos, como en el de Siena.

17 Asistido por Gunnar Asplund durante la realización, su obra a su vez influiría en el proyecto de los juzgados de Göteborg obra de Asplund, que sería una importante referencia para

Jacobsen en el proyecto del Ayuntamiento de Aarhus que desarrolla junto a Møller, y posteriormente el Ayuntamiento de Søllerød (1939-1942) junto a Fleming Lassen y el edificio de Politigaarden para la policía de Hack Kampmann (1856-1920) terminado en 1925 en Copenhague. Durante años Dinamarca se había visto poco involucrada con el desarrollo de la Arquitectura de otros países Escandinavos. Durante siglos, Suecia y Dinamarca habían buscado fuentes de inspiración haciendo un gran rodeo la una sobre la otra. Pero en 1901, se realiza el primer encuentro de arquitectos Escandinavos, será en Linköping, Suecia. Este encuentro será de gran importancia en las décadas sucesivas, ello lo señala Tobias Faber en KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhague: The Danish Architectural Press, p.156.

18 Povl Baumann profesor en la Academia "(...) fue uno de los profesores que dio estabilidad a esta espléndida escuela para las generaciones de jóvenes arquitectos". THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens forlag/Danish Architectural press, p. 14. Daba directrices sobre la proporción, precisión de claridad, la superficie de los muros, y el uso discreto de las molduras para ensalzar el poder de las texturas, como resultado, estudiantes con menos talento para ello realizaron buenos edificios. Esto contrastaba con la enseñanza en Suecia de la arquitectura que les dejaba a los estudiantes más libres.

19 J. Klint "*In as much as the beauty of all earlier ages reveals itself to the eyes of our age, the architect must acquire it, so that it becomes his property, incorporated in him, in his taste, and in his training, so that he does not copy the old, but yields it up reborn, since he gives himself.*" BALSLEV, L., 2010. The Prerequisites of Modernism in Denmark. Liberation and the Holistic Approach. *Nordicos. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura*, 2010, Núm. 26, 2010, p. 90.

20 Al final del siglo XVIII, Europa y Norteamérica fueron invadidos por un sentimiento de libertad. En Francia los acontecimientos culminaron en el asalto a la Bastilla, en 1789. Dinamarca no tenía tradición en revoluciones, así que la reacción se limitó a una huelga de carpinteros en 1794 y una serie de panfletos de atrevidos publicistas. Sin embargo las ideas de Rousseau, de la vuelta del hombre a la naturaleza y a una vida sencilla, tuvieron cierto efecto en Dinamarca. A través de la creación del paisajismo de algunos jardines, mostraron una cierta nota gala. Entre 1785 y 1788, el parque Sondeparken fue la primera área en mostrarse como un jardín paisaje. En la década siguiente, Andreas Kirkerup y un grupo de maestros carpinteros formados en la Academia, trabajaron para Antoine de la Calmette en Møn. Crearon un jardín único, romántico, con el pequeño pabellón, unas cabinas de madera noruegas, una casa Suiza, y un pabellón de té Chino. La cercanía a las colinas de Møn posibilitó darle un toque dramático. Este incipiente sentido por la naturaleza, buscaba la experiencia de países montañosos como Noruega y Suiza, por sus magníficos picos y profundos valles. El este de la isla de Møn podía recordar un poco a ello; para reforzar ese aspecto exótico, se construyeron edificaciones que evocaban a estos países. Había también una adoración por la decoración oriental, por lo que se añadió un pabellón de té. Calmette llamó al conjunto Liselund, en honor a su mujer, Lisa, née Iselin. El edificio principal era una encantadora mezcla entre la Tradición Danesa y Clasicismo.

21 "*Spurveskjul*" o nido del gorrión, era un edificio modesto de dos plantas con cubierta inclinada, que servía de casa de verano con un sentido moderno, en contraste con las residencias de invierno algo más sofisticada. Buscaba el rodearse de plantas del Sur, por ello en el jardín se plantaron plantas procedentes de Francia e Italia, que los amigos de Abildgaard le traían de sus viajes.

22 "*an expression of the dream of Italy and the desire to bring a cutting home from the sources of European culture and make it take root and grow in the Danish fatherland*". KEIDING, M., et al., op. cit., p.74. Se convirtió en un icono que se consideró un arquetipo.

23 "*Spurveskjul*" justo antes de la ruptura del Modernismo, sirvió como paradigma para el diseño de algunas casas de Arne Jacobsen y sus contemporáneos.

24 Arne Jacobsen, entonces estudiante, participaría en esta actividad.

25 Se elige su ubicación por decisión popular: en una explanada, junto al río que bordea el casco antiguo de Copenhague.

26 Allí acudían Carl Petersen y sus alumnos a estudiar los colores, el juego de la luz, la forma de las salas y la textura de los materiales.

27 Bindsbøll sería el primer arquitecto destacable de los nuevos tiempos para Aage Rafn, lo señala en la introducción de FISKE, K., YERBURY, F.R. and RAFN, A., 1927. *Modern Danish Architecture*. London, Ernest Benn Limited, p. 9.

28 A finales del siglo XIX en los países nórdicos se había dado una ruptura en la cultura. El radicalismo de 1880 había llamado la atención sobre los problemas de la sociedad y abrió el camino para el compromiso social. Una nueva generación de escritores y artistas señalan otra

cuestión. Tras vivir en otros países del continente, habían convivido con la crítica a la civilización de la época y la atmósfera de fin de siglo. Al volver a su tierra, venían muy abiertos a lo que era culturalmente y naturalmente propio de su patria. Dinamarca o Suecia son países agrícolas, donde la vida diaria de una gran parte de la población estaba unida a las condiciones de la naturaleza, y los cambios estacionales. El sentido de naturaleza estaba muy enraizado en la Tradición Nórdica, y había caracterizado historias y mitos populares desde siempre.

29 En Dinamarca se conocía lo que se hacía en la Escuela de Otto Wagner en Viena, el entorno alemán de Peter Berhens o la Escuela de Amsterdam en Holanda. Los Daneses descubrieron el libro de Ebenezer Howard "To-morrow" y leían sobre los primeros jardines ingleses. El interés sobre el planeamiento como disciplina artística crecía, inspirándose en el arquitecto austriaco Camillo Sitte. Los Estados Unidos todavía no se conocían por su arquitectura.

30 "After all, the man is right" PAAVILAINEN, S., ARKITEKTURMUSEUM, F. and BALSLEV, L., 1982. *Nordisk Klassicism, 1910-1930 - Nordic Classicism, 1910-1930*, p. 54.

31 El encargo del Museo Fåborg consistía en la construcción y ampliación de la vivienda del mecenas de la localidad donde se pudiera exponer su colección de arte local. Sobre un parcelario formado por estrechas y profundas pastillas dispuestas perpendicularmente a la calle principal compuestas por construcciones de planta primera más baja, debía ubicarse el pequeño museo, anexo a la casa.

32 Cfr. HARLANG, C., 2008. Negotiating with the Surrounding Society. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 11.

33 Su primer mueble, la silla Fåborg, todavía se expone en el Museo.

34 "The architects role is to find order in chaos. Divide rooms to their relevant size so they relate to one another in their use. Each space must have a defined purpose. Each object in the room must have a meaning and place, and above all, everything should be decided in conjunction with people". Living Architecture nº 7 1985, p. 46 cit. por SUMMERHAYES, A.M., 1991. *A Danish Design Tradition, the Continuum of Ideals from Arts and Crafts to Industrialisation. A Paper Presented to the School of Architecture Oxford Polytechnic*. Oxford: Eget Forlag. p. 21.

35 "The path was now clear for further simplification and the development of more consistently functional architecture and furniture design". PAAVILAINEN, S., BALSLEV, L. y ARKITEKTURMUSEUM, F., op. cit., p. 53.

36 Cfr. SOLAGUREN-BEASCOA, F. El Color De La Luz; Carl Petersen: Tres Conferencias y Un Edificio. *Wam*, vol. 05.

37 Publicado originalmente en la revista Arkitekten 1919 p. 253-257, en inglés en PAAVILAINEN, S., BALSLEV, L. y ARKITEKTURMUSEUM, F., op. cit., p. 35-38.

38 Publicado en la revista Arkitekten 1920 p. 168-172, en inglés en *Ibidem*, p. 45-48.

39 SOLAGUREN-BEASCOA, F., op. cit.

40 "(...) the secret is that we always unconsciously perceive things in relation to the size of the human body" cit. por. *Ibidem*, PAAVILAINEN, S., BALSLEV, L. y ARKITEKTURMUSEUM, F., op. cit., p. 48.

41 SOLAGUREN-BEASCOA, F., op. cit.

42 Esta afirmación la avala entre otros el profesor Cristoffer Harlang, véase HARLANG, C., 2008. Negotiating with the Surrounding Society. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 11.

43 Publicado en inglés en el compendio de escritos ASGAARD ANDERSEN, M., 2008. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York: Routledge. p. 18-33.

44 Kirkerup era carpintero del edificio del Rey y después se convertiría en arquitecto de la Corona Danesa.

45 Descripción por MILELLI, G., 1983. Erik Gunnar Asplund: Un Itinerario Artístico. *Erik Gunnar Asplund 1990*, vol. 3, pp. 15-48.

46 Cfr. ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. and MORENO MANSILLA, L., 2002. Erik Gunnar Asplund: *Escritos 1906/1940, Cuaderno de viaje*, El Escorial, Madrid: El Croquis editorial, p. 70.

47 Se publicaría en la revista Arkitektur en 1919, *Ibidem*, p. 69-70.

48 Tras la muerte de Jensen Klint Steen Rasmussen, se convertiría en el instrumento en interpretar y transmitir sus grandes ideas sobre arquitectura, periodo durante el que pediría consejo y guía a Ivar Bentsen, Carl Petersen y Kaare Klint; a través de ellos se encontraba con Jensen Klint.

49 Cuyo trabajo era seguido muy de cerca por Arne Jacobsen.

50 THAU, C. and VINDUM, K., op. cit., p. 21.

51 Inspirado en las "casas largas" danesas.

52 "*The Danish contribution to architecture is not a deliberate use of abandoned domestic motives but rather the value of the attempts we make to solve the problems that preoccupy the whole world*". PAAVILAINEN, S., ARKITEKTURMUSEUM, F. and BALSLEV, L., 1982. *Nordisk Klassicism, 1910-1930 - Nordic Classicism, 1910-1930* p. 56.

53 Povl Stegman arquitecto que trabajó con Arne Jacobsen.

54 "(...) *who did not reckon with the irrational moments in the human mind, determines by nationality, tradition and a thousand other things (...)*" PAAVILAINEN, S., ARKITEKTURMUSEUM, F. and BALSLEV, L., op. cit., p. 56.

55 El pabellón representante de Suecia fue diseñado por el sueco Carl Bergsten. Asplund hace una propuesta no ganadora, que mostraba ya su madurez pero también una actitud experimental, un interés por lo nuevo y la intuición de un cambio inevitable. Hakon Ahlberg lo describe como "(...) *original y fascinante*." CALDENBY, C., LINDVALL, J. and WANG, W., 1998. *Sweden: 20th-Century Architecture*. Munich: Prestel, p. 159. No gana porque no ofrecía lo que el jurado buscaba, la propuesta de Asplund proponía la idea moderna de pabellón, una caja cerrada elevada sobre pilotes, no como marco de lo expuesto, sino como pieza en sí misma. Le Corbusier y Melnikov con la misma idea realizan el Pabellón del L'Ésprit Nouveau y el Nacional de la URSS, respectivamente, aprovechando ambos para hacer sus propios manifiestos de arquitectura. Mies van der Rohe triunfará con esta idea más adelante con su pabellón de Barcelona en 1929.

56 Arne Jacobsen se vio envuelto en el proyecto colaborando en la oficina de Fisker.

57 BALSLEV JØRGENSEN, L., 1997. *Arne Jacobsen 1902-1971*, p. 5.

58 FABER, T., 1969. *Nueva Arquitectura Danesa*. Barcelona, p. 6.

59 El proyecto de la Universidad de Arhus fue muy admirado por los arquitectos suecos, por su grado de intimidad, su facticidad y el cuidado del detalle, aunque habrá otras conexiones con lo danés.

60 Los arquitectos explicaron que sólo era un borrador, "*vivimos en un tiempo sin descanso y de convulsión entre la comodidad tapizada al viejo estilo y el racionalismo*" lo que era bueno para un promotor no lo era para otro. Jacobsen preocupado por como acercar la modernidad a los usuarios, se dio cuenta de que Le Corbusier tenía la habilidad de combinar el sentido de la comodidad y el confort con el racionalismo, así el hermano de Flemming, Mogens (1901-1987) lo cultivaba en sus proyectos. Nadie podría estar en contra de algo que fuera funcional. Para Mogens, esto era la más profunda expresión de la civilización, mientras que Arne y Flemming preferían el frío modelo abstracto alemán. Mogens Flemming se formó en la Escuela Técnica de Copenhague, y no en la Academia a diferencia de la mayoría de los demás arquitectos destacados de la época, su interés en la tecnología de la construcción era genuino, era considerado un excéntrico por su carácter bohemio dentro de los círculos académicos que dominaban la arquitectura en Dinamarca, pero sus casas fueron muy influyentes entre los arquitectos jóvenes. Mogens deja que la luz nórdica invada el interior de sus espacios, haciendo que todas las superficies adquieran un valor espacial. No hay duda de que utiliza elementos de Le Corbusier, que toma de modelo como punto de partida, pero su estructura se forma con una percepción de la luz nórdica, sigue un camino propio. (véase libro de BALSLEV L. *Mogens Lassen*, p.80 nombrado por HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 39. "*Una habitación debe dejar que la luz penetre en ella de un modo que proporcione tranquilidad y equilibrio*". Véase libro de BALSLEV L. *Mogens Lassen*, p.80 cit. *Ibidem*, p. 39.

61 Cada día unas 15.000 personas de Copenhague pasarían su tiempo libre en la playa, en el teatro con su restaurante o en la escuela de equitación.

62 Los proyectos de edificios de Jacobsen se convertirán en objeto en lecciones del desarrollo de la arquitectura del siglo XX. Pero existía el conflicto entre el funcionalismo y la estética. El funcionalismo fascinado por las posibilidades del hormigón, el deseo de olvidar su herencia histórica, la creación de superficies que expresasen la anatomía de la producción industrial, una visión de la naturaleza integrada con la tecnología, innovación y apertura de nuevas ideas,

principios de la construcción que revolucionaban continuamente, una visión del cuerpo como un organismo natural moviéndose a través del edificio. El neo-clasicismo danés se podría caracterizar por estar continuamente esforzándose por recordar el significado como origen, la perfección de la terminación, cercana jerarquía vistas de la armonía, los efectos de la materia articulada como una manifestación de lo semidivino, la estática eterna y el balance tectónico, características fundamentales del mundo psíquico. La terminología de Jacobsen reúne parte de ambas. Se podría decir que la arquitectura danesa de 1930 es una síntesis de los dos programas, algo que hace difícil aclarar sus afirmaciones.

63 El historiador danés Christian Elling en su libro "*Den Italienske Nat*" (La noche italiana) trata el tema. Este asunto lo señala el arquitecto sueco Björn Linn (1933-2011) en su escrito "*Gunnar Asplund y la luz nórdica en la arquitectura*", donde señala a Asplund como el arquitecto más impresionado por el cielo nocturno italiano. Cfr. LINN, B., 1986. Gunnar Asplund y La Luz Nórdica En La Arquitectura. *Erik Gunnar Asplund 1990*, vol. 3, pp. 117-131.

64 Declaración de Anders Johansson Gothard (1891-1968) entusiasta crítico de arte y defensor de la nueva arquitectura en "Funktionalistisk vernissage" en Svenska Dagbladet, Stockholm, May 16 1930, citado en LÓPEZ PELÁEZ, J.M., RUDWERG, E., FERNÁNDEZ, H. y España Ministerio de la Vivienda., 2004. *Erik Gunnar Asplund: Exposición Universal De Estocolmo = the Stockholm Exhibition: 1930*. Alcorcón Madrid: Rueda, p. 29.

65 Cfr. CALDENBY, C., LINDVALL, J. and WANG, W., 1998. *Sweden: 20th-Century Architecture*. Munich: Prestel. p.92.

66 Esto se puede apreciar por ejemplo en la capilla de Asplund en el cementerio del bosque (1920) con clara influencia del pabellón de caza de Liselund en la isla de Møn y en los edificios Jacobsen en el proyecto del Ayuntamiento de Aarhus que desarrolla junto a Møller, y posteriormente el Ayuntamiento de Søllerød (1939-1942) junto a Fleming Lassen y el edificio de Politigaarden para la policía de Hack Kampmann (1856-1920) terminado en 1925 en Copenhague.

67 Contra la estricta interpretación del Funcionalismo Internacional, la arquitectura escandinava se mostrará, unida a una serie de valores como la actividad cooperativa, el cuidadoso detallismo, la antimonumentalidad, el respeto por el medio ambiente, envueltos en un suave espíritu vanguardista y constituyendo la cara arquitectónico-urbanística del welfare state nórdico. Esta actitud también se daba en Inglaterra, lo que será llamado Neoempirismo, por las revistas inglesas, donde al principio se mantendrán la lógica compositiva clásica, valores tradicionales, calidad tecnológica, interés por la relación con el paisaje.

68 Posiblemente inspirado por el edificio de apartamentos de Mies van der Rohe, para la Exposición de Stuttgart.

69 La casa tenía, un gran jardín y una piscina que más bien parecía un estanque, la puerta de la casa, abierta de par en par como las ventanas, para que el sol y el aire entren su interior. La fotografía que se muestra de la casa de Markelius se convirtió en un icono del punto de vista del arte de la jardinería del Funcionalismo en Suecia. En la imagen la casa aparece como escenario del jardín, en lugar de al revés. En primer plano aparecen dos abedules como los del bosque que hay cercano y no se muestran los límites del jardín, pero la actitud de la niña y posición de sus brazos muestra que se encuentra cómoda, que está en un jardín y no en el bosque, ella representa la primera generación que va a vivir una vida completamente moderna. Markelius apenas fue precursor de los temas concernientes a la jardinería. La fotografía de mediados de los 40 más que contar una historia es una confirmación.

70 Se construye con elementos prefabricados de madera, compuestos formados por paneles de virutas de madera ligeros, en los que en diferentes composiciones se ensayan las condensaciones. El panel con 15 cm de espesor con dos tableros en su cara exterior y una cámara de aire dará los resultados más satisfactorios. Los paneles se modulan cada 60cm. que cfr. FERRER, J., 2011. System House: Prefabricación y Estandarización. *Acta Congreso "VII Congreso Nacional De Historia De La Construcción"*. p. 387 y ss.

71 Cit. en ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. and MORENO MANSILLA, L., op. cit., p. 7.

72 En este sentido Gabrielle Milelli señala en su escrito "Erik Gunnar Asplund: Un itinerario artístico", que la "(...)"*revisión contra el funcionalismo*" tiene lugar en Suecia durante los años cuarenta debido al redescubrimiento del intimismo y de la psicología, proyectadas a menudo hasta lo sociológico". MILELLI, G., 1983. Erik Gunnar Asplund: Un Itinerario Artístico. *Erik Gunnar Asplund 1990*, vol. 3, p.48. Algo en lo que la figura de Asplund tiene mucho que ver.

73 En 1955 la edición del libro de Yoshida es más amplia YOSHIDA, T., 1955. *The Japanese House and Garden*. London: The Architectural Press.

74 El alemán lo hablaban muchos daneses pudieron leer fácilmente, Arne Jacobsen por ejemplo lo entendía perfectamente.

75 Una de las primeras fuerzas para que se edificara fue Ida Trotzig (1864-1943), escritora sueca, etnógrafa y especialista en cultura japonesa. El pabellón constituyó una atracción única para arquitectos y artesanos, fue destruido por un incendio en Octubre de 1969 y sustituido más tarde por otro pabellón, que no tiene nada que ver con el original. Años más tarde, en 1953 el arquitecto Junzō Yoshimura (1908-1997) con la misma idea de difusión del arte y la cultura nipona, diseña una casa de té tradicional Japonesa, llamado Shofuso para ser construido en los jardines del MOMA, evoca a construcciones de finales del siglo XVI, se trasladará en 1957a Filadelfia.

76 El bibliotecario danés Aage Marcus, que había editado "*Den Blaa Drage*"( El dragón azul), un compendio de pensamientos y cultura China en 1939, tenía en su poder una reimpresión de 1925 del *Yingzao Fashi* que algunos arquitectos daneses pudieron consultar. Cfr. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert. Hellerup (Denmark): Blondal p. 54.

77 Cfr. ANDERSON, S., 1997. *The "New Empiricism: Bay Region Axis": Kay Fisker and Postwar Debates on Functionalism, Regionalism and Monumentality*. United States. The MIT press, Association of Collegiate Schools of Architecture, Taylor & Francis (Routledge) ed., 1997, vol. Journal of Architectural Education, vol 50, nº3, p. 201.

78 Fue entonces cuando el concepto del Norte se convirtió en un concepto internacional y Aalto y Jacobsen en nombres conocidos.

79 Estudiar los pueblos de todo el mundo constituía una de las actividades que inculcaba la Academia. En la época que hablamos no perdían tiempo con los estilos, pero si insistían en la importancia de la proporción. No era cuestión de imitar las fuentes del pasado como inspiración, no era el estilo lo que elevaba un edificio a la categoría de arquitectura, sino que la clave estaba en la proporción para mejorar la capacidad de proyectar y la expresividad. La nueva generación conocía los colores puros de acabado mate del Museo Thorvaldsen, con sus sedosos tonos mates, que eran los mismos de la Acrópolis de Atenas. Petersen también los había usado en su obra, y los mismos colores los ponían de manifiesto en la Bauhaus, en el movimiento Stijl y Le Corbusier, cuya asociación con los colores de la antigüedad se percibía claramente. Era maravilloso pertenecer a la cultura europea, pero compartir la herencia de la humanidad sería mejor. Cfr. BALSLEV, L., et al., 1993. *Arne Jacobsen*. Sevilla: Junta de Andalucía, Dirección General Arquitectura y Vivienda, 1993.

80 Esos jóvenes arquitectos que aparecen en escena tras la Guerra, muchos han edificado tanto en Dinamarca como en el extranjero. Los más conocidos internacionalmente son Jørn Utzon y Arne Jacobsen, pero hay otros como Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert. Además, existe la cara del diseñador del mobiliario, dónde destacan Kaare Klint, Hans Wegner, Finn Juhl, Børge Mogensen y Poul Kjærholm otros daneses que serán conocidos internacionalmente.

81 Lo señala Henning Larssen en su escrito "Danish Architecture", LARSEN, H., 1987. *Danish Architecture. Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 87. Muchos durante su infancia pudieron conocer cómo se creaban las cosas. Lo que implicó un conocimiento de las interrelaciones. Esta puede ser una de las grandes razones por las que los arquitectos daneses fueron flexibles y hábiles, y a la vez tuvieron una fuerte voluntad y determinación en su profesión, qué les ha permitido crear cosas que se han convertido en parte de la historia Mundial de la Arquitectura.

82 La especialización es de importancia para la técnica, pero peligrosa para el arte.

83 Esta idea de continuidad de espacio ilimitado fue la mayor contribución de Wright al desarrollo de la arquitectura moderna en Europa.

84 Fisker K. "Den funktionelle Tradition, Spredte indtryk af amerikans arkitektur", *Arkitekten* (M) 5-6, Copenhaguen, p. 100. cit. por HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p.142.

85 "(...) a free yet unobtrusive expression of the terrain, the climate, and the way of life on the coast" Lewis Mumford, "The skyline: Status quo ["Bay region style]", *New Yorker* (Oct. 1947) 104-10. cit. por ANDERSON, S., op.cit., p. 198.

86 Publicado en la revista *Arkitekten* 1962

87 Este papel es recalado en 1997 por Stanford Anderson, declarando que en esa fecha todavía no se había agotado. Cfr. ANDERSON, S., op. cit., p. 206. Era la época del Team 10 , dentro de las CIAM, sus arquitectos extendían su discurso de un modo no muy diferente al del

Nuevo Empirismo y la Región del Área de la Bahía: a otros culturas y a una gama más amplia de necesidades sociales y tipos de edificios.

88 Los recursos naturales de Dinamarca son limitados, y durante siglos la economía se había basado en la agricultura y la pesca. Se mantuvo neutral durante los conflictos bélicos, protegiendo su economía del colapso, pero sufrió una crisis tras la segunda guerra mundial, por perder el mercado de exportación a Alemania y Gran Bretaña. Momento en el que fue forzado a diversificar su mercado de exportación que se limitaba a la agricultura.

89 Fue una gran satisfacción poder cultivar en el propio jardín, manzanos, cerezos u otros frutales más exóticos, que durante la guerra habían servido de auto abastecimiento.

90 La ubicación de muchas de las casas seleccionadas en el capítulo "El viaje", coincide con las de las estaciones de ferrocarril, como los complejos de viviendas de Klampenborg, cuyo uso lo combinaban con el transporte en bicicleta. En la casa de Jørn Utzon en Hellebæk, de 1952, sorprende a pesar de estar inmersa en la naturaleza, su cercanía a las vías del tren, que se oye cada vez que pasa. Jan Utzon explicaba a la autora de la tesis en conversaciones en 2013, la necesaria y conveniente cercanía a la estación, para sus hermanos y él, para entre otras cosas acudir a la Escuela.

91 *Jernkamin* son estufas de diseño danés, que se colocan en posición fija en vertical. Se pueden observar en algunas de las casas modernas como la Casa Varming, de Eva y Nils Koppel y la ampliación de la casa de Utzon en Hellebæk.

92 La mujer danesa estaba incorporada al mundo laboral, la casa debía ser funcional, la cocina se integra al salón o al comedor. En general no existen habitaciones de servicio.

93 Ahora se piden precios desorbitados por todos ellos.

94 Høst& Søn es una de las más antiguas editoriales de Dinamarca.

95 Mondrian, P. 1945. *Plastic Art and Pure Plastic Art*. Nueva York p. 51 cit por HARLANG, C., op.cit., p.137.

96 Cfr. HARLANG, C., op.cit., p.149.

97 Cfr. HARLANG, C., op. cit. p.152 y ss.

98 Cfr. BARDÍ MILÀ, B., 2010. La Casa Siesby De Arne Jacobsen: Entre La Tradición Danesa y El Ideal Moderno. . *Nórdicos. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura, 2010, n° 26*. Barcelona: DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura ETSAB UPC, pp. 62-69.

99 Véase guía capítulo "El Viaje".

100 Pero era un sistema complicado de administrar, algunos círculos mostraron su preocupación por el hecho de que los constructores estaban inflando los precios hasta el límite máximo, y el gobierno tenía la esperanza de estimular la construcción algo más. En lugar de unos préstamos directos del gobierno a los propietarios de las casas, los bancos y las compañías de seguros podían ofrecer hipotecas de hasta un 90 por ciento del coste de la construcción, enfocando a las pequeñas casas unifamiliares con 3 habitaciones y un área de 90 a 130 metros cuadrados.

101 Para minimizar el riesgo y garantizar un precio fijo, los prestamistas y las compañías constructoras revivieron la idea de las casas tipo, la estandarización de las viviendas unifamiliares que había sido un éxito en la arquitectura moderna desde los años 20. La estandarización y la producción en serie permitiría la economía de gran escala; el precio podría ser conocido por adelantado y los propietarios de las casas podría elegir las casas por catálogo entre una serie de modelos. Para estimular el interés del público y del mercado de la construcción, de la tipología de casas como las partes interesadas, incluyendo los bancos, grupo de inversores y suministradores de materiales de construcción, se promovieron concursos y se realizaron exposiciones de modelos de viviendas.

102 Fue además una época de realización de muchos colegios y universidades.

103 Atrajo 539 solicitudes a través de toda Dinamarca. Incluyendo muchos arquitectos jóvenes y veteranos como Bertel Udsen.

104 Todos los tipos ubicaban el cuarto de estar y los dormitorios en una pared acristalada que se enfrentaba al jardín, con la entrada a la cocina dando a la calle. La serie C, se basaba en

una zona de estar central que conectará con un vestíbulo al que daban todas las habitaciones y se eliminaba la necesidad de un vestíbulo. Dependiendo del presupuesto, las terrazas, garajes, y puertas de vehículos se podían añadir a uno de los extremos, por otra parte, la planta podía ser hecha una simetría para adaptarse a las orientaciones del lugar. El cliente podría elegir la casa o el modelo con las opciones que se adaptan mejor a sus necesidades y presupuesto, y los arquitectos tendrían que trabajar asegurándose de que el constructor local respetará las calidades constructivas. A finales de los años 60, Iversen y Plum habían construido docenas de casas tipo IP a lo largo del país, pero sólo algunas de ellas eran innovadoras como para tener impacto, limitadas por las grandes fuerzas. El sistema no llegó a funcionar del todo por el conflicto entre la estandarización y las variaciones que se ofrecían.

105 Durante los 20 años siguientes más de cuatrocientas cincuenta mil casas unifamiliares aisladas la mayoría tipos estandarizados se construyeron en toda Dinamarca, transformando el paisaje y la sociedad. La típica casa danesa unifamiliar se convirtió en una vivienda larga una caja rectangular con tejado, en madera prefabricada que reducía el tiempo de construcción y determinaba el ancho de la vivienda.

106 Cfr. SOLAGUREN-BEASCOA, F., 2014. Strandvejen. *Luces Del Norte: La Presencia De Lo Nórdico En La Arquitectura Moderna / Paloma Gil, Compiladora*, 2014, p. 33.

107 "My ideal prefabrication in house building is a building system similar to the long-house system, in which neutral, uniform, identical components can give shape to a variety of buildings". Entrevista con Markku Komonen en *Arkkitehtii*, 2/83, p.46. cit. por BEIM, A., 2004. *Tectonic Visions in Architecture*. Copenhagen: Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag, p. 119.

## Documentación grafica

[1] Dibujos de entramados de madera de dos construcciones tradicionales danesas. FABER, T., 1975. *A History of Danish Architecture*. København: The Danish Institute for Information about Denmark and Cultural Cooperation with Other nations, p. 42

[2] Imagen del alzado de una granja danesa tradicional en Kølvrå. Fotografía por Anker Tiedemann. Archivo digital Museo Nationalmuseets Samlinger. <http://samlinger.natmus.dk/FLM/asset/31945>

[3] Dibujo de planta, alzado y sección de una granja danesa configurando un patio de cuatro lados, Fyn, de alrededor de 1.800. FABER, T., 1977 (1ª edición 1963). *Dansk Arkitektur*. København: Arkitektens Forlag, p.110.

[4] Portada del libro Bygmesterskolen de 1911, por Jensen Klint. FISKER, K., de 1963 Den Klintske Skole, P.V. Jensen Klint, Ivar Bentsen, Kaare Klint. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 2, Denmark, p. 39.

[5] Fotografía de un dolmen en Dinamarca, tomada por Jensen Klint. Fotografía enviada por Jensen Klint a J.K. Willumsen, J.F. Willumsen Museum. JENSEN, T.B., 2009. *P.V. Jensen-Klint: The Headstrong Master Builder*. Danmark: The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers, p. 76.

[6] Fotografía de una hermosa estructura de entramado de madera de 1550 aproximadamente, estructuras parecidas aparecen en casas nuevas de entramado de madera. Fotografía del Nationalmuseet. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag, p.11.

[7] Fotografía de maqueta del Cristal Knot, proyecto de Jensen Klint. FISKER, K., de 1963 Den Klintske Skole, P.V. Jensen Klint, Ivar Bentsen, Kaare Klint. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 2, Denmark, p. 37.

[8] Fotografía de Dombauhütte por Peter Behrens, construido para la exposición de la Deutsche Gewerbeschau de Munich de 1922. Fue publicada en *Architekten*, 1923, p.51. JENSEN, T.B., 2009. *P.V. Jensen-Klint: The Headstrong Master Builder*. Danmark: The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers, p.72.

[9] Dibujo a lápiz de propuesta para el concurso de la iglesia de Munkebjerg, Odense, por C. Hansen y Viggo S. Jørgensen. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[10] Imagen interior de la Iglesia de Grundtvig, de Jensen Klint. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, diciembre 2016.

[11] Imagen interior de escalera tomada por debajo, de la Iglesia de Grundtvig, por Jensen Klint. FISKER, K., de 1963 Den Klintske Skole, P.V. Jensen Klint, Ivar Bentsen, Kaare Klint. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 2, Denmark, p. 50

[12] Imagen de detalle de fachada del Ayuntamiento de Copenhague, (1892-1905) por Martin Nyrop. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, Julio 2014.

[13] Imagen de la fachada de Iglesia de Christiansborg de 1826, por Christian Frederik Hansen en Copenhague. Fotografía por HJ. Archivo digital Museo Nationalmuseets Samlinger <http://samlinger.natmus.dk/DMR/asset/172525>

[14] Dibujo alzado pabellón de Liselund, de 1792, proyecto de Andreas Johannes Kirkerup. RAFN, A., BOBÉ, L., JENSEN, C.A. and Foreningen af 3 December 1892, Kunstakademiets Arkitektskole, Det Kongelige Akademi for, de Sk., 1918. *Liselund*. København: Foreningen af 3. December 1892, p.111.

[15] Dibujo alzado original de Spurveskjul de 1805, por Nicolai Abilgaard. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[16] Imagen de integración urbana del museo Thorvaldsen. RASMUSSEN, S.E., 1949. Thorvaldsens Museum Og Frisen. *Arkitekten Månedshæfte*, nº 7-8, Denmark, København: Akademisk arkitektforening. ed., p.117.

[17] Perspectiva del Museo de Fåborg, de 1915, por Carl Petersen. Dibujo original propiedad de la Biblioteca Nacional de Arte Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[18] Dibujo de planta y sección del Museo de Fåborg, de 1915, por Carl Petersen. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[19] Imagen del interior del Museo de Fåborg, de 1915, por Carl Petersen. Fotografía tomada por Carl Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[20] Dibujo del proyecto original de planta y sección del Museo de Fåborg, con estudio del mobiliario, por Kaare Klint. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[21] Imagen de muebles diseñados por Kaare Klint. Fotografía original propiedad de la Biblioteca Nacional de Arte Danesa, Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[22] Imagen del interior del Museo Thorvaldsen de 1848, por Michael Gottlieb Bindesbøll. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, julio 2014.

[23] Dibujo de estudio de refracción de la luz para el diseño de una lámpara de suspensión, por Poul Henningsen. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[24] Imagen del pabellón de Liselund, inmerso en la naturaleza, de 1792, por Andreas Johannes Kirkerup. RAFN, A., BOBÉ, L., JENSEN, C.A. and Foreningen af 3 December 1892, Kunstakademiets Arkitektskole, Det Kongelige Akademi for, de Sk., 1918. Liselund. København: Foreningen af 3. December 1892, p. 60.

[25] Fotografía de la capilla del bosque, de 1920, por Gunnar Asplund, integrada en la naturaleza. Fotógrafo C.G. Rosenberg. Archivo Museo de Arquitectura Sueco. LINN, B., 1986. Gunnar Asplund y La Luz Nórdica En La Arquitectura. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 117-131, p. 122.

[26] Fotografía de la fachada de la Estación de Energía de Svinninge de 1913, por Ivar Bentsen. Fotógrafo F.R. Yerbury. FISKER, K., 1963. *Den Klintske Skole, P.V. Jensen Klint, Ivar Bentsen, Kaare Klint*. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. Arkitektur DK, nº 2, Denmark, p. 61.

[27] Imagen de la fachada de una de las estaciones de Bornholm, por Kay Fisker y Aage Rafn la cubierta se muestra inclinada y sin aleros, el edificio tiene una forma prismática de líneas puras. Fotógrafo desconocido. FABER, T., 1977 (1ª edición 1963). *Dansk Arkitektur*. København: Arkitektens Forlag, p.175.

[28] Fotografía tomada por Aage Rafn de una representación diseñada por Heinrich Tessenov en el instituto Dalcroze en Hellerau. Fotógrafo Aage Rafn. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*, København: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural Press. p. 21.

[29] Dibujo original de planta y alzado por Kay Fisker para una casa de vacaciones. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[30] Dibujo original de planta y alzado por Kay Fisker para una casa de vacaciones. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[31] Imagen del pabellón Danés 1925, por Kay Fisker. Fotógrafo desconocido. JØRGENSEN, S., 2000. *Luminosidad Lógica: Poul Henningsen, Luz y Lámparas*. 1ª ed. Barcelona: Edicions UPC, p. 101. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

- [32] Imagen del interior del gimnasio Øregård. Fotógrafo F.R. Yerbury. FISHER, K., YERBURY, F.R. and RAFN, 1927. *Modern Danish Architecture*. London, p. LXXXIV.
- [33] Dibujo de planta del edificio Politigaarden, de 1925, de Hack Kampmann. FISHER, K., YERBURY, F.R. and RAFN, 1927. *Modern Danish Architecture*. London, p. XX.
- [34] Acuarela realizada por Jacobsen de propuesta en 1928 para un Museo en Klampenborg en Strandpark, la larga escalera conduce al visitante hasta la entrada principal, para él era un imperativo conservar los árboles. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. Arne Jacobsen, København: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural Press, p. 25.
- [35] Fotografía de uno de los edificios de la Universidad de Aarhus, proyecto de Kay Fisker, C.F. Møller y Povl Stegman. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).
- [36] Imagen del edificio de viviendas en Vestersøhus 1935-39, por Kay Fisker y C.F. Møller. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, diciembre 2016.
- [37] Dibujo de axonometría de la casa del futuro de 1929, por Arne Jacobsen y Flemming Lassen. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. Arne Jacobsen, København: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural Press, p.48. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [38] Fotografía del complejo residencial Bellavista, por Arne Jacobsen. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, agosto 2000.
- [39] Imagen del pabellón francés para la Exposición de Estocolmo de 1930, proyectado por Gunnar Asplund. Fotografía por Carl Gustav Edvard Rosenberg tomada en 1930. Archivo Museo de Arquitectura Sueco. Identificador arkm. 1994-112-2160
- [40] Imagen de la casa de Sven Markelius de 1945 en Kevinge, TREIB, M., 2002. *The Architecture of Landscape, 1940-1960*. Philadelphia: Penn. p. 17. Fotografía por Bo Törngrén, tomada en 1930. Archivo Museo de Arquitectura Sueco. Identificador arkm. ARKM.1972-102-021-01.
- [41] Dibujo de planta baja de la casa de Sven Markelius de 1945 en Kevinge. HULTIN, O., 2009. *The Complete Guide to Architecture in Stockholm*. 3, updat a rev ed. Stockholm: Arkitektur Förlag, p. 212.
- [42] Fotografía, casa de vacaciones de 1937 de Gunnar Asplund, en Stenås. Fotografía por Sune Sundahl, Archivo Museo de Arquitectura Sueco. Identificador arkm. 1988-111-00124-B
- [43] Imagen del Zui Ki Tei, reconstruido en 1935 en los jardines del Museo Etnográfico de Estocolmo. BALSLEV JØRGENSEN, L., 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København, Arkitektens Forlag, p. 46. Fotografía original propiedad de Museo sueco de la Cultura del Mundo (Museum of World Culture), Colección fotográfica.
- [44] Imagen del extremo de un pasamanos de la Óptica Thiele de 1956 por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert, situada hasta su destrucción en Copenhague. Fotografía tomada por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag. p.78
- [45] Dibujo de planta y alzado del proyecto de casa con tres patios de 1934, por Mies Van der Rohe, CARTER, P., 1999. *Mies Van Der Rohe at Work*. London: Phaidon. p.28.
- [46] Dibujo de planta de casa Rosenbaum, de 1939, por F. L. Wright. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark): Blondal p.133.
- [47] Imagen desde el exterior de casa estudio por Rudolph Schindler, de 1922. Fotografía tomada por Julius Shulman en 1982. Archivo de la Universidad de Berkeley, Biblioteca OAC. J. Paul Getty Trust. Getty Research Institute, Los Angeles (2004.R.10) fotografía 6054. [http://hdl.handle.net/10020/2004r10\\_job6054](http://hdl.handle.net/10020/2004r10_job6054)
- [48] Imagen exterior de la casa de Ray y Charles Eames en Los Angeles, de 1949. Fotografía tomada por Julius Shulman en 1950 Archivo de la Universidad de Berkeley, Biblioteca OAC. J. Paul Getty Trust. Getty Research Institute, Los Angeles (2004.R.10) fotografía 784-8k [http://hdl.handle.net/10020/2004r10\\_job784](http://hdl.handle.net/10020/2004r10_job784).

[49] Imagen de formaciones minerales que aparecían en el artículo realizado por Jørn Utzon y Tobias Faber, "Tenser i Nutidens Arkitektur", en 1947. FABER, T. and UTZON, J., 1947. *Tendenser i Nutidens Arkitektur*. Arkitekten Månedshæfte, Vol. 7-8-9. Danmark: Akademisk Arkitektforening ed., pp. 63-69. Cit. por KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press, p. 257.

[50] Imagen de formaciones minerales que aparecían en el artículo realizado por Jørn Utzon y Tobias Faber, "Tenser i Nutidens Arkitektur", publicado en la revista Arkitekten Månedshæfte en 1947. FABER, T. and UTZON, J., 1947. *Tendenser i Nutidens Arkitektur*. Arkitekten Månedshæfte, Vol. 7-8-9. Danmark: Akademisk Arkitektforening ed., pp. 63-69. Cit. por KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press, p. 257.

[51] Pintura de abstracción por Van Doesburg, de 1923. Netherlands Architecture Institute, Rotterdam, Netherlands.

[52] Imagen del exterior de la farmacia en Virum por Erik Christian Sørensen y Morsen Boertmann, de 1951. Fotografía tomada por Per Vissing Christensen. Archivo de fotografías Biblioteca KADK. <http://www.arkitekturbilleder.dk/bygning/virum-apotek/>

[53] Imagen del exterior de la casa propia de Jørn Utzon, de 1952, tomada desde la pradera al sur. Fotografía tomada por Erik Hansen. HARLANG, C. and MONIES, F., 2003. *Eget Hus, Om Danske Arkitekters Egne Huse i 1950'erne*. København; Arkitektens Forlag. p. 44.

[54] Fotografía interior casa propia de Erik Christian Sørensen, 1955. Fotografía tomada por Else Tholstrup. Arkitektens Forlag., 1958. *Dansk Form, Danish Design, Særtryk Af "Arkitektur"*. København: Arkitektens Forlag, p. 59.

[55] Planta de la casa propia de Knud Peter Harboe y la de al lado, de 1959. Arkitektur dk 1960 vol. 4, 02, p. 8.

[56] Fotografía interior casa propia de Hanne Kjærholm y Poul Kjærholm, 1962. Fotografía tomada por Svend Munk. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[57] Dibujo de planta y alzado de casa por Harald Plum y Mogens Lassen 1954. LAURITZEN, C., RASMUSSEN, O. y Gentofte Kommune., 1984. *Huse i Gentofte*, Registrering Af Bevaringsværdige Bygninger i Gentofte Kommune. Gentofte: Gentofte kommune p. 161. Por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune).

[58] Imagen de la casa estudio de Karen y Ebbe Clemmensen de 1954. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, Octubre 2012.

[59] Fotografía interior de la casa de Bertel Udsen, de 1956. Fotografía por Hellemose. House at Rungsted, Denmark, 1961, vol. *AD The Architectural Design*, nº10 Oct. p. 441.

[60] Imagen exterior de la casa de Inger y Johannes Exner de 1961. Fotografía tomada por Keld. Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[61] Planta de casa para un guardabosques por Hinrich Bornebusch de 1969. Planta fotografiada por Per Munkegaard Thorse. biblioteca de la KADK Arkitekturbilleder.dk.

[62] Dibujo de planta de la propuesta Kuadreflex, 1971, por Arne Jacobsen. SOLAGUREN-BEASCOA, F., 2014. *Strandvejen. Luces Del Norte: La Presencia De Lo Nórdico En La Arquitectura Moderna / Paloma Gil, Compiladora*, 2014, p.32.

[63] Imagen exterior de la casa Middelboe, de 1955, en Holte, por Jørn Utzon. Fotografía tomada por Keld. Helmer-Petersen. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag, p. 27.

[64] Imagen exterior de edificio Espansiva de 1970, por Jørn Utzon. Propiedad del archivo de Utzon. KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press, p. 268.

Nota: Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todos ellos y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.





**La casa Varming.** Eva y Nils Koppel proyectaron una serie de casas que reinterpretan dentro de ellas la visión de Asplund de un paisaje interior continuación del exterior, que se caracterizarán por sus formas sobrias entre el Funcionalismo Danés y la Modernidad, en las cuales rompen la caja de ladrillo macizo convencional propia de los años 30, el ejemplo más poderoso de esta unión lo representa la casa que realizaron para el ingeniero Jørgen Varming.

Eva (1916-2006) creció en Odense, desde muy joven quiso ser arquitecta, pero a su padre, que era banquero, no le gustaba la idea, así que la convenció para estudiar matemáticas en la Universidad de Copenhague. En unas conferencias conoció a Nils Koppel (1914-2009), que en aquel momento estudiaba ingeniería. Nils vivía en Copenhague, hijo del Valdemar Koppel, editor jefe del periódico *Politiken*, procedía de una familia judía de ideas políticas radicales. A pesar de sus entornos completamente diferentes, mantuvieron una estrecha relación profesional y personal toda su vida. [1]

Juntos se matricularon en la Real Academia de las Bellas Artes para estudiar arquitectura en 1935, se casaron al año siguiente. Después trabajaron en el estudio de Alvar Aalto en Helsinki, entre 1938 y 1939, cuando se desarrollaba el diseño de Villa Mairea que se inauguraba en 1940, donde absorbieron su amor por los interiores táctiles y cálidos. Volvieron a Copenhague y se graduaron ese mismo año. En Abril de 1940 los nazis ocuparon Dinamarca, acontecimiento que alteró el desarrollo de la arquitectura, obligando a revalorizar el trabajo artesano, los materiales tradicionales, y la lógica constructiva que ellos imponen. Muchos arquitectos tuvieron que buscar refugio en Suecia, entre ellos los Koppel, que abandonarían la tierra danesa años más tarde, en 1943.

Participaban en concursos de arquitectura compatibilizándolo con actividades paralelas. Eva trabajaría entre 1940 y 1942 con el arquitecto Bent Helweg-Møller (1883-1956), autor de numerosas obras destacadas como la filial del Banco Nacional de Dinamarca en Aalborg (1942), su arquitectura se caracteriza por la delicadeza de sus detalles y buenas relaciones espaciales.<sup>1</sup> Nils alternaba el desarrollo de concursos con la labor docente en la Academia, formando parte junto a Erik Christian Sørensen y Halldor Gunnløgsson, del equipo de Palle Suenson (1904-1987), catedrático en la escuela de Arquitectura y arquitecto de mucho éxito en Dinamarca.

1. Imagen de Eva y Nils Koppel trabajando juntos.

En 1942 construyen su propia casa en Hundesøvej 3B, Jægersborg, Gentofte, gracias a un préstamo del Estado Danés, dónde se da una aproximación a la Arquitectura Moderna que se desarrollaría en Dinamarca durante aquella década en la línea del Funcionalismo Danés. Se tratará de un volumen prismático de ladrillo, de líneas puras, con cubierta inclinada casi a 30 grados protegida con tejas, y una gran cristalera en la fachada sur. Las estancias se ordenan en torno a un espacio central de estar, que también servía de comedor. Una organización, que junto a otras consideraciones, se puede relacionar con las casas que proyecta para él en Dinamarca, el arquitecto noruego Edvard Heiberg (1897-1958).

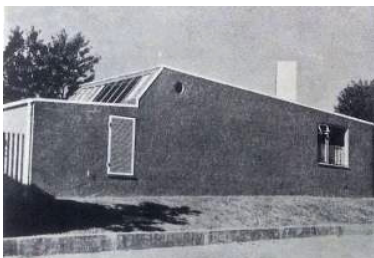
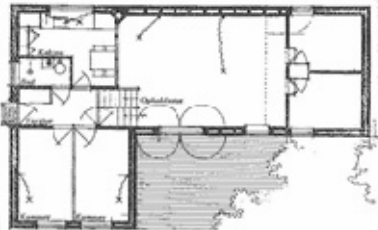
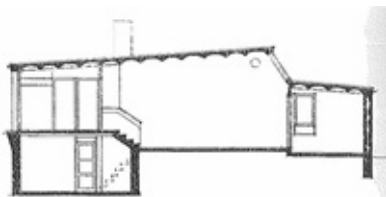
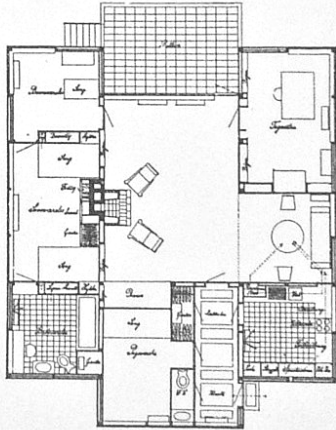
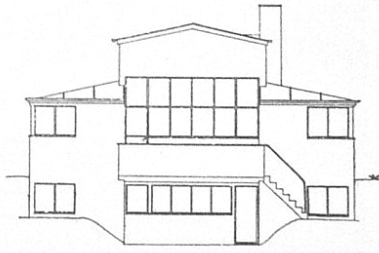
La primera casa de Heiberg, ubicada en J.H. Mundts Vej 4, Lyngby, de 1924, se había inspirado en la casa experimental de la Bauhaus "*Haus Am Horn*" en Weimar de 1923, diseñada por el profesor de la Bauhaus Georg Muehe (1895-1987), donde la austeridad exterior se corresponde con el interior de formas limpias y puras, carentes de ornamento. La planta cuadrada, contiene un espacio central principal, que constituye el estar, donde se daría la vida familiar, que sirve como organizador del proyecto y pone en práctica el ideal moderno basado en la liberación del espacio. [2] Esta zona central tiene una altura mayor que el resto de la vivienda y aprovechando esta circunstancia, un largo ventanal horizontal, deja entrar la suave luz que se desliza por sus paredes, casi parece un patio cubierto. Manifiesta la búsqueda de la máxima expresión de la arquitectura moderna. Las paredes están desnudas sin decoración alguna y su blancura contrasta con los sencillos objetos y mobiliario creados por Marcel Breuer (1902-1981), Alma Buscher (1899-1944) y Benita Otte (1892-1976), diseñados expresamente para la ocasión. Los neutros espacios rectangulares de la vivienda adquieren su identidad gracias al equipamiento diseñado por los alumnos y profesores en los talleres de la escuela. Muestran la belleza de lo cotidiano y despiertan la pasión por los objetos o la iluminación, realizada por el profesor László Moholy-Nagy (1895-1946). El grupo de artistas, integrado por alumnos y profesores de los talleres de la escuela, enriquecieron con sus diseños un programa funcional gobernado por una estricta ordenación geométrica. [3]

La distinción del espacio central de la casa, su cualificación mediante el aumento de altura del techo y la atención al uso de la luz natural, se da también en la casa de Heiberg, proyectada tan solo un año después, donde el resto de estancias también se organizan a su alrededor. La casa debe



2. Dibujo de planta del "Haus Am Horn" en Weimar de 1923.

3 Fotografía del interior del "Haus Am Horn" en Weimar de 1923.



4. Dibujo de planta y alzado de proyecto de la primera casa de Edvard Heiberg, de 1924, en J.H. Mundts Vej 4, Lyngby.

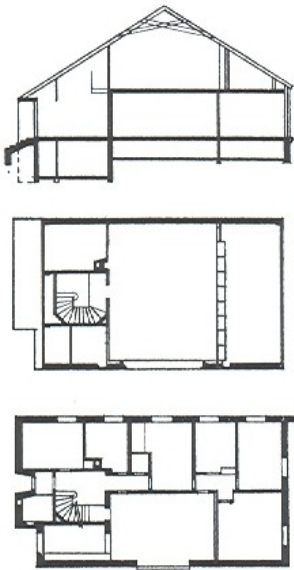
5. Planta y sección de la segunda casa de Edvard Heiberg, de 1939, en Adalsvej 5, Copenhague.

6. Fotografía de la segunda casa de Heiberg, de 1939 desde la calle Adalsvej 5, Copenhague.

entenderse como un pequeño manifiesto: a pesar de la simetría de su planta el proyecto era radical, tanto por la elección de los materiales, donde ya usaba el hormigón armado; como por el acabado exterior e interior, limpio y liso; como por el uso del color para domesticar el efecto de las afiladas formas cubistas. Las paredes tanto dentro como fuera mostraban un luminoso color amarillo claro, y las carpinterías de ventanas eran de acero pintadas en verde. El uso de color era muy controvertido en aquel tiempo, a pesar de la idea convencional en Dinamarca en la década de 1920, de que las casas funcionalistas no contemplaban el uso del color sino que eran blancas, la realidad es que estaban lejos de ser incoloras, y se coloreaban tanto por dentro como por fuera. Heiberg quiso destacar con un esquema nuevo e inusual, la casa en Lingby es una muestra de la puesta en acción de estos nuevos principios cromáticos. Cada solución del edificio estaba estudiada al detalle y se decía que estaba amueblada de un modo tan práctico que parecía funcionar por sí misma.<sup>2</sup> [4]

En la segunda casa que proyecta Heiberg para él y su familia, años más tarde, en Adalsvej 5, Copenhague, en 1939, [5] vuelve a repetirse la existencia de un espacio principal donde se desarrolla la vida de la casa y habitaciones que comunican directamente con él. Esta vez el espacio se cualifica no solo por su mayor altura libre, 3,75 metros, sino por la leve inclinación de la cubierta conformada por un plano, de pendiente 1:15, que se transmite al interior. La forma ondulada del techo gracias al relieve que marcan las bovedillas del entrevigado, muestra una bonita superficie moldeada, iluminada por la luz que entra por una cristalera inclinada contigua. Este modo de introducir la luz baña tanto el techo como la pared inferior, y hace que el cielo danés, ese cielo en constante cambio este presente. Las cualidades plásticas de este espacio son notables y los efectos de las luces y sombras, gracias a la incidencia de la luz lateral, dotaran al techo de una textura cálida.<sup>3</sup> La luz natural que atraviesa la cristalera inclinada no procede del norte, en el interior se percibe el movimiento del sol.

Heiberg había trabajado para Le Corbusier en París en 1923 y de vuelta a Copenhague había visitado la Bauhaus, que despertó en él un gran entusiasmo. Fue la primera representación del Funcionalismo Internacional en Dinamarca y su primera casa,<sup>4</sup> comunista con firme convicción en el interés social del Funcionalismo, explicaba que *“Una casa no es un lugar para impresionar a los demás sino para proporcionarnos placer”*.<sup>5</sup> Por otro



lado Arne Jacobsen que estaba entregado a la estética del Funcionalismo, tras visitar Stuttgart en 1927, construyó su casa 1928-29 en Charlottenlund y anunció su lealtad al nuevo movimiento.<sup>6</sup> Ambos arquitectos, son objeto de gran atención por sus dos casas, pero trabajan en solitario, la mayoría de los arquitectos daneses no conocían las nuevas ideas del continente hasta que les fueron transmitidas por sus colegas suecos.

Sí se pueden establecer conexiones entre la casa de los Koppel con las casas de Heiberg, referencias más claras, al menos formales, se encuentran, en la casa que Steen Rasmussen,<sup>7</sup> proyecta para él en Dreyersvej 3, Rungsted Kyst, en 1937. [7] Ambos edificios son de planta rectangular,<sup>8</sup> sus volúmenes exteriores, casi simétricos, se asemejan mucho en su proporción y forma limpia delimitada por una cubierta a dos aguas de pendiente idéntica y carente de aleros. En sus interiores las estancias se organizan en torno al espacio central del estar, la caída de la cubierta se transfiere, y el gran ventanal de fachada enfrentado al jardín es común. Es significativo el hecho de que tomen la obra de Rasmussen como modelo. Este, conocido por transmitir sus ideas sobre la arquitectura, estuvo muy comprometido con su enseñanza, y a través de su obra edificada, representa una fuerza importante en la construcción de lo que se hacía en Dinamarca en los 50 y 60.

La casa de los Koppel, su primer edificio, anuncia ya características de los proyectos de viviendas posteriores. La singularización del espacio vital de la vivienda mediante diferentes recursos como; la inclinación del techo, que en esta estancia cobrará mayor altura que en el resto; una preocupación y cuidado por la iluminación natural; grandes cristalerías que se orientan al jardín; características que se van a repetir en casi todas ellas, donde se aprovechan las cualidades espaciales que se generan. [8] [9] Como puede observarse en la fotografía de su interior las paredes muestran desnudas el volumen limpio que encierran.<sup>9</sup> La fachada principal evoca a la fachada acristalada del emblemático vestíbulo principal de la Universidad de Aarhus (1931), obra maestra del Funcionalismo Danés.<sup>10</sup> [10]

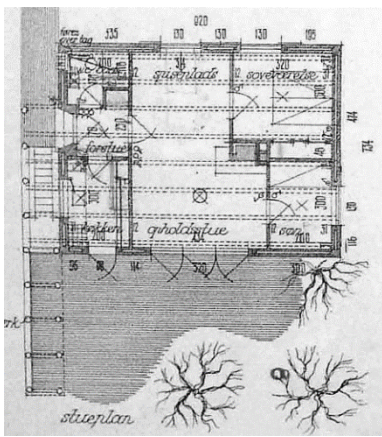
La elección de elementos, como un plato de Alvar Aalto, la lámpara de pie de Vilhelm Lauritzen 1928, las sillas “safari” de Kaare Klint 1933, o los sillones en la línea del sillón “poel” que ideó Finn Juhl en 1941 para su propia casa,<sup>11</sup> nos desvelan su pasión por el diseño de los objetos cotidianos y sus preferencias. Ello unido a la distribución informal de la

7. Sección longitudinal y plantas casa de Steen Eiler Rasmussen, de 1937, en Dreyersvej 3, Rungsted Kyst.

8. Fotografía actual del alzado al jardín principal de la casa de los Koppel, de 1942, en Hundesøvej 3B, Jægersborg, Gentofte.

9. Fotografía del interior del espacio de estar de la casa de los Koppel de 1942, en Hundesøvej 3B, Jægersborg, Gentofte.

10. Fotografía fachada del emblemático vestíbulo principal de la Universidad de Aarhus de 1931.

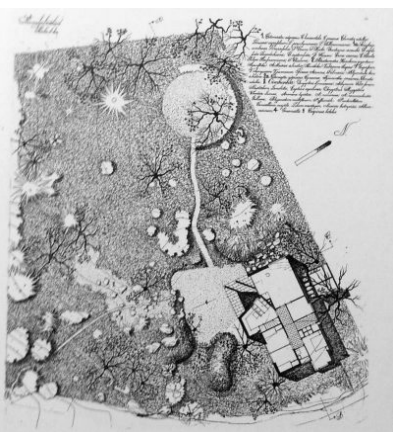


planta, la limpieza del volumen, un innovador uso de los materiales tradicionales y la ligereza del cerramiento acristalado, hacen de su interior un espacio muy confortable de modernidad casual, donde se capturaba ya el espíritu de los tiempos, representando una obra culmen del Funcionalismo Danés de los treinta y el presagio de desarrollos futuros.

Durante el verano de 1943 los nazis arrestan y deportan a los judíos daneses, entre ellos a Nils Koppel que es detenido por la Gestapo, Aalto intercede para su liberación.<sup>12</sup> Tras recuperar la libertad, él y toda su familia huyen a Estocolmo, donde los Koppel trabajaron de nuevo para Aalto, esta vez en su oficina satélite, dirigida por el arquitecto sueco Albin Starck (1885-1960)<sup>13</sup> durante el resto de la guerra. Tras esta estancia se fortaleció aún más su conexión con la expresión arquitectónica nórdica. En Estocolmo, los Koppel se unieron a la comunidad de arquitectos daneses que ya habían huido de la ocupación. Halldor Gunnløgsson y Jørn Utzon fueron los dos primeros en llegar, nada más graduarse, en la Escuela de Arquitectura en 1942. Seguidamente se les unirían otros muchos, entre ellos Tobias Faber, Finn Monies, Ole Helweg, el matrimonio Karen y Ebbe Clemmensen, Eric Christian Sørensen, los Koppel y finalmente en Octubre de 1943 Poul Henningsen y Arne Jacobsen, que huyen junto a sus mujeres una noche cruzando el *Sund* en una barca a remo.<sup>14</sup>



Los Koppel habían conocido anteriormente a Jacobsen, pero es durante su exilio en Estocolmo donde entablan una gran amistad, que durará toda su vida. Precisamente Jacobsen, debido a la veneración que sentía por Asplund<sup>15</sup> y su obra, les recomienda el estudio de arquitectura de este, a pesar de su fallecimiento.<sup>16</sup>

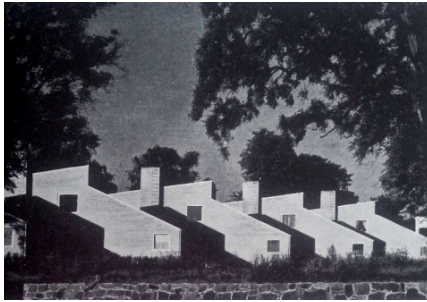


En aquel tiempo en Estocolmo, Nils Koppel realizó dos propuestas ganadoras junto a Jacobsen, para el concurso que anunciaba la revista *Hem i Sverige*, para una casa y jardín cerca de la localidad sueca de Tomelilla. [12] Eva presentó por su cuenta al concurso su propio proyecto, que también fue premiado. Si observamos una de las acuarelas que realizan Jacobsen y N. Koppel para una de sus propuestas, [13] la sensación de naturaleza, la atmosfera del conjunto y el modo de presentar la unión entre la casa y su jardín, parece una versión actualizada de las acuarelas del artista sueco Carl Larsson (1853-1919). El pintor interesado en representar el lado amable de la vida fue un adelantado a su tiempo por la modernidad de los interiores que representaba.<sup>17</sup>

11. Parte del plano original del proyecto de la casa de los Koppel de Noviembre de 1943, Jægersborg, Gentofte.

12. Planta de la propuesta para el concurso de una casa jardín, en la localidad sueca de Tomelilla

13. Acuarela realizada por Arne Jacobsen para la propuesta del concurso de una casa jardín, en la localidad sueca de Tomelilla.



Nils Koppel explicaba porque sus propuestas habían sido adquiridas “Arne Jacobsen tenía un toque excepcional para la botánica y había hecho un estudio muy completo de lo que podría crecer en un jardín Sueco. Había realizado un plano excelente de la casa, pero también del jardín, con una descripción detallada de las plantas que los lectores podrían utilizar directamente como fuente de inspiración”.<sup>18</sup>

Después de la guerra el matrimonio Koppel vuelve a Dinamarca y en 1946 establece su estudio de arquitectura KK en su propia casa, que ampliarían en 1950 aprovechando el espacio bajo cubierta. En sus comienzos, se dedican al diseño industrial; elementos de iluminación para Louis Poulsen, diseños de empapelados para Dahl Wallpaper Factory, objetos industriales para Kay Bojesen, y algunos muebles.

Consiguen su propia clientela, al inicio entre familiares y amigos, realizando una serie de casas pequeñas e innovadoras. Estas estarán financiadas por los típicos préstamos del estado Danés que iban dirigidos a la clase media para estimular la industria de la construcción.<sup>19</sup> Las casas que realizan los Koppel formaran parte de la evolución de la tradición del Funcionalismo Danés que se había desarrollado durante los años 30, materializándose a través de la construcción de muros de ladrillo, con tejados inclinados recubiertas de tejas o tableros de cemento corrugado; materiales económicos fáciles de conseguir en aquella época de escasez.

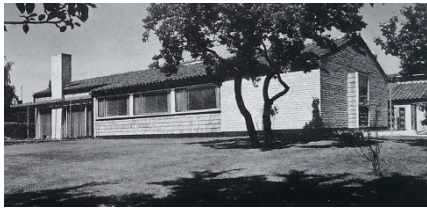


Los Koppel proyectan casas que se singularizaran por la abstracción de su diseño y sus volúmenes limpios, en las cuales las formas cristalinas sin ornamento ejercerán a través de los volúmenes prismáticos del edificio su efecto, recordando al proyecto del Cristal Knot.<sup>20</sup> Para Jensen Klint la naturaleza era una referencia, y las matemáticas la herramienta para revelar los principios de su crecimiento, derivándose de sus proyectos posteriores en palabras de Lisbet Balslev “una naturaleza orgánica, crece según las leyes de la naturaleza”.<sup>21</sup>

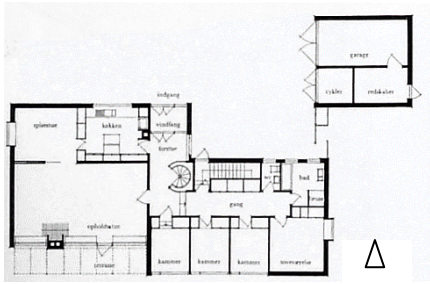
Ya habían aparecido otros proyectos que recordaban al proyecto de Klint, donde las masas de los edificios delimitadas por superficies simples de las paredes, el arranque de las paredes de ladrillo directamente del suelo, los tejados inclinados con pendientes uniformes, muchas veces a 30° pero no siempre, y aleros mínimos, eran comunes, como en la Universidad de Aarhus, que fue seguido de otros ejemplos, [14] [15] entre ellos destacan

14. Fotografía del complejo de viviendas Sølholm I de Arne Jacobsen.

15. Imagen complejo de viviendas Alléhusene en Gentofte (1949-53), por Arne Jacobsen.



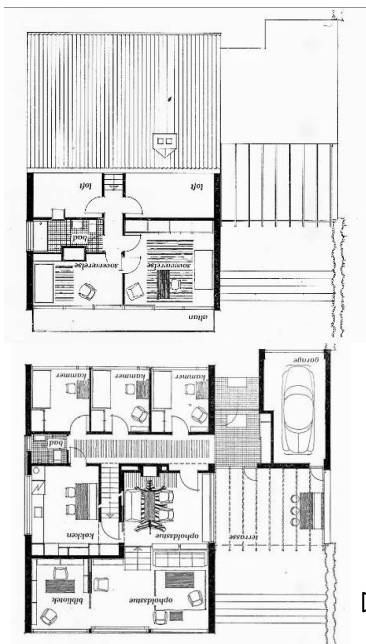
algunos ideados por Arne Jacobsen, como los complejos residenciales Sølholm I, II y III en el área de Klampenborg (1946-54), o los bloques de viviendas Alléhusene en Gentofte (1949-53).<sup>22</sup>



Querían abrir los interiores de sus casas a lo que les rodeaba. Sus viviendas unifamiliares se componen todas de muros macizos de ladrillo, donde los pequeños huecos aislados de las ventanas característicos de épocas anteriores, que dotan a las fachadas de su carácter doméstico, se unifican convirtiéndose en unas pocas aperturas o paños de vidrio. Esto se consigue, gracias al uso de vigas de acero ocultas, que liberan la carga de la cubierta distribuyéndola a los extremos de los ventanales, permitiendo la entrada de mayor luz natural a sus estancias, y una gran conexión con la naturaleza circundante.



Los Koppel, en la ideación de la fabrica de ladrillo de su obra, composición que admite diversas combinaciones entre las piezas cerámicas y el mortero de cemento, valoran la junta y el acabado; conocedores de las lecciones de Steen Rasmussen, eran conscientes del diferente carácter y efecto textural logrado en función de ello. No hay que olvidar que la junta, cuando la colocación entre piezas no es a hueso como el caso del ladrillo con cazoleta, ocupa una gran superficie de la fachada, esto era recalcado por Rasmussen en su libro “La experiencia de la arquitectura”, además de otras consideraciones sobre los efectos de la sombras entre materiales.<sup>23</sup> Rasmussen también abogaba por los ladrillos manuales, si el coste lo permitía, porque según él, daban vida y carácter a los muros, a diferencia de los producidos por las rígidas técnicas de fabricación industrializada.<sup>24</sup>



Los muros de ladrillo: a veces el típico amarillento de la época, visto al exterior, similar al de la Iglesia de Grundtvig de J. Klint, destacan por las sombras que generan las juntas verticales y horizontales rehundidas, proporcionan un cierto aspecto rústico al conjunto, como en las casas situadas en Gentofte para el fabricante E. Palm Pedersen (1954), en Niels Andersen vej. 50, [16] [17] la casa del ingeniero Jørgen Varming (1955), en Skovvej 35a, la casa para el Dr. Med Villars Lunn (1955), en Solbakkevej 61, [18] [19] o la maravillosa casa patio para el ingeniero Poul A. Dahl (1959), en Amosebakken 25, esta última en Lyngby; otras veces el ladrillo se muestra visto a través de una veladura por la aplicación superficial de un fratasado lavado gris claro,<sup>25</sup> donde la sombra de la junta entre ladrillos desaparece, confiriéndole una apariencia lisa pero a la vez una textura y

16. Fotografía del alzado al jardín de la casa para el fabricante E. Palm Pedersen, de 1954.

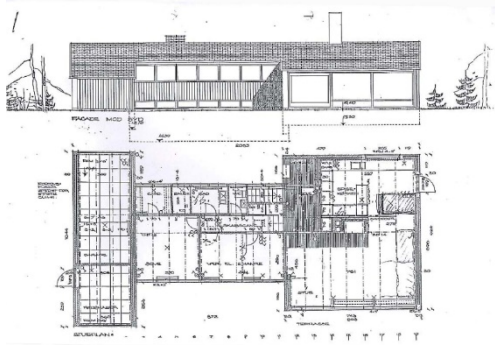
17. Dibujo de planta baja de la casa para el fabricante E. Palm Pedersen, de 1954.

18. Fotografía del alzado a la calle de la casa para el Sr. Lunn de 1955.

19. Dibujos de la planta baja y primera de la casa para el Sr. Lunn de 1955.



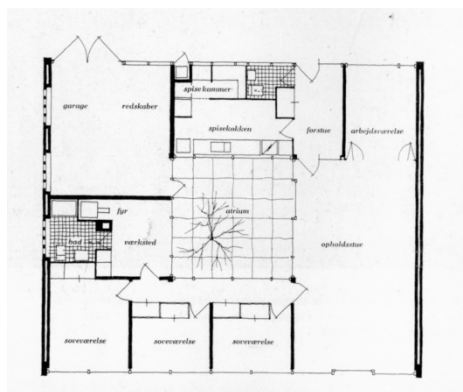
una tonalidad llena de matices, tal es el caso de las que habían construido, también en Gentofte, para el redactor Valdemar Koppel (padre de Niels Koppel) (1946), en Hundesøvej 4, su propia casa y estudio y más adelante la casa para el avicultor Sr. Vaasrto (1955), en Solbakkevej 67;<sup>26</sup> en la casa para el periodista Niels Blædel (1955) en Strandøre 6, en Copenhague, el ladrillo se muestra encalado en blanco, pero la junta le procura cierta textura y juego suave de sombras.



Pero los Koppel no solo utilizan el ladrillo solo por ser el material más disponible, sino por su importancia como material y otras consideraciones que se explicaran más adelante. Mies van der Rohe dijo *"La arquitectura comienza cuando dos ladrillos se ponen cuidadosamente juntos. Ahí comienza"*.<sup>27</sup>



Louis Kahn hablando del ladrillo proclamaba: *"Debemos honrar y ennoblecer al ladrillo, en lugar de menospreciarlo y otorgarle un trabajo inferior, por ejemplo, usándolo como material de relleno. Esto desluce su carácter, algo que tanto tú como yo hemos hecho. Al utilizar ladrillo de este modo lo convertimos en un siervo, y un ladrillo es un material importante, pues ha realizado y continúa realizando trabajos excepcionales en muchos lugares. El ladrillo es un material vivo que ocupa tres cuartas partes del mundo, en las cuales es el único material que resulta lógico usar"*.<sup>28</sup>



El arquitecto y catedrático danés Christoffer Harlang refiriéndose a la separación e unión del ladrillo señala *"El ladrillo está vinculado a la tierra (...) el tamaño de ladrillo se ha ido manteniendo a través del tiempo, de las culturas y la historia. Definido por unas medidas que no han cambiado nunca, las dimensiones de la mano y la habilidad para cogerlo y colocarlo en un muro con una sola mano. Según Vitruvius<sup>29</sup> los términos griegos para ladrillo son "pentadoron" y "tetradoron". "Doron" es la palabra griega para "palma", en Grecia además significa regalo ya que los regalos se presentan en la palma de la mano"*.<sup>30</sup>

20. Fotografía de detalle de fachada de la casa Vaasrto de 1955, tomada en Agosto 2013, por Eva y Nils Koppel.

21. Dibujo del alzado a la calle y planta baja de la casa para el Sr. Vaasrto de 1955, por Eva y Nils Koppel.

22. Fotografía del alzado a la calle de la casa para el ingeniero Poul A. Dahl de 1959, por Eva y Nils Koppel.

23. Dibujo de planta baja de la casa para el ingeniero Poul A. Dahl de 1959, por Eva y Nils Koppel.

A menudo en las casas de los Koppel, las fachadas que no se componen de muros de carga, expresan su carácter liviano mediante el revestido a base de un material ligero como es la madera; bien formado por un alistonado de madera de pino tratado con un producto alquitranado; [20] compuesto por un entablado de madera de teca lisa; o por tejas planas de madera de acacia, rugosas, cortadas en bruto y acabado natural sin tratar. Así el edificio se



transforma, a partir de una caja cerrada, en una combinación de diferentes materiales, económicos y propios de la arquitectura tradicional, que establecen un juego geométrico de acabados de variadas texturas y cualidades táctiles, cualificando su superficie a través de las sombras que proyectan y las sensaciones psicológicas que emanan. [21] [22] [23] Los muros del ladrillo nos hablan de un material fuerte y resistente al paso del tiempo, sin embargo la madera tiene otras connotaciones, es blanda, envejece más rápido... Todo ello les otorga a sus casas un aspecto abstracto, propio de la modernidad. Hay muchos ejemplos del uso de revestimientos para manifestar la ligereza de algunos cerramientos, como por ejemplo en los Laboratorios Bacteriológicos del Estado de Asplund, en Huvudsta; en los edificios de los establos, donde la parte alta se realiza con madera prensada revestida con placas onduladas de "eternit" o en diferentes ejemplos de la obra de Alvar Aalto. [24] Pero se pueden establecer otras relaciones con la obra de los Koppel y los Laboratorios Bacteriológicos, el arquitecto Gabriele Milelli destaca en esta obra de Asplund el carácter *"sustancialmente austero y rígido del complejo, el uso de una gama lingüística más bien restrictiva expresada con lenguaje contenido y con detalles "industriales" (...)* Tiene cierto interés por el contraste prebrutalista de los exteriores (ciertamente inédito) y aquel soft cuidado y sencillo de los interiores como la reparación de las distorsiones planimétricas (...).<sup>31</sup> La descripción de Milelli aborda otras características comunes con la obra de los Koppel, se tratarán más adelante.



En las viviendas de los Koppel las cubiertas inclinadas se transmiten a su interior, algo que no era contradictorio a un interior moderno, tal y como Asplund había demostrado en su casa de verano, donde el espacio fluía libremente. Además los interiores de sus casas se abren o se cierran al espacio exterior estableciéndose diferentes relaciones de conexión. En donde se da la apertura el efecto de los límites se suaviza con pérgolas y zonas aterrazadas que favorecen la continuidad espacial con la naturaleza de alrededor. La visión de Asplund, de un interior que se experimenta como una versión construida del terreno y una continuación del paisaje exterior dentro de ella, ejemplarizada por su casa en Stennäs, es reinterpretada por el matrimonio de arquitectos. [25] Sus casas se anclan a la tierra resolviéndose en diferentes niveles tras el estudio del lugar y su topografía. Existe el sentido del lugar, que es el fundamento profundo del que surge la forma arquitectónica.<sup>32</sup>

24. Fotografía de fachada exterior de los almacenes de heno de los Laboratorios Bacteriológicos del Estado (1933-1937), por Gunnar Asplund.

25. Fotografía interior de la sala de estar de Stennäs, de 1938, por Gunnar Asplund.



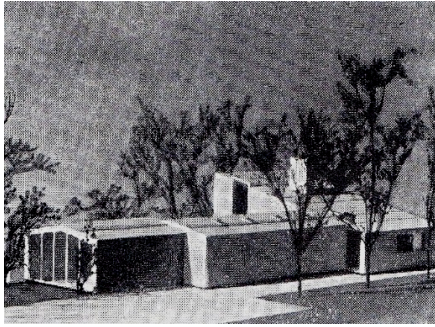
**El proyecto.** Limitados con las condiciones de economía y tamaño que se han explicado, los Koppel querían proyectar casas funcionales que envejecieran bien con el paso de los años pero también ofrecer una serie de lujos a los usuarios, que gracias al desarrollo de su imaginación y sensibilidad conseguirían. Educados por Kay Fisker, para el cual la meta era la forma simplificada, había que “*encontrar la idea que originó la forma del hacha de piedra*”,<sup>33</sup> eliminar lo superfluo y dejar que el material jugara su papel del modo más intrínseco, pero a la vez no había que perder la tradición, la cultura, en definitiva la identidad heredada del pasado. Conocedores de la tradición Danesa sabían que la tradición iba asociada a lo que perdura, pero que tal y como la ideas de Jensen Klint procesaban, era necesario avanzar a partir de ella y buscar a la vez la innovación.

El ejemplo más poderoso de esta unión de tradición e innovación en su obra, lo representa la casa que les encargó el ingeniero Jørgen Varming (1906-1996), para residencia habitual de su familia y él. El Sr. Varming, casado y con dos niños, era fundador y socio, junto con Niels Steensen, de la firma de ingeniería Steensen & Varming asociados desde 1933. Era un profesional de gran talento: su ingeniería había colaborado en el desarrollo de los proyectos de los Koppel desde la realización de su casa en 1942, ideó las instalaciones de la opera de Sidney desde sus inicios hasta su finalización, por expresa solicitud de Jørn Utzon, [26] además de otros proyectos bien conocidos como el Ayuntamiento de Aarhus o el de Søllerød.

El 29 de agosto de 1943 los alemanes le presentaron al Gobierno Danés la nueva exigencia de ponerle fin a las actividades de la resistencia, que se niega a cumplir con las exigencias y dimite después de tres años de ocupación. Entonces, los alemanes se hacen cargo de la administración de Dinamarca e intentan implementar la "Solución final" arrestando y deportando a los judíos. Los daneses responden con una operación nacional de rescate.<sup>34</sup>

Dados los acontecimientos en Dinamarca las actividades de la construcción tuvieron un abrupto final que casi duró diez años. El Sr. Varming quería que el proyecto de la casa fuera un reclamo publicitario de su empresa de ingeniería, para recuperar su negocio allí. Por otra parte, Varming había vivido en su infancia la experiencia de la arquitectura muy de cerca: era sobrino de Martin Nyrop, e hijo del arquitecto Kristoffer Nyrop Varming.<sup>35</sup> Por ello colabora muy activamente en el desarrollo del proyecto, considerándola

26. Fotografía del momento en que Jørgen Varming interpretaba una pieza musical en Sidney, delante del edificio de la Opera.



una casa experimental, pero respetando los requisitos arquitectónicos tanto, que su intervención parece invisible.<sup>36</sup>

Es significativo el que Varming fuera un distinguido músico amateur que actuaba a menudo en la radio Nacional Danesa como parte de un cuarteto de cuerda, porque su casa requería una gran habitación donde realizaría interpretaciones habitualmente, que debía tener buena acústica, y ser espaciosa para colocar su piano de cola. El resto del programa era sencillo, tres dormitorios para la familia y otro de invitados, un baño, la cocina y el garaje. La petición del Sr. Varming de una sala de música, obligó desde el principio por razones de control de sonido a dividir la casa, preservando la zona de dormir de la sala de música.

La casa terminada en 1953, fue de las primeras que proyectaron tras su segunda estancia en Suecia, terminada un año después que la de Jørn Utzon en Hellebæk, constituyó una respuesta única a un programa concreto; como la singularidad de sus propietarios, las condiciones propias de la parcela y circunstancias particulares del encargo; pero también sentara las bases de proyectos de viviendas posteriores, dándose una continuidad.



La parcela situada en una tranquila zona residencial perteneciente al municipio de Gentofte, al Norte de Copenhague, era el resultado de la división en dos partes de la finca original. La propiedad de los Varming quedaría en la parte de atrás sin frente a la calle de acceso. Por decisión de proyecto, sin atravesar ninguna puerta o valla de cierre, se llegaría a la casa a través de un camino de tierra privado del ancho de un paso de vehículos. Debido a ello y al lugar escogido por los Koppel para la colocación del edificio, este no se divisa desde la calle, en sintonía con la corriente del momento de permanecer oculto y no mostrar la capacidad económica de los propietarios. El terreno alargado, de forma rectangular, tenía una pendiente que descendía hacia el fondo de la parcela, sentido oeste. Más allá del lindero oeste, se encontraba parte del bosque Hundesømose.<sup>37</sup> [27] [28] El terreno de los Varming, tenía una servidumbre con la segunda parcela producto de la parcelación, de vistas al bosque, hacia el oeste, que condicionaba el proyecto. Sin embargo tenía la ventaja de que se podía llegar a un retranqueo mínimo de 6,5 m con respecto a esta última. Así, los Koppel crean una plataforma<sup>38</sup> de tierra compacta, junto a la entrada, lo más cerca posible del lindero este, sobre la que apoyan la casa, que desciende

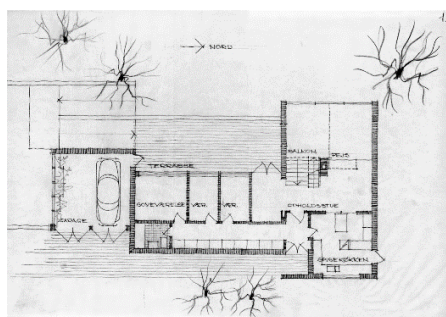
27. Imagen de la maqueta del proyecto de la casa Varming de 1953.

28. Imagen desde el jardín una tarde de Otoño, de la casa Varming, antes de su reciente rehabilitación.



progresivamente salvando el desnivel, logrando disfrutar desde la casa de las vistas al poniente y aprovechar al máximo la extensión principal de jardín. El edificio se coloca en una posición extrema de la parcela, transformándola en un lugar intenso. [29]

El edificio no se tratará de un único objeto sino que se compondrá de tres volúmenes de ladrillo que emergen de la loma y domesticaran el terreno: dos conformarán la vivienda y el tercero el garaje. Cada uno de los tres, tendrá diferentes dimensiones, reduciendo la escala general del edificio y confiriéndole un carácter informal. El desplazamiento de los cuerpos que lo componen, unos sobre otros, generan un ritmo, ello unido a las variaciones de sus formas y a la elección de sus materiales, ladrillo y madera, le confieren a la casa un carácter orgánico. Los tres volúmenes son de planta rectangular y de cubierta inclinada, cuya pendiente se transfiere al interior generando interesantes espacios; según el efecto que se quiere conseguir y el uso, se elige a una sola o dos aguas. Se establece un contraste entre los materiales utilizados, que convive con la yuxtaposición de volúmenes geométricos y formas, en un dialogo sereno entre tradición y modernidad, algo propio de las casas que proyectan los Koppel, anteriores y sucesivas. [30] [31] [32] [33]



Tanto los muros del edificio como el peto de la terraza fueron construidos en ladrillo amarillento hecho a mano de Bloustrød, de acuerdo a las preferencias de Rasmussen señaladas.<sup>39</sup> El uso de casi un único componente, un solo elemento constructivo que se repite, le da a la construcción un aspecto masivo y escultural, además dota al conjunto de una potente unidad. Es por ello que recuerda, más que ninguna de sus obras, a la iglesia de Grundtvig (1920-40) de Jensen Klint, en Copenhague, representante del resurgimiento de la tradición danesa del ladrillo, que constituye un edificio de transición entre la tradición arquitectónica y la expresión moderna del uso de un solo material, además de guardar otras cualidades especiales. Por otro lado, es en este proyecto más que en otros de los Koppel, donde los testeros desnudos recuerdan a las proas de los proyectos de Alvar Aalto, que acentúan el efecto de su geometría, prismática y brutalista.<sup>41</sup> Este aspecto es destacable, sobre todo refiriéndonos al volumen mayor, cuya dimensión al exterior queda atenuada por el peto de ladrillo de la terraza. La interrupción visual que produce este peto reduce la escala del cuchillo triangular del volumen, visto desde el jardín principal.

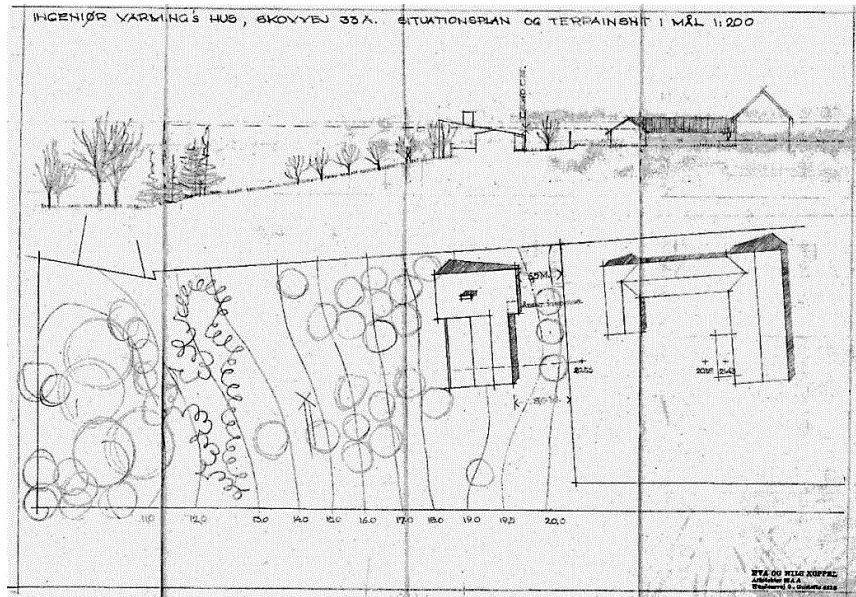
29. Imagen de la fachada del estar de la casa Varming de 1953, tomada tras su rehabilitación.

30. Dibujo a lápiz de planta del proyecto de la casa Varming estado final.

31. Plano de situación y sección del terreno del proyecto original, de la casa Varming por Eva y Nils Koppel, en página siguiente.

32. Dibujo de alzados del proyecto original, de la casa Varming de 1953.

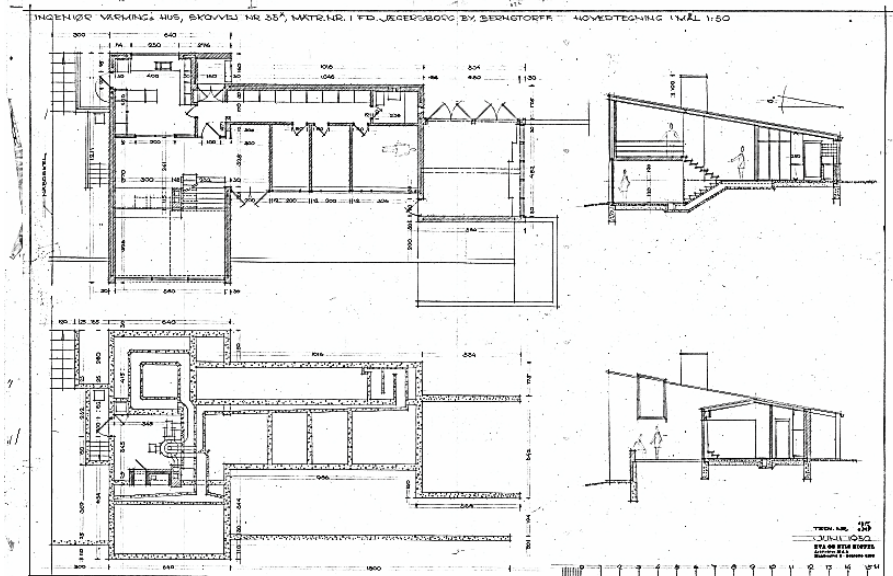
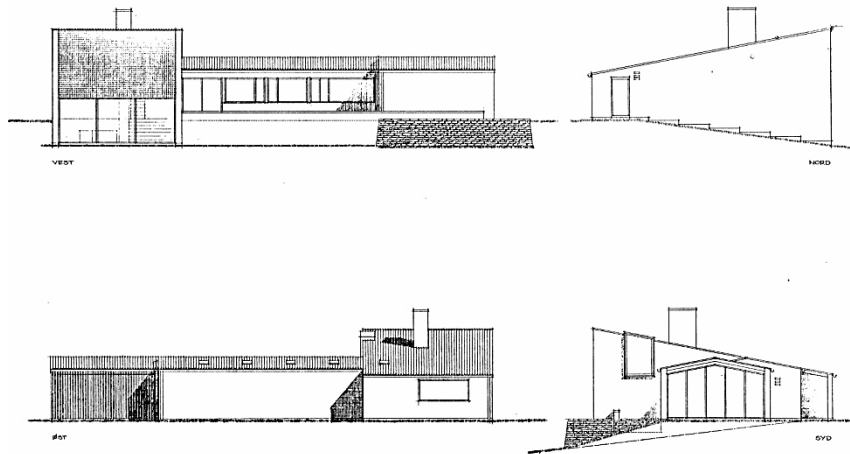
33. Plano de planta baja y sótano, y secciones transversales del proyecto original, de la casa Varming de 1953.



INGENIØR VARMING'S HUS, SKOVVEJ NR 33A, MATR. NR. I FD. JÆGERSBORG OG TAMV. BERNSTORFF

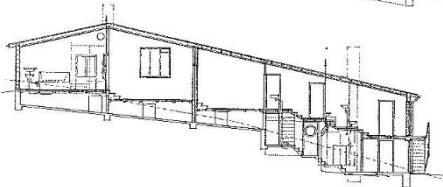
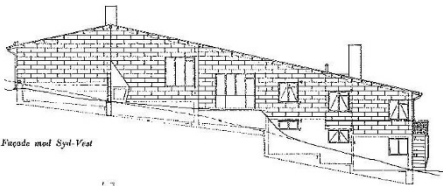
HOVEDTEGNING MÅL 1:50

97.

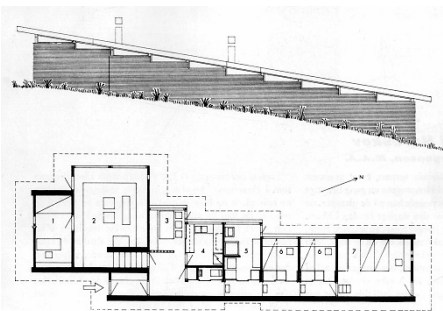




El resultado es una versión construida del paisaje en la cual el edificio da forma al lugar, y ensalza la experiencia del escenario natural. El cuerpo más grande del conjunto, engloba las actividades comunes, conteniendo el vestíbulo, la cocina, y la zona de estar. Es sin duda el volumen más singular y envuelve el espacio más interesante de la casa. Se contrapone a los demás en su disposición transversal a la pendiente, produciéndose la única circulación en esta dirección, creando cierta tensión.



Se realizaron otros proyectos de cubierta inclinada y volumen transversales a la pendiente del terreno en Dinamarca. Entre ellos el magnífico edificio de los arquitectos Ejner Graae (1914-1989) y Henning Helger (1912-1989), de 1936 las cabinas “Frederiksholm”, ya desaparecido. Cuando ambos estudiaban en la Academia ganaron el concurso de esta residencia de fin de semana para estudiantes de la Academia, con un hermoso edificio en un terreno en pendiente con vistas panorámicas al lago, en las afueras del bosque Ravnsholt, en Bregnerød al norte de *Sjælland*. En el proyecto original planteaban su construcción en madera pero el escaso presupuesto y la oferta del ladrillo gratuito causo el cambio. Se realizó a base de muros de ladrillo visto de diferentes colores de Frederiksholms. En 1949 se celebró en la cabaña la llamada conferencia del grupo COBRA (Copenhague, Bruselas y Amsterdam) y se alojaron allí artistas y sus familias, entre ellos el artista danés y cofundador Asger Jorn (1914-1973). Los artistas allí reunidos hicieron pinturas colectivas, como experimento, sobre las paredes y techos.<sup>39</sup>



La casa del arquitecto Poul Henninsen en Brogårdsvej 72, Gentofte, de 1938, es otro ejemplo de ello, una casa cuyos muros se realizaron en el bloque aligerado de hormigón patentado por el hermano de Harald Plum y la carpintería exterior en acero pintado en rojo. PH afirmaba “*La casa que he diseñado en Brogårdsvej combina las desventajas de vivir en un piso y las desventajas de vivir en una casa de una planta*”.<sup>42</sup> A ellas se pueden sumar la casa Simony en Holte, Geelsvej 10, de 1954 por Jacobsen<sup>43</sup> o la casa posterior menos conocida en Hareskov por el arquitecto Vette Jørgensen, también. [34] [35] [36] [37]

34. Imagen de las cabinas “Frederiksholm”, de 1936, por Ejner Graae y Henning Helger.

35. Dibujo de alzado y sección casa del arquitecto Poul Henninsen en Brogårdsvej 72, Gentofte, de 1938.

36. Imagen tomada desde la calle de acceso, de la casa Simony Geelsvej 10, en Holte, de 1954 por Arne Jacobsen.

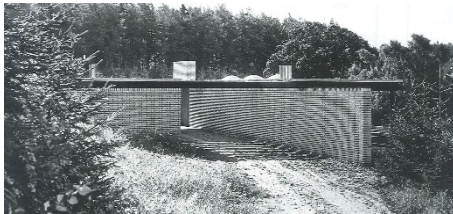
37. Dibujo de planta y alzado de casa en Hareskov, por Vette Jørgensen.

Todas ellas representan como diría P. Henninsen “*la festiva oportunidad, para un Danés, de poder hacer un edificio en una colina*”.<sup>44</sup> Pero la única de las citadas con una cubierta inclinada a contrapendiente es la de Graae y Helger, y la Varming.

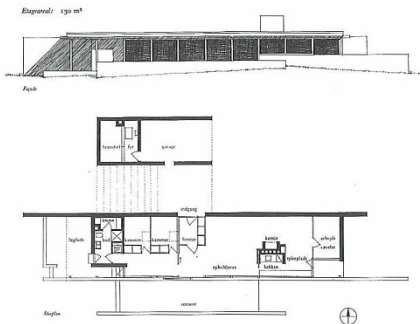


En la casa Varming, el programa dedicado a zona privada donde se sitúan los dormitorios, el baño, el pasillo distribuidor y cuarto de invitados, ocupa el segundo cuerpo, que se desplaza hacia el este, dando lugar a una terraza, que más tarde será cubierta por el propietario con un toldo ingeniosamente colocado.<sup>45</sup> El tercer cuerpo lo integra el garaje, para dos automoviles,<sup>46</sup> pero a la vez y debido a la limitación de metros cuadrados, sirve para otros usos. Situándose en el lado sur, lo más cerca de la entrada desde la calle, retrocede hacia el oeste para facilitar el giro a los vehículos que acceden.

El espacio del estar es plurifuncional, hace las veces de cuarto de música o sala de conciertos, zona de estar y espacio de lectura. El haber realizado un cuarto de música independiente hubiera superado el número de metros cuadrados que el Estado permitía para la obtención de un crédito, de manera que se creó un área de estar con 3 niveles diferentes, incluyendo una entreplanta pequeña de 10 metros cuadrados que al no estar cerrada no computaba a efectos de la limitación de superficie construida, en realidad es el balcón de la sala de conciertos formando parte del volumen total. [38]



Este espacio vital, unificado bajo la gran cubierta, va dilatándose conforme llega al jardín, gracias a la cubierta inclinada, que asciende en el sentido contrario a la pendiente del terreno, hasta alcanzar en la línea del ventanal del fondo una altura libre de 5,20m. El descenso de la cubierta, a la vez, colabora a mejorar la acústica de la habitación que en definitiva es una sala para las representaciones musicales. El volumen de aire obtenido es suficientemente grande para permitir el adecuado tiempo de reverberación durante las actuaciones de música de cámara. La pared que separa la sala de música de la cocina y del vestíbulo de entrada, es la única panelada con un entablado vertical de madera de pino oregón, que absorbe el sonido y mejora la acústica de la sala. Es uno de los pocos lugares donde se permiten un material más lujoso, pero la ocasión lo merece pues es el fondo del escenario. En dicha pared se integran dos puertas correderas que dan a la cocina y una puerta de paso que da al vestíbulo, las tablas verticales que forran las puertas hacia la sala de estar, mantienen el despiece de todo el frente cuando están cerradas, crean una continuidad de la superficie, minimizando el impacto visual de los huecos.<sup>47</sup> La puerta de paso del vestíbulo tiene el eje de abatimiento desplazado a un palmo del extremo, incorporando su espacio a la gran habitación que comunica.



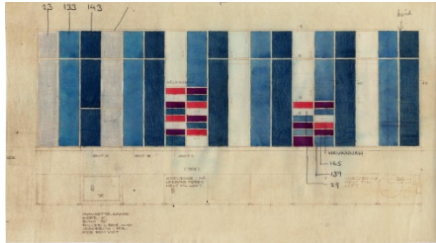
38. Imagen de la entreplanta de espacio de estar de la casa Varming, de 1953.

39. Imagen la casa de Jørn Utzon en Hellebæk, tomada desde de la vía de acceso atravesando el bosque (1952)

40. Dibujo de planta y alzado de la casa de Jørn Utzon en Hellebæk (1952-3)



Aunque la cocina fue diseñada para incluir una pequeña mesa de comedor para el uso diario de la familia, el deslizamiento de las puertas correderas, en el tabique de separación, permite la integración del espacio de la cocina a la sala de estar en determinadas ocasiones;<sup>48</sup> esta unidad se acentúa mediante la prolongación de la cubierta en pendiente que continúa sin interrupción, cubriendo la cocina hasta la fachada este, donde la altura libre frente a su ventana es muy reducida. La abertura de la cocina y unión al espacio del salón era una novedad que en la casa de Utzon en Hellebæk de 1952, basándose en el diseño de las casas usonian, Utzon dibujó la puerta deslizante para cerrar eventualmente la cocina, aunque se dejó prevista, nunca se llegó a realizar.<sup>49</sup> [39] [40]



La distribución de la planta se caracteriza por su funcionalidad, en todo momento se protege la privacidad de los usuarios que pueden acceder a la cocina libremente a través del vestíbulo sin atravesar el estar, donde se daban actividades sociales. Las tres zonas que forman el cuarto de estar también permiten la independencia entre los ambientes que la componen, se pueden utilizar favoreciendo la intimidad entre sus usuarios, algo muy práctico en una casa familiar. Este tipo de situaciones muestran el ingenio de los arquitectos, que buscan recursos para disfrutar de pequeños lujos a pesar de la limitación de superficie del proyecto.

Los Koppel agrupan los dormitorios orientados al oeste, y las zonas de servicio, distribuidor con espacios de almacenamiento y baño en la pared este. Los tres dormitorios son de dimensiones reducidas, casi parecen camarotes, diseñados con lo más elemental, para no superar el máximo de 130m<sup>2</sup> y poder disponer de la superficie sobrante para la zona de estar. Estos espacios reducidos funcionan como contrapunto al amplio en proporción volumen del estar. A pesar del carácter neutro de las paredes interiores, que son blancas casi en su totalidad, a excepción de los niños y el azulejo de la cocina, los Koppel dan pequeños toques de color, como se explicará más adelante.

La cuarta habitación abierta al espacio de estar y con acceso directo a la terraza, sirve de elemento amortiguador del sonido, equipada con una pared aislada acústicamente se podía cerrar eventualmente mediante unas puertas plegables, limitando la transmisión de sonido y permitiendo a los niños estudiar o dormir mientras se usaba la sala de música como tal. A lo

41. Fotografía, del pasillo distribuidor de la casa Varming.

42. Dibujo original del proyecto, del diseño del armario con patrones de colores de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel.

largo de la vida de la casa sirvió de habitación de invitados, sala de juegos infantiles o comedor.<sup>50</sup>



Los armarios en el pasillo de distribución a los dormitorios muestran un patrón de colores que procuran variedad y permiten un código para clasificar el almacenamiento. En la cara opuesta, unos apliques diseñados por los Koppel completan la iluminación de lucernarios ordenados, el ritmo continúa ahora marcado por el intervalo entre fuentes de luz, extendiéndose hasta el pequeño pero luminoso baño, al final del pasillo. [41] [42]

El garaje se concibió como una sala multifuncional, podía alojar dos automóviles, pero además haría las veces de jardín de invierno donde proteger las plantas más delicadas, de ahí la cristalera orientada al sur, y una jardinera paralela a ella en su interior, corrida y empotrada en el suelo. Podía servir de zona de estar en invierno ya que además estaba calefactado con el mismo sistema del resto de la casa. Al otro lado del ventanal proyectaron un jardín de plantas ordenadas, para ser contempladas a una distancia corta. La fachada acristalada, recuerda a la fachada de su primer proyecto, su casa en Gentofte de 1942 y al vestíbulo principal de la universidad de Arhus, o a las viviendas en Copenhague de Kay Fisker en Dronningens Tværgade Prinsessegården (1943), fachada que se repetía en la casa y taller que diseñan para el escultor y diseñador danés Henning Koppel (hermano de Nils) en Hestkøbvej 3, Birkerød, 1945-1946. [43] [44]



Al llegar desde la calle, la primera imagen de la casa es sesgada, la cercanía de sus paredes nos conducen hacia la entrada y recuerdan a la llegada a la casa de Utzon en Hellebæk: donde no existe valla, realizada también a base de muros de ladrillo visto, la casa se muestra tangente al camino y sin huecos en el muro donde se sitúa el acceso a la casa. En la casa Varming solo se abre una ventana en la fachada este, un hueco único, en la cocina, sobre el fregadero, iluminando la zona de trabajo. Los Varming eran muy celosos de su intimidad, y la casa vecina estaba muy cerca del lindero, por otro lado el programa de la vivienda permitía disponer las zonas de servicio en esa fachada y buscar los huecos de iluminación en la cubierta, mediante lucernarios, al igual que la casa de Utzon, mostrando al exterior un muro limpio y desnudo.

La falta de ventanas y el hecho de que la puerta de entrada en fachada se pueda intuir pero no se vea, eliminan toda referencia a la escala humana y

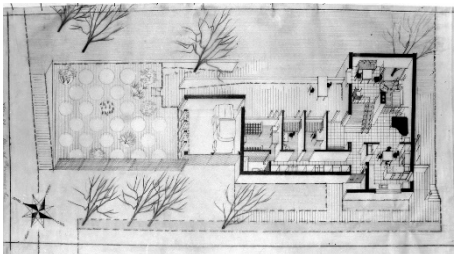
43. Imagen de la casa Varming, de 1953, tomada desde el acceso dentro de la parcela, tras su rehabilitación.

44. Imagen viviendas en Copenhague por Kay Fisker, de 1942, en Dronningens Tværgade Prinsessegården, Copenhague.



evitan su carácter doméstico, recurso que utilizaran en otras obras suyas. Un pequeño porche recibe al visitante preparándole para la experiencia de la arquitectura. Carl Petersen en su conferencia “*Contrastes*” ya hablaba de la escala y de la necesaria preparación al entrar a un edificio.<sup>51</sup> La dimensión de los elementos que la componen también ayudarán a acentuar o no su monumentalidad pues “(...)el secreto está en que, al percibir algo, lo comparamos, inconscientemente, con el tamaño del cuerpo humano”.<sup>52</sup> “El ritual del paso del exterior al interior del edificio debe quedar sometido a una serie de consideraciones que permita mantener un tránsito equilibrado y natural”.<sup>53</sup> La puerta principal solo se intuye como un volumen de sombra, como contraste de la luz y su ausencia, mecanismo que aparecerá en otros proyectos de ellos.

Colaboraron con la paisajista Erna Sonne Friis (1902-1990) cuando imaginan la llegada a la casa: un cerramiento a base de ramas entrelazadas haría de pantalla a una enredadera, esta conduciría a la fachada del garaje revestida de un entablado de madera de teca, después tras una larga y maciza pared de ladrillo se llegaría a la puerta de acceso pintada en color azul oscuro.<sup>54</sup> A pesar de las reducidas dimensiones de la casa está llena de sutilezas. Los Koppel querían ralentizar la percepción de la casa, haciendo más duradero lo que en realidad era un trayecto corto. Se daría una progresión de materiales que empezaría a refinarse al acercarse a la entrada, hasta penetrar en el interior de la casa, desde lo rugoso a lo suave. Ello unido al salto entre volúmenes, que en la fachada este apenas varían de altura, establecería un ritmo de aproximación.<sup>55</sup> Esta idea de refinamiento progresivo también se mantenía en el diseño de la jardinería y el plano original de paisajismo, que proporciona una subsensación de continuidad entre el exterior y el interior. [45] [46]



De todas las preocupaciones de los Koppel al proyectar la vivienda, una de las más importantes eran los caminos hacia el jardín, que comprobamos al estudiar las diferentes alternativas para descender a la zona de jardín principal. Desde el umbral de la puerta principal, entrando a la casa, se ofrece la vista del jardín principal a través del gran ventanal del fondo, en el nivel más bajo de la casa. Allí, arraigado al terreno, está el hogar de la casa, desde donde la amplia cristalera se enfrenta al jardín. Los escalones interiores de bajada a la cota de ese jardín son macizos, como esculpidos en el terreno, forman parte de la construcción y continuación de la ladera,

45. Fotografía vista frontal de la casa Varming desde el fondo de la parcela.

46. Axonometría de la casa Varming realizado por Eva y Nils Koppel.

contribuyendo a la continuidad de la topografía exterior, reforzando la sensación de seguridad y protección de la casa.



El espacio interior se expande a través de la cristalera hacia el jardín. El salón escalonado es una abstracción, una versión interior del terreno en pendiente. Un segundo recorrido, desde la terraza, ofrece una bajada al mismo nivel, menos directa y más pausada, otra similitud con las casa de Asplund, que ofrece también varios recorridos. En este sentido es interesante el artículo del arquitecto y profesor Jose Manuel López-Peláez “*La idea de Promenade de Asplund*”, en el que hace hincapié en los diferentes recorridos que ofrecen los proyectos de Asplund, creando en ellos un tejido de relaciones entre sus diferentes partes, extrapolable a la casa Varming.<sup>56</sup> Los espacios previos camino de la terraza entre los volúmenes, se atraviesan y suceden sin brusquedad. Una rampa de doble tramo, ancha y de escasa pendiente, nos conduce hasta el completo contacto con el terreno. De este modo la terraza y la rampa, servirán de vínculo arquitectónico entre la naturaleza más salvaje del jardín principal, carente de intervención humana, y el espacio interior. El pavimento de la terraza y rampa se descompone en piezas de piedra cortadas irregularmente como señal de esa transformación hacia la naturaleza. Pero además existe otra alternativa, incorporándose a la terraza desde el espacio plurifuncional del garaje, para del mismo modo descender por la rampa. Si observamos la planta comprobamos como los posibles recorridos dan la posibilidad al usuario de tener su propia vivencia de la casa, que encuentra la posibilidad vital de decidir. El tratamiento de los espacios intermedios, como escaleras, la rampa, el vestíbulo, el porche... forma un papel importante en el proyecto como elementos con entidad en sí mismos, cuyo diseño es esmerado.

Las diferentes puertas de la casa son mecanismos de privacidad y de conexión, se abren de un modo u otro y varían su dimensión, apariencia y disposición en función de las relaciones de uso que se quieran establecer, y la cualidad de los espacios que comunican, otra lección aprendida de la casa de Stenäs. [47] La puertas de acceso a la vivienda son dobles y no muy ancha, la de entrada al estar es una única y más grande de con el eje desviado, la de acceso a la cocina desde el salón son dos hojas grandes correderas, y al cuarto extra entre los dormitorios de niños y el estar, es de un material elástico y se pliega como un fuelle. Se da una secuencia entre ámbitos cuidadosamente articulados, en la que los recorridos y los

47. Imagen de porche de acceso a la casa Varming, tras su rehabilitación.

elementos de conexión unen, producen una sensación de continuidad y construyen el conjunto.



Tras el primer tramo de rampa, junto a la cristalera del garaje y la valla de ramas entrelazadas, una bancada formada por un muro de contención de piedra, configuraba el jardín de plantas ordenadas, un jardín doméstico dominado por la acción humana, orientado al sur, conectaría con la terraza y la rampa. Ofrecía una alternativa en esa progresión de materiales, una naturaleza más controlada en la secuencia de ambientes. Pero la escasez de presupuesto hizo que los arquitectos tuvieran que prescindir del parte de lo previsto: no se realizó el cerramiento vegetal de la entrada, ni el jardín junto al garaje.

Si volvemos al vestíbulo, frente a su puerta, unas estrechas escaleras nos elevan a un balcón, que se utilizaba en origen como estar o sala de lectura. Una gran caja de vidrio lo ilumina, se enfrenta a la orientación sur y baña de luz natural hasta la caída de la tarde este espacio y resto del volumen del estar. Permite ver el cielo, siempre presente en la vida de los daneses, y sentir el ritmo de las nubes al pasar, es otra conexión con la naturaleza que ya se daba en los lucernarios del pasillo distribuidor, tan utilizados en las casas de la época. [48] El poder seductor de la luz en la experiencia humana del movimiento a través del espacio está arraigada profundamente en la arquitectura nórdica, puede que por la intensidad del anhelo de luz. El resplandor de esa luz es uno de los medios principales para orientarse durante las largas horas del crepúsculo. La luz del sol, más allá, está cargada de una preciada fuente de calor, iluminación y bienestar, en la cambiante Dinamarca a menudo cubierta por las nubes, oscura y a veces congelada.

La atracción humana por la luz es universal, el seguimiento de ella permite prolongar la ladera exterior hacia el interior, siendo el balcón el último nivel. Un atractivo que aumenta dramáticamente cuando se enfrenta contra la oscuridad.<sup>57</sup> El acabado de las paredes enlucidas en yeso blanco al interior, es responsable en gran grado del resplandor de la luz, inyectando una delicada sombra que juega con los tonos en paños más grandes, es una sombra suave propia de estas latitudes.

El tiro de la chimenea se desplaza para facilitar la visión el jardín y se funde con el elemento estructural donde apoya el balcón, no hay interés por

48. Fotografía del interior de la sala de estar de la casa Varming.



destacar la vertical. En el interior de la casa Simony (1954) se da una situación parecida que Jacobsen resuelve de un modo diferente. En este caso la proporción más ancha de su tiro bloquea la vista, seguramente porque en fachada, esta chimenea que sí tiene en la Simony gran presencia, parece anclar el volumen del edificio al terreno y evitar que se deslice por la ladera, interesa que se vea esbelta. Desde el interior, la integración con el paisaje exterior pudiendo disfrutar de las vistas desde el segundo nivel del salón está mucho más logrado en la casa Varming, donde los Koppel además de desviar la salida de humos de la chimenea respecto su hogar, muestran su dimensión más estrecha en el sentido de la vista, evitando un ancho elemento opaco en el salón. Por otro lado la percepción de la cubierta inclinada dentro del ámbito del salón es mucho más potente y genera un espacio más interesante en la casa Varming. [49] [50]

La losa que conforma el balcón es delgada y parece flotar. Cada elemento constructivo necesario está separado de acuerdo a su carácter funcional. La escalera que conduce a él, es un elemento independiente y elegante; estrecha, delicada y transparente, no interrumpe la visión del jardín en el nivel más inferior de la casa, ni compite con el tramo de escalones inferior, de un ancho mayor al que se puede usar y macizo, sino que más bien sigue ese juego de disgregación de la materia al elevarse. En esa preocupación constante por la iluminación natural la escalera inferior se coloca en la zona más oscura del estar, se cede el espacio iluminado a las zonas de estar para disfrutarlo más. La barandilla brota desde el punto medio del canto de la losa en una sola pieza, sin interrumpir el solado; al igual que los peldaños, cuya huella es de madera maciza de caoba, desde la que los barrotes de la baranda arrancan con elegancia desde el perfil metálico vertical de la contrahuella.



El plano horizontal no se quebranta, se señala la importancia de este y se potencia el gesto de la ascensión por estratos. Toda la barandilla se realiza expresamente en acero en color negro brillante, al igual que la cerrajería de los peldaños, son señal de los nuevos tiempos, el color y sus proporciones transmiten cierta energía. Los barrotes que sustentan el pasamanos son finos y están muy separados, casi reducidos al mínimo necesario. El pasamanos no se apoya en las paredes más que en sus extremos, nada interrumpe el paso de la mano; guarda cierta semejanza con la de la escalera del sanatorio de Paimio (1929-1933) de Alvar Aalto,<sup>58</sup> cuyo pasamanos es también un tubo de acero lacado negro y lo sustentan finos

49. Fotografía del interior de la sala de estar de la casa Varming, tomada desde la ventana escamoteable.

50. Fotografía del interior del estar tomada mirando a la chimenea de la casa Simony, de 1954, por Arne Jacobsen.



tubos de acero, en aquel caso sin lacar, pero con las misma curvas que acompañan a la mano en su gesto al recorrerla, envolviendo al usuario. Asplund en el edificio de la ampliación del Ayuntamiento de Gotemburgo (1937), también usa la misma secuencia de los barrotes en la escalera, uno por cada huella, pero esta vez los barrotes son completamente verticales y no tocan la huella del peldaño. [51] [52] La transparencia del límite de cada nivel de altura permite que, guardando cierta independencia, formen parte de un único espacio; deja pasar el aire, la luz y el sonido.



Cada volumen abre o cierra su interior a la naturaleza que lo rodea de un modo diferente según los distintos tipos de relaciones que se persiguen, ofreciendo diferentes percepciones del paisaje de alrededor en función de un análisis detallado de las condiciones de privacidad, orientación, y confort; diferentes modos de mirar; diferentes tipos de conexión. Desde los dormitorios, donde las ventanas discurren de lado a lado en todo su ancho, gracias a que la altura del peto de protección de la terraza es algo más bajo que el alfeizar de las ventanas, la vista no queda interrumpida y se disfruta del maravilloso escenario en la distancia hacia el horizonte, es una mirada más lejana, favoreciendo el confort, la privacidad y la seguridad de sus ocupantes. Desde el salón la mirada es cercana, el jardín se extiende hacia el infinito, la pradera verde refleja el sol y comparte su frescor. Desde el estar de invierno (que hace las veces de garaje), el encuentro con la naturaleza es más íntimo, es un jardín recortado por la acción del hombre, y se encuentra más cerca todavía.



El significado de la dimensión tectónica, según señala la arquitecta danesa Anne Beihm, depende de como el creador (el arquitecto) y el espectador (el usuario), perciban e interpreten su construcción, así como que tipo de significado o falta de él se transfiere a través de la solución física del proyecto. Es una cuestión de percepción y asociación, es decir da sentido a lo que se ve (la experiencia) basado en el conocimiento previo y la experiencia.<sup>59</sup> La elección, por parte de los arquitectos, de los materiales exteriores se basa en diferentes aspectos, como su economía, pero también responde a motivos más complejos: al deseo de fusionar la casa con lo que la rodea, el marcar una métrica entre sucesos... Como en otras obras de ellos, el establecimiento de un ritmo como si su desarrollo se tratase de una melodía, se reconoce en el trazado de su planta, la aproximación y el recorrido del edificio, pero también en sus materiales. El ritmo del muro del ladrillo compuesto por piezas geométricas colocadas una a una, de la tejas

51. Fotografía de escalera de la ampliación del el Ayuntamiento de Gotemburgo, de Gunnar Asplund.

52. Fotografía de detalle de escalera de cerrajería de la casa Varming.

53. Imagen de molino danés realizado íntegramente de madera.

54. Fotografía de la estación de Gudheim en la isla de Bornholm, por Kay Fisker y Aage Rafn 1916.



de fachada de madera de acacia, que se encuentran colocadas siguiendo un patrón ordenado y que con el tiempo se han revirado, de la piedra natural del murete de la rampa, el ondulado de la cubierta de fibrocemento...manifiestan un juego de luz y sombra, transmiten cierta vibración.

El acabado en teja de madera es propia de los molinos de viento Daneses, su estructura a partir de la cimentación era toda de madera y se revestían completamente de teja o tableros de madera. La teja plana ofrece la ventaja de que siendo ligera se adapta a todas las geometrías, favoreciendo el revestido de formas que sean más aerodinámicas.<sup>60</sup> En la fachada de la estación de Gudhjem en la isla de Bornholm (1916), por Fisker y Rafn también aparece este revestimiento exterior en los paños verticales del elemento saliente vertical. Como observación indicar que es la misma teja que se usa en la cubierta de la pequeña casa de vacaciones de Asplund en Stennäs (1937). [53] [54] [55] [56]

El ritmo establecido de la construcción de los muros, enfatiza de nuevo la horizontal por la colocación elegida, unidad por unidad una sobre otra, que emerge del terreno directamente sin un zocalo o elemento de transición. Su disposición horizontal se mantiene en sus remates superiores, a diferencia de la casa de Jørn Utzon, se evita la coronación con hiladas a sardinel. La obra de los Koppel se explica también a través del detalle constructivo. El mortero de cemento, confiere una coherencia monolítica entre ladrillo y junta. El encuentro entre materiales se realiza siguiendo la intención del resto del proyecto, las uniones entre materiales se valoran, enseñanza en la que Kay Fisker insistía en la Academia. La junta de mortero entre ladrillos, que existe en vertical y horizontal, en esta obra se muestra rehundida del plano de fachada, insistiendo en su formación del muro a partir de una repetición, y adquiriendo cada pieza volumen a través de la sombra.<sup>61</sup> Alude así a la infinitud de su repetición. Pero además, si observamos la obra de ladrillo visto de los Koppel, descubrimos que la colocación no es demasiado cuidadosa, no hay una búsqueda de refinamiento, tal vez porque la naturaleza no es tan perfecta en su crecimiento. El aparejo elegido, diferente al de la iglesia de Grundtvig y la casa de Utzon, quiere transmitir mayor robustez, alternado una hilada de tizones con otra de sogas, sucesivamente. Sin embargo, en la colocación de las piezas de piedra caliza del peto de la rampa se elige una colocación a hueso. [57] [58]

55. Imagen de detalle de puerta de acceso al garaje de la casa Varming.

56. Imagen de detalle de fachada del salón al jardín principal de la casa Varming.

57. Imagen de detalle del aparejo de ladrillo de los muros de la casa Varming.

58. Imagen de detalle del aparejo de piedra del peto de la rampa de la casa Varming, colocado a hueso sin junta de mortero, y por estratos de piezas de proporción horizontal.



Los muros del ladrillo nos hablan de un material que se compone del terreno, emergen de él, resistentes al paso del tiempo, protegen a sus habitantes. Sigfried Giedion en su escrito “Jørn Utzon y la tercera generación” destacaba el interés de los arquitectos nórdicos contemporáneos a los Koppel por “*el Interés por la materia primigenia: la tierra, lo cual creaba una unidad escultórica irrompible entre el ambiente y las casas (...)*”;<sup>62</sup> y ponía de ejemplo las viviendas Kingo (1959) y de Fredensborg, de Utzon por sus paredes unificadas de ladrillo amarillo, resaltando el que él tenía presente la unidad de las estructuras primitivas, en la casa Varming parece estar presente también.



El control de las texturas se caracteriza por el uso consciente de su doble papel, como elemento estético, y como elemento lleno de significado, es decir, además de su aspecto, su uso está cargado de connotaciones. La textura del ladrillo se mantiene inalterada con el tiempo, contrastando con la de las tejas de madera de acacia y el entablado vertical de madera de teca que varían; esta oposición textural acentúa las diferencias que existe respecto a su caducidad; el ladrillo tiene mayor duración, y funciona como elemento que permanece en el tiempo sustentando la cubierta; la madera en general es un material más blando, más caliente al tacto, desprende aroma, envejece diferente y más rápidamente, cambiando de aspecto, con el tiempo no es más bello por ser hermoso, sino porque ha recorrido una experiencia importante y retorna, después al sistema biológico, a la naturaleza. La madera expuesta al viento, al sol y a la lluvia, pierde su color dorado torna a gris y se transforma. La piedra natural arenisca del muro de la rampa, con el tiempo ha variado de coloración, muestra su desgaste, y los líquenes, parte de la naturaleza, crecen sobre ella, no es casualidad. En los acabados y texturas interiores se mantiene esta métrica acompañada. Usan un revestimiento de tablas horizontales de madera pintada en blanco, en el pasillo que lleva a los dormitorios y en la pared de las ventanas de los dormitorios, que acariciando suavemente la luz, destila tonalidades de sombras unas dentro de otras. El blanco a pesar de su neutralidad, a través de esas sombras generadas, como ya sucedía en la segunda casa de Edvard Heiberg, proporciona calidez. La percepción de las texturas dependen de movimientos mínimos, y la colocación de la fuente de luz es importante pues si es frontal y directa anula las sombras y por tanto los efectos, los Koppel son conocedores de ello. [59] [60] [61] [62]



59. Imagen de detalle de alfeizar de un dormitorio, de la casa Varming, tras su rehabilitación, véase salida de aire caliente de calefacción integrada en la cámara del muro.

60. Imagen detalle de armario del pasillo distribuidor de la casa Varming, pintado siguiendo un código de colores.

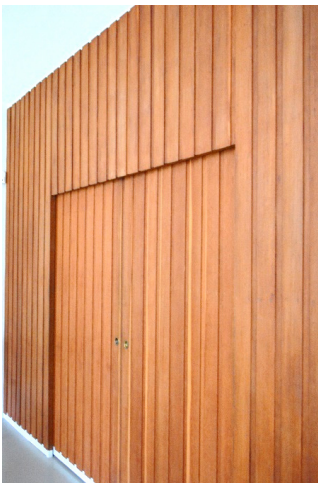
61. Imagen de detalle del mobiliario de cocina, de la casa Varming.

62. Imagen de detalle de estantería del salón, diseñada por los Koppel expresamente para la casa Varming.



En general se utilizaron materiales modestos como solados. Para resistir el tráfico dentro de la casa entre los dormitorios y la cocina habían proyectado un suelo en el ala privada a base de baldosas rojas Hogånäs, pero el presupuesto les forzó a limitar su uso al vestíbulo y al baño. El resto se cubrió con baldosa de vinilo gris excepto el suelo de la zona de estar frente a la chimenea que se resolvió con tarima de caoba,<sup>63</sup> proporcionando un material natural de tránsito entre el interior y el exterior. El suelo de la terraza con unas piezas irregulares de piedra natural, la misma que el último tramo del peto de protección, procura una superficie intermedia entre el suelo de la casa y el jardín.

Las zonas de servicio fueron terminadas con materiales sencillos y duraderos, aplicando colores que se ajustaban al presupuesto limitado de los Varming, pero que también reflejan una alegre aproximación de los Koppel al Funcionalismo. Como lo es también la lámpara suspendida sobre los fogones de la cocina, original de la casa y diseño de los Koppel, pintada en rojo, tiene además integrado una extracción forzada de humos.<sup>64</sup> Estas no eran las únicas notas de color en su interior, a pesar de haber sido bien conservada, la casa había perdido el color original de algunas de sus elementos. Gracias a la acertada rehabilitación realizada por Realdania Byg, empresa actual propietaria, algunos elementos integrados en la vivienda han recuperado su tonalidad: el estante corrido en rojo tostado, que discurre por la pared del dormitorio principal sobre una pared blanca y lisa, recuerda a los muebles caja de Marcel Breuer, que parece hacer el mismo juego que la lámpara extractor suspendida de la cocina; alguna pared perpendicular a las ventana de los dormitorios, están pintadas en azul y rojo Pompeya. [63] Los muebles de cocina tienen el mismo aspecto de líneas limpias e idénticos tiradores de otras casas modernas contemporáneas danesas, el harinero integrado de contenedores de cristal existía igual en la casa de la Bauhaus “Haus Am Horn”, detalle típico de los 50.<sup>65</sup> [64]



Mientras el escalonado de los niveles de suelo y el modo de anclarse al terreno, toma referencias de la casa de verano de Asplund, los muros de ladrillo sin romper se inspiran en la casa de ladrillo que no llegó a construir Mies van der Rohe de 1923, los Koppel imaginan una serie de muros de contención que se disolverían en el lugar y que configurarían una sucesión progresiva de espacios. A pesar de su lealtad a las tradiciones de la construcción Danesa, estaban profundamente fascinados por el trabajo de Mies Van der Rohe, en particular por su casa icónica Tugendhat de 1930,

63. Imagen del interior del salón de la casa Varming tras su rehabilitación, las puertas correderas comunican con la cocina; la lámpara roja diseñada por los Koppel expresamente para la ocasión, es además el extractor de humos, que pendía sobre los fogones originales.

64. Imagen del interior del salón de la casa Varming tras su rehabilitación, las puertas correderas comunican con la cocina.

de la que toman referencias haciendo su particular interpretación. La casa Tugendhat representa un conglomerado de diferentes principios constructivos, generándose unas condiciones espaciales especiales, donde Mies combina la construcción de muro de ladrillo con pilares de acero exentos y forjados horizontales, algo en lo que difiere con la obra de los Koppel, pero coinciden en otra serie de consideraciones.



El concepto de Mies para diseñar la casa Tugendhat se vió muy condicionado por las características del terreno, que también estaba inclinado. Al igual que la casa Varming, se coloca salvando un desnivel y en el extremo del parcela, para poder aprovechar al máximo la extensión del jardín, mostrando una fachada cerrada hacia la calle y zona de acceso, y abriéndose hacia la mejor orientación, hacia el paisaje del jardín y la vista lejana del horizonte de la ciudad. En ella, Mies exploraría nuevas posibilidades que iniciaría en el pabellón de Barcelona 1929.

Vista desde el jardín un basamento constituye una base sólida y firme para toda la casa, donde se dan tres niveles diferentes de planta y de planos de fachada. Una terraza acompañada de una monumental escalinata tendida, desciende hacia el jardín en dirección paralela a la fachada, al igual que en Barcelona, conectando así con el terreno. En la casa Tugendhat, se podía acceder al jardín principal por otros dos caminos alternativos, desde una habitación de mantenimiento o rodeándola por el Oeste de la casa. [65] [66]



La casa Tugendhat, era de lujo en cuanto a dimensiones, calidades de materiales, diseño e instalaciones. Su equipamiento tenía un concepto moderno y avanzado en su tiempo. La calefacción central repartía el calor por el suelo, y su salida se localizaba junto a las ventanas para evitar las pérdidas de calor. Las ventanas se escamoteaban mediante un sistema motorizado, por la noche una fotocélula cerraba automáticamente la puerta entre la terraza y la calle, y el horno de la cocina estaba equipado de un extractor de humos.

Como ya se ha explicado el Sr. Varming consideró la casa como experimental, innova con el sistema de calefacción, que va bajo el suelo; en los dormitorios conduce el aire caliente por los huecos que corresponden a la perforación de los ladrillos que trasdosan las cámaras de aislamiento bajo el alfeizar, permitiendo su salida por unos taladros junto a la base de las ventanas, en el salón unas rejilla junto a la ventana principal también cumplen esa función.<sup>66</sup> De modo que se da una contribución técnica

65. Dibujo de planta del proyecto de casa de ladrillo de 1923 por Mies van der Rohe, que no llegó a construirse.

66. Imagen de la casa Tugendhat tomada desde el jardín, de 1930, por Mies van der Rohe.

invisible, como condición indispensable de colaboración entre arquitectos y propietario.

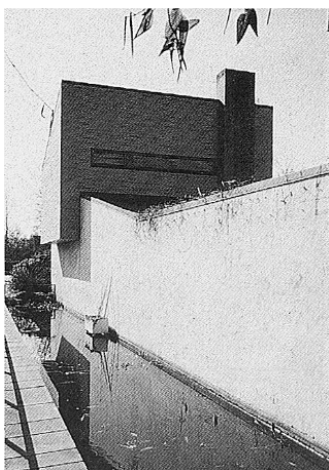
La búsqueda de continuidad entre el espacio interior y exterior que se consigue en la casa Tugendhat, en la zona de estar, por la fluidez del espacio y la transparencia de su fachada, se potencia gracias a la posibilidad de esconder las carpinterías de ventanas en el suelo, desapareciendo totalmente, abriéndose el salón completamente a la terraza. En la casa Varming el ventanal de la sala de estar se puede elevar y esconder en una cámara en el interior del cerramiento, gracias al uso de una cadena de bicicleta y un sistema de poleas y contrapesos, que permiten esconderla entera con toda facilidad.<sup>67</sup> De manera que la estancia queda completamente abierta al jardín en uno de sus lados, manteniendo el máximo contacto con la naturaleza. La pendiente natural del terreno al prolongarse mediante el corto tramo de escalones, continúa en el interior de la casa. Incorporándose el espacio exterior en toda su extensión, al ámbito del salón. Grete Tugendhat refiriéndose al espacio del estar de su casa comentaba “(...) *mi padre describía su experiencia de vivir en la casa como el de un espacio fluido libre como “la verdad” de la belleza, esta es “la verdad”*.”<sup>68</sup> Esta sensación de calma y esa rítmica a la que ella hacía referencia son comunes en ambas.

Pero además coinciden en otra serie de consideraciones. En la sala de estar que servía a una familia numerosa, cuyos miembros la utilizaban a la vez la mayoría del tiempo, se encontraba la intimidad articulando el espacio mediante recursos como la disposición de pantallas divisorias en un espacio continuo. En la casa Varming los tres niveles del espacio de estar se articulan de otro modo, pero con objetivos comunes.

Así, la casa de los Koppel, que era modesta y no tenía materiales exclusivos, ni grandes superficies, sí ofrecía pequeños privilegios a sus propietarios, tomando sus arquitectos la casa Tugendhat como modelo.

Las condiciones específicas del emplazamiento de la casa Tugendhat, no eran favorables para la existencia de un edificio puro, es decir para la construcción de un canon. En esta Mies adapta el sistema espacial del pabellón de Barcelona al programa doméstico y ajusta el edificio al terreno donde se instala a la perfección. Dotada de una gran unidad se identifica con la fluidez espacial, cualidad muy propia de la arquitectura de Mies. Se da una inmersión de la solidez del edificio en el terreno, que puede ser uno

de sus mayores atractivos. Pero a la vez se da una negación de la forma del terreno sobre la forma del edificio. La arquitecta y profesora Maria Teresa Muñoz en su artículo “La casa Tugendhat: el canon de lo moderno,” señala las dificultades de conjugar y hacer coexistir físicamente lo natural de un terreno con lo artificial de la arquitectura, en un terreno en ladera, donde la línea inclinada parece exigir: o bien una separación de ella, como algo elevado sobre unos pilares en contraposición a su naturaleza; o bien la descomposición de la arquitectura en la lógica de lo natural.



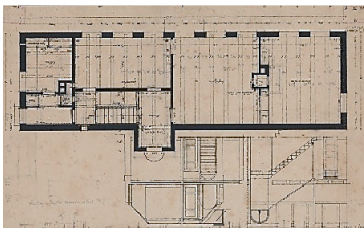
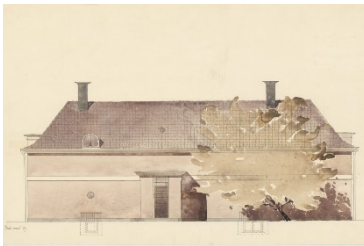
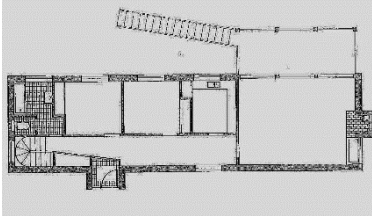
La obra de la casa Tugendhat no es como otros edificios de Mies que “*tienden a presentarse siempre posados sin violencia sobre un tapiz geométrico en el suelo (...)*” sino que es “*un edificio literalmente embutido en el terreno (...) se mantiene esa concepción del edificio suspendido sin violencia pero, y esto es importante, dentro de un sólido y no de un vacío*”.<sup>69</sup> En ella se desciende desde la terraza por una escalera monumental paralelamente a la fachada y en dirección perpendicular a la pendiente el terreno. El triple escalonado del muro, suave transición entre la escalera y la llegada al terreno natural, neutraliza la fuerza de la pendiente, que queda reducida a las estrechas líneas de mampostería de piedra que forman los muros de contención. En la casa Varming la rampa desde la terraza proporciona un paseo de bajada gradual en dirección opuesta también a la caída de la pendiente del terreno. El peto de ladrillo de la terraza, se transforma en un muro bajo de piedra arenisca que delimita la rampa, dando el aspecto de una antigua fortificación, los muros son la señal del final de la transición del edificio al paisaje, de la casa al jardín, de la cultura a la naturaleza. Vista desde el jardín la casa tiene un carácter gentil y orgánico, parece más un trabajo de acondicionamiento del terreno que una vivienda. Es común también la disgregación de la materia que se da, el muro en villa Tugendhat, enfoscado y pintado, liso y macizo, pasa a ser un muro de mampostería de piedra que se desintegra hasta llegar al terreno natural.



Observando la fachada se aprecia la absoluta falta de vertical en ambas: en ninguna se perciben las circulaciones verticales, la horizontal es la dimensión predominante. La presencia de la chimenea al exterior se pierde en las dos, su volumen queda retrasado. Los estratos horizontales, en los que el vidrio se alterna con macizo, se apilan sobre el elemento inclinado de conexión con el terreno, evitando cualquier desarrollo vertical de la fachada.<sup>70</sup> El peto de la rampa de bajada al jardín muestra su coronación horizontal, siguiendo la misma idea de horizontalidad.

67. Imagen de la casa Møller de 1951, en Vedbæk por Arne Jacobsen.

68. Imagen de granero tomada por J. Klint en uno de sus viajes en bicicleta, Schleswig Holstein (Alemania).



La puerta en la casa Tugendhat es difícil de encontrar, está en la parte alta y menos importante, se dispone oculta sin referencia en fachada. Se encuentra presionada fuertemente con dos volúmenes. Para Muñoz *“la presencia del punto sensible de la entrada por medio de la incursión volumétrica de otras partes del edificio, generalmente correspondiendo a zonas de servicio, en su espacio normal de desarrollo tendrá una importancia decisiva para toda la arquitectura doméstica moderna, como lo demuestran algunos de los proyectos más conocidos de Adolf Loos (...)”*.<sup>71</sup>

Se ha señalado la apariencia de fortificación que muestra la casa Varming, especialmente en su fachada al jardín. [67] El primer proyecto que realiza Arne Jacobsen tras su exilio a Suecia, la casa Møller terminada en 1951, en Strandvejen 504B, en Vedbæk, tan solo un año antes,<sup>72</sup> también muestra cierto carácter de fortaleza, donde un largo muro de contención perpendicular a los cuerpos que la conforman, sustenta las tierras y sus volúmenes, estos últimos muestran cubiertas inclinadas a un agua, sin aleros, como ejemplo del Funcionalismo Danés.<sup>73</sup> Ambas son un claro ejemplo de la deuda que adquiere la Arquitectura moderna Danesa con las primeras fábricas, las ciudadelas, guarniciones y fortificaciones, que se pueden ver por la caída del terreno en Strandvejen y Stationsvej.<sup>74</sup>

Ya se ha destacado de la composición del proyecto de los Koppel, es la destrucción de cualquier noción total de escala, se hace desaparecer la relación entre el hueco de ventana y el paño de fachada en que se inserta, no existen huecos convencionales, esa tendencia a eliminar la referencia a la arquitectura tradicional, y al hombre como inspirador de esta, es un distintivo de la Arquitectura Moderna. La ventana mirador que altera el volumen y rompe la línea superior del hastial en su encuentro con la cubierta, introduce una luz cruzada en la sala de música. Este hueco o versiones de este, aparecen a menudo en la obra de los Koppel, casi como marca del estudio; habiendo evolucionado a lo largo de su trayectoria. [68]

En la casa para el padre de Nils Koppel, Valdemar Koppel 1946, Hundesøvej 4, Jægersborg, Gentofte,<sup>75</sup> no es una ventana, sino la puerta de entrada principal, la que se presenta en una fachada de ladrillo masiva, prácticamente limpia, como un elemento abstracto dotado de su propia entidad [69] [70] Esta composición evoca claramente a la fachada a la calle, de la primera casa de Aage Rafn (1929) en Gammel Vartov Vej 22, Hellerup, Gentofte, [71] [72] que se caracteriza por su limpieza de líneas y lo

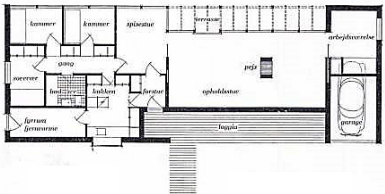
69. Imagen de la fachada a la calle de la casa para Valdemar Koppel de 1946, por Eva y Nils Koppel.

70. Dibujo de planta superior de la casa para Valdemar Koppel de 1946, por Eva y Nils Koppel.

71. Acuarela del alzado a la calle de la primera casa de Aage Rafn, de 1929.

72. Plano de planta, original, de la primera casa de Aage Rafn, de 1929.

73. Dibujo de la fachada de una casa por Kay Fisker, 1921-22, en Rygårds alle, Gentofte.



que parece un estilo clasicista, pero a la vez se muestra enigmática y una gran muestra como algo abstracto. La fachada a la calle no tiene ventanas solo la puerta de entrada que destaca como un elemento geometrizado, que adquiere volumen y se convierte en un elemento independiente.<sup>76</sup> Coinciden en otra serie de características como la proporción de la planta, o del volumen exterior. [73]

En la casa para el fabricante E. Palm Pedersen, de 1954, y en la del periodista Niels Blædel de 1955, aparecerá como hueco de ventana. [74] [75] El modo en que rompe la línea de hastial de la cubierta recuerda a las arquitecturas de la tradición, como por ejemplo la fotografía que se conserva de un granero realizada por Jensen Klint o en la obra del Funcionalismo danés, una de los edificios de las estaciones de la isla de Bornholm por Kay Kisker y Aage Rafn. Pero cuando más se parece en proporciones y en uso, es cuando aparece en una casa en Copenhague proyectada por Kay Fisker, Lundekrogen 9, (1920-24). De estas observaciones, se desprende que en la obra doméstica de los Koppel las referencias a los maestros del Funcionalismo Danés son claras.

En la casa Varming más que en ninguna otra de los Koppel, la abstracción es máxima, el hueco de gran tamaño cobra un volumen y entidad mayor, convirtiéndose en una caja de cristal. Es inevitable recordar a los huecos ordenados, dotados de volumen también, de la villa Maireia (1940), en cuyo desarrollo del proyecto estuvieron trabajando los Koppel cuando eran estudiantes. [76] La caja de cristal como elemento compositivo y de iluminación, esta vez rompiendo la esquina del muro de ladrillo aparece en la obra de Jacobsen, como en la casa de ladrillo amarillo para Glade-Olsen (1934), en Gotfred Rodes Vej 6, Charlottenlund, y más tarde rompiendo el hastial en la Escuela de Haarby (1951) en la isla de Fyn. Este elemento un tanto enigmático, tiene un gran valor compositivo y sin partición alguna ni referencia a su escala, continúa el ejercicio de abstracción del conjunto. Desde el punto de vista constructivo señalar que los travesaños de madera que la conforman al exterior se traban con una junta de cola de milano, tipo cremallera, detalle más típico del trabajo de ebanistería que de la construcción en madera.<sup>77</sup> [77] [78] [79] [80] [81] [82]



74. Imagen de la casa para Niels Blædel, de 1955, por Eva y Nils Koppel, tomada desde la calle Strandøre 6.

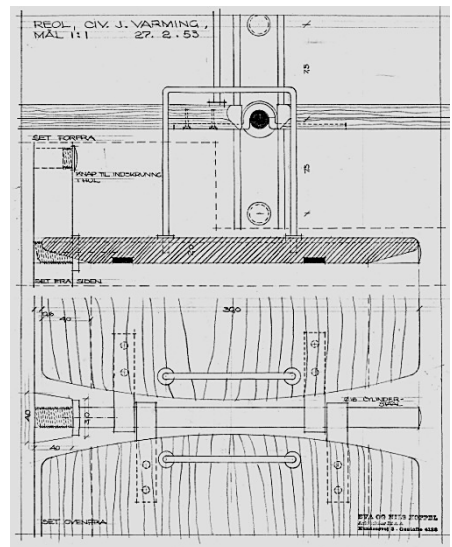
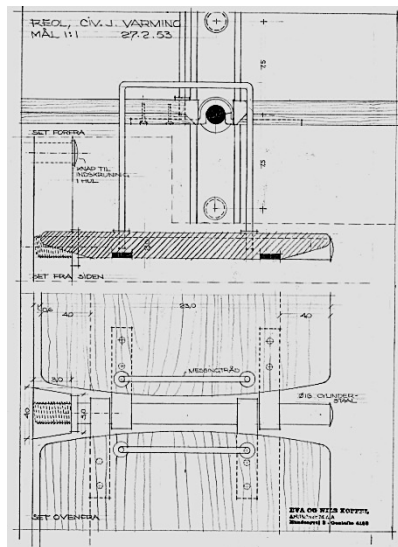
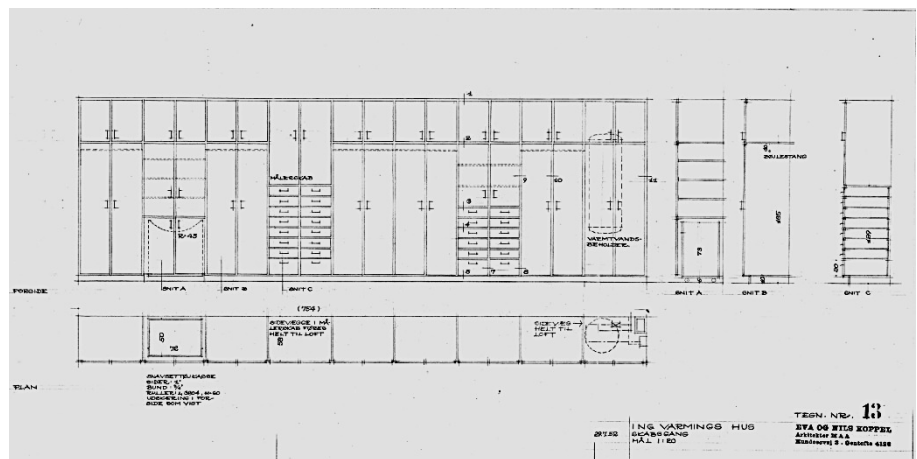
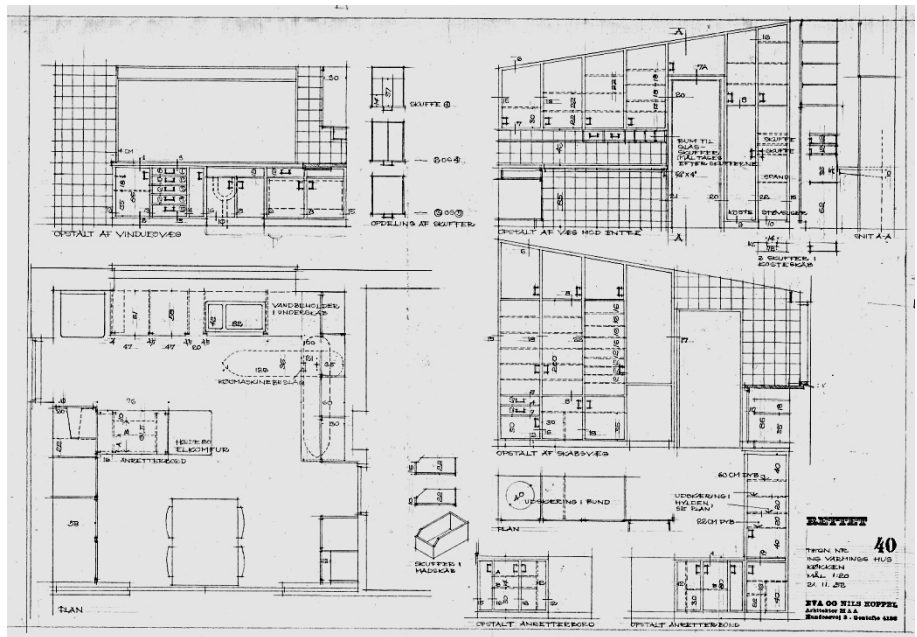
75. Dibujo de planta de la casa para Niels Blædel, de 1955, por Eva y Nils Koppel.

76. Imagen de ventanas fachada de dormitorios de la villa Maireia, de 1940, por Alvar Aalto.

77. Imagen de detalle de fachada al jardín principal de la casa Varming, tras la rehabilitación, obsérvese que a través del volumen de vidrio que rompe la línea de cubierta se ve el cielo.

A continuación se muestran algunos planos originales de la ejecución de la obra, que muestra el conocimiento de construcción y de los materiales utilizados y su vocación por definir todo el edificio resultando un proyecto de gran integridad y armonía, algo propio de las viviendas de la época.





Los Koppel entendían su arquitectura doméstica como algo que podría adaptarse a los cambios de sus usuarios, porque tal y como Sonia Bendix, viuda de Knud Peter Harboe, afirmaba “una casa es un organismo vivo”.<sup>78</sup> Así que diseñaron varias modificaciones y ampliaciones por encargo del señor Varming, donde mantuvieron el espíritu de la casa. Finalmente nunca llegaron a ejecutarse, pero se exponen a continuación.

Una de las primeras propuestas de reforma y ampliación de la casa Varming, que aparece sin fecha, corresponde a la creación de un aseo anexo a la pared norte de la cocina que se planteaba como un cuerpo de aspecto ligero realizado con un cerramiento de tablas verticales de madera, comprendiendo un volumen de 1x 2 m. de superficie aproximada, donde se tantee el mantener la misma altura e inclinación del cuerpo contiguo o una cubierta plana independiente desde la cota más baja de la contigua.<sup>79</sup>

En Octubre de 1967 hacen una propuesta, que consiste en la creación de una nueva sala de conciertos independiente del funcionamiento de la casa, liberando el espacio del estar de esta función. Se muestra fachada este y oeste, planta, y sección transversal, realizadas a lápiz. [84] [85] Se ubicaría en el área del garaje original, desplazándose el mismo hacia el lindero sur, manteniendo este último, casi, sus dimensiones anteriores y buena disposición para el acceso de vehículos, que al quedar prácticamente enfrentado con la vía de acceso no haría necesario su retranqueo para el giro de los mismos. La nueva sala de música tendría su acceso independiente, sin interferir en las circulaciones de la vivienda, pero unificado con el de con el de la casa mediante un porche unitario, donde la intención de no mostrar la escala de las puertas, y por ello su carácter doméstico, se sigue manteniendo.

Con la idea de construcción de un sólido formado por varios volúmenes que se desplazan unos sobre otros, el cuerpo de la misma se entendería como otro elemento de la composición y del ritmo establecido, transformando su cubierta de dos aguas a una única, cuya línea de pendiente sería paralela a la del volumen del estar principal. Parece que se mantendrían el mismo uso de materiales, y concepción espacial del conjunto. El nuevo garaje con la idea de proyecto global, mantendría la cubierta a dos aguas como continuidad del cuerpo de dormitorios, y el mismo hueco de ventanas de ellos, al desaparecer el espacio ajardinado sur al que se abría anteriormente. El aislamiento acústico a través de una estancia

78. Dibujo de sección constructivo transversal del volumen del salón y cocina, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 15 de agosto de 1952. Véase página anterior.

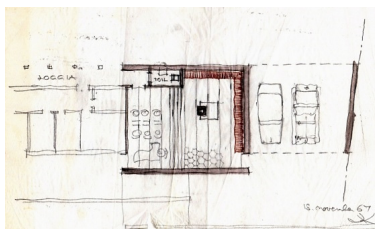
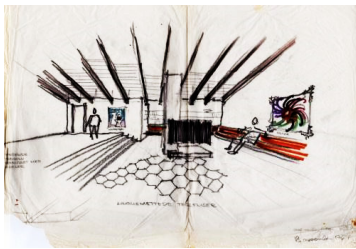
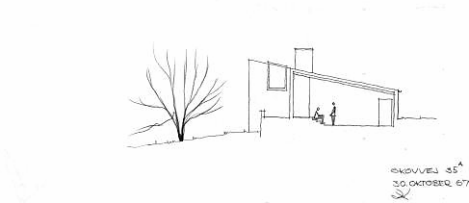
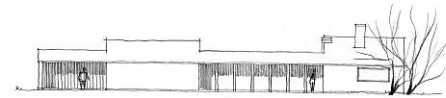
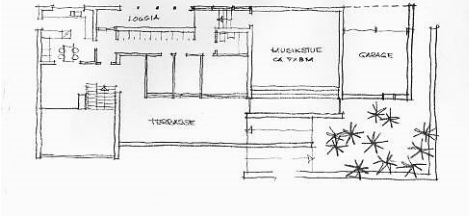
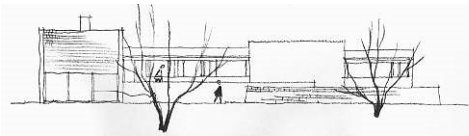
79. Dibujo de detalle constructivo de chimenea en zona de estar, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel. Véase página anterior.

80. Dibujo de plantas, alzados, secciones del amueblamiento de la cocina, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 21 de noviembre de 1952. Véase página anterior.

81. Dibujo de plantas, alzados, secciones del armario en espacio distribuidor, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 29 de Julio de 1952. Véase página anterior.

82. Dibujo de detalle constructivo original, sección transversal de la estantería del salón, estante removible de dimensión 23 cm de fondo, elaborado a escala 1:1 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 27 de febrero de 1953. Véase página anterior.

83. Dibujo de detalle constructivo original, sección transversal de la estantería del salón, estante removible de dimensión 30 cm de fondo, elaborado a escala 1:1 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 27 de Febrero de 1953. Véase página anterior.



amortiguadora del sonido, se repite en la nueva propuesta, esta vez a través del dormitorio principal y el baño.

La diversidad de recorridos hacia el jardín y la adaptación al terreno, producto del estudio de su topografía, se sigue manteniendo. La solución de iluminación natural del nuevo espacio no está clara todavía. La dimensión del nuevo espacio para las actuaciones plantea problemas de proporción respecto al resto del conjunto, que se hace claro tanto en planta como en alzado. La aparición de pilares propuesta en el porche de acceso, parece no convencerles, por la posterior evolución de la propuesta. Con esta propuesta, aumentaría la pendiente de la rampa, se sacrificaría parte del pequeño jardín sur y el armonioso aspecto horizontal del conjunto.

Los croquis encontrados de Noviembre de 1967, [86] [87] aportan más datos sobre cómo sería la sala de música, e incorpora un aseo independiente para los asistentes. Una chimenea exenta se plantea en el centro de la sala, que curiosamente recuerda mucho en su diseño a la del restaurante del Museo Louisiana, que en ese momento ya era un edificio consolidado, como se verá en el capítulo que trata sobre él. La zona destinada al escenario se gira 90°, resolviendo así inteligentemente el tema de la diferencia de cota de los accesos, en una solución más contundente y clara. Un banco corrido, y volado sobre el suelo, envuelve el espacio planteado. La baldosa planteada “*linolie maettede tegfliser*” según los planos es una baldosa “*cerámica saturada con aceite de linaza*”, de forma hexagonal, muestra la importancia que otorgan los arquitectos a la elección de los materiales incluso en los estudios preliminares de la posible reforma.

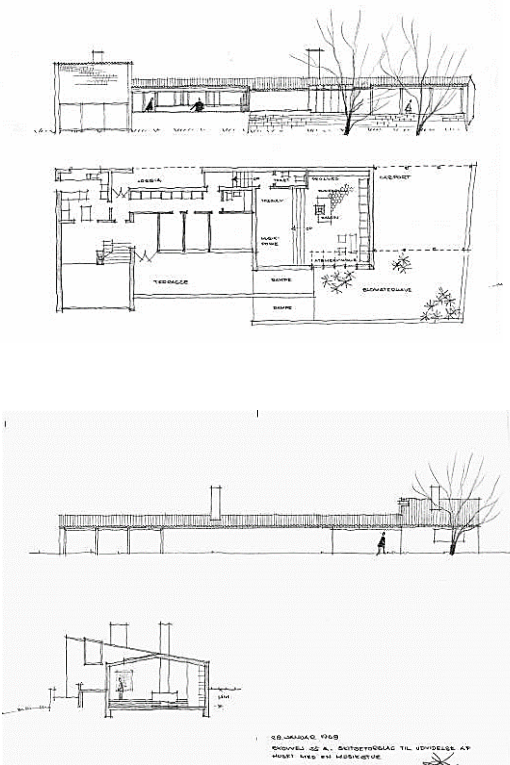
En Enero de 1968 retoman el proyecto de reforma. Se puede apreciar el proceso de evolución respecto a las propuestas anteriores trabajando sobre el mismo programa, en los planos de planta, sección transversal, alzado este y oeste aportados. [88] [89] Esta vez el garaje se plantea como una prolongación de la cubierta existente en un espacio cubierto pero sin cerramientos. Se da una solución que busca reducir el impacto en la fachada oeste del volumen correspondiente a la sala de música, además de dotarla de contacto con el espacio ajardinado. El aspecto horizontal del conjunto, no se ve perjudicado, pero la diferencia de tamaño entre el cuerpo del estar del proyecto construido y el resto se pierde, que en el proyecto original se descubre, está tan bien proporcionado.

84. Dibujo de la fachada al jardín principal, oeste, y planta baja, de propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 30 de octubre de 1967.

85. Dibujo de la fachada este y sección transversal de, propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 30 de octubre de 1967.

86. Perspectiva, de propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 18 de noviembre de 1967.

87. Croquis de la planta, de propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 18 de noviembre de 1967.



Años más tarde en marzo de 1987 harán una propuesta de ampliación en cuanto al número de dormitorios, añaden tres en total, espacio de almacenamiento y zona de aseo. Extienden el edificio ligeramente hacia el sur, y al este, [90] renunciando al garaje, para conservar parte del íntimo jardín orientado al sur. El pasillo distribuidor, que con esta solución toma una dimensión extraordinariamente larga, forma un pequeño pero luminoso espacio de estar mediante su ensanchamiento, y vuelve a aparecer la jardinera integrada en su interior. Un dormitorio del edificio original desaparece para obtener un espacio amplio de comedor. Pero el ritmo acompasado que se establecía, por los tres volúmenes que formaban el conjunto, y que acompañaban a los usuarios al llegar a la casa con esta propuesta se perdería. Finalmente solo se realizaría la ampliación del comedor, conservando todo el conjunto su aspecto inicial.

Lo importante que se observa tras este estudio, es que confirma la preocupación de los arquitectos por mantener el aspecto integral del conjunto y la esencia del proyecto original. La cubierta a dos aguas del final del edificio original, parece que facilitaba su crecimiento. Las reglas que regulan su arquitectura son las mismas. En todas las propuestas se puede observar cómo se dibujan los usuarios, afirmando una vez más la importancia en las decisiones de proyecto de la escala humana y la vivencia del espacio doméstico.

En 1955 Eva y Nils Koppel ganaron al Medalla Eckersberg,<sup>80</sup> la razón más directa fue el proyecto de la casa Varming, que ese mismo año fue mostrado en la exposición de la entonces recién inaugurada Casa de Dinamarca en París. En 1956 Nils Koppel fue nombrado Inspector Real de Edificación, y por ello responsable de la oficina de la vivienda. Entre 1951 y 1958 el matrimonio realizó su primer proyecto de tamaño importante, las viviendas en hilera en el Parque Søllerød. [91] Pero fue ganar el concurso para la construcción del nuevo pabellón Langelinie en 1954, tras el incendio del antiguo, lo que les dio un impulso decisivo, destacándoles por el delicado muro cortina de vidrio, que diseñaron inspirados por el trabajo de Mies van der Rohe. Este proyecto marcó el salto en la transición entre su adherencia a la artesanía, basada en la tradición, a su apuesta por la técnica industrial. En lo sucesivo colaborarían con el arquitecto danés Poul Erik Thyrring (1930-1989), a partir de 1955 bajo el nombre KKT, y más adelante como KKET desde 1968 además con Gert Edstrand (1929).<sup>81</sup> [92]

88. Dibujo de la fachada oeste y planta, de propuesta de ampliación para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 28 de enero de 1968.

89. Dibujo de la fachada este y sección transversal de propuesta de ampliación para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 28 de enero de 1968.

90. Dibujo de la planta, de propuesta de ampliación para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 3 de marzo de 1987.



Terminaron el encargo de la casa Dahl en 1961 y el resto de su carrera se dedicaron a grandes instituciones. El Sr. Varming declaraba “(...) *no puedo encontrar una sola cosa en esta casa que debería haber sido diferente. (...) 50 años después recuerdo el proceso con Nils Koppel como "divertido, feliz y armonioso"*.”<sup>82</sup> Los Varming disfrutaron de la casa hasta el final de sus días, y mantuvieron su diseño original. Jørgen Varming vivió allí hasta su muerte en 1996 y su viuda Birgith permaneció hasta el 2001, cuando por su avanzada edad tuvo que vivir en otro lugar.

Después en 2012 fue comprada por un arquitecto danés que la visitada cuando era niño y que había crecido encantado por ella. En 2013 la vendió a Realdania Byg. Aunque la casa se conservaba bastante bien, ha sido restaurada cuidadosamente, y alquilada a unos inquilinos seleccionados. En 2005 la casa fue protegida por la ley bajo las condiciones de la Agencia Danesa de Cultura por lo que se mantendrá inalterada, como bastión de la tradición y fuente de inspiración para el futuro. Muy poca documentación habla sobre lo que los Koppel opinaban. En una entrevista que concedida a la revista griega de arquitectura *Αρχιτεκτονική σε όλο τον κόσμο* en 1963 explicaban brevemente los principios que eran la base de su arquitectura:



*“La arquitectura puede ser expresada de diferentes maneras hoy- sólo tienes que mirar los diferentes arquitectos eminentes como Alvar Aalto, le Corbusier, Mies van der Rohe todos ellos crearon edificios bellos dentro de las mismas décadas. (...) La arquitectura que nos parece más natural a nosotros, es aquella que busca plantas y fachadas sencillas y evidentes, materiales reales y asperos, con detalles claros y no complicados. La clase de vida que es vivida en los edificios de hoy, tendrá más belleza si se desarrolla en un escenario de líneas simples y un uso modesto de materiales. Y más a menudo, el edificio de materiales rústicos aguantará mejor el clima y el tiempo. (...) Cuando hacemos frente a la tarea de la arquitectura de un edificio, tratamos de encontrar soluciones que transmitan cierta atmósfera. Es importante que una casa tenga carácter y que uno sienta claramente la atmósfera de la casa. (...) Nuestra experiencia es que la vida de hoy es tan confusa y agitada, y qué hay tantos factores que tratan de complicar la imagen, que si uno encuentra una arquitectura serena y sencilla es un oasis de existencia”.*<sup>83</sup>

91. Imagen viviendas en hilera en el parque Søllerød,

92. Imagen pabellón Langelinie.

93. Imagen de la casa Varming de 1953, desde el jardín principal, en página siguiente



## Notas

1 A pesar de la guerra se construyó con una variada selección de materiales, actualmente aloja la Escuela de Arquitectura y Diseño de Aalborg.

2 Cfr. LUND, S., BRÆNNE, J. and Realea A/S., 2009. *Edvard Heibergs Eget Hus. I. H. Mundts Vej 16*. Odense: Realdania Byg.

3 El quiebro de la cubierta y la manera de introducir la luz será repetido por Arne Jacobsen para el diseño de las viviendas Søholm II. Los Heiberg se trasladaron a la casa en Vanløse en septiembre de 1939, pero tan sólo vivieron en ella como una familia durante un año y diez meses, hasta el verano de 1941, cuando Edvard Heiberg fue encarcelado por los nazis, a causa de sus actividades en la comunidad Comunista Danesa. Se escapó y emigró a Suecia con Ellen Margarita en 1943, sin sus hijos, pues tenían comprometidos sus estudios y formación en Copenhague. Tras la guerra los el matrimonio Heiberg volvió a la casa, Edward fallecería en 1958, pero su mujer Ellen Margrethe Heiberg permanecería en ella hasta 1994. Actualmente está en buen estado exteriormente y pertenece a los herederos del matrimonio.

4 Cfr. SHERIDAN, M., 2014. *Landmarks, the Modern House in Denmark*. Ostfildern: Hatje Cantz, p.10.

5 "A home is not a place for impressing others, but a place which brings us pleasure". English summary, LUNDQVIST, S., BRÆNNE, J. and Realea A/S., 2009. I.h. mundts vej 16, *Edvard Heibergs eget hus*. København: Realea A/S.

6 Las normas danesas que eran del siglo XIX estipulaban que las viviendas unifamiliares solo podían construirse en ladrillo así que Jacobsen la revoca para asemejarla a los volúmenes puros en hormigón que había visto. Aunque su planta era bastante convencional, su aspecto exterior y la existencia de la terraza y el que se fotografiara con una sombrilla a rayas, anunciaba ya la llegada de los nuevos tiempos.

7 Véase la figura de Steen Eiler Rasmussen en Capítulo 1.

8 La planta de la casa de Rasmussen es de proporción aurea, la de los Koppel sería de proporción aurea solo si unimos el perímetro del muro de la escalera del sótano al volumen principal. Era propio de la época la preocupación por esta proporción.

9 Más adelante se desarrollaría bajo cubierta una segunda planta donde establecerían su estudio de arquitectura, pero mantendrían el trazado de techo inclinado en la estancia principal, que quedaría debajo.

10 Véase en Capítulo 1 la figura de Kay Fisker.

11 La casa de Finn Juhl es de 1942 y se sitúa en Kratvanget 15, Ordrup, Charlottenlund.

12 Alvar Aalto al enterarse, utiliza su posición como jefe de la Asociación de Arquitectos de Finlandia (que eran temporalmente aliados de los alemanes contra la Unión Soviética) para apelar al arquitecto de Hitler, Albert Speer, por su liberación.

13 Cfr. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural Press, p.120.

14 Fueron rescatados por un carguero noruego, ya a punto de hundirse.

15 Véase en Capítulo 1, Estocolmo a partir de los años 30 y la figura de Asplund.

16 Jacobsen visitaba todos los años desde 1930 a Asplund en su estudio, alrededor de un mes, como una especie de periodo de estudios. De este modo conocía de primera mano la inquietudes y proyectos del arquitecto sueco, a la vez aprovechaba y le consultaba sus dudas sobre sus propios proyectos como la solución de la torre y la fachada del ala baja del edificio en Banegårdspladsen del Ayuntamiento de Århus. Cfr. THAU, C. and VINDUM, K. op. cit., p. 120.

17 Su modo personal de acondicionar y estructurar una casa; eran de aspecto moderno: colores cálidos, interiores plenos de luz, objetos y detalles sencillos contrastaban con el estilo oscuro, recargado de otros hogares de su misma época; por ello fue considerado un verdadero diseñador de interiores. *Ibidem*, p. 120.

18 "Arne Jacobsen had an eminent flair for botany and had made a very thorough study of what could grow in a Swedish garden. He had made an excellent plan for the house, but also an excellent garden plan, with a detailed description of the plants that readers could use directly a source of inspiration". En conversación con los autores del libro "Arne Jacobsen" cfr. *Ibidem*, p. 120.

19 Véase Capítulo 1, el Estado Danés para la obtención de los préstamos exigían una serie de requisitos para su obtención: la realización de un proyecto por un arquitecto, una limitación de presupuesto y una superficie máxima de 130 m<sup>2</sup>.

20 Véase en el Capítulo 1 el proyecto del "Cristal Knot" de Jensen Klint.

21 Lisbet Balsev Jørgensen cit. por FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal, p. 240.

22 Todas ellas ubicadas en un área geográfica muy próximo a la casa Varming.

23 Cfr. RASMUSSEN, S.E., 1962. *Experiencing Architecture*. 2nd ed. Cambridge Massachusetts: M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, p. 169.

24 Es sabido que la obra de la iglesia de Grundtvig, era referencia fundamental para Rasmussen. Cfr. FRAMPTON, K., op.cit., p. 239.

25 Este acabado ya aparecía en la arquitectura de Holden Hansen (1812-1886), en las casas principales de las granjas, tan admiradas por J. Klint, que se distinguían por una estricta simetría y claras divisiones de sus alzados, pero que a la vez representaban un poderoso refinamiento de la tradición de la construcción rural danesa, y un idealismo de la artesanía y la pureza de las texturas de los materiales. Para conocer más del tema véase "Peder Holden Hansens huse, og nogle af hans kollegers" por Søndergaard, Steffen M., 1886, København, Foreningen til gamle bygningers bevaring, o JENSEN, T.B., P.V.J., 2009. *P.V. Jensen-Klint: The Headstrong Master Builder*. The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers, p. 58.

26 Donde vive la hija de los arquitectos.

27 "Architecture starts when two bricks are put carefully together." Mies van der Rohe, 28 Jun 1959. Cit. por BEIM, A., 2004. *Tectonic Visions in Architecture*. Copenhagen: Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag, p. 52. Vid. CARTER, p. "Mies van der Rohe "Architectural design, March 1961, p. 96.

28 HARLANG, C., 2001. *Espacios Nordicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 115.

29 Vitruvius (1960) "The ten books of Architecture", NY, p. 42. Cfr. *Ibidem*, p. 115.

30 *Ibidem*, p. 115.

31 MILELLI, G., 1983. Erik Gunnar Asplund: Un Itinerario Artístico. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 15-48, p.43.

32 El estudio del lugar para el que se proyecta el edificio era una enseñanza siempre presente en la Real Academia de las Artes.

33 Cit. por BALSLEV, L., 1997. Arne Jacobsen 1902-1971. *2G Revista Internacional De Arquitectura n°4*, p. 5.

34 Entre ellos los valientes Birgit y Jørgen Varming que ayudan a los judíos daneses a huir cruzando el *Sund*, mientras su apartamento es refugio del Consejo de la Libertad.

35 Kristoffer Nyrop Varming es el autor, entre otros, del edificio Gammelholms Toldkammer de 1937.

36 Es interesante el hecho de que Varming escogiera a los Koppel para que realizarán el proyecto de su casa, teniendo buena relación con Utzon y Jacobsen.

37 Justamente en el lado opuesto a Hundesørmose se encuentra la casa de los Koppel, y las del Valdemans Koppel, a muy poca distancia.

38 Cfr. UTZON, J., 1962. *Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, pp. 62-65.

39 El mismo de la iglesia de Grundtvig, y la primera fase de la casa de Utzon en Hellebæk de 1952-53, en conversación con Jan Utzon en Septiembre de 2013 en la casa.

40 La sala de música reproduce la sección de salas de reuniones, iglesia, auditorios de proyectos de Aalto.

41 Durante la ocupación de Dinamarca sirvió de escondite para judíos daneses. Desgraciadamente entró en desuso por los problemas de calefacción y humedades, convirtiéndose finalmente en una ruina. Tras su realización los arquitectos trabajaron para Arne Jacobsen.

42 "*Det hus jeg har bygget på Brogårdsvej forener ulemperne ved det to-etagers hus med ulemperne ved det et-etagers*". Cit. por REALEA A/S, 2014. *Realdania Byg Køber PH's Eget Hus. Dagens Biggery, Danmark*. Se sitúa al norte de Copenhague, y se encuentra en magnífico estado gracias a la rehabilitación de su actual propietario, la fundación Realdania Byg, propietario de la casa Varming, la segunda casa de Gunnløgsson, la casa de verano de Arne Jacobsen en Gudmindrup Lyng y su casa de Klampenborg, la casa y estudio de Karen y Ebbe Clemmensen, entre otras.

43 La casa Simony fue la propuesta más rompedora en cuanto viviendas unifamiliares se refiere junto con su casa del futuro, realizada con Flemming Lassen, para la exposición de viviendas que se celebró en el edificio Fórum de Copenhague en 1929. Un podio de obra vista sirve de apoyo pero el volumen no es rectangular, a diferencia de la casa Kokfelt de la que podría considerarse una evolución. La casa Simony tiene su antecedente en la casa Munck que hace en Suecia y esta a su vez en el volumen aislado que sirve de cámara frigorífica junto a la fábrica de conservas en Odden Havn de Jacobsen. La casa no presenta ningún cambio significativo desde su construcción, siendo la actual residencia del hijo del Sr. Simony.

44 "*the so festive opportunity, for a Dane, of building on a hill*". THAU, C. and VINDUM, K., op. cit., p. 355.

45 El toldo se colocará en el 1955, previa aprobación de los arquitectos.

46 El automóvil aparecía y el espacio designado para él tomaba cierta importancia en las casas de la época.

47 Este acabado así dispuesto lo utilizará casi de un modo idéntico en el proyecto del pabellón nuevo Langelinie de 1954, en el Parque Langelinie de Copenhague muy cerca de la famosa escultura de la sirenita.

48 A veces se colocaba una mesa corrida y se usaba para buffet en tertulias y conciertos. En otras ocasiones, para las grandes comidas, se utilizaba el cuarto extra junto a la terraza.

49 Tras la guerra la mujer danesa se había incorporado al mundo laboral por ello el cambio en la cocina, es una señal de que la forma conservadora de la vida familiar se estaba desintegrando y que el papel de la mujer en el hogar estaba cambiando.

50 Al crecer los niños y dejar el hogar familiar se unió al dormitorio contiguo para hacer una comedor mayor, sin que por ello la casa sufriera alteración en su diseño general.

51 Los elementos compositivos quedan sometidos a la lógica de la proporción: el equilibrio de masas y de superficies. Petersen, hace referencia a la escala del edificio, su relación con

respecto al entorno donde está situado. Una catedral rodeada de un núcleo de casas de pequeño tamaño enfatizará más su proporción que si estuviera en una zona despejada.

52 "(...) *the secret is that we always unconsciously perceive things in relation to the size of the human body*" PAAVILAINEN, S., BALSLEV, L. and ARKITEKTURMUSEUM, F., 1982. *Nordisk Klassicism, 1910-1930 -Nordic Classicism, 1910-1930*. Helsingfors: Finlands Arkitekturmuseum, p. 48.

53 "*No se puede entender el poder acceder a un edificio público desde el entorno abierto de la calle o de la plaza a un gran espacio cubierto sin más, sin haber pasado por un ámbito previo - el vestíbulo- ya que gracias a esta zona intermedia se nos prepara para recibir las impresiones buscadas en el proyecto*". SOLAGUREN-BEASCOA, F. *El Color De La Luz*; Carl Petersen: Tres Conferencias y Un Edificio. Wam, vol. 05.

54 El mismo color que la puerta de entrada de la casa de Rasmussen.

55 Kay Fisker defendía la necesidad de la existencia de ritmo, en la arquitectura de calidad.

56 Cfr. LÓPEZ PELÁEZ, J.M., 1987. La Idea De Promenade En Asplund. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 159-174.

57 Durante el invierno la chimenea enfrente de la ventana representa simbólicamente la sustitución de la luz y el calor del sol latente.

58 Obra definida con todo tipo de detalles, ya denotaba un claro punto de inflexión en la arquitectura de Aalto desde la tradición finesa hacia el Movimiento Moderno.

59 "*Signification in construction or the tectonic dimension in architecture depend on how "the creator" (the architect), as well as "the spectator" (the user), perceive and interpret construction as well as what sort of meaning (or lack thereof) they transfer into the physical solutions of an architectural project. It then becomes a matter of perception and association, ie. I give meaning to what I see (experience), based on my previous knowledge and experience*". BEIM, A., op.cit. p.52.

60 Los molinos son característicos del paisaje agrícola Danés, sus siluetas contra el cielo se observan desde la distancia cerca de las comunidades rurales o en terrenos elevados. Desde tiempos prehistóricos hasta el siglo XIX se realizaban molinos de madera en arroyos y riachuelos. Por fuera no diferían mucho de otros contemporáneos pero la maquinaria interior muestra un trabajo de carpintería y artesanía excepcional, en los que se conservan aun del siglo XVIII. Eran más comunes los de viento, dada la topografía plana y el clima ventoso, se construyeron desde la Edad Media hasta principios del XIX.

61 Las juntas del ladrillo de Grundtvig, no son rehundidas, las de la casa de Utzon sí lo son.

62 GIEDION, S. 1966. *Jørn Utzon y La Tercera Generación*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, Secretaría General Técnica. p. 7.

63 Es la única tarima que se instaló originariamente.

64 Probablemente la primera con uso doméstico en Dinamarca.

65 En la cocina las baldosas cerámicas son brillantes, los muebles de cocina están pintados en color claro, esto hace en ambos casos que se refleje la luz de la mañana que entra por la gran ventana que hay tras el fregadero.

66 Un sistema de calefacción parecido, se había utilizado en la casa de Sven Markelius en Kevinge.

67 La propia Sra. Varming podía elevar la ventana sin esfuerzo.

68 "(...) *my father described his experience of living in the free flowing space of the house as an experience of "truth" this beauty, this is truth*" HAMMER-TUGENDHAT, D. and TEGETHOFF, W., 2000. *Ludwig Mies Van Der Rohe: The Tugendhat House*. Wien: Springer, p. 31.

69 MUÑOZ JIMÉNEZ, M.T., 1989. La Casa Tugendhat: El Canon De Lo Moderno. *Cerrar El Círculo y Otros Escritos*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, p. 259.

70 El aspecto horizontal de la casa Varming se acentúa mediante diferentes sutilezas: la albardilla de las ventanas de los dormitorios es un elemento delgado y entero, que vuela marcando una línea de sombra, enfatizando la horizontalidad y continuidad de dicho hueco; la ligera cubierta, resuelta con un tablero de fibrocemento ondulado, se asoma tímidamente, creando de nuevo líneas de sombra y protección.

71 MUÑOZ, M.T. op.cit. p. 260.

72 La casa Møller se ubica muy cerca de la Varming.

73 En ambas se utilizan materiales comunes como el ladrillo amarillento y el solado de madera de caoba en el salón, en la casa Møller uno de los volúmenes principales es de madera y se eleva completamente del terreno pero son distintas. Con el proyecto que realmente tiene parecido la casa de Jacobsen es con el proyecto que hizo Erskine en 1951 de viviendas colectivas en Jädraås.

74 Cfr. THAU, C. and VINDUM, K., op. cit., p. 23.

75 Actualmente en buen estado de conservación.

76 Exteriormente está en buen estado de conservación.

77 Tras su reciente restauración presenta el aspecto original tiene parte transparente como si fuera una caja de luz.

78 Sonia Bendix en conversaciones con la autora de la Tesis en conversaciones en su casa de Charlottenlund, criticaba la transformación de la casa de Finn Juhl en museo para su conservación, que se encuentra junto a la galería de Ordrup, diseñada por Zaha Hadid. Y se negaba a permitir que el Estado Danés, protegiera su casa, perfectamente bien conservada por ella, a cambio de una reducción del equivalente al impuesto de bienes e inmuebles. Defendía su postura diciendo "a house is a living organism".

79 Dada la escasa importancia de la intervención no se aporta su dibujo.

80 Distinción otorgada cada año por la Real Academia de Bellas Artes Danesa, a artistas por la alta calidad de su trabajo.

81 Que había trabajado en el estudio de los Koppel anteriormente.

82 "Selv om jeg vrider min hjerne, kan jeg ikke finde een eneste ting i dette hus, der skulle have været anderledes. (...) 50 år senere husker Nils Koppel processen som "morsom, lykkelig og harmonisk", HEDAL HANSEN, J., 2015. *Varmings Eget Hus*. Odense: Realdania Byg.

83 "Architecture can be expressed in various ways today –you just have a look at the different eminent architects like Aalto, Le Corbusier, Mies van der Rohe, who have all created beautiful buildings within the same decades. The architecture which comes more natural to us, is one that aims at event and simple plans and facades, real and rough materials, plain and uncomplicated details. The kind of life which is to be lived in a building o today, will hold more beauty if it is set against a background of simple lines and a modest use of materials. And more often, a building of rustic materials will best stand time and climate. (...)When we face the task of the architecture of a building, we try to find a solution which conveys a certain atmosphere. It is important that a house have character, and that one clearly feel the atmosphere of the house. (...) It is our experience that life today is so confused and fidgety, and that so many factors try to complicate the picture, that one finds that a composed and plain architecture is an oasis of existence". KOPPEL, E. and KOPPEL, N., 1964. *To έργο των αρχιτεκτόνων Eva και Nils Koppel- the Work of Architects Eva and Nils Koppel*, 1964, vol. Η Αρχιτεκτονική σε όλο τον κόσμο; Αρχιτεκτονική Ιαν. - Φεβ., nº 43, Athen. pp. 52.

#### Documentación gráfica.

- [1] Imagen de Eva y Nils Koppel trabajando juntos. Fotografía del archivo personal de la familia Koppel. Fotografo desconocido. Fotografía obtenida de Realdania Byg.
- [2] Dibujo de planta del "Haus Am Horn" en Weimar de 1923. Archivo de la Bauhaus Inv. F 6777. DROSTE, M., 2002. *Bauhaus 1919-1933*. Alemania: Taschen Benedikt, p. 108.
- [3] Fotografía del interior del "Haus Am Horn" en Weimar de 1923. Fotografo desconocido. Archivo de la Bauhaus. DROSTE, M., 2002. *Bauhaus 1919-1933*. Alemania: Taschen Benedikt, p. 108.
- [4] Dibujo de planta y fachada de proyecto de la primera casa de Heiberg, 1924. FABER, T., 1977 (1ª edición 1963). *Dansk Arkitektur*. København: Arkitektens Forlag, p.227.
- [5] Planta y sección de la segunda casa de Heiberg, 1939. BALSLEV JØRGENSEN, L. and LUND, H., 1979. *Danmarks Arkitektur. Enfamiliehuset*. København: Gyldendal, p. 144.
- [6] Fotografía de la segunda casa de Heiberg desde la calle. MILLECH, K., FISKEK, K. and Østifternes Kreditforening., 1951. *Danske Arkitekturstrømninger 1850-1950, En Arkitekturhistorisk Undersøgelse*. København: Østifternes Kreditforening.
- [7] Sección longitudinal y plantas casa de Steen Eiler Rasmussen. FABER, T., 1977 (1ª edición 1963). *Dansk Arkitektur*. København: Arkitektens Forlag, p.220.
- [8] Fotografía actual del alzado al jardín principal de la casa de los Koppel, de 1942. Tomada por Carmen García Sánchez septiembre 2013.
- [9] Fotografía del interior del espacio de estar de la casa de los Koppel de 1942. Fotografía por Strüwing. SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København: Strandberg Publishing, p. 29.
- [10] Fotografía fachada del emblemático vestíbulo principal de la Universidad de Aarhus de 1931. Tomada por Carmen García Sánchez septiembre 2013.
- [11] Parte del plano original del proyecto de la casa de los Koppel de noviembre de 1943, Jægersborg, Gentofte. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [12] Planta de la propuesta para el concurso de una casa jardín, en la localidad sueca de Tomelilla. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural press, p. 120.
- [13] Acuarela realizada por Arne Jacobsen para la propuesta del concurso de una casa jardín, en la localidad sueca de Tomelilla., THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural press, p. 120.
- [14] Fotografía del complejo de viviendas Sølholm I de Arne Jacobsen. Fotografía por Strüwing. MILLECH, K., FISKEK, K. and Østifternes Kreditforening., 1951. *Danske Arkitekturstrømninger 1850-1950, En Arkitekturhistorisk Undersøgelse*. København: Østifternes Kreditforening, p. 341.
- [15] Imagen complejo de viviendas Alléhusene en Gentofte (1949-53), por Arne Jacobsen. Tomada por Arne Jacobsen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticos (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).
- [16] Fotografía del alzado al jardín y planta baja de la casa para el fabricante E. Palm Pedersen, HVIDT and LOKALHISTORISKE FORENING FOR, G.K., 2003. Fotógrafo Strüwing. *Visionære Villaer*, Gentoftejournalen 2003. Ordrup: Ordrup Bogforlag. p. 5. Por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune).
- [17] Dibujo de planta baja de la casa para el fabricante E. Palm Pedersen, de 1954. HVIDT and LOKALHISTORISKE FORENING FOR, G.K., 2003. *Visionære Villaer*, Gentoftejournalen 2003. Ordrup: Ordrup Bogforlag. p. 5. Por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune).
- [18] Fotografía del alzado a la calle de la casa para el Sr. Lunn (1955). 1957. Fotografía por Strüwing. Professor Villars Lunn's Hus i Gentofte, Opført 1955 Og Præmieret Af Gentofte Kommune. *Arkitekten*, nº 11, København, pp. 174-175. Por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune).

- [19] Dibujos de planta baja y primera de la casa para el Sr. Lunn (1955). *Ibidem*, pp. 174-175.
- [20] Fotografía de detalle de fachada de la casa Vaarsto (1955). Fotografía por Carmen García Sánchez tomada en julio de 2013.
- [21] Dibujo del alzado a la calle y planta baja de la casa para el Sr. Vaarsto de 1955, por Eva y Nils Koppel. Dibujo propiedad de la familia Koppel, por cortesía de Karen Lund (hija de Eva y Nils Koppel).
- [22] Fotografía del alzado a la calle de la casa para el ingeniero Poul A. Dahl de 1959, por Eva y Nils Koppel. Fotografía por Strüwing. SKRIVER, P.E., 1960. Et Atriumhus. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1960, vol. Arkitektur DK, vol 5, nº 1, Denmark, pp. 14-17.
- [23] Dibujo de planta baja de la casa para el ingeniero Poul A. Dahl de 1959, por Eva y Nils Koppel. SKRIVER, P.E., 1960. Et Atriumhus. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1960, vol. Arkitektur DK, vol 5, nº 1, Denmark, pp. 14-17.
- [24] Fotografía de fachada exterior de los almacenes de heno de los Laboratorios Bacteriológicos del Estado (1933-1937), por Gunnar Asplund. Fotografía por N. Azelius. Archivo Museo de Arquitectura Sueco. ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. and MORENO MANSILLA, L., 2002. *Erik Gunnar Asplund: Escritos 1906/1940, Cuaderno de viaje*, El Escorial, Madrid: El Croquis editorial, p. 226.
- [25] Fotografía interior de la sala de estar de Stennäs, de 1938, por Gunnar Asplund. *Ibidem*, p. 226. Fotografía por Sune Sundahl tomada en octubre de 1958. Archivo Museo de Arquitectura Sueco. Identificador arkm. 1985-109-035.
- [26] Fotografía del momento en que Jørgen Varming interpretaba una pieza musical en Sidney delante del edificio de la Opera. Fotógrafo desconocido. Fotografía perteneciente al archivo familiar de la familia Varming.
- [27] Imagen de la maqueta del proyecto de la casa Varming de 1953. Fotografía tomada por Jonals. *Ti e Enfamiliehuse. Arkitekten Månedshæfte*, nº 2-3, Denmark. København: Akademisk arkitektforening. ed., 1955, p. 17.
- [28]. Imagen desde el jardín una tarde de Otoño, de la casa Varming de 1953, antes de su reciente rehabilitación. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, octubre 2012.
- [29] Imagen de la fachada del estar de la casa Varming de 1953, tomada tras su rehabilitación. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, diciembre 2016.
- [30] [Dibujo a lápiz de planta del proyecto de la casa Varming estado final. Dibujo propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.
- [31] Plano de situación y sección del terreno del proyecto original, de la casa Varming por Eva y Nils Koppel. Dibujo propiedad de la familia Koppel por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.
- [32] Dibujo de alzados del proyecto original, de la casa Varming de 1953. Dibujo propiedad de la familia Koppel por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.
- [33] Plano de planta baja y sótano, y secciones transversales del proyecto original, de la casa Varming de 1953. Dibujo propiedad de la familia Koppel por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.
- [34] Imagen de cabinas "Frederiksholm", de 1936, por Ejner Graae y Henning Helger. Fotografía anónima. COCK-CLAUSEN, S., 1994. *Arkitekthyttten Og Cobraloftet*. Lyngby: Lyngby Kunstforening. p.11.
- [35] Dibujo alzado y sección casa del arquitecto Poul Henninsen en Brogårdsvej 72, BALSLEV JØRGENSEN, L. and LUND, H., 1979. *Danmarks Arkitektur*. Enfamiliehuset. København: Gyldendal, p.145.
- [36] Imagen tomada desde la calle de acceso, de la casa Simony Geelsvej 10, en Holte, de 1954 por Arne Jacobsen. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, septiembre 2014.
- [37] Dibujo de planta y alzado de casa en Hareskov, por Vette Jørgensen. *Arkitektur dk* 1964, nº 2, p. 74.

- [38] Imagen de la entreplanta de espacio de estar de la casa Varming, de 1953. Fotografía tomada por Jonals, 1955. *Ti e Enfamiliehuse. Arkitekten Månedshæfte, n° 2-3*, København: Akademisk Arkitektforening. ed., p. 19.
- [39] Imagen la casa de Jørn Utzon en Hellebæk, tomada desde de la vía de acceso atravesando el bosque (1952). Fotografía por Erik Hansen. FABER, T., 1977 (1ª edición 1963). *Dansk Arkitektur*. København: Arkitektens Forlag, p.227.
- [40] Dibujo de planta de la casa de Jørn Utzon en Hellebæk (1952-3). BALSLEV JØRGENSEN, L. and LUND, H., 1979. *Danmarks Arkitektur. Enfamiliehuset*. København: Gyldendal, p.166.
- [41] Fotografía del pasillo distribuidor de la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.
- [42] Dibujo original del proyecto, del diseño del armario con patrones de colores de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel. Dibujo propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.
- [43] Imagen de la casa Varming, de 1953, tomada desde el acceso dentro de la parcela, tras su rehabilitación. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.
- [44] Imagen viviendas en Copenhague por Kay Fisker, de 1942, en Dronningens Tværgade Prinsessegården, Copenhague. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en junio de 2014.
- [45] Fotografía vista frontal de la casa Varming desde el fondo de la parcela, tomada una tarde de otoño. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, diciembre 2016.
- [46] Axonometría de la casa Varming realizada por Eva y Nils Koppel. Dibujo propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.
- [47] Imagen de porche de acceso a la casa Varming, tras su rehabilitación. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.
- [48] Fotografía del interior de la sala de estar de la casa Varming. Fotografía tomada por Strüwing. 1955 *Ti e Enfamiliehuse. Arkitekten Månedshæfte, n° 2-3*, København: Akademisk arkitektforening. p.19.
- [49] Fotografía del interior de la sala de estar de la casa Varming, tomada desde la ventana escamoteable. Fotografía tomada por Strüwing. 1955, *Ti e Enfamiliehuse. Arkitekten Månedshæfte, n° 2-3*, København: Akademisk Arkitektforening. p. 19.
- [50] Fotografía del interior del estar tomada mirando a la chimenea de la casa Simony, de 1954, por Arne Jacobsen. Fotografía tomada por Strüwing. THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens Forlag/ Danish Architectural Press. p. 355.
- [51] Fotografía de escalera de la ampliación del el Ayuntamiento de Gotemburgo, de Gunnar Asplund. Fotografía por Stig Sjøstedt, recortada. Archivo Museo de Arquitectura Sueco. Identificador arkm. ARKM. 1985-109-079.
- [52] Fotografía de detalle de escalera de cerrajería de la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, octubre 2012.
- [53] Imagen de molino danés realizado íntegramente de madera. Fotografía por Anders Jespersen. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag. p. 15.
- [54] Imagen de la estación de Gudheim en la isla de Bornholm, por Kay Fisker y Aage Rafn 1916. Fotografía tomada por Jens Lindhe. KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press, p. 181.
- [55] Imagen de detalle de puerta de acceso al garaje de la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.
- [56] Imagen de detalle de fachada del salón al jardín principal de la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García en diciembre de 2016.
- [57] Imagen de detalle del aparejo de ladrillo de los muros de la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en octubre 2012.

[58] Imagen de detalle del aparejo de piedra del peto de la rampa de la casa Varming, colocado a hueso sin junta de mortero, y por estratos de piezas de proporción horizontal. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

[59] Imagen de detalle de alfeizar de un dormitorio, de la casa Varming, tras su rehabilitación, véase salida de aire caliente de calefacción integrada en la cámara del muro. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

[60] Imagen detalle de armario del pasillo distribuidor de la casa Varming, pintado siguiendo un código de colores. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

[61] Imagen de detalle del mobiliario de cocina, de la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

[62] Imagen de detalle de estantería del salón, diseñada por los Koppel expresamente para la casa Varming. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

[63] Imagen del interior del salón de la casa Varming tras su rehabilitación, las puertas correderas comunican con la cocina; la lámpara roja diseñada por los Koppel expresamente para la ocasión, es además el extractor de humos, que pendía sobre los fogones originales.

[64] Imagen del interior del salón de la casa Varming tras su rehabilitación, las puertas correderas comunican con la cocina. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

[65] Dibujo de planta del proyecto de casa de ladrillo de 1923 por Mies van der Rohe que no llegó a construirse. CARTER, P., 1999. *Mies Van Der Rohe at Work*. London: Phaidon p.19.

[66] Imagen de la casa Tugendhat tomada desde el jardín, de 1930, por Mies van der Rohe. Studio Rudolf de Sandalo, Brno (Daniela Hammer Tugendhat Archive, Viena) HAMMER-TUGENDHAT, D. and TEGETHOFF, W., 2000. *Ludwig Mies Van Der Rohe: The Tugendhat House*. Wien: Springer, p. 124.

[67] Imagen de la casa Møller de 1951, en Vedbæk por Arne Jacobsen. Fotografía tomada por Arne Jacobsen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[68] Imagen de granero tomada por J. Klint en uno de sus viajes en bicicleta, Schleswig Holstein (Alemania). Fotografía de Barn at Kreis Plön, 18<sup>th</sup> century, from Klaus Thiede, Bauernhäuser in Schleswig-Holstein. JENSEN, T.B., 2009. "P.V. Jensen-Klint: *The Headstrong Master Builder*". Copenhagen. The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers p. 40.

[69] Imagen de la fachada a la calle de la casa para Valdemar Koppel de 1946, por Eva y Nils Koppel. Foto grafo desconocido. LAURITZEN, C., RASMUSSEN, O. y Gentofte Kommune., 1984. *Huse i Gentofte, Registrering Af Bevaringsværdige Bygninger i Gentofte Kommune*. Gentofte: Gentofte kommune p. 109. Por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune).

[70] Dibujo de planta superior de la casa para Valdemar Koppel de 1946, por Eva y Nils Koppel. Ibídem p. 109. Por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune).

[71] Acuarela del alzado a la calle de la primera casa de Aage Rafn, de 1929. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural drawings).

[72] Plano de planta, original, de la primera casa de Aage Rafn, de 1929. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural drawings).

[73] Dibujo de la fachada a una casa por Kay Fisker, 1921-22, en Rygårds alle, Gentofte. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural drawings).

[74] Imagen de la casa para Niels Blædel, de 1955, por Eva y Nils Koppel, tomada desde la calle Strandøre 6. Fotografía por Erik Hansen. DIRKINCK-HOLMFELD, K., 1995. *Guide 2. to Danish Architecture, 1960-1995*. København: Arkitektens Forlag, p. 8.

[75] Dibujo de planta de la casa para Niels Blædel, de 1955, por Eva y Nils Koppel. DIRKINCK-HOLMFELD, K., 1995. *Guide 2. to Danish Architecture, 1960-1995*. København: Arkitektens Forlag, p. 8.

[76] Imagen de ventanas fachada de dormitorios de la villa Maireia, de 1940, por Alvar Aalto. Tomada por Christoffer Harlang. HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 82.

[77] Imagen de detalle de fachada al jardín principal de la casa Varming, tras la rehabilitación, obsérvese que a través del volumen de vidrio que rompe la línea de cubierta se ve el cielo. Fotografía por Carmen García Sánchez tomada en diciembre de 2016.

[78] Dibujo de sección constructiva transversal del volumen del salón y cocina, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 15 de Agosto de 1952. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[79] Dibujo de detalle constructivo de chimenea en zona de estar, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[80] Dibujo de plantas, alzados, secciones del amueblamiento de la cocina, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 21 de Noviembre de 1952. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.).

[81] Dibujo de plantas, alzados, secciones del armario en espacio distribuidor, elaborado a escala 1:20 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 29 de Julio de 1952. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[82] Dibujo de detalle constructivo original, sección transversal de la estantería del salón, estante removible de dimensión 23 cm de fondo, elaborado a escala 1:1 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 27 de Febrero de 1953. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[83] Dibujo de detalle constructivo original, sección transversal de la estantería del salón, estante removible de dimensión 30 cm de fondo, elaborado a escala 1:1 para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 27 de Febrero de 1953. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[84] Dibujo de la fachada al jardín principal, oeste, y planta baja, de propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 30 de Octubre de 1967. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[85] Dibujo de la fachada este y sección transversal de, propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 30 de Octubre de 1967. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[86] Perspectiva, de propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 18 de Noviembre de 1967. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[87] Croquis de la planta, de propuesta de ampliación y modificación de la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 18 de Noviembre de 1967. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[88] Dibujo de la fachada oeste y planta, de propuesta de ampliación para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 28 de Enero de 1968. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[89] Dibujo de la fachada este y sección transversal de propuesta de ampliación para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 28 de Enero de 1968. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

[90] Dibujo de la planta, de propuesta de ampliación para la casa Varming, por Eva y Nils Koppel, del 3 de Marzo de 1987. Dibujos propiedad de la familia Koppel, por cortesía de David Ploug (nieto de Eva y Nils Koppel) y resto de familia Koppel.

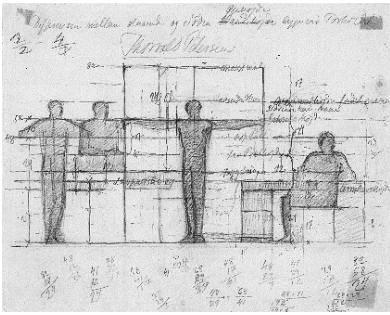
[91] Imagen viviendas en hilera en el Parque Søllerød. Fotografía por Strüwing. MONIES, F. and HIORT, E., 1958. *Contemporary Danish Architecture 1958*. København: Arkitektens Forlag. p. 39.

[92] Imagen pabellón Langelinie, Fotografía por Strüwing. KOPPEL, E. and KOPPEL, N., 1964. *Το έργο των αρχιτεκτόνων Eva και Nils Koppel- the Work of Architects Eva and Nils Koppel*, 1964, vol. Η Αρχιτεκτονική σε όλο τον κόσμο; Αρχιτεκτονική Ιαν. - Φεβ., nº 43, p. 70.

[93] Imagen de la casa Varming de 1953, desde el jardín principal. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez en diciembre de 2016.

Nota: Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todos ellos y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.





**El pabellón Niels Bohr.** La casa de invitados de Niels Bohr de 1957, fue el primer proyecto construido por el arquitecto danés Vilhelm Wohlert (1920-2007), pese a su pequeña escala ya expresaba la esencia de la arquitectura que desarrollaría posteriormente, en su mayoría junto a su amigo el arquitecto Jørgen Bo. Arraigada a la tradición danesa y los principios de la Skønvirke<sup>1</sup>, su obra representa una renovación basada en la absorción de influencias extranjeras: la arquitectura americana y la tradición japonesa.

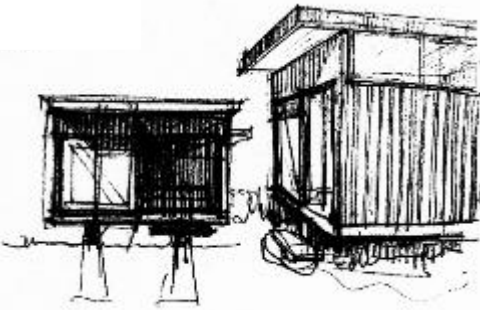
Wohlert había conocido el fundamento de la arquitectura tradicional Danesa de la mano de su mentor, Kaare Klint (1888-1954) fundador de la Escuela de Mobiliario en 1920, dentro de la "Real Academia de las Bellas Artes"<sup>2</sup> en Copenhague.<sup>3</sup> K. Klint le enseñó,<sup>4</sup> a planificar sus proyectos, utilizando módulos basados en el uso del espacio, especialmente en el diseño de muebles; valorar y emplear los materiales y sus texturas, atendiendo al estudio de sus detalles y juntas; y buscar la inspiración en otras culturas y épocas. [1] Fue el responsable de su método de trabajo y su disciplina, que tenía mucho en común con las enseñanzas de su padre Jensen Klint,<sup>5</sup> permitiendo a la vez su propio desarrollo creativo. Wohlert animado por su mentor se convirtió en un intrépido viajero: tras graduarse en arquitectura visitó Europa (donde conoció la arquitectura Mediterránea que en su madurez declararía siempre tendría presente), el norte de África y América, afincándose en California, donde impartió clases en la Universidad de Berkeley durante dos años.

El trabajo de Wohlert no solo se extiende al ámbito de la obra nueva de arquitectura, que desarrolla tanto en Dinamarca como en el extranjero; también restaura edificios y monumentos históricos; y diseña pequeños accesorios y muebles. Entre otras obras diseño alrededor de 100 lámparas, armarios, estanterías y sillas, restauró la catedral de Copenhague (1993) y la de Roskilde (1991); en compañía de Jørgen Bo realizó el Museo de Arte Moderno Louisiana (1958-1998) y numerosos proyectos residenciales en Dinamarca, además del Museo Bochum en Alemania (1982); proyectó además otros edificios en solitario o colaborando con otros arquitectos.

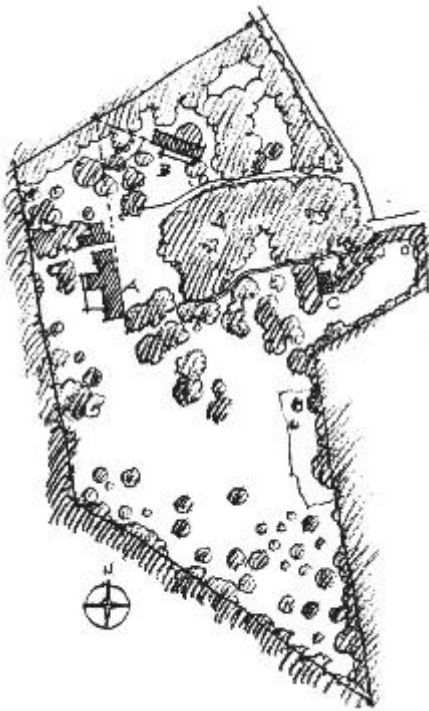
Tratándose de muy diferentes escalas y funciones, todo su trabajo muestra su compromiso con el confort humano, la búsqueda de precisión en la construcción y el respeto por los materiales. Características que en ninguna de sus obras serán más claras como en la modesta casa de invitados que

1. Dibujo de estudios de proporciones humanas para la fabricación de unos muebles en 1918, realizado por Kaare Klint.

proyecta para el profesor Niels Bohr (1885-1962), padre de la teoría cuántica y ganador del Premio Nobel de Física en 1922.



Fue en el invierno de 1956 cuando Bohr, conoció a Wohlert a través de su amigo, el escultor danés Jørgen Gudmundsen-Holmgreen (1895-1966),<sup>6</sup> que estaba trabajando en el impresionante busto de Bohr, ubicada ahora en el frente de la Universidad de Copenhague. Wohlert había realizado la Óptica Thiele en 1956, que se inauguraba en 1957, continuando el trabajo de Kaare Klint que había fallecido, y ya estaba realizando la restauración de la casa principal Louisiana, que se convertiría en un nuevo museo de arte moderno.



El profesor le encargó a Wohlert la renovación de su casa de verano en Tisvilde, en la costa del norte de *Sælland*, y el diseño de una nueva extensión para invitados. Wohlert contaba sobre el encargo del profesor y su mujer: "(...) dos adorables personas exponían sus ideas acerca de un ala de invitados para hospedar a algunos de los muchos visitantes de cerca y lejos, científicos, amigos, hijos y nietos. El lugar encantador con los altos pinos Scott era un reto que afrontaba con entusiasmo".<sup>7</sup> "(...) el programa era simple, cuatro habitaciones, agrupadas dos a dos para niños y adultos, y una quinta para el personal de servicio o la niñera".<sup>8</sup> La casa a ampliar, construida con los fondos del Premio Nobel, había sido diseñada por el arquitecto danés Edvard Thomsen (1884-1980).<sup>9</sup> Consistía en una edificación de dos plantas, cubierta inclinada de paja, muros de ladrillo encalados en blanco y elementos de madera embreada; una paleta de materiales típica danesa. La parcela, quedaba integrada en una remota extensión de bosque virgen, Tisvilde Hegn, la más amplia de *Sælland*, allí además de la casa principal, se distribuían libremente otras construcciones. Wohlert proyectó un edificio para invitados separado, preservando la integridad de la casa existente, logrando la privacidad deseada por el profesor, tanto para la familia como para los huéspedes. Se ubicaría en un claro cercano, orientado al sudoeste para disfrutar del sol de la tarde. Su construcción debía terminarse para el verano y tener un presupuesto ajustado. Diseñaría un enigmático pabellón, situado al norte de la casa principal, girado respecto a esta un ángulo de 60 grados; sin perder el contacto con ella, ofrecería a los huéspedes la oportunidad de aislarse y aprovechar la luz solar. [2] [3] Wohlert destacaba el interés de su cliente por el diálogo que se establecería entre los dos edificios. "*El Sr. Bohr estaba*

2. Croquis del alzado oeste, estudios preliminares del pabellón Niels Bohr realizado a lápiz, por Vilhelm Wohlert.

3. Croquis del plano de situación del pabellón Niels Bohr realizado a lápiz, por Vilhelm Wohlert.

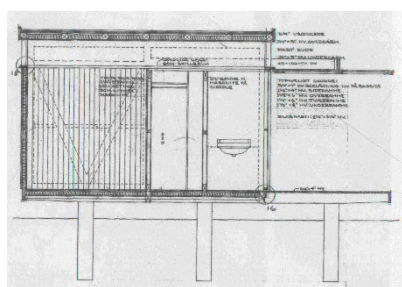
*muy abstraído por la relación mutua entre los dos edificios, por el dialogo entre ellos*".<sup>10</sup> [4]



Llegando desde la carretera de acceso, el pabellón queda escondido a la derecha tras unos árboles, solo al alcanzar la casa familiar se descubre al fondo por sorpresa. Desde allí los invitados recibidos por el anfitrión deben aproximarse al pabellón paseando por un sendero, despojándose de su actitud mental, para alcanzar así un grado de intimidad con el edificio y lograr la identificación con el lugar. [5] Christian Norberg Schulz habla de la identificación con el medio ambiente, además de la orientación, como un requisito necesario para el acto de morar, relación total entre el hombre y el lugar.<sup>11</sup> El que alcanzar la cercanía requiera un sentido de la distancia ya lo defendía el filósofo alemán Martin Heidegger (1889-1976): “¿Qué es la cercanía si no sucede a pesar de reducir las distancias más largas a los intervalos más cortos?”.<sup>12</sup>



En lugar de tomar referencias del trabajo de Thomsen o de arquitecturas tradicionales de los alrededores de la zona, realiza una pieza abstracta, independiente, que preserva el espacio abierto de alrededor, creando un nuevo lugar donde convivirán arquitectura y naturaleza. La solución adoptada parece engañosamente simple; una compacta caja de madera que simula flotar sobre la plataforma del terreno, la fachada delantera se abre al sudoeste, acompañada de una gran terraza corrida busca el sol y la conexión con el bosque, y la trasera, opaca y maciza, se cierra al nordeste; pero es mucho más que eso.

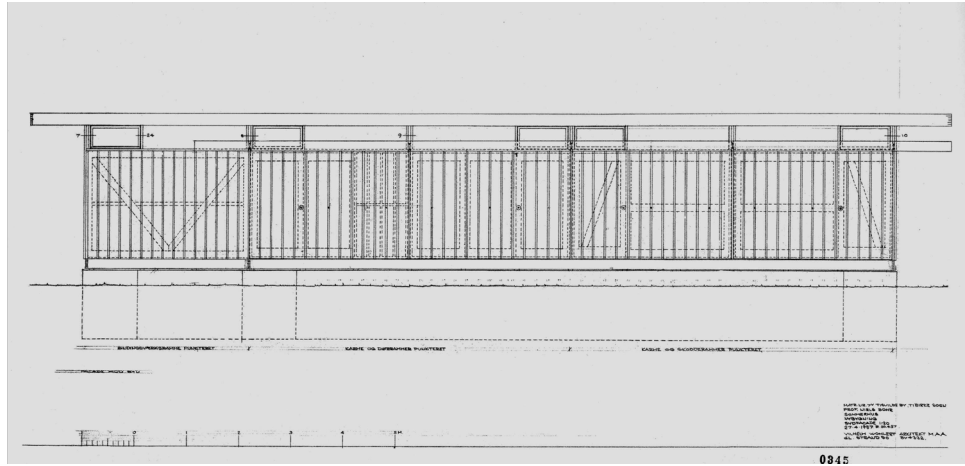


El volumen de madera descansa despegándose del terreno, sobre tres muretes de hormigón.<sup>13</sup> Al elevarse permite que el espacio de alrededor continúe por debajo, asentándose en el claro de la parcela sin destruir la esencia del lugar. [6] Varios recursos enfatizan la ligereza y sensación flotante de la caja de madera; el modo en que vuela simétricamente sobre la base maciza de hormigón en su fachadas sudoeste y nordeste; la reducción al llegar a sus extremos, tanto del ancho de los muretes de cimentación como del canto de la viguetas del suelo; su composición liviana, realizada integralmente de madera y revestida con tablas en vertical; la delicada forma de ascender a ella, mediante dos peldaños aislados, y desde ahí acceder a los dormitorios principales a ritmo pausado.

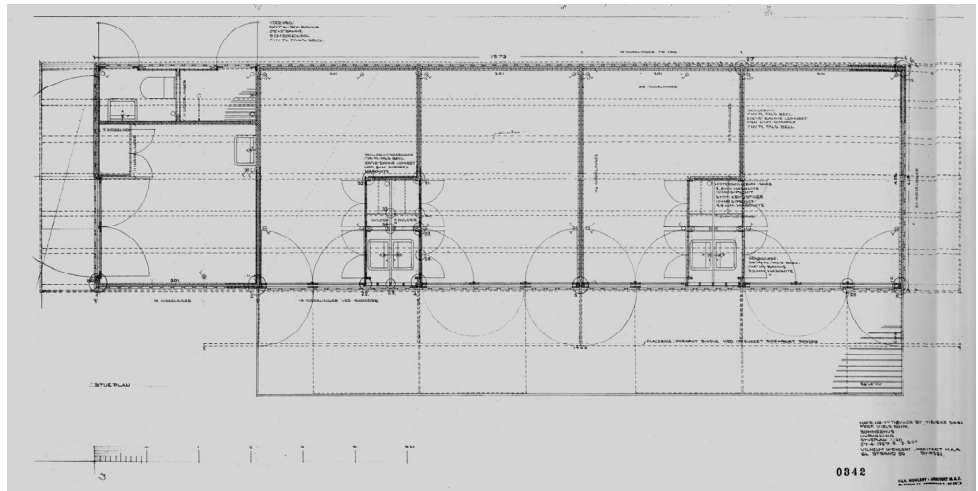
4. Imagen de la casa familiar y el pabellón Niels Bohr.

5. Imagen del pabellón Niels Bohr, rodeado de naturaleza.

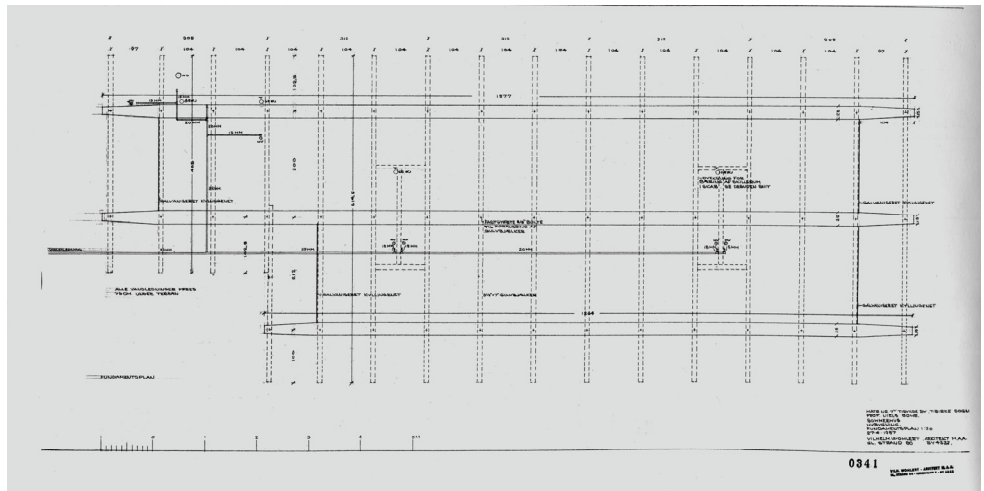
6. Sección constructiva lateral proyecto pabellón Niels Bohr, por Vilhelm Wohlert.



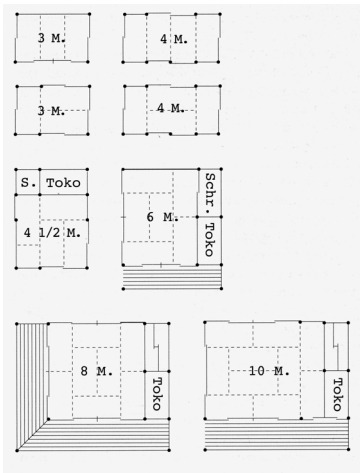
0845



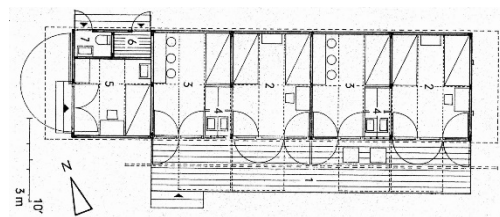
0842



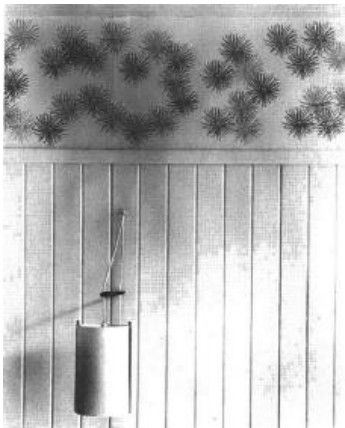
0841



Wohlert utiliza al proyectar la planta un módulo ordenador 1:2, 1.040mm por 2.080mm. El modular las plantas se refleja ya en sus proyectos de la Academia, pero la severidad modular que ordenaba sus proyectos de estudiante tanto en fachadas como plantas, ahora ha perdido su rigidez visual. Wohlert sigue las enseñanzas de Klint sin perder su espíritu artístico. Su proporción y dimensiones, al igual que el tatami que ordena la casa tradicional japonesa, vienen dadas por la estandarización de la construcción en madera, gobernadas por el deseo de trabajar con longitudes y medidas enteras.<sup>14</sup> [7] [8] [9] [10] El ancho del módulo coincide con el producto de los tablonces de madera de fachada, cinco tablonces de 208 milímetros cada uno. Tres módulos generan el ancho de cada habitación; y cuatro módulos el fondo, resultando 5 divisiones de las mismas dimensiones. La planta de la superficie cerrada es un rectángulo de aproximadamente 15,60x 4,16 m. Las dimensiones de las puertas, contraventanas y terraza también las regula el módulo.<sup>15</sup> Este modo lógico de dimensionarlo asegura que todo se ajusta y encaja sin tener que cortar y desperdiciar material, como un mecano. [11]



Combina las antiguas técnicas de construcción en madera con precisos detalles típicos de los ebanistas; algunos detalles son más propios del diseño de muebles como la realización de juntas de cola de milano a modo de cremallera en las uniones de las tablas perimetrales. Atendiendo a un cuidado diseño y la valoración de las juntas, crea una elegante conciliación entre lo rústico y lo refinado. Pero lo más destacable es la gran unidad del conjunto, prevaleciendo una transición equilibrada entre sus partes, proporcionando armonía y equilibrio a todo el edificio, al igual que sucede en la casa tradicional japonesa, se ajusta a la medida del hombre, ahí reside la clave de su efecto estético, transmitiendo serenidad y belleza.<sup>16</sup>



Las paredes interiores se dividen en dos alturas,<sup>17</sup> coincidiendo con las proporciones del pabellón de té japonés,<sup>18</sup> esta división se transmite al exterior con la banda horizontal de ventanas estrechas del frente y la parte trasera de pabellón, que iluminan y permiten la ventilación cruzada. Para enfatizar la subdivisión, Wohlert empapeló a modo de friso la franja superior con motivos de ramas de pino sobre fondo blanco de inspiración japonesa, dibujados por él mismo,<sup>19</sup> [12] que lamentablemente ya no se conservan. El pino es una pintoresca alegoría en Japón, símbolo de larga vida y de firmeza frente a las tormentas y las tempestades. Los tapices actualmente ya no se conservan. El empapelado con motivos de naturaleza es un

7. Dibujo del proyecto original del alzado sur del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert.

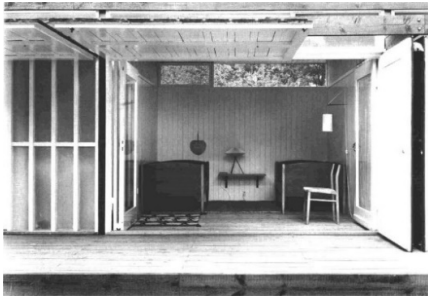
8. Dibujo del proyecto original de planta de tabiquería del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert.

9. Dibujo del proyecto original de cimentación del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert.

10. Tamaño de habitaciones en la casa japonesa basado en la modulación del *tatami* japonés.

11. Planta de distribución con amueblamiento del pabellón Niels Bohr.

12. Imagen detalle de aplique y friso original decorado con motivos de ramas de pino, en el interior del pabellón Niels Bohr.



13. Imagen interior de dormitorios del pabellón Niels Bohr desde el bosque.

14. Imagen interior de dormitorio de servicio del pabellón Niels Bohr desde el bosque.

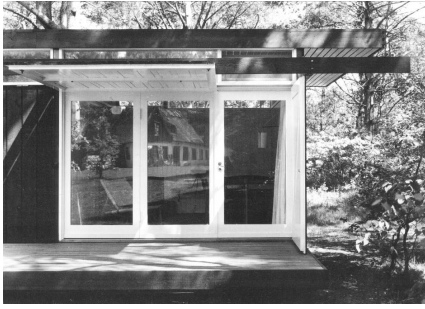
15. Detalle extremo alzado sur pabellón Niels Bohr.

16. Imagen alzado Sanjūsangen-dō hall, Prefectura de Kioto (1164), Japón.

recurso utilizado en la arquitectura tradicional nipona, puede tener sutiles variaciones de color y forma, añaden expansividad y vitalidad a lo sencillo, significando el interior.<sup>20</sup> Para distinguir los dormitorios desde la terraza, les asigna a cada uno un color diferente, de modo que el empapelado se imprime en el color que le corresponde, siendo los frisos los únicos elementos de color en las blancas paredes de las habitaciones, destacando su sobriedad cromática, ello unido a su austeridad transmite serenidad. Equipadas con muebles de teca del diseñador danés Børge Mogensen (1914-1972),<sup>21</sup> se caracterizan por su sencillez y ascetismo, dotadas de lo más necesario, casi parecen camarotes.<sup>22</sup> [13] Cada una de ellas tiene un armario empotrado, y oculto tras unas puertas, un lavabo que recibe luz natural a través de una celosía en fachada de madera y vidrio al ácido. Aunque las paredes están aisladas térmicamente y las estancias están equipadas con radiadores eléctricos, el edificio carece de muchas características típicas de una casa, así el movimiento de una habitación a otra, o ir al aseo obliga a salir al exterior. Los japoneses tradicionalmente calientan su ropa y se abrigan, pero no calientan el aire del interior de la casa. Las casas en otoño las siguen abriendo para que estén aireadas y se calienten con el sol. Pero se pasa frío si no se viste adecuadamente, ellos se superponen varios kimonos y van abrigados, en consonancia con la teoría térmica más moderna, según la cual no es la temperatura del aire la que da el confort sino el calor irradiado. Esta situación establece una relación de cercanía a la naturaleza mayor. Por todo ello recuerda a la naturaleza de un refugio, un lugar donde sentirnos protegidos y al mismo tiempo lugar de relación con la naturaleza y el mundo, un mirador.

Los elementos estructurales y revestimiento de fachada, tratados con un protector alquitranado, muestran un inquietante color negro; mientras que el marco de las ventanas, y las superficies interiores están pintadas al esmalte en color blanco. La elección de estos acabados se basa; exteriormente en métodos de protección de las maderas blandas, e interiormente en la refracción de la luz. Pero la paleta cromática negra y blanca, coincidente con el exterior de la casa principal, también proporciona una deliberada atención a las variaciones de color e iluminación de la naturaleza, registrando los pequeños cambios del clima y subrayando el paso de las horas del día o de las estaciones. [14] [15] [16]

Una doble capa de hojas que se pueden practicar independientemente, componen el cerramiento vertical. En la fachada frontal la capa exterior la



17. Imagen de un dormitorio del pabellón Niels Bohr de esquina.

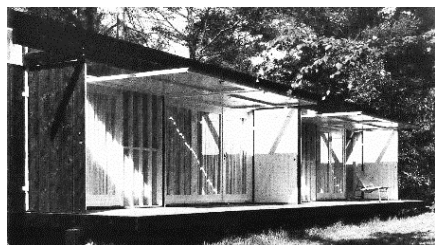
18. Imagen de detalle de la fachada del Sanjūsangen-dō hall, Prefectura de Kioto (1164), Japón.

19. Vistas al jardín del palacio Imperial de la Katsura desde el pabellón de té Shoiken.

conforman sólidas contraventanas. Las de mayor dimensión (cuatro, de dos módulos de ancho) se elevan manualmente para formar un plano horizontal que vuela sobre la terraza;<sup>23</sup> cuando se despliegan proporcionan sombra y refugio de las lluvias ocasionales, configurando temporalmente un porche. [17] Otras contraventanas, de la mitad de tamaño, se abaten en su eje vertical hacia el exterior, creando dos espacios exteriores del ancho de dos dormitorios, para independizar a las dos posibles familias de huéspedes y proteger de la brisa. Detrás de estos sólidos paneles hay una segunda capa compuesta de puertas acristaladas: fijas, basculantes y plegables (a modo de biombos) simulando puertas japonesas *shoji*, que se pliegan hacia el interior de los dormitorios.<sup>24</sup> Gracias al sistema de contraventanas y puertas móviles, la caja que conforma el edificio se transforma abriéndose por compartimentos, como una fina pieza de ebanistería. Concebida como un lugar estacional, se puede cerrar a lo largo de los fríos inviernos daneses, para llegada la primavera, desplegarse parcialmente, hasta abrirse por completo durante el verano; es entonces cuando se establece una conexión entre el interior y el bosque de alrededor. Abierta, es como si el misterioso volumen, de tablas oscuras de madera aserradas en bruto, revelara el refinamiento de su interior, de madera blanca y acabado terso y suave, mostrando un gran contraste. Esta revelación aumenta la sensación de que el pabellón es un mueble de gran escala, una exquisita pieza de mobiliario hermosamente creada a mano, donde todo está pensado, cada elemento está medido y ajustado, encajando a la perfección.

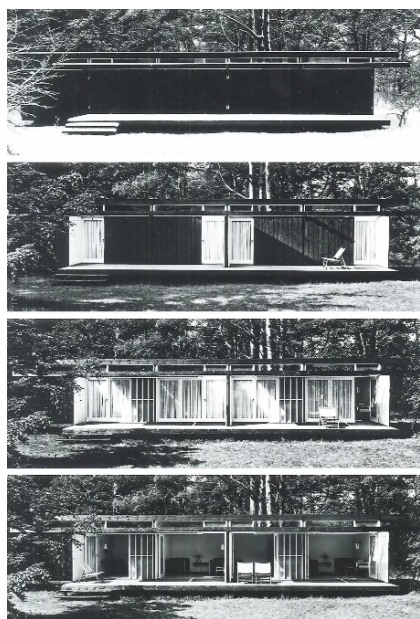
Liberado todo el ancho de las habitaciones, su espacio se extiende al exterior uniéndose al espacio de la terraza y el claro, integrándose con la naturaleza. [18] [19] El efecto de la cubierta plana, y las contraventanas elevadas paralelas a ella, obligan a relacionarse con el entorno horizontalmente, acentuando esa expansividad del espacio, que se abre al medioambiente. “*La casa teñida de negro, abre su blanco interior al sol y al bosque con su maravilloso olor a pino. Las habitaciones y la terraza forman una unidad*”.<sup>25</sup> El solado de tabloncillos de pino sin tratar, colocados en paralelo a la fachada, tanto dentro como en la terraza, colabora para conseguir este efecto de prolongación del interior hacia el exterior. Solamente un travesaño colocado sobre el suelo interrumpe esta continuidad, donde cierran todas las capas; para fijarlas y por estanqueidad; pero también para obligar a descalzarse al entrar.<sup>26</sup> Jørn Utzon en su escrito “*Plataformas y mesetas: Ideas de un arquitecto danés*” explica porque ese suelo en la casa no debe pisarse y ya desvela que “*El piso en una casa*

*tradicional nipona, es una delicada plataforma a manera de puente. Esta plataforma japonesa se parece a una mesa y nadie debe andar sobre una mesa. Es un mueble más*.<sup>27</sup> [20]



El aspecto del edificio está sujeto a constantes cambios: según la hora del día, la estación del año, el tiempo atmosférico, e incluso la ubicación del observador. [21] Este sistema flexible de capas móviles, además permite a los huéspedes adaptarlo a sus preferencias, asegurándoles el confort a lo largo del año. Desde el interior ofrece niveles de percepción del bosque diferentes, donde la belleza penetra gradualmente, deleitando todos los sentidos al igual que en la casa japonesa,<sup>28</sup> se perciben los aromas del bosque, de la tierra, de las tablas de madera, se siente el sonido del viento, de la lluvia cuando cae sobre la delgada cubierta plana, etc....

Los primeros esquemas del proyecto muestran ya la elegante economía encontrada en el modo natural<sup>29</sup> del uso de los materiales y capturan la esencia de un edificio modular en el que había una devoción por hacer vida en la terraza, además de por una integración total del edificio, su forma y sus detalles. Los planos y secciones del proyecto se dibujaron escala 1:1 e ilustran cada tablero y pieza de la trama.



La terraza podría recordar a la casa Farnsworth, obra de Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969), pero Wohlert y Mogens Prip-Buus,<sup>30</sup> insistían en que no tenía nada que ver, la arquitectura danesa explicaban consistía en una forma diferente de pensar, aunque sí podríamos relacionarlo con la abstracción característica de Mies. El arquitecto explicaba: *“Mi trabajo estaba todavía muy influenciado por el tiempo que pasé en California, donde mi familia y yo pasamos un par de años. Las casas de la bahía de San Francisco, que me enseñaron mis colegas de la Escuela de Arquitectura de Berkeley, me impresionaron por su cercana asociación con la exuberante naturaleza de alrededor que las mejoraba y hacía interesantes”*.<sup>31</sup>

La arquitectura de Frank Lloyd Wright (1867-1959), la del “Área de la Bahía” y sus conexiones con Japón sí tienen relevancia. El entramado modular además de inspirarse en la tradición vernácula de construcción en madera danesa,<sup>32</sup> traza una línea con las edificaciones de madera, del área de San Francisco de Bernard Maybeck (1862-1957), donde Wohlert estuvo invitado

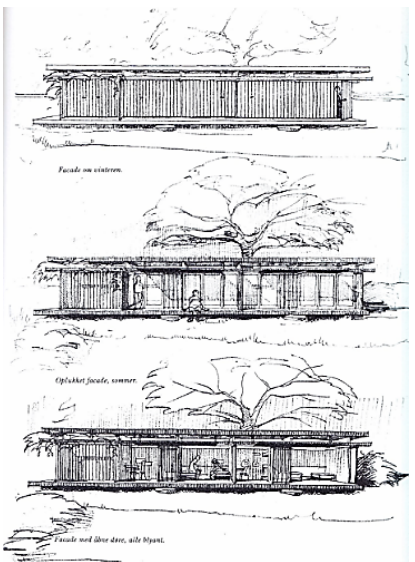
20. Imagen de la fachada sur del pabellón Niels Bohr en un mes de verano.

21. Fotografías de cambios de imagen del pabellón Niels Bohr según diferentes situaciones.



dos años como profesor, al principio de los 50. La inspiración de la cultura japonesa venía de publicaciones especializadas,<sup>33</sup> del pabellón de té Zui-ki-tei de Estocolmo<sup>34</sup> e indirectamente a través de la obra de Wright y los hermanos Charles y Henry Greene (1868–1957) (1870–1954).<sup>35</sup>

La terraza evoca; al porche o *engawa* nipón, el cual facilita la relación con la naturaleza, y constituye un lugar para la vida, el reposo, la reflexión y en ocasiones la observación de la luna;<sup>36</sup> y en menor medida a la obra de los Greene<sup>37</sup> de clara inspiración japonesa, como la casa Gamble 1908, donde las terrazas, resultado del estudio de la lógica del lugar y la vocación por la relación con la naturaleza, son zonas intermedias para experimentar el contacto exterior y descansar. La casa de invitados, elevada del suelo sobre piedra artificial, ya hemos visto que, aunque carece de muchas características de la casa tradicional japonesa, como la ausencia de espacio continuo entre las estancias, el no estar expuesta en su interior la estructura y carecer su cubierta de la gran presencia de la arquitectura oriental, sin embargo, por otras razones recuerda a ella. Las grandes contraventanas, se han inspirado en los *shitomido* nipones. El *shitomido* es una contraventana abatida en la parte alta que se usaba en la arquitectura tradicional japonesa para proteger el interior del viento y de la lluvia, antes de la invención de la puerta corredera de madera, consiste en un entramado de madera al cual se unen tableros, protege de la luz y de las inclemencias del tiempo. En el pabellón las contraventanas cumplen la misma función de cerrar la casa, proteger de la luz y de las inclemencias del tiempo.<sup>38</sup> Cuando están suspendidas en horizontal, a modo de *noki*<sup>39</sup> generan bajo ellas espacio, que tan solo tiene 2008mm de altura libre; invitan al recogimiento y a sentarse a disfrutar, posición desde la cual la altura no resulta baja.<sup>40</sup> [22] [23]



Bruno Taut (1880-1938) en la descripción que hacía sobre la casa japonesa<sup>41</sup> destacaba frente a su aspecto material, su vida; como un teatro al aire libre, cuyo fondo es la naturaleza que se ve a través de la pared abierta, donde se podía percibir el encanto de la vida doméstica y la conducta natural de las personas tumbadas, sentadas o en cuclillas, donde la proporción entre el hombre y la casa estaban en sintonía. Así Wohlert imaginaba y dibujaba la vida del pabellón, donde el carácter horizontal introducido por sus líneas principales prevalece como telón de fondo. [24]

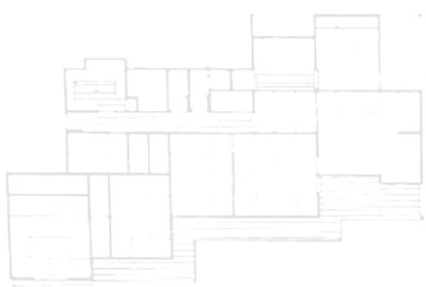
A pesar de la separación del terreno y su geometría ortogonal de líneas rectas, el pabellón tiene el carácter sensible de un organismo vivo, como

22. Fotografía de la terraza del pabellón Niels Bohr con la contraventana completamente abierta.

23. Imagen de un *shitomido* elevado en el Palacio Imperial de Kioto, prefectura de Kioto, Japón.

24. Croquis de los inicios del proyecto del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert.

una flor que cierra y abre sus pétalos de acuerdo a los cambios de estación, de la luz del día o de la temperatura. Guarda una fuerte relación con el mundo vegetal, no solo por el material con el que se construye, todo de madera, y la conexión con la naturaleza que lo rodea. La madera es un material que envejece más rápidamente que otros, después de un tiempo retorna al sistema biológico, este envejecimiento nos habla de la muerte. En Japón se valoran los edificios viejos porque están más cerca de la muerte, la madera envejecida no es bella por ser hermosa, sino porque ha recorrido una experiencia importante. Es especialmente bella porque se encuentra próxima a su fin, y por tanto próxima a fundirse con la muerte. Pero la juventud del material también tiene su belleza: como el tatami nuevo que aún huele y el fresco aroma de la madera usada en la construcción. Este tipo de sensibilidades también las encontramos en la arquitectura del pabellón.



Casi podría tratarse de una expresión del arte floral japonés *Ikebana*, definido por Sōfu Teshigahara (1900–1979)<sup>42</sup> como el arte del espacio. En la casa de invitados el espacio entre contraventanas y puertas cobra vida, un espacio que proyecta tensión y transmite una misteriosa energía. El *Ikebana* es algo vivo que expresa, a diferencia de otros artes florales, la emoción del material, la tercera dimensión y el equilibrio asimétrico, características presentes en el pabellón, en el cual las variaciones de las contraventanas acentúan el efecto tridimensional, dándole a la fachada una gran profundidad y plasticidad, permitiendo la movilización el espacio. El filósofo y escritor francés Roland Barthes (1915-1980) habla del *Ikebana*, como una producción de “*circulación del aire, de la cual las flores, hojas, ramas,... son sólo las paredes, los corredores, los deflectores*”.<sup>43</sup>



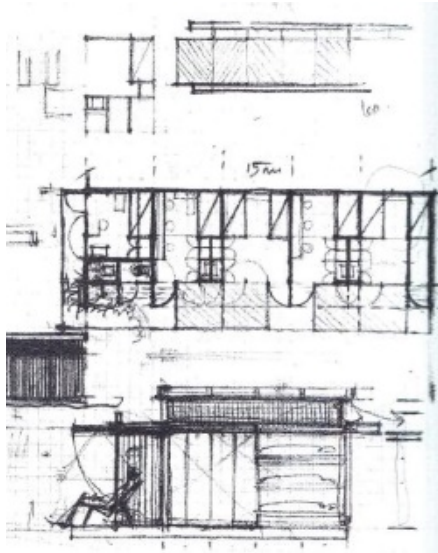
La inesperada falta de cierre, la circulación del aire y los elementos que le dan flexibilidad, crean un sugerente aire de libertad y fluidez. El aire pasa libremente, los copos de nieve o las hojas de los arboles entran conducidos por el viento, los pájaros, las mariposas pueden volar dentro de las habitaciones. Recordándonos la idea formulada por primera vez por Heráclito de que el mundo es un estado de flujos, cuando dijo “*ta panta rhei*”,<sup>44</sup> *todo fluye*. Así Wohlert establece en su obra una arquitectura de flujo, que en esta queda constreñido por las divisiones entre habitaciones, pero que en obras sucesivas será más evolucionada y libre.

25. Planta de casa japonesa de clase media, modulada por un tatami de 6x3 pies.

26. Planta de la casa Theodore Baird, Amherst, Massachusetts, 1940 por Frank Lloyd Wright; regulada por un módulo de 4 x 2 pies de un modo ejemplar.



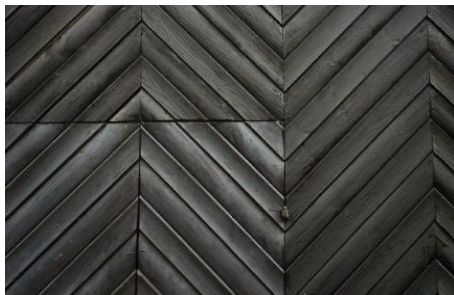
Wright introdujo el espacio sin límites como concepto revolucionario de espacio interior,<sup>45</sup> [25] [26] como un medio continuo con aire en su interior, fluyendo por todas partes, fuera y dentro, conectando todo y extendiéndose hasta el infinito. No sólo creó una arquitectura abierta, sino que se convirtió en un maestro de los límites. Jørn Utzon en su casa de Hellebæk 1952 ya plantea un espacio sin límites que, fundiendo por primera vez en Dinamarca la planta libre y la cubierta plana, con la construcción de materiales sin tratar, rompe la caja tradicional del Funcionalismo Danés, pero mantiene el contacto con la artesanía y uso de materiales tradicional.<sup>46</sup>



Las referencias americanas también vienen de la arquitectura de Marcel Breuer (1902-1981)<sup>47</sup> que fue de gran importancia para arquitectos daneses como Arne Jacobsen, Jørgen Bo y Erik Christian Sørensen, coetáneos a Wohlert. En particular de sus viviendas unifamiliares, que se prestan particularmente bien a su ideal indivisible entre arquitectura e interiorismo, en las que logra gran sensación de bienestar e intimidad, y nunca son suntuosas. En su arquitectura es característico el extrapolar la construcción de muebles y utilizar la caja cerrada, en las que al igual que Wohlert quería enfatizar el espacio generado, en lugar de la estructura.<sup>48</sup> El pabellón de invitados recuerda a las casas alargadas de Breuer, tipo "Langhaus", el más sencillo de los tipos de sus viviendas en América que el propio Breuer clasifica, en este aparece el cuerpo principal volado, un módulo de proporción 1:2 regula la planta, el edificio es tratado como un mueble también. Uno de los más conocidos ejemplos de este tipo es la casa que construyó para su familia y él en 1947-48 en New Canaan Marcel Breuer II". [27] Sus plantas están reguladas por un módulo de proporción 1:2, el resultado se caracteriza por su sobriedad y elegancia, el uso con maestría de la combinación de materiales generando los más diversos contrastes:



entre dos colores, entre claro y oscuro, áspero y liso, duro y suave, natural y artificial. Las texturas naturales contenidas en el propio material representaban para él un sustituto tanto del ornato artificial; como de la estructura superficial resultante del manejo y elaboración de materiales de construcción. Es sus construcciones de madera surgen rayas automáticamente en el recubrimiento de listones de madera, su disposición vertical, a veces horizontal, incluso diagonal, indica un manejo consciente de la estructura y al mismo tiempo pone de manifiesto su función estática. Algunas características de sus casas casualmente eran propias de la tradición danesa, y por ello probablemente existió esa gran conexión.



27. Fotografía Casa Breuer II, New Canaan.

28. Croquis de los inicios del proyecto del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert.

29. Estación en Bornholm por Kay Fisker y Aage Rafn.

30. Fotografía de detalle de revestimiento de madera Estación en Bornholm.

Aunque los bocetos iniciales del pabellón desvelan que la orientación de las tablas del revestimiento exterior plantearon dudas, [28] pues se tantea el colocarlas en diagonal, y podría relacionarse con las casas Breuer II en New Canaan 1947-48, o la “Caesar Cottage” en Connecticut 1952, donde ya disponía así las tablas, Wohlert tiene la referencia más cerca en la estación de ferrocarril de Bornholm 1915 diseñada por Kay Fisker y Aage Rafn,<sup>49</sup> que sin duda conoce, y estos últimos a su vez en las puertas de algunas iglesias medievales danesas y al Iglesia de Grundtvig de Jensen Klint. [29] [30]



El pabellón representa un ejemplo importante de la tradición Danesa; la sensibilidad hacia la naturaleza, la sensación de escala y la apreciación de la modestia y la moderación están unidas al sentido de funcionalidad y contextualidad, enraizadas en la cultura de la agricultura; están presentes las tres conferencias del arquitecto danés Carl Petersen,<sup>50</sup> “Texturas” (1919), “Contrastes”(1920) y “Colores”(1924), donde estudia los efectos deseados por los arquitectos del Neoclasicismo Nórdico, procurando integrar todas las artes, los oficios artesanos, las referencias de otras culturas y del pasado; pero encarna la evolución de esta tradición y su renovación que está basada en la adaptación de influencias extranjeras como se ha explicado.

Ya lo defendía el Manifiesto Acceptera (Aceptad), escrito y firmado en 1931 por los seis arquitectos suecos Gunnar Asplund, Wolter Gahn, Sven Markelius, Gregor Paulsson, Eskil Sundahl y Uno Åhrén, promoviendo la aproximación al Funcionalismo: “(...) *Aceptad la realidad existente -solo así tendremos la posibilidad de poder controlarla, de superarla para poder cambiarla, y de crear una cultura que sea herramienta flexible para la vida (...)*”.<sup>53</sup>

El proyecto tiene un profundo sentido de unidad y encuentra la belleza del edificio en lo útil, unido a la proporción y armonía con el entorno y entre sus partes. Wohlert utiliza texturas que dan vigor y articulan las superficies, aprovecha el poder del acabado, estudia cada detalle, y valora la junta constructiva; ello unido al ritmo de las líneas prueban su vivo interés por los materiales, por su cualidad visual y plástica, y el efecto emocional que emanan. [31] [32] [33] Usa la sensación como herramienta del proceso creativo, algo propio de los arquitectos del modernismo nórdico, donde lo táctil y lo visible están íntimamente relacionados. “*Cuando miramos el ojo toca y antes de ver un objeto, ya lo hemos tocado y hemos juzgado su peso,*

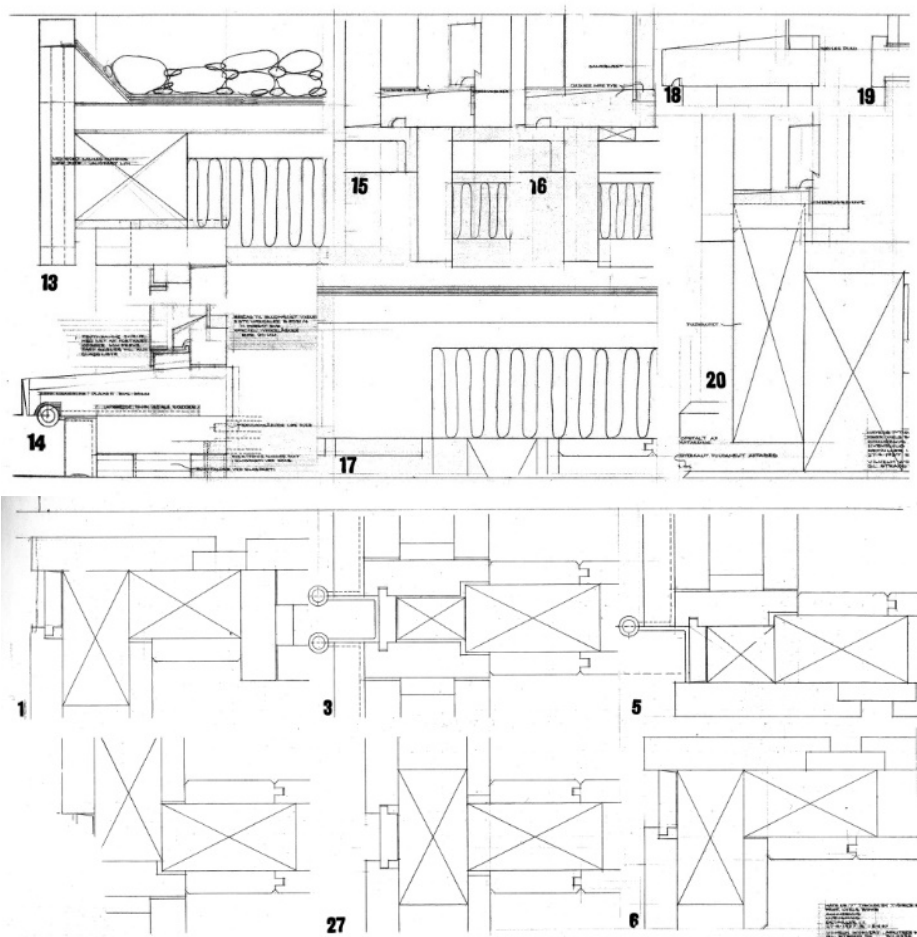
31. Fotografía de detalle de contraventana en posición horizontal del pabellón Niels Bohr.

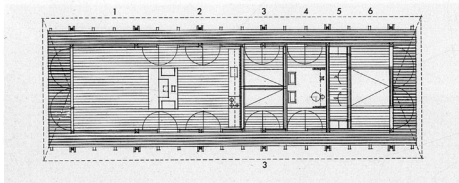
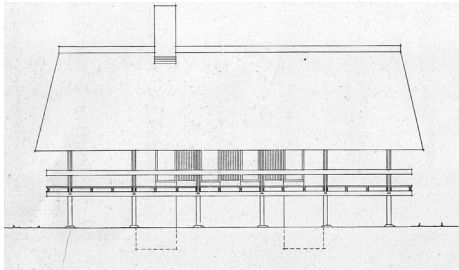
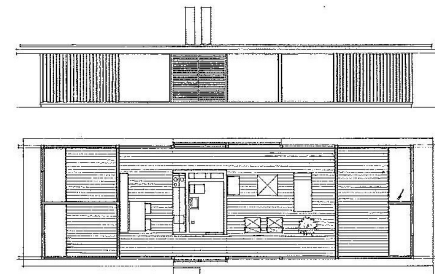
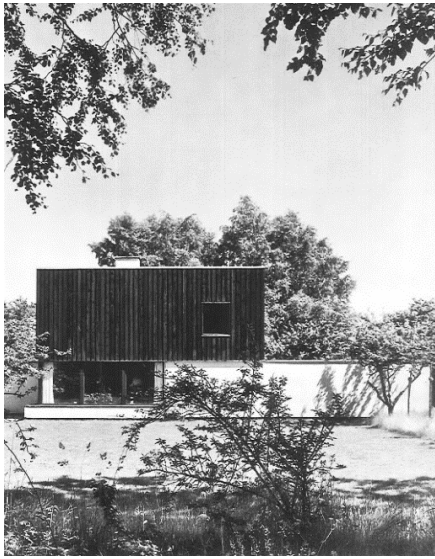
32. Fotografía de detalle de contraventana vertical en su encuentro con el suelo, del pabellón Niels Bohr.

33. Fotografía de detalle de parte superior contraventana vertical abierta del todo, del pabellón Niels Bohr.

su temperatura y su textura superficial. El ojo y la mano colaboran constantemente, el ojo lleva a la mano a grandes distancias y la mano informal ojo en la escala íntima. El tacto es la inconsciencia de la visión, y esta experiencia táctil oculta determina las cualidades sensoriales del objeto percibido".<sup>52</sup> El arquitecto L. Mogens Lassen (1901- 1987) ya señalaba "la habilidad de ver se deriva de la experiencia del tacto".<sup>53</sup> [34] [35]

Por otro lado, supone un acercamiento hacia la modernidad, a la idea japonesa de que la casa no es un artefacto permanente, pesado y longevo, y nos aleja de la idea occidental "mi casa mi castillo".<sup>54</sup> En 1931 el maestro sueco Gunnar Asplund, explicaba que el nuevo espacio arquitectónico de la modernidad: "(...) no busca encerrarse en sí mismo como una entidad independiente, sino abrirse con más o menos fuerza hacia el sol, la naturaleza, la humanidad y el movimiento".<sup>55</sup> También explicaba que "La disolución (entendida como regeneración) y la flexibilidad del espacio, la liberación de la forma arquitectónica, la relación más próxima entre el interior y el exterior, todo ello, (...), parece indicar que nuestro concepto arquitectónico del espacio se está acercando a la hipótesis de Spengler: el espacio infinito".<sup>56</sup> Protagoniza un ejemplo de la modernidad como refinamiento en la técnica de los límites y la idea de que la arquitectura no es un objeto material, sino el espacio generado en su interior.





34. Dibujo a de detalle del proyecto original de sección vertical de la fachada, del pabellón Niels Bohr, por Vilhelm Wohlert.

35. Dibujo a de detalle del proyecto original se sección horizontal de la fachada, del pabellón Niels Bohr, por Vilhelm Wohlert.

36. Fotografía desde el jardín principal de la casa propia del arquitecto Jørgen Bo, de 1954, Hjortekaer.

37. Dibujo de planta y alzado de casa de verano del arquitecto Nils Fagerholdt de 1960, en Horbæk.

38. Dibujo de planta y alzado de la casa de verano del arquitecto Erik Korshagen de 1960, en Korshage.

Wright había tomado la idea del libro de “*The Book of tea*” de Okakura, que le creó un gran impacto, y fue tan importante para él como sus encuentros con el pabellón japonés de Phoenix y las postales de Hiroshige. En el libro Okakura desvela como la esencia de la casa de té no está en el edificio en sí, sino en el vacío generado en él, revela la idea de que la arquitectura no es un objeto material sino el espacio generado dentro de los objetos. Este concepto y comprender que los edificios no consisten en cuatro paredes y un tejado, sino el espacio que habita entre ellos, fue una revelación. Wohlert sigue esta concepción y maneja en el proyecto diferentes límites virtuales, idea que habita en el corazón de la cultura japonesa, donde se da todo un mundo de relaciones. El espíritu de pobreza como base de la estética, es propio de la cultura japonesa, el eliminar todo lo superfluo tal y como Wright defendía, *Shinto* no hablaba de un buen hombre ni de su moral, sino de un hombre limpio, de manos limpias, de corazón limpio.<sup>57</sup> La obra del pabellón se caracteriza por ese espíritu, puede que sea solo una coincidencia, pero el concepto de belleza en este sentido puede acercarse al *wabi-sabi*, término estético japonés que describe objetos o ambientes caracterizados por su simpleza rústica, ocupa la misma posición en la estética japonesa que en Occidente ocupan los ideales griegos de belleza y perfección. Según Leonard Koren, autor del libro “*Wabi-Sabi: for Artists, Designers, Poets and Philosophers*”,<sup>58</sup> se refiere a aquella belleza imperfecta, no permanente e incompleta, que se asocia a los objetos humildes y modestos, la belleza de las cosas convencionales.

El Pabellón reinterpreta el arquetipo de la cabaña y representa uno de los modelos más sobresalientes de una serie de proyectos que se realizaron en Dinamarca a finales de los 50, como versión moderna de arquitectura vernácula de madera teñida oscura y muros de ladrillo encalado, que tenía el mismo carácter y calidades táctiles de las cabañas de pescadores o la granjas de muros con entramado de madera. Entre ellas hay ejemplos muy interesantes como la casa propia de Jørgen Bo 1954, [36] en Hjortekaer; la casa Kokfelt 1956 en la misma localidad de Tisvilde, y una versión más evolucionada la casa Siesby 1959 en Lyngby ambas por Arne Jacobsen; las casas para su hermana y propia del arquitecto Klaus Ahlmann 1958 en Birkerød; Villa Orestrand 1953 en Vedbæk, la casa Tholstrups 1954 en Rungsted y la propia 1955 en Gentofte del arquitecto Erik Christian Sørensen; la casa estival de 1960 en Horbæk de Nils Fagerholdt [37] y la casa propia de verano de Erik Korshagen 1960 en Korshage [38]....



Se pudo repetir numerosas veces y desarrollar acomodándose a variaciones de programa o diferentes situaciones, pero es único. Fue el primer proyecto edificado de Wohlert y el único construido exclusivamente en madera por él, pero será el prelude del Museo Louisiana y resto de proyectos que desarrollará en su mayor parte junto con su amigo el arquitecto danés Jørgen Bo, donde será una constante el uso de formas abstractas de contrastado color que aumentaran la experiencia de la naturaleza.

La casa de invitados alojó a amigos, científicos y familiares del profesor Bohr hasta su muerte en 1962. En la actualidad continúa teniendo su función original y pertenece a sus descendientes, que la mantienen con devoción. Forma parte de la lista de edificios protegidos en 2004 por la Agencia Danesa por la Cultura para ser preservada en el futuro.

Tal y como Louis Kahn (1901-1974) decía “(...) *Los trabajos del hombre revelan su naturaleza (...)*”,<sup>59</sup> del trabajo de Vilhelm Wohlert se desprende su talento individual, formación como diseñador de muebles, sentido de la moderación y preferencia por lo sencillo. Su arquitectura definida por el mismo como ascética, carece de afectación, de arrogancia, de fingimiento, pero a la vez está llena de sensibilidades y sutilezas. [39] Las formas modulares unidas a todas estas variadas y diferentes influencias en su trabajo tienen un carácter universal. Si bien el cuidado y el interés por el confort humano es una preocupación eterna, la habilidad de este proyecto por adaptarse a los cambios lo convierte en un modelo para el futuro. El contacto y encuentro con la naturaleza, para el visitante de sus obras que ha aprendido a percibir el espíritu del lugar, puede inducir al entendimiento de que naturaleza, vida, y arquitectura están unidas indisolublemente.

39. Imagen lateral, tomada desde el oeste, de las contraventanas elevadas y terraza del pabellón Niels Bohr cuando está completamente abierto.

## Notas.

1 Skønvirke es el movimiento artístico versión danesa del Arts&Crafts de William Morris y la Deutscher Werkbund de Hermann Multhesius. En 1901 Jensen Klint fundó la Sociedad para las Artes Decorativas, con sus amigos Jens Møller Jensen, Thorvald Binesbøll y otros arquitectos y artesanos, introduciendo el concepto de "Skønvirke", la belleza (skønhed en danés) de su esfuerzo (virke).

2 Donde se integraba la Escuela de Arquitectura.

3 En Dinamarca, había una gran tradición del trabajo con madera, el diseño de muebles, al igual que a muchos de sus contemporáneos también alumnos de K.Klint, le hizo entender a Wohlert la gran importancia de la artesanía y le transmitió una profunda preocupación por hacer juntas entre los diferentes elementos constructivos.

4 Véase en el Capítulo 1 la figura de Kaare Klint.

5 Véase en el Capítulo 1 la figura de Jensen Klint.

6 Gudmundsen- Holmgreen había conocido a Wohlert mientras ambos trabajaban en el museo Ny Carlsberg.

7 *"These two lovable people outlined their ideas of a wing to house some of the many visitors from near and far, scientists, friends, children and grandchildren. The lovely site with the tall Scots pines was a challenge I took up with enthusiasm"*. NYBORG, A. and WOHLERT, V., 1987. *Selections*. København: Anders Nyborg Private Edition, p. 8.

8 *"(...) the programme was simple, four rooms, two by two for children and adults and fifth for a maid or nanny"*. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark): Blondal, p.16.

9 Véase en el Capítulo 1 la figura de Edvard Thomsen.

10 *"Mr. Bohr was very absorbed in the mutual relationship between the two buildings, of the dialog between them."* NYBORG, A. y WOHLERT, V., op. cit., p. 9.

11 Cfr. NORBERG-SCHULZ, C., 1980. *Genius Loci, Towards a Phenomenology of Architecture*. London/New York: Academy Editions/Rizzoli.

12 *"What is nearness if it fails to come about despite reduction of the longest distances to the shortest intervals?"* HEIDEGGER, M. *Poetry, Language, Thought* New York: Row, Publishers Inc., 1971, p. 163.

13 Los muretes son de 25 centímetros de espesor que recorren toda la longitud del edificio y se entierran por debajo de la línea de penetración de las heladas, sobresaliendo de la rasante unos 30 centímetros; se reducen así los costes de cimentación, a la vez que se consigue una separación del terreno necesaria para evitar la pudrición.

14 Si comparamos el modulo con el tamaño del *tatami* japonés es algo mayor que este, adecuándose a la talla de los daneses, más próximo a las medidas de Kioto que de Tokio. En Kioto se mantiene en gran medida el *"viejo gusto Imperial"*, más cómodo y más digno, con la dimensión del *tatami* mayor que mide 6,3 pies japoneses ó 1,91 metros. Anteriormente el *tatami* llegó a medir 6,5 pies japoneses o casi dos metros de longitud. En Tokio son más austeros y utilizan *tatami* de sólo 6 pies japoneses o 1,82 metros. Debido a la mayor influencia de Tokio las longitudes de la ropa de cama, independientemente de las medidas constructivas se rigen por sus *tatami*.

15 El ancho de la terraza tiene el ancho de dos módulos equivalentes a dos *tatami*, al igual que el *engawa* de algunas casas japonesas. Su superficie es de 26m<sup>2</sup>, 12 módulos.

16 Véase en la Introducción el concepto de belleza de la cultura danesa, la importancia de la utilidad, la apariencia, pero también de la proporción propia y en relación con el entorno.

17 La altura baja corresponde a la altura de las puertas, 2008mm, las paredes tienen el mismo acabado del techo, panelado con tablas de madera verticales; y la alta de unos 502mm de altura, la mitad del módulo, a modo de friso está acabada en tablero de yeso.

18 Las casas tradicionales japonesas *"han sido tomadas como modelos para sus casas de té por los espíritus más cultivados del país"* TAUT, B. 2007. *La Casa y La Vida Japonesas*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos p. 141.

19 Wohlert explicaba que cuando el profesor Thomsen diseñó la finca antigua, antes de su época más moderna, también usó un tapiz francés con motivos florales, y que con la intención de mantener la misma atmósfera en el pabellón usó una litografía de tapiz.

20 Los artistas nipones prefieren hacer sus dibujos sobre imágenes de la nieve, casi siempre prescinden del color en el arte japonés más serio. La imagen más delicada para Bruno Taut es la de los pinos en la nieve.

21 Son muebles de la fábrica de Søborg Møbelfabrik de principios de los 50.

22 Las cuatro que dan a la terraza están organizadas por parejas de dos: una habitación más grande con dos camas estándares y una habitación más pequeña con dos camas literas.

23 Quedando suspendidas de los marcos superiores y ancladas a la parte baja de una viga estabilizadora. La viga estabilizadora vuela en sus extremos, recuerda al remate de las puertas de los santuarios japoneses. Esta terminación del elemento constructivo horizontal en vuelo, de inspiración oriental, también lo utiliza Jørn Utzon en la fachada sur de su casa en Hellebæk.

24 En los dormitorios grandes el cerramiento se divide en tres partes iguales (tres módulos), una parte conforma una puerta de paso y las otras dos componen dos hojas unidas que a modo de biombo se pliegan para doblarse y quedar completamente encajadas.

25 "*The black-stained house opens its white-painted interior to the sun and to the wood with the lovely smell of pine. Rooms and sundeck form a whole*". NYBORG, A. y WOHLERT, V., op. cit., p. 16.

26 De acuerdo a la tradición danesa, y casualmente también japonesa, manteniendo la suciedad fuera. Un escalón marca donde hay que quitarse el calzado en la casa japonesa y el pabellón de té, es un acto de purificación, dejando la suciedad fuera, procedente de la filosofía *Shinto* de la limpieza. Un travesaño en el suelo ya se utilizaba en el palacio imperial de la Katsura en el camino del acceso de piedra, para obligar a descalzarse.

27 "*The floor in a traditional Japanese house is a delicate bridge-like platform. This Japanese platform is like a tabletop and you do not walk on a table top. It is a furniture*". UTZON, J., 1962. *Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 64.

28 La arquitectura japonesa está hecha para percibirla con todos los sentidos. El filósofo e historiador japonés Tetsuro Watsuji (1889-1960) usaba el término *fudo*, (que significa viento y tierra) como un término para un medio cultural socio-histórico para el cual las experiencias de los fenómenos atmosféricos eran ingredientes esenciales. WATSUJI, T "*Culture and climate: a Philosophical Study*" 1971, p. 201 Tokyo: Hokuseido Press cit. por ANDERSSON, A. en BALLANTYNE, A. and SMITH, C., 2012. *Architecture in the Space of Flows*. London: Routledge p. 88, London.

29 En el sentido de hecho con verdad, sin artificio, conforme a sus cualidades.

30 Su ayudante y alumno más aventajado, el responsable del laborioso trabajo de coordinar el ancho de las paredes con el ancho de los tableros, para que todo el edificio fuera construido con piezas enteras.

31 "*My work was still very much influenced by my time in California where my family and I had spent a couple of years. The houses by the bay of San Francisco, shown to me by my colleagues at the School of Architecture at Berkeley, impressed me by their close association with their luxuriant nature around them which enhanced them and made them significant*." WOHLERT, V. cit. por PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., op. cit. p.16.

32 La estructura de los edificios de los *danevirke* corresponde a un sistema constructivo llamado *Stav*, muy primitivo, y que se desarrolló con posterioridad a lo largo de la Edad Media, en casi toda Europa, alcanzando un grado de tecnología que permitió la construcción de grandes edificios de madera. Se componía de muros formados por tabloncillos verticales y de un techo sostenido generalmente por cuatro grandes columnas de madera emplazadas en el medio de la nave-tiene, en contraposición al sistema *Laft* de troncos horizontales, que se desarrolló posteriormente en el norte de Europa. En el sistema *Stav* la libertad de la planta es mayor y permite toda clase de formas: circulares, elípticas, cuadradas, etcétera.

33 Los libros "*Japanese homes and their surroundings*" 1886 de Edward Morse (director de la Academia de las Ciencias de Boston), "*The book of tea*" 1906 de Kakuzo Okakura y especialmente "*Das Japanische Wohnhaus*" 1935 de Tetsuro Yoshida, publicado en Berlín, "*Des japanische haus und sein leben*" 1936 (La casa y la vida japonesas) publicado en inglés en 1937 de Bruno Taut. Véase Capítulo 1.

34 El primer pabellón de té en Europa se construyó en Estocolmo, el "*Zui Ki Tei*" (Hogar de la luz prometedor), en 1935, en los jardines del Museo Etnográfico. Véase Capítulo 1.

35 Lloyd Wright y los hermanos Charles y Henry Greene (1868-1957 y 1870-1954), tuvieron la oportunidad de visitar el pabellón japonés "Ho-o-den" o "Phoenix Pavillion" expuesto en la "Chicago World's Columbia exhibition" en 1893 (fue donado por el gobierno japonés ansioso por mostrar al mundo su poder, modernización y logros, tras la clausura de la feria). Consistía en tres estructuras unidas por una pasarela cubierta dando forma en planta al ave Fénix. Los elementos que lo componían habían sido diseñados y elaborados en Japón y transportados junto con carpinteros, canteros y jardineros, en barco de vapor y tren. El edificio era completamente diferente a los demás pabellones de la exposición, que eran pesados, en su mayoría construidos en un imponente estilo Greco-Romano, entonces muy popular en Estados Unidos. Tenía una gran cubierta que lanzaba sombras sobre espacios transparentes, sin paredes, que se desplegaban, además su interior se abría al jardín, también de diseño japonés.

36 La supresión de la barandilla es un recurso que ya se utilizaba en la arquitectura de la Katsura en la terraza de la luna, esto unido a la eliminación de los pilares del porche japonés favorece la continuidad del espacio y mejora la integración en la naturaleza.

37 Los Greene visitando el "*Ho-o-den*" pudieron ver, probablemente por primera vez, un trabajo de arquitectura japonesa, conociendo así la tradición del uso de la madera de Japón. Sintieron gran afinidad por el cuidadoso tallado de la madera y su construcción expuesta. También fueron testigos del modo en que se diseñaba el ajardinamiento e integraba sutilmente con lo que le rodeaba. De todo ello se hacían eco sus últimos trabajos, algunos de ellos construidos por artesanos japoneses. El más destacado era la "*Casa Gamble*" (1908), que ejemplarizaba el microcosmos que se creaba en sus obras, y la idea de belleza asociada a lo funcional. En ella, cada esquina estaba estudiada, cada línea tenida en consideración, y todos los muebles diseñados y colocados adecuadamente. Véase Capítulo 1.

38 La mayoría de los *shitomido* consisten en un conjunto de dos paneles divididos horizontalmente, la parte baja del panel se mantiene vertical y la parte alta es la que está unida al edificio mediante bisagras, de manera que pueden abatirse tanto hacia el interior como hacia el exterior para suministrar luz y ventilación. En el Palacio Imperial de Kioto se utilizan para cerrar el vestíbulo.

39 *Noki* es el alero que protege las paredes externas en la arquitectura tradicional japonesa.

40 Al igual que en los porches japoneses donde se sientan sobre las rodillas en el suelo. Para un campesino japonés sentarse en el tatami era como sentarse en la hierba, arraigándose a la tierra.

41 Tras vivir en Japón una larga temporada en compañía de su esposa, escribió el libro de enorme trascendencia "*Des japanische haus und sein leben*" (La casa y la vida japonesas).

42 Es el fundador de la escuela Sōgetsu en 1927.

43 "*circulation of air, of which flowers, leaves, branches...are only the walls, the corridors, the baffles*" BARTHES, R. "Empire of Signs" 2000 p 44-45 New York citado por ANDERSSON, A., en BALLANTYNE, A. et al., op. cit., p. 89-90.

44 Cit. por BALLANTYNE, A. et al., op. cit. p. 1.

45 Introdutor del revolucionario concepto de un espacio interior, como en las casas de la pradera, que se extiende hacia el paisaje, cuya planta estaba ordenada siguiendo una modulación con la proporción del *tatami* japonés.

46 En ella utiliza un ladrillo como expresión moderna de la construcción con un único material, exactamente el mismo de la iglesia de Grundtvig de J.Klint, que modula todo el edificio. En conversaciones con Jan Utzon, en la casa de Hellebæk en septiembre 2013.

47 A mediados de 1920 Breuer buscaba en la imagen externa de sus casas la misma estética de la ligereza a que aspiraba en el desarrollo de sus sillas tubo de acero. Con una diferencia decisiva generada por la naturaleza distinta de cada tarea: mientras que las sillas, butacas...forman volúmenes "abiertos", perfilados por la estructura de tubo de acero como "líneas en el espacio", la casa necesita una envoltura exterior protectora. En la casa de Metal propone como solución el negar la separación espacial entre armazón portante y las planchas apoyadas en él. Es decir, evitar a toda costa los pilares en medio del espacio, llega a negar el sistema tectónico visible a favor de la acentuación de "la superficie absoluta". Así el muro concebido como la estructura más ligera y rígida posible de un volumen, recuerda un poco a las paredes de un mueble caja. La casa *Chamberlain Cottage* (1940) en Wayland, Massachusetts, pequeña pero importante, es toda de madera, aparece ya el voladizo, el *ballom frame*, las habitaciones ya están reguladas por un módulo 1:2 y se parece mucho a sus muebles.

48 Por ello la estructura no se detecta y los marcos de las ventanas se conciben detrás de las paredes interiores.

49 En 1915, junto con su compañero de clase Aage Rafn, ganó el concurso para la estación en la isla de Bornholm, la estación Christianshoj, la línea de Gudhjem. Después trabajaron temporalmente en el estudio de Asplund y Lewerentz. Véase introducción la figura de Kay Fisker y Aage Rafn.

50 Véase en Capítulo 1 la figura de Carl Petersen.

51 ASPLUND, E.G. "Acceptera" 1931 Stockholm, ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. y MORENO MANSILLA, L., 2002. *Erik Gunnar Asplund: Escritos 1906/1940, Cuaderno de viaje*, El Escorial, Madrid: El Croquis editorial, p.185.

52 PALLASMAA, J., 2011. *La Mano Que Piensa: Sabiduría Existencial y Corporal En La Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, p. 113.

53 HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 52.

54 La casa tradicional japonesa, se considera algo temporal debido a las lluvias torrenciales y la humedad de hasta un 90% en verano debe elevarse del suelo y adaptarse a los cambios, mediante mecanismos ligeros y fáciles, para ventilarse o cerrarse según convenga. En Japón no se construye en madera por una tradición anquilosada, ni por falta de otros materiales, sino porque es el material que mejor se adecúa a una construcción no permanente, barata y sencilla.

55 ASPLUND, E.G., "Byggmastaren" 1931 Stockholm, ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. y MORENO MANSILLA, L., op. cit., p.177.

56 Ibídem p. 183.

57 Cfr. capítulo "La casa japonesa diseccionada" NUTE, K., 2000. *Frank Lloyd Wright and Japan: The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright*. London.

58 Ibídem p. 183.

59 "(...) The works of man reveals his nature (...)" KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., 1990. *What Will be has always been: The Words of Louis I. Kahn*. New York: Acces and Rizzoli, p. 82.

## Documentación gráfica

- [1] Dibujo de estudios de proporciones humanas para la fabricación de unos muebles en 1918, realizado por Kaare Klint. PAAVILAINEN, S., et al., 1982. *Nordisk Klassicism, 1910-1930 - Nordic Classicism, 1910-1930*. Helsingfors, Finland. p. 69. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [2] Croquis del alzado oeste, estudios preliminares del pabellón Niels Bohr realizado a lápiz, por Vilhelm Wohlert. NYBORG, A. et al., 1987. *Selections*. København: Anders Nyborg Private Edition p. 8.
- [3] Croquis del plano de situación del pabellón Niels Bohr realizado a lápiz, por Vilhelm Wohlert. NYBORG, A. et al., 1987. *Selections*. København: Anders Nyborg Private Edition p. 10.
- [4] Imagen de la casa familiar y el pabellón Niels Bohr. Fotografía por Jesper Høm. WOHLERT, V., 1958. *Annex Til Sommerbolig i Tibirke Lunde*. Arkitektur DK 1958 N°4. København. Arkitektens Forlag. p. 140.
- [5] Imagen del pabellón Niels Bohr. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København. Træbranchernes oplysningsråd og Arkitektens Forlag. p. 30.
- [6] Sección constructiva lateral proyecto pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 24.
- [7] Dibujo del proyecto original del alzado sur del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 24
- [8] Dibujo del proyecto original de planta de tabiquería del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 26.
- [9] Dibujo del proyecto original de planta de cimentación del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 26.
- [10] Tamaño de habitaciones en la casa japonesa basado en la modulación del *tatami* japonés YOSHIDA, T., 1935. *Das Japanische Wohnhaus*. Berlin: Verlag Ernst Wasmuth. p. 53.
- [11] Planta de distribución con amueblamiento del pabellón Niels Bohr. WOHLERT, V., 1958. *Annex Til Sommerbolig i Tibirke Lunde*. *Arkitektur DK* 1958 N°4. København. Arkitektens Forlag. p. 138.
- [12] Imagen detalle de aplique y friso original decorado con motivos de ramas de pino, en el interior del pabellón Niels Bohr. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København: Træbranchernes oplysningsråd og Arkitektens Forlag. p. 75.
- [13] Imagen interior de dormitorios del pabellón Niels Bohr desde el bosque. Fotografía por Jesper Høm. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup(Denmark). Blondal. p. 20.
- [14] Imagen interior de dormitorio de servicio del pabellón Niels Bohr desde el bosque. Fotografía por Jesper Høm. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup(Denmark). Blondal. p.21
- [15] Detalle extremo alzado sur pabellón Niels Bohr. Fotografía por Jesper Høm.
- [16] Imagen alzado Sanjūsangen-dō hall, Prefectura de Kioto (1164), Japón. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.
- [17] Imagen de un dormitorio del pabellón Niels Bohr de esquina. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København. Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag. p. 70.
- [18] Imagen de detalle de la fachada del Sanjūsangen-dō hall, Prefectura de Kioto (1164), Japón. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.
- [19] Imagen de las vistas al jardín del palacio Imperial de la Katsura desde el pabellón de té Shoiken. YOSHIDA, T., 1935. *Das Japanische Wohnhaus*. Berlin. Verlag Ernst Wasmuth. p.165

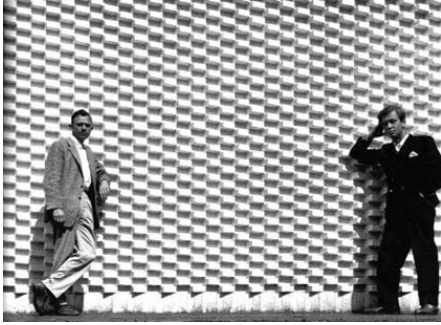
- [20] Imagen de la fachada sur del pabellón Niels Bohr en un mes de verano. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København: Træbranchernes oplysningsråd og Arkitektens Forlag. p. 25.
- [21] Imágenes de cambios de imagen del pabellón Niels Bohr según diferentes situaciones y estaciones del año. Fotografía por Aage Lund Jensen. Colección de Aage Lund Jensen. SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København. Strandberg Publishing. p.56.
- [22] Fotografía de la terraza del pabellón Niels Bohr con la contraventana completamente abierta. Fotografía por Jesper Høm. PARDEY, J., et al., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 19.
- [23] Imagen de un *shitomido* elevado en el Palacio Imperial de Kioto, prefectura de Kioto, Japón. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.
- [24] Croquis de los inicios del proyecto del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 16.
- [25] Planta de casa japonesa de clase media, modulada por un tatami de 6x3 pies. NUTE, K., 2000. *Frank Lloyd Wright and Japan: The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright*. London: Routledge. p. 44.
- [26] Planta de la casa Theodore Baird, Amherst, Massachusetts, 1940 por Frank Lloyd Wright; regulada por un módulo de 4 x 2 pies de un modo ejemplar. *Ibidem* p. 44.
- [27] Fotografía Casa Breuer II de 1948, New Canaan. Fotografía por Pedro E. Guerrero. Marcel Breuer papers, 1920-1986. Archives of American Art, Smithsonian Institution. Digital ID: 8215. <http://www.aaa.si.edu/collections/items/detail/breuer-house-new-canaan-conn-8215>
- [28] Croquis de los inicios del proyecto del pabellón Niels Bohr. Autor Vilhelm Wohlert. SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København. Strandberg Publishing. p.186.
- [29] Estación en Bornholm de 1915 por Kay Fisker y Aage Rafn. SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København: Strandberg Publishing. p. 20. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas.
- [30] Fotografía de detalle de revestimiento de madera de estación en Bornholm. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez septiembre 2014.
- [31] Imagen de detalle de contraventana en posición horizontal del pabellón Niels Bohr. Fotografía tomada por Thomas Loof y Pernille Pedersen. SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København. Strandberg Publishing. p.184.
- [32] Imagen de detalle de contraventana vertical en su encuentro con el suelo, del pabellón Niels Bohr. Fotografía tomada por Thomas Loof y Pernille Pedersen. *Ibidem* p.184.
- [33] Imagen de detalle de parte superior contraventana vertical abierta del todo, del pabellón Niels Bohr. Fotografía tomada por Thomas Loof y Pernille Pedersen. *Ibidem* p.184.
- [34] Dibujo de detalle del proyecto original de sección vertical de la fachada, del pabellón Niels Bohr, por Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 27.
- [35] Dibujo de detalle del proyecto original se sección horizontal de la fachada, del pabellón Niels Bohr, por Vilhelm Wohlert. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark). Blondal. p. 27.
- [36] Casa propia del arquitecto Jørgen Bo, 1954, Hjortekaer (Denmark). Fotografía por Else Tholstrup. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København. Træbranchernes oplysningsråd og Arkitektens Forlag. p. 30.
- [37] Dibujo de planta y alzado casa del arquitecto Nils Fagerholdt de 1960. BALSLEV JØRGENSEN, L. and LUND, H., 1979. *Danmarks Arkitektur. Enfamiliehuset*. København: Gyldendal p. 186.

[38] Dibujo de planta y alzado Casa del arquitecto Erik Korshagen de 1960. BALSLEV JØRGENSEN, L. and LUND, H., 1979. Danmarks Arkitektur. Enfamiliehuset. København: Gyldendal, p. 188.

[39] Imagen lateral, tomada desde el oeste, de las contraventanas elevadas y terraza del pabellón Niels Bohr cuando está completamente abierto. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København: Træbranchernes oplysningsråd og Arkitektens Forlag. p. 71.

Nota: Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todos ellos y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.





**El Museo Louisiana.** En 1956 el empresario danés Knud W. Jensen contacta con Jørn Utzon para hacerle un encargo al norte de Copenhague, la ampliación de una casa de campo para un museo de arte moderno. Utzon que ya era conocido por la realización de su casa en Hellebæk (1952) y el proyecto de las casas patio Kingo en Helsingør (1957-61), estaba trabajando en el concurso de la Opera de Sidney, y rechaza el encargo alegando que está muy ocupado. Jensen aconsejado por su amigo Mogens Gjødesen, hace el encargo al arquitecto Vilhelm Wohlert (1920-2007), que realizaba una obra de ampliación de la Ny Carlsberg Glyptotek. Hasta entonces había realizado la Optica Thiele 1957, en Copenhague, desafortunadamente ya desaparecida, continuando el trabajo de Kaare Klint (1888-1954), y el sublime pabellón de invitados para el científico Niels Bohr de 1957, en Tisvilde.

Wohlert involucra a su amigo el arquitecto Jørgen Bo (1919-1999), con más experiencia en edificación que él, juntos harán un gran equipo, a este encargo le sucederán numerosas ampliaciones del Museo, siempre diseñadas y supervisadas por ellos (1958-1998), conservando siempre la casa original y tras su inauguración el 14 de Agosto de 1958 el profesor Kaare Klint lo declaró monumento a la modernidad Danesa.<sup>1</sup> Pero también habrá lugar para la crítica, el profesor danés de la Academia Thorvald Christian Elling (1901-1974) manifiesta a sus alumnos "*Louisiana es el comienzo del final de la arquitectura*".<sup>2</sup> [1]

El Museo Louisiana fue el primer proyecto de la pareja de arquitectos daneses Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert, pero habrá muchos más, formando un equipo tan en sintonía que su trabajo parece tener el sello personal de un único arquitecto. En todos ellos había una belleza natural en el lugar, que tenía que ser enfatizada además de preservada.

Ambos se habían formado en la Academia de Bellas Artes de Copenhague; donde Kay Fisker, responsable del área de vivienda, les transmite su interés por realizar edificios sencillos, humanos e inspirados en la arquitectura vernácula;<sup>3</sup> Palle Suenson les orienta en la tradición de la construcción. Wohlert era un magnífico dibujante, además del alumno favorito de Kaare Klint, que será el responsable de su formación en la escuela de mobiliario integrada en la Academia. El trabajo posterior de Wohlert revelará sus conocimientos de ebanistería y como diseñador de muebles, por su atención al detalle y las juntas entre materiales. Klint les enseña a ambos

1. Fotografía de Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert el día de la inauguración del museo Louisiana, en 1958.



los principios fundamentales de la arquitectura tradicional danesa, por el que se verán poderosamente influenciados. [2]

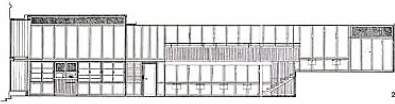
Wohlert, tras graduarse, trabaja con él en la década de 1940, después se traslada a Estocolmo, donde colabora con los arquitectos suecos Sven Ivar Lind (1902-1980) y Hakon Ahlberg (1891-1984). Bo comienza su etapa profesional con Palle Suenson, adquiriendo así su primera experiencia en edificación. En 1946 inician un viaje con el maestro del paisajismo danés C. Th. Sørensen (1893-1979): visitan Italia, Grecia, Egipto y Túnez<sup>4</sup>...el Mediterráneo siempre estará presente declaraba Wohlert en su madurez. Este viaje fue de gran importancia en su etapa de formación, y sería a la vez el antecedente a otro viaje decisivo que realizarían Bo y Wohlert por California.

Gracias a la mediación de Kay Fisker, Wohlert consigue una beca para impartir clases en la Universidad de Berkeley a estudiantes de postgrado, y se traslada con su mujer y sus tres niños a California.<sup>5</sup> Su experiencia en allí es muy intensa: durante su estancia en Berkeley la escuela es visitada por Eric Mendelssohn y Richard Neutra, después completa su formación con visitas a lo que se ha llamado la escuela de California. Bo, va a verle y aprovechan la ocasión para estudiar en directo los edificios que les interesan, estrechan los lazos de su amistad y descubren su gran afinidad como arquitectos, que les lleva más tarde a una larga relación profesional.

Se interesan por la arquitectura de Frank Lloyd Wright; la del área de la Bahía de principios de siglo: de Bernard Maybeck (1862-1957), los hermanos Charles y Henry Greene (1868-1957 y 1870-1954), que es continuada por William W. Wurster (1895-1973); también conocen la obra de R.M. Schindler (1887-1953) exiliado a Los Angeles, y otros en torno a San Francisco. Al volver a Dinamarca harán su propia interpretación de esta arquitectura, fusionándola con su conocimiento de la tradición danesa. La experiencia americana será trascendental para el desarrollo del Louisiana, donde la identidad se fusiona con la asimilación de otras culturas.<sup>6</sup>

A su regreso a Dinamarca, Wohlert reinicia su colaboración con Kaare Klint, trabajando en la transformación de la óptica de la familia Thiele 1951-1956. Se trataría de un trabajo de diseño integral, no solo idean el interiorismo sino también el mobiliario e iluminación, un trabajo exquisito, que lamentablemente, fue destruido en 1986.

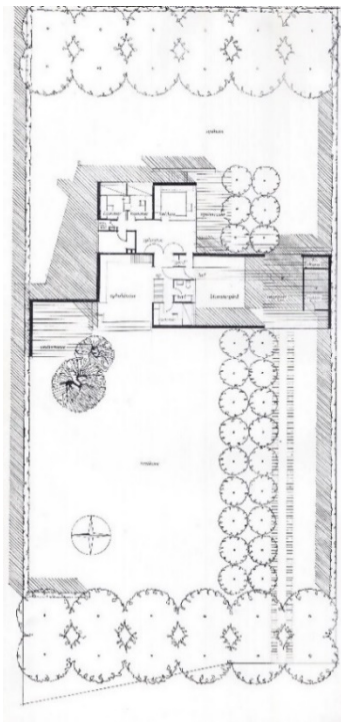
2. Acuarela por Jørgen Bo del proyecto del Museo Louisiana, sus acuarelas se parecen y evocan a las del maestro Jensen Klint, padre de Kaare Klint, por la desnudez de la naturaleza, la delicadeza de su trazado y la limpieza de líneas.



El diseño de algunos de sus elementos de la óptica, se repiten más adelante en Louisiana, como los petos de la pasarela superior o el modo de articularse la escalera que subía al corredor perimetral de la óptica. Tras su inauguración estudiantes de la Academia y arquitectos de todas partes, acudían en incesantemente [3] [4] Tras la repentina muerte de Klint, a los 65 años, en 1954, Wohlert concluye la ejecución de la óptica, después realiza las salas de exposiciones de la Carlsberg Glyptotek en colaboración con el arquitecto Viggo Sten Møller, y el pabellón Niels Bohr.



Bo al inicio del proyecto del Museo Louisiana contaba con una experiencia amplia en construcción, que había iniciado con la realización de su casa y estudio en Hjortekær, Lundtofte, en 1953. Donde un volumen de madera embreada con cubierta inclinada se eleva sobre un muro blanco. Su alzado al jardín evoca a la entrada a la casa de Alvar Aalto en Helsinki. Un edificio original donde con muy poco presupuesto se consigue una gran expresión arquitectónica. Los muros se prolongan y enlazan el espacio domestico con áreas exteriores. Un vigoroso efecto textural la caracteriza. Se incorpora el color, la escalera del porche y el comedor eran azul Paris, y el techo del salón rojo. En la planta superior se sitúa el estudio de Bo. [5]



3. Dibujo de planta y sección de la óptica Thiele, por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert, de 1956, ya desaparecida.

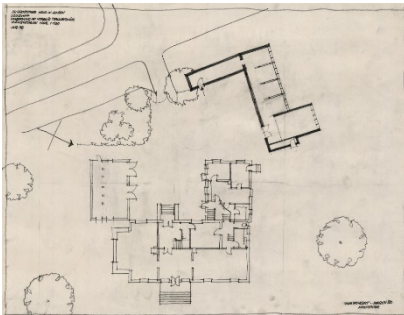
4. Fotografía de la óptica Thiele, por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert, de 1956, donde se aprecian las barandillas de la pasarela.

5. Fotografía de la entrada casa y estudio de Bo en Hjortekær, Lundtofte, en 1953.

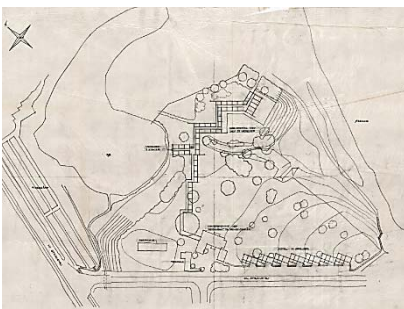
6. Dibujo de planta de la casa y estudio de Jørgen Bo en Hjortekær, Lundtofte, en 1953.



**El proyecto.** El Museo de Arte Moderno Louisiana está en Humlebæk, a 40 Km al Norte de Copenhague, se llega a él por la carretera de la costa, Strandvejen,<sup>7</sup> que va de Copenhague a Helsingør. En el entorno aparecerán dispersas a lo largo de los años las nuevas propuestas de la arquitectura residencial danesa, ejemplos destacables como los de la popular área de playa de Klampenborg, zona de desarrollo de los complejos de viviendas de Arne Jacobsen; las casas por Erik Christian Sørensen; las de Wohlert y Bo; las viviendas unifamiliares diseñadas por Mogens y Lassen Flemming, Jørn Utzon, Halldor Gunnløgsson o Eva y Nils Koppel; los numerosos proyectos de Bertel Udsen o Harald Plum y Henrik Iversen; la casa patio de Elsebeth y Kjeld Ussing; el hogar de Hanne y Poul Kjærholm; o la vivienda estudio de Karen y Ebbe Clemmensen.<sup>8</sup> El museo está próximo a la zona tradicional de ocio del distinguido distrito norte de Copenhague, cerca de los bosques de hayas donde todavía habitan ciervos y hay espacios para la hípica, próximo a los lugares donde habían pasado su infancia arquitectos como Arne Jacobsen, o los hermanos Mogens y Lassen Flemming, un área bien comunicada por carretera, tren y vía para bicicletas.



La casa original, del siglo XIX, que parece una residencia inglesa, se sitúa cerca de esta carretera, en un bonito parque a las orillas del *Sund*, desde el que se disfruta de unas vistas privilegiadas de la orilla de Suecia rodeado de hayas centenarias. Al norte de la casa se encuentra el lago Humlebæk, en la zona que había sido un antiguo bastión durante las guerras napoleónicas, constituyendo un punto estratégico destacado en la geografía de la costa, donde escondían embarcaciones para atacar a los ingleses.<sup>9</sup> Había sido construida por un noble que se había casado hasta tres veces, cada vez con una mujer llamada Louise, por ello el nombre de Louisiana. Cuando Jensen da con la finca, en seguida sabe que es lo que buscaba, pero llevar a cabo su sueño no fue tarea fácil, el Ayuntamiento planeaba ubicar allí una residencia de ancianos, una planta de aguas residuales y un cementerio; gracias a su determinación Jensen consiguió que se reubicaran en otro sitio, y pudo adquirir la finca para su Museo de Arte Moderno. [7]



El encargo empieza siendo únicamente la remodelación de los establos de la casa, [8] pero enseguida se convierte en algo de mayor envergadura,<sup>10</sup> en un momento del proceso incluso se planteó combinar el uso del museo con un hotel, para poder sufragar los gastos de la propuesta. [9] El propietario y fundador, Jensen, les da a los arquitectos libertad total en el diseño, a excepción de la limitación de presupuesto y de tres requisitos. La casa

7. Fotografía de Jørgen Bo, Knud Jensen y Vilhelm Wohlert, de izquierda a derecha, durante la construcción del Museo Louisiana.

8. Dibujo de planta original de la propuesta inicial del museo que consistía en una remodelación de unos establos existentes.

9. Dibujo de la planta de una propuesta preliminar del museo Louisiana incluyendo una zona de hotel junto a la carretera, de acceso.



original se conservaría, y a pesar de lo elaborada que pudiera llegar a ser la ampliación, esta sería la entrada del museo. [10] Él explicaba, que siempre imaginó que tenía que ser como la llegada a la casa de un tío excéntrico, debía resultar muy confortable, el llegar a un tipo de arquitectura con la que el público estaba familiarizado facilitaría la preparación mental para el contacto con algo diferente, como es el arte moderno. Su segunda petición consistía en que la existencia de una sala de unos 200 metros cuadrados que se abriera a la exuberante naturaleza del lago Humlebæk.<sup>11</sup> Por último designaba una zona con vistas al *Sund* y a la costa sueca, donde ubicar una zona de lectura, la cafetería y su terraza. La relación crucial que existe habitualmente entre cliente y arquitectos, en el caso que nos ocupa fue extraordinariamente buena, y antes de empezar con el proyecto viajan juntos, los tres, a Italia y Suiza, para ver algunos proyectos y a la vez mejorar su amistad.

Considerado por Bo el tercer arquitecto, por su implicación y sensibilidad durante el proyecto, Jensen, tenía sus propias ideas sobre cómo debía ser el museo; explicaba que debía ser un lugar de encuentro entre el hombre y el arte, además de existir un ambiente vacacional, así el público estaría más receptivo y dispuesto para disfrutar del arte; por ello la elección de un lugar apartado de la ciudad.<sup>12</sup> El concepto del museo que tenía Jensen era el de una obra de arte integral: arquitectura, pintura, escultura, música, artesanía, paisaje y naturaleza, que coexistirían en un mismo lugar, formando parte de una obra de arte global. La idea de integración de las artes fue defendida ya por el compositor Richard Wagner (1813-1883) que tomaba el término alemán “Gesamtkunstwerk”,<sup>13</sup> obra de arte total, con él se referiría a un tipo de obra que integrara la música, el teatro y las artes visuales.<sup>14</sup> El arquitecto Tessenov y su proyecto del instituto Dalcroze en Hellerau en 1918, como se ha indicado en el Capítulo 1, introducía nuevos conceptos sobre la unidad de las artes, arquitectura música, danza y teatro.<sup>15</sup>

En consonancia con la afirmación de Christian Norberg-Schulz en su escrito “*Genius Loci, Towards a Phenomenology of Architecture*”, de que el acto básico de la arquitectura es ‘entender la vocación del lugar’, los arquitectos pasaron una temporada viviendo en la casa antigua, para la confección del proyecto, durante un mes se daban una vuelta diaria por la parcela.<sup>16</sup>

El filósofo alemán Martin Heidegger (1889-1976), hacía referencia a la capacidad de permitir que la verdadera naturaleza de un lugar permanezca

10. Fotografía de la casa original Louisiana vista desde el interior del jardín.

inalterada, a escuchar con atención las palabras de un lugar, de modo que el arquitecto se transforme en interlocutor. *"El hombre construye su casa cerca de una fuente, en el lado sur de una colina que lo protegía del viento, y fue el mismo lugar que le indicó cómo debía construir la casa; el hombre, con su mente receptiva hacia los desafíos del lugar, era sencillamente una especie de "interlocutor". Así pues dio brea y aleros al tejado, pues no le pasaron por alto las grandes nubes del invierno y la posibilidad de que nevase. En este sentido, fue el tiempo, o mejor dicho el cielo, el que decidió cómo debía ser construida la casa. Una esquina de la habitación estaba dedicada a las oraciones, a Dios, y el lugar reservado para la cuna y el ataúd reflejaba la mortalidad del hombre".*<sup>17</sup>



Esta idea de que el arquitecto establece un diálogo con el lugar y los materiales, y que es capaz de percibir su aura<sup>18</sup> durante la creación de su obra, aparece también en la conversación que establece Louis Kahn con el material. Kahn pregunta al ladrillo y a la pared como quieren ser y estos responden al arquitecto. *"Se deben seguir las leyes de la naturaleza y usar determinadas cantidades de ladrillo, así como ciertos métodos constructivos y de ingeniería, pero al final, cuando el edificio se convierte en una parte de la vida, este evoca cualidades inmensurables y el espíritu de su existencia se hace dueño de todo".*<sup>19</sup>

Wohlert describía las primeras fases de redacción del proyecto. *"Todos los días teníamos el terreno, los árboles y las vistas al Sund, y estábamos rodeados por las obras de arte, para las que teníamos que crear un marco. Había dos problemas esenciales: como combinar de un modo natural la casa antigua y un nuevo edificio; y como situar ese nuevo edificio de un modo que las excepcionales cualidades del parque fueran utilizadas, y de ninguna manera desfiguradas. Elegimos usar la vieja casa como un pabellón de entrada, y así darle una función natural. El nuevo edificio se situó en la zona donde el paisaje era más variado, (...) Y después el problema era como combinar estos dos edificios colocados bastante lejos. Durante el proyecto, nos dimos cuenta de que las galerías de vidrio, las cuales empezaban a ser el link de conexión, le daban al parque una nueva cualidad, haciendo que el paseo por el jardín fuera un nuevo deleite para el visitante. Cuando diseñábamos el edificio, queríamos en parte subordinarnos a la naturaleza, y en parte enfatizar y acentuar sus valores".*<sup>20</sup>

11. Fotografía de un rincón del Museo Louisiana en 1958.

El proyecto de 1958 consiste en un conjunto de galerías acristaladas que unen la casa original, que parece encontrarse en su estado original, con un área de descanso, y a lo largo de su recorrido suceden diferentes acontecimientos. Se diseña como un paseo a través de las galerías y salas de exposiciones, tres salas principales en total, a cubierto, desplegándose delicadamente por un lateral de la parcela, desde el viejo edificio hacia un promontorio que invita a la contemplación del mar.<sup>21</sup> Áreas para relajarse entre las salas de exposición, eran un punto importante del programa. En ellas el visitante puede hacer una pausa para reflexionar, para continuar con las siguientes exposiciones con la mente despejada. Por ello aparecen rincones amueblados como en un espacio doméstico; muebles y objetos de diseño danés de la época. [11]



Las galerías, son un elemento de unión elegante entre los árboles, en algunas zonas ganan en ancho formando así pequeños espacios, donde se muestran ya obras de arte. [12] [13] [14] En su construcción se combina la alternancia de muro a un lado u otro, enfrentado con fachadas acristaladas, abriendo alternativamente al sudeste y al noroeste, o acristaladas a ambos lados, integrándose con el paisaje del lugar y ofreciendo al observador elementos singulares al exterior, a los que mirar. Lo primero que sorprende al acceder a las galerías son: los materiales utilizados, madera, vidrio, ladrillo encalado y adoquín cerámico, una paleta típica danesa, materiales naturales puestos en consonancia con una aparente naturalidad y sencillez constructiva;<sup>22</sup> la relación con el jardín que lo rodea; y la escasa altura libre desde la cota de suelo terminado (+10,70) a techo (+13,12), en todas ellas 2,42m.,<sup>23</sup> ello, apoyado por el uso de las cubiertas planas con profundos aleros que vuelan hacia el exterior, intensifica la relación horizontal con el paisaje, dotando a su espacio de una característica expansiva, a la vez hace que el edificio tenga una escala a la medida del hombre, y una atmosfera más propia de un espacio doméstico que de un edificio público. El que prevalezcan la entrada de luz lateral en los corredores realza su carácter residencial.<sup>24</sup>

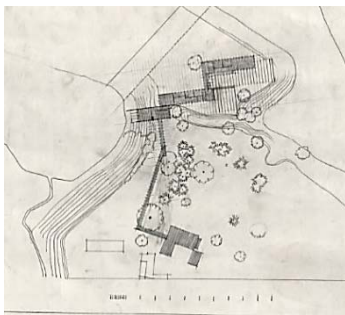
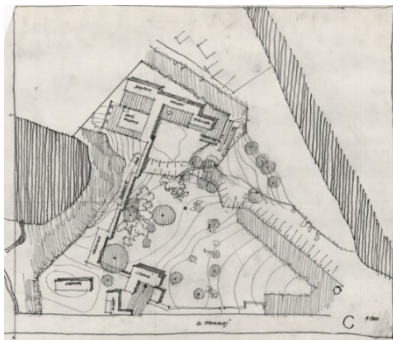
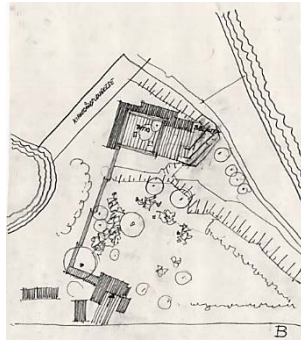
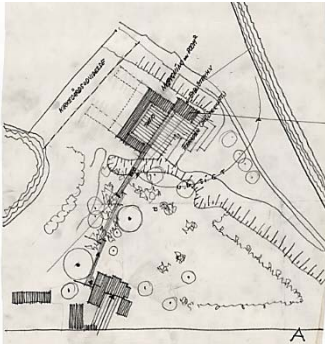


12. Imagen de un punto del recorrido a través de las galerías del Museo Louisiana en 1958.

13. Imagen de un punto del recorrido del ensanchamiento de una galería que se convierte en sala de exposición del Museo Louisiana en 1958.

14. Imagen de un punto del recorrido a través de las galerías del Museo Louisiana en 1958, tras un quiebro de su trazado, con cerramiento acristalado a ambos lados.

El trazado no debía ser muy largo, pues el presupuesto era limitado y no se podía agotar al visitante, al que a la vez había que darle la libertad de tener su propia vivencia del museo. El parque alrededor ofrece en todo momento la oportunidad de pasear por él desviándose así del camino marcado, gracias a las puertas practicables que se repiten a lo largo de las galerías. Louis Kahn, hablando sobre su concepto de museo, explicaba la necesidad



de la existencia de un jardín, "(...) *Un museo debe extenderse. (...) Un museo necesita un jardín. Usted pasea por un jardín y puede entrar o no. Este gran jardín le transmite que puede entrar a ver los objetos o puede salir. Completamente libre. No se le fuerza a entrar. Usted va a ver algo o le llevan allí para verlo, y es parte de la historia visual, la sensación de lo inmensurable*".<sup>25</sup>

Este contacto con el exterior no distrae ni compite con la exposición; sino que le da un marco más natural<sup>26</sup> y humano, es lo que Bo llama "*un dialogo entre el arte y la naturaleza*" Las galerías permiten enfrentarse a una obra de arte al caminar en una dirección, mientras en la otra dirección, a través de su transparencia ofrecen la vista al parque, o salir por sus aperturas practicables. "*En términos de psicología museística esto es un acierto, contrarresta la fatiga y estimula la curiosidad*".<sup>27</sup>

El trazado definitivo de las galerías pasó antes por un largo proceso de estudio y selección de borradores. Si observamos algunos de los trazados preliminares del proyecto de Louisiana, podemos entender cuáles eran los condicionantes que se planteaban los arquitectos al realizar su trazado. En todos ellos aparecen dibujados los arboles existentes, pues hay una inquietud por conservarlos, la topografía dibujada muestra que en origen un gran terraplén corta el paso. Aparece el texto de un cementerio entre el lago y el espacio de descanso. Hay que señalar que estos 3 modelos, han sido encontrados en una carpeta que pertenecía Jørgen Bo, y por el tipo de dibujo parecen de él, de quien se dice que era el de las grandes ideas.

En el modelo A, el trazado de las galerías es casi una línea recta tangencial a la casa original, donde las articulaciones entre sus diferentes tramos todavía no se han resuelto y tiene un aspecto algo rígido y torpe. Todavía no se ha establecido la buena sintonía del resultado final. Aparecen flechas señalando el camino previsto, ya desde el inicio el proyecto se explicaba como un paseo a través del parque. Hay una preocupación por que vistas se ofrecerán al final del recorrido, y el arco dibujado manifiesta como desde el último tramo de galería ya se podría ver el mar, algo que por el resultado final no les convencía pues querían mantener el factor sorpresa, del final de ese paseo. En el cuerpo dibujado junto al mar, al norte, se comprueba como ya dibujaban una trama ordenadora del espacio arquitectónico. [15]

15. Boceto preliminar A del Museo Louisiana de 1956.

16. Boceto preliminar B del Museo Louisiana de 1956.

17. Boceto preliminar C del Museo Louisiana de 1956.

18. Planta del proyecto preliminar de 28 de agosto de 1956 del Museo Louisiana.

En el modelo B, aparece ya un primer tramo de galería perpendicular a la dirección principal, cuya longitud se ajusta al sobrepasar un haya centenaria que todavía se conserva. Con ello se consigue desplazar toda la línea de galerías acercándolas al lago y alejarlas de la falla. [16]

La opción C, se dibuja ya con volumen, manifestando la preocupación por la altura de los elementos compositivos. Las galerías empiezan a diversificarse formando alguna sala intermedia por su ensanchamiento. El programa del final del recorrido aún no estaba muy claro. Pero la ubicación de las galerías ya estaba clara, en un punto dramático el conjunto se acercaría al lago y podría disfrutarse de la vista a él. En el último dibujo parece ya formarse la sala que se compondrá de dos plantas en la solución final -la llamada en origen sala Larsen Stevns-, y se sigue tanteando el trazado de las galerías, ya aparecen tres cuerpos principales definidos donde se intuye su geometrización. [17]

Una vez se estableció el recorrido para unir las dos zonas, el siguiente paso fue decidir cómo serían las cubiertas del conjunto. Cubiertas planas que parecen flotar apoyadas sobre carpintería de madera de aspecto ligero acentuarían la fuerza del plano horizontal. Louisiana se entenderá como un recorrido y su sección.

Al recorrerlo se da un movimiento horizontal en zig-zag, que establece un ritmo acompasado, acompañado de una secuencia de diferentes clases de espacios, ofrece diversas sensaciones y acciones: subir, comprimirse, girar, expandirse, sucesivos cambios de iluminación, y al final dominar el lugar desde el punto de vista más cercano a Suecia, al mar...Variados tipos de espacios interactúan, dotando a cada uno de interés y creando una sensación de lugar a cada parte. Se percibe una gran calma y sencillez, que se consigue gracias a los variados recursos, que se utilizan con exquisitez. [18] [19] [20] [21] [22]

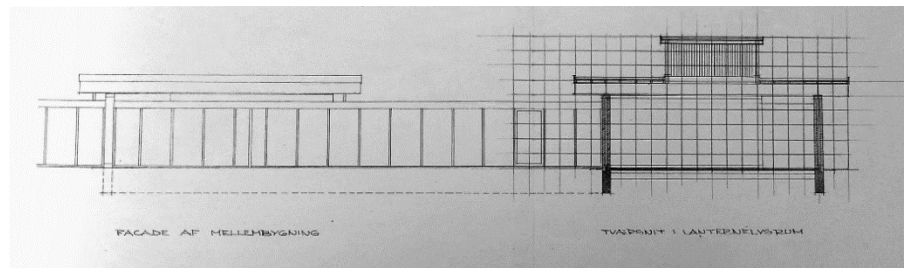
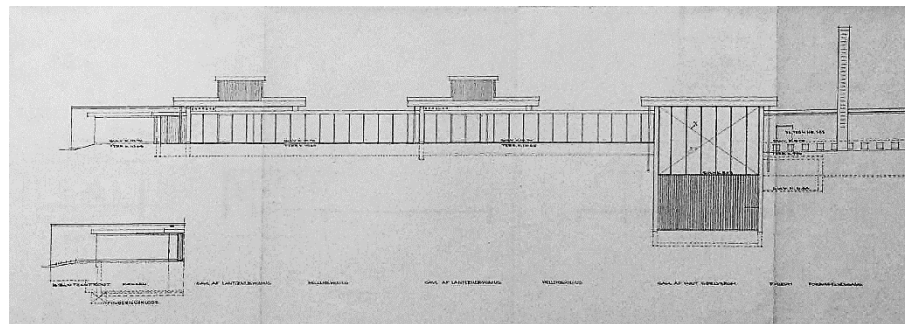
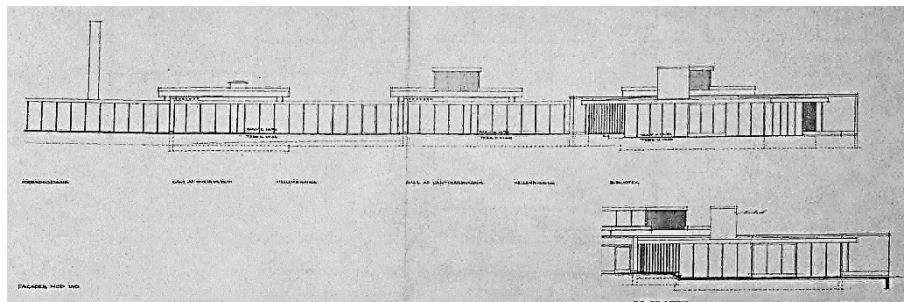
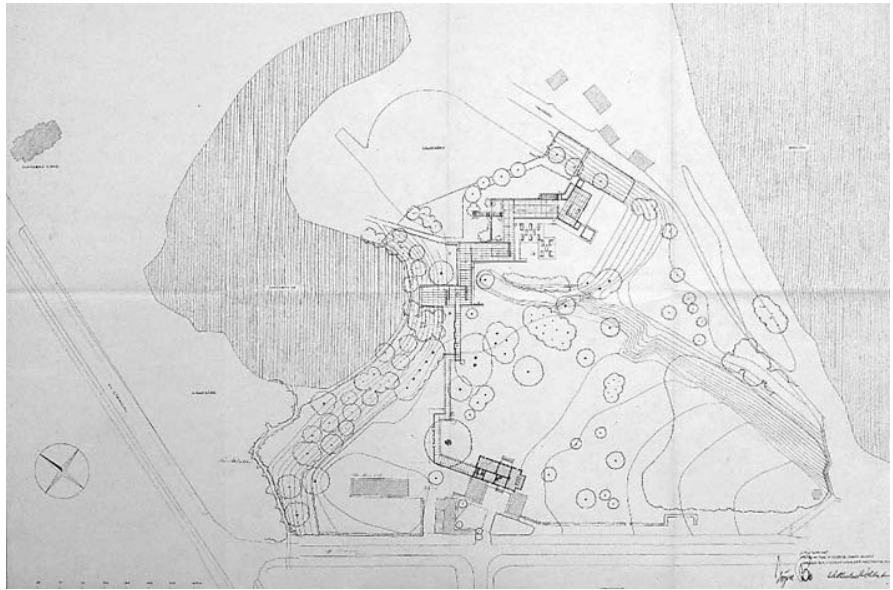
El contacto con el paisaje varía constantemente, no todos los secretos son descubiertos de una vez, por ello se reduce la velocidad de su recorrido. En cada cambio de dirección, se presentan sorprendentes imágenes, combinando lo cercano con lo lejano; a un viejo haya a una distancia muy próxima y a la altura de la vista, a un lago en la lejanía, a un estanque rectangular más cerca y mirando hacia el suelo, también a las esculturas cuidadosamente colocadas al exterior, hasta conducirte finalmente a la vista al mar.

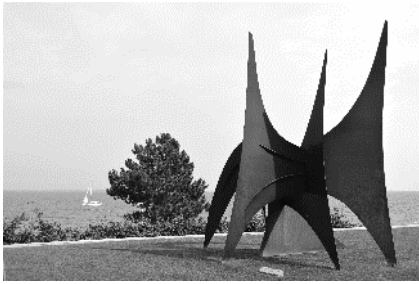
19. Planta definitiva del proyecto del Museo Louisiana de 1958 En página siguiente.

20. Alzados del proyecto de las galerías vistas desde el sur, del Museo Louisiana de 1958. En página siguiente.

21. Alzados del proyecto las galerías vistas desde el lago, del Museo Louisiana de 1958. En página siguiente.

22. Dibujo de sección del proyecto original del proyecto original del Museo Louisiana de 1958, En página siguiente.





La importancia del mar no pasa desapercibida, ese mar nórdico, que muestra diferentes estados por las variaciones del viento, por la proyección del cielo, y que ha estado ligado a la historia danesa, cuya vida se manifiesta a través de las embarcaciones que pasan constantemente en un flujo continuo. En la explanada final del recorrido, se puede ver la vista del mar cuando pasa una embarcación, la escultura existente actualmente a la intemperie del artista estadounidense Alexander Calder (1898-1976), evoca a las velas de un velero, la vista de la orilla de Suecia aparece y desaparece dependiendo del día y la hora, es un paisaje en constante cambio. [23]

Se crea una compenetración entre el paisaje y el edificio, gracias a los juegos con las diferentes distancias, se alcanza la intimidad, una característica que será propia de la arquitectura danesa. [24] *"Nuestro propósito es que un paseo por el museo y por el parque sea una especie de viaje. Se mantiene en todo momento la sensación de expectación. La atención se mantiene porque los espacios nunca son iguales, cada uno es diferente al siguiente, estrecho, ancho, alto, bajo...y con diferentes iluminaciones..."*.<sup>28</sup>



Esta búsqueda de la sorpresa la explicaba Louis Kahn hablando sobre su idea de un museo (en concreto se refería al museo Kimbell de 1972), introduciendo además el tema de la iluminación natural como algo crucial para contribuir a ese estado de cambio constante. *"Sabíamos que un museo siempre estaría lleno de sorpresas. El blues sería una cosa un día, y otro día otra, dependiendo de la naturaleza de la luz. Nada estático como una bombilla, que no puede darte ni un ápice del carácter de la luz (refiriéndose a la luz natural). El museo tiene tantos estados de ánimo como momentos el tiempo. Mientras el edificio del museo permanezca como tal, no habrá ni un solo día que sea igual que otro. (...)"*.<sup>29</sup>

Hay tres salas de mayor tamaño: uno de los espacios es de los más destacados de la exposición, la ahora llamada sala de Giacometti (anteriormente la sala Larsen Stevns), donde se pueden exponer piezas de gran tamaño, se llega a ella tras 88 metros (medido en el eje de las galerías), de recorrido por las galerías. La sala tiene una altura libre de 5,66 m. (hasta la cota inferior de las vigas vistas de +13,72),<sup>30</sup> se llega a ella desde un nivel superior, la cota +10,70, y se disfruta de una vista sorprendente y espectacular del lago Humlebæk a través de un gran ventanal orientado al Noroeste, que discurre de suelo a techo en todo el

23. Imagen de la vista del mar cuando pasa una embarcación, desde el jardín del Museo Louisiana.

24. Imagen de encuentro de un haya centenaria en un quiebro de la galería del museo Louisiana.



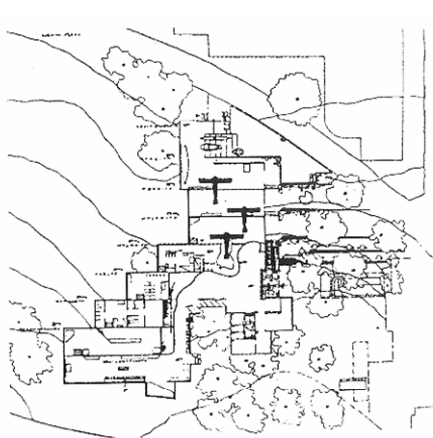
ancho de la misma. Las otras dos salas de exposición tienen dos alturas de techo; altura libre de 3,02 m. (hasta la cota inferior de las vigas vistas de +13,72), y una segunda cota en el centro de las salas de altura libre de 5,16m (hasta la cota inferior del acabado del +15,86). Ambas se resuelven con la misma sección estructural y constructiva, aunque son de diferentes dimensiones y tienen diferentes cualidades. Una de ellas, la última antes de llegar a la cafetería, tiene un estanque tras una gran fachada acristalada, y ofrece salida al lado norte del edificio, hacia el lago.

En el conjunto se ha mantenido una altura baja del edificio, subordinándose a la vegetación. El único punto en donde puede destacar es en la sala que tiene dos plantas de altura, pero solo se ve desde la naturaleza salvaje que rodea el lago, apenas hay perspectiva. [25] [26]

El arquitecto S.E. Rasmussen en su artículo "A Dane Sees Danish Architecture" se refería al Museo Louisiana diciendo lo siguiente, "*Es refrescante y está lleno de juventud, trabajo de unos arquitectos prácticamente desconocidos discípulos de Klint. La planta es más que ingeniosa. Llama la atención, la paz y el magnífico paisaje danés*".<sup>31</sup>

Pero Louisiana no es solo un lugar donde la naturaleza puede ser contemplada, sino sentida en plenitud. La planta puede recordar a la segunda propuesta que Alvar Aalto presentó al concurso convocado para la construcción del pabellón de Finlandia de la Exposición Universal de París de 1937, "Tsit Tsit Pum", que no llegó a construirse.<sup>32</sup> [27] Su nombre es una onomatopeya del sonido realizado por un tambor, hacía también referencia al igual que la primera propuesta, la ganadora, a la idea de marcha. En la propuesta un conjunto de planos aterrizados interaccionan con los diferentes niveles de lugar y con la vegetación en una elaborada y rítmica disposición espacial.<sup>33</sup> Sin tener en cuenta la altimetría ni la sección del proyecto de Aalto,<sup>34</sup> ambas coinciden en el establecimiento de un recorrido rítmico. También recuerda a la descripción que hace Göran Schildt de la habitación bosque de Alvar Aalto "*El pabellón de Aalto produce literalmente la experiencia espacial de una habitación bosque que se abre ante la persona que camina entre las raíces de los árboles, los bloques de piedra y los arbustos en el variado suelo del bosque escandinavo*".<sup>35</sup>

El ritmo tiene que ver con la encarnación del pulso de la naturaleza, que como luego se explicará, en el recorrido de Louisiana también se acompaña

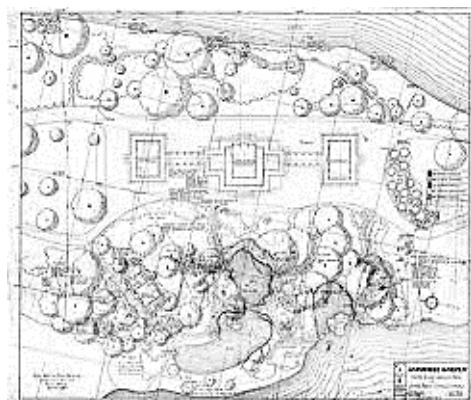


25. Fotografía del edificio del museo Louisiana integrado en la naturaleza.

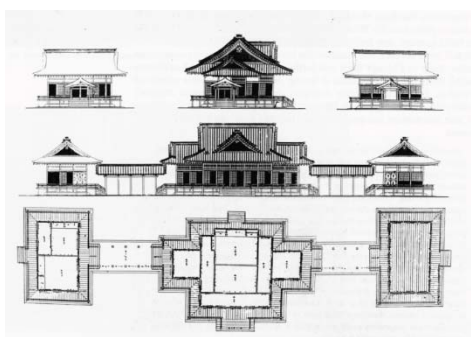
26. Fotografía del edificio del museo Louisiana integrado en la naturaleza.

27. Planta de propuesta "Tsit Tsit Pum", propuesta de Alvar Aalto para el pabellón de Finlandia de la Exposición Universal de París de 1937.

de juegos de luz, y de otras vibraciones materiales a diferentes escalas. Lo rítmico a muchas escalas, conlleva a los edificios a un parpadeo viviente sin fin. *“Los escandinavos han captado intuitivamente que la esencia más interior de las formas de la naturaleza no reposan en su forma exterior, sino en algo más profundo y misterioso: la energía que da al mundo la vida”*.<sup>36</sup> Esta imagen, encuentra una analogía semejante en la cultura japonesa, que se basa también en la verdad de que la vida en la naturaleza es inherentemente rítmica. Las casas tradicionales japonesas, las casas de te y los santuarios son las manifestaciones más persuasivas de esta sabiduría. En Louisiana, Bo y Wohlert, se aproximan intermitentemente a la naturaleza.



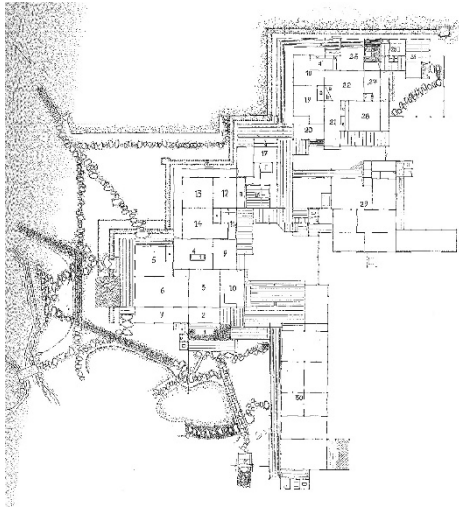
S. Giedion en su escrito *“Países Nórdicos: Panorama de la arquitectura Nórdica”* decía sobre Louisiana *“(…) Al norte de Copenhague en Humlebæk, se encuentra un nuevo museo emplazado completamente en medio del paisaje libre. (…) Los arquitectos sólo deseaban crear un marco sin pretensiones a la obra que tenía entre ellos. Por eso el Museo se pierde igualmente en el verde. Se dejan sentir aquí indudablemente influencias japonesas de valor positivo”*.<sup>37</sup>



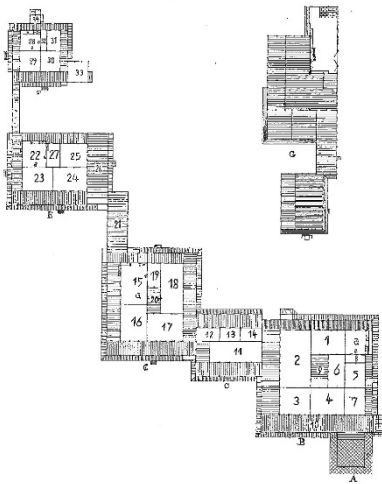
En Dinamarca, durante la época de la guerra, la arquitectura japonesa había atraído y agrupado fuerzas, opiniones, sentimientos, especialmente el Palacio Imperial de verano de Kioto, llamado la Katsura (1615-1662),<sup>38</sup> servía de inspiración. Fue una influencia fundamental en el programa que desarrollaba el profesor Kaare Klint en la Academia, así como modelo de su voluntad de perfeccionismo. Ya se ha explicado en el capítulo primero y el dedicado al pabellón Niels Bohr, como más tarde los arquitectos daneses se exponían a los impulsos de la cultura y tradición japonesa, bien directamente a través de publicaciones,<sup>39</sup> del pabellón Zui-ki-tei<sup>40</sup> e indirectamente a través de obras de arquitectos americanos como Frank Lloyd Wright y los hermanos Greene. Los tres, tuvieron la oportunidad de visitar el pabellón japonés “Ho-o-den” o “Phoenix Pavillion” expuesto en la “Chicago World’s Columbia exhibition” en 1893.<sup>41</sup> [28] [29] Consistía en tres estructuras unidas por una pasarela cubierta y abierta, dando forma en planta al ave Fénix. Los elementos que lo componían habían sido diseñados y elaborados en Japón y transportados junto con carpinteros, canteros y jardineros, en barco de vapor y tren. El edificio era completamente diferente a los demás pabellones de la exposición, que eran pesados, en su mayoría contruidos en un imponente estilo Greco-Romano, entonces muy popular

28. Dibujo de planta baja del “Ho-o-den” y del jardín japonés que lo rodeaba.

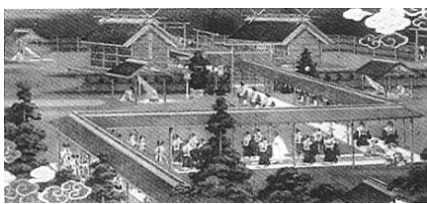
29. Planta de distribución y alzados del “Ho-o-den”, que se componía de tres construcciones comunicadas por dos cubriciones de comunicación, formadas por una cubierta a dos aguas sobre unos pilares de madera equidistantes.



en Estados Unidos. Para los arquitectos americanos fue una revelación; las tres edificaciones se elevaban del suelo y se componían de grandes cubierta que lanzaban sombras sobre espacios transparentes, sin paredes, que se desplegaban, el espacio interior era flexible y se abría al jardín, también de diseño japonés. Su construcción era íntegramente de madera. Los Greene visitando el “Ho-o-den” pudieron ver, probablemente por primera vez, un trabajo de arquitectura japonesa, conociendo así la tradición del uso de la madera de Japón. Sintieron gran afinidad por el cuidadoso tallado de la madera y su construcción expuesta, su disciplina y artesanía. También fueron testigos del modo en que se diseñaba e integraba sutilmente con lo que le rodeaba el ajardinamiento. De todo ello se hacían eco sus últimos trabajos, algunos de ellos construidos por artesanos japoneses, con unos detalles tan delicados que hacían las delicias de Bo y Wohler. El más destacado ejemplo era la “Casa Gamble” (1908), en Pasadena, que ejemplarizaba el microcosmos que se creaba en sus obras, y la idea de belleza asociada a lo funcional. Les interesó la transición gradual del interior al exterior, bajo los profundos aleros se establecía una relación del interior y el exterior que tenía mucho que ver con la arquitectura japonesa, quedaron muy impresionados por el modo en que se situaba en la naturaleza. En ella, cada mueble era diseñado y colocado adecuadamente.<sup>42</sup>



Si estudiamos la planta del museo podemos reconocer semejanzas con algunas plantas de la arquitectura tradicional japonesa. En concreto en el modo en que se extiende y articula sus espacios evoca a la planta del Palacio Imperial de la Katsura,<sup>43</sup> edificio en el cual la integración flexible entre el espacio exterior e interior llegan a su máxima expresión, aunque por su falta de compacidad recuerda más a la planta del palacio Ninomaru, o Castillo de Nijō en Kioto. [30] [31] Ambos construidos a principios del siglo XVII, son dos obras maestras del estilo *Shoin-zukuri*, segundo estilo dominante en la Edad Media Japonesa,<sup>44</sup> aunque diferentes. En su construcción, se vieron muy influenciados por las casas de té,<sup>45</sup> que gracias a su sencillez, sosegado y práctico diseño, alcanzan una extraña belleza interior. Esta característica es propia de los primeros edificios residenciales, en el estilo *Shoin-zukuri*, que tomando referencias de las casas de té, se resuelven a base de paredes sencillas recubiertas a menudo de barro o arena, el color natural que proporcionan a las habitaciones dará una sensación de quietud y paz.<sup>46</sup> El estilo *Shoin-zukuri* surge del proceso de evolución del simétrico y rígido estilo *Shinden-zukuri*, propio de la



30. Dibujo de planta baja del palacio de la Katsura y del jardín japonés que lo rodea.

31. Dibujo de planta baja del Castillo de Nijō en Kioto.

32. Ilustración japonesa de una fiesta sintoísta donde se ven como los asistentes recorren galerías de comunicación entre varios templos.

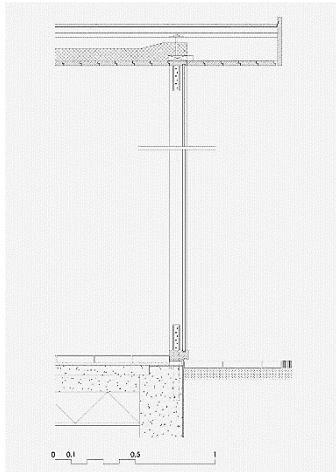
aristocracia del periodo; caracterizándose *por* la disposición del edificio más libre, desapareciendo la simetría, donde varios espacios se agrupan en torno a una estructura principal, de un modo práctico e informal. Hay casos como el del Castillo de Nijō, en los que además varias edificaciones principales siguiendo estos principios de trazado, se combinan y se organizan por el terreno como una serie de pasos, comenzando con un vestíbulo de entrada especial *el Genkan*.<sup>47</sup>

La planta del Castillo de Nijō, de diseño asimétrico y aparentemente desintegrado, se adapta de un modo extenso y a la vez flexible a los principios del módulo regulador de su trama, que siempre es ortogonal, algo propio de la arquitectura nipona. Un módulo ordenador, que como ya se explicó en otros capítulos, está gobernado por el deseo de trabajar con longitudes y tallas de la madera. [32]

Louisiana y Nijō coinciden en las circulaciones por las galerías, la oblicuidad, las diagonales que se establecen al entrar en las salas o espacios, que en el caso del Castillo permiten su división temporal y la transparencia. Aunque es destacable que las intervenciones difieren mucho entre sí en tamaño, por lo que el corto recorrido en Louisiana, en comparación con esta obra japonesa, resulta mucho más variado. Se repite el patrón del movimiento en zig-zag: en Japón los cambios de dirección sirven para ahuyentar a los malos espíritus, pero a la vez la sensación física de moverse de una zona a otra, despierta la mente, sirviendo para un cambio de actitud mental. Además, este trazado zig-zagueante de la planta, va acompañado de la cubrición del espacio interior que coincide en la rítmica de los cambios de altura de las cubiertas con el museo. Aunque en el caso de la obra japonesa son cubiertas inclinadas.

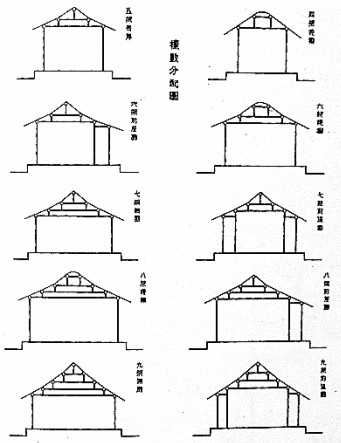
La alusión a la tradición japonesa no solamente es formal. Los intervalos y cambios de intensidad de la luz, que se dan entre los templos al circular por las galerías tienen un efecto psicológico. La luz calma la mente, los intervalos de luz despejan, alivian el alma y ayudan a relajarse de las tensiones del día. Efecto que en el caso del museo sirven para renovarse y poder continuar la experiencia del arte.

En el Museo Louisiana, la clave de las rigurosas dimensiones de su lenguaje arquitectónico, se encuentra en las galerías. Un módulo de 1,20 m. x 2,40 m. regula toda la planta, coincide con la dimensión de las ventanas

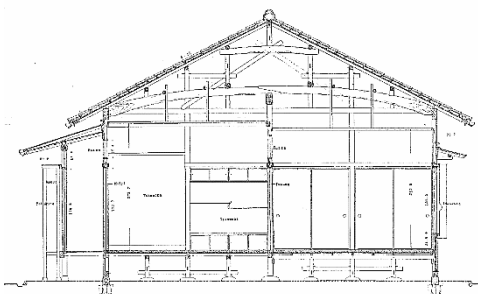


de las galerías, 1,20 m. de distancia entre travesaños verticales, medido a ejes, y 2,40 m. de altura libre. El ladrillo de los muros y los adoquines del solado se adaptan perfectamente a este módulo, 5 pies de ladrillo suman su ancho, 5 ud. x 24 cm. Todo se coordina con la trama estructural, sin cortar ningún elemento cerámico, de acuerdo a las enseñanzas de Kaare Klint; y aprovechando al máximo las medidas estándar de carpintería, todas las tablas que revisten el techo conservan también su ancho completo, el replanteo sin duda fue muy esmerado, todo parece encajar a la perfección.

Así toda la intervención es producto del módulo, una trama ordenada que conlleva a una construcción y proporción disciplinada, pero que carece de una excesiva rigidez.<sup>48</sup> El ancho mínimo que alcanzan las galerías es de dos módulos de 1,20 m. (a ejes de estructura), es decir 2,40 m. En algunos tramos, cuando se ensancha convirtiéndose en un espacio más amplio para ciertas exposiciones, su dimensión transversal se duplica, pasa a ser de 4 módulos, es decir 4 x 1,20m. 4,80m. Las salas mayores, la de mayor altura, la que da al lago, y las dos de dos alturas de techo tienen el mismo ancho, todo ordenado según la trama estructural, 8,40 m. (a ejes de estructura), en total (7 módulos x 1,20 m.). El tramo central que se eleva tiene un ancho de 3,60 m. (3 módulos x 1,20 m.). [33]



También serán significativas en la construcción del Museo las enseñanzas mostradas en el manual de construcción Chino del siglo XII *Yingzao Fashi*, que fue la base de la construcción china, y que como ya se ha indicado ambos arquitectos conocían.<sup>49</sup> A Jørn Utzon le interesó profundamente este manual, por como mostraba la sintaxis de la construcción en madera, formada por componentes ya estandarizados que se entrelazaban.<sup>50</sup> El sistema intrigaba porque el tejado no se realizaba con la típica estructura Occidental de entramado triangular. Sino que por lo contrario era toda trabada, escalonada, y permitía variadas formas que se adaptaban a este sistema flexible. Fue lo que posibilitó la curvatura característica de las cubiertas chinas. La abstracción de este sistema constructivo parece estar presente en la sección de Louisiana.<sup>51</sup> [34] [35]



33. Dibujo de sección constructiva de las galerías del Museo Louisiana de 1958.

34. Gráfico de esquemas estructurales de cubiertas, procedente del libro *Yingzao Fashi*, de la dinastía Ching (1644-1911)

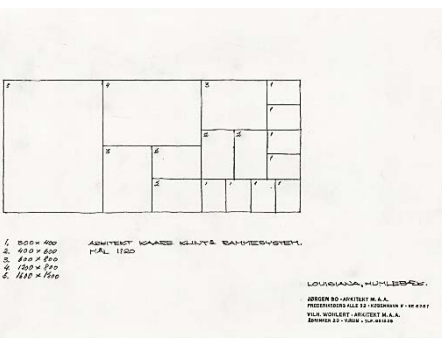
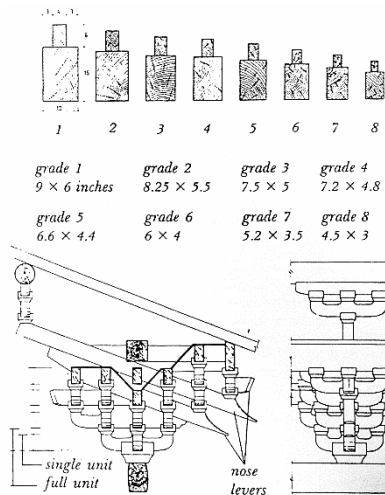
35. Sección de cubierta de casa tradicional japonesa.

En la carpeta con varios dibujos originales que pertenecieron a Jørgen Bo, que se conserva en el Archivo de dibujos histórico artísticos de la Academia de Dinamarca, se han encontrado un dibujo perteneciente al proyecto de Louisiana rotulado como "*Rammesystem Kaare Klint*", sistema de marco de Kaare Klint, se muestra trazado de secciones de proporciones  $\sqrt{2}$ , su

particularidad es que su mitad siempre mantiene la misma proporción de  $\sqrt{2}$ . Siendo el mismo utilizado para el sistema DIN, evita el desperdicio de material, optimiza el almacenaje si lo aplicamos a escuadrías de madera y además se ajusta a las proporciones estéticas de la sección áurea, este sistema fue utilizado como herramienta de trabajo para desarrollar el proyecto de la ejecución de Louisiana. Esta misma sección es la que figura en el manual chino *Yingzao Fashi*. Ya habíamos visto como el proyecto del pabellón Niel Bohr hay un interés máximo por el aprovechamiento del material y que se seguía el mismo criterio que en la ejecución de la casa japonesa en ese sentido. Este sentido de la utilidad y la máxima búsqueda de la optimización de la cantidad de material, es común en los arquitectos de la época, pero a la vez muchos de ellos tienen una preocupación por las proporciones clásicas, como la aurea y la  $\sqrt{2}$ .<sup>52</sup> [36] [37]

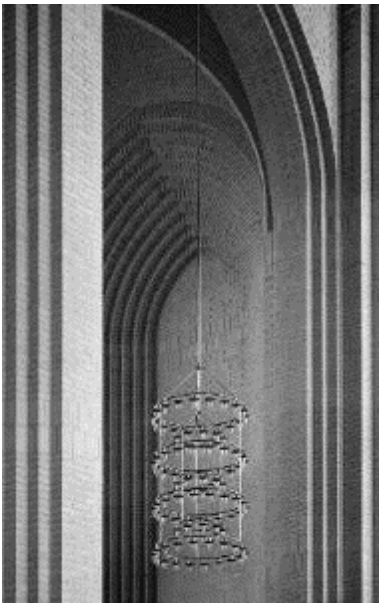
Otra relación esta vez conceptual con la arquitectura japonesa propia de Louisiana, que se daba en el pabellón de Niels Bohr, es la existencia de todo un mundo de relaciones, una arquitectura gentil hacia lo humano, que se preocupa por los límites. En el proyecto de Louisiana los límites se conciben como una gradación de distintos sucesos que se continúan por capas, configuradas por diferentes formas de expresión. Unos límites que no solo son elementos verticales, también los hay horizontales. Las cubiertas de las galerías son un límite evolucionado, vuelan proyectando una gran sombra, bajo ellas hay un dominio intermedio, un espacio de transición y de relación con el jardín circundante. Se generan límites multicapa, algunos son acristalados y permiten ver la naturaleza desde la fachada opuesta de la galería, a través de su transparencia. El solado de adoquín cerámico se extiende al exterior de estos corredores, evita que el salpiqueo del agua de lluvia manche de barro el vidrio pero también contribuye a la continuidad del espacio, la línea donde termina, paralela a la fachada es otro límite virtual. Es un ejemplo de que los límites simultáneamente conectan y separan, no son condiciones distintas, descubrimos continuas e innumerables zonas de varios grados de conexión, varios grados de separación. La arquitectura tiene esa misteriosa habilidad de encarnar estos inexplicables estados ambiguos del espacio.

Diversos e unificados ritmos de luz, acompañan al visitante en su recorrido del Museo Louisiana, al exterior y al interior, ritmo responsable de una energía vibrante sin perturbar la calma. De nuevo la mirada a la tradición danesa, comentada en otros capítulos, una lección tal vez aprendida de la



36. Grafico procedente del libro *Yingzao Fashi*, dimensiones estándar de secciones de madera, de la dinastía Song (960-1279) La sección coincide con la proporción  $\sqrt{2}$ .

37. Croquis de sistema de marco de Kaare Klint, para el proyecto del Museo Louisiana de 1956. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura.



obra de la Iglesia de Grundtvig, uno de los mejores trabajos de poliritmo en Dinamarca. “*Los tonos puntillistas amarillos del ladrillo en una réplica infinita de naves vacías, causan una silenciosa y sobria vibración de los volúmenes en todas partes, y a todas las escalas. En lugar de utilizar una única repetición periódica, se usan dos ritmos o más simultáneamente, los cuales encajan y se superponen, para transformarse según la mirada y distancia del espectador. Las oscilaciones de la luz son recurrentes, y se repiten mientras se someten a los cambios, de este modo se alcanzan muchas frecuencias sin caer en una repetición periódico equiparable a lo mecánico, en lugar de a la vida*”.<sup>53</sup> [38]

Wohlert en su etapa en Berkeley había conocido la arquitectura del “Área de la Bahía”, empezando por Bernard Maybeck, por el que quedó muy impresionado por el extensivo uso que hacía de la madera trabajándola artesanalmente, al modo de la arquitectura Arts and Crafts de Inglaterra. Allí quedó conquistado por la exuberante naturaleza que rodeaba los edificios y por como la relación que se establecía entre arquitectura y naturaleza las mejoraba mutuamente.

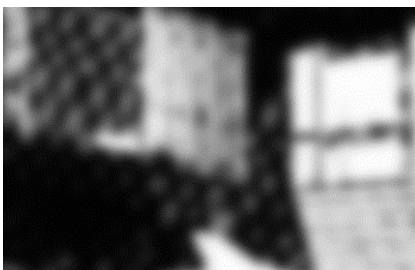
La arquitectura de Wright que había destruido las gruesas y pesadas paredes y los límites entre el interior y el exterior de los edificios. Sus casas de la pradera, se verán reflejadas en el museo y en los proyectos de viviendas que harán después Bo y Wohlert, edificios transparentes con extensas cubiertas y grandes cristalerías, lo mismo se podría decir de la arquitectura tradicional japonesa en la cual se inspiraba. Wright elaboró un proceso en el que se fusionaban los principios de estandarización de la tradición japonesa y los postulados constructivos de los colonizadores americanos, donde lo práctico y racional se imponían como regla del sistema. Wright maestro de los límites, a menudo se refería a las postales japonesas “*Son una lección en eliminación de lo insignificante y de la belleza del uso natural de los materiales*”.<sup>54</sup> Encontró la inspiración en la transparencia de los espacios basados en límites multicapa alcanzados en las postales de Hiroshi G. que le permitieron ir más allá del espacio en perspectiva de Occidente. Él fue capaz de trascender las leyes de la perspectiva para expresar la profundidad en el espacio. En Louisiana los muros delimitan el campo visual, avanzan prolongándose fuera de la línea del vidrio, no son elementos que actúen de muros de carga, la estructura portante real la constituyen los pilares de acero ocultos en su cámara, sino que son una forma en si misma con espesor y entidad. Los muros, se

38. Imagen del interior de la iglesia de Grundtvig, por Jensen Klint.

extienden, comunican y separan espacios de diferentes tipos. No existen las esquinas entre ellos, se mueven libremente siguiendo el orden estructural, acompañando al espacio que fluye, en contacto directo con la naturaleza que está en un continuo estado de flujos.

Wohlert había conocido en San Francisco al arquitecto Jack Hillmer (1918-2007), procedente de la Universidad de Texas, había llegado al área de la bahía acompañado de su compañero de clase, Charles Warren Callister (1917-2008), y más tarde en 1946, juntos construirían una de las casas más influyentes del área de la bahía, en Kentwoodlands (1946-47), de la que tomarían Bo y él inspiración.<sup>55</sup> El primer encuentro con la arquitectura moderna que recordaba Hillmer como significativo, fue el complejo de Pueblo Ribera (1923) de Rudolph Schindler, en la Jolla, San Diego.<sup>56</sup> Seis años más tarde realizaría sus propias obras maestras, la primera con su colega Charles Callister y la segunda en solitario, en ellas manifestará su amor por la madera natural: "*No me gusta usar la pintura, (...). Me gusta usar la madera en bruto, sin acabado en ella, así puedes ver el brillo de la madera, la textura de la madera. La cera destruye el brillo. Definitivamente, la prefiero sin acabado*".<sup>57</sup> Su uso de la madera en acabado natural ayudó a definir el "estilo" del Area de la Bahía.<sup>58</sup>

Hillmer se mudó a San Francisco con Callister, para empezar su práctica profesional. El propietario del primer local donde establecieron su estudio les dejó el espacio gratis a cambio de reformarlo, y quedó tan encantado por el resultado que les encargó el proyecto de una casa. Lo paradójico es que el cliente no quería nada moderno, pues lo había tenido en el pasado y no le gustaba. Les pide que, recuperando el material de un establo dentro de la misma finca, en Kentwoodlands, le proyecten una vivienda provisional, que en principio sería demolida, hasta reunir el dinero y tiempo para hacerse una vivienda tradicional. [39] [40] [41] En la casa que proyecta, la cubierta parece estar suspendida en el aire mágicamente; formada por una losa de hormigón pretensado, conforma grandes voladizos. Los soportes entre ella y el terreno se minimizan, el flujo horizontal del espacio del salón apenas se interrumpe, ya que los vidrios que discurren de suelo a techo tan solo tienen unas delgadas pletinas metálicas de sujeción. Si se observa la cubierta desde arriba, se ve como esta perforada para acomodar los árboles originales, que han sido respetados. El uso de una tarima de madera como revestido inferior de esta, la colocación de series de tablas sesgadas en vertical, formando diferentes elementos de constructivos de la casa y sus



39. Dibujo realizado por de Jack Hillmer de planta de la casa en Kentwoodlands (1947), por Jack Hillmer y Charles Callister.

40. Imagen desde una cota superior de la cubierta de casa en Kentwoodlands (1947), por Jack Hillmer y Charles Callister.

41. Imagen de un detalle de fachada de la casa en Kentwoodlands (1947), por Jack Hillmer y Charles Callister.



paredes formadas por capas de preciosa madera de secoya recuperada, le dan a la casa una expresión unitaria de fuerza y naturaleza.

Hillmer y Callister trabajaron por separado después, produciendo casas que recordaban a Wright y a la arquitectura japonesa, enfatizadas por la geometría estructural y la excelente articulación de sus juntas de madera, una tendencia bastante opuesta al estilo de carpintería originada por Wurster. De los arquitectos del área de la bahía, al parecer, Callister era el que usaba las formas de la arquitectura nipona de un modo más literal, por su expresión estructural, y lo intrincado del trabajo de carpintería. Tres casas diseñadas por él en 1948, 1952 y 1958, muestran esta afinidad con el diseño japonés. Un fuerte énfasis en la modulación con, un cuidadoso ajuste de los elementos que se repiten, desde los pesados pilares y vigas de madera de la estructura, hasta los montantes de las terrazas, escaleras, ventanas y tabiques, estableciendo el ritmo de las sencillas formas estáticas. Estas formas eran las responsables de la creciente complejidad que se desarrollaba en su interior, complementando las formas exóticas de los tejados, propias de finales de los 50. [42] [43] [44] Callister en la revista *“Western Architect and Engineer”* de junio de 1950 explicaba *“En lugar de reformar la arquitectura de San Francisco, me gustaría encontrar la inspiración en la tradición de la zona. Volveré a usar las nuevas técnicas con el sentido tradicional como ahora estoy utilizando técnicas imperantes. No me interesa recrear lo antiguo, sino más bien crear nuestro propio eclecticismo único”*.<sup>59</sup>

Hillmer estaba preocupado con la integridad estructural y su expresión. De su trabajo, el más integrado de todos fue la casa que diseñó en la península Belvedere en 1950, la casa para la pareja Eva y Fred Ludekens. Hillmer vivió en el lugar durante los dos años que duró el proyecto y su ejecución, observando el sol, los patrones del viento y supervisando la construcción. El sr. Ludekens admiraba la cultura japonesa, el modo en que se mostraban las texturas de los materiales naturales en sus casas y la sensación de espacio abierto. El programa consistía en una casa para dos, con un área de despacho todo en un espacio continuo, a excepción de las zonas húmedas. Tres estructuras en forma de diamante que interseccionaban, anclaban la casa a un lado de la colina mientras se suspendía sobre la playa dramáticamente al otro lado, recordaban a proyectos de Wright. Las zonas de estar de la vivienda flotaban sobre un largo plano horizontal, con una brecha de separación entre las zonas de dormir y de estar. El primer

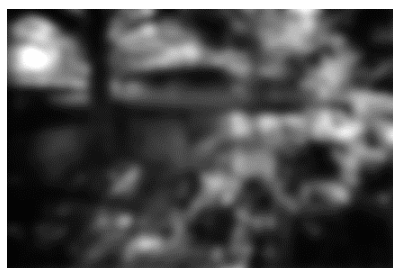
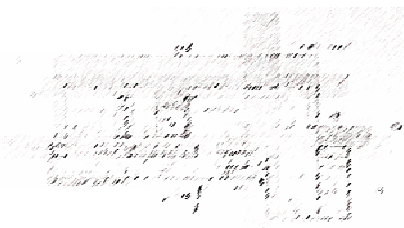
42. Imagen exterior de la casa por Charles Callister en Berkeley, de 1948.

43. Imagen exterior de la casa por Charles Callister en Berkeley, de 1958, integrada en la naturaleza, y recuerda a la arquitectura nipona, pero también al exterior del edificio del restaurante de Louisiana visto desde la pradera.

44. Imagen interior de la casa por Charles Callister en Berkeley, de 1948.

tatami que entró en Estados Unidos tras la guerra de Korea fue enviado por un amigo a Hillmer, y fue colocado en el dormitorio, sobre el que se colocaba una cama japonesa que se guardaba en un armario cuando no se usaba. Este era el único elemento explícitamente japonés de la casa. Pero las dimensiones de ese tatami 3x6 pies, eran las del módulo regulador que ordenaba toda la casa. El esfuerzo de Hillmer por eliminar todo lo superfluo, le daba a la casa un aspecto austero y una simplicidad elegante. La expresión más destacable de ello estaba en la chimenea, que conformaba el final de la habitación: un bloque de granito gris, en una sola pieza, de acabado rugoso, de unas dimensiones de 12 x 6,5 x 5,0 pies (largo x alto x espesor), cuyo hogar se desplazaba a un lado, evitándola simetría del paño. La pieza había sido seleccionada personalmente por Hillmer en la sierra de Nevada. Su talla monumental y el hecho de que su fachada se viera desde la galería acristalada de conexión exterior entre espacios, la convertían en un elemento que pertenecía más al paisaje de alrededor que al trabajo del hombre. La naturaleza circundante se integra con su interior, la madera cobra gran protagonismo, mostrando su fino y elaborado acabado. El Museo Louisiana y las viviendas unifamiliares que realizaría la pareja después, evocan claramente a la casa en Belvedere de Hillmer, que se convertiría en su obra maestra en solitario. [45] [46] [47] [48] Si observamos la planta podemos comprobar como el modulo ordena su trazado y en las zonas de estar, prácticamente todo su cerramiento es acristalado. Una estructura de acero oculta le da estabilidad dimensional, Hillmer con ello consigue que la realización de los trabajos de carpintería sea muy precisa, y que se conserven con el tiempo en buen estado, evitando la pérdida de propiedades estructurales que podían darse con su envejecimiento, si fuera la estructura toda de madera. En el interior se aprecia como la secuencia de los bastidores verticales de las ventanas marcan un orden repetitivo idéntico que al de las galerías de Louisiana, incluso la ocultación del perfil superior de la carpintería de las ventanas para dar continuidad al alero e integrar el espacio exterior, se repite. La huella del edificio estuvo muy condicionada con el deseo de respetar los arboles existentes, que se conservaron en su mayoría, estableciendo una íntima relación con el edificio.

El juego de luces y el espacio flotante que se genera en el techo de salón, gracias a la elevación de su parte central, también recuerda a las últimas salas del proyecto de Louisiana de 1958. En Louisiana, en dos de las salas, sobre una delicada trama de vigas se crea un espacio superior de una escala indeterminada, la luz entra por planos de vidrio verticales, a veces

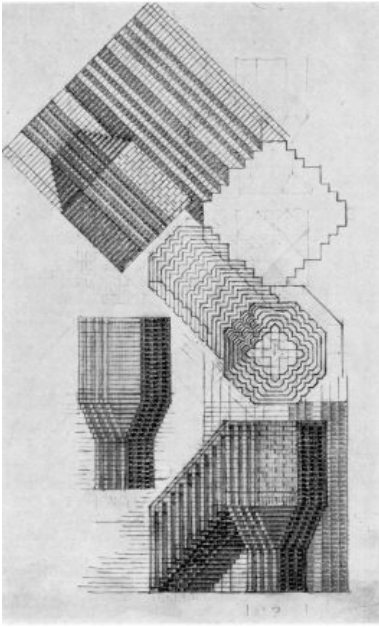


45. Dibujo de planta dibujado por Hillmer de la casa en Belvedere, de 1950.

46. Imagen del interior del estar, de la casa en Belvedere, de 1950, por Jack Hillmer.

47. Imagen del interior del estar, mirando hacia la chimenea, de la casa en Belvedere, de 1950, por Jack Hillmer.

48. Imagen del exterior de la casa integrada en la naturaleza, mirando hacia la chimenea, de la casa en Belvedere, de 1950, por Jack Hillmer.



tamizada por algún filtro. Esta escala superior del espacio caracterizaba la casa de Hillmer en Belvedere, permite iluminar con luz natural toda la superficie evitando, tal y como Bo recalca, un techo oscuro. Este modo de introducir la luz además proyecta el color miel de la madera procurando calidez. “*Tendemos a mirar el exterior de los edificios, pero es en el interior donde la vida tiene lugar*”,<sup>60</sup> decía Hillmer, un discurso que coincide con la arquitectura danesa del periodo de estudio.

Las chimeneas de las viviendas que proyectarán años más tarde Bo y Wohler evocarán a la de Hillmer. La colocación de series de tablas en vertical sesgadas, a modo de celosía que se daban en distintos elementos constructivos de la casa de Kentwoodlands, es un recurso que se usa en la cafetería de Louisiana como celosía junto a una zona acristalada. El fino tratamiento de la madera será también propio de toda su obra, pero son varias las razones, la tradición danesa, la influencia nipona, la admiración por la arquitectura de California. En Louisiana las vigas que salvan las grandes luces son de madera laminada, y al exterior las extremos de las mismas que quedan vistas, están protegidas de una fina chapa de cobre, este curioso detalle es sin embargo una influencia japonesa directa.<sup>61</sup>

Todos los muros de la obra del museo, son de ladrillo a base de unidades enteras, como ya se ha indicado, no se corta ni un ladrillo, en consonancia con las enseñanzas de Kaare Klint, cuya fuente primordial de los principios tectónicos residía en la iglesia de Grundtvig, diseñada por su padre. [49] Los muros, se componen de dos medios pies de ladrillo, tienen una fila de ladrillo a sardinel en la base y en su coronación, mostrando la testa.

En su interior alojan una cámara de medio pie de fondo, la medida exacta para dar la vuelta al ladrillo en sus extremos y que muestren un pie y medio de espesor total en su borde. En la cámara, se colocará el aislamiento, pero también pilares de acero cada cierta distancia, DIP120 (IP daneses), cada 2,40 m en las galerías, donde la cubierta se apoya y a la vez se ancla a la cimentación,<sup>62</sup> evitando el efecto del viento. La arquitectura de nuevo se revela como el espacio entre sus elementos, la estructura vertical no destaca, los pilares sustentantes están ocultos en las cámaras que forman los muros de ladrillo, o se integran con los marcos de las carpinterías de madera de las ventanas, es este último caso serán de madera.<sup>63</sup>

49. Jensen Klint, ejemplarizaba la construcción de los aparejos de ladrillo, la precisión artesanal, cada ladrillo de sus intervenciones era dibujado y estudiada su colocación, véase un dibujo de un detalle de la Iglesia de Grundtvig.

Si observamos uno de los planos de un planteamiento preliminar de la sección de la galería, es muy interesante la cercana relación formal que se podía establecer con las pasarelas propias de la arquitectura tradicional japonesa que habíamos visto en las imágenes del “Ho-o-den” o en la imagen de unos asistentes desplazándose bajo la cubierta a dos aguas de unas galerías trazadas en zig-zag entre varios templos. En un principio se preveía una cubierta inclinada protegida con teja de madera, que no se realizó, pero los aleros protectores del vidrio ya estaban presentes.

El dibujo desvela además las preocupaciones que existían ya entonces en la definición del proyecto. La calefacción repartida por el suelo oculta prevista desde el inicio se conservó, sistema que facilitaba la continuidad del espacio sin elementos que desvirtuaran los efectos deseados.

La elevación inicial del suelo de la galería respecto al jardín, tal vez responda a la gran preocupación que tenían por la humedad del terreno, pero es significativo el elegante modo de separarse del suelo mediante una delicada y fina losa de hormigón, que acompañado de una potente línea de sombra daría el aspecto de una galería flotante.

Finalmente proyectan un extenso y cuidado sistema de drenaje, tal y como se puede comprobar en los planos que se conservan en el Archivo de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, y ejecutan el solado sobre una solera, preocupándose por nivelar la cota exterior e interior al mismo nivel. El cambio es trascendente, en cuanto al efecto de espacio continuo conseguido.

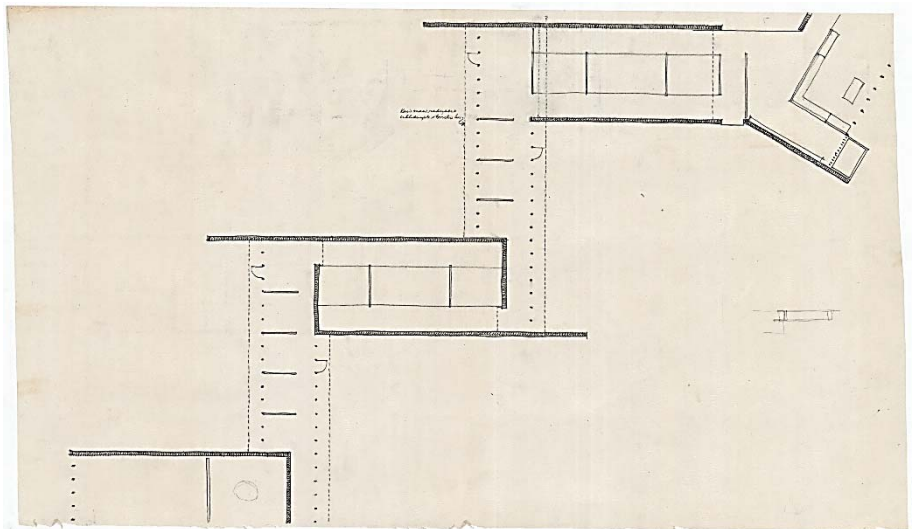
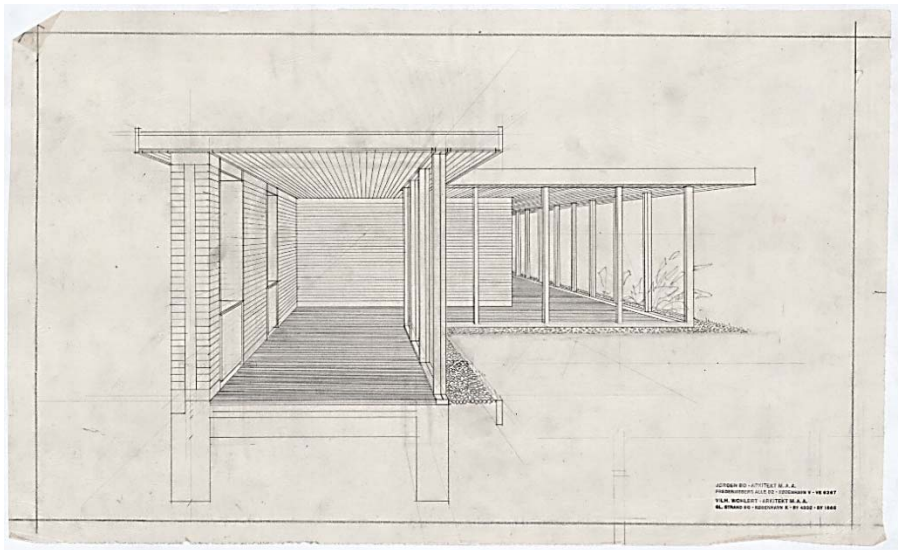
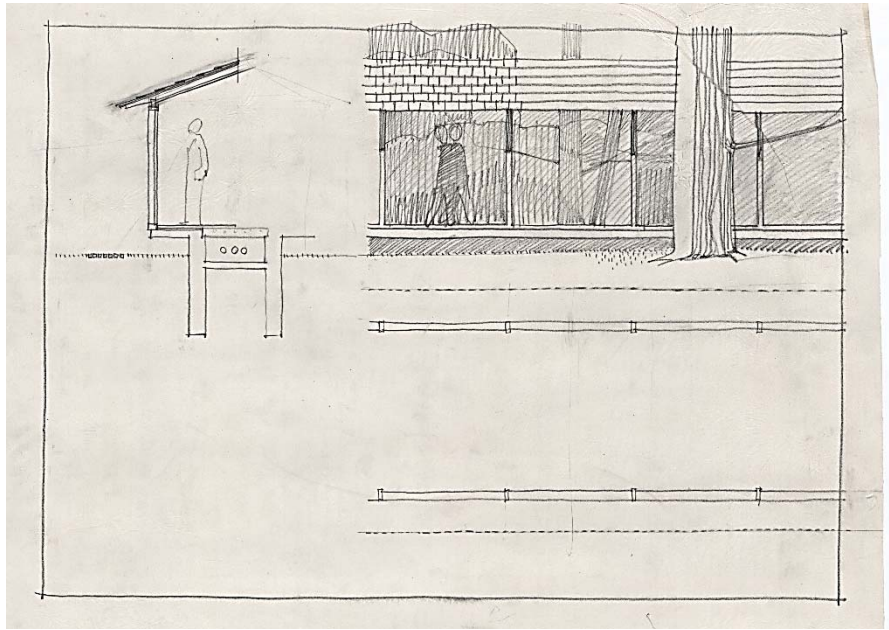
Al dibujarse la figura humana, se muestra la preocupación por la escala del edificio y de esas galerías a la medida del hombre, es evidente que no es la propia de un edificio público. El espacio propuesto es bajo, si extendiera los brazos el visitante, tocaría el techo.

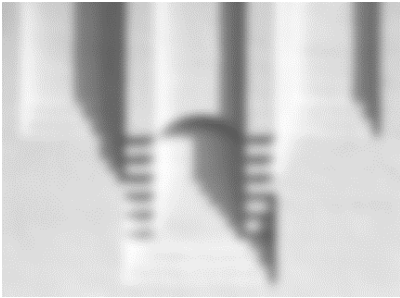
Ya estaba presente el contraste de su presencia horizontal y la verticalidad de los arboles existentes. La relación de los paseantes con la naturaleza, ya se plantea a través de esa transparencia del ámbito. [50] [51] [52]

50. Dibujo de estudio preliminar a lápiz, de la sección de las galerías del Museo Louisiana de 1958. En página siguiente.

51. Dibujo de sección definitiva a lápiz, de la sección de las galerías del Museo Louisiana de 1958. En página siguiente.

52. Dibujo de estudio preliminar de trazado de planta del Museo Louisiana de 1958, del área de las tres salas grande de exposiciones. En página siguiente.





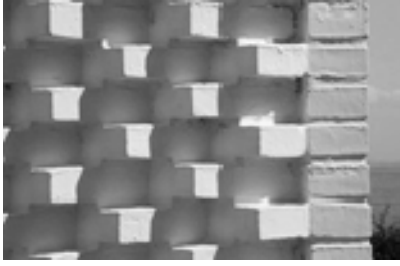
El acabado de los muros, tanto al interior como al exterior, es un encalado blanco,<sup>64</sup> al interior por ser el mejor color para presentar las obras de arte y por reflejar la escasa luz natural durante ciertas épocas del año, en estas latitudes tan apreciada; al exterior contrastando con la vegetación, mantiene a la vez una conexión con el blanco edificio antiguo. Pero la extraordinaria blancura que se apodera de este proyecto y otros ejemplos de la arquitectura nórdica no se explica únicamente desde la necesidad. El blanco irradia cierta paz, resplandece con una intensidad superior a los objetos de color. Las habitaciones blancas ofrecen el significado de estar más cerca de los más elusivos aspectos de la naturaleza: la delicada luz del cielo, el tiempo tan inestable, y los cambios de humor según el momento del día y la estación. Por otro lado, la preferencia por lo blanco tiene también que ver con la primitiva belleza de los paisajes cubiertos de blanco. La primera nevada del invierno transforma la oscuridad de la tierra, levantando el ánimo de la vida en la ciudad y en el campo. Las nieves del Norte se acumulan y derivan en grandes volúmenes con una vitalidad inminente.

El interior de las iglesias medievales danesas, destaca por su suave y sutil resplandor, es especialmente íntimo en las parroquias como la de la villa de Elmelunde, en la isla de Møn, en la cual el enyesado blanco de las bajas bóvedas hace la transparencia de los frescos más luminosa, y acerca su belleza sobrenatural a los que se congregan debajo. También son un ejemplo de la luz blanca purificadora, las catedrales medievales como la de Odense y Århus, y sobre todo la iglesia de Maribo, en la isla de Lolland, donde las paredes, pilares y bóvedas están articuladas en un absoluto estado de unidad.<sup>65</sup> [53] El proyecto de Jensen Klint para su primera iglesia, en Vodskov, Vendsyssel (1906), hace uso de estas consideraciones, combinándolo con el excelente despiece del aparejo del ladrillo.<sup>66</sup> [54]

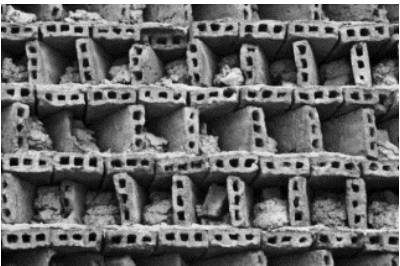
El muro de ladrillo encalado en blanco ya aparecía en proyectos modernos nórdicos, como en la casa y estudio de Alvar Aalto de Helsinki de 1936 y la casa experimental de Muuratsalo de 1952. El arquitecto y profesor danés Christoffer Harlang, en su libro “Espacios nórdicos”, hablaba del efecto del acabado del este muro de ladrillo en esta última, “(...) *la pared de ladrillo en el espacio abierto aparece homogénea blanca con juntas transversales a través de las cuales la superficie blanca adquiere un relieve que transforma el muro y hace que deje de ser una mera superficie para convertirse en una forma*”.<sup>67</sup>

53. Fotografía de interior de una iglesia medieval danesa.

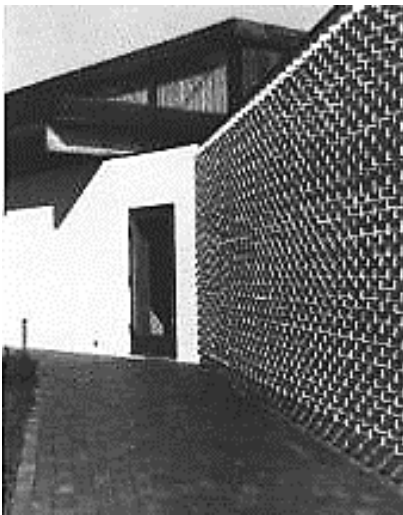
54. Fotografía de detalle de la obra de albañilería de la fachada de la iglesia de Vodskov.



Con este muro Bo y Wohlert buscan la forma en lugar de la superficie, lo escultórico en lugar del plano desnudo. Las juntas verticales y horizontales entre ladrillos, quedan marcadas ofreciendo un suave juego de sombras.<sup>68</sup> Estas sombras transmiten calidez, generan una textura blanda que recuerda a la de la caída de la nieve, procurándole al muro cierta plasticidad, su repetición es responsable de una delicada vibración.<sup>69</sup> Un efecto similar se aprecia en las paredes interiores del tambor de la Biblioteca de Estocolmo de Asplund de 1928.



El uso del blanco además resalta las cualidades de los materiales que lo rodean. Las virtudes de no aplicar colores a las paredes las señalaba Louis Kahn cuando hablaba de su propia casa *“No tengo aplicado color sobre las paredes de mi casa. No querría perturbar la maravilla de la luz natural. La luz es en realidad la que hace la habitación. La luz que cambia según la hora del día y de la estación del año, da color. Entonces hay reflejos desde el suelo, los muebles, los materiales, todo contribuye a que el espacio sea construido por la luz, mía. La luz es el estado de ánimo. El color de la luz es muy pronunciado. (...) Desde que supe que esto es verdad, me aleje de la pintura y dependí de la luz. El color que consigues de este modo no está aplicado, sino que es simplemente una sorpresa (...)”*<sup>70</sup>



El muro de ladrillo neutro para la exposición al llegar al final del recorrido, termina girando hacia la casa principal 30°, parece que se vuelve a mirarla, pero en realidad es el *Sund* hacia lo que se orienta. El ángulo viene determinado por el aparejo escogido para su terminación, el ladrillo se coloca formando una diagonal sobre su base, pero a la vez queda paralelo a la línea de costa, sigue reproduciendo el ritmo de toda la intervención a otra escala, otra forma de zig-zag, transmite esa vibración.<sup>71</sup> La inspiración viene de los aparejos de ladrillo de la arquitectura vernácula tunecina, este tipo de tratamientos o uso del ladrillo les acompañará en los proyectos de viviendas que realizaran después. [55] [56] [57] El aparejo le da más volumen, es una forma y no un plano, las sombras, han cambiado. Tal vez sea un muro recuerdo al Mediterráneo, sin cubrir por alero alguno, se expone al sol, y muestra sombras más afiladas. El trabajo del arte de la albañilería se muestra y no permite por su relieve que ninguna obra de arte sea sobrepuesta encima. El muro tiene otra textura, sus sombras ahora geometrizadas cambian según la hora del día y la climatología, pero cuando nieva se funde con la nieve.

55. Fotografía de detalle de la obra de albañilería del muro del Museo Louisiana en la zona junto a la cafetería.

56. Imagen de un muro en una localidad de Túnez.

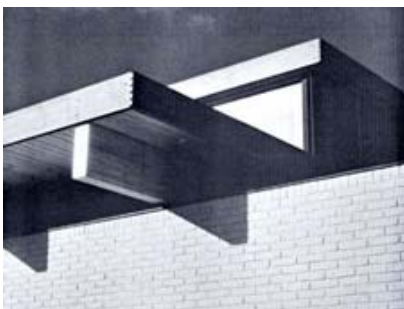
57. Imagen de un muro girando 30°, del Museo Louisiana en la zona junto a la cafetería.



Entre la casa antigua y el muro se construye una pérgola de elegante diseño que no interrumpe la vista entre ambas; genera una extensión del espacio interior, suaviza el tránsito entre la sala de exposición y la pradera, es un espacio cubierto que deja pasar el aire y el sol, la gran sombra de la pérgola reduce la fatiga visual que produce la proyección del sol sobre el muro y el solado, a la vez la zona que cubre queda protegida del viento por el muro blanco, es un nuevo espacio de relaciones. [58]



El entrelazado entre sección y planta dan una gran unidad al conjunto. Sorprende el equilibrio de masas y la concreción tectónica y formal, el sistema tectónico visible de la cubierta, cuya función esencial no es decorativa en sí misma, se trata de añadir a la sombra y a la luz una dimensión en el sentido de la profundidad. Adopta un fuerte efecto tridimensional donde cada parte manifiesta su función a través de la sombra, evoca a la arquitectura japonesa. Pero los techos elevados sobre luces flotantes también son propios de la arquitectura Nórdica. Procede de la fascinación por las blancas bóvedas de las iglesias medievales, de la que la iglesia de Utzon, de Bagsværd de años más tarde 1976, fue precursor. Su iglesia será una obra maestra de ello, de la ondulante luz y de la unión poética al clima danés. Sus primeros bocetos, no dejan duda sobre su inspiración en el paisaje de nubes voluminosas que se unen sobre la tierra, sugiriendo un espacio donde el techo tiene presencia y forma un cielo natural. En las casas antiguas del centro de Copenhague también podemos ver un juego de vigas y la creación de ese espacio de luz superior. [59]



Louisiana se compone de pocos materiales constructivos, que magnifican la débil iluminación. El uso de materiales propios de un entorno doméstico, fue una novedad, a través de ellos se busca la conexión entre el espectador y la obra, a través de asociaciones a lo conocido, para favorecer la concepción de la novedad. Son materiales naturales y humildes, pero los dibujos de su diseño están realizados al detalle, juegan un papel destacable, siendo vitales para la impresión general estética que da el edificio.

*“El ornamento es el reconocimiento de que la junta es ceremoniosa. Una junta implica ornamento”.*<sup>72</sup> Kaare Klint ya transmitía a sus alumnos la importancia del estudio de la junta entre materiales, *“(…) un ladrillo prefiere estar en un saliente y solo a regañadientes en un rincón. Las juntas se convierten en feas al volverse hacia dentro en una esquina, así que debemos intentar evitarlo”.*<sup>73</sup> En los edificios de Wohlert y Bo encontraremos

58. Imagen de la pérgola, en el Museo Louisiana, junto a la cafetería, espacio exterior protegido del viento por un muro.

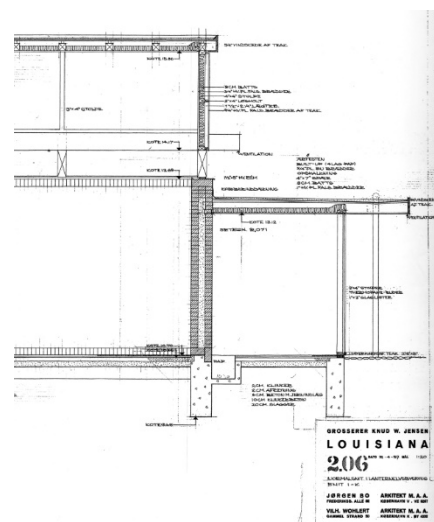
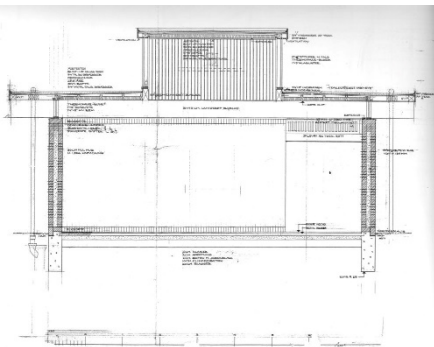
59. Imagen del interior de una casa antigua de Copenhague.

60. Imagen de un detalle de la cubierta de Louisiana vista desde el exterior. En las juntas de las tablas de madera que bordean el alero aparecen juntas en cremallera, es un detalle más propio del trabajo de ebanistería que de carpintería.



muy pocos casos de rincones en ladrillo, en la intersección de los planos verticales, el ladrillo generalmente pasa entero y muere contra él una superficie acristalada. Su trabajo muestra el trabajo del artesano, como recalca Louis Khan *“Un artesano nunca quiere cubrir su trabajo. En un buen cajón el machihembrado no se oculta, la junta es el comienzo del ornamento (...). Insisto en que la forma en que las paredes están hechas sea completamente evidente. Y es exactamente lo que un artesano busca”*.<sup>74</sup> [60]

Todos los techos están revestidos con tarima de madera de pino en acabado natural, en las galerías se prolongan formando los aleros, donde se ha evitado marco superior de la carpintería de los vidrios para acentuar la continuidad del espacio interior y exterior. [61] [62] [63] Este revestido de madera en los techos, es muy frecuente en los interiores de las viviendas danesas de la época, al no cubrirse por ningún barniz dota a los interiores además de calidez y de un aroma especial, de una acústica muy confortable y da un toque de naturaleza a los interiores nórdicos. El solado es de adoquín cerámico Clinker color rojizo, colocado tanto al interior como en su extensión al exterior, un material muy duro, adecuado para la transmisión del calor del suelo radiante.<sup>75</sup> En las galerías, los travesaños verticales donde se aloja el acristalamiento, son de madera teñida de negro para acentuar el ritmo repetitivo, esta disposición de los montantes se repite en todos los acristalamientos del edificio, repitiendo la misma secuencia acompasada, que coincide con la trama general, acentuando su carácter unitario, alojan el doble vidrio, conservando su sección rectangular.<sup>76</sup> La estructura portante, queda integrada en la carpintería, al igual que sucedía en las casas de Callister y Hillmer, no quiere significarse, lo que importa es el espacio creado. Además, se utilizan diferentes elementos metálicos siempre ayudando a dotarle de elegancia al trabajo de construcción.

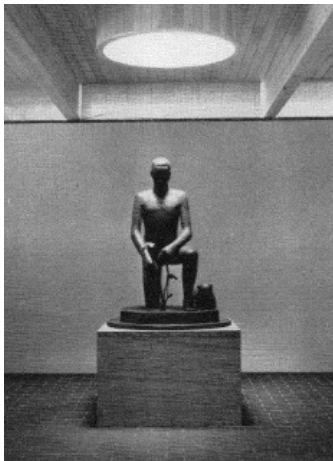


Como continuación de la experiencia de Wohlert del pabellón Niels Bohr y de Bo en su casa de Hjortekær, utilizan texturas que dan vigor y articulan las superficies, aprovecha el poder del acabado. Depende de la incidencia de la luz, las texturas tendrán un efecto plástico diferente, porque las sombras que se produzcan agudizarán o no los acabados. El interés por los materiales sigue latente y les acompañara en toda su obra. Conocedores del hecho de que la luz sea decisiva en la experiencia de la arquitectura y de su capacidad de dar diferentes impresiones del espacio y carácter a las

61. Imagen del interior de una sala de exposición del Museo Louisiana de 1958.

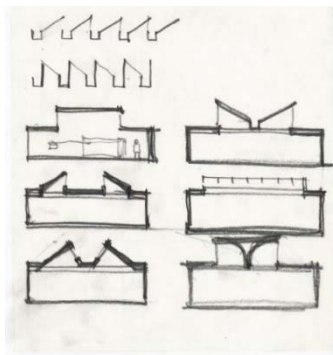
62. Sección constructiva del proyecto original del Museo Louisiana de 1958.

63. Detalle de sección constructiva transversal original del proyecto, de una sala del Museo Louisiana de 1958.



estancias, y de los efectos sobre las superficies, Bo y Wohlert barajaban diferentes secciones para encontrar el resultado esperado.

No hay ningún intento por lograr una iluminación uniforme y neutra propia de otros museos. La luz de la naturaleza está siempre cambiando, especialmente en un país como Dinamarca, constantemente se siente la conexión con el Sol, las nubes y a veces hasta la luna, sin haberlas visto directamente.<sup>77</sup> Al no alterar ese cambio hace que su iluminación de al museo un aspecto de condiciones naturales, condiciones bajo las cuales fueron creadas las obras de arte, condiciones que son propias de un entorno doméstico. No hay que olvidar que lo que se pretende es contemplar la obra de arte como si fuera en una casa, de modo que a veces los rayos del sol inciden sobre una escultura, mostrando mejor su textura. Cuando el sol directo no es conveniente por que pueda dañar la obra de arte o por que no favorezca a su disfrute, se utilizan esterillas de bambú japonesas a modo de pantallas.<sup>78</sup> En las salas más cerradas la iluminación se introduce por la cubierta, a veces se concentra la luz en las superficies verticales y enfatiza la figura de los objetos, su efecto tridimensional. La iluminación directa desde arriba, se usa muy poco y solo para efectos especiales. [64]



Como se puede observar en los estudios preliminares de las secciones de las salas aportados, el modo en que entrase la luz en las salas era un motivo de gran preocupación de los arquitectos y estudiaron diversos tipos de secciones y sus efectos antes de decidirse por la versión construida.

Por otro lado, la iluminación artificial, como no podía ser de otra manera en un país donde se le presta tanta atención a su diseño, siempre está colocada adecuadamente, bien integrada, contribuye a dar calidad a la exhibición, sin quitar protagonismo a la obra expuesta. Los apliques y lámparas semiesféricas de cobre fueron diseñados por Wohlert para la ocasión, continúan el ritmo repetitivo de los elementos constructivos, y colaboran en la composición de los espacios. [65] [66] [67] [68] [69]

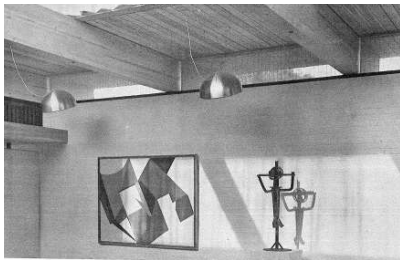
Como se puede observar la aparición de figuras humanas, muestra un interés, que está presente en todo el proyecto, por la adecuación a su escala y muestra la baja altura de los techos. En la sección inferior, que es la más parecida a la definitiva de las mostradas, las líneas marcadas, demuestran que además se interesaban por muchos detalles de la percepción del edificio desde su interior, busca que la continuidad de la

64. Imagen del interior de la sala de exposición del Museo Louisiana de 1958, inmediatamente antes de llegar a la escalera que desciende a la sala Giacometti.

65. Croquis de estudios preliminares a lápiz, de la sección de las salas del Museo Louisiana.

66. Croquis de estudios preliminares a lápiz, de la sección de las salas del Museo Louisiana.

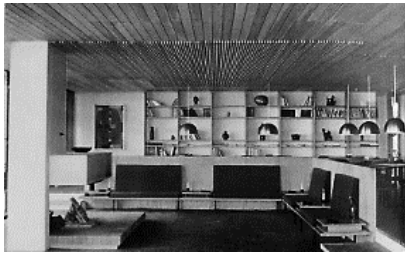
67. Croquis de estudios preliminares a lápiz, de la sección de las salas del Museo Louisiana.



superficie horizontal de la cubierta que se prolonga formando aleros no se interrumpa visualmente desde dentro. Además, en las líneas del haz de luz dibujadas y sus proyecciones, se deduce el interés de los arquitectos por que la superficie de los techos no se viera oscura, sino que reflejara una suave luz dorada, haciendo más cálida la estancia y manifestando el color natural de la madera natural que los revestía.



El espacio para biblioteca se fusionó en el último momento con la zona de cafetería, una idea que tomo Jensen del Museo de Arte Moderno de Nueva York tras visitarlo, que resultó muy polémica. Sería como leer en un cuarto de estar, una gran chimenea acentúa esa atmosfera, un elemento que ordena el espacio. El hogar un arquetipo del eterno poder de la fascinación, especialmente en tierras frías, se constituye como un elemento exento, escultórico, que contrasta con el agua del mar y el verdor del parque. Se pueden ver en varios de los dibujos del proyecto, diferentes opciones barajadas, se planteaba en origen más macizo. Finalmente se opta por un elemento exento cuya contemplación permitiera a la vez disfrutar de la vista al mar. Es el único elemento de toda la intervención en hormigón visto, tenía que ser un material diferente al ladrillo, manifestando así su importancia como elemento aislado, dotado de significado.



Un muro, bajo y delgado, que conforma el apoyo del respaldo de los asientos organizados alrededor del espacio del fuego, es lo suficientemente alto para tapar las mesas del nivel trasero, evitando que la cafetería parezca un espacio público, pero sin impedir la vistas a los posibles visitantes sentados detrás, en un nivel más alto. Se refuerza la sensación de espacio doméstico con la baja altura libre de la habitación. Los sutiles cambios de acabado que cubre el techo, entablado y alistonado de madera en acabado natural, le confieren variedad y siguen el juego del ritmo del proyecto, pero además consiguen una acústica muy confortable.<sup>79</sup> [70] El murete se realiza en el mismo material que la chimenea, siempre con ese sentido de unidad,<sup>80</sup> los asientos discurren como en un banco corrido, Jørn Utzon señalaba el gusto en occidente por sentarse junto a una pared.<sup>81</sup> Es propio de la época este tipo de disposición, sucedía ya en el estar de la casa de Utzon de Hellebæk (1950-52), en la casa Siesby por Jacobsen (1957-59), o en la casa de Gunnløgsson en Rungsted (1958-59), situada está última a menos de 12Km. del Museo. [71] [72] [73] [74]

68. Imagen de detalle del interior de una sala del Museo Louisiana.

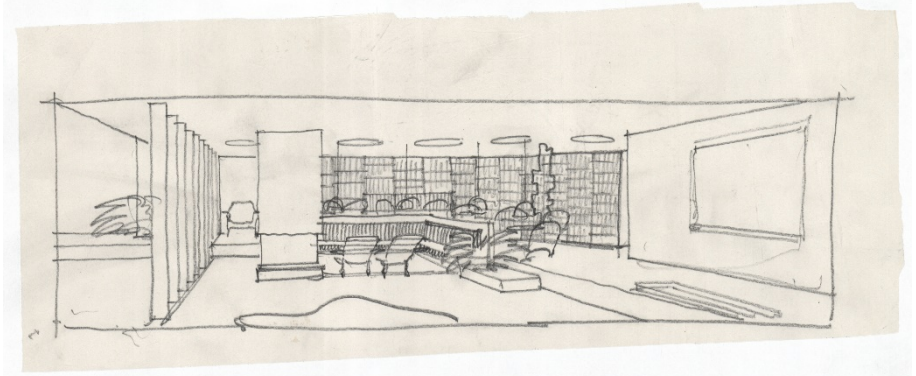
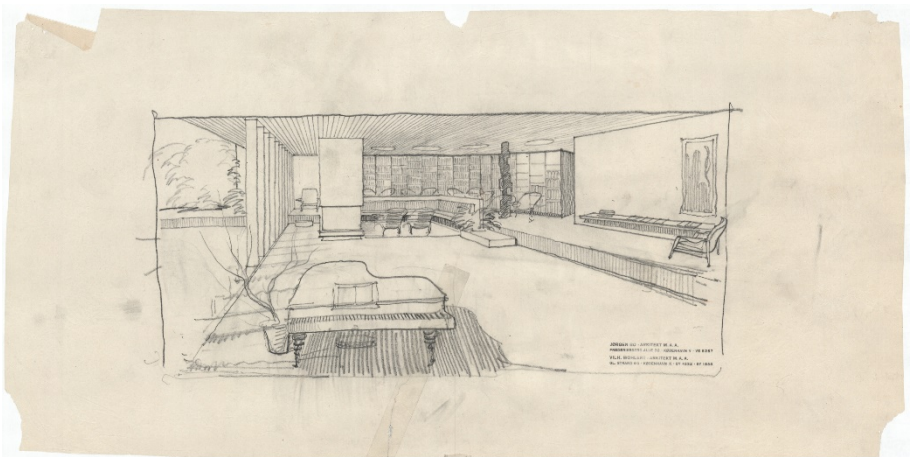
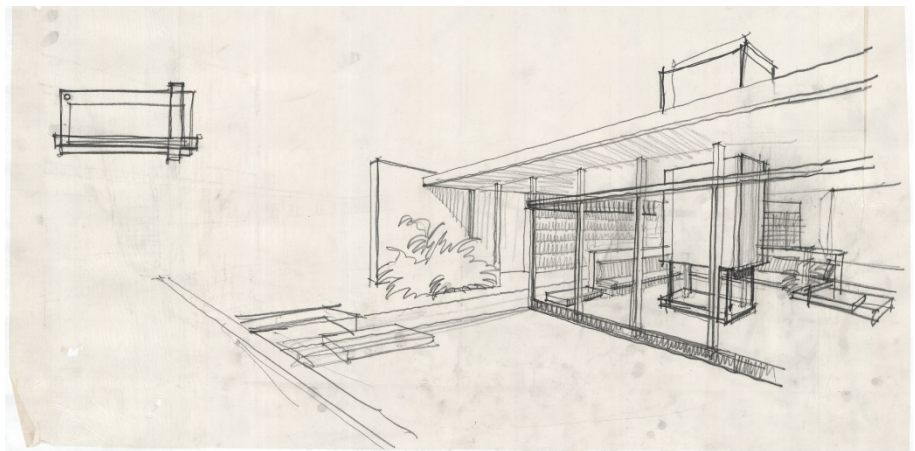
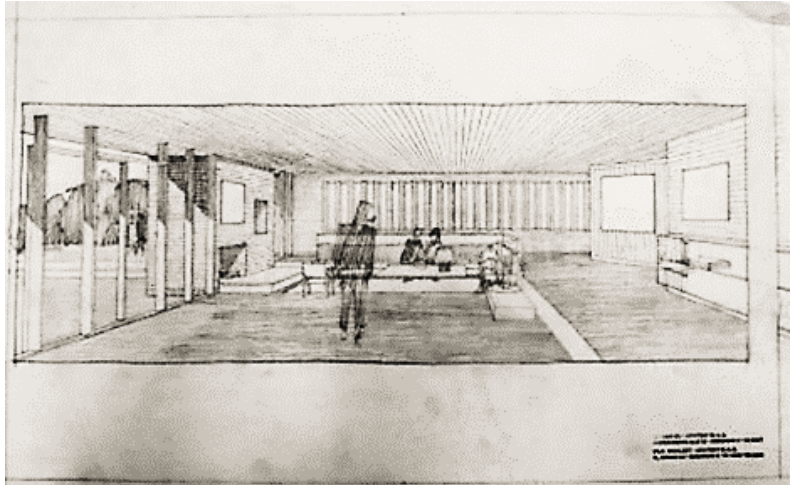
69. Imagen del interior de una Sala del Museo Louisiana.

70. Imagen de la cafetería, del Museo Louisiana 1958.

71. Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería, en página siguiente.

72. Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería, en página siguiente.

73. Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería, en página siguiente.





La tradición danesa en el desarrollo del paisaje es exquisita,<sup>82</sup> que además en la época del Funcionalismo Danés tuvo un resurgir.<sup>83</sup> En Louisiana el proyecto no se limita al diseño del edificio, sino a todos los detalles de este y al paisaje a su alrededor, es un ejemplo de integridad entre la arquitectura y el paisaje danés. Al recorrer su jardín es inevitable pensar en el pabellón de caza Liselund (1792) en la isla de Møn, en las palabras de Asplund tras su visita, *"En nuestro tiempo resulta difícil encontrar ejemplos donde se haya alcanzado una unidad de conjunto tan bella como la conseguida en este pequeño palacio"*.<sup>84</sup> En Liselund, uno de los tesoros nacionales mejores preservados, todos los edificios tienen unas exquisitas proporciones y las estancias están perfectamente secuenciadas y amuebladas. El paisaje parece de origen totalmente natural, pero no lo es. Todo ha sido perfectamente estudiado. Los lagos se idearon para ahuyentar las maldiciones, se esculpió el terreno y se plantaron especies vegetales; los edificios se han colocado buscando en el lugar más adecuado para ser vistos, y donde ofrecen las mejores vistas de la pintoresca combinación de elementos paisajísticos. El artista Richard Berg, pintor sueco autor de *Nordic Summer Evening* (1900), describe el espíritu norte y su relación con el paisaje: *"El paisaje, ese en el que vivimos, afecta a nuestras vidas, no sólo en el sentido superficial de forzarnos a unas ciertas condiciones de vida fijadas, sino también por la pura influencia sugestiva que tiene sobre nuestra alma. (...) Cada paisaje es un estado de ánimo"*.<sup>85</sup> [75] [76]



En 1956 el parque era casi una selva, y el ejercicio inicial de paisajismo consistió en una limpieza, se eliminaba la maleza, de donde surgían árboles como elementos independientes, como si fueran esculturas. Wohlert y Bo se habían ejercitado en la tarea del paisajismo en sus años en la Academia con el profesor Gudmund Nyeland Brandt (1878-1945).<sup>86</sup> El paisaje ajardinado no era popular a principios de los 50, pero Bo y Wohlert realizan algo que era nuevo, una nueva clase de jardín era introducido, tomando la naturaleza como modelo. Además de combinar las posibilidades de la jardinería en espacios abiertos con un carácter particular estructurado por la arquitectura, la fuerte relación entre ambos, el jardín y el edificio, dotaba de identidad a cada espacio de la exposición, tanto interior como exterior, lo natural y lo artificial en comunión. Al comienzo del recorrido la paisajista Agnete Pedersen realiza un jardín de rosas, tan poco pretencioso que parecía estar allí desde siempre. Parterres rectangulares de plantas del mismo tipo se agrupan. La utilización de flores se reduce a puntos muy concretos, y nunca a la vez que la pintura expuesta; tan solo se ve un color

75. Imagen desde el exterior de la sala de dos alturas del Museo Louisiana de 1958, dando al lago, rodeada de una exuberante vegetación.

76. Imagen desde el interior de la sala de dos alturas del Museo Louisiana de 1958, dando al lago.

diferente al de las hojas de la vegetación, desde lugares muy concretos, sin competir con los colores de la exhibición. Se da un equilibrio entre la naturaleza, que debe ser preservada, y la ideada como medio de expresión artística. El paisajismo ideado por Wohlert y Bo se realiza de acuerdo a la nueva estética y las ideas y formas arquitectónicas, la idea orgánica de la adición en consonancia con el resto del proyecto. Fue el profesor y arquitecto Steen Eiler Rasmussen, el que apuntaba al hecho de que un jardín puede ser visto como una obra teatral donde los árboles forman el escenario, el marco en torno a la vida, la realidad de la obra representada, que muestra a la vez a los árboles como actores de un largo drama, al igual que otras formas del arte del espacio.<sup>87</sup>



En la jardinería también se siente la influencia del jardín japonés donde se dan sutiles relaciones con los edificios que se integran, un arte de la simulación, donde los elementos que lo componen tienen varios sentidos. En estanque paralelo al edificio, junto a la penúltima sala del recorrido, el agua es símbolo de purificación, tiene la función de reflejar lo que hay a su alrededor. Las piedras rectangulares de granito que emergen de su superficie tan solo unos centímetros, evocan a los *Tobi-ishi japoneses*, piedras para dar un paso tras otro, se emplean en los jardines y en los caminos de los *roji*,<sup>88</sup> sirven para hacer fácil el caminar y marcar el camino, pero también tienen otras connotaciones. Contribuyen a subrayar o marcar los puntos escénicos especiales del jardín. También al recorrerlos, el ritmo espacial de las piedras define el desplazamiento sobre ellas, sirven de guía natural a un reino distinto, cada paso es una reflexión para adentrarse en la naturaleza, al igual que en el camino de vuelta, una preparación para sumergirse en el mundo del arte de nuevo.<sup>89</sup> Aparecen hitos de piedra, a modo de esculturas japonesas *sekihi*,<sup>90</sup> su presencia es una señal clara de que es la puerta a un límite importante. Se hace uso del método del *shakkei*,<sup>91</sup> un método de diseño que trae el paisaje que lo rodea como si fuera parte del diseño del jardín. Los jardines japoneses no están completos en sí mismos. El mar y la costa Sueca forman parte de la extensión del jardín, la exuberante naturaleza que crece en torno al lago Humlebæk también. [77] [78] [79]



Se levantó un plano topográfico, marcando todos los árboles para su conservación y estudio de las cualidades paisajísticas que ofrecerían. Los árboles imprimen carácter al lugar, llegan a estar tan próximos al edificio que parecen parte de él. Recuerdan a las casa de California de Hillmer y

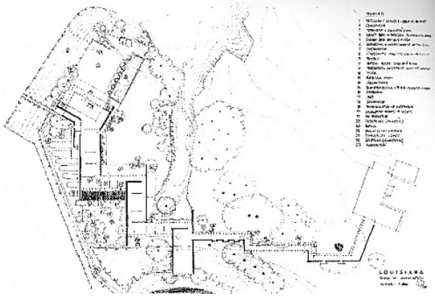
77. Imagen de las galerías del Museo Louisiana vistas desde el jardín en un día de verano.

78. Imagen del estanque del Museo Louisiana

79. Imagen del Museo Louisiana visto desde el exterior del jardín.

Callister, por esa estrecha e intensa relación que se establece. [80] También se diseñó el mobiliario y los elementos de iluminación, por los arquitectos, el proyecto es una obra de diseño integral. [81] [82]

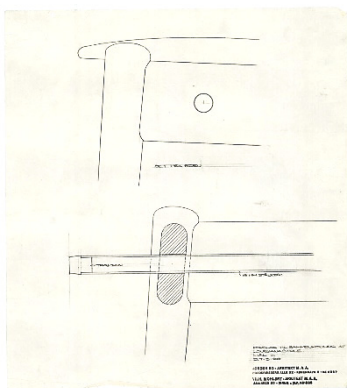
El profesor Kay Fisker, tras la inauguración de museo, destacaba la integración paisajística "(...) Los edificios son bajos y ocupan una gran superficie, y están completamente subordinados a lo que les rodea. Aquellos que pasean por el parque apenas los ven. Donde surgen entre lo verde, parece, como si lo hicieran, para acentuar la vegetación. (...)".<sup>92</sup> La naturaleza todavía predomina, desde el exterior es difícil trazar la secuencia del edificio, se ha mantenido la pendiente natural del ondulado terreno. K.W. Jensen explicaba *como habían intentado evitar la rigidez propia de la atmósfera de los museos*.<sup>93</sup>



Bo proclamaba, refiriéndose a la experiencia en Louisiana, "*La conservación de los espacios naturales en Dinamarca se ha basado fundamentalmente en el principio de que el paisaje es algo dado, algo que no se puede mejorar, pero necesita ser protegido, ya que es único. Sin embargo, el paisaje tiene su propia vida. Dejémoslo solo y cambiara, y adquirirá muchos órdenes diferentes. (...) El crecimiento del paisaje debe ser planificado para desarrollarse en armonía con el uso deseado para el mismo*".<sup>94</sup> y terminaba subrayando una nueva dirección para la profesión del paisajista, una profesión que se refiere a la ordenación del territorio en un nivel y del arte de la jardinería y el paisaje en otro.



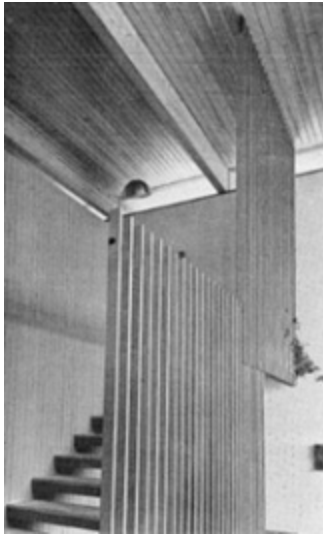
En una conferencia en el Centro Pompidou de París en 1979, Knud Jensen intervino con su escrito titulado "*el Museo ideal. Se buscan: utopías cualificadas*". En él categorizaba los edificios de los museos recientes en dos tipos diferentes: obras maestras independientes, que casi no tiene que ver con el arte que exponen, y en el otro extremo, humildes envoltorios que protegen y exhiben el arte de una manera amable. A continuación, proponía una tercera posibilidad entre los dos extremos. Un lugar donde arquitectura y arte fuesen mejorados por su proximidad y donde se crease una nueva e intensa unidad.<sup>95</sup> Museo Louisiana es un claro intento de crear esa tercera posibilidad, que va más allá, en la que la gente también juegue un rol importante. De nuevo aparece el carácter psicológico de la arquitectura, recordemos que, como ya se ha dicho, fue un concepto que Asplund desveló y que reiteró, Aalto además, insistía en la necesidad de que la arquitectura moderna abordase las cualidades humanas y psicológicas.<sup>96</sup>



80. Dibujo de la planta de la propuesta para el jardín diseñada en Julio de 1957, se plantea y define cada plantación al detalle.

81. Imagen de la exposición de esculturas al aire libre, del Museo.

82. Dibujo de detalle de la silla Louisiana, diseñadas por los arquitectos para el edificio del Museo.



Pasar un día en Louisiana es una experiencia extraordinaria porque el visitante puede sentir algo de ese esfuerzo interactivo y convertirse en parte del mini universo artístico. Además, puede volver frecuentemente y siempre encontrará algo nuevo, hay un constante cambio de la temática de las exposiciones temporales.<sup>97</sup> Como escenario de este ambiente de cambio, hay elementos que son fijos o que cambian menos a menudo, cómo es la colección permanente, los edificios y el paisaje, que cambia con las estaciones o el clima.<sup>98</sup> [83]

Además de estos elementos relativamente invariables, hay otros puntos que hacen que permanezca en nuestra memoria, cómo son algunos hitos o lugares que el visitante recuerda, qué hacen memorable el viaje a través del museo.<sup>99</sup> [84]



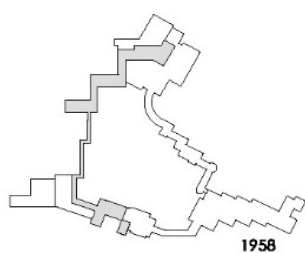
En el parque la verde pradera del centro de la parcela, es cruzada por caminos transversales, que crean paulatinamente, un flujo de idas y venidas de los visitantes, dándoles la oportunidad de volverse hacia el complejo para comprender la organización de los edificios y el paisaje. Las esculturas al aire libre significan el lugar, y enriquecen la experiencia de la naturaleza.

En las diferentes fases de ampliación del museo, se ha respetado el no ocupar el espacio central del terreno y se ha mantenido la vista de *Sound* y la percepción de cada fase sin interferencias, manteniendo bajo tierra la ampliación de 1991 que cierra el recorrido, pero a la vez la delicadeza de su implantación hace que no se capture la dimensión de la intervención en ningún momento. Sigue existiendo la idea de recorrido y las secciones que se dan en él, ofrecen al visitante la libertad de tener su experiencia Louisiana personal, pero aunque la idea de proyecto se mantiene en todas sus fases, tal vez la primera sea la mejor de ellas, está llena de juventud como decía Rasmussen, pero también de talento y es en definitiva la que se realiza en pleno periodo de investigación de esta tesis. [85] [86]

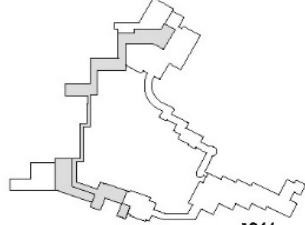
El Museo Louisiana es el primer proyecto que realizan Bo y Wohlert asociados, pero les sucederán muchos más. A continuación, impulsados con la publicidad que les da la realización del museo, diseñan varias viviendas unifamiliares juntas, muchas en torno a Strandvejen, y aunque en ellas siempre hay un equilibrio entre desarrollo y renovación, se aprecia en todos los proyectos el mismo lenguaje que en Louisiana<sup>100</sup>. Los muros de ladrillo encalados en blanco,<sup>101</sup> a modo de pantallas que se extienden

83. Imagen de escalera en la sala de dos alturas dando al lago, del Museo Louisiana de 1958. La protección para evitar la caída evoca a la solución de la óptica Thiele.

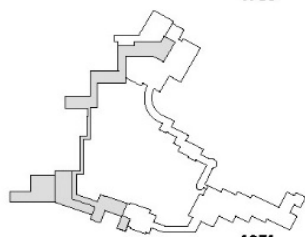
84. Imagen del estanque, visto desde el interior, del Museo Louisiana de 1958.



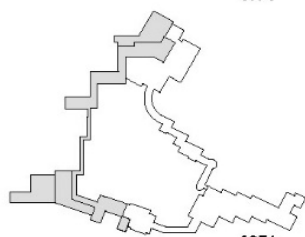
1958



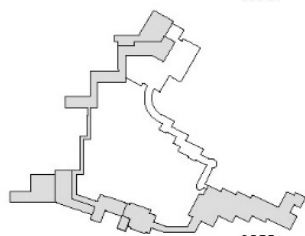
1966



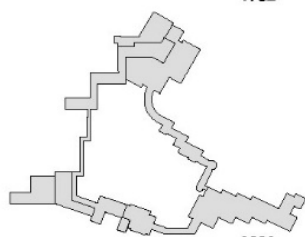
1971



1976



1982



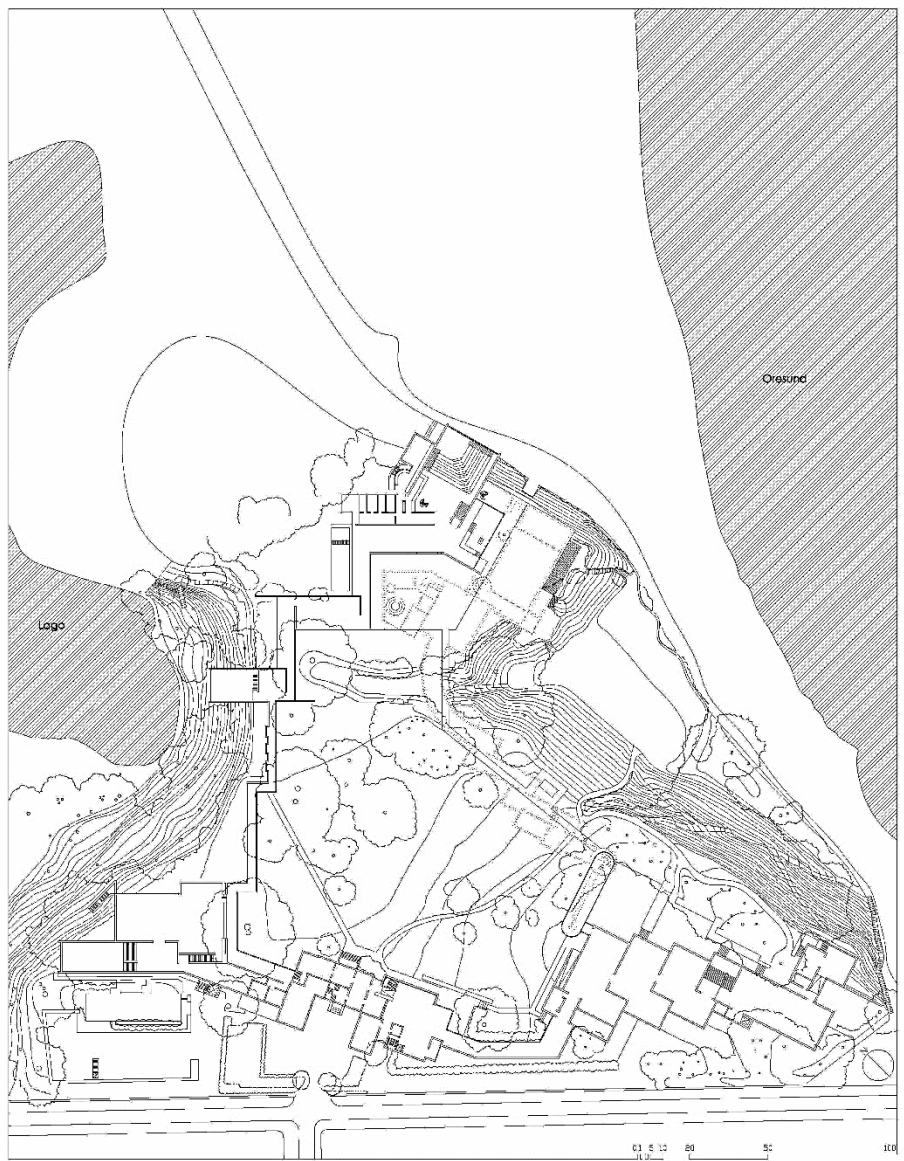
1991

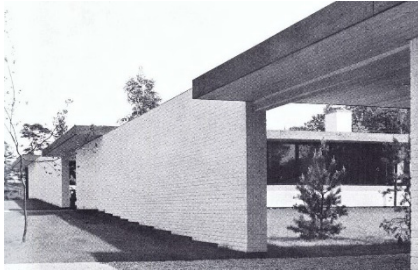
libremente, protegen la vida al interior y exterior, y a la vez establecen relaciones; solados de adoquín clinker que se extienden de dentro a fuera de la casa; superficies acristaladas con carpinterías de madera cuya sección se repite rítmicamente por toda la fachada; las cubiertas, generalmente planas, con el perímetro bordeado por una tabla de madera de teca y r entarimado inferiormente a base de madera de pino visto en acabado natural; chimeneas siempre tratadas como elementos singulares; será común la atención al diseño de su construcción, los detalles, las juntas, y el resto de elementos que componen el edificio. La estandarización del lenguaje formal es típica, pero la restricción del número de elementos no constituye una limitación de expresión, las posibles combinaciones de estos es infinito. El diseño de la plantas es producto de consideraciones funcionales, siempre ordenadas por un módulo regulador, coordinadas con la demanda del lugar. El paisaje forma parte del proyecto en todos ellos, estableciéndose relaciones entre ambos, paisaje y arquitectura. Serán un ejemplo de fluidez espacial y la expresión moderna unidas a una construcción material enraizada en la tradición. Sus proyectos no se tratan de una fachada supeditando gran parte del diseño a ella, sino que sus edificios pueden ser vistos desde muchas direcciones, es más, deberían experimentarse en movimiento, aproximándose desde los alrededores hacia el edificio, para comprobar que al llegar no hay sensación de ser cercado, sino protegido y guiado a un nuevo ambiente enmarcado por las carpinterías de las ventanas, donde paisaje, lugar y vegetación, luz y sombra, son medios para un tratamiento visual [87] [88] [89] [90] [91] [92] [93]

Tras la construcción de Louisiana otros arquitectos también desarrollaron versiones reducidas de ella en el campo de las viviendas unifamiliares, se admiraba su arquitectura sencilla y modesta en contraste con la grandiosa manifestación de poder, de las obras que habían promovido durante la guerra Hitler y Mussolini, de lo que en Escandinavia todo el mundo quería huir cuanto antes. Se abogaba por una arquitectura democrática. u experiencia en el proyecto Louisiana también generará una fértil producción museística: construyen juntos en Alemania, el Museo de Böchum en 1983 y el Museo Gustav-Lübcke en 1993 en Hamm. También realizan trabajos de rehabilitación y reformas, que resaltan su fidelidad a la historia, Wohlert algunas iglesias...Bo y Wohlert compaginarán el ejercicio profesional con su tarea de profesores en la Academia de Bellas Artes de Copenhague, donde la difusión y docencia de los valores atemporales de la arquitectura tendrán una relevante contribución al mundo de la enseñanza.

85. Dibujos de las diferentes fases de crecimiento del Museo Louisiana a lo largo de los años. Todas las fases fueron proyectadas por Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert.

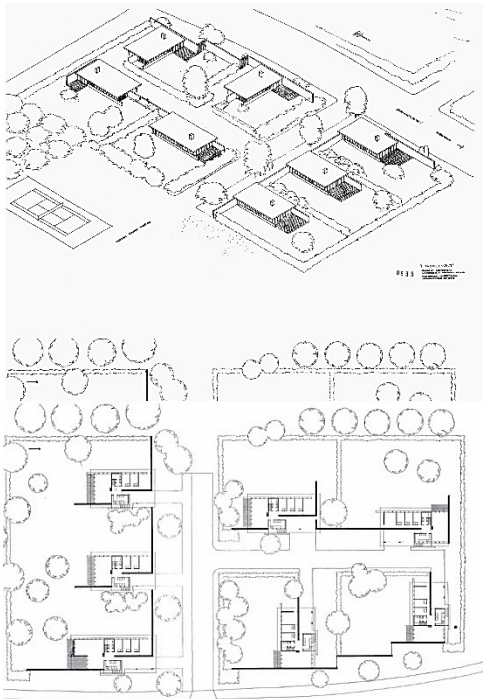
86. Dibujo de planta de estado final del Museo Louisiana. Página siguiente.





Wohlert además era un viajero intrépido y sus proyectos lo llevaron a la India, Túnez y Afganistán, además viajó a numerosos países en calidad de asesor para la UNESCO las Naciones Unidas y la India. Ambos eran hombres sumamente modestos, nunca buscaron la fama, se contentaban con hacer un buen trabajo. Entre otros reconocimientos a la calidad de su trabajo; Wohlert recibió la medalla Eckersberg en 1958 y la medalla CF Hansen en 1979; Bo recibió la medalla Eckersberg en 1959 y la medalla CF Hansen, en 1983.<sup>102</sup>

El museo es un ejemplo importante de una época de esplendor de la arquitectura moderna en Dinamarca, finales de los 50, donde la tradición danesa predomina; la sensibilidad hacia la naturaleza, la sensación de escala y la apreciación de la modestia y la moderación están unidas al sentido de funcionalidad y contextualidad, enraizadas en la cultura de la agricultura, artes, los oficios artesanos, las referencias de otras culturas y del pasado. Pero además representa la evolución de esa tradición, renovada a través del análisis y la adaptación de nuevas contribuciones extranjeras, lo que en definitiva hace que la arquitectura moderna sea internacional.



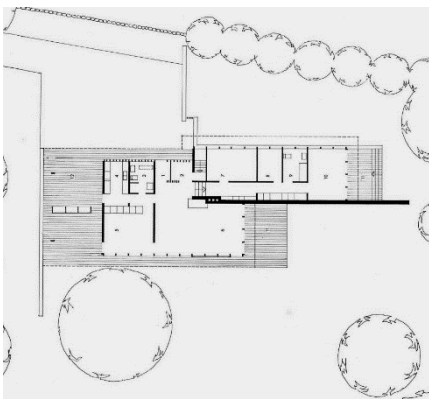
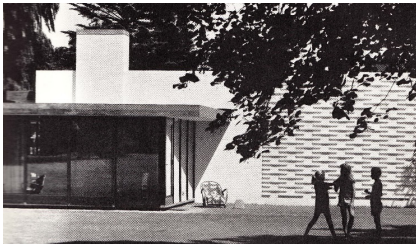
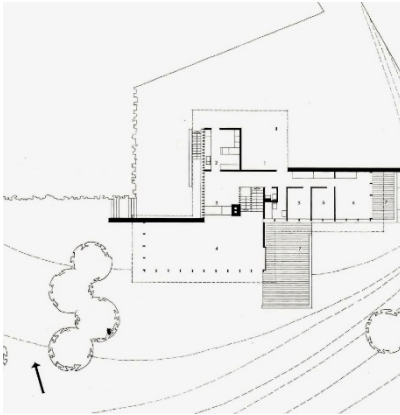
Las enseñanzas de Carl Petersen<sup>103</sup> y de su obra maestra, el Museo de Fåborg, están presentes en la obra de Louisiana: también este se desarrollaba como un recorrido a través de una sucesión de estancias de diferentes geometrías para crear un diseño variado y progresivo, un espacio de bienvenida, el vestíbulo, prepara al visitante para la experiencia del arte, en Louisiana este espacio es la casa original; en Fåborg una impresión dinámica donde cambia la luz y el color, convive en un ritmo equilibrado, una descripción que parece referirse al recorrido a través de Louisiana; en la obra de Petersen el recorrido termina en el jardín momento de deleite, en Louisiana como si fuera el final de una sinfonía, termina en el mar. El uso consciente de los efectos de la arquitectura, una claridad plástica, orden y armonía, incluyendo un interés por las reglas matemáticas de la proporción que se dan en ambos.

Petersen refuerza en su obra el ritmo de la sucesión de los espacios interiores, con efectivas interrupciones. Combina similitudes y diferencias en el tamaño altura, forma, color e iluminación de las salas. El señalaba *“There ought not to occur something at every point in a building. (...) The surface and rhythmic divisions of a structure ought to calmly build up to the*

87. Imagen exterior de conjunto de viviendas en Rungsted por Bo y Wohlert de 1962.

88. Dibujo de axonometría de conjunto de viviendas en Rungsted por Bo y Wohlert de 1962.

89. Planta del conjunto de viviendas en Rungsted por Bo y Wohlert de 1962.



90. Imagen exterior de vivienda unifamiliar para el Sr. Palsby, Rungsted, por Bo y Wohlert de 1960.

91. Dibujo de planta de vivienda unifamiliar para el Sr. Palsby, Rungsted, por Bo y Wohlert de 1960.

92. Imagen exterior de vivienda unifamiliar para el Embajador danés en la India, en Rungsted, por Bo y Wohlert de 1961.

93. Dibujo de planta de vivienda unifamiliar para el Embajador danés en la India, en Rungsted, por Bo y Wohlert de 1961.

*contrast with the focal point in a building*<sup>104</sup>. Quería lograr un juego, en los puntos vitales, entre la totalidad de las superficies ininterrumpidas y efectos de contraste.

En su conferencia "Texturas", Petersen se refiere a la madera como un material esencial, y destaca su capacidad de dotar de solidez y firmeza. Habla sobre las cualidades de su acabado, hay que evitar el desvirtuarlo, recalando que el barniz oculta su textura. También hablaba de que un material será más atractivo para quien lo conoce, si le es familiar, aludiendo al carácter psicológico de los materiales. Aboga por la elección de los materiales, su color, acabado, tratamiento...en función del marco para el que son escogidos, y no por su valor histórico o refinamiento. En "Contrastes", Petersen explica que no se puede entender el acceder a un edificio público desde el entorno abierto de la calle o de la plaza a un gran espacio cubierto, sin haber pasado por un ámbito previo -el vestíbulo- ya que gracias a esta zona intermedia se nos prepara para recibir las impresiones buscadas en el proyecto. Él se refiere al contraste que se da entre materiales, en la transición entre unos y otros, también trata el tema de la escala y la proporción. En "Colores" apunta al hecho de que un color aislado no es lo mismo que acompañado de otros. En Louisiana en Louisiana el color lo ofrecen los materiales empleados sin modificar y la naturaleza circundante, donde su sentido poderoso de expresión arquitectónica, enfatiza los efectos texturales y estructurales.

El plano horizontal, en los proyectos de Bo y Wohlert, es puesto de nuevo en lugar preeminente como elemento constituyente de su arquitectura,<sup>105</sup> algo que también sucede en los proyectos de la misma época, analizados en otros capítulos. Es un plano que nunca es transgredido, diferentes recursos enfatizan su importancia, se evita la verticalidad.<sup>106</sup>

Pocos arquitectos se resistirían a la oportunidad de exhibirse en su marco maravilloso, sin embargo, el proyecto de Louisiana es un claro ejercicio de atenuación, aunque tiene su propia monumentalidad. Bo y Wohlert hablan, al referirse a sus construcciones, de un "ascetismo arquitectónico". Bo lo explica así *"La razón de este ascetismo arquitectónico se encuentra en la riqueza de sus contenidos y en lo prolífico de sus alrededores"*.<sup>107</sup> Sigfried Giedion (1888-1968) también se refiere a ello, destacando que dicha característica es mayor en las viviendas unifamiliares que proyectan juntos después *"A algunos kilómetros al sur de las mismas se encuentran reunidas*



*algunas casas unifamiliares de una sola planta, construidas también por dichos arquitectos. Allí se hacen más patentes sus intenciones, pues se observan paredes blancas, ininterrumpidas filas sencillas de ventanas y cornisas de madera marrón. Parece como si la forma en que aparecen configuradas entre sí, fuera una parte a continuación de las casas concebidas por Mies van der Rohe en 1923, que nunca se llegaron a construir. Con otras palabras: se trata de una continuación de la tradición que se va formando paulatinamente en nuestro siglo. La tendencia a la arquitectura ascética se observa también en una colonia sin terminar para danesa residentes en el extranjero obra de Jørn Utzon. (...).<sup>108</sup>*

Steen E. Rasmussen, en el año 1957, el año anterior a la inauguración del Museo, escribía el libro "La experiencia de la arquitectura", en él analiza pero también celebra las experiencias que un edificio puede ofrecer y que el arquitecto debe considerar. *"El arquitecto es una especie de productor teatral, el hombre que planifica o planea el escenario de nuestras vidas".<sup>108</sup>* Él señala a la arquitectura como el arte más íntimamente conectado con la vida del hombre, desde su cuna hasta su tumba y que debe ser producida por gente normal, para la gente normal; por lo que debería ser comprendida fácilmente por todos. Es un punto de vista modesto pero esencialmente humano el que la arquitectura, se preocupe por la felicidad de su experiencia. Louisiana es un ejemplo extraordinario de esta intención. [94]

94. Imagen de la sala del Museo Louisiana, llamada ahora la sala Giacometti. La única de dos alturas de planta.

## Notas

1 STENSGAARD, P., 2008. *When Louisiana Stole the Picture*. København: Gyldendal, p. 66.

2 "Louisiana was the beginning of the end of architecture", BRAWNE, M., 1993. *Jørgen Bo, Vilhelm Wohlert - Louisiana Museum, Humlebæk*, Berlin Tübingen: Berlin, Tübingen, Wasmuth, 1993, p. 8.

3 Véase la figura de Kay Fisker en la Introducción, se convertirá en la figura central del desarrollo del Funcionalismo Danés. Simplificó sus ideas a las que llamaba escuela de Klint con las ideas del funcionalismo alemán, para realizar edificios sencillos de ladrillo inspirados en la tradición vernácula. El movimiento Skønvirke y la receta de J.Klint de que la pared de ladrillo es la sustancia genética verdadera de la nueva arquitectura danesa, con sus efectos texturales encarnada en el sólido trabajo de obra vista, se retomaban el Funcionalismo Danés.

4 Los aparejos de ladrillo de la arquitectura vernácula tunecina le causarán un gran efecto.

5 Véase la figura de Wohlert en el capítulo del pabellón Niels Bohr.

6 Después Wohlert piensa en viajar a Japón pero ya tiene cuatro niños y no es fácil por lo que se decide por México, Chichén Itzá, Uxmal... tras la fascinante vivencia en México, vuelve a Italia y de allí al puerto de Barcelona. Con el regreso al Mediterráneo termina su período intenso de formación.

7 El dedo meñique de la mano imaginaria dibujada por S.E. Rasmussen para explicar su plan de crecimiento ideado para el área metropolitana de Copenhague en 1947.

8 Véase capítulo de El viaje, plantas abiertas, patios pompeyanos, cajas elevadas, planos horizontales, transparencias.

9 Durante la Segunda Guerra Mundial ocultaban embarcaciones para trasladar a los judíos daneses en su huida a Suecia.

10 Jensen, heredero de una empresa de productos lácteos, vendió parte de su negocio a la empresa estadounidense Kraft y amplió sus planes.

11 Sería la actual sala Giacometti, anteriormente llamada Larsen Stevns.

12 En su momento Jensen fue muy criticado por la ubicación escogida para su museo, dificultando la obtención de financiación, a menudo las nuevas ideas son objeto de crítica, pero su obstinación le hizo desoírlos.

13 Wagner utilizó el término en dos ensayos "Arte y Revolución" y "La Obra de arte del futuro", había sido utilizado anteriormente por el escritor alemán y filósofo K. FE Trahndorff en un ensayo de 1827, y sugerido la idea el compositor alemán Johann Mattheson (1681-1764).

14 Wagner creía que la tragedia griega fusionaba todos estos elementos, que luego se separaron en distintas artes. De esta idea aplicado a la arquitectura se basaban en el período del Art Nouveau, que tras la primera guerra mundial desaparece, pero vuelve a emerger con la Bauhaus, lo asume el movimiento Stijl y después en América arquitectos como F.LL.Wright, R. Maybeck o los hermanos Greene hacen de esta una característica de su obra. Para más conocimiento del tema. Cfr. VIDALIS, M., 2005. *Anti-Architecture: Architectural Monologues*. Athens: IQN Publishers.

15 Véase Capítulo 1.

16 El edificio ya servía de pequeño museo y albergaba la obra de artistas daneses contemporáneos.

17 HEIDEGGER, M. (1951) *Building, Dwelling, Thinking*, cit. por HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 93-94.

18 "El aura de un objeto es percibido como la capacidad de éste de "dirigir su mirada hacia el espectador"". HARLANG, C., op. cit., p. 93.

19 LOBELL, J. (1985). Between Silence and Light, Spirit in the Architecture of Louis I. Kahn, Boston p. 48. cit. por HARLANG, C., op. cit., p. 94.

20 "Every day we had the ground, the trees, and the Sound in view, and we were surrounded by the works of art, for which we have to create a frame. There were two essential problems with: how to combine the old house naturally with a new building; and how to place the new building in such a way that the exceptional qualities of the park were utilized, but in no way disfigured. We chose to use the old house as an entrance pavilion, thereby giving it a natural function. The new building is situated on that part of the site where the landscape is most varied, (...). And then the problem arose how to combine these two buildings placed rather far apart. During the work, however, we found out that the glass corridor which became the connecting link, in itself gave the park a new quality, making the walk through the grounds a new delight to the visitor. When designing the building, we wanted partly to subordinate ourselves to nature, and partly to emphasize and stress its values." WOHLERT, V. cit. por SMITH, I., 1966. The Museum of Modern Art Louisiana, Humlebæk, Denmark. Journal of the Royal Institute of British Architects, London ed., 1966, vol. Riba Journal, May, London, p. 214.

21 A 35 pies sobre el nivel del mar, 10,60m.

22 Puesto que se comprende su proceso constructivo.

23 Datos obtenidos de los planos del proyecto. En realidad, el suelo de las galerías no es absolutamente plano, comienza con la cota +11,20, pero con una pendiente imperceptible, aproximadamente de un 1,7% en una larga distancia, acaba siendo completamente horizontal.

24 Las galerías reproducen las condiciones bajo las cuales las obras de arte serían vistas en hogares privados. Otro proyecto de la época que no teniendo programa doméstico se diseñaba como tal fue la Universidad para profesores en Skive terminada en 1959, por Karen y Ebbe Clemmensen.

25 "(...) A museum should spread out.(...). A museum needs a garden.You walk in a garden and you can either come in or not. This large garden tells you may walk in to see the things or you may walk out. Completely free. You're not force to go in. You go to see thing or you are taken there to see it, and it's part of the visual history, the sense of the unmeasurable". KAHN, L.I. Kimbell Museum Dedication for Worth, Texas Autumn 1972. 1990, publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., 1990. *What Will be has always been: The Words of Louis I. Kahn*. New York: Acces and Rizzoli, p.159.

26 Desde el punto de vista de hecho con verdad.

27 "In terms of museum psychology this was a wise move. It counteracts fatigue and stimulates curiosity." WOHLERT, V. cit por STENSGAARD, op.cit. p.78.

28 "Our aim is that a walk around the museum and park should be somewhat like a journey. A sense of expectation is continuously stimulated and maintained. The attention is held fast because the rooms are never alike, each one is different from the next- narrow, wide, lower high, and with different lighting". JENSEN KNUD, W., 1982. *Louisiana, Samling Og Bygninger*. Humlebaek: Louisiana, p. 4.

29 "We knew that a museum would always be full of surprises. The blues would be one thing one day, the blues would be another thing another day, depending on the character of the light. Nothing static as an electric bulb, which can only give you one iota of the character of light. The museum has as many moods as there are moments in time. Never, as long as the museum remains as a building, will there be a single day like the other.(...)" KAHN, L.I. publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op.cit, p. 177.

30 Más del doble que las galerías.

31 RASMUSSEN, S.E., 1962. Ein Däne Sieht Die Dänische Architektur = A Dane Sees Danish Architecture. *Bauen + Wohnen, Zürich*, 1962, vol. 16, p. 53.

32 Presentó dos propuestas la primera la llamó "Le bois est en marche" solución sería la que se construiría, la segunda propuesta premiada con el segundo premio.

33 Cfr. JOVÉ SANDOVAL, J.M., Universidad Literaria de Valladolid and Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este Demarcación de Valladolid., 2003. *Alvar Aalto: Proyectar Con La Naturaleza*. Valladolid: Universidad de Valladolid COACYLE, p.144.

34 El proyecto de Aalto se unificaba con una gran cubierta plana horizontal perforada por lucernarios y diferentes plataformas se escalonaban con la caída del terreno, en Louisiana se mantiene prácticamente el mismo nivel de suelo en casi toda la intervención, y las cubiertas son independientes.

35 SCHILDT, G. 1985. *Moderna Tider*, Helsinki, p. 131-134, cit. por HARLANG C. op.cit. p. 77-78.

36 Capítulo 2. HENRY, P., 2012. *Nordic Light - Modern Scandinavian Architecture*. London: London, Thames & Hudson, 2012. p. 46.

37 GIEDION, S., 1964. *Panorama De La Arquitectura Nórdica*. Madrid: Ministerio de la Vivienda. Secretaria General Técnica, p. 304.

38 Cfr. BALSLEV, L., 1997. Arne Jacobsen 1902-1971. *2G Revista Internacional De Arquitectura nº4*. Barcelona: Gustavo Gili, p. 11.

39 Los libros "*Japanese homes and their surroundings*" 1886 de Edward Morse (director de la Academia de las Ciencias de Boston), "*The book of tea*" 1906 de Kakuzo Okakura y especialmente "*Das Japanische Wohnhaus*" 1935 de Tetsuro Yoshida publicado en Berlin, "*Des japonische haus und sein leben*" 1936 (La casa y la vida japonesas) publicado en ingles en 1937 de Bruno Taut. Ver introducción.

40 El primer pabellón de té en Europa se construyó en Estocolmo, el "*Zui Ki Tei*" (Hogar de la luz prometedor), en 1935, en los jardines del Museo Etnográfico. Véase Capítulo 1.

41 Fue donado por el gobierno japonés ansioso por mostrar al mundo su poder, modernización y logros, tras la clausura de la feria.

42 Véase Capítulo 1.

43 Es significativo el hecho de que en el número 4 de la revista Arkitektur de 1958, el artículo que dedica al pabellón Niels Bohr, este precedido por uno dedicado a la Katsura, y el número siguiente, el número 5 del mismo año, publica el artículo dedicado al Museo Louisiana tras su inauguración, escrito por Kay Fisker.

44 El palacio de la Katsura será el edificio secular de más belleza de la cultura nipona.

45 Fue en el siglo XVI, con su amor a la pompa, cuando la habitación del té, a menudo construida en un edificio independiente, hace su aparición, una habitación dedicada especialmente a la ceremonia del té como filosofía y culto estético. Su influencia fue tan grande que su conocimiento es del todo necesario para estudiar la arquitectura nipona doméstica posterior.

46 El estilo *Shoin-zukuri* al final de su evolución deriva en muros masivos y a una rica y extrema elaboración que podría recordar al Barroco.

47 Las mansiones medievales de los militares eran iguales a las residencias de estilo Shinden, pero los elementos se adaptan al estilo de vida del samurai de nivel superior, los espacios se dividen según la función, con particiones más fijas entre los espacios públicos y privados, en la sala principal y las estructuras más separadas construidas para diferentes propósitos; el Palacio Ninomaru del Castillo de Nijo es un ejemplo fino de la evolución. Para más conocimiento sobre ello. Cfr. YOSHIDA, T., 1955. *The Japanese House and Garden*. London: The Architectural Press, p. 27.

48 El uso de un módulo era una práctica que ya habían experimentado en sus años en la Academia, eran conscientes de las ventajas del uso del módulo pero también de que había que evitar que provocara cierta rigidez.

49 En Japón se da una inflexión de la arquitectura primitiva China, siendo la nipona más delicada. A Jørn Utzon le interesó profundamente este manual, por como mostraba la sintaxis de la construcción en madera, formada por componentes ya estandarizados que se entrelazaban.

50 Cfr. FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal, p. 246.

51 Este sistema además poseía cualidades antisísmicas, los puntos de fricción podían moderar y absorber las ondas expansivas. Los límites arquitectónicos pueden hacer las dos cosas separar y conectar a la vez.

52 Esto es algo de lo que el arquitecto Paul Henningsen se mofaba, criticando la satisfacción que a muchos arquitectos les producía el comprobar que alguna relación en un edificio coincidía con estas proporciones. Cfr. Jorgensen, S., 2000. *Luminosidad Lógica: Poul Henningsen, Luz y Lámparas*. 1ª ed. Barcelona: Ediciones UPC, p. 41.

53 Capítulo 7, HENRY, P., op. cit. p. 50.

54 "a supreme study in elimination – not only of dirt but the elimination, too, of the insignificant". WRIGHT, F.L.L. cit. en NUTE, K., 2000. *Frank Lloyd Wright and Japan: The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright*. London: Routledge, p. 39.

55 Cfr. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*, p. 55.

56 Los techos de madera de secoya y su tratamiento le cautivaron, además de otras cualidades.

57 "I don't like to use paint, (...). I like to use the wood raw, with no finish on it, so you can see the sheen of the wood, the texture of the wood. Wax destroys the sheen. I prefer no finish at all." WEINSTEIN, D., 2006. *Signature Architects of the San Francisco Bay Area*. Utah: Gibbs Smith Publisher, p.106.

58 Tras la segunda Guerra Mundial rápidamente ganó fama, y su obra sería publicada en revistas especializadas de arquitectura y otras más populares, como la revista Life. William Wurster, entonces decano de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Berkeley, lo invitó a enseñar. Pronto ganó una reputación como un perfeccionista, y en 1960 la revista americana "The Architectural Forum" resumió su carrera diciendo "20 años de práctica profesional que han producido pocos edificios, pero de una gran expresividad". Hillmer produjo menos de 10 viviendas terminadas, pero tuvieron una gran influencia debido a su pureza y belleza, incluso a su espiritualidad. En su vejez declararía "Mi aproximación a la arquitectura era un arte. (...). El enfoque de la mayoría de otros arquitectos, es un negocio. Nunca pensé en cuanto dinero estaba ganando". "My approach to architecture was as an art. (...) The approach of most other architects is as a business. I never really thought about how much money I was getting". WEINSTEIN, D., op. cit., p.106.

59 "Rather than reform the architecture of San Francisco, I would wish to find the inspiration which is in the traditional of the area. Will use the new techniques within the traditional sense as I am now using prevailing techniques. My concern is not with recreating the old, but rather with creating our own unique eclecticism" WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith, p. 220.

60 "We tend to look at the exterior of buildings, but inside is where life takes place". HESS, A., 1986. Jack Hillmer's Ludekens House. Refining the Elements of Shelter on a Platform of Steel and Concrete. *Fine Homebuilding Dec 1985/January 1986 n° 30*, p. 22.

61 Es un detalle típico de algunos templos Shinto.

62 realizada a base de un murete de hormigón armado corrido.

63 Véase el Capítulo del Pabellón Niels Bohr.

64 La elección del revestimiento blanco en las paredes interiores de sus proyectos, al interior y al exterior será casi una constante.

65 También en el clasicismo danés del siglo XIX, personificada por la iglesia de C. F. Hansen en Copenhague, la rigidez de su geometría se ve aliviada por la transparencia de las sombras y la degradación de la luz blanca.

66 Jensen Klint dio una conferencia para los maestros constructores de Skaarup Agricultural School "White washed village churches" utilizo como ilustración para dicha conferencia la iglesia de Følleslev.

67 HARLANG, C. op. cit., p. 209.

68 El uso del cerramiento de ladrillo encajado en blanco aparece en diversos ejemplos de casas modernas danesas de esta época, como la ya nombrada casa por los Koppel para el

periodista Niels Blædel (1955), la casa propia de Hanne y Poul Kjærholm (1962), en Hørsholm, o al interior, la casa y estudio de Inger y Johannes Exner (1961), en Søllerød, todas en buen estado de conservación.

69 Observando las imágenes de la obra correspondientes a unas diapositivas que tomó Ebbe Clemmensen la obra de la primera ampliación del Museo que el ladrillo bajo el revestimiento está colocado remetiéndolo mucho a la junta, hasta el punto que visto el muro de perfil el perfil se ven algunos huecos en la junta horizontal. La razón de esta colocación es que al revestir la pared tenían el interés de que las juntas quedaran bien marcadas.

70 *"I have no color applied on the walls in my home. I wouldn't want to disturb the wonder of natural light. The light really does make the room. The changing light according to the time of day and the season of the year gives color. Then there are reflections from the floors, the furniture, the materials, all contributing to make my space made by light, mine. Light is mood. The color of light is very pronounced. (...) Ever since I knew that to be true, I grew away from painting and depended on the light. The color you get that way is not applied, but simply a surprise (...)"*, KAHN, L.I. publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 175.

71 Observar que el ajuste para que quede todo el conjunto paralelo a la línea de la playa se consigue gracias al ángulo elegido en el primer tramo de galería, al salir de la casa principal.

72 *"The ornament is a recognition that a joint is ceremonious. A joint implies ornament"*, KAHN, L.I. 1990, Comments on the library, Philips Exeter, New Hampshire 1972, publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 178.

73 *A brick prefers to be placed in a salient corner and only very reluctantly in an inward turning one. The joints become ugly in inward turning corners and so we should attempt to avoid such"*. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. op. cit., p. 6.

74 *"A craftsman never wants to cover his work. In a good drawer the dovetailing is not hidden, the joint is the beginning of ornament. (...) I insist the way the walls are made be completely evident. And it is exactly what a craftsman looks for."* KAHN, L.I. publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 175.

75 Es un material tradicional danés, se puede observar su uso por ejemplo en la foto de la iglesia Maribo, en páginas anteriores.

76 Los alfeizares son de madera de teca, al igual que el revestimiento de tablas exteriores los cuerpos superiores de las dos salas con dos alturas.

77 La revelación de las fuerzas solares en las altas latitudes, transmite a sus habitantes dónde están y los ancla al lugar particular del planeta.

78 Un límite suave, los *sudare* son persianas japonesas, tejidas con cañas de baritas de bambú que cuelgan para proteger del sol exterior o dar privacidad.

79 La aparición de rayas mediante el recubrimiento de listones de madera, tanto en posición vertical, como horizontal, indica un manejo consciente de la estructura y al mismo tiempo pone de manifiesto su función estática, es algo, como se ha comentado en las notas del capítulo "El pabellón Niels Bohr", en lo que Marcel Breuer era un experto.

80 Más tarde fueron sustituidos por mármol verde grisáceo sueco, el mismo del solado de la casa de Gunnløgson.

81 Cfr. UTZON, J., 1962. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 64.

82 Los daneses viven en cercana comunión con la naturaleza puede ser en parte explicado por la cultura de la agricultura.

83 Desde el punto de vista Internacional, el Funcionalismo en Dinamarca representó la edad de oro de la jardinería danesa. La Bauhaus, que fue tan decisiva en la Arquitectura y resto de formas de diseño, no tuvo gran influencia en ello, aunque sí su contenido social. Los proyectos de edificios de vivienda pública, campos de juegos y de deporte, crearon una serie de necesidades que los paisajistas daneses satisfacían. Brandt pasó el relevo a C. Th. Sørensen,

que estableció los estándares de calidad de los complejos de viviendas públicas trabajando con los arquitectos como Fisker, Baumann...S.E.Rassmusen con su inspiración crítica, animo a que los paisajistas expandieran su ámbito de intervención e intervinieran con los especialistas en planeamiento. El arte del jardín danés, además de lidiar con los problemas habituales, logró renovar el jardín como forma. Creando ya una marca en la escena internacional, en oposición al estancamiento que existía en otros muchos países, en Dinamarca se daba una gran actividad renovada, que tomaba el estímulo de las artes visuales. Se daba una relación íntima entre arquitectos y paisajistas, con el objetivo de que el paisaje estableciera contacto con las artes visuales sin olvidar, y esto era promovido por C. Th. Sørensen, que la esencia del arte de la jardinería es su arquitectura: espacio, organización espacial y secuencias espaciales. El revival que sucedió en la jardinería en Dinamarca durante los 30, tenía influencia del Futurismo Italiano, pero sobre todo combinaba los espacios del mundo clásico, con las experiencias dinámicas, algo poco común en la arquitectura. C. Th. Sørensen, será su líder y descubridor de que la espiral y el ovalo eran las formas básicas más adecuadas. Cfr. ANDERSSON, S., 1990. *Havekysten i Danmark*. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1990, vol. Arkitektur DK, nº 4, Denmark, p. 174.

84 Véase Capítulo 1, la figura de Asplund. Se publicaría en la revista Arkitektur en 1919, ver ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. and MORENO MANSILLA, L., 2002. *Erik Gunnar Asplund. Escritos 1906 1940. Cuaderno de viaje*, El Escorial, Madrid: El Croquis editorial, p. 69-70.

85 Cfr. *Dreams of Summer Night: Scandinavian painting at the Turn of the Century* (London: Arts and Council of Great Britain, 1986): cit. por GARNERT, J., OLAF FJELD, P. and PALLASMAA, J., op. cit., p. 22. La idea del diseño del jardín mantiene la principal del proyecto, la integración del conjunto, pero además tiene una función de estimular la mente, en comunión con la naturaleza.

86 Destacado paisajista danés, había realizado dos magníficos jardines en la planta segunda y tercera del edificio de la Radio Danesa, ubicado en Frederiksberg, entre otros proyectos.

87 ANDERSSON, S., op. cit., p. 138.

88 Los *roji* son jardines del té.

89 El Lago Humlebæk para un japonés sería el lugar refrescante para purificar el cuerpo y la mente, de acuerdo a la filosofía shinto.

90 El *sekihi* es una estela de piedra en pie.

91 El *shakkei* hace alusión al paisaje prestado.

92 "(...) *The buildings are low and extensive, and are completely subordinated to the surroundings. They are hardly visible to those walking in the park. Where they emerge out of the green, they seem, as it were, to accentuate the vegetation. (...)*". FISKER, K., 1958. Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhelm Wohlert, M.A.A. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1958, vol. Arkitektur DK, nº 5, Danmark, p. A260.

93 STENSGAARD, P. op. cit. p. 77.

94 "*The preservation of natural areas in Denmark has been based primarily on the principle that landscape is something given, something which cannot be improved but alone needs to be protected as it is. However, the landscape has its own life. Left alone it will change, and thereby take many different orders. (...) The growth of the landscape must be planned to develop in harmony with the use desired of it*". TREIB, M., 2002. *The Architecture of Landscape, 1940-1960*. Philadelphia: Penn. p. 51.

95 Jensen término su exposición en París con una apasionada súplica: "*Digámosles a los arquitectos con los que trabajamos, (...), que tenemos un sueño de un museo tan utópico, cómo un mini universo de esfuerzos artísticos que se reflejen e iluminen el uno al otro: un nuevo tipo de institución lleno de energía productiva y con un profundo efecto en la sociedad circundante*". "*Let us tell the architects we work with, (...) that we have a dream of such a utopian museum, a mini universe of artistic endeavors which reflect and illuminate each other; a new type of institution full of productive energy and with a profound effect on the surrounding society*". BRAWNE, M., 1993. *Jørgen Bo, Vilhelm Wohlert - Louisiana Museum, Humlebæk*, Berlin Tübingen: Berlin, Tübingen, Wasmuth, 1993, p.11.

96 Véase capítulo la casa Varming.

97 El programa de eventos es completo y absolutamente variado. Las exhibiciones temporales oscilan entre el arte moderno, exhibiciones de objetos históricos, de diseño industrial.... Hay un variado y activo programa de actividades que incluye representaciones de extravagantes artistas que hacen las delicias de la prensa; conciertos al aire libre y a cubierto, de música clásica y contemporánea; congresos de escritores; exhibiciones de cine; lectura de poesía; actividades para niños...

98 Cuando ha nevado la experiencia de Louisiana es completamente diferente a ser visto escondido entre la maleza en un día de primavera. No hay muchos museos de los que se pueda decir esto.

99 La casa principal sería el primero; otro importante sería el final de la galería de acceso a la sala Giacometti (en origen sala Larsen Stevns) donde frente a las esculturas de Giacometti "Mujeres Venecianas", sobre un plinto elevado de granito, bajo la luz tenue de las claraboyas circulares, al girar 90 grados, se encuentran con la emocionante vista de la sala, donde desde arriba pueden ver la imagen de las esculturas del artista, contra la densa y exuberante vegetación que crece sin control en torno al lago, revelada de repente, esta sala ofrece una rara armonía perfecta entre el arte, la arquitectura y la naturaleza, las esculturas alargadas y una simplicidad terrenal del ladrillo y la madera, cuyo telón de fondo es el lago, los árboles y el cielo; otro punto importante sería la última sala del recorrido, actualmente llamada Asger Jorn, dedicada a la obra pictórica del artista danés que formó parte del grupo Cobra. Una sala de paredes opacas donde reina el silencio y la concentración, cuya cubierta adquiere presencia y volumen, enfatizada, con el juego de la luz natural; el área de la terraza y la cafetería indiscutiblemente sería el final del viaje o de una melodía, se ofrece las vistas al mar, a los yates en el muelle, y al horizonte...

100 Se pueden ver en el capítulo el Viaje.

101 Excepto en algún caso del final de su trayectoria.

102 Premio otorgado por la Real Academia de las Artes Danesa, el mayor reconocimiento profesional.

103 Véase Introducción la figura de Carl Petersen.

104 Obtenido de su conferencia "Contrastes" Publicado en la revista Arkitekten 1920 p. 168-172, en inglés en PAAVILAINEN, S., BALSLEV, L. and ARKITEKTURMUSEUM, F., 1982. *Nordisk Klassicism, 1910-1930 - Nordic Classicism, 1910-1930*. Helsingfors: Finlands Arkitekturmuseum, cop. 1982, p. 45-48, cit. por CALDENBY, C., LINDVALL, J. and WANG, W., 1998. Sweden: 20th-Century Architecture. Munich: Prestel p. 52.

105 Cfr. GIEDION, S. and España Ministerio de la Vivienda., 1966. *Jørn Utzon y La Tercera Generación*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, Secretaría General Técnica. p. 9-427.

106 Ni siquiera en los peldaños de la escalera que baja en la sala Giacometti, del museo, se rompe la huella, no existe la tabica son solo planos horizontales que manifiestan el gesto del movimiento de ascenso o descenso".

107 *The reason for this architectonic ascetism is to be found in the rich contents and the prolific surroundings*". BRAWNE, M., op. cit., p. 8

108 GIEDION, S. and España Ministerio de la Vivienda Secretaría General Técnica., 1964. *Panorama De La Arquitectura Nórdica*. Madrid: Ministerio de la Vivienda. Secretaria General Técnica. p. 304.

## Documentación gráfica

[1] Fotografía de Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert el día de la inauguración del museo Louisiana. Fotografía por Jens Frederiksen. Archivo de Louisiana. STENSGAARD, P., 2008. *When Louisiana Stole the Picture*. København: Gyldendal, p. 75.

[2] Acuarela por Jørgen Bo del proyecto del Museo Louisiana, sus acuarelas se parecen y evocan a las del maestro Jensen Klint, padre de Kaare Klint, por la desnudez de la naturaleza, la delicadeza de su trazado y la limpieza de líneas. Acuarela original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura, nº18694 a-g. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[3] Dibujo de planta y sección de la óptica Thiele, por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert, de 1956, ya desaparecida. 1962, Laden Für Optische Instrumente in Kopenhagen. *Bauen + Wohnen, Zürich*, 1962, vol. 16, p. 92.

[4] Fotografía de la óptica Thiele, por Kaare Klint y Vilhelm Wohlert, de 1956, donde se aprecian las barandillas de la pasarela. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag, p.56 y 57.

[5] Fotografía de la entrada casa y estudio de Bo en Hjortekær, Lundtofte, en 1953. Fotografía por Else Tholstrup. ARKITEKTENS FORLAG., 1958. *Dansk Form, Danish Design, Særtryk Af "Arkitektur"*. København: Arkitektens Forlag, p. 67.

[6] Planta de la casa y estudio de Jørgen Bo en Hjortekær, Lundtofte, en 1953, ARKITEKTENS FORLAG., 1958. *Dansk Form, Danish Design, Særtryk Af "Arkitektur"*. København: Arkitektens Forlag, p. 66

[7] Fotografía de Jørgen Bo, Knud Jensen y Vilhelm Wohlert, de izquierda a derecha, durante la construcción del Museo Louisiana. Fotografía por Ole Olsen, Archivo de Louisiana. STENSGAARD, P., 2008. *When Louisiana Stole the Picture*. København: Gyldendal, p. 66.

[8] Dibujo de planta original de la propuesta inicial del museo que consistía en una remodelación de unos establos existentes. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[9] Dibujo de la planta de una propuesta preliminar del museo Louisiana incluyendo una zona de hotel junto a la carretera, de acceso. *Ibidem*. Archivo de dibujos histórico artísticos (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings)

[10] Fotografía de la casa original Louisiana vista desde el interior del jardín. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez agosto 2013.

[11] Fotografía de un rincón del museo en 1958. Fotografía por Jesper Høm. 1960, Februar, nº2. Museum "Louisiana" in Humlebaek Architekten. Jørgen Bo Und Vilhelm Wohlert Kopenhagen. *Baumeister*, 1960, p. 96.

[12] Imagen de un punto del recorrido a través de las galerías del Museo Louisiana en 1958. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez agosto 2000.

[13] Imagen de un punto del recorrido del ensanchamiento de una galería que se convierte en sala de exposición del Museo Louisiana en 1958. Fotografía tomada por Jesper Høm. FISKER, K., 1958. Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhem Wohlert, M.A.A. *Arkitektur DK*, nº 5. Danmark: Arkitektens Forlag, p. 158.

[14] Imagen de un punto del recorrido a través de las galerías del Museo Louisiana en 1958, tras un quiebro de su trazado, con cerramiento acristalado a ambos lados. Fotografía por Jesper Høm. AUFGABE, D., 1959, nº2. Louisiana Museum Bei Kopenhagen. *Bauen + Wohnen, Zürich*, 1959, p. 50.

[15] Boceto preliminar A del museo Louisiana de 1956. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[16] Boceto preliminar B del museo Louisiana de 1956. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[17] Boceto preliminar C del museo Louisiana de 1956. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[18] Planta del proyecto preliminar de 28 de agosto de 1956 del museo Louisiana. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[19] Planta del proyecto del museo Louisiana de 1958 Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[20] Alzados del proyecto de las galerías vistas desde el sur, del proyecto del museo Louisiana de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[21] Alzados del proyecto las galerías vistas desde el lago al norte, del proyecto del museo Louisiana de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[22] Sección Dibujo de sección del proyecto original del proyecto original del Museo Louisiana de 1958, donde se aprecia el encuentro de la galería con una de las salas, ordenado por una medida reguladora. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[23] Imagen de la vista del mar cuando pasa una embarcación desde el jardín del Museo Louisiana. Fotografía por Carmen García Sánchez agosto 2013.

[24] Imagen de encuentro de un haya centenaria en un quiebro de la galería del museo Louisiana. Fotografía por Jesper Høm. AUFGABE, D., 1959, nº2. Louisiana Museum Bei Kopenhaguen. Bauen + Wohnen, Zürich, 1959, p. 48.

[25] Fotografía del edificio del museo Louisiana integrado en la naturaleza. Fotógrafo Ebbe Clemmensen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[26] Fotografía del edificio del museo Louisiana integrado en la naturaleza. Fotografía por Jesper Høm. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup p. 64.

[27] Planta de propuesta "Tsit Tsit Pum", propuesta de Alvar Aalto para el pabellón de Finlandia de la Exposición Universal de París de 1937. HARLANG, C., 2001. *Espacios Nordicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava. p. 77.

[28] Dibujo de planta baja del "Ho-o-den" y del jardín japonés que lo rodeaba. Imagen propiedad del archivo histórico de la Universidad de Columbia.

[29] Planta de distribución y alzados del "Ho-o-den", que se componía de tres construcciones comunicadas por dos cubriciones de comunicación, formadas por una cubierta a dos aguas sobre unos pilares de madera equidistantes. Imagen propiedad del archivo histórico de la Universidad de Columbia.

[30] Dibujo de planta baja del palacio de la Katsura y del jardín japonés que lo rodea. YOSHIDA, T., 1955. *The Japanese House and Garden*. London: The Architectural Press. p. 33.

[31] Dibujo de planta baja del Castillo de Nijō en Kioto. YOSHIDA, T., 1955. *The Japanese House and Garden*. London: The Architectural Press. p.30

[32] Ilustración japonesa de una fiesta sintoísta donde se ve como los asistentes recorren galerías de comunicación entre varios templos. TAUT, B., 2007. *La Casa y La Vida Japonesas*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, p. 153.

[33] Dibujo de sección constructiva de las galerías del Museo Louisiana de 1958. Dibujo realizado por Carmen García a partir de información obtenida de los planos originales y toma de datos del edificio.

- [34] Grafico de esquemas estructurales de cubiertas, procedente del libro *Yingzao Fashi*, de la dinastía Ch'ing (1644-1911). FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal, p. 247.
- [35] Sección de cubierta de casa tradicional japonesa. YOSHIDA, T., 1955. *The Japanese House and Garden*. London: The Architectural Press. p. 129.
- [36] Grafico procedente del libro *Yingzao Fashi*, dimensiones estándar de secciones de madera, de la dinastía Song (960-1279). La sección coincide con la proporción  $\sqrt{2}$ . Tomada de la publicación por Else Glahn "Yinza Fashi: Chinese Building Standards in the Song Dynasty", VIA, nº7, 1984. BEIM, A., 2004. *Tectonic Visions in Architecture*. København: Kunstakademiets Arkitektkskoles Forlag, p.122.
- [37] Croquis de sistema de marco de Kaare Klint, para el proyecto del Museo Louisiana de 1956. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [38] Imagen del interior de la iglesia de Grundtvig, por Jensen Klint. Fotografía tomada por Carmen Garcia en agosto 2010.
- [39] Dibujo realizado por Jack Hillmer de planta de la casa en Kentwoodlands (1947), por Jack Hillmer y Charles Callister. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 215.
- [40] Imagen desde una cota superior de la cubierta de casa en Kentwoodlands (1947), por Jack Hillmer y Charles Callister. Fotografía tomada por Minor White. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 216.
- [41] Imagen de un detalle de fachada de la casa en Kentwoodlands (1947), por Jack Hillmer y Charles Callister. Fotografía tomada por Minor White. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 216.
- [42] Imagen de la casa por Charles Callister en Berkeley, de 1948. Fotografía tomada por Morley Baer. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 217.
- [43] Imagen de la casa por Charles Callister en Berkeley de 1958, integrada en la naturaleza, y recuerda a la arquitectura nipona, pero también al exterior del edificio del restaurante de Louisiana visto desde la pradera. Fotografía tomada por Morley Baer. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 220.
- [44] Imagen del interior del estar de la casa por Charles Callister en Berkeley de 1958. Fotografía tomada por Morley Baer. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 221.
- [45] Dibujo de planta dibujado por Hillmer de la casa en Belvedere, de 1950. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 223.
- [46] Imagen del interior del estar, de la casa en Belvedere, de 1950, por Jack Hillmer. Fotografía tomada por Morley Baer. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 224.
- [47] Imagen del interior del estar, mirando hacia la chimenea, de la casa en Belvedere, de 1950, por Jack Hillmer. Fotografía tomada por Morley Baer. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 224.
- [48] Imagen del exterior de la casa integrada en la naturaleza, mirando hacia la chimenea, de la casa en Belvedere, de 1950, por Jack Hillmer. Fotografía tomada por Morley Baer. WOODBRIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith p. 223.
- [49] Jensen Klint, ejemplarizaba la construcción de los aparejos de ladrillo, la precisión artesanal, cada ladrillo de sus intervenciones era dibujado y estudiada su colocación, véase un dibujo de un detalle de la Iglesia de Grundtvig. FISKER, K., 1963. Den Klintske Skole, P.V. Jensen Klint, Ivar Bentsen, Kaare Klint. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. Arkitektur DK, nº 2, Denmark, p. 52.
- [50] Dibujo de estudio preliminar a lápiz, de la sección de las galerías del Museo Louisiana, Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[51] Dibujo de sección definitiva a lápiz, de la sección de las galerías del Museo Louisiana. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[52] Dibujo de estudio preliminar de trazado de planta del Museo Louisiana de 1958, del área de las tres salas grande de exposiciones. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[53] Fotografía de interior de la una iglesia medieval danesa. Fotografía por Keld Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticos (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[54] Fotografía de detalle de la obra de albañilería de la fachada de la iglesia de Vodskov. Fotografía tomada por Ole Meyer. JENSEN, T.B., 2009. *P.V. Jensen-Klint: The Headstrong Master Builder*. Danmark: The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers, p. 243

[55] Fotografía de detalle de la obra de albañilería del muro del museo Louisiana en la zona junto a la cafetería. Fotografía por Carmen García Sánchez agosto 2010.

[56] Imagen de un muro en una localidad de Túnez. Anónima.

[57] Imagen de un muro girando 30°, del Museo Louisiana en la zona junto a la cafetería. Fotógrafo desconocido. 1960, Februar, nº 2. Museum "Louisiana" in Humlebaek Architekten. Jørgen Bo Und Vilhelm Wohlert Kopenhagen. *Baumeister*, 1960, p. 94.

[58] Imagen de la pérgola, en el Museo Louisiana, junto a la cafetería, espacio exterior protegido por un muro del viento. Fotógrafo desconocido. Februar, nº2. Museum "Louisiana" in Humlebaek Architekten. Jørgen Bo Und Vilhelm Wohlert Kopenhagen. *Baumeister*, 1960, p. 94.

[59] Imagen del interior de una casa antigua de Copenhague. Fotografía tomada por Th. Andresen. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København: Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes forlag, p. 44.

[60] Imagen de un detalle de la cubierta de Louisiana vista desde el exterior. En las juntas de las tablas de madera que bordean el alero aparecen juntas en cremallera, es un detalle más propio del trabajo de ebanistería que de carpintería. Fotografía tomada por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København: Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes forlag, p. 73.

[61] Imagen del interior de una sala de exposición del Museo Louisiana de 1958. Fotografía tomada por Jesper Høm. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup, p. 69.

[62] Sección constructiva transversal original del proyecto, de una sala del Museo Louisiana de 1958. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup, p. 86.

[63] Detalle de sección constructiva transversal original del proyecto, de una sala del Museo Louisiana de 1958. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup, p. 87.

[64] Imagen del interior de la sala de exposición del Museo Louisiana de 1958, inmediatamente antes de llegar a la escalera que desciende a la sala Giacometti. Fotografía tomada por Jesper Høm. FISKER, K., 1958. Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhem Wohlert, M.A.A. *Arkitektur DK*, nº 5. Danmark: Arkitektens Forlag, p. 156.

[65] Croquis de estudios preliminares a lápiz, de la sección de las salas del Museo Louisiana. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[66] Croquis de estudios preliminares a lápiz, de la sección de las salas del Museo Louisiana. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[67] Croquis de estudios preliminares a lápiz, de la sección de las salas del Museo Louisiana. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[68] Imagen de detalle del interior de una sala del Museo Louisiana. Fotografía por Jesper Høm. MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag. p. 44.

[69] Imagen del interior de una Sala del Museo Louisiana. Tomada por Ebbe Clemmensen. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings). [http://www.kunstbib.dk/objekter/arkitekturfotografier/daf\\_26a.jpg](http://www.kunstbib.dk/objekter/arkitekturfotografier/daf_26a.jpg).

[70] Imagen de la cafetería, del Museo Louisiana 1958. Fotografía por Keld Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[71] Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería del Museo Louisiana. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[72] Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería del Museo Louisiana de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[73] Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería del Museo Louisiana de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[74] Dibujo a lápiz de perspectiva de una de las propuestas iniciales de la cafetería del Museo Louisiana de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[75] Imagen desde el exterior de la sala de dos alturas del Museo Louisiana de 1958, dando al lago, rodeada de una exuberante vegetación. Fotografía por Jesper Høm. PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup p.62

[76] Imagen desde el interior de la sala de dos alturas del Museo Louisiana de 1958, dando al lago. Fragmento de fotografía tomada por Jesper Høm. FISKER, K., 1958. *Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhelm Wohlert, M.A.A. Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 145-165.

[77] Imagen de las galerías vistas desde el jardín en un día de verano. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez agosto 2013.

[78] Imagen del estanque del Museo Louisiana. Fotógrafo Jesper Høm. AUFGABE, D., 1959, n°2. *Lousiana Museum Bei Kopenhaguen. Bauen + Wohnen, Zürich, 1959*, p. 48.

[79] Imagen del Museo Louisiana visto desde el exterior del jardín. Fotógrafo desconocido. 1960, Februar, n° 2. *Museum "Louisiana" in Humlebaek Architekten. Jørgen Bo Und Vilhelm Wohlert Kopenhagen. Baumeister, 1960*, p. 94.

[80] Dibujo de la planta de la propuesta para el jardín diseñada en Julio de 1957, se plantea y define cada plantación al detalle. PARDEY, et AL., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Denmark): Blondal, p. 88.

[81] Imagen de la exposición de esculturas al aire libre, del Museo. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez agosto 2013.

[82] Dibujo de detalle de la silla Louisiana, diseñadas por los arquitectos para el edificio del Museo. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[83] Imagen de escalera en la sala de dos alturas dando al lago, del Museo Louisiana de 1958. La protección para evitar la caída evoca a la solución de la óptica Thiele. Fotografía tomada por Jesper Høm. FISKER, K., 1958. *Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhelm Wohlert, M.A.A. Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, p. 160.

[84] Imagen del estanque, visto desde el interior. del Museo Louisiana de 1958. Fotografía tomada por Jesper Høm. FISKER, K., 1958. *Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhelm Wohlert, M.A.A. Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, p. 154

[85] Dibujos de las diferentes fases de crecimiento del Museo Louisiana a lo largo de los años. Todas las fases fueron proyectadas por Jørgen Bo y Vilhelm Wohlert. Dibujo realizado por Carmen García.

[86] Dibujo de planta de estado final del Museo Louisiana. Dibujo realizado por Carmen García.

[87] Imagen exterior de conjunto de viviendas en Rungsted por Bo y Wohlert de 1962. Fotografía por Jesper Høm. SKRIVER, P.E., 1963. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 5, Denmark, p.169.

[88] Dibujo de axonometría de conjunto de viviendas en Rungsted por Bo y Wohlert de 1962. SKRIVER, P.E., 1963. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 5, Denmark, p.161-200.

[89] Planta del conjunto de viviendas en Rungsted por Bo y Wohlert de 1962. SKRIVER, P.E., 1963. Bygninger og Landskab. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 5, Denmark, p.168.

[90] Imagen exterior de vivienda unifamiliar para el Sr. Palsby, Rungsted, por Bo y Wohlert de 1960. Fotografía por Vilhelm Wohlert. SKRIVER, P.E., 1963. Bygninger og Landskab. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. Arkitektens Forlag, Danmark ed., 1963, vol. *Arkitektur DK*, nº 5, Denmark, p.181.

[91] Dibujo de planta de distribución de vivienda unifamiliar para el Sr. Palsby, Rungsted, por Bo y Wohlert de 1960. SKRIVER, P.E., 1963. Bygninger og Landskab. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. *Arkitektur DK*, nº 5. Danmark: Arkitektens Forlag, p.178.

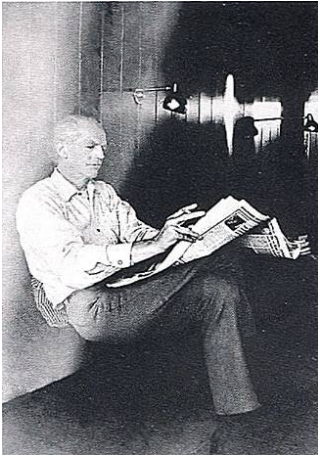
[92] Imagen exterior de vivienda unifamiliar para el Embajador danés en la India, en Rungsted, por Bo y Wohlert de 1961. SKRIVER, P.E., 1963. Bygninger og Landskab. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. *Arkitektur DK*, nº 5. Danmark: Arkitektens Forlag, p.191.

[93] Dibujo de planta de distribución de vivienda unifamiliar para el Embajador danés en la India, en Rungsted, por Bo y Wohlert de 1961. Fotografía por Jesper Høm. SKRIVER, P.E., 1963. Bygninger og Landskab. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. *Arkitektur DK*, nº 5. Danmark: Arkitektens Forlag, p.188.

[94] Imagen de la sala del Museo Louisiana, llamada ahora la sala Giacometti. La única de dos alturas de planta. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez agosto 2013.

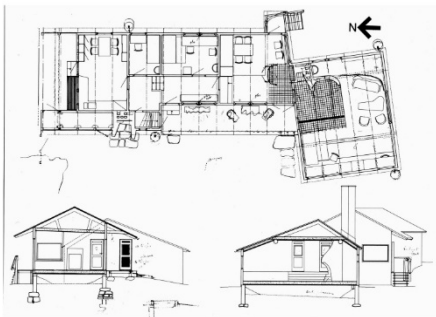
Nota: Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todos ellos y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.





**La casa Gunnløgsson.** La noche de fin de año de 1959 el arquitecto danés Halldor Gunnløgsson (1918-1985) celebra una fiesta de inauguración, reuniendo a un grupo selecto de amigos, era el estreno de la segunda casa que proyectaría para él y su segunda mujer. Sin duda la más elegante que se construyó en Dinamarca en aquella época, una obra maestra de la arquitectura moderna cuyo legado permanece inalterado hasta nuestro tiempo, allí vivió con su mujer hasta el fin de sus días. La casa evoca a la arquitectura japonesa y americana, pero es principalmente resultado de una fuerte voluntad y disciplina artística personal. [1]

Gunnløgsson estudió en la Real Academia de las Bellas Artes de Copenhague siguiendo las enseñanzas de Kay Fisker y Steen Eiler Rasmussen. Durante sus años en la Academia Gunnløgsson mantuvo una estrecha amistad con Jørn Utzon, y fue en ese periodo cuando quedó fascinado por su talento especial. Tras su graduación en 1942, en compañía de Utzon, su mejor amigo entonces, junto a la prometida de este y su mujer, viajaron a Estocolmo, donde ambos encontraron trabajo en el estudio de arquitectura de Hakon Ahlberg.<sup>1</sup> Allí estuvo en contacto directo con la obra de Gunnar Asplund, y pudo visitar el pabellón del Zui Ki Tei.<sup>2</sup> En 1944 Gunnløgsson y su esposa volvieron a Copenhague, donde trabajó para el arquitecto danés Palle Suenson;<sup>3</sup> este era catedrático en la escuela de Arquitectura, así que animó a Gunnløgsson a incorporarse como profesor dentro del departamento que dirigía junto a otros colegas como Erik Christian Sørensen, Nils Koppel y Jørgen Bo. Desde entonces impartió clases en la Academia durante más de 40 años, siendo catedrático desde 1959. Las dos casas que proyectó para él tuvieron un gran impacto entre sus alumnos.

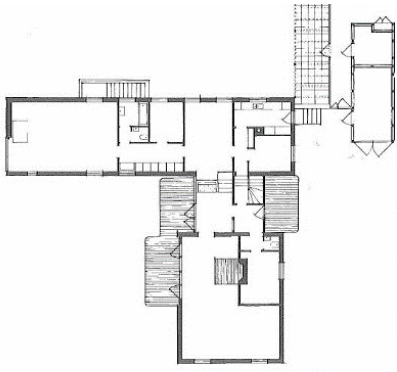


La casa de verano de Asplund, en Stenäs de 1938, se ajusta sutilmente a las vistas transformando el edificio en un objeto de expresión arquitectónica del lugar. La pequeña *stuga*<sup>4</sup> se articula en dos cuerpos sencillos, cubiertos y casi escondidos por los faldones del tejado: el volumen mayor para los dormitorios y, girado un poco más de noventa grados, el espacio del estar en un volumen menor. [2]

Las habitaciones se conforman en diferentes niveles de manera que el interior se experimenta como una versión construida del terreno. Inspirados por el ejemplo de Asplund, los arquitectos daneses crean una serie de casas extraordinarias, que se amoldan a la topografía que forman parte del

1. Imagen de Halldor Gunnløgsson.

2. Planta y secciones de la casa de Gunnar Asplund de 1938, en Stenäs.

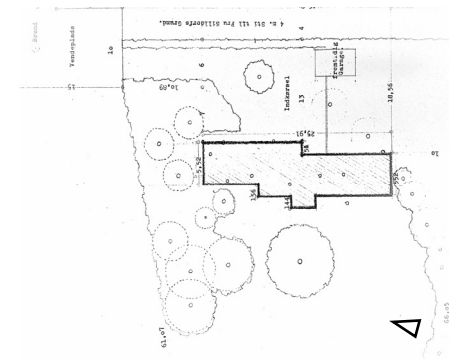


paisaje. Una de las primeras casas con esta relación con el paisaje, fue la que diseñó para uso propio Gunnløgsson en 1950, terminada en 1952, en Vedbæk.

La vivienda del diseñador Finn Juhl, de 1942, en Ordrup también se había inspirado en ella. El proyecto de Asplund también se anclaba a la tierra a través de la rotación del cuerpo horizontal y el desplazamiento del otro cuerpo el que configuraba el estar, donde se ubicaba la chimenea. Una casa moderna con el escenario del modo de vida moderno, cerca de la naturaleza, pero la forma de esa especie de cabeza de la casa y los desplazamientos no tenían sus referencias en el mundo moderno, sino en la cultura de la construcción nórdica, los pequeños minifundios anónimos contruidos por los agricultores y artesanos en los países del norte, donde el lugar del hogar tiene un diseño destacable en el conjunto de la casa.<sup>5</sup> En la casa de Juhl, dos alas de cubierta a dos aguas unidas, dos elementos pesados de delineación precisa, con una expresión de suave refinamiento y elegancia, se amoldan al terreno, el hogar evoca a la casa de Asplund.<sup>6</sup> [3]

La primera casa, Gunnløgsson, la realiza para compartirla con su primera esposa. Se ubica en una zona boscosa, linda por el Sur con la parcela en la que se ubica la casa que realizaron en 1960 Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo para el Sr. Palsby. Su apariencia exterior sugiere que es una casa convencional, muros de ladrillo amarillo y la cubierta inclinada siguiendo las líneas típicas del diseño de los 30 en Dinamarca. Pero no es así, la organización de la casa en dos niveles altimétricos, el escalonamiento de las líneas de la cubierta, los huecos en la fachada orientada al sol, muestran lo contrario.

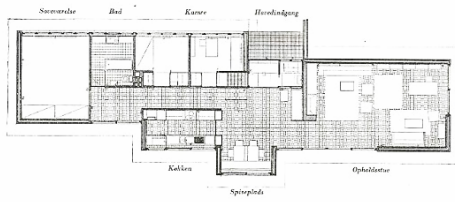
Había un interés por mantener la belleza natural del lugar, el plano de situación original, que se conserva en Biblioteca de Arte Nacional Danesa, muestra cómo se marca cada elemento vegetal existente. La casa dividida en dos zonas, una de dormitorios y otra de zonas comunes para la familia, muestra el interés por disfrutar de la naturaleza que lo rodea. Al igual que la casa verano de Asplund se ancla al terreno adaptándose a su topografía, estableciéndose en dos niveles para cada zona bien diferenciadas. La distinción en planta se manifiesta mediante el desplazamiento de las dos áreas, cuyo movimiento se transfiere a la fachada oeste. Una única cubierta a dos aguas, cuyo tablero avanza más o menos en función de los



3. Planta de la casa de Finn Juhl de 1942, en Ordrup.

4. Plano de situación donde se marcaron todos los arboles existentes, de la primera casa de Halldor Gunnløgsson de 1952, en Vedbæk.

5. Imagen desde el fondo del jardín, de la casa primera de Halldor Gunnløgsson de 1952, en Vedbæk.



movimientos del trazado en planta unifica el conjunto, significando la zona de estar por su mayor altura libre. [4] [5]

El delgado plano que conforma la cubierta, se realiza con tablero de madera sobre viguetas de madera. La cubrición de teja asfáltica, le confiere ligereza y delicadeza a la solución constructiva, que se hace manifiesta en el borde de los aleros, los cuales, con bastante desarrollo en planta, arrojan grandes líneas de sombra sobre la fachada oeste. En su encuentro con el cerramiento vertical, la cubierta manifiesta su deseo de distinguirse, mediante un retranqueo del plano de fachada, se marca una línea de sombra, anuncia ya la independencia de la cubierta propia de su obra posterior. La chimenea constituye un elemento singular organizador del espacio. Grandes hojas correderas de vidrio incorporan el espacio interior al exterior. El espacio fluye desde el nivel más bajo; donde el comedor se une al área de estar, este espacio se extiende por su lado sur y oeste al jardín, hacia el espacio libre de la parcela; al ancho corredor que desde el acceso, tras un tramo de escaleras que se incorpora al ámbito de entrada, nos conduce a los dormitorios terminando en una cristallera que de nuevo tiene salida al jardín, este recorrido y la dimensión del pasillo recuerdan a la casa de Asplund, donde se dan varias circulaciones.

El solado de la zona de estar se mantiene al mismo nivel que el aterrazado exterior, para acentuar esa unión y continuidad del espacio. Todo es de alta calidad y sin opulencia ostentosa, donde cierta inspiración japonesa está latente.<sup>7</sup> El conjunto se completa con pocos muebles y algunos objetos de cerámica. La planta abierta toma referencias de las casas Usonian de F. L. Wright, el modo en que los muros de ladrillo discurren libremente muestran ya su interés por la obra de Mies Van der Rohe que estará presente en toda su obra. La casa todavía no está abierta del todo a la naturaleza, como otras, pero la inquietud por ello se manifiesta.

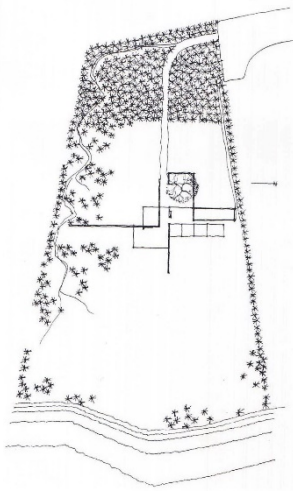
Desde el vestíbulo de entrada se ofrecen puntos de vista hacia el jardín. Varias características anuncian ya las preocupaciones del arquitecto de sucesivos proyectos: Una cubierta unitaria, la planta libre, la singularidad de la chimenea como elemento organizador del espacio configurador del hogar de la casa, la búsqueda del contacto con la naturaleza, una arquitectura resultado del estudio del lugar, y una cuidadosa elección de los materiales. [6] [7] [8] [9]

6. Planta de la casa primera de Halldor Gunnlögsson, de 1952, en Vedbæk.

7. Imagen de la fachada mirando a la ventana corredera del salón cercana a la chimenea, de la casa primera de Halldor Gunnlögsson, de 1952, en Vedbæk.

8. Imagen del interior mirando a la chimenea desde el fondo del salón, de la casa primera de Halldor Gunnlögsson, de 1952, en Vedbæk.

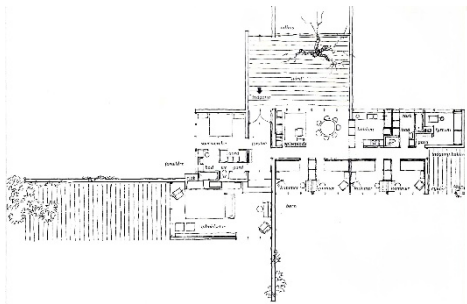
9. Imagen del interior mirando desde el vestíbulo de entrada al salón y jardín, de la casa primera de Halldor Gunnlögsson, de 1952, en Vedbæk.



Tras el éxito del proyecto de su propia casa en 1952, recibe la medalla Eckersberg en 1953,<sup>8</sup> y abre su oficina asociado con Jørn Nielsen (1919-1996), al que había conocido en el estudio de Suenson. Empezaron con proyectos de talla pequeña, como la casa a orillas del lago Birkerød, en 1955 donde las referencias a la obra de Mies se hacen más evidentes. En concreto toma la inspiración de la casa de campo de muros de ladrillo proyectada para Neubabelsberg, Postdam 1924, que no se construirá pero que ha dado lugar a diferentes interpretaciones. Sorprende la colocación de la vía de acceso enfrentada tan directa con la puerta de acceso a la vivienda, por no ser habitual ni en su proyecto anterior ni posteriores. [10] [11]

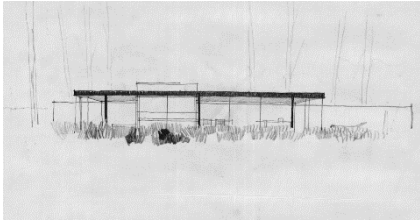
Pero pronto ganaron el concurso del ayuntamiento de Tårnby, que se terminara en 1959,<sup>9</sup> fue el primero de una larga lista de proyectos de edificios institucionales.

La obra de su segunda casa en 1958 supuso un punto de inflexión en su obra, en los años sucesivos a su construcción Gunnløgsson recibió muchos encargos, colegios, ayuntamientos, grandes complejos residenciales, edificios institucionales, incluyendo el Ministerio de Relaciones Externas en Copenhague, pero en ninguno de sus trabajos fue tan perfeccionista y claro como en su propia casa. Combinó su actividad profesional con la de profesor en la Academia, y apenas tuvo tiempo para realizar más viviendas unifamiliares, solo termino dos después.<sup>10</sup>

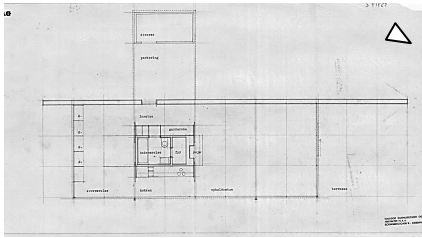


10. Dibujo de plano de situación, de casa a orillas del lago Birkerød de 1955, por Jørn Nielsen y Halldor Gunnløgsson.

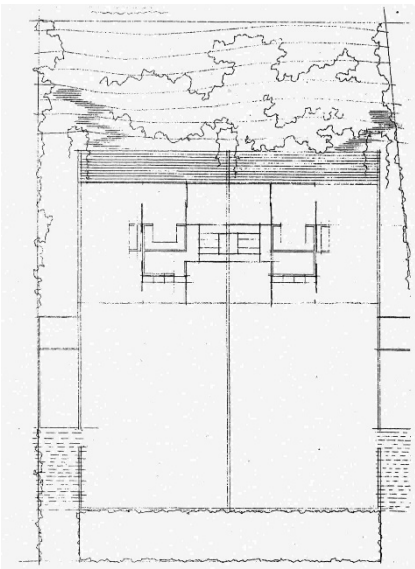
11. Dibujo de planta de casa a orillas del lago Birkerød de 1955, por Jørn Nielsen y Halldor Gunnløgsson.



**El Proyecto.** Al final de 1956 Gunnløgsson se divorciaba y dejaba su primera casa. Con motivo de su segundo matrimonio con Ida Lillemor (1919-2013), se construye una casa. Tras la boda habían realizado un viaje a Asia, permaneciendo en Japón dos semanas, al volver, fuertemente impresionados por el arte y la arquitectura japonesa, deciden buscar una parcela y hacerse una casa para su nueva vida juntos.



Partiendo de Copenhague camino de Helsingør por la carretera de la playa, en un lugar privilegiado de la costa danesa encontraron una parcela disponible en primera línea de playa: las vistas hacia el noreste al estrecho del *Sund* son espectaculares, pudiendo contemplar los días claros la costa sueca en el horizonte. La finca se sitúa en el 68 de Strandvejen, viniendo de Copenhague 11 km antes de llegar al Museo Louisiana,<sup>11</sup> es de proporciones alargadas y esta bordeada al suroeste por la carretera y al noreste por el mar.



A diferencia de sus colegas, arquitectos daneses, que eligen para construir su propia casa en terrenos sin ninguna particularidad especial, como la casa de Erik Christian Sørensen, Bertel Udsen, o los Koppel, en zonas residenciales del norte de Copenhague, donde los jardines o terreno cultivable, serán un marco más definido para trabajar con la estructura de la vivienda, el jardín y las estancias de la casa. Gunnløgsson elige para su segunda casa un marco singular,<sup>12</sup> al igual que su amigo Utzon, su casa en Hellebæk de 1953 donde vivió hasta retirarse a Mallorca, se sitúa inmersa en la naturaleza del bosque danés, en un claro, alejada de otras edificaciones, y su primera casa en Mallorca en un marco incomparable. Aunque también difieren entre sí, Utzon decide vivir en medio de la naturaleza a un sitio retirado, mientras Gunnløgsson en ambas ocasiones vive en zona residenciales de gente adinerada en los alrededores de Copenhague, por otro lado los detalles de la casa de Utzon son rústicos y hasta algo toscos, nos hablan de su austeridad y su forma de ser, la casa de Gunnløgsson es la más refinada de las casas que se hicieron en aquel tiempo. Sus gustos se estaban distanciando y su amistad enfriando. En la época en que se realiza la casa las restricciones de materiales propias de principios de los 50, eran cosa del pasado, por otro lado Gunnløgsson no tenía una mala posición económica,<sup>13</sup> y no se realizó con un crédito del Estado.

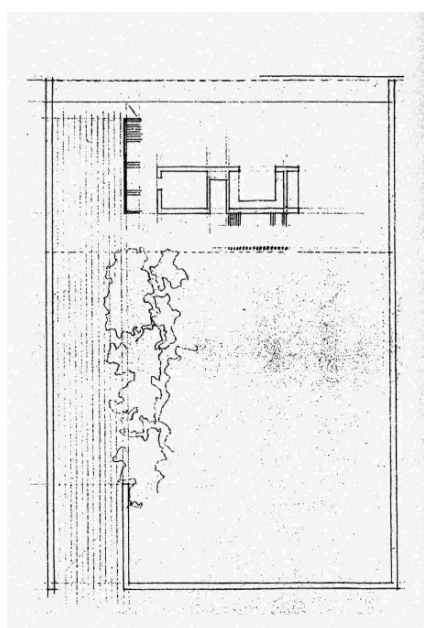
12. Alzado de estudio preliminar de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

13. Dibujo de planta de estudio preliminar de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

14. Dibujo de plantas de estudio preliminar para dos viviendas adosadas, en la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa.

Las primeras propuestas del proyecto ya indicaban preocupaciones que resolvería en el proyecto final. La solución debía permanecer oculta desde la vía de acceso y así conservar su privacidad acústica y visual pero, Gunnløgsson deseaba una planta abierta, desde la que disfrutar de las vistas al mar y el contacto con la naturaleza. [12] [13]

Todos los planteamientos contemplaban la intervención en una planta, en un único nivel y parece que la existencia de una gran cubierta horizontal era común en todos ellos, había además una gran inquietud por el respeto del paisaje.



Si vemos una propuesta inicial la casa ya ocuparía casi todo el ancho de la parcela, y renunciaba a la orientación sur. Un muro macizo y desnudo, sin huecos recibía al visitante, tras un giro a 90 grados, desde el acceso de la carretera, una caja de cristal se adosaba al muro, desde el lado del mar, donde la organización de una planta libre se abría a la naturaleza. El aparcamiento era una zona cubierta, prevista en el ámbito entre la casa y una pequeña edificación de almacenaje situada al suroeste, el acceso a la casa se desplazaba para permitir el giro al vehículo que accedía por un camino adosado al lindero noroeste. El espacio de estar exterior previsto, se proyectaba en la esquina norte, una orientación térmicamente nada deseable para ello, pero que ofrecía una panorámica del mar excelente. [14]

El estudio preliminar, recuerda sin duda a la casa propia de Utzon en Hellebæk de 1953: el acceso tangencial entre dos cuerpos, la pérgola de bienvenida, el muro continuo sin ventanas, la planta libre tras este muro y la transparencia en su cara opuesta, incluso la disposición de la planta rectangular, pero las condiciones de la parcela junto al mar, son muy distintas. El marco es muy diferente, no se encuentra en medio de un bosque como la de Utzon, sino que linda con una vía rodada y la playa,<sup>14</sup> y el orientar toda la casa hacia la naturaleza salvaje del mar sacrifica el soleamiento y expone toda la zona de estar al aire libre, al viento cambiante procedente del *Sund*, la topografía inclinada de la parcela que nos ocupa también difiere. Por otro lado en la planta todavía no existe la secuencia de sucesos propios de la sensible solución final de la casa, y la colocación de algunos elementos muestran que todavía era una propuesta poco elaborada, como es el caso de la puerta del baño dando a la entrada de la vivienda, que no corresponden con la delicadeza y elegancia del resultado final. Las referencias a la casa Farnsworth (1951) en Illinois, de Mies van

15. Dibujo de planta de estudio preliminar para dos viviendas adosadas, en la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

der Rohe son claras, en cuanto a la existencia de un núcleo central, donde se aloja la cocina, el baño, la chimenea, instalaciones y espacio de almacenamiento, alrededor de este un espacio que fluye, y una única cubierta unificadora que parece flotar sobre la transparencia de su cerramiento.

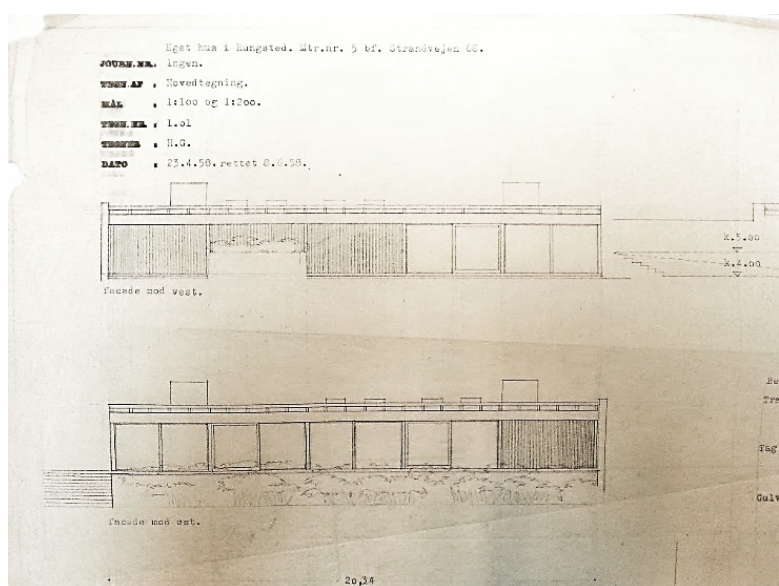
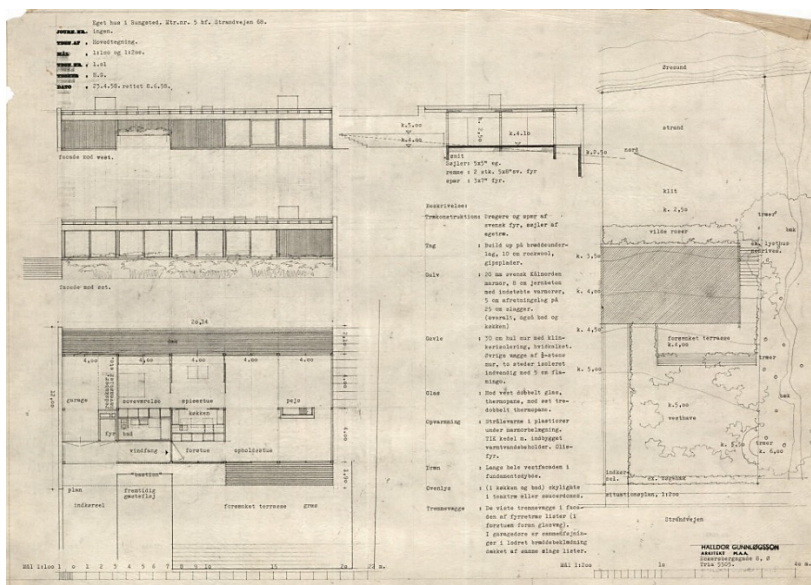
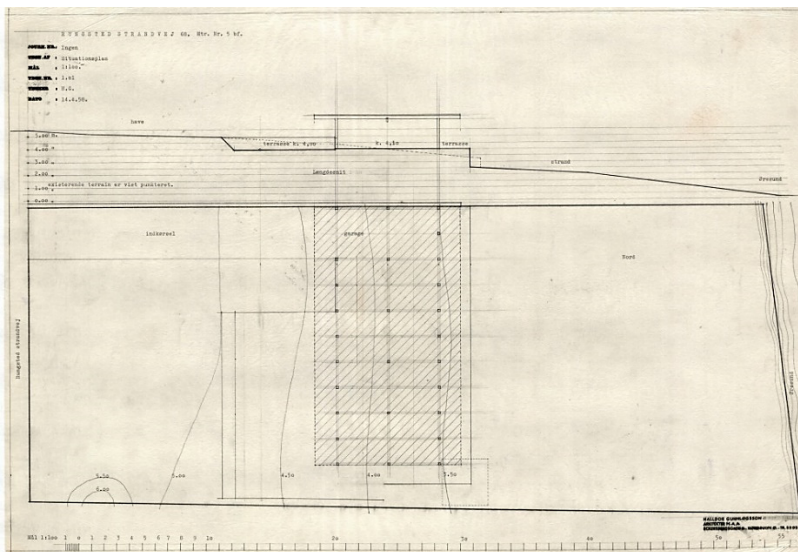
Otra de las propuestas posteriores contempla el realizar dos casas iguales, simétricas respecto a un eje central, cuya planta se trazaría con los mismos principios. [15] Se debía disfrutar de las vistas, y tener protección visual y acústica de la carretera, pero también optar a la posibilidad de disfrutar del sol de la tarde y protección de la brisa marina. La solución no estaba en plantear un muro opaco transversal, ocultándola, evitando la vista de su interior para conseguir la privacidad deseada, renunciando a recibir el sol del suroeste, por ello se descartaron las propuestas como la primera. A la vez se enfrentaba al problema de la topografía, había un gran desnivel desde la calle de acceso, hasta el nivel de la playa, y era conveniente poder aprovechar el espacio libre de la parcela para el esparcimiento. Un arroyo natural con salida al mar acompañado de un acceso público a la playa delimita la parcela al sudeste. Ello y la proximidad de las futuras casas vecinas en los linderos noroeste y sudeste también justificaba el plantear unos muros opacos enfrentados a ellos. Todas estas preocupaciones se combinaban con una sensibilidad hacia el paisaje que estaba presente en todo momento. [16] [17] [18]

En la propuesta de fecha del 23 Abril de 1958, la anterior a la definitiva, se coloca la casa aproximadamente en la mitad de la parcela, en posición transversal, en una zona que se prevé nivelar para crear una plataforma. Entre la plataforma y la carretera se planea dejar una zona de jardín repleto de árboles, manteniendo la cota del terreno natural, que descendía hacia la casa: +6.00, +5,50, +5,00 (cota altimétrica), y se integraba con el arroyo natural. Junto a la casa Gunnløgsson dibuja una “terrazza hundida”<sup>15</sup> con respecto a este nivel, a la cota +4.00, el cambio de cota se hace mediante un talud de tierra. Este espacio, orientado al suroeste, quedaría separado del camino de acceso desde la calle por un “bastion”,<sup>16</sup> de 4 m. de ancho por 1 m. de altura.<sup>17</sup> Su altura solo invadía la mitad de la altura del vestíbulo de acceso a la vivienda, por lo que se deduce que sería una especie de gran macetero que haría las veces de separación y de elemento vegetal de unión, un límite con el doble carácter de unión y separación. Lo que desvela

16. Dibujo de plano de replanteo y sección, de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959, realizado en abril de 1958. Véase página siguiente.

17. Dibujo de planta, alzados y secciones de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959, realizado en abril de 1958. Véase página siguiente.

18. Dibujo de alzados de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959, realizado en abril de 1958. Véase página siguiente.



esta propuesta es la preocupación que tenía Gunnløgsson por cómo sería el acceso a la casa.

El área designada como terraza, se conserva en la propuesta definitiva; recibe el sol de la tarde y además queda protegida por la casa del viento predominante procedente del mar, convirtiéndose por ello en un área agradable para estar por las tardes, desde la primavera al otoño, sirve además de extensión del espacio interior de la vivienda. El arquitecto había dado con el espacio al aire libre que buscaba en la zona soleada, pero seguía preocupado por la intimidad, por otro lado, no quería que el elemento que protegiera su privacidad creara una sensación opresiva, perjudicando la amable acogida que entendía debía ofrecer la vivienda.

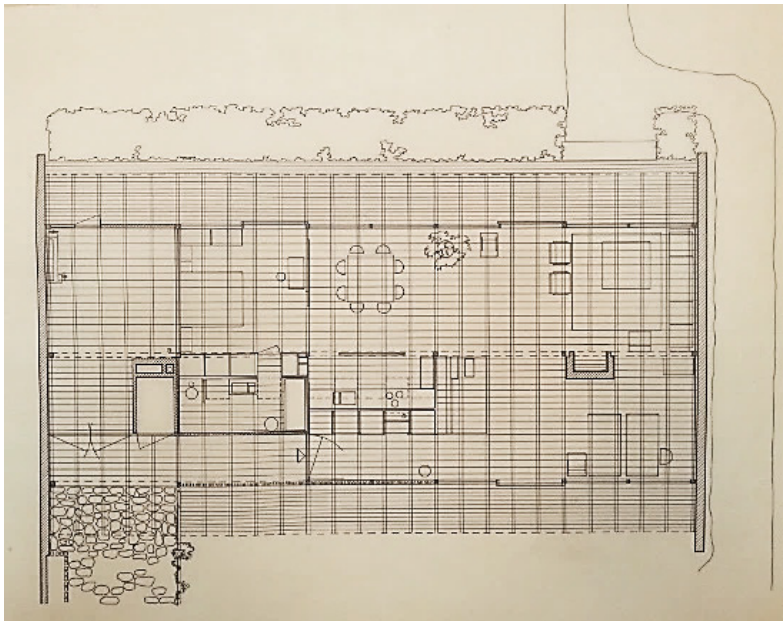
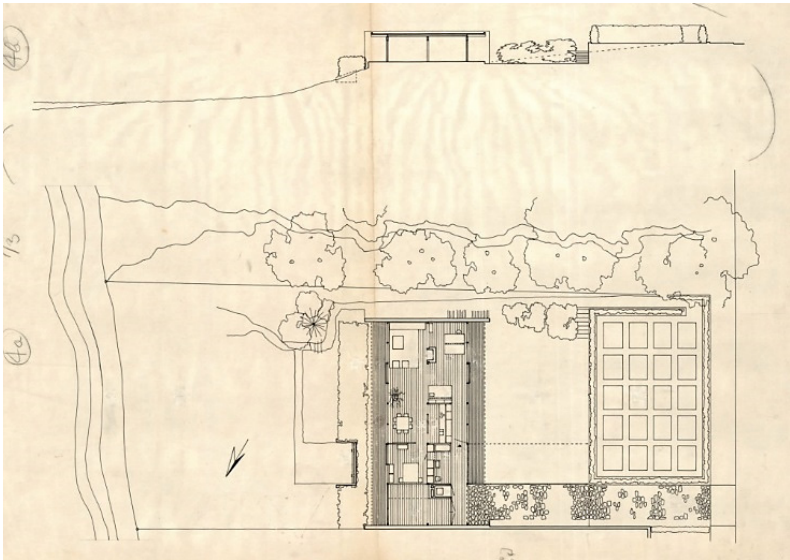
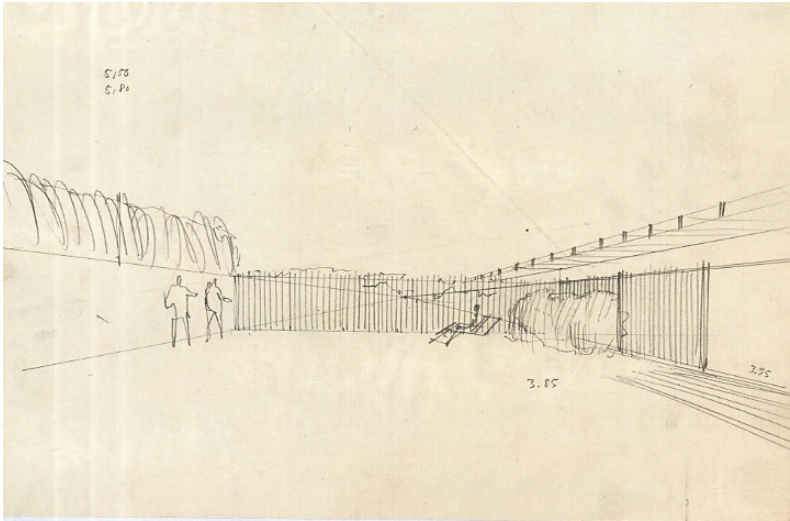
Una tarima de madera exterior daba paso a esta terraza desde la vivienda, que se conserva finalmente, pero sus dimensiones en este estudio preliminar son más pequeñas que en la solución definitiva. En el bastión se planificaba la ubicación de una posible construcción para “*futuros huespedes*”,<sup>18</sup> finalmente nunca se realizó. El acceso desde la calle era compartido por peatones y vehículos, un camino ancho, en el lindero noroeste, que bajaba hacia el garaje en línea recta, y a la puerta de la casa tras un giro de 90 grados, decisión que se mantiene en la planta definitiva. Junto al bastión otro acceso paralelo al principal permitía entrar al jardín sin pasar por la casa,<sup>19</sup> este doble acceso en paralelo generaba dos extrañas circulaciones que competían por su modo de disponerse, una interferencia que sería resuelta en la solución final. La planta de distribución todavía no es la definitiva, pero estaba ya muy definida, y ayuda a conocer cuáles eran las inquietudes e indecisiones del arquitecto.

Gunnløgsson en la propuesta definitiva,<sup>20</sup> condicionado por la topografía de la parcela, plantea superficies aterrazadas cuyas líneas en planta son paralelas y perpendiculares a los linderos del terreno, creando diferentes zonas ajardinadas que descienden suavemente hacia el mar. [19] [20] [21] El límite vegetal tiene todo la misma altura, dando homogeneidad al conjunto, su altura está condicionada por diversas intenciones: este área ajardinada, separada de la casa y algo elevada, queda protegida del aire gracias a la masa arbórea,<sup>23</sup> y además reduce la escala del espacio ajardinado, procurándole cierta intimidad.

19. Perspectiva de estudio preliminar de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Véase página siguiente.

20. Dibujos propuesta de definitiva, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959, de 1958. Véase página siguiente.

21. Dibujos de planta, propuesta de definitiva, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959, de 1958. Véase página siguiente.



Paralelo al seto de boj en la alineación de la calle, se adosa otro límite vegetal más alto, que mejora la protección visual respecto al espacio público, así permanece oculta toda la intervención, homogeneizándose su aspecto con el resto de viviendas del área residencial. La cubierta plana de la casa está terminada a la cota +6,85, de modo que desde el acceso apenas interrumpe la vista del mar.

El segundo nivel aterrazado, a dos metros por debajo del nivel de la carretera, cota +4.00, está cubierto por una pradera verde de césped. Un muro de contención revestido de vegetación contiene el terreno en el salto, configurando un espacio interior a la intemperie.

La casa, a 10 cm., sobre el nivel de la pradera de hierba, +4.10, de sencilla geometría, no ocupa todo el ancho de la parcela, se adosa al lindero noreste y siguiendo la disposición de un módulo ordenador que regula sus dimensiones totales, deja un paso en el lindero sudeste. Dos muros blancos ciegos la delimitan y aíslan de las parcelas de los lados, las otras dos fachadas son acristaladas y transparentes, marcando un gran contraste con los dos cerramientos anteriores. La casa se organiza entre dos planos horizontales, el suelo y el techo, que destacan por su autonomía.

La cubierta, plana, tiene una gran presencia y arroja una profunda sombra bajo ella. Jørn Utzon cuando quiere demostrar la naturaleza de las casas japonesas traza el tejado suspendido sobre el piso sin dibujar las paredes transparentes,<sup>24</sup> ese trazo es el que dibuja Gunnlögsson con la cubierta de su casa, pero queda cercada por los dos muros blancos, que avanzan sobrepasando su límite en ambas fachadas, límites de diversos tipos y fuerzas se darán bajo esa gran sombra. Varios recursos acentúan la ligereza y sensación flotante de la cubierta; vuela simétricamente sobre las fachadas acristaladas y tiene un espesor realmente delgado, ya que está realizada íntegramente en madera y las viguetas que la conforman se muestran perpendiculares al vuelo, con los extremos vistos, tan solo 4", 9,8 cm., de tabica de madera sobre ellas, conforma el plano horizontal; por otra parte la estructura, a base de vigas y pilares de madera teñida de negro, siguiendo una geometría ordenada, se confunde bajo esa gran sombra. El efecto del suelo es el de una gran plataforma pavimentada, limitada en los extremos, que continúa la sección del terreno, la construcción de lugar, abriéndose a la naturaleza en ambos lados, una naturaleza que tiene diferentes caracteres. Esta disposición del solado supone una diferencia con



respecto a la casa tradicional japonesa, que se eleva del suelo, el pavimento interior es de piedra y se ancla al terreno. No obstante, en la casa hay claras alusiones a la cultura japonesa, la inspiración venía de publicaciones especializadas,<sup>25</sup> del pabellón de té Zui-ki-tei y de su viaje a Japón. El Zui-ki-tei, inaugurado en 1935, era una atracción única para arquitectos y artesanos. Jørn Utzon y Arne Korsmo<sup>26</sup> se sentaban a veces allí, a pensar y fantasear. Imaginaban cuántas generaciones se necesitaban para diseñar una ceremonia como la del té, que tiene que ver con el hombre y la naturaleza, vivir en armonía con los cambios de las estaciones, llegar a ser una persona de gusto refinado, una persona honesta y sin miedo, establecer buenas relaciones humanas, la presencia humilde y no ostentosa hacia el camino de perfección.<sup>27</sup>

En el interior un espacio único, que se puede dividir eventualmente mediante una hoja corredera en la zona del dormitorio, discurre en torno a un cuerpo central, que aglutina: baño, cocina instalaciones y espacios de almacenamiento. Este espacio comprende el recibidor, despacho, zona de estar, comedor y el dormitorio. La chimenea es un elemento independiente, ni siquiera se adosa al pilar estructural, cualifica el espacio a su alrededor, actúa de límite entre el despacho y el estar, un límite que separa y une. El espacio libre fluye, extendiéndose a través de los grandes ventanales al espacio cercano del jardín suroeste y hacia el mar al noreste. [22]

Ambas fachadas acristaladas se abren al exterior, y el espacio que encierran se extiende hacia el paisaje acompañado de una terraza corrida, a modo de *engawa* o porche nipón,<sup>28</sup> tan solo se eleva 10 cm. con respecto al jardín, realizada a base de una tarima de madera de pino en acabado natural, de tablas enteras paralelas a fachada,<sup>29</sup> colocadas al mismo nivel que el solado de mármol verde, acentúan la continuidad espacial. Los aleros a ambos lados iguales, de 1,50m de vuelo, a modo de *noki* japoneses,<sup>30</sup> protegen las paredes externas de la casa de la lluvia, fomentan la expansión del espacio, y a la vez parece que guían la mirada hacia abajo, hacia el mar o a la verde pradera.

Descendiendo, continuando la pendiente, una voluminosa masa vegetal, formada por arbustos de rosas salvajes propios de la zona, caen hacia la playa hasta llegar a la franja de arena blanca de la orilla. Esta barrera

22. Imagen del interior, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959.

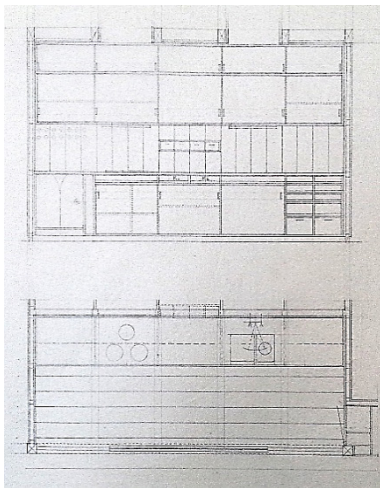
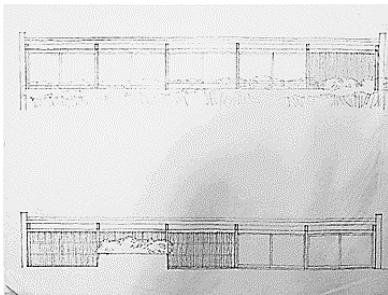
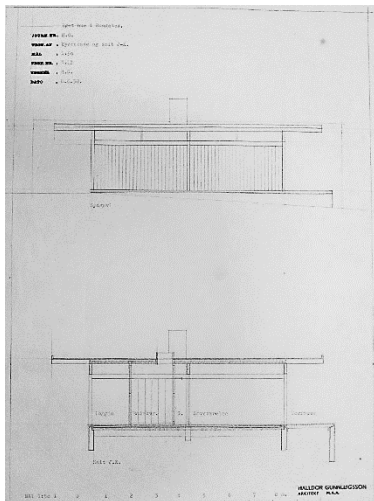


natural además de las connotaciones psicológicas que puede tener como elemento de transición entre la naturaleza más salvaje del mar, y la casa, amortigua el aire, y protege de la arena que arrastra el viento. En su interior un hueco como horadado en el volumen arbóreo, ofrece un espacio para sentarse, en un banco corrido de unos 4 m. de longitud, y observar el mar refugiándose de la brisa.<sup>31</sup> [23]

Las dos fachadas cuando se observan a la vez, desde el interior son casi idénticas, se crea una ambigüedad. A través de la transparencia se pueden contemplar las dos vistas, que ofrecen, dos relaciones diferentes con el exterior, con dos espacios contrapuestos. Hacia el suroeste un patio íntimo, el jardín, un espacio más controlado que inspira calma y sosiego. Hacia el noreste el mar, en constante estado de cambio, proyecta el color del cielo, el cielo Danés tan variable, a partir del otoño el viento fuerte predomina, es entonces cuando el oleaje varía, le da una aspecto agreste a su superficie, puede llegar a ser muy sonoro e irritante; por otro lado la vista se pierde en el horizonte, de vez en cuando pasan embarcaciones, a veces está cubierto de niebla, en ocasiones las rosas salvajes tiñen de color el talud y desprenden un dulce aroma que se mezcla con el del mar, y es que la casa está realmente cerca del mar. La arena se ve desde el interior, y la presencia del mar se siente muy cercana. Debido al constante cambio y la sensación de desasosiego que puede llegar a producir, se hace necesario que el interior de la casa transmita serenidad, esto es algo que la pareja de propietarios descubrió enseguida tras estrenarla. La casa recuerda a la descripción del filósofo francés Bachelard (1884-1962), *"Mi casa... es diáfana, pero no es de vidrio. Es más la naturaleza del vapor. Sus paredes se contraen y expanden según mi deseo. A veces, las acerco a mi alrededor como armadura protectora... Pero otras, dejé que las paredes de mi casa alcancen su plenitud en su propio espacio, el cual es infinitamente extensible"*.<sup>32</sup>

Con esta ordenación y disposición definitiva, la casa conserva su privacidad visual y acústica de la carretera, pero la luz y el sol de la tarde se aprovechan, ofrece ambientes o zonas del jardín variadas, la integración con la naturaleza se consigue y el disfrute de las cualidades del lugar es total. Desde la carretera es imperceptible y vista desde el mar su aspecto es discreto y delicado, contrastando con la mayoría de las demás de la costa, más altas y llamativas. Por todo ello se podría decir que el edificio ensalza la experiencia del escenario natural.

23. Imagen desde el mar, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959.



Si analizamos las diferencias de la planta con la propuesta anterior, se puede comprobar que las indecisiones del arquitecto se fueron ajustando hasta dar con la solución final, ganando en claridad y rotundidad. En la propuesta de abril, la ubicación de la casa era casi la misma, una pieza transversal, cuyo primer pórtico de pilares se colocaba aproximadamente a 24 m. de la calle. y una trama ordenada de 4 x 4 m. regulaba las dimensiones de la casa que básicamente eran las mismas. Pero la superficie aterrizada en la cota +4,00, tenía menos fondo.<sup>33</sup> En la propuesta construida definitivamente, las medidas de ambos niveles se igualan.<sup>34</sup> En cuanto a la configuración de la casa, a Gunnløgsson le cuesta renunciar a la entrada de luz natural del lindero sureste de la parcela, y mantiene una fachada integra de madera con una ventana alta de la altura de las vigas, quizá sea el cambio más significativo, junto con el tratamiento de las superficies exteriores. Al renunciar a esa transparencia también pierde la posible relación con el arroyo natural, pero en realidad no le aporta nada al proyecto, pues no tiene ningún valor. [24] El orden de las vigas principales, que en algún momento se propone perpendicular a fachada, tal y como se deriva del alzado que se muestra., finalmente será paralelo a la fachada acristalada. [25]

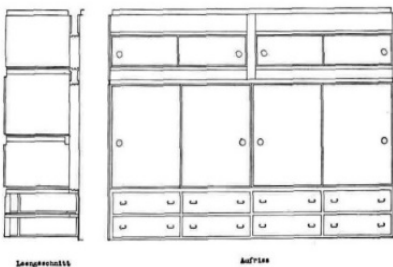
Hay otras diferencias: en la propuesta anterior, la chimenea en planta era más larga, su ubicación y forma ya estaban definidas como un elemento aislado articulando el espacio, se reduce su longitud probablemente para permitir la vista del mar desde la mesa del despacho, ajustando a la trama de la estructura su medida final;<sup>35</sup> el comedor se separaba de la zona de estar con una hoja corredera, y este a su vez del dormitorio con otra más. Únicamente se conservó la puerta deslizante del dormitorio, el reducirla a una unidad, da más potencia a la solución y mayor amplitud al espacio. La cocina se cerraba con dos puertas correderas ubicadas en el centro del paño, que se desplazaban a cada lado. Dada la reducida superficie de la estancia, Gunnløgsson se decide por dos grandes hojas,<sup>36</sup> ubicadas en los extremos que se desplazaban hacia los lados, permitiendo dos accesos separados y un recorrido, la circulación del espacio que fluye, es una solución más práctica que además conlleva a dos hojas grandes cuyo alzado sintoniza con el de las correderas del dormitorio. Por otro lado la disposición de las hojas en el centro, aunque en realidad es libre y se pueden colocar ambas en un lado, evita la vista desde fuera del fregadero y los fogones, los únicos elementos que le dan el aspecto de cocina, ya que todos los demás electrodomésticos están integrados y ocultos tras puertas

24. Dibujo del alzado sudeste y sección transversal, realizado a lápiz, de la propuesta de abril 1958

25. Dibujos estudio preliminar de alzados, sobre el cerramiento acristalado, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

de armario.<sup>37</sup> Si observamos los planos, se comprueba que todo estaba estudiado para que la impresión estética de la casa fuera absolutamente una unidad, el despiece del techo se proyecta en el suelo y se muestran en la sección del techo, las puertas están todas moduladas con la medida del intereje de 80 cm entre las viguetas, dos lucernarios acristalados se colocan repartiendo la luz equilibradamente entre ellas, nada rompe las líneas horizontales, unos elementos de almacenaje se integran en la pared bajo los muebles superiores. Por otro lado hay cierta afinidad con el mobiliario de la casa japonesa que aparece en las ilustraciones del libro de Tetsuro Yoshida. [27] [28] [29]

La casa se proyecta de un modo rigurosamente formal, existiendo a la vez un equilibrio perfecto entre la abstracción de su estructura y su programa particular. El arquitecto Erik Christian Sørensen, amigo de Gunnløgsson y profesor en la Academia, había estado dando clases como invitado en Massachusetts en el "Institute of Technology", entre 1948 y 1949,<sup>38</sup> donde pudo estar en contacto con la arquitectura de Mies. Al volver, Sørensen, le había alentado a seguir su trayectoria, convirtiéndose Mies finalmente en uno de sus arquitectos más admirados. Sørensen realiza en Dinamarca una serie de casas<sup>39</sup> que combinan el concepto de un espacio que fluye, con una paleta de materiales locales, y abre una línea visionaria en el campo de las viviendas unifamiliares, donde los principios de Mies son domesticados y rejuvenecidos, sustituyendo las estructuras de acero por madera teñida en oscuro, sus casas tienen un aspecto casual y ligero, y a la vez cálido, ausente de la precisión de las juntas de Mies, marcando un cambio decisivo en la arquitectura danesa lejos ya del ladrillo.



27. Dibujos del alzado y la planta de la cocina, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

28. Imagen de la cocina de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

29. Dibujo de mobiliario de casa japonesa.

La casa de Gunnløgsson es algo diferente, más sofisticada, también se sustituye la estructura de acero por madera, pórticos completos como elementos libres quedan expuestos, guardando una estrecha relación con el concepto de modernidad de Mies, equivalente a la arquitectura clásica. Una trama de 4 x 4 metros ordena la planta de la vivienda, todo está ajustado y medido a la perfección. Tres vigas de madera teñida en color negro, compuestas por dos tablonces superpuestos de dimensiones 5" x 8" cada una,<sup>40</sup> discurren paralelas a la fachada acristalada, en total cubren 5 vanos de 4 m. de luz, y se distancian entre si 4 m. Los pilares en el mismo color, de dimensiones 5" x 5",<sup>41</sup> se colocan formando la retícula de 4 x 4 m sin integrarse en los muros de los extremos. Por otro lado los muros sirven para dar rigidez a la casa y contrarrestar los efectos del viento.<sup>42</sup> Gunnløgsson

toma las casas de Sørensen como inspiración al definir la estructura expuesta<sup>43</sup> pero hay diferencias fundamentales, mientras que las casas de Sørensen están ordenadas por un módulo que regula las dimensiones de las habitaciones, la que nos ocupa, es más abstracta y se trata esencialmente de un gran espacio que se separa del garaje.<sup>44</sup> [30] [31] [32]

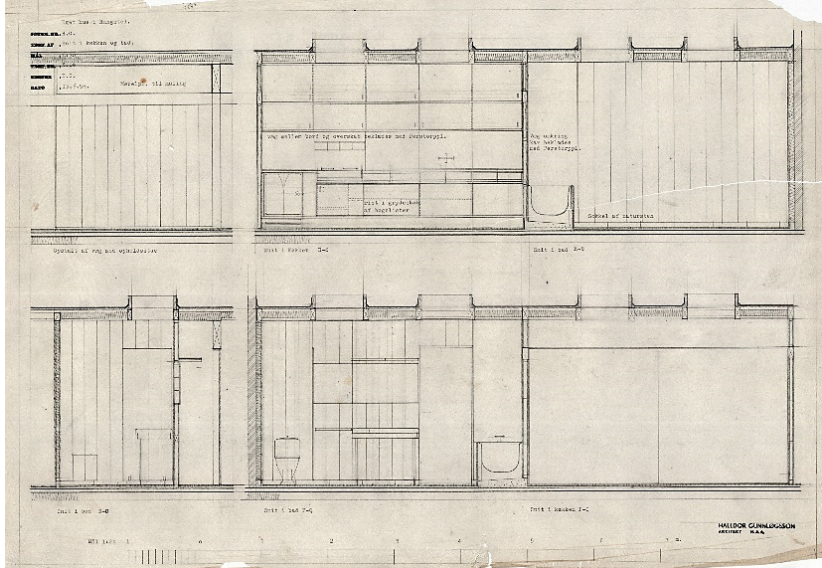
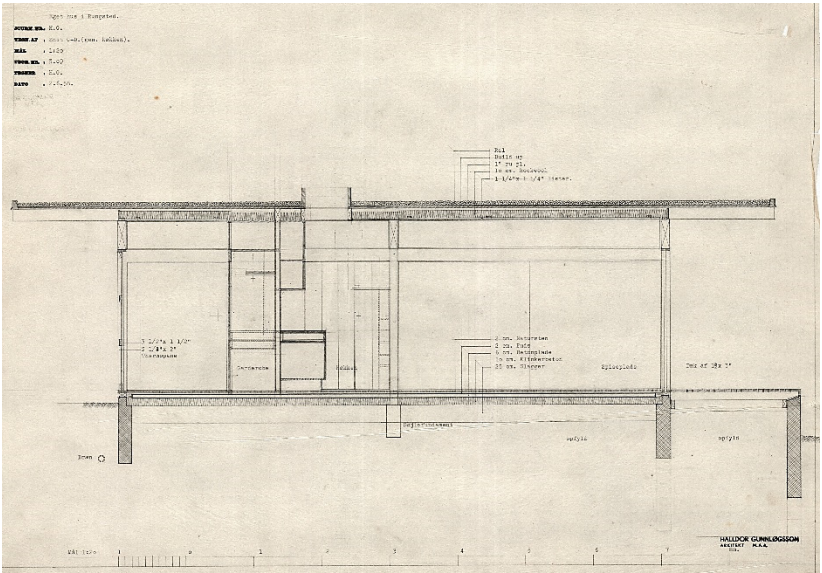
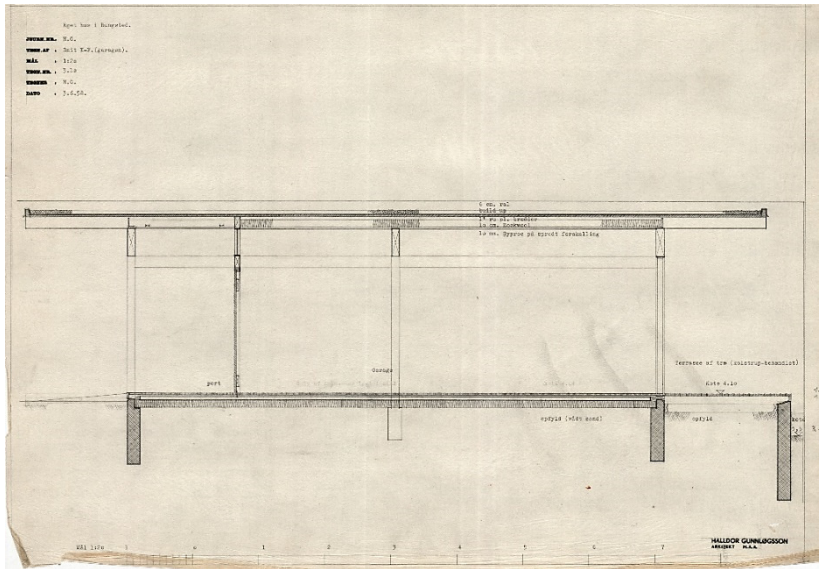
La vivienda tiene 20,62 m. de ancho,<sup>45</sup> y 8,12 m. de fondo,<sup>46</sup> en total 167 m<sup>2</sup> de superficie construida, incluyendo el garaje. Sobre las vigas principales se superpone una subestructura de viguetas de madera, también teñida en negro, cada 0,80 m., perpendiculares a los ventanales, los sobrepasan hacia el exterior, formando el voladizo de la cubierta, el mismo vuelo a cada lado, 1,50 m. Las dimensiones y posición de las estancias vienen dadas por el orden estructural.

La retícula se extiende por el resto de la parcela hacia la calle. La zona de la pradera a la cota +4.00 junto con el solado de madera tienen 3 módulos de fondo x 4 m. de ancho, esta secuencia queda marcada por los montantes del cerramiento que separan de la vía de acceso, colocados cada 2 m.<sup>47</sup> La siguiente superficie aterrizada también la compone una cuadrícula virtual de 3 módulos x 4 m de ancho.<sup>48</sup> Desde la calle, conforme uno se aproxima a la casa, empieza a percibir el ritmo que la ordena, a través de las dimensiones de cada suceso transferido a través del muro de hormigón que sustenta el terreno de las superficies aterrizadas, y las particiones del cerramiento, el módulo ya existe pero desdibujado. En la dirección perpendicular a la carretera también sigue esta ordenación, la vía de acceso tiene 4m de ancho a ejes de estructura de la casa,<sup>49</sup> el resto suman 4 módulos de 4 metros. Las medidas vienen dadas de nuevo como en otros proyectos estudiados, por las dimensiones del material que lo conforma. Este modo lógico de estructurarlo procede de la estandarización de la construcción en madera, pero también del deseo de trabajar con medidas enteras, se dimensiona y se estudia cada detalle para que todo se ajuste y encaje. Esto acentuado por el uso predominante de un único color para estructura y revestimientos, el negro, y el blanco grisáceo para el resto de elementos de carpintería, da al conjunto gran unidad, el resultado es un armonioso efecto estético.

30. Dibujos secciones transversales definitivas, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Véase página siguiente.

31. Dibujos secciones transversales definitivas, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Véase página siguiente.

32. Dibujos secciones transversales definitivas, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Véase página siguiente.





A excepción del muro de separación de los linderos, todas las paredes por dentro y por fuera tienen un acabado a base de tablas de madera lacadas en negro, colocadas en vertical, es así en todas las estancias, incluyendo el baño, el ancho del módulo coincide con el producto de los tablones. La altura libre de la casa es de 2,50 m, bajo las vigas estructurales se reduce a 2,08m.<sup>50</sup> Es una casa que está diseñada a la medida del hombre, como la casa japonesa. Los espacios están bien proporcionados, y cada elemento dimensionado de acuerdo a un orden, el resultado es un ejemplo de armonía y equilibrio, transmite serenidad y belleza,<sup>51</sup> ello unido a otra serie de características que se explicarán a continuación, convierten a la casa en una obra de arte. [33]

El acceso peatonal y de vehículos es único, pero a diferencia de otras viviendas de la época donde el límite del acceso no está claro, se puede decir que tal vez por la cercanía de la carretera o por el carácter de los usuarios, es más hermético. Un amplio paso rodado perpendicular a la casa, solado con grandes bolos de piedra redondeados y suave pendiente conduce hasta la entrada, que como si de una casa japonesa se tratara cuesta reconocer.

La separación con el vecino es un muro blanco continuación del que conforma ese lado de la casa. A la derecha separando de los dos jardines aterrazados, un murete de hormigón visto con las tablas de encofrado marcadas contiene el terreno, sobre él una celosía de ramas entrelazadas, permite pasar la luz, el aire, incluso los rayos de sol, intuir el jardín, pero no verlo. Este tipo de cerramiento ligero recuerda a los *kabine* japoneses, vallas de materiales naturales ligeros, son una clase de gentil recordatorio para detener y no ir más lejos.<sup>52</sup> Un porche, recibe al visitante, tiene 2,50 m. de altura libre, la misma de toda la casa y el mismo acabado de techo, un cambio en el pavimento anuncia la llegada a un lugar de gran refinamiento, el acabado de un mármol verde grisáceo, que continua por toda la casa incluso en el garaje. Es mármol Kolmården, procedente de Suecia, está cortado en piezas rectangulares, de ancho 20cm y longitud variable,<sup>53</sup> no habrá en él ningún salto, desde el porche de entrada hasta cualquier zona de la vivienda, la cota del acabado se mantiene favoreciendo la continuidad del espacio, +4,10. Tiene un tono suave muy acertado, y un acabado satinado evitando cualquier tipo de reflejo.

33. Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnlögsson de 1959, mirando hacia el mar. La escultura es del artista Gerhard Henning.



La pared frontal de la casa está terminada en un entablado de madera vertical de color negro, que continúa su despiece sobre la puerta del garaje y un cuarto de instalaciones, quedando ocultas y totalmente integradas. Se produce un cambio de dirección en zig-zag hacia la puerta de la vivienda, este quiebro comunica un mensaje, la llegada a un lugar especial. Al igual que en la casa japonesa la puerta no se enfrenta con la calle, ni se reconoce, esta abstracción también es propia de la modernidad. Frente a ella, a la derecha hay una celosía de madera, cuyo diseño recuerda claramente a los *koshi* nipones,<sup>54</sup> su estructura abierta aminora la sensación opresiva frente a una pared sólida, permite ver la pradera de césped, los olores se hacen más fuertes, se siente el frescor del jardín, el aire pasa con mayor flujo. El entramado además, es en realidad una puerta practicable, para acceder o salir del jardín sin pasar por la casa. La puerta de entrada peatonal, tiene el ancho y el alto de todo el vestíbulo y apenas se percibe como tal, el entablado de tablas verticales se superpone sobre ella. La oscuridad que te recoge queda compensada con la entrada de luz a través de la celosía lateral. Louis Kahn ya lo señalaba para percibir la oscuridad, hace falta luz. Una luz que entra por el lateral, asimétricamente; una sencilla fila de linestras equidistantes, equilibra la asimetría; una puerta oculta, sin mirilla pero con una manilla, así, de un modo un tanto enigmático y con toda la energía que transmite el color negro, te da la bienvenida la casa de los Sres. Gunnløgsson; donde se descubren matices que no se reconocen como únicamente daneses. [34] [35]

Una de las preocupaciones del arquitecto era la llegada a la casa, desde fuera la vivienda no se ve, pero pequeñas sutilezas como la reducida progresión de materiales, su manera de ordenarse y su selección, anuncian ya, que algo hermoso está oculto. El cerramiento de cañas entrelazadas expresa la paciencia del que lo ha tejido, los bolos del solado hablan de la acción del tiempo necesario para erosionarlos,<sup>55</sup> diferentes acontecimientos despiertan la mente hacia un cambio de actitud mental, una serie de sensaciones ralentiza y preparan para la gran experiencia de la arquitectura que en definitiva supone la vivencia de esta casa.<sup>56</sup>

Eileen Gray escribió: *“Una casa no es una máquina de habitar. Es la concha del hombre, su continuación, su extensión, su emanación personal. No solo su armonía escultural, sino toda su organización, todos los aspectos de toda la obra combinados, vienen juntos para hacerla humana en el sentido más profundo”*.<sup>57</sup> La casa de Halldor Gunnløgsson nos habla de él, forma parte de

34. Imagen de un enrejado japonés, koshi, visto desde el interior de una *machiya* en Nara, prefectura de Nara, Japón.

35. Imagen del acceso a la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959.

36. Imagen vivienda japonesa con cortinillas de bambu desplegadas, la transparencia deja ver el jardín.



su extensión, su continuación, una casa elegante y sofisticada, sobria y ordenada, abierta pero cerrada.

El espacio de su interior fluye, es un espacio propio de la modernidad, donde se da todo un mundo de relaciones y diferentes tipos de límites. Su riqueza está en los espacios intermedios que existen entre un área y otra. El espacio alrededor de la casa, el porche, cumple una misión protectora, separa el interior de los dos jardines, es un espacio de intercambio, de transición, un espacio, donde el límite es el borde de la cubierta, o la finalización del solado, y el vidrio. Es un espacio entre la luz y la sombra, la transparencia y lo opaco, el interior y el exterior, lo artificial y lo natural, entre el objeto y el espacio vacío. Los límites simultáneamente conectan y separan; cuando se está dentro de la casa se experimentan simultáneamente diferentes sensaciones: la de estar separado por el vidrio, de lo que la rodea, y al mismo tiempo sensación de libertad y conexión infinita hasta la lejanía de Suecia; al lado contrario otra conexión, con el íntimo y verde jardín.<sup>58</sup> Pero también tiene una función contemplativa, propia de la tradición oriental, convirtiéndose en un emocionante lugar de intercambio entre naturaleza y espiritualidad. Las puertas correderas tipo *fusuma*<sup>59</sup> ofrecen aislamiento y permiten su ubicación flexible. En su diseño evocan también a las niponas, bajo un dintel la altura se asemeja, y es típico el contrastado marco en color oscuro y el tirador empotrado en la hoja. [36] [37] [38]



Se dan límites suaves como, las persianillas enrollables en todos los acristalamientos, tipo *sudare* japoneses, persianas tejidas de cañas de palitos de bambú que cuelgan para proteger del sol exterior, dan privacidad y difunden la luz, son filtros que en realidad casi no dan una protección física, sino que simplemente restringen posibilidades,<sup>60</sup> pero que además tienen otra misión, cuando se despliegan destacan los marcos de las ventanas, que contrastan con su oscuro color. Los profundos aleros de la cubierta, parecen alejar la luz natural exterior, lo cual parece sorprendente dada su escasez en determinados momentos del año. Todos estos mecanismos establecen una relación clara con la cultura nipona.

Hay un predominio del sistema de apertura de puertas correderas en casi toda la casa,<sup>61</sup> únicamente las puertas de los armarios del dormitorio una y tres, y la puerta de la vivienda y el baño son abatibles, y probablemente sea por razones prácticas en el caso de las puertas y de composición en el de

37. Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnlögsson de 1959, donde se aprecia la cortinilla desplegada de bambú.

38. Imagen del porche que da al mar en la vivienda de Halldor Gunnlögsson de 1959.



los armarios<sup>62</sup> Esta circunstancia acentúa la importancia de la horizontal, inconscientemente evoca al movimiento pausado de la geishas al caminar. En Japón “el imperio de los signos”, el gesto con el que se hacen las cosas es importante, al igual que la comida se eleva suavemente gracias a la justa presión ejercida por los palillos, todavía más suavizada por la materia del plato, de laca o madera...hay una moderación material que se opone completamente a nuestro uso del tenedor y el cuchillo. Gracias al uso de los palillos la comida deja de ser una presa a la que se violenta, y se convierte en una sustancia armoniosamente transferida.<sup>63</sup> [39]

Así las puertas correderas además de sus cualidades espaciales y funcionales, también conllevan a un gesto al deslizarlas, el de la mano que se mueve en horizontal. Las hojas deslizantes son un tipo de apertura generalmente más silencioso, no existe sonido metálico alguno, ello unido al acabado del techo todo de madera con aislamiento Rockwool tras sus juntas abiertas, hace que su interior tenga una acústica muy comfortable.



Al principio de su construcción la casa se ideó con algo más de color en su interior, se aplicaría en las hojas correderas y en la paredes, pero enseguida la pareja detectó que competiría con la naturaleza circundante en cuanto a luz y color y se decidieron por los tonos que todavía se conservan, el blanco de la chimenea y los muros exteriores; un gris suave casi blanco en las hojas correderas, al igual que en los muebles de cocina; y negro en el resto, todas las paredes, incluso baño y cocina, al igual que la estructura y carpintería de ventanas, armarios y estantería del estar.

Únicamente hay un elemento de color vivo, que permanece oculto en un armario de la entrada, lacado en color rojo, junto con algún objeto del mismo color que la Sra. Gunnløgsson conservaba de su viaje a oriente. [40]

En Japón el rojo representa la vitalidad de la vida, y, es como una especie de amuleto contra la desgracia, es el color más común para los *torii*, las puertas de los santuarios. Este color creó fuerte impacto en el arquitecto que lo usó profusamente y de un modo más explícito, haciendo referencia a la arquitectura de los templos nipones en la escuela Uglegårdsskolen en Solrød, la que realiza con Nielsen en 1975. [41]

La selección del mármol verde grisáceo sueco, es muy acertada, cambia de tonalidad con la luz, al igual que la superficie del mar, puede recordar al color del jade.<sup>64</sup> El techo entre las viguetas está confeccionado con un

39. Imagen la corredera del dormitorio y de la cocina, en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959.

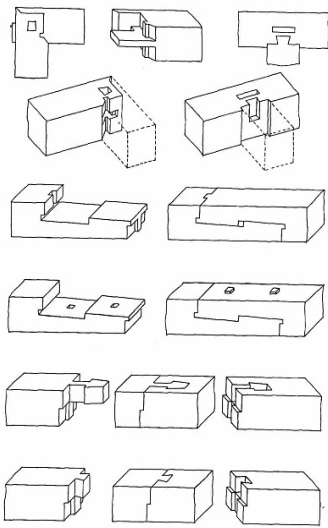
40. Imagen del vestíbulo desde el interior, el armario a la derecha, muestra su color rojo, en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959.



entablado de maderas en acabado natural, en su color original. Es un techo la junta queda abierta, casi medio cm. entre las tablas, la sensación es de que no aprisiona.<sup>65</sup> Las viguetas teñida en negro tiene un acabado que permite respirar a la madera, el dibujo que recorre todo el techo de la casa, insinúa las líneas del tatami japonés, que se forra de seda negra en su borde, parece una representación del solado de la casa japonesa, recuerda al suelo del interior del palacio imperial de la Katsura. El color el techo refleja la luz, dándole una tonalidad dorada, que crea una atmósfera relajada. [42] [43]

El color negro de la estructura evoca a los tratamientos alquitranados que se utilizaban en la arquitectura tradicional danesa, pero también en la casa tradicional japonesa,<sup>66</sup> Este color es inquietante y puede parecer una contradicción que un país donde la luz natural es tan apreciada, se utilice para casi todo el conjunto, pero es precisamente la valoración de la luz una de las razones que decide a los Gunnløgsson por este color de modo unitario, la valoración de la luz y la sombra.

Gunnløgsson estaba preocupado por el acabado de la madera de las paredes y su amigo el diseñador Poul Kjærholm<sup>67</sup> le recomendó el uso de madera de caoba para ser lacada después, para Gunnløgsson en principio era un sinsentido lacar una madera tan lujosa pero finalmente le hizo caso. Su mujer y él en los inicios pensaron en pintarlo en un color cálido, e incorporar otros colores en otros elementos, para que contrastarán con las carpinterías, tras realizar unas muestras se dieron cuenta de que el color negro enfatizaría el dorado color de la madera del techo y del mármol, además el reducir el número de tonalidades, lograría mayor serenidad, algo necesario frente al agitado mar al que se enfrentaban. Siete capas de laca fueron aplicadas en todos los revestimientos de madera de caoba, se aplicaba una capa y luego se arenaba, eliminando cualquier imperfección, así, capa sobre capa; una estratificación de siete “capas de oscuridad”, que pueden hacer pensar en la materialización de las tinieblas, y trazar una posible conexión con el oscuro mundo del invierno nórdico. Sorprendente este sedoso acabado refleja la luz procedente de las ventanas, la luz es la que verdaderamente realza la belleza de las lacas japonesas, sus reflejos profundos y espesos, para Junichiro Tanizaki, la oscuridad es la condición indispensable para apreciar la belleza de una laca. Cuando se hace de noche la experiencia de la casa es totalmente diferente.



41. Imagen de la entrada a un santuario japonés tomada en sentido de salida.

42. Imagen de una sala primera de la casa de té Shōkintei, villa imperial de Kioto, prefectura de Kioto, Japón.

43. Dibujos de detalles de uniones en madera de libro sobre la casa japonesa. Algunas uniones se utilizan en la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.



El resplandor del fuego de la chimenea proyectado sobre el lacado, incita a la ensoñación, es un lugar umbrío, donde se siente el latido de la noche que mejora el efecto de fascinación del espacio del fuego. Si las paredes brillaran se desvanecería todo el encanto sutil y discreto de esa escasa luz. La luz debe ser indirecta y difusa para apreciar estos efectos, por ello se cuida tanto la iluminación eléctrica, discretas linestras aparecen delicadamente colocadas, las lámparas suspendidas “Le Klint” difuminan la luz a la perfección, el color de la luz es cálido, la luz no puede incidir desde lo alto del techo pues arrojaría sombras afiladas. Y esta particularidad es común con la arquitectura tradicional japonesa, la luz indirecta y difusa es el elemento esencial de la belleza de sus casas como señala Tanizaki.<sup>68</sup> En comunión con la cultura oriental Gunnløgsson no siente repulsa por la oscuridad, algo que en Occidente es evitado. Otra condición para apreciar la tiniebla es la amplitud, no se puede apreciar en un espacio pequeño, esta afirmación sintoniza con las dimensiones y el espacio libre de la casa. Cuando anochece y desaparece la luna, las paredes se funden con la noche, y los límites de la casa desaparecen.

En el armario del vestíbulo dentro de la casa, un espejo permanece oculto, enfrentado con la cristalera, cuando está expuesto proyecta los colores y la luz del jardín y hace más luminoso el espacio de entrada, y más liviano el núcleo central, tal vez tenga además unas connotaciones más profundas o tal vez tan solo sea un tocador.<sup>69</sup> En Occidente el espejo es un objeto esencialmente narcisista: el hombre solo piensa en el espejo para mirarse en él; pero en Oriente, según parece, el espejo está vacío; es símbolo incluso del vacío de los signos.<sup>70</sup> El espíritu del hombre perfecto dice Tao, es como un espejo. No coge nada, pero tampoco rechaza nada. Recibe, pero no conserva, el espejo solo capta otros espejos, y esta reflexión infinita es el vacío mismo, en Japón el vacío es la forma.<sup>71</sup>

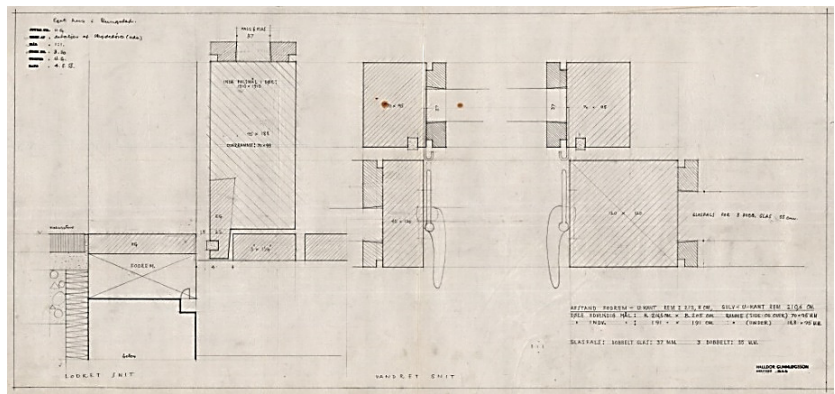
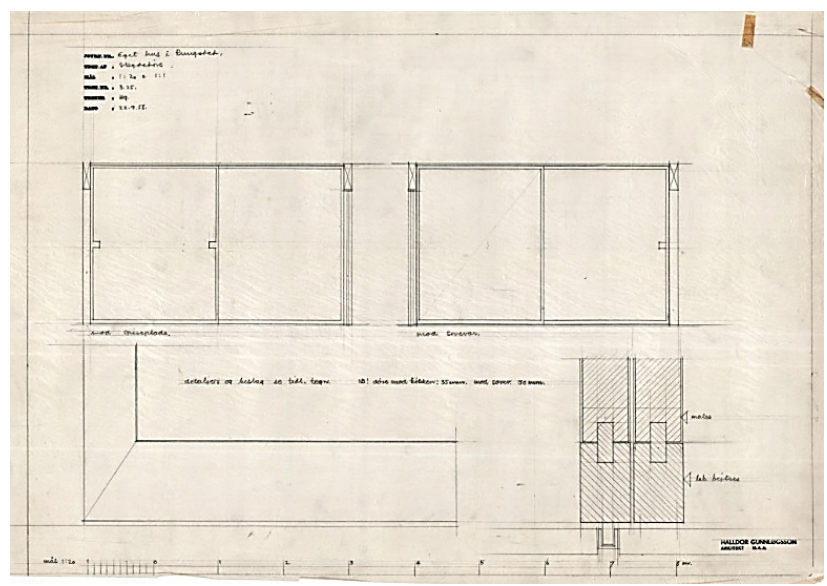
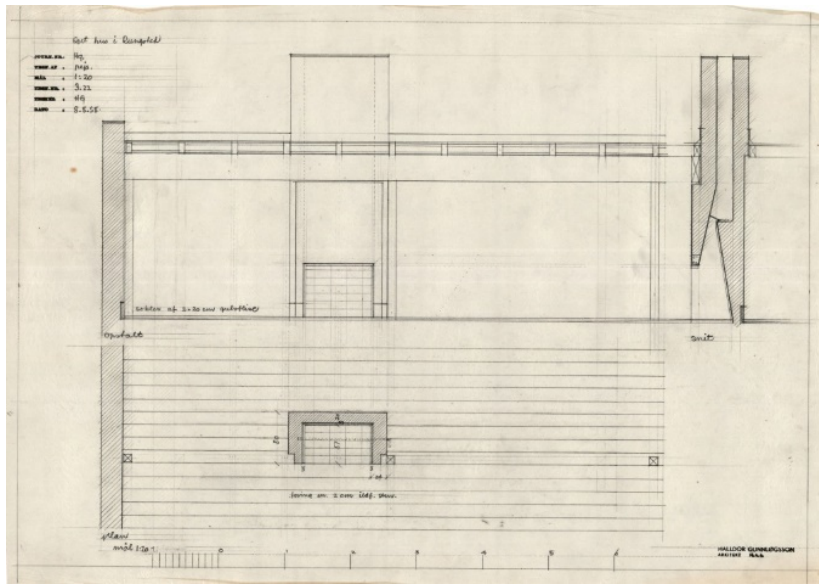
La horizontal como plano predominante no es desvirtuado por elementos verticales; la chimeneas exteriores son dos iguales, no tienen proporciones esbeltas, el hecho de que no sean únicas les quita protagonismo, pintadas en blanco la intención es que pasen desapercibidas; las estancias interiores se iluminan con lucernarios pero son totalmente transparentes, Cuatro lucernarios alineados que iluminan el baño y la cocina, sus medidas se ajustan a la trama estructural, cuatro cajas de cristal transparente, permiten sentir el cielo desde el interior de la casa, no alteran la vista del mar desde la parte alta del jardín, ni restan potencia a la cubierta horizontal.<sup>72</sup> [44]

44. Imagen de lucernarios de cubierta, de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959.

45. Dibujo de detalle de chimenea, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

46. Dibujo de detalle de puerta deslizante, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.

47. Dibujo de detalle de carpintería de las ventanas, sección horizontal, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959.





Gunnløgsson tenía una poética comprensión del matiz, y una gran devoción por las matemáticas. Conocía la belleza y atmosfera serena que se crean en un edificio gobernado por un único módulo, y acabado con un número reducido de materiales bien elegidos, por ello reduce su selección a la madera el vidrio y el mármol. Además de las cualidades visuales del mármol, favorece la transmisión del calor de la calefacción por suelo radiante. Wright ya había utilizado este sistema de calefacción, en Dinamarca la casa de Jørn Utzon de Hellebæk también se resolvía en 1952 con este sistema de calefacción, evitando la existencia de elementos emisores del calor se favorece la homogénea distribución del calor, pero sobre todo constituye un buen sistema para permitir al espacio fluir, sin elementos que interfieran su circulación.

La preocupación por el efecto estético es máxima, se dibuja cada alzado del interior y exterior de la casa al detalle; hay planos a escala 1:20 de absolutamente todo relacionados siempre con los elementos estructurales, los armarios, la cocina, el baño, la chimenea; secciones a escala 1:1 de cada encuentro diferente de la carpintería. [45] [46] [47] [48]

Cada elemento es tenido en consideración y es producto de una reflexión, nada es improvisado. Como buen alumno de la Academia la atención a las juntas y su cuidado diseño crean un elegante y refinado resultado.



Pero además la combinación de materiales y el juego de las texturas hay una cualidad táctil, cierto erotismo, que flota alrededor de ella. También manifiesta su preferencia por el efecto textural de los lacados orientales, suaves al tacto y maravillosos a la vista. Que se realizan capa sobre capa, para alcanzar la textura suave que Carl Petersen comparaba con la piedra pulida. Las texturas son suaves, y matificadas para evitar los reflejos de la luz, como conocedor de la obra de Asplund es consciente del carácter psicológico de la arquitectura y sus materiales, pero su refinamiento está cerca de Mies, cuyo "(...) sentido único del orden, de la estructura, del peso, del detalle y del oficio enriquece contundentemente el paradigma visual".<sup>73</sup>

En la casa de los Gunnløgsson, el mobiliario más que en ninguna otra de la época juega un papel importante,<sup>74</sup> existe una conexión entre él y el espacio que fluye en torno, este concepto es propio de las casas de Mies. El plano del mobiliario fue planificado con precisión al igual que la estructura, sus detalles y materiales. Gunnløgsson entendió que el conciliar el interior con

48. Imagen del detalle del techo visto desde el interior, en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959.

49. Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959, y su mujer sentada en el estar.



el espacio de alrededor también dictaba el lugar de las zonas de estar, y procuró encontrar el lugar ideal para disfrutar de las vistas, la luz del día y los caminos entre las grandes puertas deslizantes. Al igual que los planos de la vivienda, realizó el plano del mobiliario, en el que la mayoría de los muebles que dispuso eran diseño de su amigo Poul Kjærholm, o suyos, a excepción de las sillas del comedor, diseñadas por Arne Jacobsen, el modelo "hormiga" en negro.<sup>75</sup> El efecto de su disposición resulta tan acertado que parecen haber sido diseñados para la ocasión.<sup>76</sup> La estructura abierta de los muebles, permite al espacio de la casa fluir sin interrupción, mientras que el metal acabado mate, combinaba a la perfección con el color del mármol sueco. El sofá está fijado a la pared del fondo, volando con respecto al suelo, y su diseño incluye el tocadiscos que queda oculto, y que todavía funciona; el arquitecto diseño del conjunto, asesorado por Kjærholm para la elección de la piel y la fabricación de los cojines. Los apliques anclados a la pared sobre el sofá, son diseño de Finn Juhl, el resto de la casa se completó con elementos de fina artesanía danesa, como la alfombra de Vibeke Klint, en la zona de estar. Los muebles del dormitorio incluido un baúl, todo en madera lacado en negro, fueron diseñados por el arquitecto, su altura baja preserva la vista del mar, rememora el amueblamiento de los barcos.<sup>77</sup> Los efectos producidos por los materiales cuidadosamente estudiados y coordinados, unido al diseño y la disposición de sus muebles, contribuyen a la gran calidad arquitectónica interior. Todos estos objetos hacen de la experiencia de la casa una vivencia global, los muebles, ligeros y elegantes colaboran en hacer del interior un refinado espacio artístico, y ayudan a alcanzar una vida en armonía. [49] [50]

Tras la muerte del arquitecto, de una enfermedad neurológica, en 1985, a los pocos años la casa fue protegida por la Agencia Danesa por la Cultura,<sup>78</sup> la protección es del grado máximo, incluye el jardín, como un lugar histórico de interés cultural. Su mujer vivió allí y la mantuvo en excelentes condiciones hasta 2006. La Fundación Realdania Byg la compró y rehabilitó, y la alquila a una pareja previamente seleccionada. Los muebles habían sido retirados, pero la actual pareja entendió que formaban parte de la obra de arte integral y los compró, para su colocación exacta de acuerdo al diseño original.

Como precursor de la arquitectura moderna, Gunnløgsson, estaba particularmente fascinado por la arquitectura tradicional Japonesa, ello unido a una extraordinaria sofisticación de la construcción vernácula, dan

50. Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959, con el espacio del dormitorio separado del estar.

51. Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959, tomada por él. Véase página siguiente

como resultado una alianza perfecta entre lo natural y la abstracción. En la casa de Halldor Gunnlögsson el lenguaje tectónico de su construcción y la integridad de sus elementos nos hace ser conscientes de la fuerza de la gravedad, “(...) *El sentido de gravedad es la esencia de todas las estructuras arquitectónicas y la gran arquitectura nos hace ser conscientes de la gravedad y de la tierra*”.<sup>79</sup>

La casa se construyó hace más de 50 años, pero a pesar del tiempo no ha perdido su calidad original, su lección al igual que la de los demás edificios seleccionados es de total actualidad nos sensibiliza hacia un sentido fortalecido de proporción, escala, materialidad, textura y peso, densidad del espacio, sensibilidad hacia la naturaleza, hacia el paisaje, integridad.

En 1954, a la edad de 85 años, Frank Lloyd Wright formuló el cometido teórico de la arquitectura “*Lo que más se necesita en la arquitectura es exactamente lo que más se necesita en la vida; integridad. Lo propio que en el ser humano, la integridad es la cualidad más profunda del edificio (...); si lo conseguimos habremos hecho un gran servicio a nuestra naturaleza moral- la psiquis- de nuestra sociedad democrática (...). Manténgase la integridad en el edificio y se mantendrá la integridad no solo en la vida de los que construyeron el edificio, sino que también será inevitable una recíproca relación social*”.<sup>80</sup> [51]



## Notas.

1 Hakon Ahlberg era el amigo íntimo y escritor de la biografía de E. Gunnar Asplund.

2 El primer pabellón de té en Europa se construyó en Estocolmo, el "Zui Ki Ter" (Hogar de la luz prometedor), en 1935, en los jardines del Museo Etnográfico. Véase capítulo 1.

3 Coincidiendo con Jørgen Bo en el estudio de Suenson.

4 *Stuga* es una pequeña casa rural de madera sueca, generalmente rectangular, su expresión más sencilla formaba una única estancia que originalmente tenía una abertura en el techo para el humo de la chimenea y la admisión de la luz del día, a menudo se pintaba en rojo con las esquinas en blanco.

5 Muchos de los motivos se pueden encontrar en otras arquitecturas, como la Villa Mairea 1937-1939. Cfr. HARLANG, C. and MONIES, F., 2003. *Eget Hus, Om Danske Arkitekters Egne Huse i 1950'erne*. København; Arkitektens Forlag, p. 26.

6 Véase el capítulo El Viaje. El nombre de Finn Juhl es mundialmente conocido por el diseño de sus muebles, pero se formó como arquitecto en la Real Academia de las Bellas Artes Danesa entre 1930 y 1934, junto al profesor Kay Fisker, tras terminar sus estudios, trabajó durante 10 años para Vilhelm Lauritzen, destacando por el diseño del interiorismo del edificio de la Radio Danesa. Proyectó su propia casa, que en la actualidad se conserva como un museo y puede ser visitada, junto a la Galería de Ordrup diseñada por Zaha Hadid. Su viuda, Hanne Wilhelm Hansen, tras la muerte del artista señalaba que existe una simbiosis entre los muebles y la casa que se perderá si en un futuro nuevos propietarios se mudan a ella.

7 BALSLEV, L., 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København, Arkitektens Forlag, p. 49.

8 Distinción otorgada cada año por la Real Academia de Bellas Artes Danesa, a artistas por la alta calidad de su trabajo.

9 Se caracteriza la severa y rítmica estructura de las fachadas y la calidad de los materiales utilizados.

10 La casa para el Sr. Nissen, muy cerca de allí en Piniehøj, Rungsted y la casa Mønter en de Vedbæk 1964.

11 El museo se inauguraba el 14 de agosto de 1958.

12 Al igual que sus amigos la arquitecta y el diseñador de muebles Hanne y Paul Kjærholm, en 1962, a tan solo unos metros de la de Gunnløgsson en la línea de la costa, ambas están orientadas hacia el *Sund* pero de dos formas muy diferentes, véase el capítulo El viaje.

13 La concesión de préstamos del Estado acababa a finales de 1958, pero esta casa supera los 130 m<sup>2</sup> máximos, y seguramente el presupuesto.

14 Muy transitada actualmente.

15 *Forsaenket terrasse*, texto literal de los planos de proyecto.

16 Texto literal de los planos de proyecto.

17 Mantenía la cota de terminación del jardín del nivel superior.

18 *Fremtidig gaestefloj*, texto literal de los planos de proyecto.

19 Tal vez se preveía para el futuro mantenimiento del jardín en caso de ausencia de los dueños y para independizar el acceso de los posibles invitados. Ese doble acceso en paralelo generaba dos extrañas circulaciones que competían por su modo de disponerse, hacían que la entrada a la vivienda, un punto de tanta trascendencia, perdiera su fuerza.

20 Versión de al menos dos meses después, los planos originales que se han encontrado de la última solución no están fechados.

21 El mantenimiento del jardín lo haría el matrimonio, así que requería que no fuera un trabajo muy laborioso.

22 Barrera de arbustos de hoja perenne indican los planos.

23 Es significativo saber que el viento en esta costa alcanza gran velocidad a menudo, especialmente en la época fría.

24 Véase GIEDION, S. and España Ministerio de la Vivienda., 1966. *Jørn Utzon y La Tercera Generación*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, Secretaría General Técnica.

25 "*Das Japanische Wohnhaus*" 1935 de Tetsuro Yoshida publicado en Berlin, "*Des japanische haus und sein leben*" 1936 (La casa y la vida japonesas) publicado en ingles en 1937 de Bruno Taut. Véase capítulo 1.

26 Korsmo había leído el libro de Okakura "El libro del té", lo afirma Lisbet Balslev en 2004. BALSLEV, L., op. cit., p. 49.

27 Cfr. BALSLEV L. op. cit., p. 49.

28 En la casa tradicional japonesa un área de suelo entarimado protege el perímetro de la casa, también sirve como una entrada, lugar de relación con la naturaleza, una zona intermedia para experimentar el contacto exterior y descansar, pero también para experimentar el temor a la naturaleza, lo salvaje, los rayos del sol, la luna de otoño, el viento, la lluvia, el frío de la nieve sobre el suelo, aceptando las bendiciones y adversidades por igual, tal y como son.

29 La que da al mar tiene un ancho de 1,90m frente al 1,50m de la otra.

30 Significa alero.

31 En origen era un banco sin respaldo de unos cuatro metros de longitud, colocado sobre tres apoyos de granito. En la actualidad este banco ha desaparecido, aunque en la piedra que servía de base para su construcción quedan las huellas de sus fijaciones. A pesar del buen trabajo de rehabilitación que ha realizado Realdania Byg empresa propietaria que lo cede en alquiler, este no se ha reconstruido.

32 Gaston Bachelard, *The poetics of Space* (Boston: Beacon Press, 1994) p. 51. Cit. por BALLANTYNE, A. and SMITH, C., 2012. *Architecture in the Space of Flows*. London: Routledge.

33 Es decir el cambio de cota desde las +5.00 estaba más cerca de la casa.

34 Integrando la superficie de tarima de madera exterior.

35 Dos viguetas pasan tangenciales a ella, una se interrumpe.

36 Las hojas tienen el ancho de la mitad de la cocina cada una.

37 La nevera que está bajo la encimera tiene sus ventilaciones integradas en la pared, una retícula ordenada de taladros circulares en la pared.

38 Entre 1961 y 1962 Gunnløgsson también será invitado a impartir clases allí.

39 Véase el capítulo El viaje.

40 2 ud. de 5" x 8" suman una unidad de 5" de ancho por 16" de alto: aproximadamente 12 cm de ancho, medida coincidente con la medida de los pilares; y unos 19,60 cm. x2 de alto, 39,20 cm.

41 Aproximadamente 12cm x 12cm.

42 Los muros laterales se realizan con bloque de hormigón aligerado Glasbeton de unos 25 cm de espesor, un material patentado en Dinamarca por el hermano de Harald Plum, en un solo material resuelve el aislamiento térmico, cerramiento y estructura, en ocasiones aparece en muros visto al interior y al exterior o solo al exterior; véase en el capítulo El viaje: la casa propia de Poul Henningsen en Gentofte de 1938, la casa propia de Finn Monies en Holte de 1957, la casa estudio Karen y Ebbe Clemmensen, en Jægersborg, de 1954, la casa propia de Vilhelm Lauritzen, o la realizada por Harald Plum y Mogens Lassen en Jægersborg, 1954, para el hermano de Plum.

43 Véase capítulo El Viaje.

44 El núcleo que aloja el baño cocina armarios e instalaciones, forma parte de esta ordenación, la retícula de 4 x4 m no pierde ni varía.

45 5 x 4 m. + 0,12 m.+ 0,50 m.

46 2 x 4 m + 0,12 m. de fondo.

47 12,00 metros de ancho en total incluyendo la zona entarimada, sin contar el sobreancho de la parcela que no ocupa la casa.

48 12,00 metros de ancho en total, sin contar el sobreancho de la parcela que no ocupa la casa

49 En realidad algo más pues hay que sumarle el intereje del primer pilar y descontar el espesor del muro de contención que separa del jardín.

50 Únicamente en el paso a la cocina por la guía de la corredera y en las ventanas se reduce a 2.00 m.

51 Véase en la introducción el concepto de belleza de la cultura danesa, la importancia de la utilidad, la apariencia, pero también de la proporción propia y en relación con el entorno.

52 No son demasiado resistentes en caso de querer ser asaltados.

53 La elección de este despiece parece dinamizar el flujo del espacio en su interior.

54 Enrejado.

55 Para Taut, en el palacio de la Katsura, los cantos de las piedras al borde del seto y cercanos a la casa eran de una delicadeza realmente moderna", véase TAUT, B., 2007. *La Casa y La Vida Japonesas*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, para Juhani Pallasmaa el sentido del tacto nos conecta con el tiempo (...) Un guijarro pulido por las olas es placentero para la mano, no solo por su forma relajante, sino porque expresa el lento proceso de su formación; un guijarro perfecto sobre la palma de la mano materializa la duración, es tiempo convertido en forma. PALLASMAA, J., 2014. *Los Ojos De La Piel: La Arquitectura y Los Sentidos*. 2ª amp ed. Barcelona: Gustavo Gili, p. 58.

56 Véase la figura de Carl Petersen en el capítulo 1, su conferencia Contrastes ya hablaba de la escala y de la necesaria preparación al entrar a un edificio. El ritual del paso del exterior al interior del edificio debe quedar sometido a una serie de consideraciones que permita mantener un tránsito equilibrado y natural-

57 Cit. por ADAM, P., 1987. *Eileen Gray: Architect-Designer*. New York: Harry N. Abrams p. 3.

58 Las aberturas en el vidrio son pocas debido al clima y la ubicación de la casa, en la fachada al mar tan solo dos huecos de dos por dos, en la otra uno.

59 Puertas correderas sólidas.

60 La palabra *sudare* se refiere a las palabras "vacío hueco" y "transparencia".

61 Las ventanas, las puertas de los armarios de la entrada, los muebles de cocina, y la puerta de la cocina y el dormitorio son todas hojas deslizantes.

62 Están agrupadas impares.

63 Cfr. BARTHES, R., 1991. *El Imperio De Los Signos*. Madrid: Mondadori España.

64 Para Bruno Taut, una piedra extrañamente turbia que atesoran en lo más profundo de su masa unos fulgores fugaces y perezosos, como si se hubiese coagulado en ellos un aire varias veces centenario. Cfr. TAUT, B., 2007. *La Casa y La Vida Japonesas*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

65 Esta particularidad coincide con las casas tradicionales japonesas, el aire discurre entre las piezas que forman el techo, que por otra parte es natural.

66 En Japón este tratamiento tradicionalmente se elaboraba con jugo de caqui y cenizas.

67 Kjærholm había viajado a Japón y tenía amplios conocimientos sobre la aplicación de los lacados orientales.

68 TANIZAKI, J., 1994. *El Elogio De La Sombra*. Madrid: Siruela.

69 Dada la indudable influencia oriental en el diseño de la casa el poner un espejo en la entrada de casa podría estar relacionado con el Feng Shui, según el cual es apropiado poner un espejo en la entrada de ella siempre que no esté enfrentado con esta, en su disposición no debe cortar la altura de la persona más adulta de la casa al pasar, esto si lo cumpliría, aunque no debe reflejar una ventana, de modo que no parece una razón convincente.

70 Cfr. BARTHES, R., op.cit.

71 Cfr. *Ibíd.*

72 La casa es eminentemente horizontal y también el movimiento de quienes la habitan y sus correderas, guarda una estrecha relación con la tierra, y eso da seguridad al ser habitada.

73 PALLASMAA, J., *op. cit.*, p. 28.

74 A excepción de la de Poul Kjærholm.

75 Que en 1960 fue sustituido por la recién diseñada entonces PK 9.

76 Cuando Gunnløgsson proyectó su primera casa compró 3 de las primeras sillas del modelo PK25. Para esta ocasión Kjærholm ya había diseñado una colección entera que ofrecía a Gunnløgsson la posibilidad de elegir, la mesa y silla de su despacho PK51 y PK11, la silla PK22, y la mesa del comedor es un trabajo de colaboración de ambos la PK43 modificada, al igual que dos mesas PK25 que había conservado tras su divorcio. La mesa para café PK61 era demasiado pequeña para el sitio previsto, así que, con la autorización del diseñador, colocó un tablero encima de madera lacada.

77 Su suegro había sido capitán de barco.

78 Para ello la Sra. Gunnløgsson a través del arquitecto Frits Gravesen pidió la conformidad y apoyo a la Academia de las Bellas Artes, y los arquitectos daneses Gerhardt Bornebusch, Vilhelm Wohlert y Nils Fagerholdt las cartas de petición al igual que las respuestas positivas de Bornebusch y Wohlert, estas últimas se conservan en el Archivo de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa.

79 PALLASMAA, J., 2011. *La Mano Que Piensa: Sabiduría Existencial y Corporal En La Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, p. 68.

80 Cit. por *Ibíd.*, p. 91.

## Documentación gráfica

- [1] Imagen de estudio de Halldor Gunnløgsson. Fotógrafo desconocido Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs). SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København: Strandberg Publishing, p. 315.
- [2] Planta y secciones de la casa de Gunnar Asplund de 1938, en Stenäs. LÓPEZ-PELÁEZ, J.M., 2011. Veinte Años Después. Dos Casas De Erik Gunnar Asplund. *Cuadernos De Proyectos Arquitectónicos*, vol. 1, pp. 90-95.
- [3] Planta de la casa de Finn Juhl, de 1942 en Ordrup, LAURITZEN, C., RASMUSSEN, O. y Gentoft Kommune., 1984. *Huse i Gentoft, Registrering Af Bevaringsværdige Bygninger i Gentoft Kommune*. Gentoft: Gentoft kommune p.135. Por permiso ayuntamiento de Gentoft (Gentoft Kommune).
- [4] Plano de situación donde se marcaron todos los arboles existentes. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [5] Imagen desde el fondo del jardín, de la casa primera de Halldor Gunnløgsson de 1952, en Vedbæk. Fotografía tomada por Finn Monies. HARLANG, C. and MONIES, F., 2003. *Eget Hus, Om Danske Arkitekters Egne Huse i 1950'erne*. København, Arkitektens Forlag, p. 50.
- [6] Planta de la casa primera de Halldor Gunnløgsson, de 1952, en Vedbæk. *Ibidem*, p. 50. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Colección de dibujos de arquitectura. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [7] Imagen de la fachada mirando a la ventana corredera del salón cercana a la chimenea, de la casa primera de Halldor Gunnløgsson, de 1952, en Vedbæk. Fotografía tomada por Keld Helmer Petersen. *Ibidem* p. 49.
- [8] Imagen del interior mirando a la chimenea desde el fondo del salón, de la casa primera de Halldor Gunnløgsson, de 1952, en Vedbæk. Fotografía tomada por Strúwing. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).
- [9] Imagen del interior mirando desde el vestíbulo de entrada al salón y jardín, de la casa primera de Halldor Gunnløgsson, de 1952, en Vedbæk. Fotografía tomada por Strúwing. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).
- [10] Dibujo de plano de situación, de casa a orillas del lago Birkerød de 1955, por Jørn Nielsen y Halldor Gunnløgsson. Arkitektens Forlag,1958. *Dansk Form, Danish Design, Særtryk Af "Arkitektur"*. København: Arkitektens Forlag, p. 60.
- [11] Dibujo de planta de casa a orillas del lago Birkerød de 1955, por Jørn Nielsen y Halldor Gunnløgsson. Arkitektens Forlag,1958. *Dansk Form, Danish Design, Særtryk Af "Arkitektur"*. København: Arkitektens Forlag, p. 60.
- [12] Alzado de estudio preliminar de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [13] Dibujo de planta de estudio preliminar de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [14] Dibujo de planta de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [15] Dibujo de planta de estudio preliminar para dos viviendas adosadas, en la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).
- [16] Dibujo de plano de replanteo y sección, de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959, realizado en abril de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[17] Dibujo de planta, alzados y secciones de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959, realizado en abril de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[18] Dibujo de alzados de estudio preliminar para la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959, realizado en abril de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[19] Perspectiva de estudio preliminar de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[20] Dibujos propuesta de definitiva, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959, de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[21] Dibujos de planta, propuesta de definitiva, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959, de 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[22] Imagen del interior, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[23] Imagen desde el mar, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[24] Dibujo del alzado sudeste y sección transversal, realizado a lápiz, de la propuesta de abril 1958. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[25] Dibujos estudio preliminar de alzados, sobre el cerramiento acristalado, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[27] Dibujos del alzado y la planta de la cocina, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Se comprueba que todo estaba estudiado para que la impresión estética de la casa fuera absolutamente una unidad, el despiece del techo se proyecta en el suelo y se muestran en la sección del techo, las puertas están todas moduladas con la medida del intereje de 80 cm entre las viguetas, dos lucernarios acristalados se colocan repartiendo la luz equilibradamente entre ellas, nada rompe las líneas horizontales, unos elementos de almacenaje se integran en la pared bajo los muebles superiores. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[28] Imagen de la cocina de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Fotografía tomada por Carmen García, diciembre 2016.

[29] Dibujo de mobiliario de casa japonesa. YOSHIDA, T., 1935. *Das Japanische Wohnhaus*. Berlin: Verlag Ernst Wasmuth, p.73.

[30] Dibujos secciones transversales definitivas, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[31] Dibujos secciones transversales definitivas, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[32] Dibujos secciones transversales definitivas, de la casa de Halldor Gunnlögsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings).

[33] Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnlögsson de 1959, mirando hacia el mar. La escultura es del artista Gerhard Henning. Fotografía por Carmen García septiembre 2013.

[34] Imagen de un enrejado japonés, koshi, visto desde el interior de una machiya en Nara, prefectura de Nara, Japón. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.

[35] Imagen del acceso a la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez septiembre 2013.

[36] Imagen vivienda japonesa con cortinillas de bambu desplegadas, la transparencia deja ver el jardín. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.

[37] Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959, donde se aprecia la cortinilla desplegada de bambu. Fotógrafo Keld Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[38] Imagen del porche que da al mar en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotógrafo Keld Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[39] Imagen la corredera del dormitorio y de la cocina, en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.

[40] Imagen del vestíbulo desde el interior, el armario a la derecha, muestra su color rojo, en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotografía tomada por Carmen García abril 2016.

[41] Imagen de la entrada a un santuario japonés Fushimi Inari Taisha tomada en sentido de salida, prefectura de Kioto, Japón. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, abril 2016.

[42] Imagen de una sala primera de la casa de té Shōkintei, villa imperial de Kioto, prefectura de Kioto, Japón. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, abril 2016.

[43] Dibujos de detalles de uniones en madera de libro sobre la casa japonesa. Algunas uniones se utilizan en la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. YOSHIDA, T., 1935. *Das Japanische Wohnhaus*. Berlin: Verlag Ernst Wasmuth, p. 120.

[44] Imagen de lucernarios de cubierta, de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez, septiembre 2013.

[45] Dibujo de detalle de chimenea, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural Drawings).

[46] Dibujo de detalle de puerta deslizante, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural Drawings).

[47] Dibujo de detalle de carpintería de las ventanas, sección horizontal, de la casa de Halldor Gunnløgsson de 1959. Dibujo original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de dibujos histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural Drawings).

[48] Imagen del detalle del techo visto desde el interior, en la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotografía tomada por Carmen García Sánchez abril 2016.

[49] Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959, y su mujer sentada en el estar. Fotógrafo Keld Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

[50] Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959, con el espacio del dormitorio separado del estar. Fotógrafo Keld Helmer-Petersen. HARLANG, C. and MONIES, F., 2003, *Eget Hus, Om Danske Arkitekters Egne Huse i 1950'erne*. København: Arkitektens Forlag p.89.

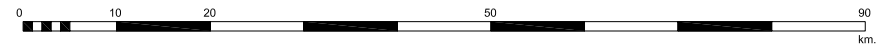
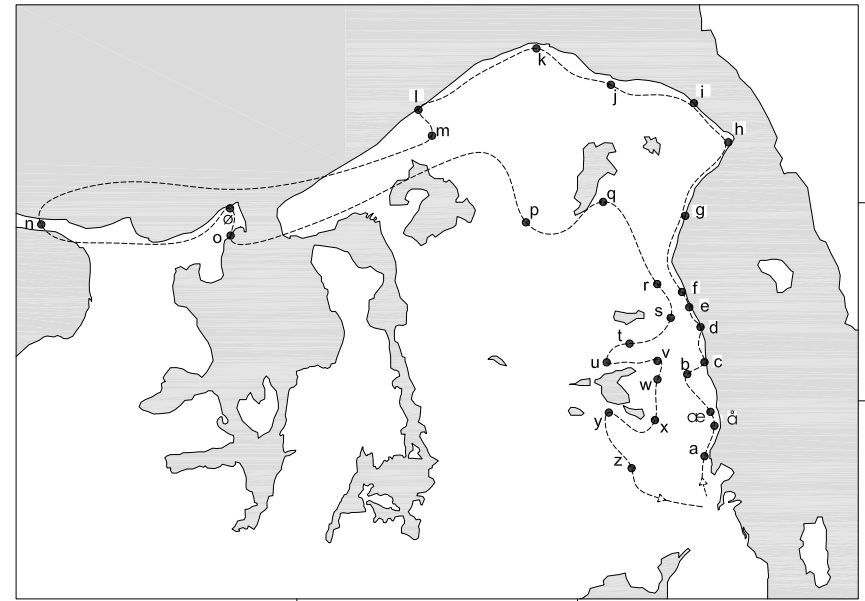
[51] Imagen del interior de la vivienda de Halldor Gunnløgsson de 1959. Fotógrafo Keld Helmer-Petersen. Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticas (Danish National Art Library, Collection of Historical Architectural photographs).

Nota: Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todos ellos y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.



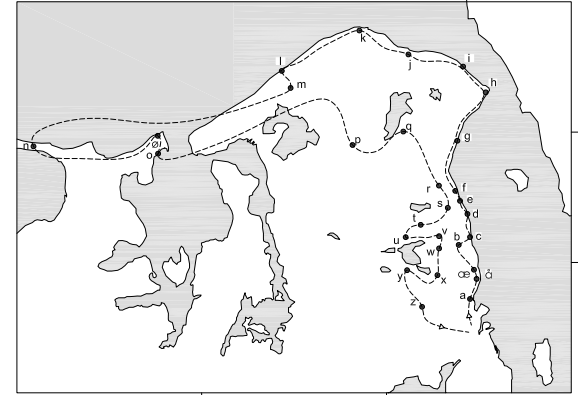


- a- Strandare
- å- Gentofte
- æ- Ødrup
- b- Nærum
- c- Klampenborg
- d- Skodsborg
- e- Vedbæk
- f- Pinetøj
- g- Rungsted
- h- Humlebæk
- i- Helsingør
- j- Blåmunkene
- k- Birkevan
- l- Hellebæk
- m- Tålbirke
- n- Sjællands  
Odden
- o- Tisvilde
- p- Korshage
- q- Odsherred
- r- Hørsholm
- s- Fredensborg
- t- Birkerød
- u- Hjørtkjær
- v- Rungsted
- w- Halte
- x- Søllerød
- y- Hareskov
- z- Virum





- a- Strandare
- å- Gentofte
- æ- Ødrup
- b- Nærum
- c- Klampemborg
- d- Skodsborg
- e- Vedbæk
- f- Piniehoj
- g- Rungsted
- h- Humlebæk
- i- Helsingør
- j- Blåmunkene
- k- Birkevan
- l- Hellebæk
- m- Tålbirke
- n- Sjællands  
Odden
- ø- Tisvilde
- o- Korshage
- p- Hillerød
- q- Odsherred
- r- Hørsholm
- s- Fredensborg
- t- Birkerød
- u- Hjørteklæder
- v- Rungsted
- w- Halte
- x- Søllerød
- y- Hareskov
- z- Virum



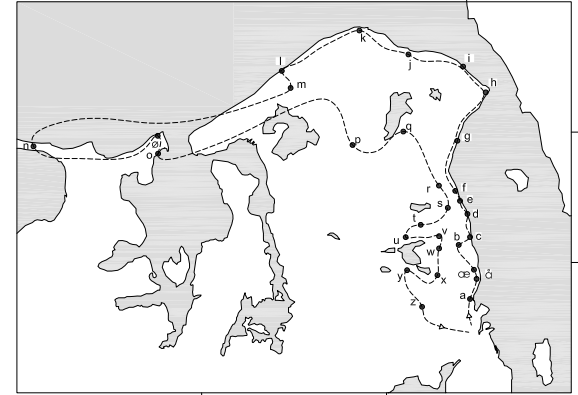


- a- Strandare
- å- Gentofte
- æ- Ødrup
- b- Nærum
- c- Klampemborg
- d- Skodsborg
- e- Vedbæk
- f- Piniehoj
- g- Rungsted
- h- Humlebæk
- i- Helsingør
- j- Blåmunkene
- k- Birkevan
- l- Hellebæk
- m- Tålbirke
- n- Sjællands  
Odden
- ø- Tisvilde
- o- Korshage
- p- Hillerød
- q- Odsherred
- r- Hørsholm
- s- Fredensborg
- t- Birkerød
- u- Hjørteklæder
- v- Rungsted
- w- Halte
- x- Søllerød
- y- Hareskov
- z- Virum



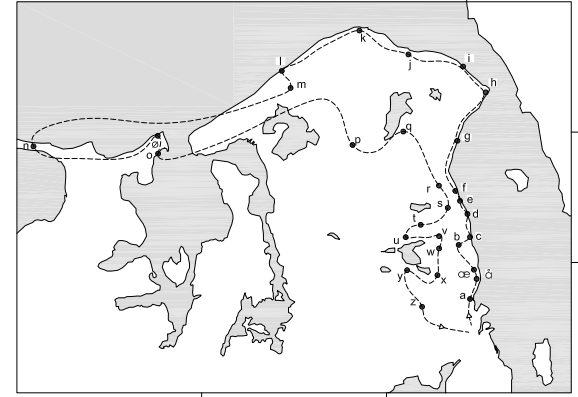


- a- Strandare
- å- Gentofte
- æ- Ødrup
- b- Nærum
- c- Klampemborg
- d- Skodsborg
- e- Vedbæk
- f- Piniehoj
- g- Rungsted
- h- Humlebæk
- i- Helsingør
- j- Blåmunkene
- k- Birkevan
- l- Hellebæk
- m- Tålbirke
- n- Sjællands  
Odden
- ø- Tisvilde
- o- Korshage
- p- Hillerød
- q- Odsherred
- r- Hørsholm
- s- Fredensborg
- t- Birkerød
- u- Hjørtedjær
- v- Rungsted
- w- Halte
- x- Søllerød
- y- Hareskov
- z- Virum



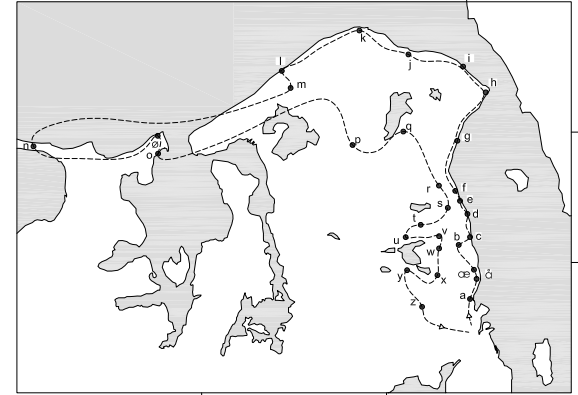


- a- Strandare
- å- Gentofte
- æ- Ødrup
- b- Nærum
- c- Klampemborg
- d- Skodsborg
- e- Vedbæk
- f- Piniehoj
- g- Rungsted
- h- Humlebæk
- i- Helsingør
- j- Blåmunkene
- k- Birkevan
- l- Hellebæk
- m- Tålbirke
- n- Sjællands  
Odden
- ø- Tisvilde
- o- Korshage
- p- Hillerød
- q- Odsherred
- r- Hørsholm
- s- Fredensborg
- t- Birkerød
- u- Hjørteklæb
- v- Rungsted
- w- Halte
- x- Søllerød
- y- Hareskov
- z- Virum

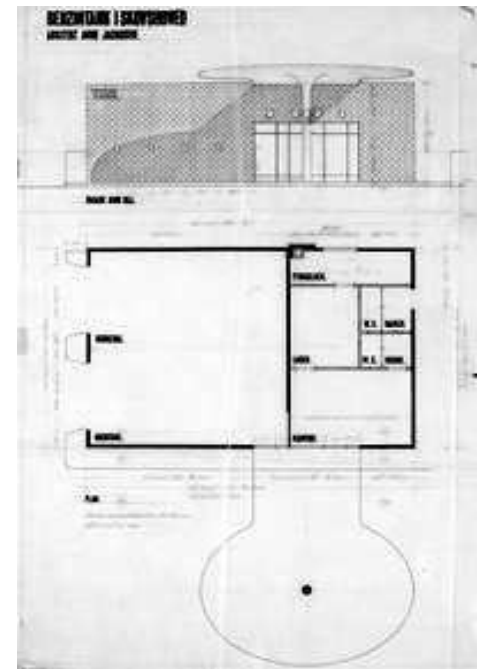


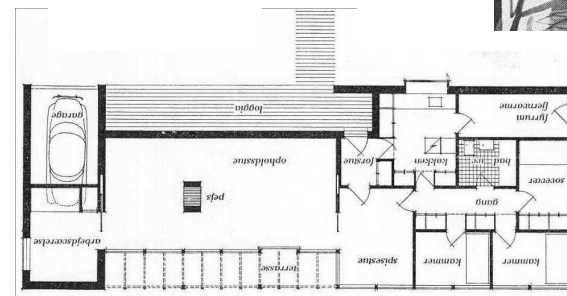
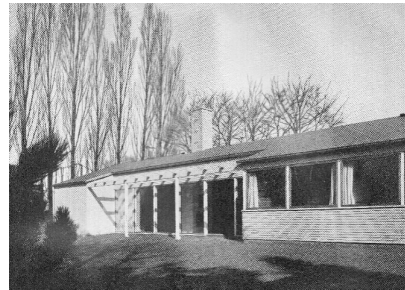


- a- Strandare
- å- Gentofte
- æ- Ødrup
- b- Nærum
- c- Klampemborg
- d- Skodsborg
- e- Vedbæk
- f- Piniehoj
- g- Rungsted
- h- Humlebæk
- i- Helsingør
- j- Blåmunkene
- k- Birkevan
- l- Hellebæk
- m- Tålbirke
- n- Sjællands  
Odden
- ø- Tisvilde
- o- Korshage
- p- Hillerød
- q- Odsherred
- r- Hørsholm
- s- Fredensborg
- t- Birkerød
- u- Hjørtekjær
- v- Rungsted
- w- Halte
- x- Søllerød
- y- Hareskov
- z- Virum



Copenhagen Strandvejen  
(1936)  
Gasolinera Texaco,  
por Arne Jacobsen  
55.763181, 12.599369  
(DNL, Arkitektur dk p.133,134).



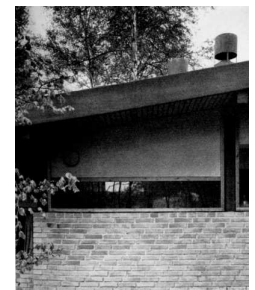
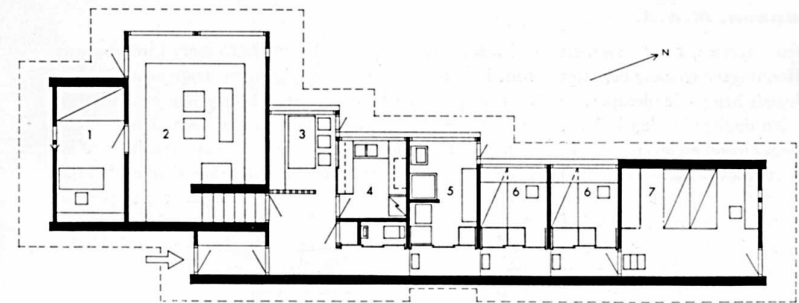
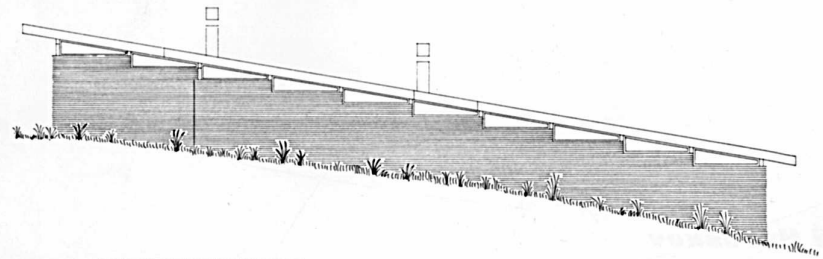


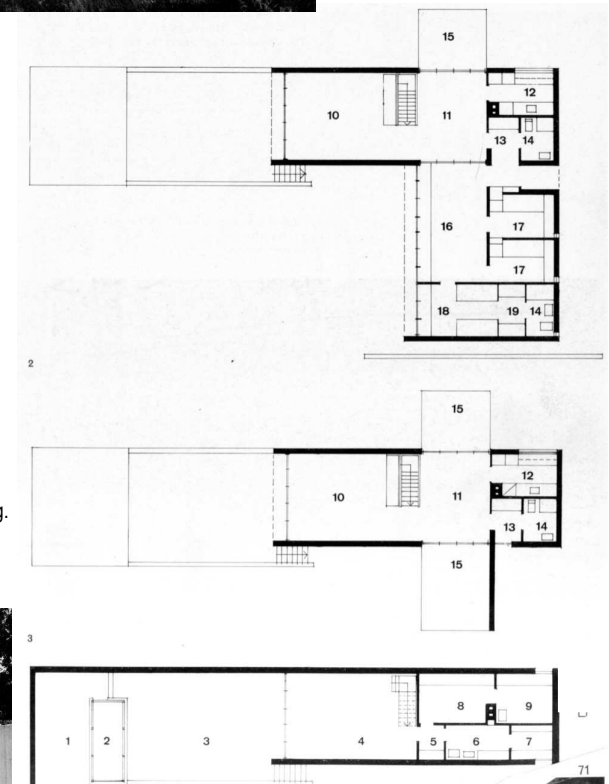
a- Copenhagen, Strandøre 6,  
 (1954-55)  
 Casa para el periodista Niels y Strit  
 Blædel por Eva y Nils Koppel.  
 55.721104,12.578978  
 (AD 1959 n°3 Marzo p.106, Dansk  
 Form p. 64-65, Arkitektur dk 1957,  
 Københavns Kommune publikation)

# 2



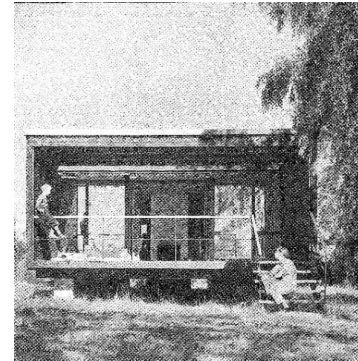
y- Hareskov,  
Casa en Hareskov  
por el arquitecto Vetle Jørgensen.  
(Arkitektur dk 1964 n°2 p.73 74)



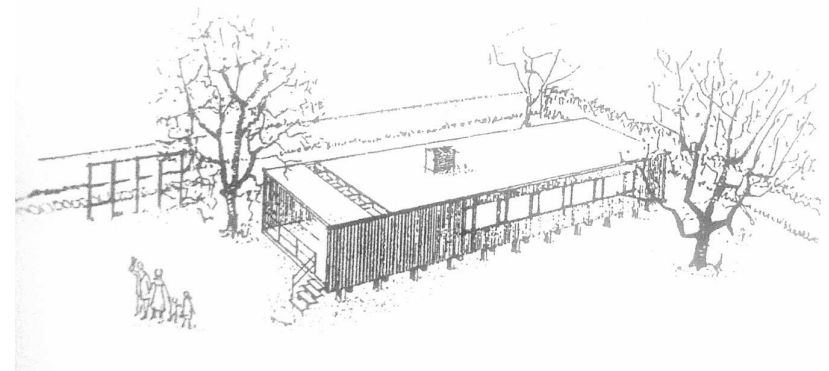
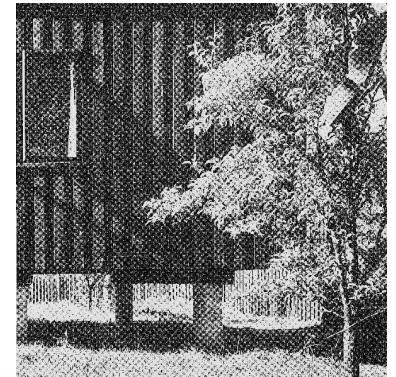


k- Hareskov Copenague,  
 Birkevang 10,  
 (1959).  
 Casa del arquitecto Otto Weiting.  
 55°45'55.0"N 12°23'47.3"E  
 (B+Wohnen1960 2 03 p. 71-73,  
 b+w 1960, Danske Arkitekter)

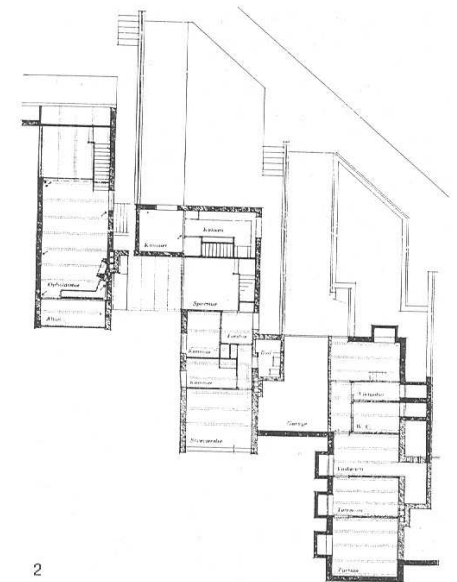
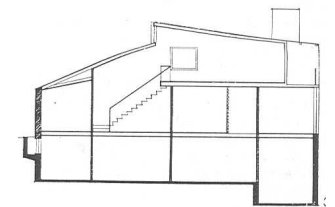




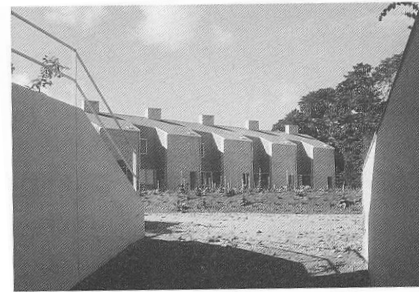
b-Nærum,  
(1955),  
Casa Pedersen, Casa de verano  
por Erik Christian Sørensen  
(Træ Og Arkitektur, 1958, p, 29, p.87 ).



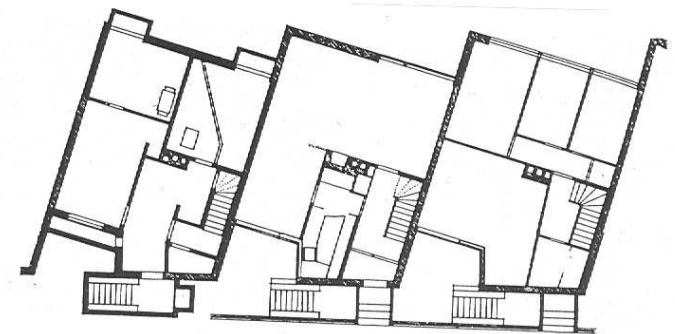
c- Klampenborg, Strandvejen 413,  
(1946-50)  
Casas en hilera Søholm I  
por Arne Jacobsen 55.775167,  
12.590525  
(DNL, Arne Jacobsen, Works and  
Projects p.81).

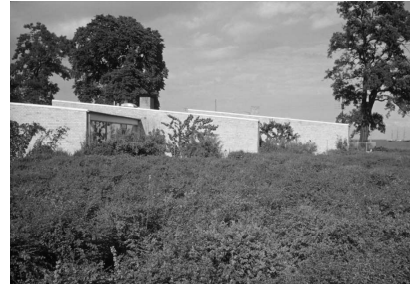


2

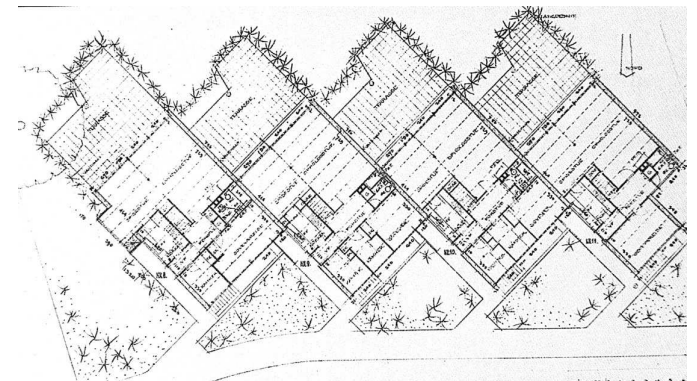


c-Klampenborg  
Bellevuekrogen 2 -12  
(1949-52)  
Casas en hilera Søholm II  
por Arne Jacobsen 55.774916,  
12.590301  
(DNL, Arne Jacobsen, Works and  
Projects p.85).





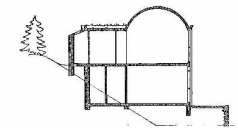
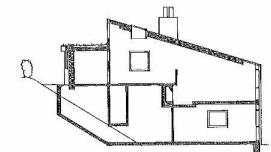
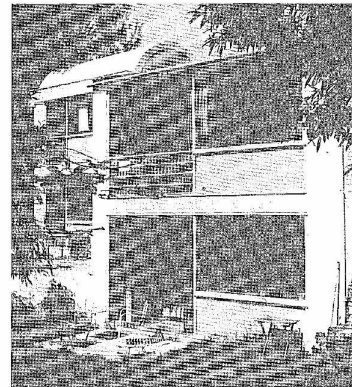
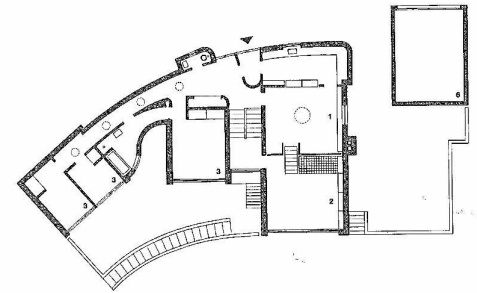
c- Klampenborg  
Bellevuekrogen 2 -12  
(1953-55)  
Casas en hilera Søholm III  
por Arne Jacobsen 55.774670,  
12.590464  
(DNL, Arne Jacobsen, Works and  
Projects p.86).



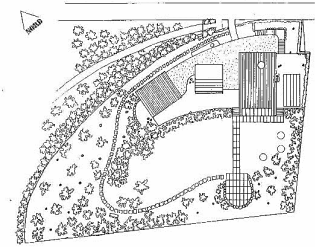
Perspektiv



Plan 1:250

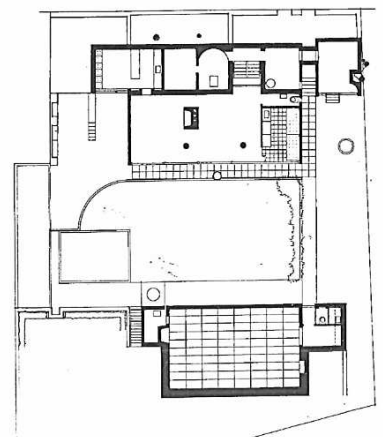
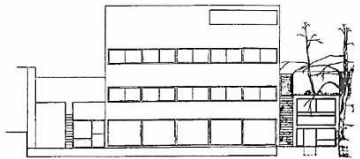
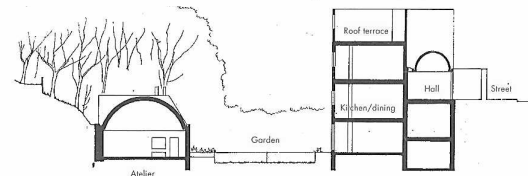
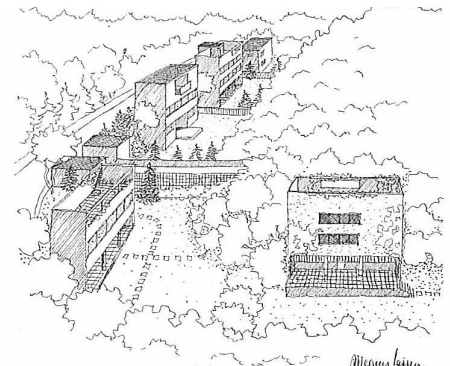


Snit 1:250

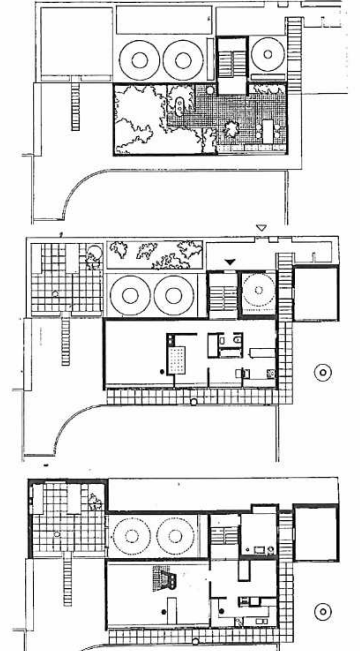


Situationsplan 1:500

c-Klampenborg, Sølystvej 9-11  
(1935-1938)  
Casas  
por Mogens Lassen  
55.768885,12.588851  
(DNL, Visionære villær p.46-47,  
Om danske arkitekters egne huse i  
1950'erne, Vaerkanylise 2008 p.  
117, Huse i Gentofte)



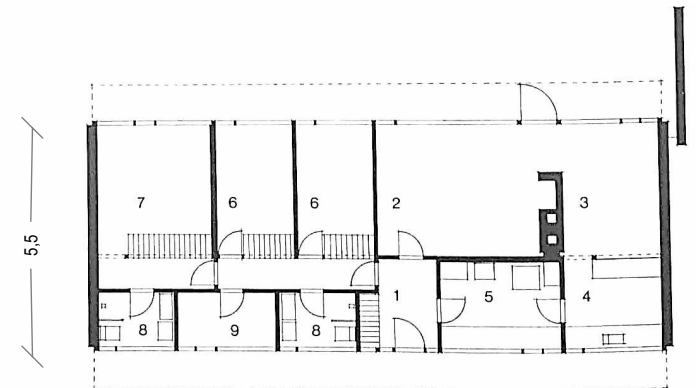
c-Klampenborg, Sølystvej 5-7,  
(1936-35)  
Casa propia y estudio Mogens Lassen  
por Mogens Lassen  
55.769138, 12.588912  
(DNL, Huse i Gentofte 174-175,  
Visionære villær p.44, Scandinavian  
houses p. 154 155 2, Vaerkanylise  
2008, Danmarks enfamiliehuset).



# 10

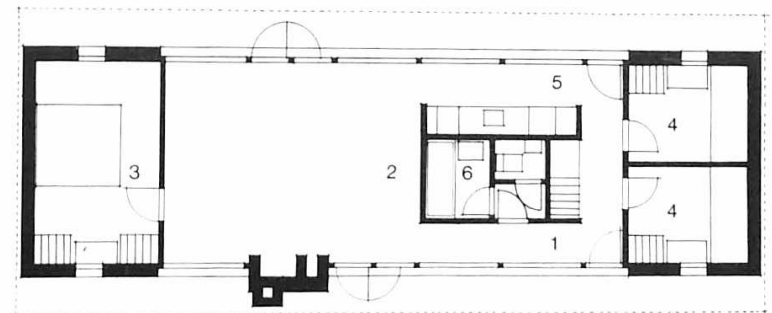


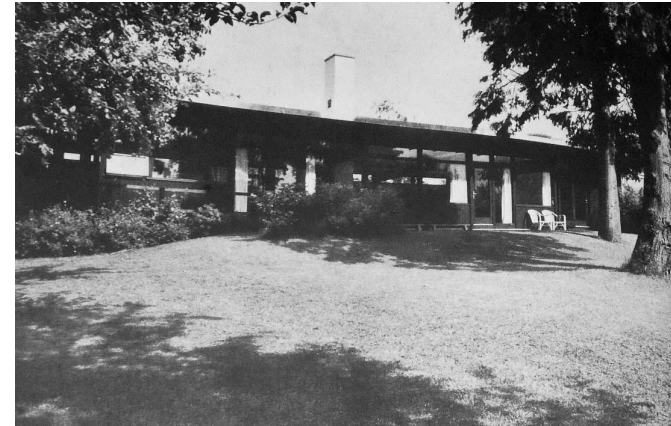
c- Klampemborg  
(1963)  
Casa  
por Knud Petter Harboe  
(Arkitektur dk 1974,5 p. 184, AD  
1957 vol27 Oct.)



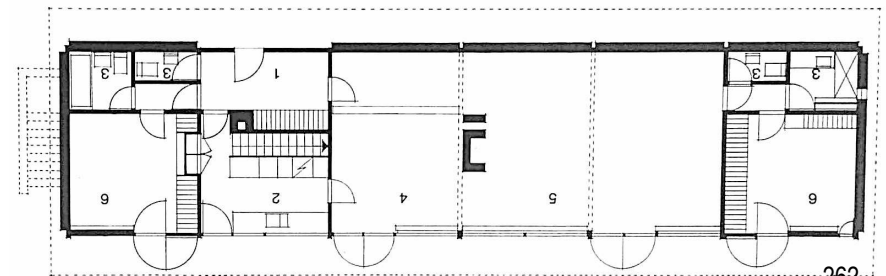
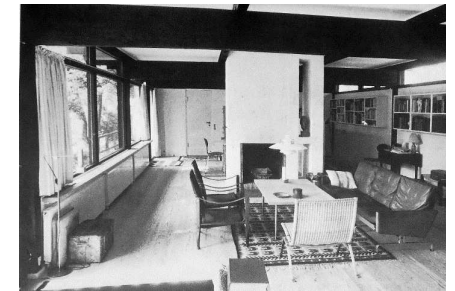


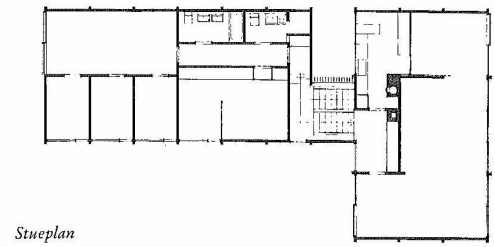
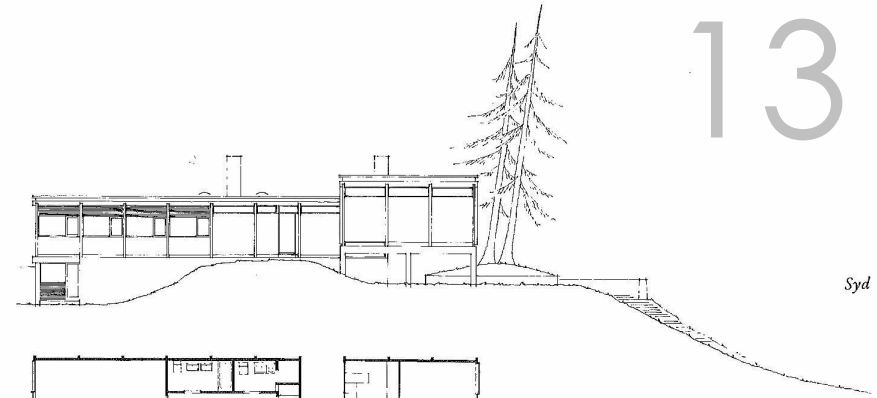
c- Klampemborg  
(1963)  
Casa por Knud Petter Harboe  
(AD1957 vol27 Oct. Arkitektur dk  
1974,5 p. 182-185).



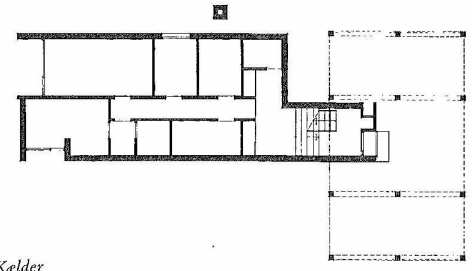


c- Klampemborg, Zicavej 20,  
(1964).  
Casa del Sr. Wallins,  
por Knud Petter Harboe.  
55.768993,12.593783.  
(Arkitektur dk 1974 5 p. 182 183 Visionære  
villær)



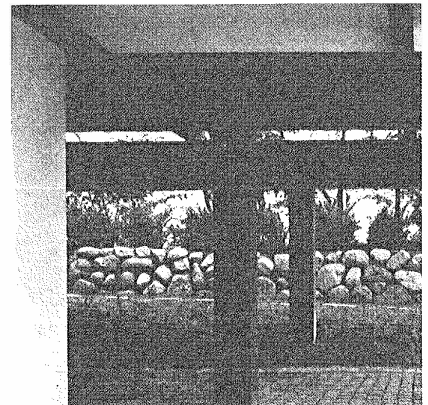
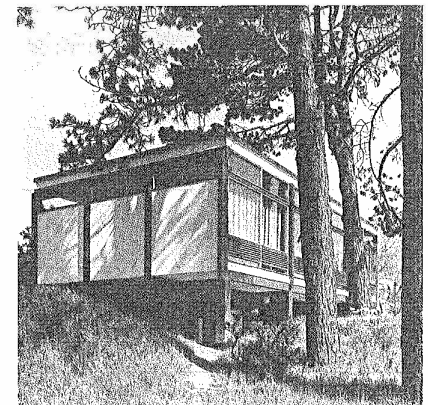


*Stueplan*

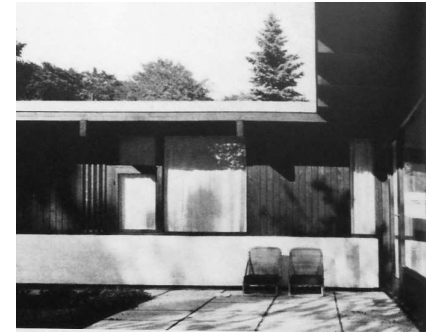


*Kelder*

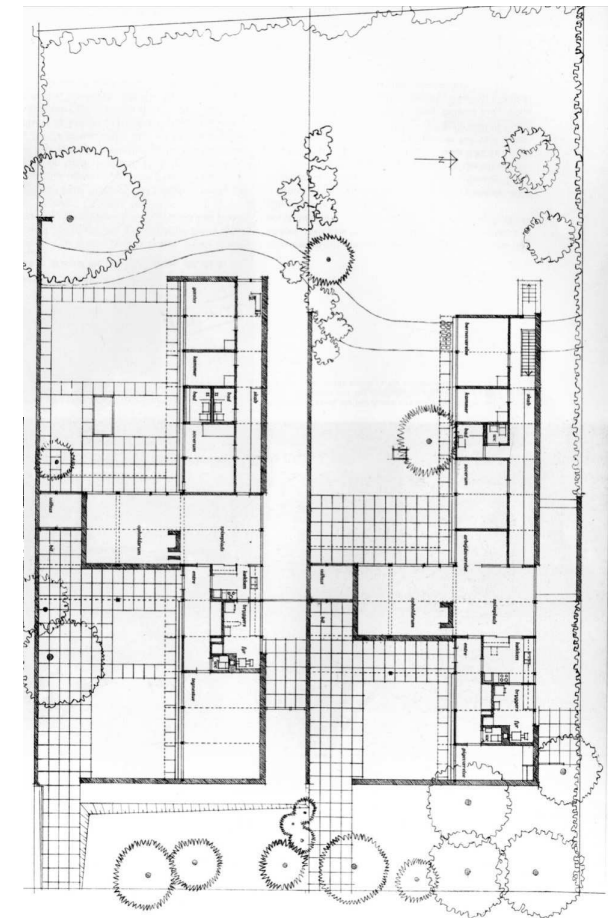
c- Klampborg, Strandvejen , 399B.  
(1959).  
Casa Lipsøes  
por Erik Christian Sørensen  
55.770152,12.594556  
(Huse i Gentofte p. 164, 165,  
B+Wohnen1960 2, Arkitektur dk 1959 4, p.  
121-129, B+Wohnen1960, b+w 1962  
2Feb13-13, Visionære villær, Mesterværker  
Danmarks Arkitektur).

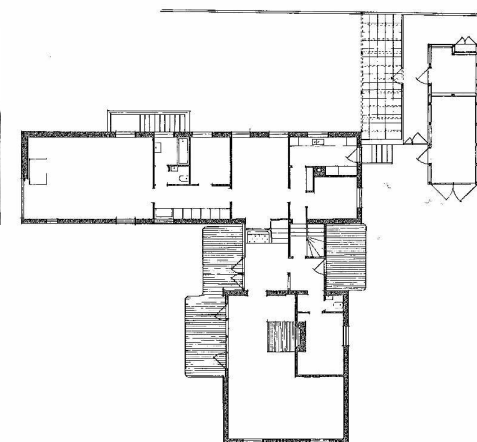
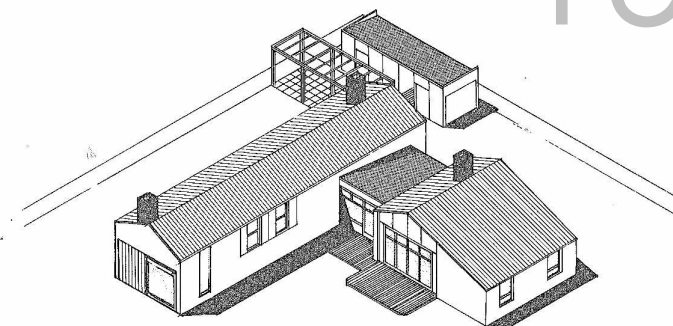


å-Gentofte, Charlottenlund,  
Skovvængen 14-16.  
(1959)  
Dos casas;  
Casa propia y estudio de Knud  
Petter Harboe y  
Casa para un abogado amigo.  
55.768354, 12.575655.  
(Visionære villæer p.70, Eget Hus  
Om danske arkitekters egne huse  
i 1950'erne, Arkitektur dk 1960  
vol IV p. 7-11, Mesterværker,  
Arkitektur dk 1990 6.  
Danske Huse Danish Houses).



14

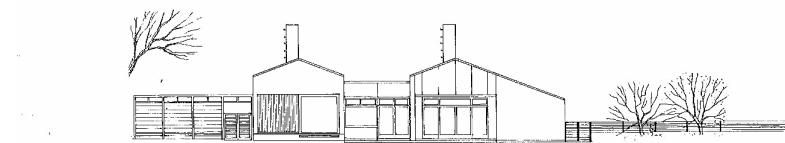




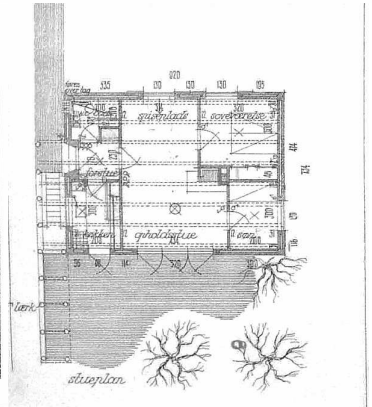
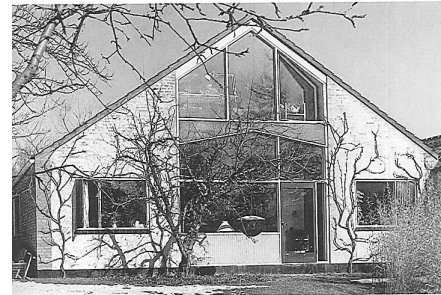
å- Gentofte, Charlottenlund, Ordrup,  
Kratvaenget 15,  
(1941-42)

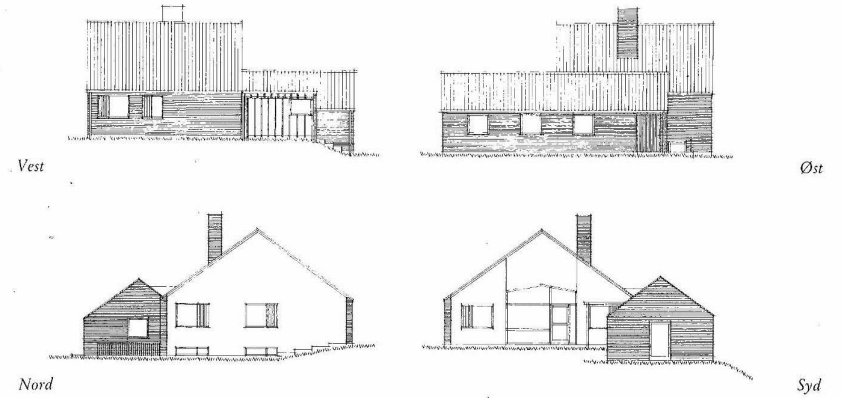
Casa propria de Finn Juhl.  
55.767735, 12.563813.

(Eget hus p. 27, Huse i Gentofte p. 134, 135,  
Om danske arkitekters egne huse i  
1950'erne, Visionære villær p. 59, Finn Juhl,  
Scandinavian houses 1, 5 Danske huse).



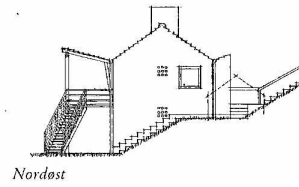
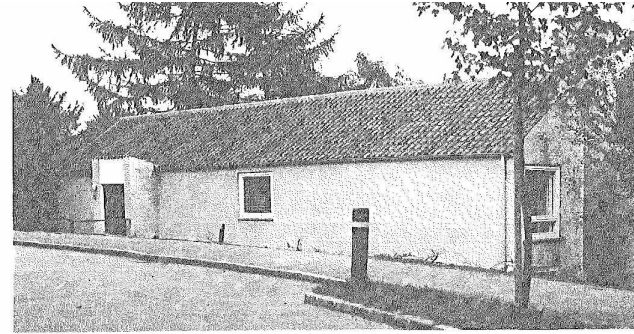
å- Gentofte, Jægersborg, Hundesøvej 3B,  
 (1942-43).  
 Casa propia de Eva y Nils Koppel 55.765809,  
 12.537202  
 1950 Ampliación (Oficina y dormitorio),  
 1956 diseño ático por encima sala de estar  
 1958-9 techo de cristal en terraza y garage doble  
 1963-1964 diseño de la cocina en el estudio  
 (DNL, Huse i Gentofte p.107, Mesterværker,  
 Gentofte Kommune publikation).



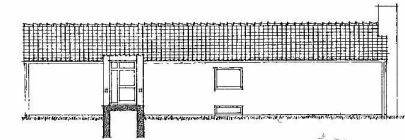


å-Gentofte, Jægersborg, Hundesøvej 3A,  
 (1942-43) Ampliación 1950  
 Casa propia con Bent Karlby, de Eva y Nils  
 Koppel 55.765809, 12.537202  
 (Huse i Gentofte 106-107, Gentofte  
 Kommune publikation)

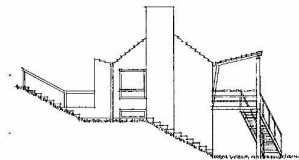




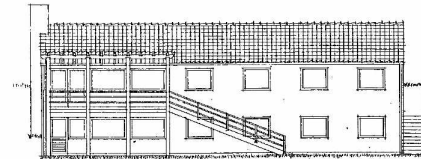
Nordøst



Nordvest



Sydvest



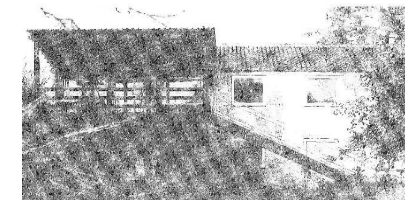
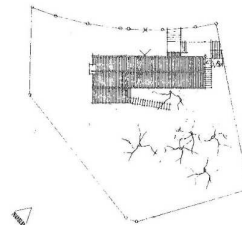
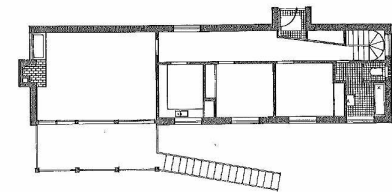
Sydøst

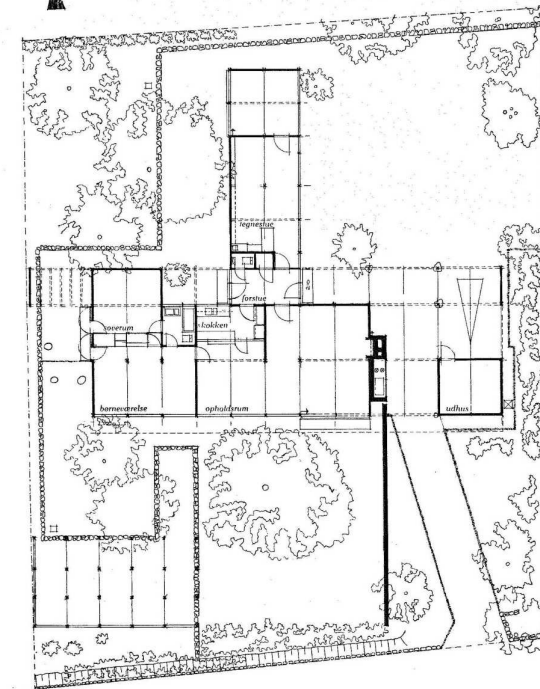
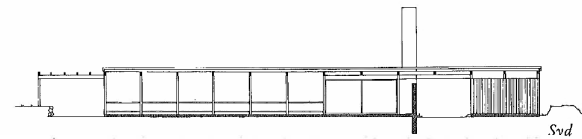
Facader 1:250

å- Gentofte, Jægersborg, Hundesøvej 4  
(1945-1946)

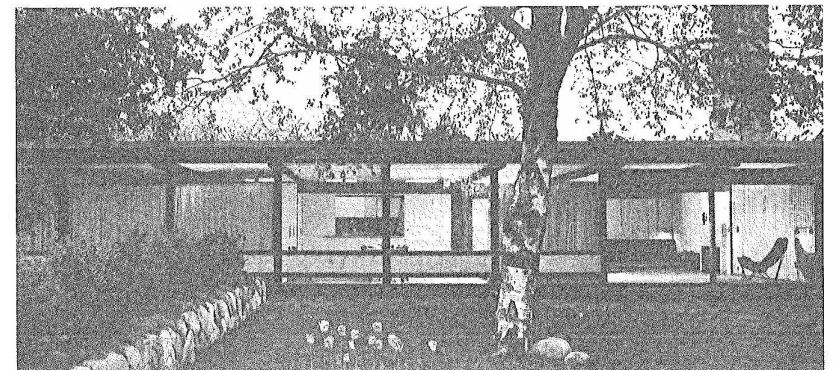
Casa para el redactor Valdemar Koppel (padres)  
por Eva y Nils Koppel. 55.765704, 12.537555  
(Mesterværker, Gentofte Kommune publikation,  
Huse i Gentofte p. 108-109)

Plan 1:250

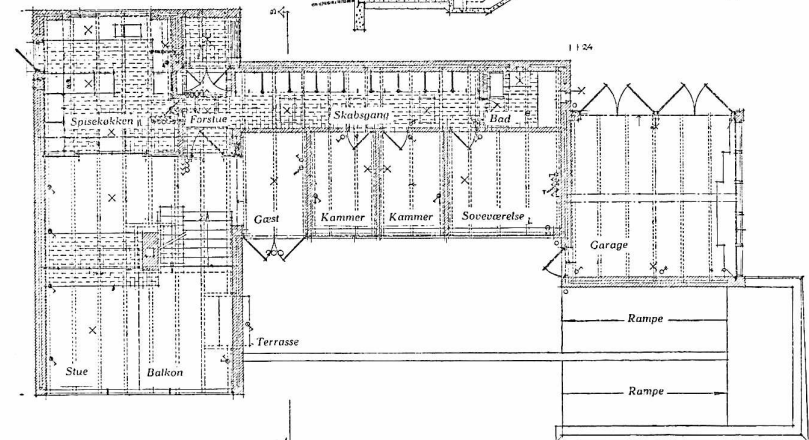
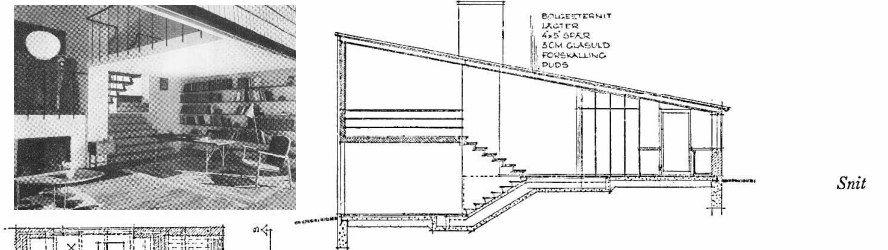
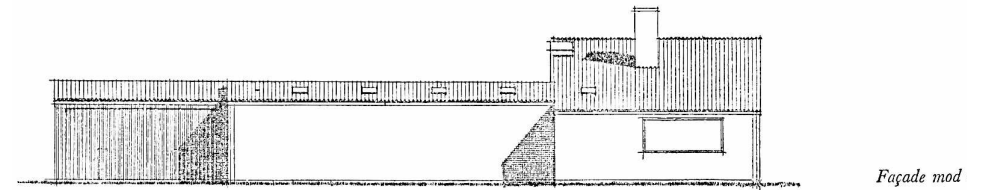
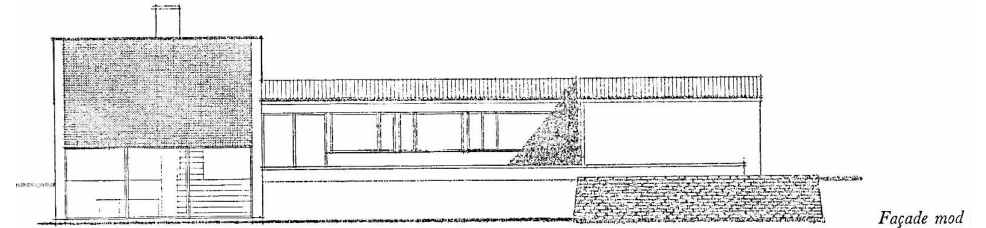


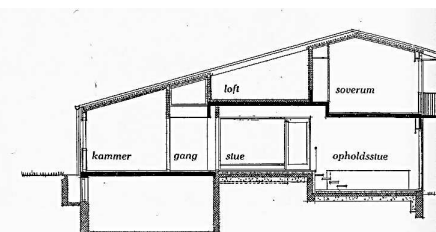
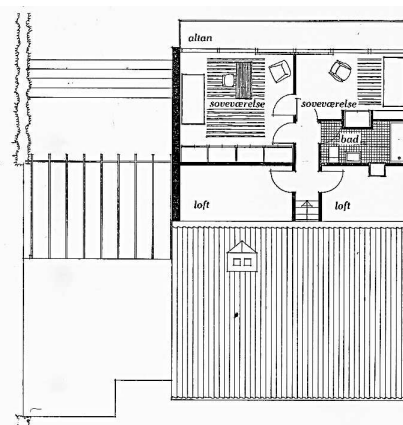


å- Gentofte Jægersborg,  
Smutvej, 14  
(1955).  
Casa propria de Erik Christian  
Sørensen.  
55.762979,12.555624.  
(Dansk Form p. 52-59,  
Contemporary Danish  
Architecture p.30, Eget Hus  
Om danske arkitekters egne  
huse i 1950'erne . 58-63, Trae  
og arkitektur, Die  
inncarchitecture 1959 03,  
Visionære villær,  
Mesterværker, Den sidste  
guldalder, Huse i Gentofte p  
105-107).



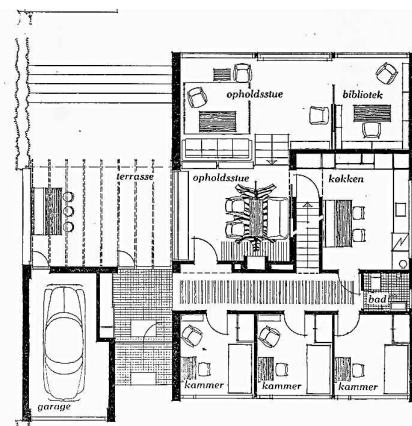
å-Gentofte, Jægersborg, Skovvej, 35a,  
 (1952).  
 Casa del Sr. Varming, ingeniero de caminos  
 por Eva y Nils Koppel,  
 55.76408,12.545203.  
 (10Huse p.1-3, Contemporary Danish  
 Architecture p. 24 25, Arkitekten 2-3 1955,  
 Træ og arkitektur, Visionære villæer,  
 Mesterværker ,Gentofte Kommune journal-  
 nr., publikation, Huse i Gentofte).





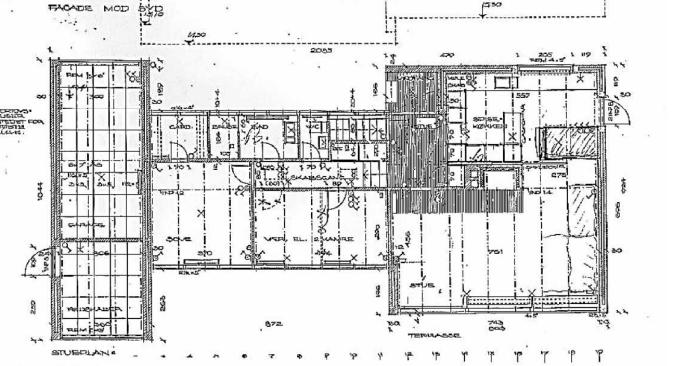
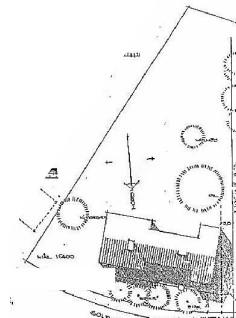
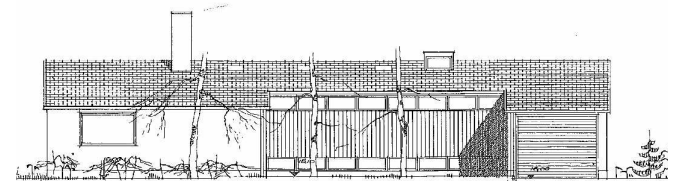
Planer og snit 1:200

Plan af 1. sal

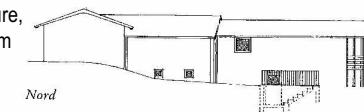
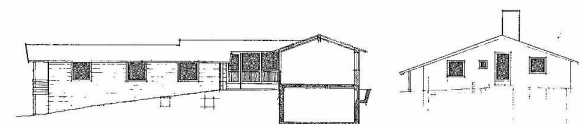
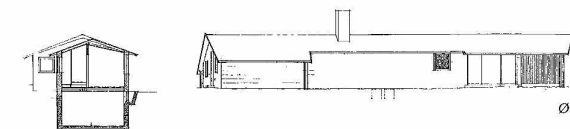
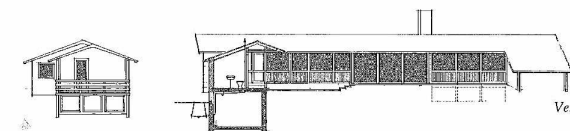
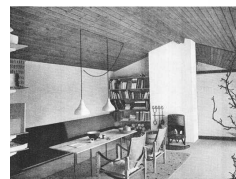


å-Gentofte, Jægersborg, Solbakkevej 61  
 (1954-55)  
 Casa del profesor Dr. Med. Villars Lunn, por  
 Eva y Nils Koppel  
 diseño jardín Georg Boye  
 55.765716,12.542336  
 (Arkitekten 1957 vol 11 p. 174, Mesterværker  
 p.40, Visionære villær, Gentofte Kommune  
 journal-nr., Huse i Gentofte)

å-Gentofte, Jægersborg,  
Solbakkevej 67,  
(1953-55 )  
Casa para el avicultor Vaarstø  
por Eva y Nils Koppel 55.766454,  
12.542044  
diseño jardin Knud Preisler  
(Huse i Gentofte p.50, Gentofte  
Kommune journal-nr., publikation



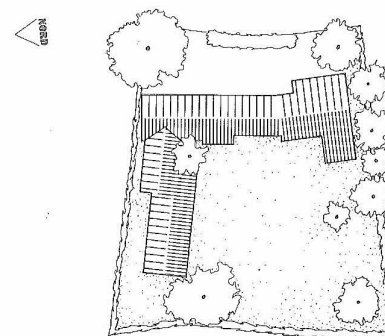
EVA OG NILS KOPPEL  
Arkitekter M A A



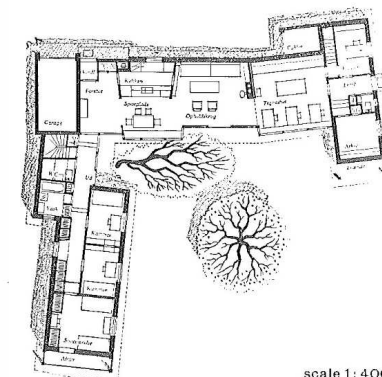
å-Gentofte, Jægersborg, Solbakkevej 57  
(1954)

Casa propia de Karen y Ebbe Clemmensen *Syd*  
55.765553, 12.542113

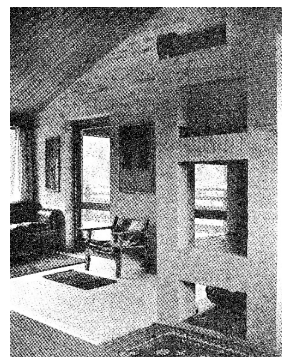
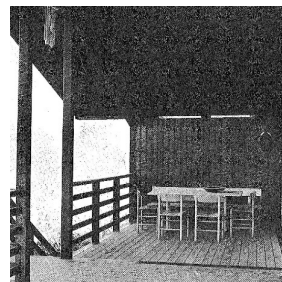
(10 Huse p.8,9,10, Huse i Gentofte p  
158, 159, Contemporary Danish Architecture,  
Arkitekten 2-3 1955 p. 24 25, Eget Hus Om  
danske arkitekters egne huse i 1950'erne,  
revista de fotocopias, Visionære villær.  
Mesterværker, Den sidste guldalder, DNL)



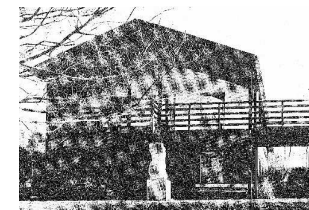
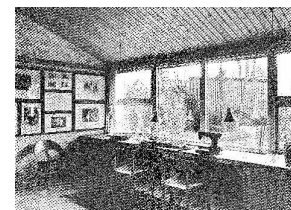
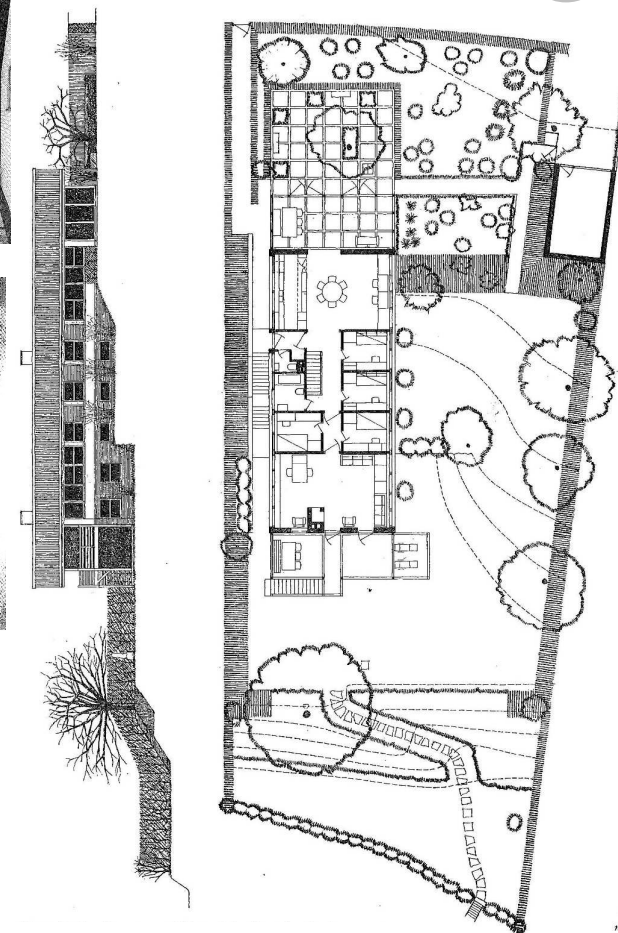
Situationsplan 1:500

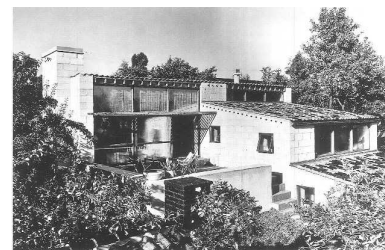


scale 1:400

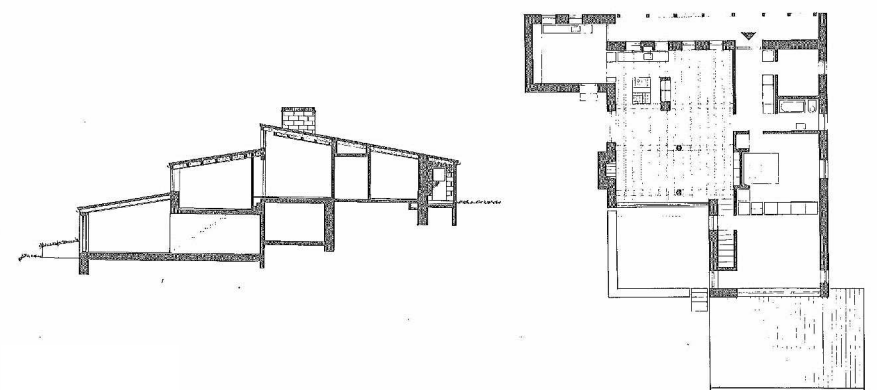
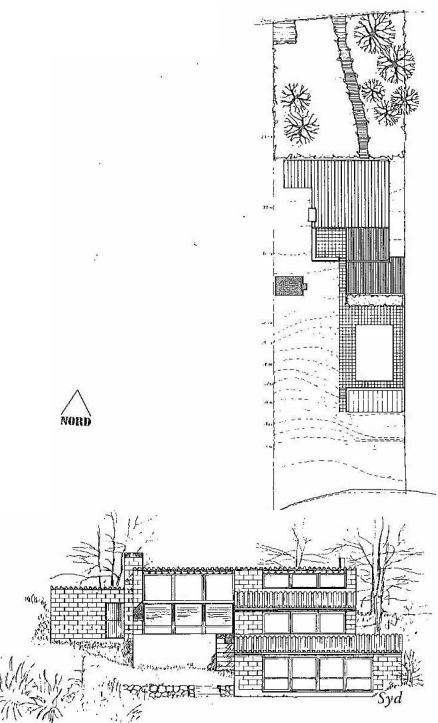


å-Gentofte, Jægersborg,  
Soløsevej 37  
(1958)  
Casa propia de Børge  
Mogensen  
por Børge Mogensen, Erling  
Zeuthen Nielsen y Arne Karlsen,  
Morsen Klint paisajista  
55.766833,12.542242.  
(Arkitektur dk 1965 3 p. 108-115,  
Danske huse azul 1, revista de  
fotocopias, Guide to Danish  
Landscape, Havekunst i  
Danmark, Visionære villaere,,  
5 Danske huse, Nueva  
Arquitectura Danesa (1969)  
p.54)



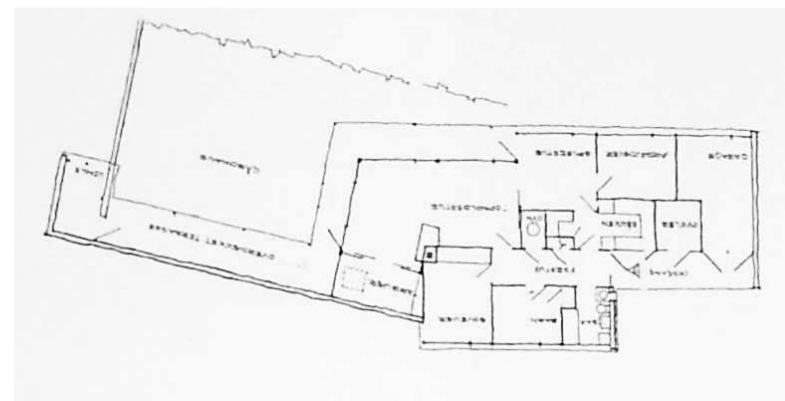


å-Gentofte, Soløsevej, 12 ,  
(1954)  
Casa por Mogens Lassen y Harald Plum,  
55.766688,12.538759  
(Huse i Gentofte p. 160-161, AR 1959,743,  
Arkitekten 2-3 p. 28-31, Arkitekten 33  
1954, Visionære villær., 10Huse)



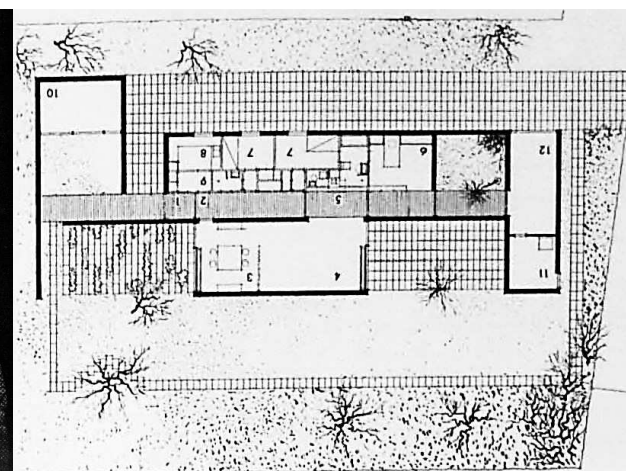
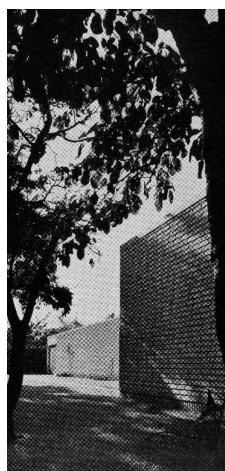
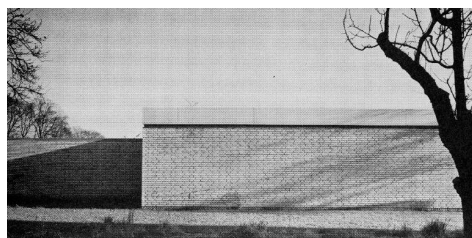
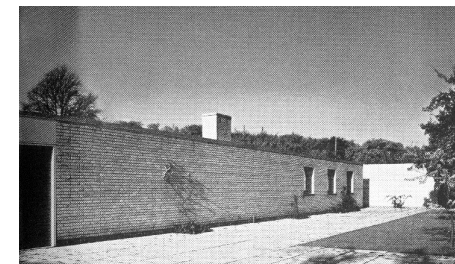
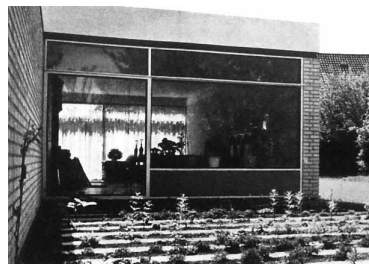
# 25

Kongens Lyngby, Vinagervej 5,  
(1955)  
Casa por Henrik Iversen y Harald Plum  
55.761219, 12.51591  
(Visionære villær p. 74, AR 1959, 743, 7)



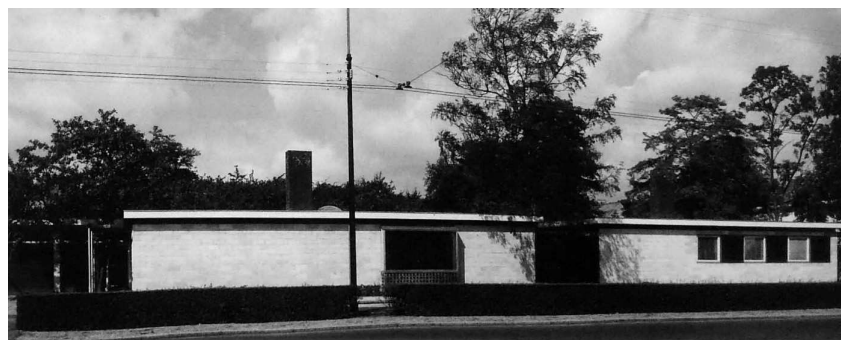
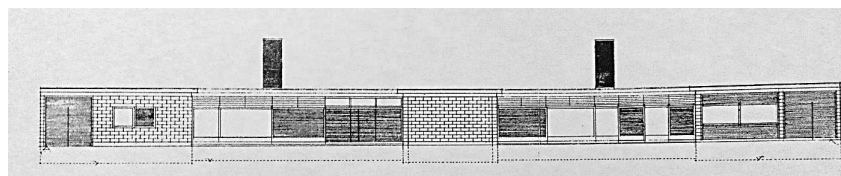
å-Gentofte, Prins Axelsvej 13,  
(1962).

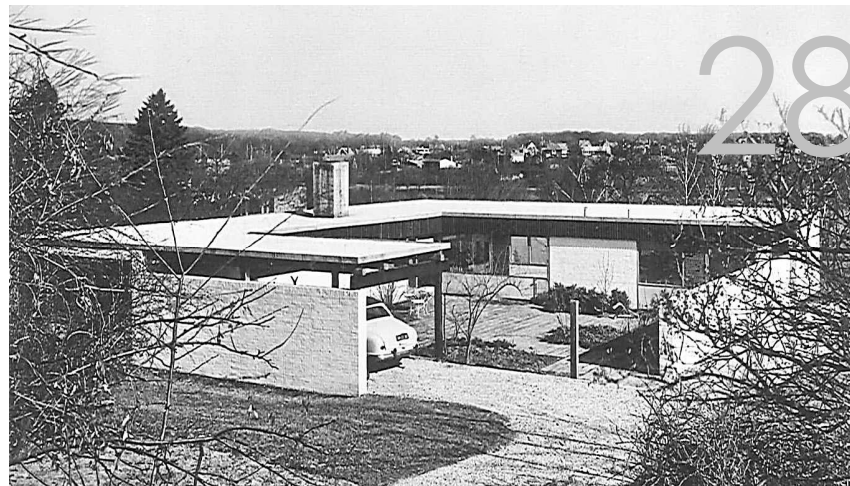
Casa de Gertie Wandel  
por Arne Jacobsen 55.754095,12.54703  
(DNL, Arkitektur dk 1962 p. 85-89, Arne  
Jacobsen, Visionære villære)



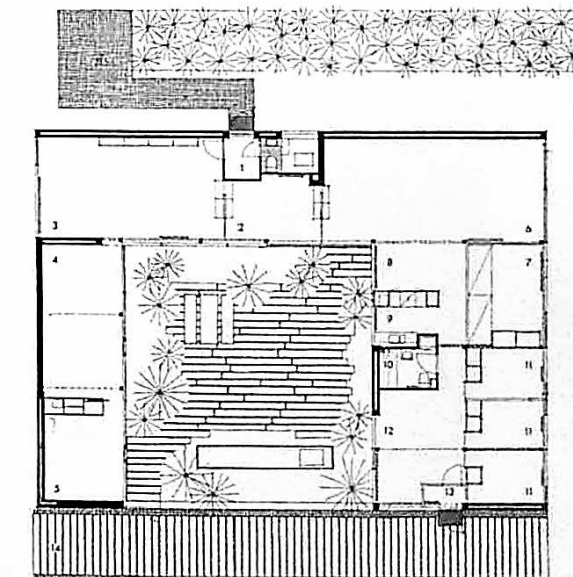
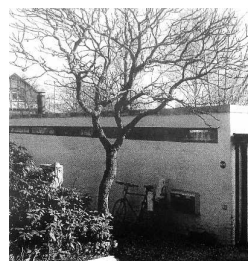


å-Gentofte, Bernstorffsvej 93 A-B-C,  
(1956)  
casa propia de Vilhelm Lauritzen,  
55.740823,12.556129  
(Visionære villær p.69, Huse i Gentofte p.  
28)



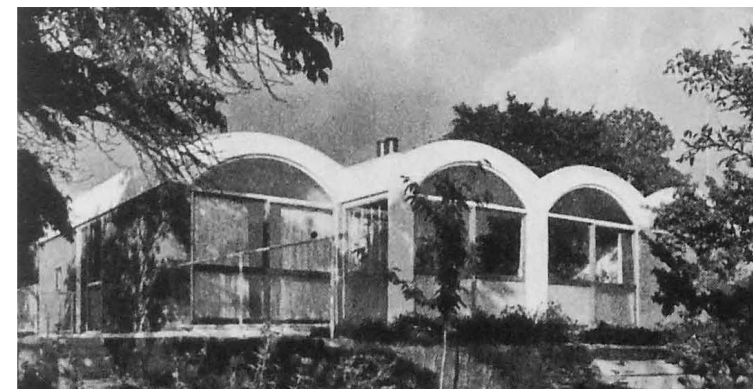
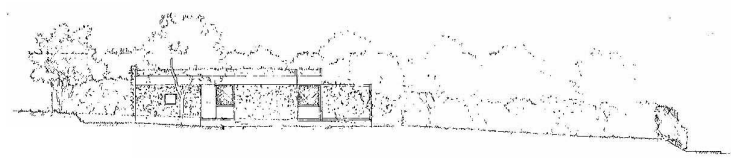
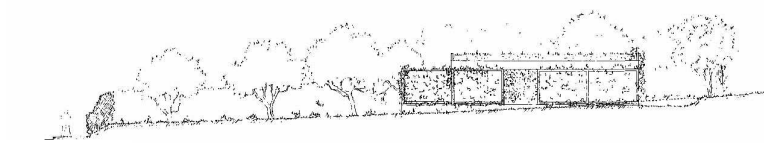
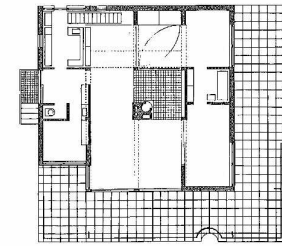
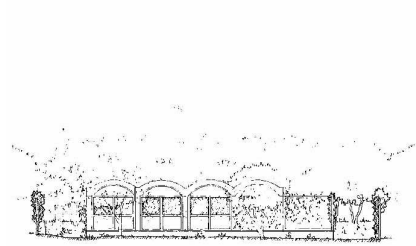


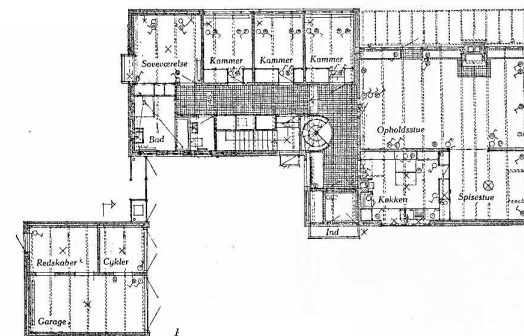
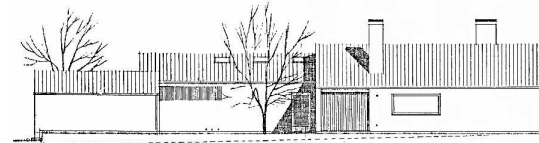
å-Gentofte, Ermelundsvej  
100,  
(1958 )  
Casa propia de  
Elsebeth y Kjeld Ussing  
55.763865, 12.536783  
(DNL, Arkitektur DK 1962,  
p. 109, Visionære villær  
p.79, Danske Arkitekter ,  
Mestervaerker p. 49).



å-Gentofte, Frugtparken 22 , (1939-40 )  
Casa por Mogens Lassen  
55.745784, 12.527783  
(Huse i Gentofte p.94-95, D.Arkitek. 1850-1950,  
DNL)

*Facader 1:250*



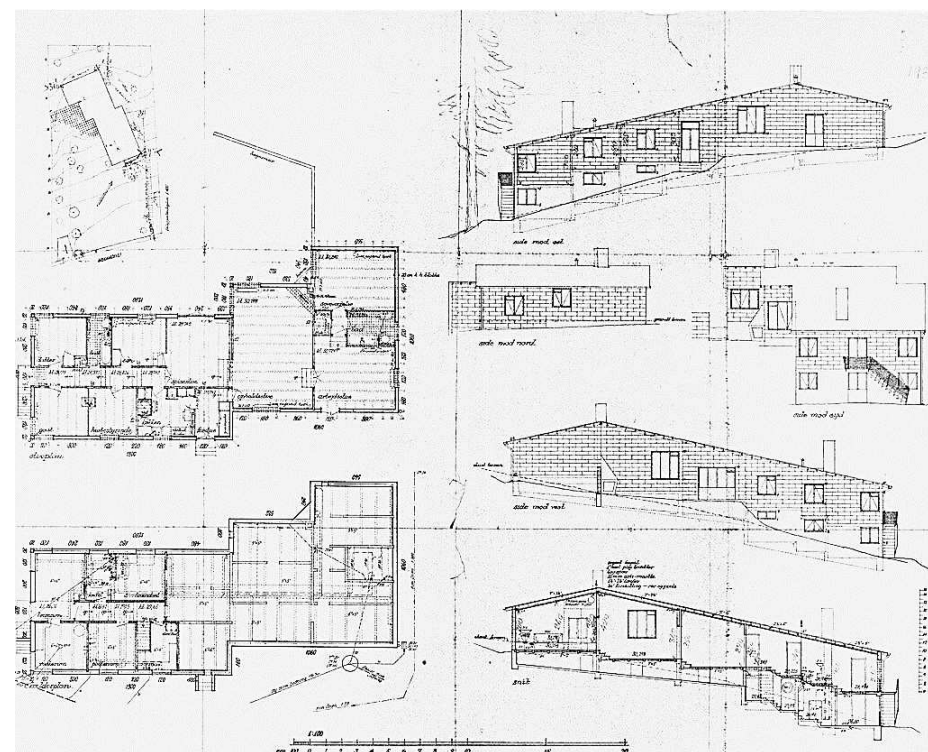


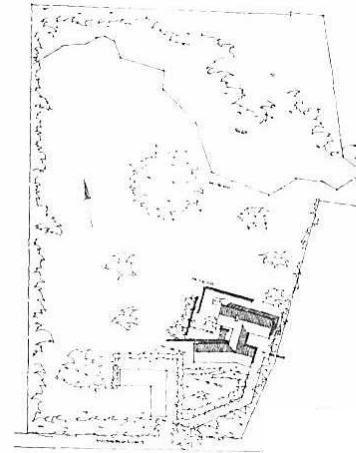
å-Gentofte, Niels Andersen vej 50, (1953-54) Casa para el fabricante E. Palm Pedersen por Eva y Nils Koppel 55.734698,12.551301 (Arkitekten 33 1954 p. 27, Visionære villær p.64, Gentofte Kommune publikation) 281



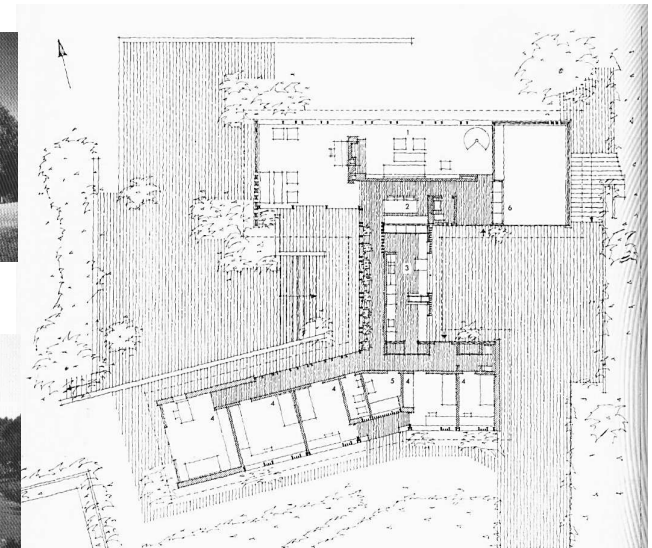
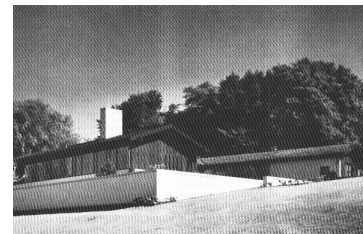
å-Gentofte, Brogårdsvej 72,  
1938.

Casa de varios niveles,  
por Poul Henningsen,  
55.754409, 12.525487  
(DNL, Om danske arkitekters  
egne huse i 1950'erne,  
Danmarks Arkitektur, Huse i  
Gentofte )





å-Gentofte, Charlottenlund,  
Mosehøjvej 15,  
Casa por los arquitectos Gert Edstrand y  
Poul Erik Thyrring  
55.762861, 12.562544  
(Arkitektur dk 1964 2 abril p. 58-59)  
Proyecto 1959-60  
por B.Jorgen y V.Wohlert en el mismo  
solar



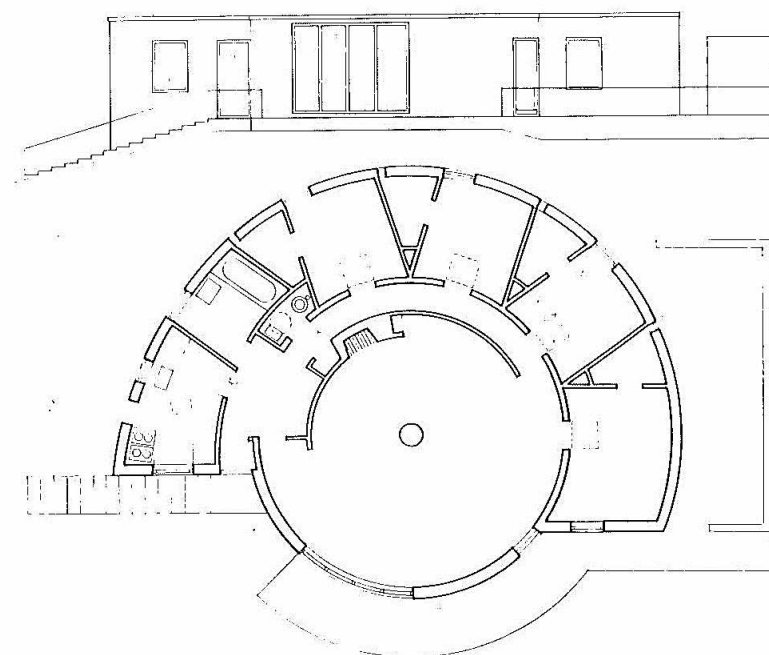


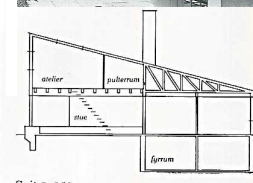
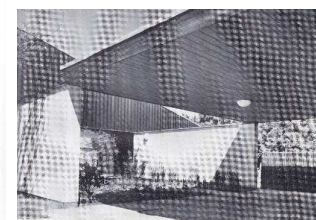
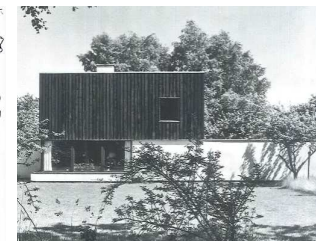
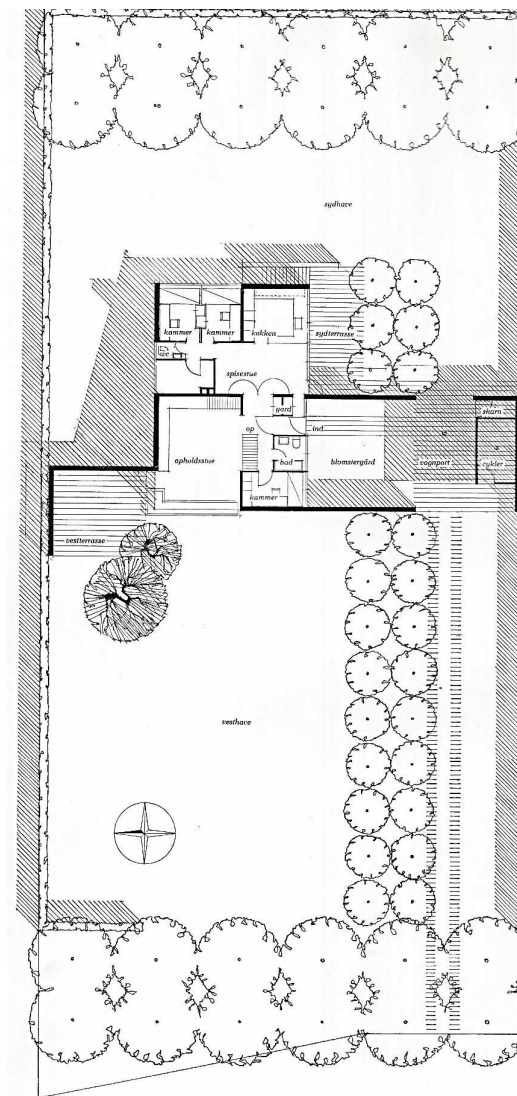
å-Gentofte, Frugtparken 22 ,  
(1939-40 )

Hvidørevej 28  
1957.

Casa por Mogens Lassen  
55.768610, 12.587737.

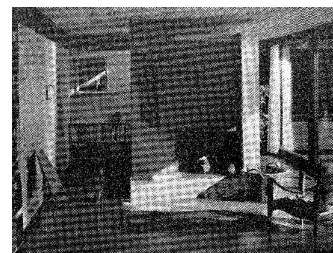
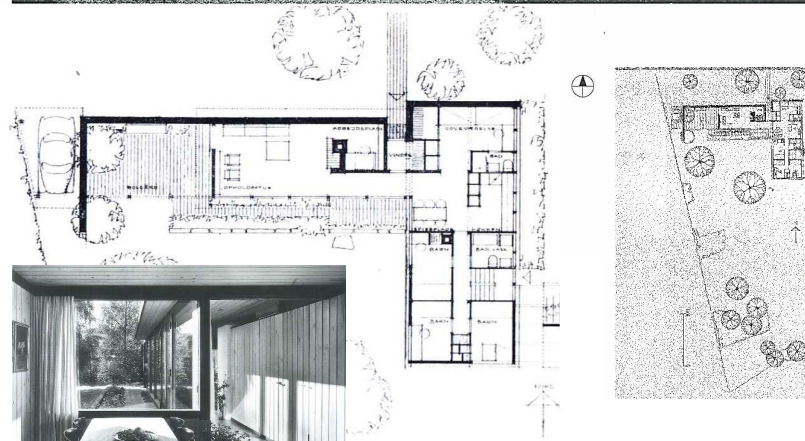
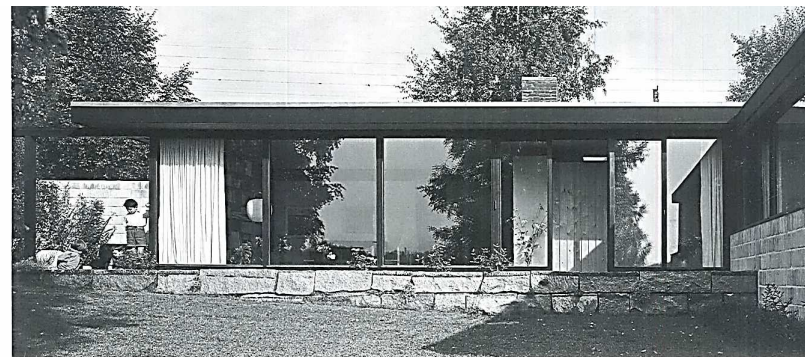
(Huse i Gentofte p. 58,  
Mogens Lassen 1989 por  
Balsev L. p. 102)



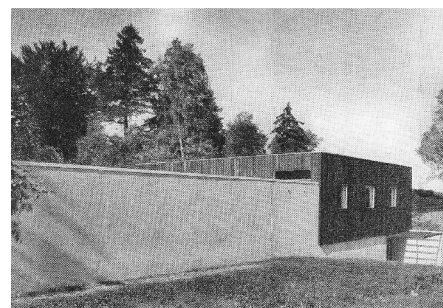


Snit 1:250

u-Lundtofte, Hjørtækjær, Skovmarken (1955)  
 Casa propria de Jørgen Bo,  
 (Dansk Form p.66-71, Contemporary Danish Architecture, Trae og arkitektur, Werk 1958 p. 415, Mesterværker)

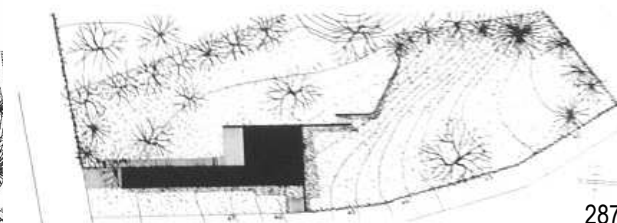
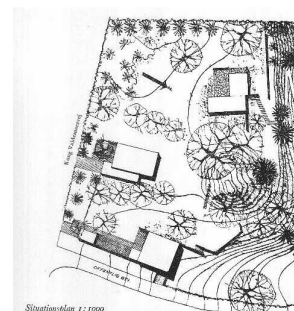
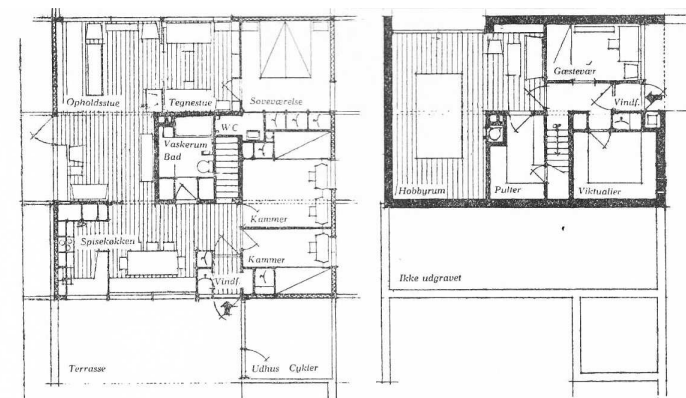


w-Søllerød, Holte, Søllerødgårdsvej 34,  
(1957)  
Casa de Helle y Finn Monies,  
por Gunnar Jensen y Finn Monies 55.811712,12.505185  
(Contemporary Danish Architecture p.26- 27, DNL, Werk  
1958 p.412-415, Dansk Form p.28, Om danske arkitekters  
egne huse i 1950'erne, AD 1959 n°3 p. 104 105, AJ vol128  
1958 Dic. Arkitektur dk 1958 1, Baumeister 1960,  
Mestervaerker, Den sidste guldalder)

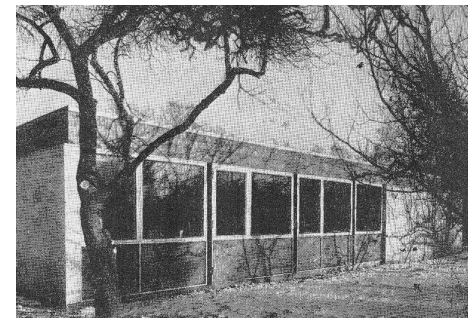
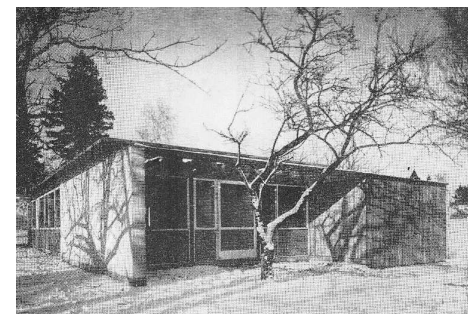


x-Tres casas en Søllerød  
 (Kold Valdemars vej y Attemosevej):  
 Søllerød, Attemosevej 19,  
 (1955)  
 Casa oeste  
 Casa propia de Harald Plum,  
 55.817106,12.512066.  
 (10Huse 20.24-26, Contemporary  
 Danish Architecture p.29, Eget Hus Om  
 danske arkitekters egne huse i  
 1950'erne, Arkitekten 2-3 1955)

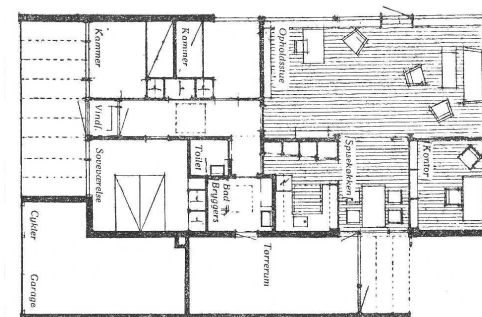
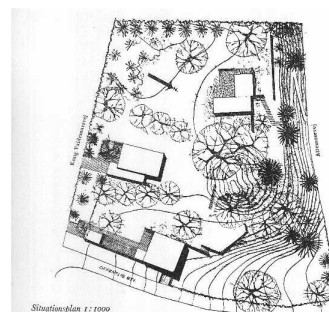
1:200



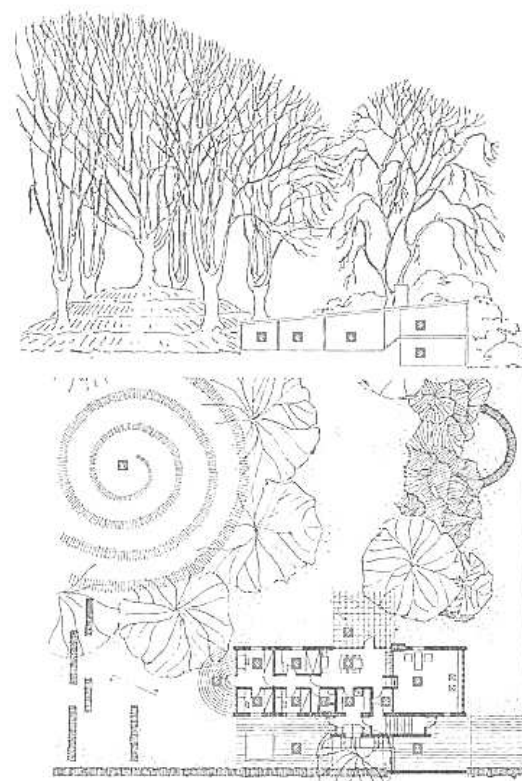


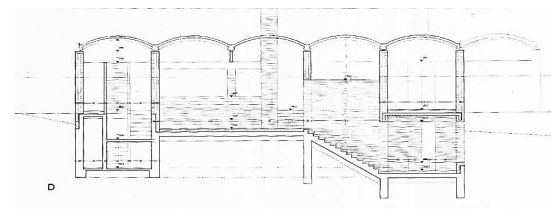


x-Tres casas en Søllerød  
 (Kold Valdemars vej y Attemosevej):  
 Søllerød, Attemosevej 19,  
 Casa este,  
 la propia de Franz Musaeus-Henriksen,  
 55.817055, 12.511247  
 (10 Huse p. 20-23, Arkitekten 2-3 1955 p.  
 39)

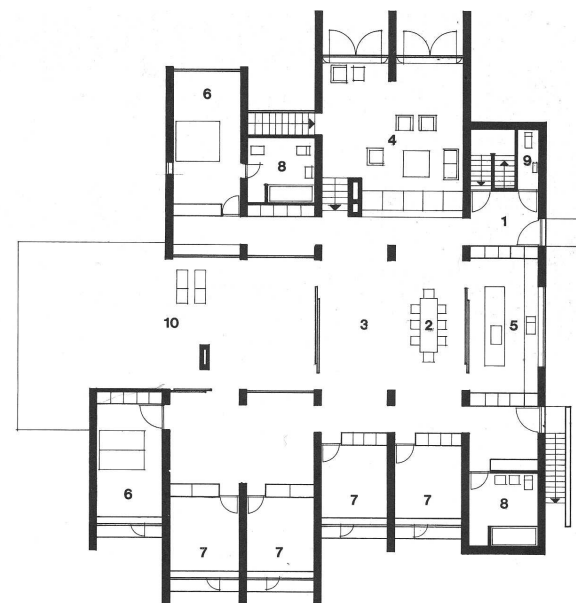


x-Søllerød, Højagervej 11,  
(1961)  
Casa propia y estudio de Inger y  
Johannes Exner,  
55.834803, 12.564480  
(DNL, Arkitektur DK 1968 vol.3 p.122-  
127, Inger og Johannes Exner eget hus  
Realdania p.36, Mesterværker  
p. 272-286)

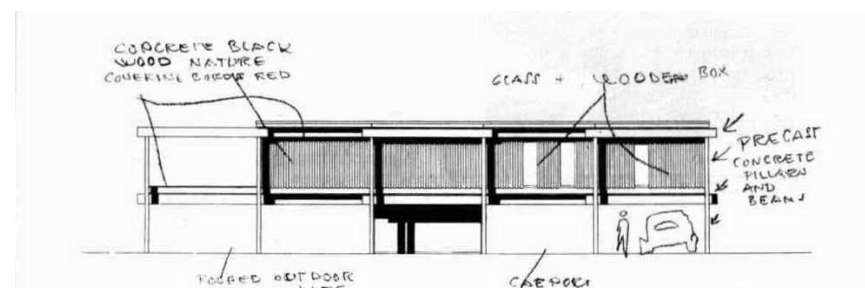
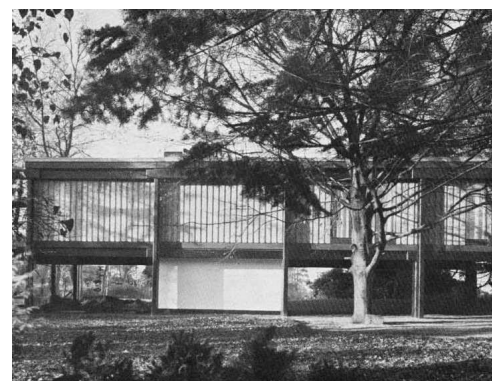
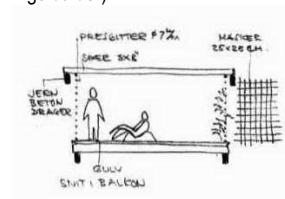
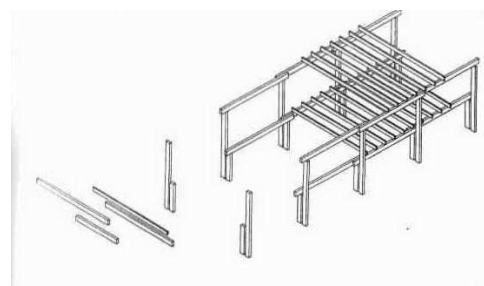




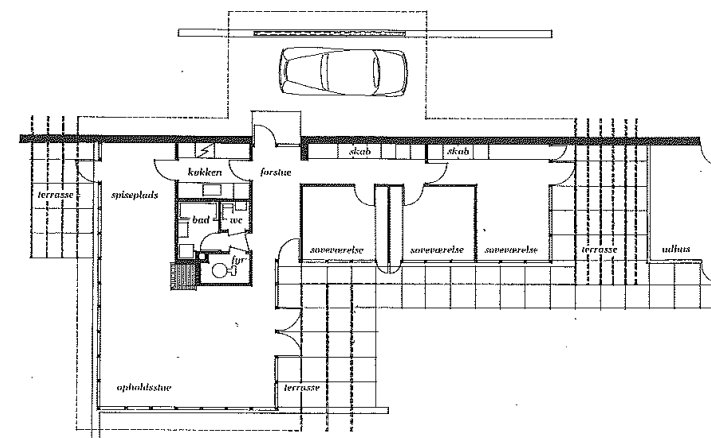
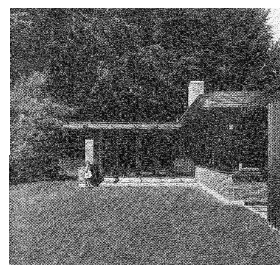
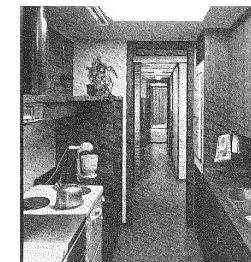
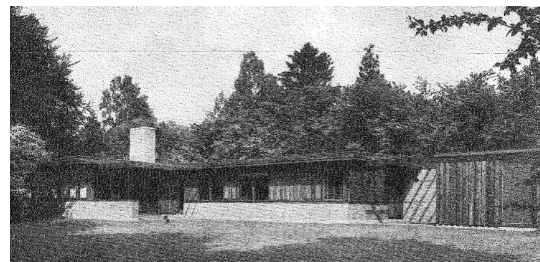
x-Søllerød, Attemosevej 53,  
(1970)  
Casa para la familia Hoff,  
por Gerhardt Hinrich Bornebusch  
55.815805,12.507461  
(Arkitektur dk 1975 n°1 p. 8 9,  
Arkitekten Gerhardt Bornebusch,  
Scandinavian houses 1)



x-Søllerød, Holte, Dronninggårds  
 Alle 42 (1953-55)  
 Casa Middelboe, por Jørn Utzon  
 55.81135,12.460167  
 (Træ og arkitektur p.27, DNL,  
 J.U. Obras y Proyectos. 94-94,  
 Mesterværker, Den sidste  
 guldalder)



x-Søllerød, Casa en  
 Nøddegangen  
 (1953)  
 casa de Erik y Villy G.Andersen,  
 por Børge Glahn y Ole Helweg,  
 (Dansk Form p. 20-22,  
 Mestervaerker p. 46)



u-Lyngby-Tårnbæk, Kongens Lyngby,  
Hjortekær, Bjælkevungen 15, 2800,  
(1956)

Casa propia y estudio.  
de Bertel Udsen

55.789653, 12.535097

(Contemporary Danish Architecture p.

33-34, Arkitektur dk 1958 p. 66-71,

Eget Hus 68-73, Nueva Arquitectura

danesa, p.40, Om danske arkitekters

egne huse i 1950'erne, Dansk Form,

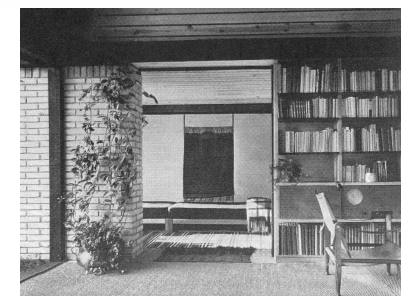
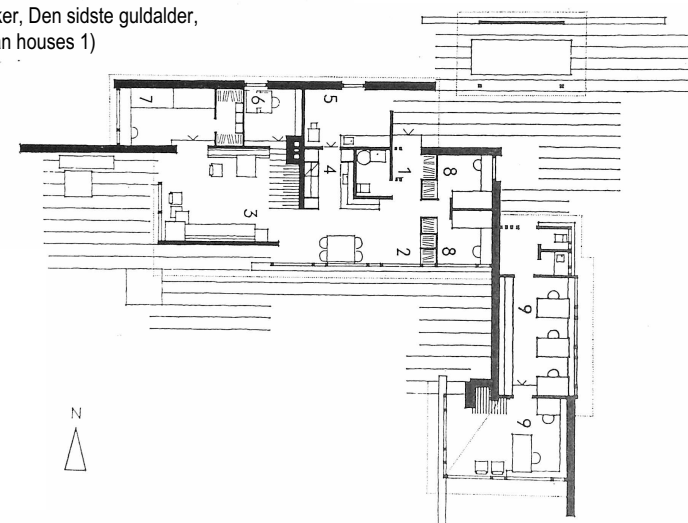
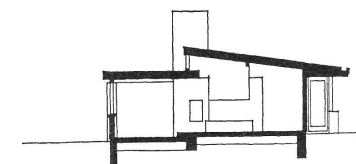
AD 1959 n°3, AD 1957 vol27 Ene,

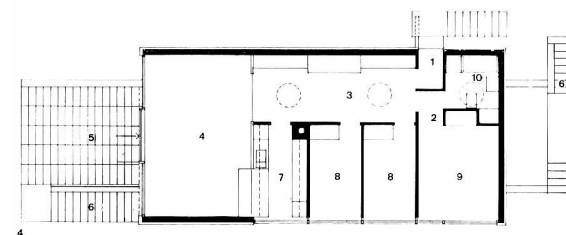
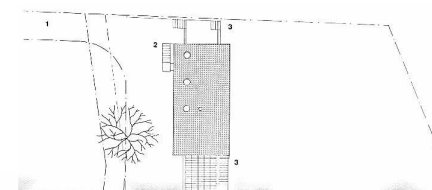
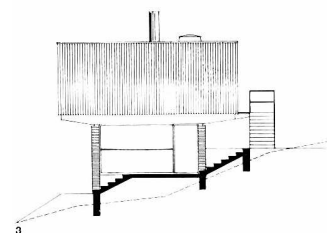
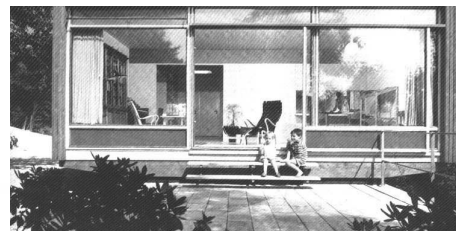
AD1957 vol27 Oct, AJ vol128 1958

Dic. Trae og arkitektur,

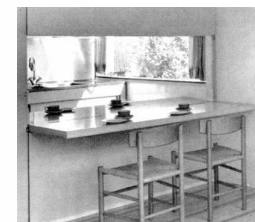
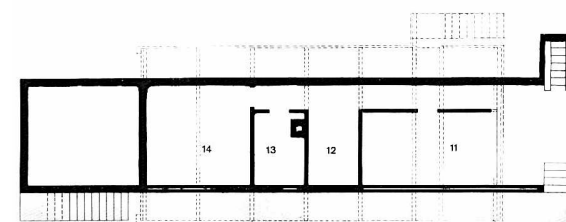
Mestervaerker, Den sidste guldalder,

Scandinavian houses 1)

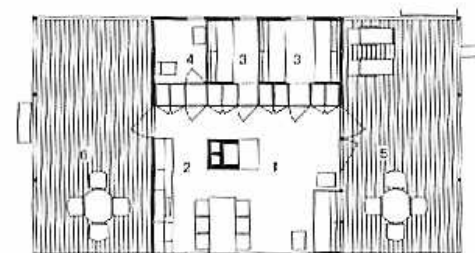


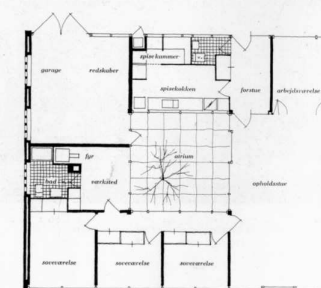
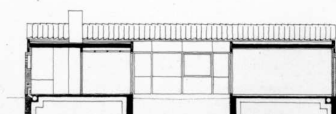
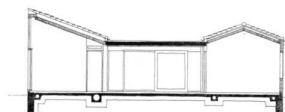
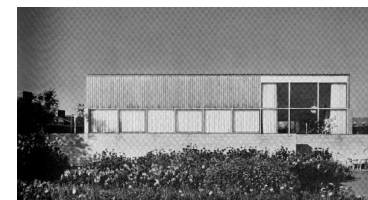


Lyngby, Hummeltoftevej,  
(1957-59).  
Casa Siesby,  
por Arne Jacobsen (AD 1961  
vol31 Oct p. 442-443,  
Mestervaerker,  
B+Wohnen1960, b+w 1962,  
Danske Huse Danish  
Houses, A.Jacobsen Obras y  
Proy.).

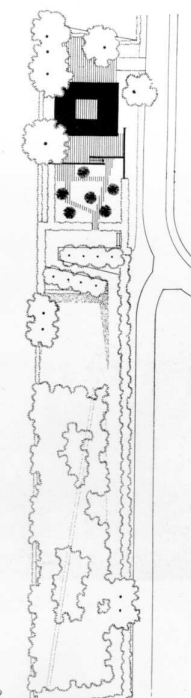


Nykøbing Sælland, Ebbeløkke  
Strand, (1965)  
Casa de verano por Arne  
Karlsen  
(Arkitektur dk 1966 2, Danish  
Architecture guide 1960-1995  
p.60)





Planer og snit, 1:200

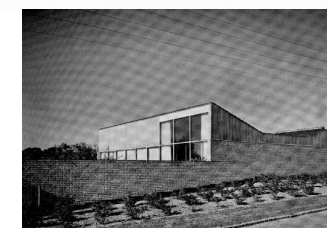


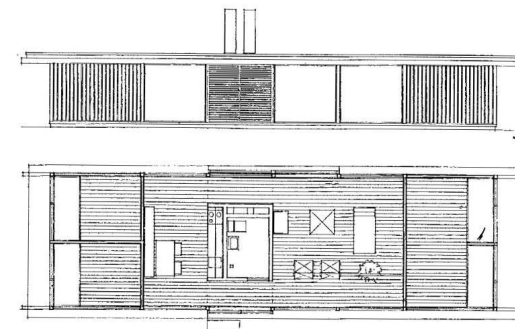
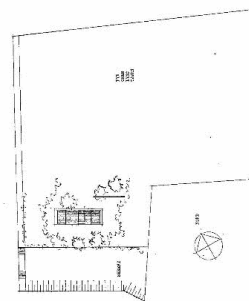
Situationsplan, 1:1000



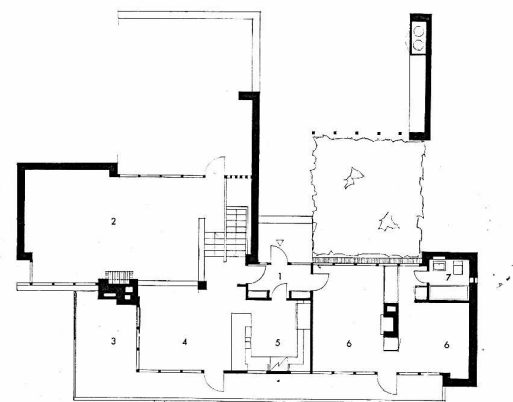
Snit i haven, 1:500 ▼ Section of the garden, 1 in 500

Lyngby, Lake Lyngby en Sorgenfri,  
Amosebakken 25,  
(1956-59)  
Casa para el ingeniero Poul A. Dahl,  
por Eva y Nils Koppel 55.780287, 12.470155  
(Arkitektur dk 1960 1 Feb. p. 14-17,  
Mesterværker, Dalhs hus, Danske Huse  
Danish Houses, ampliacion arq. Jorgen  
Taxholm 2007-9).

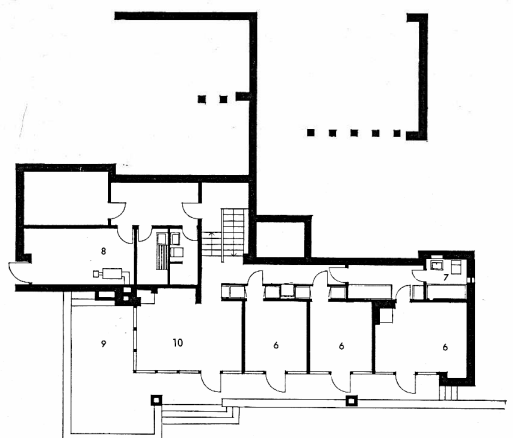


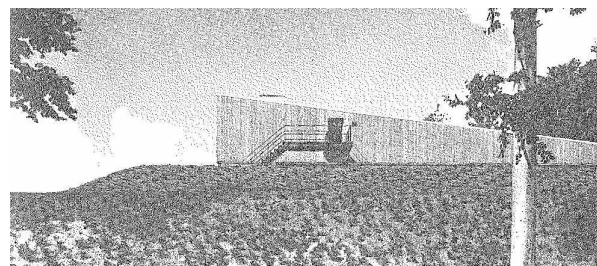
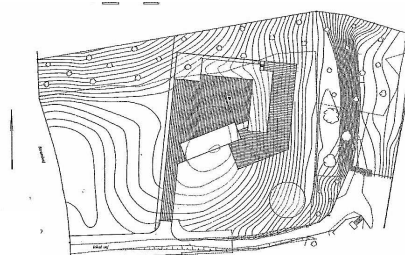
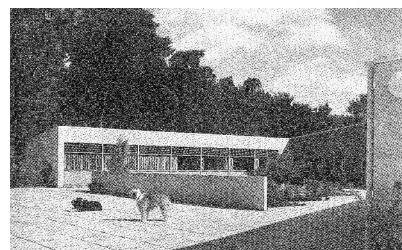
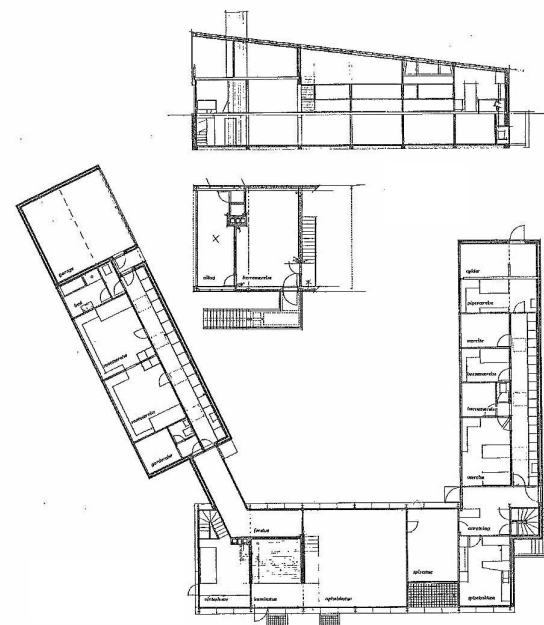


j-Blåmunkene,  
(1960)  
Casa de verano  
por Nils Fagerholdt  
(Arkitektur dk 1965 vol 3 p.133,134,  
DNL, Danmarks Arkitektur p.186).



d-Skodsborg,  
(1962)  
Casa Paulsens dando al Oresund  
por Ole Helweg  
(Arkitektur dk 1962 vol. 6 3 jun p.  
89-90, Mestervaerker)

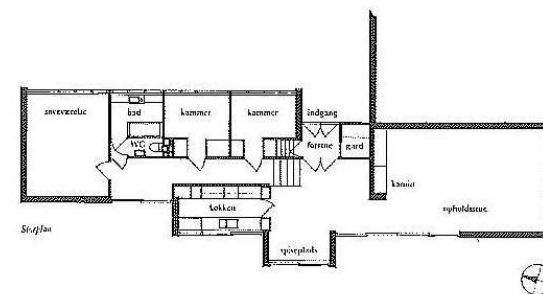
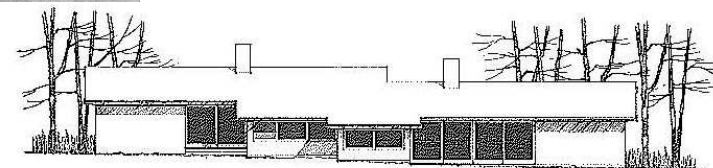


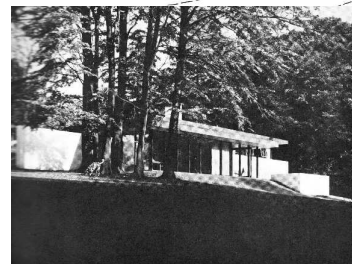
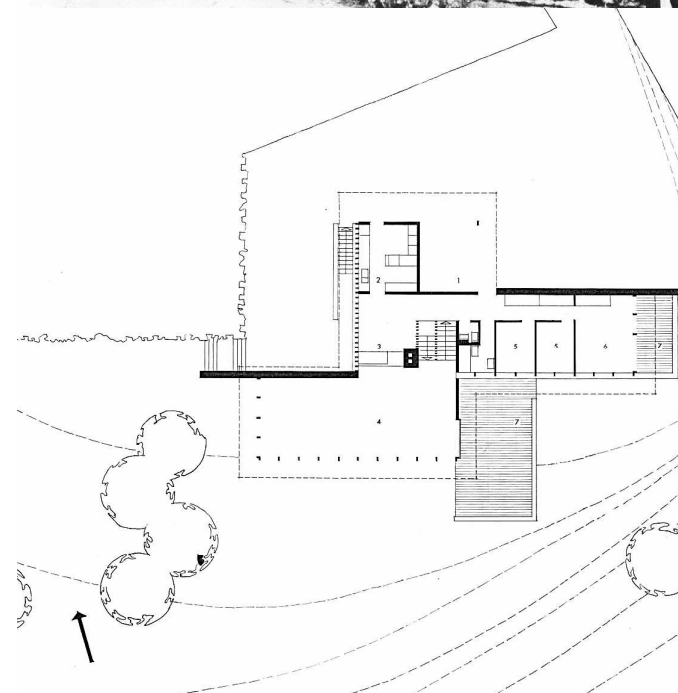


d-Skodsborg, Skodsborg  
Strandvej 300,  
(1956-1957),  
Casa Rütthwen-Jürgesen  
dando al Øresund,  
por Arne Jacobsen  
55.840319,12.573508  
(Arne Jacobsen GG p. 48-49,  
A. Jacob. Oeuvre, Dansk  
Form Mestervaerker) 300

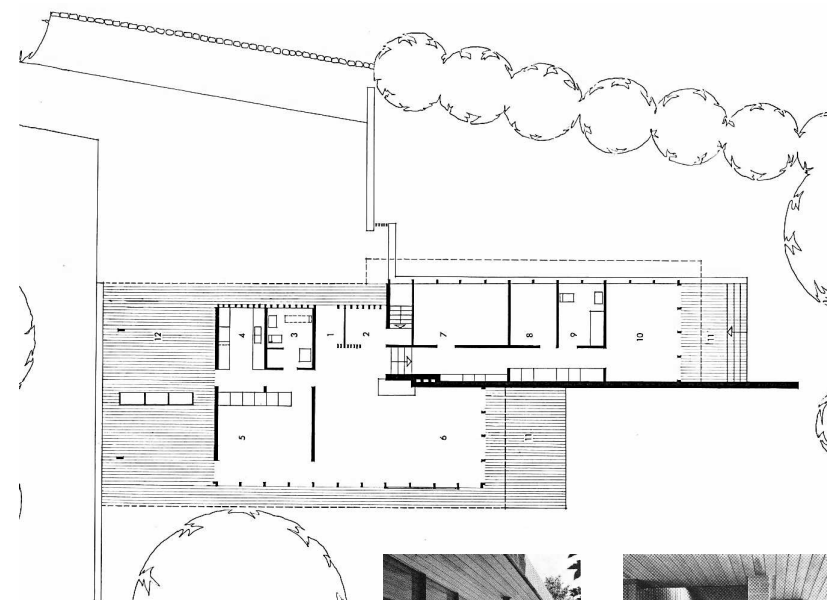


e-Vedbæk, Elmevej 9,  
(1952),  
Casa propia de Halldor  
Gunløgsson I,  
55.862538,12.553119  
(DNL, Danmarks Arkitektur  
p.166, Om danske  
arkitekters egne huse i  
1950'erne, Mesterværker,  
Den sidste guldalder, 22  
danske eenfamiliehuse)

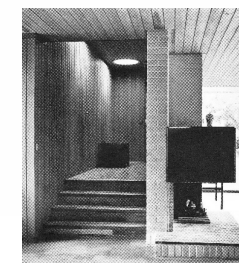
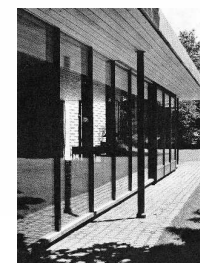




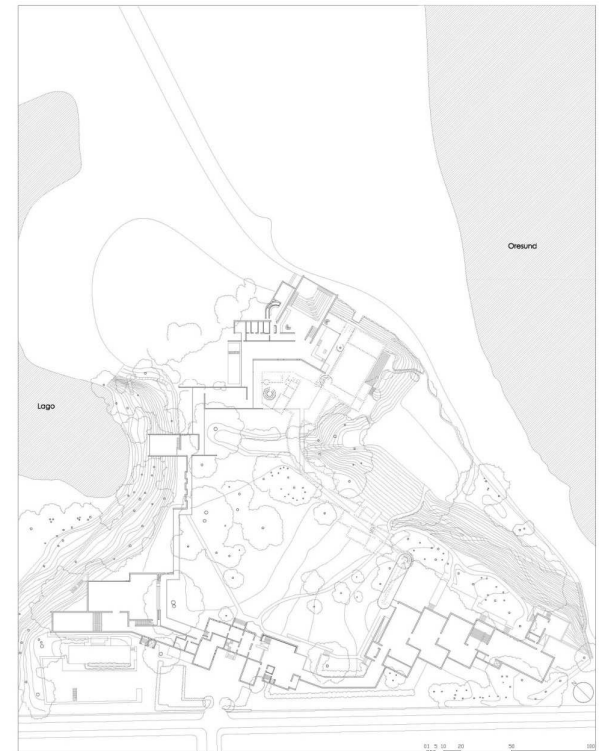
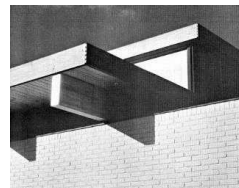
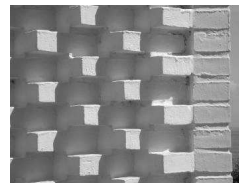
g-Rungsted, Elmevej 11,  
(1959-60 )  
Casa de Ole Palsbys  
por Vilhelm Wohlert y  
Jørgen Bo. 55.862220,  
12.553339  
(DNL, Arkitektur dk1963  
5 p. 178-183 y  
ampliación)

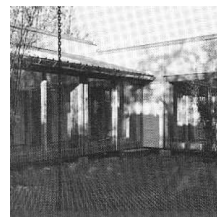


Rungsted, Vedbæk,  
 (1961)  
 Casa Bøgh Andersen embajador de  
 Dinamarca en la India,  
 por Vilhelm Wohlert y  
 Jørgen Bo  
 (Arkitektur Dk 1963 5 6 p. 190-192,  
 Mesterværker)



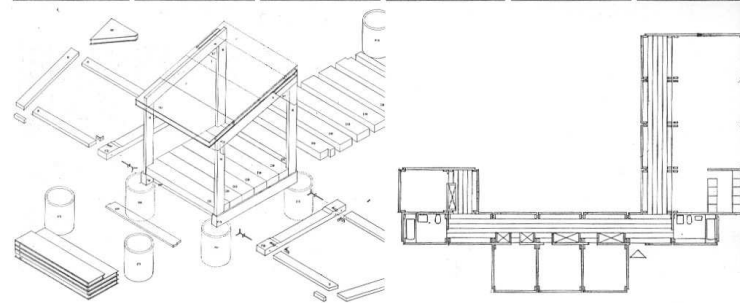
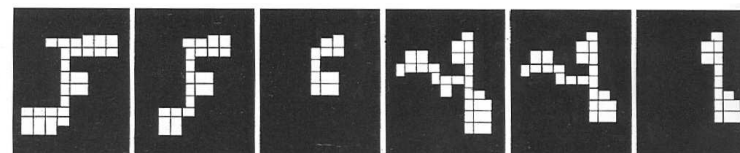
h-Humlebæk, GI Strandvej 13  
(1958-1998 )  
Museo de arte moderno  
Louisiana  
Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo  
55.969248, 12.543059  
(Træ og Arkitektur p.73,Werk  
1959 2 Feb p.46, DNL)



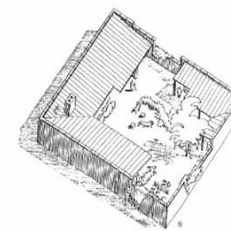
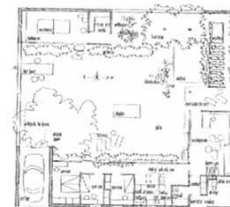
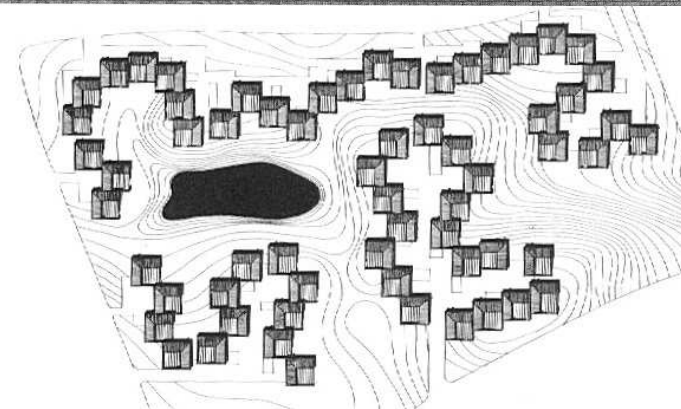
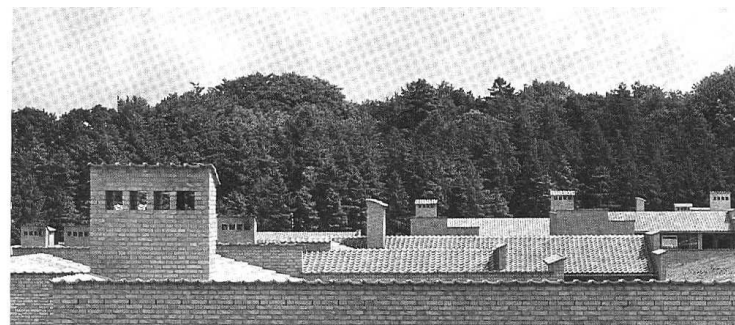


Sistema de casas Expansiva ,  
Bøssebjerggade 64, Gl. Hellebæk,  
(1969)

Casa de verano  
por Jørn Utzon 56.064842, 12.550722  
(Arkitektur dk 1970 1, Danish Architecture  
guide 1960-1995 p.64, DNL).

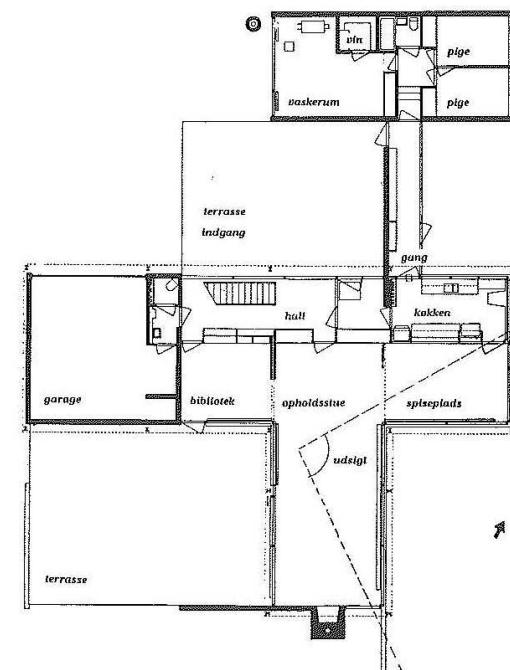


i-Helsingørre  
(1958-60)  
Casa patio Kingo  
por Jørn Utzon  
(Arkitektur Dk 1959 6, Danish  
Architecture 1960-1995 p.50, J.Utzon  
Obras y Proyectos, p.132-137).

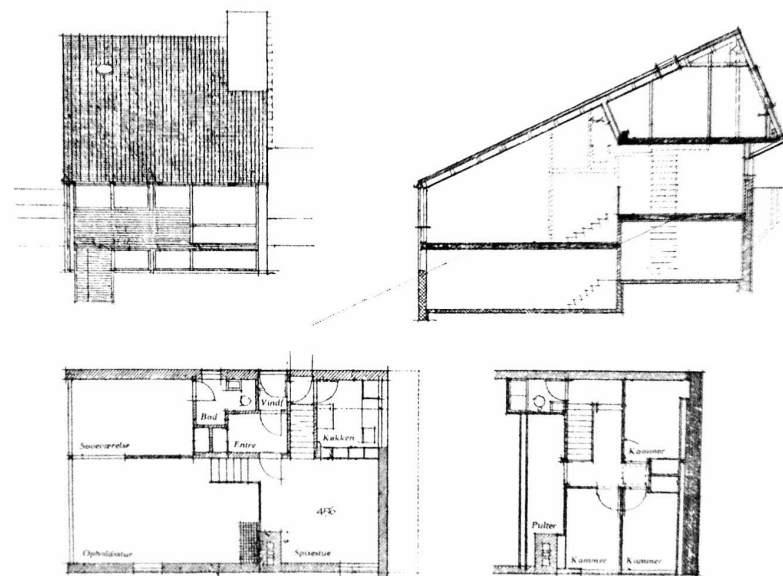


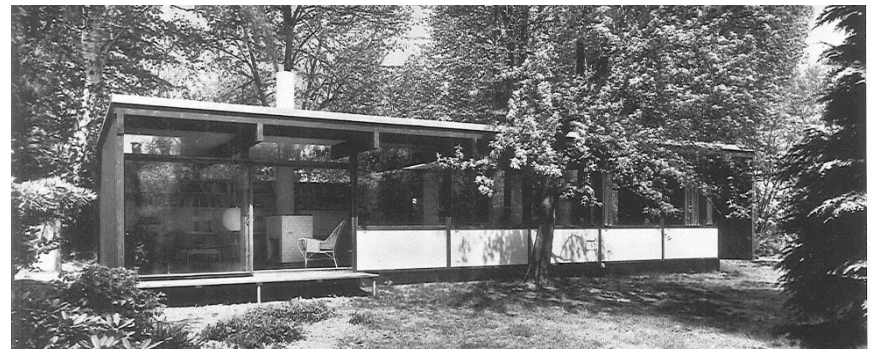
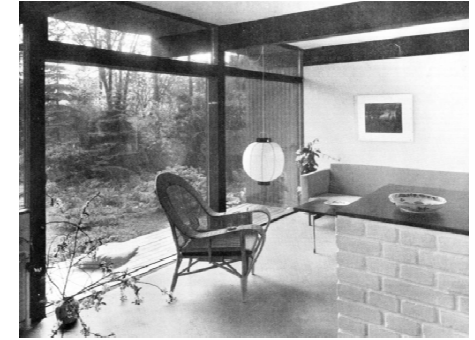
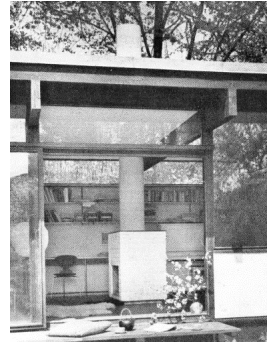


e-Vedbæk, Immortellevej, 27,  
(1953).  
Casa para una pareja,  
villa Ørterstrand  
por Erik Christian Sørensen  
(proyecto del 1952 con Mogens  
Boertmann) 55.864682,  
12.559213  
(Arkitekten 1957 vol11 03 p.6,  
AD1957 vol27 Oct, Die  
innearchitectur 1959 03, b+w  
1962 2Feb13-13, Mestervaerker,  
Danmarks Arkitektur).

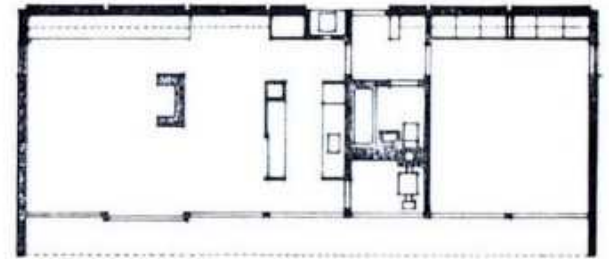


w-(Holte) Geelsvej 10,  
(1954 )  
Casa de Henning Simony,  
por Arne Jacobsen  
55.804127,12.461315  
(10 Huse p.6, DNL, Arne Jacobsen GG p.  
46-47, Danmarks Arkitektur).



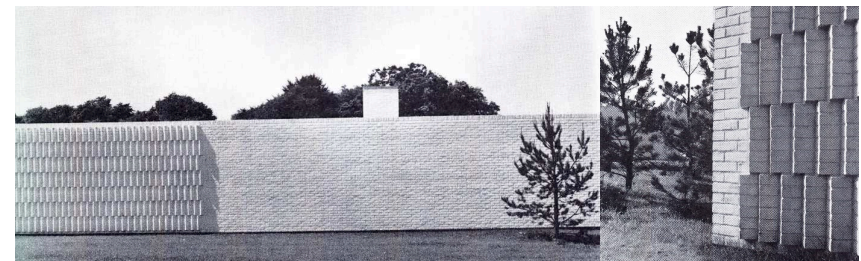
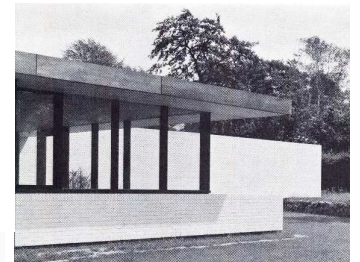
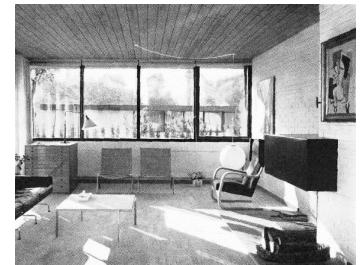
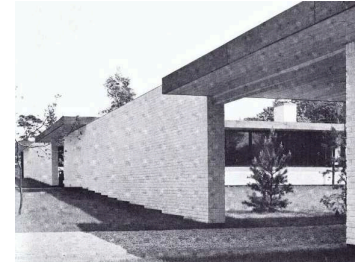
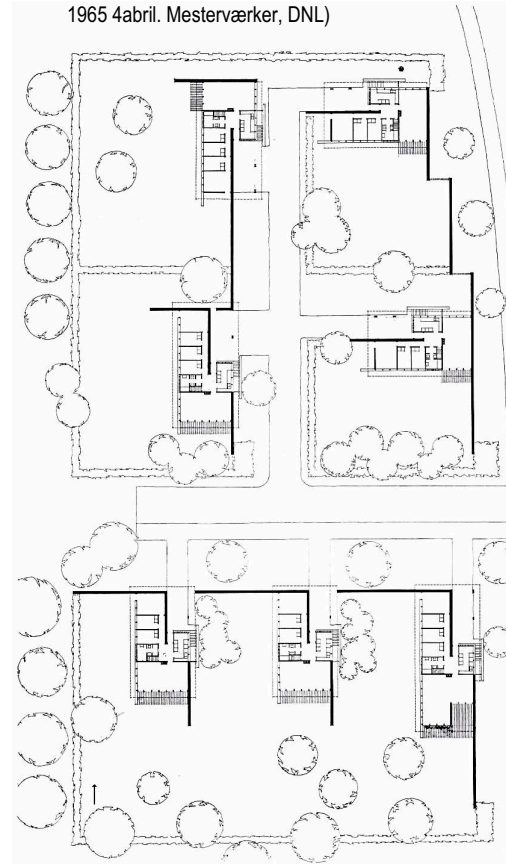


w-Holte  
(1965).  
Casa por Knud Petter Harboe  
1925-2002,  
(Danish contemporary  
architecture p. 22,23,  
Mesterværker p.52, DNL ).



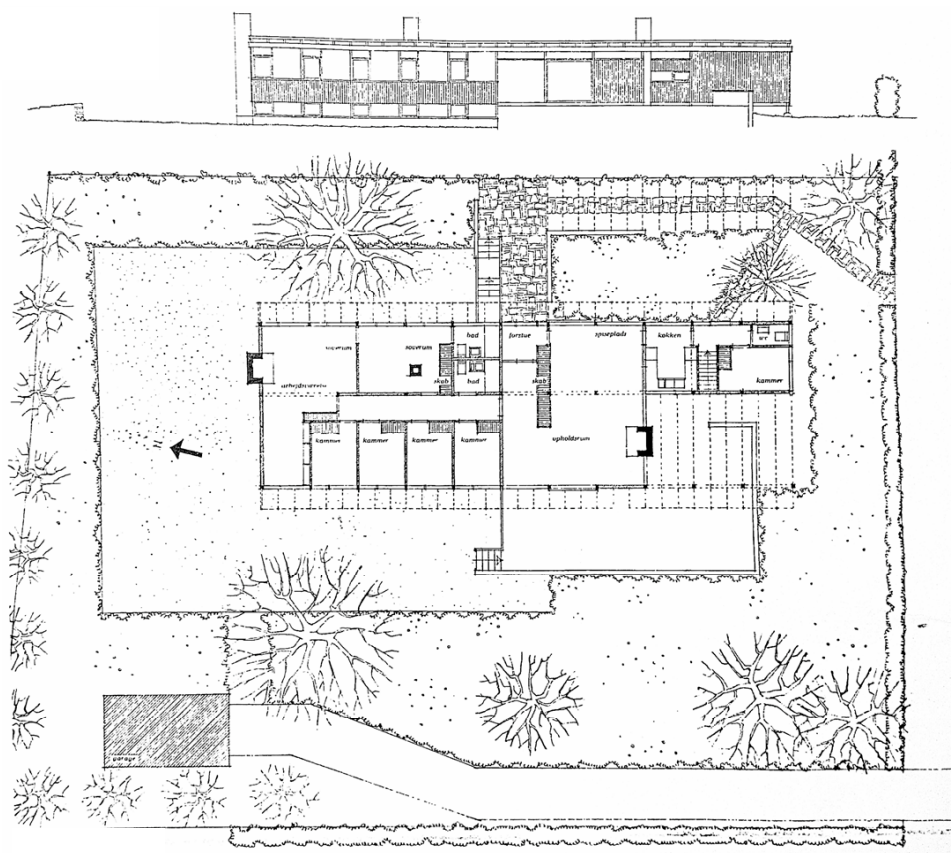
v-Rungsted, Piniehøj 1-8, Strandvej  
1961-2  
Casas Patio  
Por Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo.  
55.873286, 12.549920  
(Arkitektur Dk 1963 5 p.168-177, B+W  
1965 4 abril. Mesterværker, DNL)

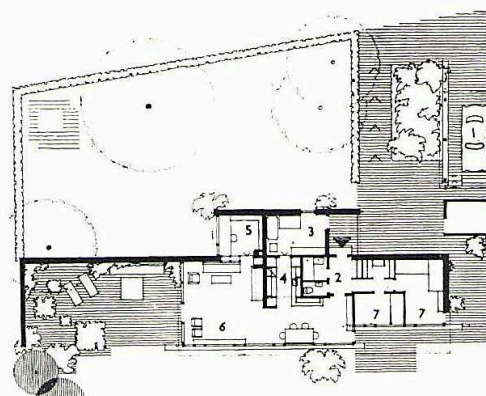
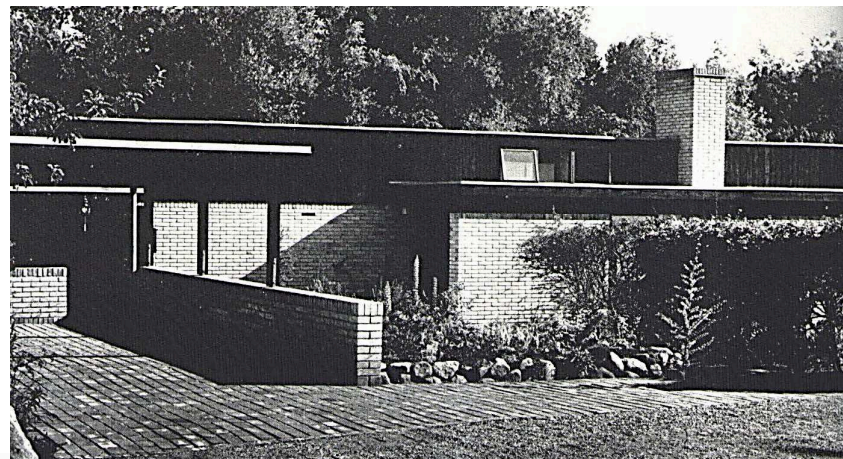
59





v-Rungsted, Hannelundsvej 6,  
1954 (ampliada en 1956)  
Casa Tholstrups  
por Erik Christian Sørensen  
55.876003, 12.546351  
(Dansk Form p. 31-33, Arkitektur dk  
1958, Mesterværker)



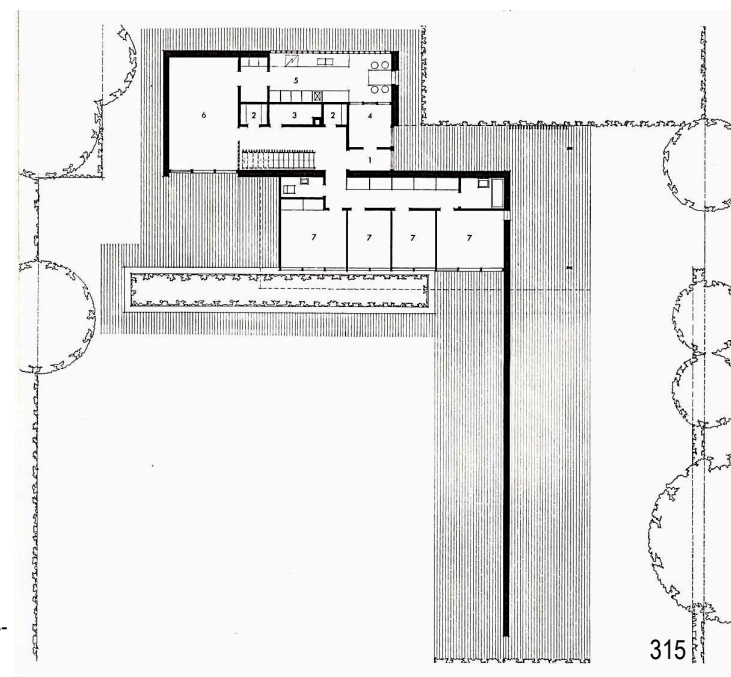
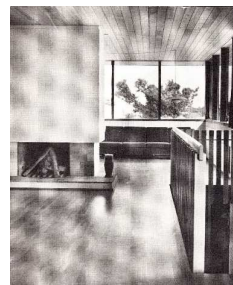


v-Rungsted  
Casa por Bertel Udsen  
(AD 1961 vol31 Oct p. 441-442)

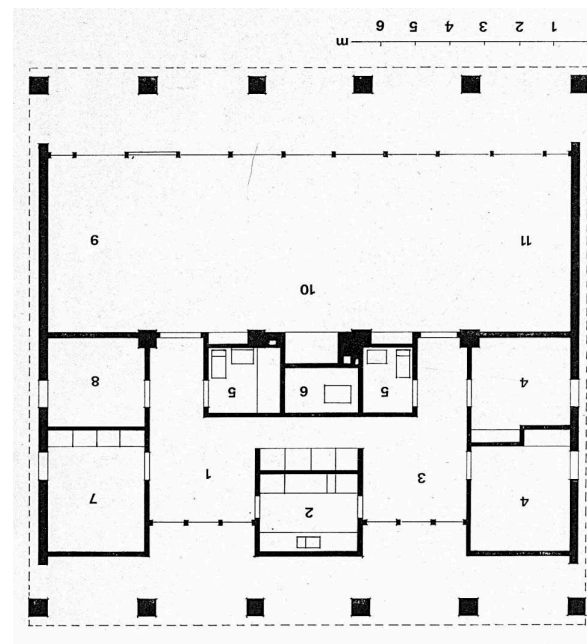




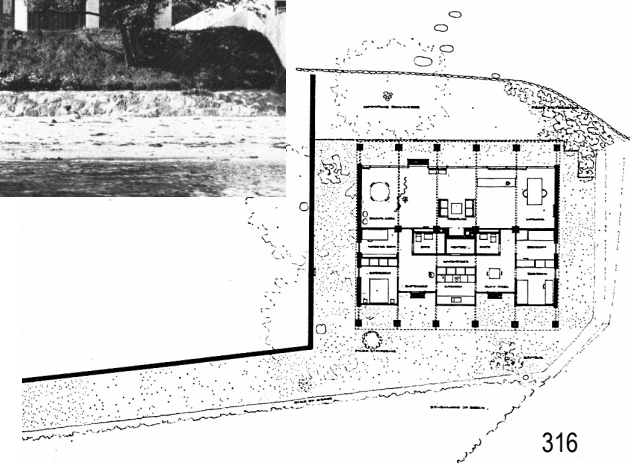
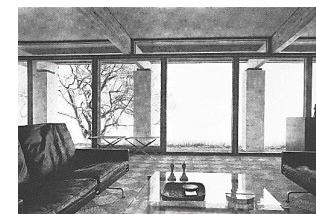
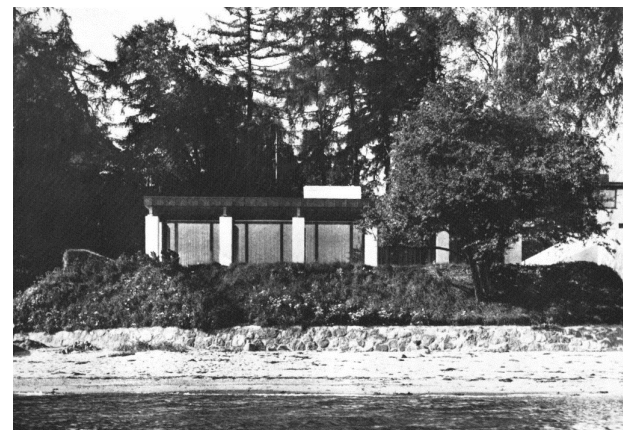


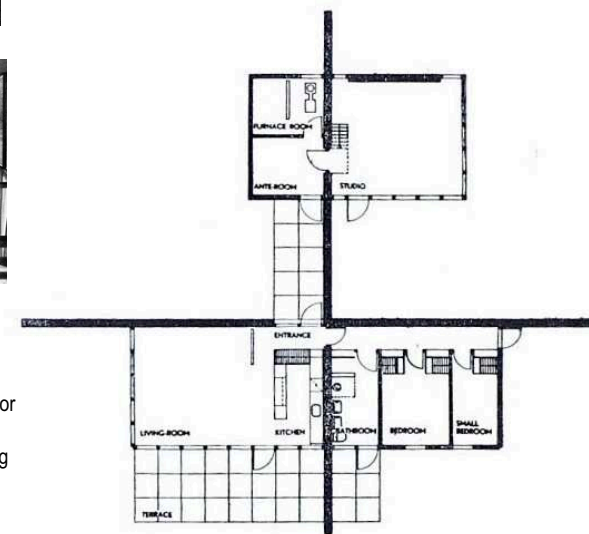
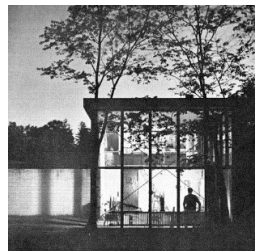


v-Rungsted, Ishøj cerca de  
la bahía de Køge  
(1962)  
Casa A.G. Malmose por  
Vilhelm Wohlert y Jørgen  
Bo.  
(Arkitektur dk 1963 5 p.184-  
187, Mesterværker)

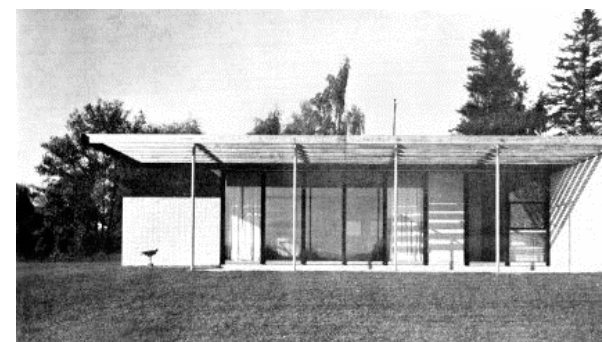


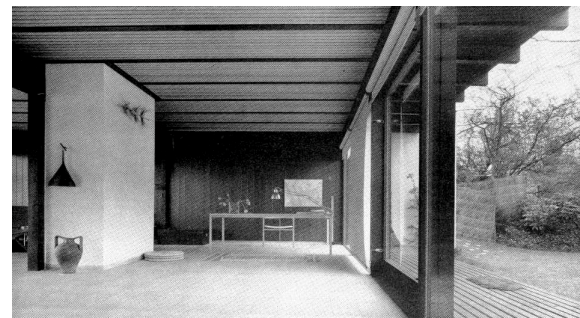
r-Hørsholm, Piniehøj 20,  
(1962).  
Casa de Hanne y Poul Kjærholm  
por Hanne Kjærholm 55.873056,  
12.552792  
(Danke hus azul, Om danske  
arkitekters egne huse i 1950'erne,  
Arkitektur dk 1964, Bonytt 1966,  
Mesterværker p. 289-303, Den  
sidste guldalder, Scandinavian  
houses 1, 5 Danske huse)



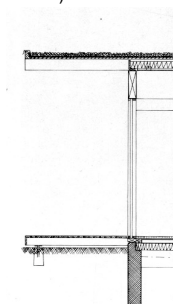
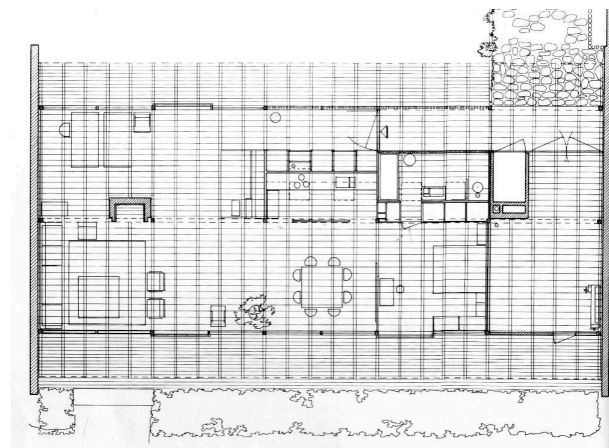


r-Hørsholm  
(1956).  
Casa y estudio para el escultor  
Torsten Johansson  
por Børge Glahn y Ole Helweg  
(Danish Contemporary  
Architecture p 18-19, Træ og  
Arkitektur p. 26)





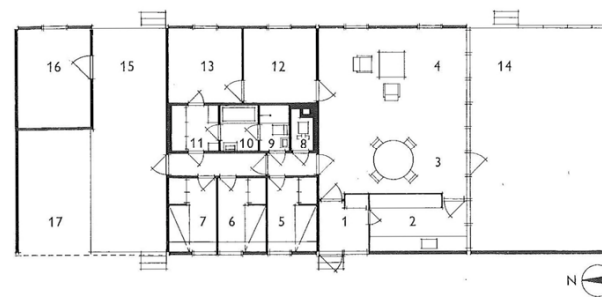
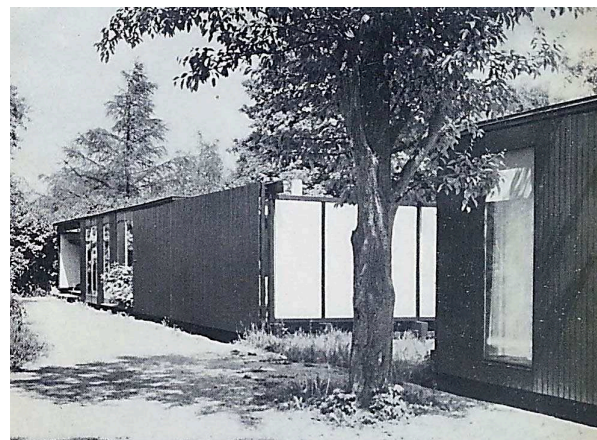
r-Hørsholm, Strandvej 68,  
(1958)  
Casa Halldor Gunnløgsson II  
55.875601, 12.54901,  
(DNL, AW 1965 p.16-21,  
Eget hus Om danske  
arkitekters egne huse i  
1950'erne, AD 1959 vol29  
Dic, Arkitektur dk 1959 1,  
Arkitektur dk 1959 7, Moebel  
I Design 1961, Træ og  
arkitektur, B+W 1961,  
Mesterværker, Den sidste  
gulddalder, Scandinavian  
houses 1, Danske Huse  
Danish Houses, 5 Danske  
huse)



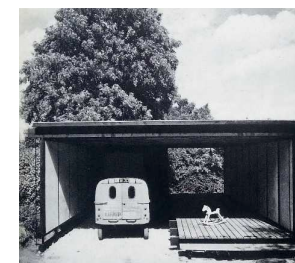
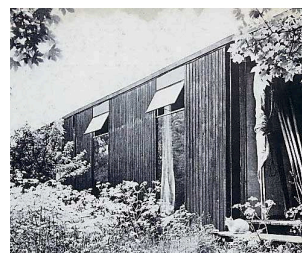
QUERSCHNITT M 1:50, NACH M 1:20



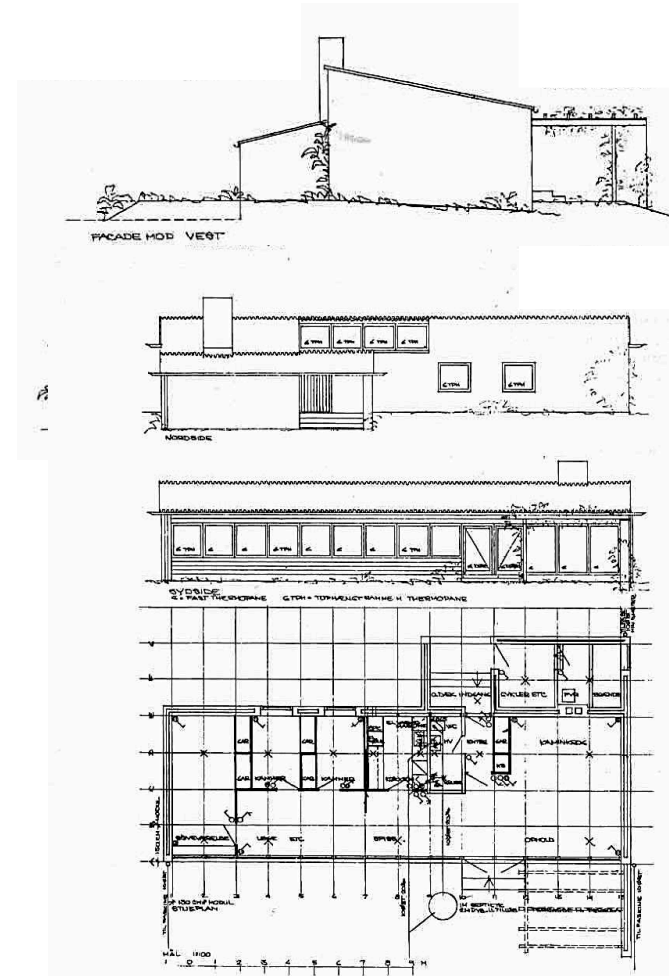




t-Birkerød, Engen 4,  
(1958)  
2 Casas (propia y la de su  
hermana)  
del arquitecto Klaus Ahlmann,  
55.836479, 12.423229  
(Danske arkitekters egne huse p.  
15-21, Om danske arkitekters egne  
huse i 1950'erne, Vaerkanylise  
2007, Bauen-Whonen 1962 Dic)





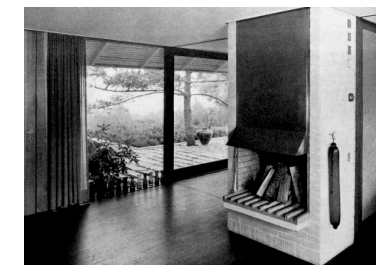
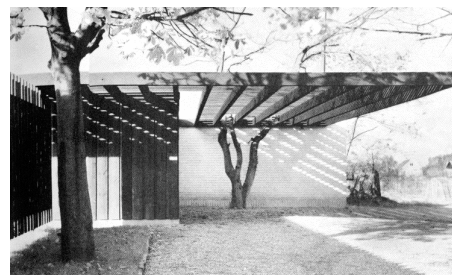
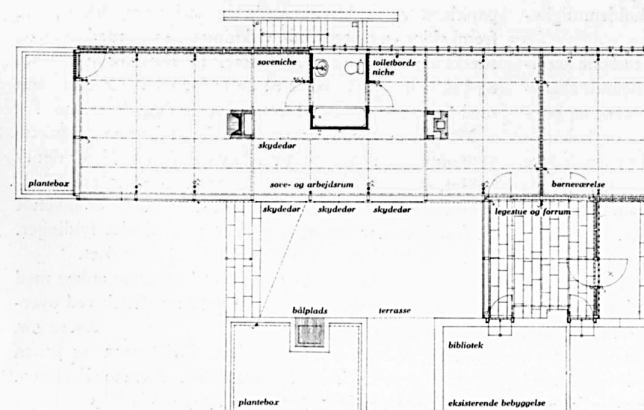


p-Hillerød  
(1953-54)  
Casa Milling,  
por Jørn Utzon  
(J.U. Obras y Proyectos  
p. 104-105).

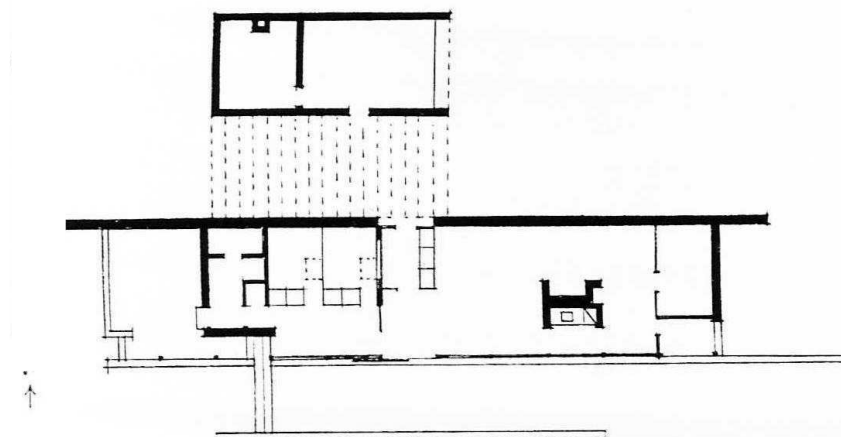




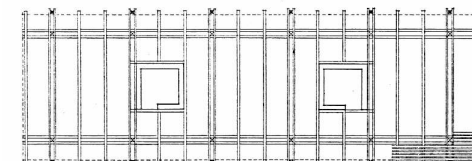
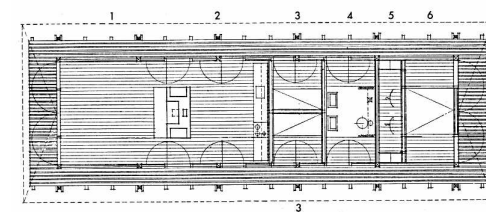
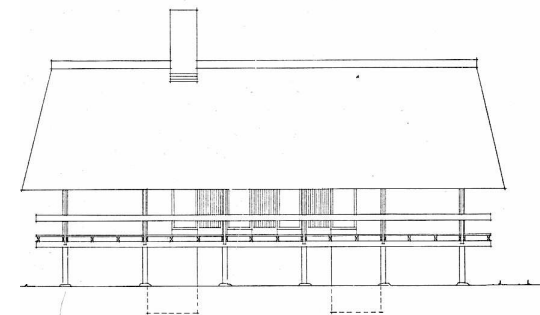
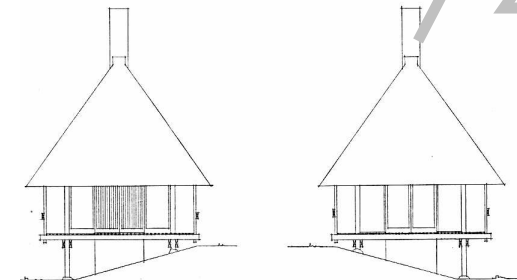
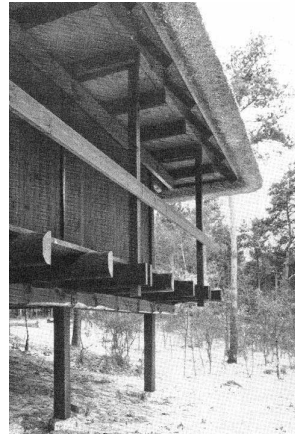
h-Humlebæk  
(1958)  
Ampliación Casa para  
el señor Jensen  
Jørgen Bo y V.Wohlert  
(Arkitektur DK 1960, 1  
Feb p.19-24,  
Mesterværker).

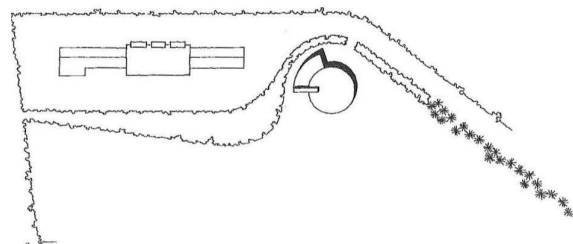
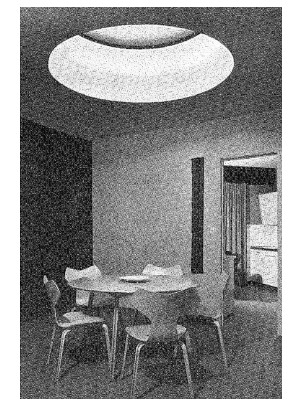
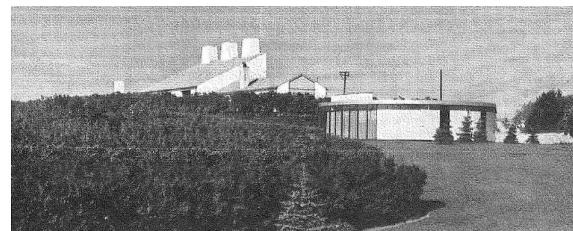


I-Hellebæk  
Sveasvej 21 Bøssemagergade 11,  
(1952. Ampliación en 1958)  
Casa propia y estudio de Jørn Utzon  
56.069784, 12.556088  
(Danske Arkitektur p.268, Om danske  
arkitekters egne huse i 1950'erne. J.U.  
Obras y Proyectos, Mestervaerker,  
Danmarks Arkitektur, Den sidste  
guldalder, 22 danske eenfamiliehuse,  
Eget Hus p. 42-47)

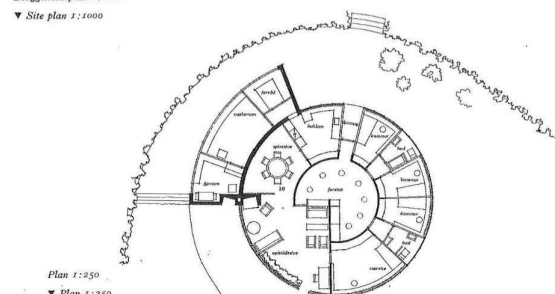


o-Nyborking Sj, Rørvig,  
Korsbage,  
(1960)  
Casa propia de verano de Erik  
Korshagen  
(Arkitektur dk 1962 vol 6 3 jul  
p.118-121, DNL, Eget Hus Om  
danske arkitekters egne huse i  
1950'erne, Arkitektur dk 1963,  
scandinavian modern houses 3,  
Eget Hus p. 100-105).



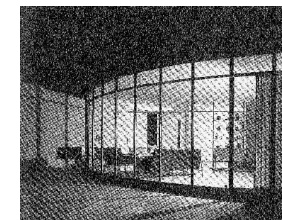
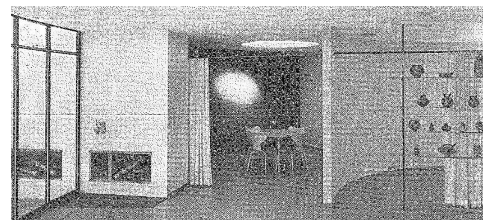


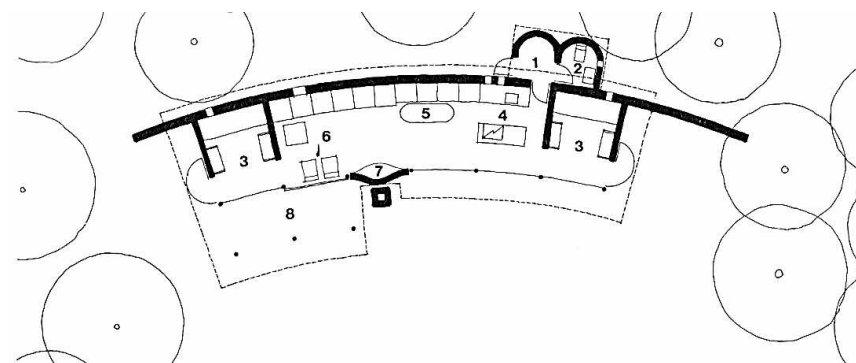
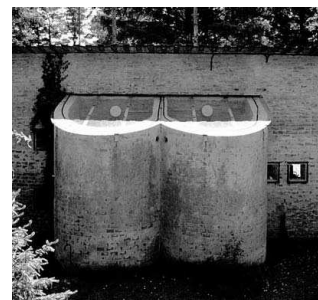
Beliggenhedsplan 1:1000  
▼ Site plan 1:1000



Plan 1:250  
▼ Plan 1:250

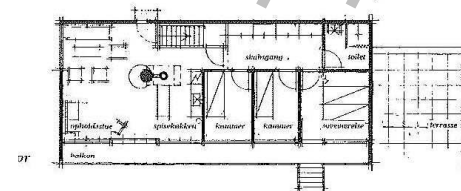
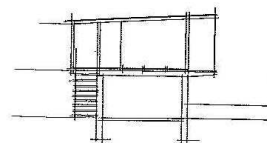
n-Sjællands Odde,  
Røgervej 1, Odden Havn.  
(1957).  
Casa por Jacobsen, junto a  
edificio de conservas  
55.97357, 11.359817,  
(Danske Form p. 13-  
17, Danske huse p.14, Arne  
Jacobsen GG p. 54-55, A.  
Jacob. Oeuvre).



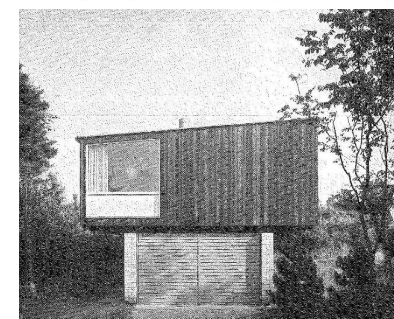
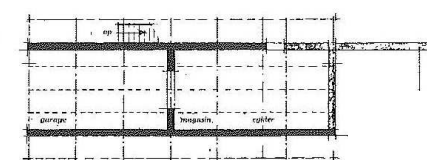


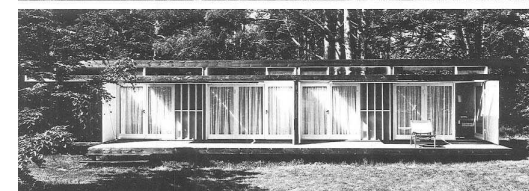
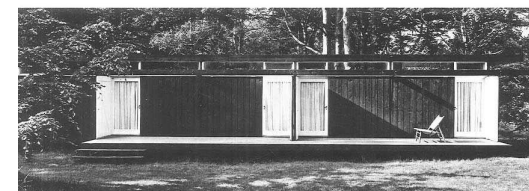
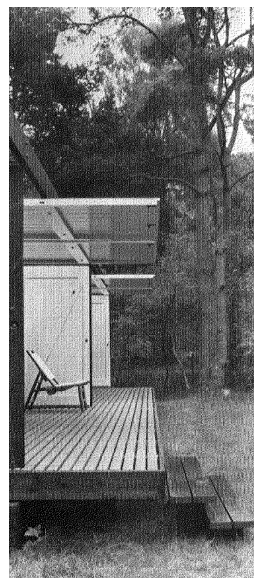
q-Odsherred, Lineavej 5,  
(1969 )  
Casa de verano para un  
guardabosques  
por Gerhrt Hinrich Bornebusch  
(Arkitektur dk 1975 n°1 p.12,  
Arkitekturbilleder.dk KADK, Danske  
hus verde, Living Architecture 1.83 1  
p. 120-127, Arkitekten Gehrtd  
Bornebusch, , Scandinavian houses 1,  
Arkitektur dk 1989 n°5)



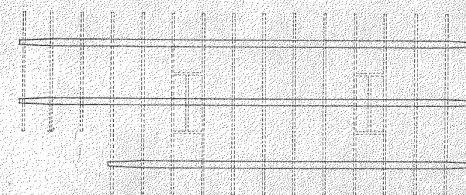
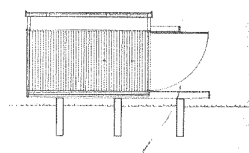
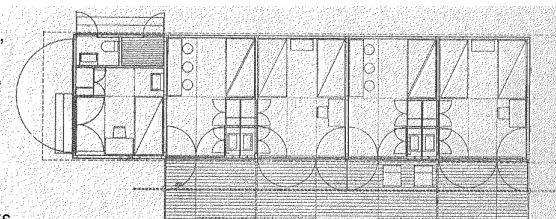


Ø-Strandvejen, 20, Tisvilde  
(1956)  
Casa de verano Kokfelt  
por Arne Jacobsen 57.555533, 9.931703  
(Dans From 1958 p 18-19, DNL, Arne  
Jacobsen GG p. 56-57, Mesterværker,  
Danmarks Arkitektur, A. Jacob. Oeuvre,  
Sommer hus).





ø-Tisvilde, Rigmor Stamples Vej 15,  
 (1957)  
 Pabellon de invitados de Niels Bohr  
 por Vilhelm Wohlert 56.048122,  
 12.097261  
 (B+W 1959 9Sept p.308, Arkitektur  
 dk 1958 4 p.138, B+W 1959 9Sept,  
 Mesterværker p. 176-187, Danmarks  
 Arkitektur. Den sidste guldalder).





Carmen García, Dinamarca 2000

- 0 - Copenhagen Strandvejen Copenhagen  
(1936)  
Gasolinera Texaco, por Arne Jacobsen. 55.763181, 12.599369  
(DNL, Arkitektur dk p.133,134). Foto Arne Jacobsen.
- 1 - Copenhagen, Strandøre 6,  
(1954-55)  
Casa para el periodista Niels y Strit Blædel por Eva y Nils Koppel. 55.721104,12.578978  
(AD 1959 n°3 Marzo p.106, Dansk Form p. 64-65, Arkitektur dk 1957, Københavns Kommune publikation) Foto SI Erik Hansen, Il Strüwing, ID Strüwing.
- 2 - Hareskov,  
Casa en Hareskov  
por el arquitecto Vetle Jørgensen.  
(Arkitektur dk 1964, n°2, p.73,74) Fotos Keld Helmer Petersen. DNL.
- 3 - Hareskov Copenague, Birkevang 10,  
(1959)  
Casa del arquitecto Otto Weitling, por Otto Weitling. 55°45'55.0"N 12°23'47.3"E  
(Bauen+ Wohnen 1962 Feb. p.71-73, B+ W 1960, Danske Arkitekter)
- 4 - Nærum,  
(1955),  
Casa de verano Pedersen, por Erik Christian Sørensen  
(Træ Og Arkitektur p.29, 87, 1958, p. 29 p.87) Fotos Else Tholstrup.
- 5 – Klampenborg, Strandvejen 413,  
(1946-50)  
Casas en hilera Søholm I por Arne Jacobsen 55.775167, 12.590525  
(DNL, Arne Jacobsen, Works and Projects p.81). Fotos Carmen García Sánchez
- 6 – Klampenborg, Bellevuekrogen 2 -12  
(1949-52)  
Casas en hilera Søholm II, por Arne Jacobsen 55.774916, 12.590301  
(DNL, Arne Jacobsen, Works and Projects p.85). Fotos Arne Jacobsen.
- 7 – Klampenborg, Bellevuekrogen 2 -12,  
(1953-55)  
Casas en hilera Søholm III, por Arne Jacobsen 55.774670, 12.590464  
(DNL, Arne Jacobsen, Works and Projects p.86). Fotos Arne Jacobsen.
- 8 - Klampemborg, Sølystvej 9-11  
(1935-1938)  
Casas

por Mogens Lassen 55.768885,12.588851  
(DNL, Visionære villær p.46-47, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Vaerkanylise 2008  
p. 117, Huse i Gentofte) Fotos desconocido.

9 - Klampenborg, Sølystvej 5-7,  
(1936-35).

Casa propia y estudio Mogens Lassen, por Mogens Lassen 55.769138,12.588912  
(DNL, Huse i Gentofte 174-175, Visionære villær p.44, Scandinavian houses p. 154 155 2,  
Vaerkanylise 2008,  
Danmarks enfamiliehuset.). Fotos II Carmen García Sánchez, ID Lassen, Mogens.

10 - Klampenborg  
(1963)

Casa por Knud Petter Harboe  
(Arkitektur dk 1974,5 p. 184, AD1957 vol27 oct.) Fotos Mydtskov & Rønne.

11 - Klampenborg  
(1963)

Casa por Knud Petter Harboe  
(AD1957 vol27 Oct., Arkitektur dk 1974,5 p. 182-185). Fotos Knud Peter Harboe.

12- Klampenborg, Zicavej 20,  
(1964).

Casa del Sr. Wallins, por Knud Petter Harboe. 55.768993,12.593783.  
(Arkitektur dk 1974 5 p. 182 183 Visionære villær) Fotos Knud Peter Harboe.

13-Klampenborg, Strandvej, 399B.  
(1959).

Casa Lipsøes, por Erik Christian Sørensen 55.770152,12.594556  
(Huse i Gentofte p. 164, 165, B+Wohnen1960 2, Arkitektur dk 1959 4, p. 121-129,  
B+Wohnen1960, b+w 1962 2Feb13-13, Visionære villær, Mesterværker, Danmarks Arkitektur).  
Fotos Else Tholstrup.

14-Gentofte, Charlottenlund, Skovvængen 14-16.  
(1959)

Dos casas;  
Casa propia y estudio de Knud Petter Harboe y  
Casa para un abogado amigo.  
por Knud Petter Harboe 55.768354,12.575655.  
(Visionære villær p. 71, Eget Hus Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Arkitektur dk  
1960 vol IV p. 7-11, Mesterværker, Arkitektur dk 1990 6, Danske Huse, Danish Houses). Fotos  
SI CI Carmen García Sánchez II Strüwing.

15-Gentofte, Charlottenlund, Ordrup, Krætvænget 15,

(1941-42)  
Casa propia de Finn Juhl. 55.767735,12.563813.  
(Eget hus p. 27, Huse i Gentofte p.134, 135, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Visionære villær p.59, Finn Juhl, Scandinavian houses 1, 5 Danske huse). Foto Ole Woldbye.

16-Gentofte, Jægersborg,Hundesøvej 3B,  
(1942-43).  
Casa propia de Eva y Nils Koppel, 55.765809, 12.537202.  
1950 Ampliación (Oficina y dormitorio),  
1956 diseño ático por encima sala de estar  
1958-9 techo de cristal en terraza y garaje doble  
1963-1964 diseño de la cocina en el estudio  
(DNL, Huse i Gentofte p. 106-107, Mesterværker, Gentofte Kommune publication) Fotos Strüwing

16-Gentofte, Jægersborg, Hundesøvej 3A,  
(1942-43) Ampliación 1950  
Casa propia de Eva y Nils Koppel,  
por Eva y Nils Koppel, con Bent Karlby, 55.765809, 12.537202  
(Huse i Gentofte p. 106-107, Gentofte Kommune publikation) Fotos desconocido.

17- Gentofte, Jægersborg, Hundesøvej 4  
(1945-1946)  
Casa para el redactor Valdemar Koppel, por Eva y Nils Koppel. 55.765704,12.537555  
(Mesterværker, Gentofte Kommune publikation, Huse i Gentofte p. 108-109) Foto desconocido.

18 - Gentofte Jægersborg, Smutvej, 14  
(1955)  
Casa propia de Erik Christian Sørensen, por Erik Christian Sørensen. 55.762979,12.555624.  
(Dansk Form p. 52-59, Contemporary Danish Architecture p.30, Eget Hus Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Træe og arkitektur, Die innearchitektur 1959 03, Visionære villær, Mesterværker, Den sidste guldalder, Huse i Gentofte p. 105-107). Fotos Else Tholstrup.

19- Gentofte, Jægersborg, Skovvej, 35a,  
(1952).  
Casa del Sr. Varming, ingeniero de caminos por Eva y Nils Koppel, 55.76408,12.545203.  
(10Huse p1-3, Contemporary Danish Architecture p. 24 25, Arkitekten 2-3 1955, Træe og arkitektur, Visionære villær, Mesterværker, Gentofte Kommune journal-nr., publikation, Huse i Gentofte.) Fotos Il Jonals SD Carmen García Sánchez.

20-Gentofte, Jægersborg, Solbakkevej 61  
(1954-55)  
Casa del profesor Dr. Med. Villars Lunn, por Eva y Nils Koppel, 55.765716,12.542336  
diseño jardin Georg Boye

(Arkitekten 1957 vol 11 p. 174, Mesterværker p.40, Visionære villær, Gentofte Kommune journal-nr., Huse i Gentofte) Fotos Strüwing

21-Gentofte, Jægersborg, Solbakkevej 67,  
(1953-55)

Casa para el avicultor Vaarstø, por Eva y Nils Koppel 55.766454, 12.542044

diseño jardin Knud Preisler

(Huse i Gentofte p.50, planos cortesía familia Koppel, Gentofte Kommune journal-nr.) Fotos Carmen García Sánchez.

22-Gentofte, Jægersborg, Solbakkevej 57  
(1954)

Casa propia de Karen y Ebbe Clemmensen, 55.765553,12.542113

(10 Huse p.8,9,10, Huse i Gentofte p 158,159, Contemporary Danish Architecture, Arkitekten 2-3 1955 p. 24 25, Eget Hus Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, revista de fotocopias, Visionære villær. Mesterværker, Den sidste guldalder, DNL) Fotos Jonals.

23-Gentofte, Jægersborg, Soløsevej 37  
(1958)

Casa propia de Børge Mogensen por Borge Mogensen, Erling Zeuthen Nielsen y Arne Karlsen, 55.766833,12.542242. Morsen Klint paisajista

(Arkitektur dk 1965 3 p. 108-115, Danske huse azul 1, revista de fotocopias, Guide to Danish Landscape, Havekunst i Danmark, Visionære villaere, 5 Danske huse, Nueva Arq.Danesa p.54) Fotos Jesper Høm.

24- Gentofte, Soløsevej, 12  
(1954)

Casa por Mogens Lassen y Harald Plum, 55.766688,12.538759

(Huse i Gentofte p. 160-161, 10Huse p.12-15, AR 1959,743, Arkitekten 2-3 p. 28-31, Arkitekten 33 1954, Visionære villær) Fotos Rading.

25-Kongens Lyngby, Vinagervej 5,  
(1955)

Casa

por Henrik Iversen y Harald Plum 55.761219,12.51591

(Visionære villær p.74, AR 1959,743, 7) Foto Keld Helmer Petersen

26-Gentofte, Prins Axelsvej 13,  
(1962)

Casa de Gertie Wandel, por Arne Jacobsen 55.754095,12.54703

(DNL, Arkitektur dk 1962 p. 85-89, Arne Jacobsen, Visionære villære) Fotos Arne Jacobsen.

27-Gentofte, Bernstorffsvej 93 A-B-C,  
(1956)

Casa propia de Vilhelm Lauritzen, por Vilhelm Lauritzen, 55.740823,12.556129  
(Visionære villær p.69, Huse i Gentofte p. 28) Fotos Strüwing.

28-Gentofte, Ermelundsvej 100,  
(1958)

Casa propia de Elsebeth y Kjeld Ussing, por Elsebeth y Kjeld Ussing 55.763865,12.536783  
(DNL, Arkitektur dK1962 p.109, Visionære villær p.79, Danske Arkitekter, Mestervaerker p. 49).  
Fotos SI desconocido DNL, CI Keld Helmer Petersen, II desconocido.

29-Gentofte, Frugtparken 22,  
(1939-40)

Casa por Mogens Lassen 55.745784,12.527783  
(Huse i Gentofte p.94-95, D.Arkitek. 1850-1950, DNL) Fotos desconocido.

30- Gentofte, Niels Andersen vej 50,  
(1953-54)

Casa para el fabricante E. Palm Pedersen, por Eva y Nils Koppel 55.734698,12.551301  
(Arkitekten 33 1954 p. 27, Visionære villær p. 64, Gentofte Kommune publikation) Fotos  
Strüwing.

31- Gentofte, Brogårdsvej 72,  
(1938)

Casa de varios niveles, por Poul Henningsen, 55.754409,12.525487  
(DNL, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Danmarks Arkitektur, Huse i Gentofte)  
Fotos por Poul Henningsen.

32-Gentofte, Charlottenlund, Mosehøjvej 15,

Casa por los arquitectos Gert Edstrand y Poul Erik Thyrring, 55.762861,12.562544  
(Arkitektur dk 1964 2 abril p. 58-59) Fotos Strüwing.  
Proyecto 1959-60 por B. Jørgen y V. Wohlert en el mismo solar

33-Gentofte, Frugtparken 22 ,  
(1939-40)

Hvidørevej 28

(1957).

Casa por Mogens Lassens, 55.768610, 12.587737.

(Huse i Gentofte p. 58, Mogens Lassen, 1989 por Balsev L. p. 102) Foto Kneld Helmer Petersen.

34- Lundtofte, Hjortekjær, Skovmarken  
(1955)  
Casa propia de Jørgen Bo,  
(Dansk Form p.66-71, Contemporary Danish Architecture, Træ og arkitektur, Werk 1958 p. 415,  
Mesterværker) Fotos Else Tholstrup.

35-Søllerød, Holte, Søllerødgårdsvej 34,  
(1957)  
Casa de Helle y Finn Monies, por Gunnar Jensen y Finn Monies 55.811712,12.505185  
(Contemporary Danish Architecture p.26- 27, DNL, Werk 1958 p.412-415, Dansk Form p.28, Om  
danske arkitekters egne huse i 1950'erne, AD 1959 n°3 p. 104 105, AJ vol128 1958 Dic.  
Arkitektur dk 1958 1, Baumeister 1960, Mesterværker, Den sidste guldalder) Fotos Kneld  
Helmer Petersen.

36-Tres casas en Søllerød  
(Kold Valdemars vej y Attemosevej):  
Søllerød, Attemosevej 19,  
(1955)  
Casa oeste, la casa propia de Harald Plum, 55.817106,12.512066  
(10Huse 20, 24-26. Contemporary Danish Architecture p.29, Eget Hus Om danske arkitekters  
egne huse i 1950'erne, Arkitekten 2-3 1955) Foto Strüwing.

37-Tres casas en Søllerød  
(Kold Valdemars vej y Attemosevej):  
Søllerød, Attemosevej 19,  
Casa este, la propia Musaeus, por Harald Plum y Franz Musaeus-Henriksen,  
55.816921,12.512003  
(10Huse 20-22, Arkitekten 2-3 1955 p. 36-38) Fotos Strüwing.

38-Tres casas en Søllerød  
(Kold Valdemars vej y Attemosevej):  
Søllerød, Attemosevej 19,  
Casa norte, la propia de Franz Musaeus-Henriksen, 55.817055,12.511247  
(10 Huse p. 20-23, Arkitekten 2-3 1955 p. 39) Fotos Erik Hansen.

39-Søllerød, Højagervej 11,  
(1961)  
Casa propia y estudio de Inger y Johannes Exner 55.834803, 12.564480.  
(DNL, Arkitektur DK 1968 vol.3 p.122-127, Inger og Johannes Exner eget hus Realdania p.36,  
Mesterværker p. 272-286) Fotos Keld Helmer-Petersen.

40-Søllerød, Attemosevej 53,  
(1970)  
Casa para la familia Hoff, por Gerhardt Hinrich Bornebusch, 55.815805,12.507461.  
(Arkitektur dk 1975 n°1 p. 8-9, Arkitekten Gehrdt Bornebusch, Scandinavian houses 1)

Fotos Carmen García Sánchez.

41-Søllerød, Holte, Dronninggårds Alle 42  
(1953-55)

Casa Middelboe, por Jørn Utzon 55.81135,12.460167

(Træ og arkitektur p. 27, DNL, J.U. Obras y Proyectos p. 94-94, Mesterværker, Den sidste guldalder)

Fotos II Keld Helmer Petersen ID Carmen García Sánchez.

42-Søllerød, Casa en Nøddegangen  
(1953)

casa de Erik y Villy G.Andersen, por Børge Glahn y Ole Helweg,

(Dansk Form p. 20-22, Mestervaerker p. 46) Fotos Keld Helmer Petersen

43 - Lyngby-Tårnbæk,Kongens Lyngby, Hjortekær, Bjælkevangen 15, 2800,  
(1956)

Casa propia, de Bertel Udsen 55.789653,12.535097

(Contemporary Danish Architecture p. 32-33, Arkitektur dk 1958 p. 66-71, Eget Hus p. 68-73, Nueva Arquitectura danesa, p.40, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Dansk Form, AD 1959 n°3, AD 1957 vol27 Ene, AD1957 vol27 Oct, AJ vol128 1958 Dic. Træ og arkitektur, Mestervaerker, Den sidste guldalder, Scandinavian houses 1). Fotos Ingemann Sørensen.

44 - Lyngby, Hummeltoftevej,  
(1957-59)

Casa Siesby, por Arne Jacobsen

(Bauen+Wohnen1960 Feb p.61, DNL, AD 1961 vol31 Oct, Mestervaerker p. 442-443, b+w 1962, Danske Huse Danish Houses, A.Jacobsen Obras y Proy.). Fotos desconocido.

45 - Nykøbing Sælland, Ebbeløkke Strand,  
(1965)

Casa de verano, por Arne Karlsen

(Arkitektur dk 1966 2, Danish Architecture guide 1960-1995 p.60) Fotos Mogens S. Koch.

46 - Lyngby, Lake Lyngby en Sorgenfri, Amosebakken 25,  
(1956-59)

Casa para el ingeniero Poul A.Dahl, por Eva y Nils Koppel 55.780287, 12.470155

(Arkitektur dk 1960 1 Feb p. 14-17, Mestervaerker, Dalhs hus, Danske Huse Danish Houses, ampliacion arq. Jorgen Taxholm 2007-9) Fotos Strüwing.

47- Blåmunkene,  
(1960)

Casa de verano, por Nils Fagerholdt

(Arkitektur dk p.133,134, DNL, Danmarks Arkitektur p.186) Fotos Keld Helmer Petersen.

- 48- Skodsborg,  
(1962)  
Casa Paulsens dando al Oresund, por Ole Helweg  
(Arkitektur dk 1962 vol. 6 3 jun p. 89-90, Mestervaerker) Fotos Keld Helmer Petersen.
- 49- Skodsborg, Skodsborg Strandvej 300,  
(1956-1957)  
Casa Rùthwen-Jùrgesen dando al Øresund, por Arne Jacobsen 55.840319,12.573508  
(DNL, Arne Jacobsen GG p. 48-49, A. Jacob. Oeuvre, Dansk Form 7-12, Mestervaerker) Fotos Strùwing.
- 50- Vedbæk, Elmevej 9,  
(1950-51)  
Casa propia de Halldor Gunløgsson I, 55.862538,12.553119  
(Danmarks Arkitektur p.166, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Mesterværker, Den sidste guldalder, 22 danske eenfamiliehuse) Fotos Strùwing.
- 51-Rungsted, Elmevej 11,  
1959-60  
Casa de Ole Palsbys, por Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo. 55.862220, 12.553339  
(DNL, Arkitektur dk1963 5 p. 178-183 y ampliación) Fotos SI Vilhelm Wohlert II IC ID Jesper Høm
- 52- Rungsted, Vedbæk,  
(1961)  
Casa Bøgh Andersen embajador de Dinamarca en la India, por Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo.  
(Arkitektur Dk 1963 5 6 p. 190-192, Mesterværker) Fotos Jesper Høm.
- 53- Humlebæk, GI Strandvej 13  
(1958-1998)  
Museo de arte moderno Louisiana, por Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo. 55.969248, 12.543059.  
(Træ og Arkitektur p.73, Werk 1959 2 Feb p.46, DNL) Fotos SI Jesper Høm CI II Carmen García ID desconocido.
- 54- Sistema de casas Espansiva, Bøssemagergade 64, GI. Hellebæk,  
(1969)  
Casa de verano, por Jørn Utzon 56.064842, 12.550722  
(Arkitektur dk 1970 1, Danish Architecture guide 1960-1995 p.64, DNL). Foto Skriver DNL.
- 55- Helsingøre 1958-60.  
Casa patio Kingo, por Jørn Utzon  
(Arkitektur Dk 1959 6, Danish Architecture 1960-1995 p.50, J.Utzon Obras y Proyectos, p.132-137). Foto Keld Helmer Petersen.

- 56- Vedbæk, Immortellevej, 27,  
(1953)  
Casa para una pareja, villa Ørterstrand por Erik Christian Sørensen (proyecto del 1952 con Mogens Boertmann) 55.864682, 12.559213  
(Arkitekten 1957 vol11 03 p.6, AD1957 vol27 Oct, Die inearchitektur 1959 03, b+w 1962 2Feb13-13, Mesterværker, Danmarks Arkitektur). Fotos Else Tholstrup.
- 57- (Holte) Geelsvej 10,  
(1954)  
Casa de Henning Simony, por Arne Jacobsen 55.804127,12.461315.  
(10 Huse p.6, DNL, Arne Jacobsen GG p. 46-47, Danmarks Arkitektur). Fotos Carmen García.
- 58- Hollte 1965.  
Casa por Knud Peter Harboe  
(Danish contemporary architecture p. 22,23, Mesterværker p.52, DNL). Fotos Andresen DNL.
- 59- Rungsted, Piniehøj 1-8, Strandvej  
(1961-2)  
Casas Patio, por Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo, 55.873286, 12.549920.  
(Arkitektur Dk 1963 5 p.168-177, B+W 1965 4abril. Mesterværker, DNL) Fotos Jesper Hørn.
- 60-Rungsted, Hannelundsvej 6,  
1954 (ampliada en 1956)  
Casa Tholstrups, por Erik Christian Sørensen, 55.876003,12.546351.  
(Dansk Form p.31-33, Arkitektur dk 1958, Mesterværker) Foto Else Tholstrup.
- 61- Rungsted  
Casa por Bertel Udsen  
(AD 1961 vol31 Oct p. 441-442) Fotos S Noers I Hellelose.
- 62- Rungsted,  
(1953-55)  
Casa Herstad, por Jørn Utzon  
(J.U. Obras y Proyectos p. 98-99).
- 63-Rungsted,  
(1953-54)  
Casa Rotzau-Larsen, por Jørn Utzon  
(J.U. Obras y Proyectos p.100-101). Foto desconocido.
- 64- Rungsted, Ishøj cerca de la bahía de Køge  
(1962)  
Casa A.G. Malmlose, por Vilhelm Wohlert y Jørgen Bo.  
(Arkitektur dk 1963 5 p.184-187, Mesterværker) Fotos Erik O. Holst

65- Hørsholm, Piniehøj 20,  
(1962)  
Casa propia de Hanne y Poul Kjærholm, por Hanne Kjærholm, 55.873056, 12.552792.  
(Arkitektur dk 1964 2, abril 62-55, Bonytt 1966 vol 26 3 p.48, Danke hus azul, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Mesterværker p. 289-303, Den sidste guldalder, Scandinavian houses 1, 5 Danske huse) Fotos SI Keld Helmer Petersen SD Christoph.

66-Hørsholm  
(1956).  
Casa para el escultor Torsten Johansson, por Børge Glahn y Ole Helweg  
(Danish Contemporary Architecture p. 18-19, Træ og Arkitektur p. 26). Fotos Keld Helmer Petersen.

67- Hørsholm, Strandvej 68,  
(1958)  
Casa Halldor Gunnløgsson II, 55.875601, 12.54901,  
(DNL, AW 1965 p.16-21, Eget hus Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, AD 1959 vol29 Dic, Arkitektur dk 1959 1, Arkitektur dk 1959 7, Møbel I Design 1961, Træ og arkitektur, B+W 1961, Mesterværker, Den sidste guldalder, Scandinavian houses 1, Danske Huse Danish Houses, 5 Danske huse) Foto II Keld Helmer Petersen ID Carmen García.

68- Birkerød (lago Birkerød)  
1955  
Casa del Sr. Lytting, por Halldor Gunnløgsson y Jørn Nielsen.  
(Dansk Form p. 60-63, Contemporary Danish houses, AJ vol128 1958 Dic. Mesterværker, Danish Contemporary house p.20-21) Fotos Strüwing.

69- Birkerød, Engen 4,  
(1958)  
2 Casas (propia y la de su hermana), del arquitecto Klaus Ahlmann, 55.836479, 12.423229.  
(Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Danske arkitekters egne hus p. 89-93, Vaerkanylise 2007, Bauen-Whonen 1962 Dic). Fotos Strüwing.

70- Hillerød, Junto al parque de Præstevang,  
(1953)  
Casa Andersen, por Jørn Utzon  
(J.U. Obras y Proyectos p.102-103). Foto desconocido.

71- Hillerød,  
1953-54  
Casa Milling, por Jørn Utzon  
(J.U. Obras y Proyectos p. 104-105). Foto desconocido.

72- Humlebæk,  
1958

Ampliación Casa para el señor Jensen, por Jørgen Bo y V.Wohlert  
(Arkitektur DK 1960, 1 Feb p.19-24, Mesterværker). Foto Else Tholstrup.

73- Hellebæk Sveasvej 21 Bøsemagergade 11,  
(1952. Ampliación en 1958)

Casa propia y estudio de Jørn Utzon 56.069784, 12.556088  
(Danske Arkitektur p.268, Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne. J.U. Obras y Proyectos, Mesterværker, Danmarks Arkitektur, Den sidste guldalder, 22 danske eenfamiliehuse, Eget Hus p. 42-47) Foto Erik Hansen.

74-Nyborking Sj, Rørvig, Korshage,  
(1960)

Casa propia de verano de Erik Korshagen  
(Arkitektur dk 1962 vol 6 3 jul p.118-121, DNL, Eget Hus Om danske arkitekters egne huse i 1950'erne, Arkitektur dk 1963, scandinavian modern houses 3, Eget Hus p. 100-105). Fotos Keld Helmer-Petersen.

75- Sjællands Odde,  
Røgerivej 1, Odden Havn.  
(1957)

Casa por Jacobsen, junto a edificio de conservas 55.97357, 11.359817.  
(Danske Form p. 13-17, Danske huse p. 14, DNL, Arne Jacobsen GG p. 54-55). Fotos Strüwing.

76- Odsherred, Lineavej 5,  
(1969)

Casa de verano para un guardabosques, por Gerhardt Hinrich Bornebusch.  
(Arkitektur dk 1975 n°1 p.12, Arkitekturbilleder.dk KADK, Danske hus verde, Living Architecture 1.83 1 p. 120-127, Arkitekten Gehrhardt Bornebusch, Scandinavian houses 1, Arkitektur dk 1989 n°5) Fotos Per Munkgaard Thorsen.

77- Strandvejen, 20, Tisvilde  
(1956)

Casa de verano Kokfelt, por Arne Jacobsen, 57.555533, 9.931703.  
(Dans From 1958 p 18-19, DNL, Arne Jacobsen GG p. 56-57, Mesterværker, Danmarks Arkitektur, A. Jacob. Oeuvre, Sommer hus). Fotos Strüwing

78-Tisvilde, Rigmor Stampes Vej 15,  
(1957)

Pabellón de invitados de Niels Bohr, por Vilhelm Wohlert 56.048122, 12.097261  
(B+W 1959 9Sept p.308, Arkitektur dk 1958 4 p.138, B+W 1959 9Sept, Mesterværker p. 176-187, Danmarks Arkitektur. Den sidste guldalder). Fotos Jesper Høm.

Notas: SI Superior izquierda, SD Superior derecho, II Inferior izquierda, ID Inferior derecha CI centro izquierda. DNL Fotografía original propiedad de la Biblioteca de Arte Nacional Danesa, Archivo de fotografías histórico artísticos. (Danish National Art Library, Collection of Architectural Drawings). Todas las imágenes de Huse i gentofte y Visionære villær, se han usado por permiso ayuntamiento de Gentofte (Gentofte Kommune). Todos los copyright de las imágenes pertenecen a sus autores. Se ha intentado citar a todo sus autores y sus fuentes correctamente, no obstante, si alguno encuentra algún error se ruega contacte con la autora de la Tesis.



**Conclusiones.** La arquitectura desarrollada en Dinamarca por la llamada tercera generación, a pesar de reorganizar el significado de la expresión estética y crear una nueva imagen arquitectónica, comparte valores con la tradición de los edificios del pasado. Encuentra sus raíces en la tradición danesa: en la artesanía, un buen uso de los materiales y los conocimientos de la construcción vernácula. Integra todas las artes y los oficios artesanos, para avanzar y renovarse mediante la absorción de influencias extranjeras, estableciéndose con ellas un plácido dialogo. Su objetivo es alcanzar la autenticidad, conservando una identidad cultural común, renovándose a partir de lo conocido.

En la aproximación danesa a la modernidad, tuvieron importancia muchos factores, pero quizá uno de los más relevantes fue el alto nivel de educación y la tardía diversificación de la economía al incorporar la industrialización.

El interés por no perder la identidad, estaba vinculado a un proyecto político y nacional romántico. Como es sabido el nivel de arquitectura de un país es un reflejo directo de la formación de sus profesionales. La filosofía educativa de Nikolai Frederik Severin Grundtvig<sup>1</sup> y la ley de Educación 1903,<sup>2</sup> jugarán un papel determinante en la formación de la cultura Danesa del siglo XX, el hecho de que la creatividad formara una parte esencial de la vida danesa tendrá una evolución en paralelo en el desarrollo cultural. La enseñanza de la Arquitectura en Dinamarca formó parte de la tradición de la Escuela de Bellas Artes,<sup>3</sup> artísticamente será como una continuación de la formación de la artesanía, basándose más en las capacidades que en el conocimiento. Esta afirmación tiene un claro reflejo en la arquitectura danesa,<sup>4</sup> que estará en profunda conexión con el conocimiento de la artesanía, por lo que **la maestría de la sustancia y la forma** será una característica distintiva de ella, incluso respecto a sus vecinos del norte. Carl Petersen, sus tres conferencias legendarias y el proyecto del Museo Fåborg, son un gran ejemplo de ello, sus conocimientos como ceramista le dan la experiencia y agudeza para expresar lo aprendido a través de su obra y análisis.

*“Aún hoy, estos artículos son brillantes ejemplos de como la reciprocidad entre la inteligencia de la mano y la actividad formativa del ojo se pueden trazar sutiles penetraciones – y debemos darnos cuenta, de su extensiva relevancia a las propuestas de diseño contemporáneo”.*<sup>5</sup>

Por otra parte el hecho de que Dinamarca se industrializará relativamente tarde comparada con otros países europeos, y el ser un país pequeño, facilitó que artesanos y arquitectos trabajasen unidos.

La creación de la Escuela de mobiliario, por Kaare Klint, que se desarrollará en conexión con la Escuela de Arquitectura dentro de la Academia de las Bellas Artes, tuvo un papel trascendental en la formación de los arquitectos, que conocieron el oficio de la ebanistería, reflejándose después en el desarrollo de sus proyectos. En el campo de la vivienda unifamiliar, además de unas condiciones que estimularon su desarrollo, como los préstamos del estado o impuestos reducidos, hubo otras circunstancias que facilitaron la materialización de las nuevas ideas de los arquitectos; como el hecho estrechamente vinculado al campo de la educación, de que existía una conciencia entre muchos clientes, de que se trataba de un ejercicio artístico, donde se fundirían estética y función; y eso dio más libertad creativa a sus autores. El diseño de las viviendas unifamiliares cobró tanta importancia en la Academia de Copenhague, que hasta 1970 un curso entero se dedicaba a su aprendizaje, pues representaba un apasionante campo de estudio y contenía la mayoría de los problemas inherentes en el ejercicio de la arquitectura.

Jensen Klint representa una figura fundamental en el camino de la moderna Dinamarca. Él entendía que el arquitecto debe realizar un trabajo más de construcción que de creación, y encontraba en la escuela de maestros constructores el camino. Recupera la mirada a la arquitectura rural: las granjas, iglesias y las casas señoriales. Las reglas del crecimiento de la naturaleza y las matemáticas para él, son las fuentes de inspiración, y considera la primera de ellas la clave para rescatar la forma.<sup>6</sup> Sobre alguno de sus proyectos, Lisbet Balslev decía, *“una naturaleza orgánica, crece según las normas de la naturaleza”*.<sup>7</sup> Esto se reflejó y adquirió gran importancia en la tercera generación. Su hijo Kaare Klint introdujo sus enseñanzas en la Academia, y es durante la práctica de esa llamada “Escuela de Klint” cuando arquitectos como Jørn Utzon, Vilhelm Wohlert, Jørgen Bo, Eva y Nils Koppel, estudian allí. Compartirán por ello: un sentimiento hacia un paisaje, formado por la topografía, los materiales, el clima; y una arquitectura engendrada en parte por la naturaleza, hacia la que Jensen Klint había marcado el camino. Erik Christian Sørensen en su escrito “On form” se referirá a ella *“La naturaleza con sus formas, colores y espacios, es el lugar de donde procede el conocimiento, y por ello es a lo*

*primero que hay que prestar atención para el entrenamiento de nuestra vista y el desarrollo de nuestra memoria de impresiones mentales y nuestras respuestas emocionales”.*<sup>8</sup>

En Dinamarca, en el debate entre lo vernáculo y lo clásico, en un periodo de revisión de la arquitectura, se vuelve la mirada al pabellón de Liselund, entre otros proyectos; como reacción para proteger la cultura propia pero también para rescatar la arquitectura del caos o la pérdida de su autenticidad,<sup>9</sup> ante el pesimismo del fin de siglo XIX y la preocupación por una industrialización usada inadecuadamente. Liselund representaba una romántica interpretación de la ‘cabaña primitiva’, Calmette, sueña con una “**vuelta a la naturaleza**”, como algo que confiere estabilidad frente al caos, anunciando un incipiente sentido hacia ella.

De lo clásico sus motivos desaparecerán, pero quedaran sus valores, como la buena **proporción** entre sus partes y con el entorno, la pureza de líneas simples, la búsqueda de **la serenidad** sin ostentación, y la creación de un efecto delicado y potente a la vez, a través de la **textura** y **el color**.

Las sensibilidades por lo vernáculo y lo clásico, compartían un sueño común, en palabras Demetri Porphyrios “**el acto de construir sostenido**”, que además afirmaba que la segunda generación; la de Kay Fisker, Aage Rafn, Gunnar Asplund, Lewerentz... reanudará la práctica entre lo clásico y lo vernáculo, con el objetivo de conocer del acto arquitectónico “la verdad” y “la esencia original”.

El término de lo que es vernáculo engloba un campo muy amplio de estudio. Pero lo que nos interesa es el de la arquitectura que tiene que ver con el entendimiento de la herencia histórica, rural y preindustrial de la construcción;<sup>10</sup> unida a la incorporación del estudio de la tradición de la construcción vernácula en su contexto histórico y cultural, completado con el análisis en el que el diseño, uso y significado de esta tradición cambia dentro del contexto del proceso contemporáneo de modernización y globalización. Muchos estudios que se realizan en este sentido, actualmente, argumentan que el proceso de “(...) *las tradiciones vernáculas deben ser vistas como procesos que de forma dinámica, e interdependiente, se relacionen con la identidad, en constante evolución y transformación en el tiempo. (...) Todavía hay una preocupación subyacente por la supervivencia futura de lo “verdaderamente” vernáculo en un mundo cada*

vez más global".<sup>11</sup> Algo que sugiere que ante la pérdida de identidad que se produce por la globalización, el mirar hacia lo vernáculo puede ser una respuesta. Pero no como una mirada nostálgica al pasado, lo vernáculo puede referirse a un alto grado de modernidad, y así lo expresa el geógrafo Chino-Americano Yi-Fu Tuan, que argumenta que lo vernáculo, "(...) *en algunos casos puede ser de hecho lo más moderno de lo moderno.*"<sup>12</sup> De acuerdo a lo que decía Lindsay Asquith en 2005, "*en una búsqueda por liberarnos de lo asociado a lo vernáculo como nostálgico, el anonimato, y el pasado, lo vernáculo puede jugar un papel como suministrador de edificios y asentamientos más sostenibles para el futuro.*"<sup>13</sup> Reconociendo el mismo camino que tomaron los arquitectos Daneses, como un medio para dar forma a lo que el arquitecto sueco Gregor Paulsson reclamaba, cuando afirmaba que la arquitectura moderna debía tratar especialmente la ecología humana y urbana, para así dar forma a ese sueño "*del acto de construir sostenido*" que señalaba Porphyrios. Un ideal que compartían con los arquitectos de la tercera generación, en esa búsqueda de la verdad y la esencia original de la arquitectura, esa afinidad interior a la que se refería Sigfried Giedion.

Sørensen, en 1957, estaba preocupado por los grandes cambios que se estaban produciendo en el periodo. En sus escritos "*On form*" e "*in space*", examina la relación entre el espíritu y el suceso. Para Sørensen lo espiritual es la fuente de nuestro entendimiento del mundo, mientras que el propio material se considera como lo que está supeditado a nuestra actitud hacia la sustancia, el cual sirve como punto de origen para el proceso involucrado en la construcción de la forma.<sup>14</sup> Él hace una declaración basada en que el orden visual constructivo es un "*instrumento vital para la existencia de una cultura integrada*",<sup>15</sup> parece recordar a las preocupaciones de Jensen Klint. Sørensen despierta el interés por una arquitectura de la construcción, y apunta a una tendencia en armonizar la arquitectura con el desarrollo científico y los nuevos conocimientos humanos. Consciente de que él y sus contemporáneos vivían una época de transformación dice así "*Estamos en la frontera de los grandes cambios que desde el pasado formaron las ideas más tempranas: el cambio del progreso tecnológico y científico trae nuevos potenciales para la sociedad y abre un terreno de nuevas realidades a ser interpretadas por el artista.*"<sup>16</sup>

Alvar Aalto ya hablaba y se preocupaba por los efectos que produciría la inhumana naturaleza de la industrialización en el espacio arquitectónico y designaba al arquitecto como el agente que debía humanizar la tecnología.

**Conclusiones generales de los proyectos analizados.** En los edificios analizados confluyen características comunes que pueden hacerse extensibles a otros proyectos del periodo.

Se prepara al individuo para la experiencia de la arquitectura, donde el modo de acercarse al edificio es importante,<sup>17</sup> a menudo se ralentiza su percepción, para despojar al individuo de la actitud mental, y alcanzar así un grado de **intimidad**, logrando además **la identificación con el lugar**, algo necesario para el morar. El "*genius loci*" debe conservarse. Existe un sentido de lugar como fundamento profundo del que surge la arquitectura, un punto de partida del proyecto.

La naturaleza y la vuelta a ella, puede ser una revelación, a través de **sus principios de orden y crecimiento**, a los que apuntaba Jensen Klint. Pero la actitud danesa hacia ella no es de dominación sino de conciliación, debido a una sensibilidad innata hacia ella, que tiene las raíces en la cultura de la agricultura.

En esa conexión con la naturaleza la luz natural tendrá un papel protagonista, pues es en palabras de Per Olaf Fjeld "*La luz del día, es probablemente nuestra conexión más profunda a la naturaleza y la vida*".<sup>18</sup> Se puede afirmar que se valora **la luz y la sombra**, que conviven en un ritmo equilibrado con el color propio del material y en muy pocos casos aplicado.<sup>19</sup> La manipulación de la luz actuará como hecho diferencial del carácter de los distintos espacios. La percepción y el significado de esa luz nórdica, que carece de sombras afiladas, jugará un papel importante en la experiencia del espacio y la forma, esa luz que da a todo su presencia como decía Louis Khan. Es la incidencia de la luz la responsable de que las superficies a través de su textura manifiesten su valor espacial, y los arquitectos estudiados son conocedores de ello. Una lección aprendida de las enseñanzas de Carl Petersen, pero algo a lo que también apuntaba Rasmussen en su libro "La experiencia de la Arquitectura" en el capítulo "Texturas".

En la vivencia de los espacios arquitectónicos estudiados hay una **conexión con la naturaleza** circundante y las variaciones que se dan en ella a lo largo del tiempo o las estaciones. Se dan procesos de transformación en función de ello. Esto es expresado por el pabellón Niels Bohr y su capacidad de adaptarse a los cambios de un modo más explícito, pero también en la casa Varming donde el volumen prismático se recorta con diversos tipos de huecos para vivir la experiencia de la naturaleza y sentirla desde el interior del espacio habitado. El Museo Louisiana crece y se extiende como un organismo vivo, abriéndose e interrelacionándose con el medio, pero además en la experiencia del proyecto, la luz, sin ser modificada, tiene un papel determinante; confluyen otras relaciones, como la estrecha conexión con el paisaje, su vegetación, el viento, que se percibe además a través de la oscilación de las esculturas móviles de Calder. En la casa Gunnløgsson el espacio se extiende hacia el jardín, el cielo y el mar, por lo que su presencia en el interior es muy intensa. Todo ello hace que los cambios de la naturaleza estén siempre presentes.

Hay una **convivencia de arquitectura y naturaleza**, existe todo un mundo de relaciones entre en el edificio y los espacios exteriores, especialmente en algunos de los proyectos. Se hace necesario el estudio de la relación con el paisaje, que tiene unas características especiales y que otorga a las figuras arquitectónicas su articulación especial. **El paisaje** forma parte del proyecto del edificio, pero no solo se protege lo existente, acompaña a la arquitectura, estableciéndose entre ambos un diálogo, compartiendo intereses. Hay una fuerte conexión con la topografía, donde el plano del suelo adquiere un papel trascendental.

Rex Distin Martinssens (1905 1942) en su libro "La idea del espacio en la arquitectura griega",<sup>20</sup> señala que la *"primera condición de cualquier sistema de organización formal destinado a abarcar las actividades de la vida organizada o colectiva es un plano horizontal o una serie de planos horizontales relacionados. El equipo sensorial del hombre exige, por su naturaleza, esa estabilidad visual que sólo las superficies planas son capaces de ofrecer"*.<sup>21</sup> **El plano horizontal** será dominante en todos los proyectos, ofreciendo seguridad y orden frente a la fuerza de la gravedad. Ese plano, el más potente y antiguo elemento de la arquitectura, enfatiza el valor de la relación con otros elementos del edificio, como su estructura o el cerramiento.

Se da un sistema geométrico en el que el análisis de lo bien proporcionado es característico. Hay una claridad plástica, y un orden que incluye un interés por las reglas matemáticas de **la proporción**. **La belleza** del edificio se basa en lo útil, unido a la proporción entre sus partes y la armonía con el entorno,<sup>22</sup> donde se asume que la exageración es innecesaria. Se valora la escala, la arquitectura que se ajusta **a la medida del hombre**, ahí reside la clave de su efecto estético, transmitiendo serenidad y belleza. El conocimiento de los valores de la arquitectura clásica y las enseñanzas de Kaare Klint y Steen E. Rasmussen, están en el trasfondo de todas ellas. En el proyecto del Pabellón Niel Bohr, el Museo Louisiana, y la vivienda de Halldor Gunnløgsson, estas cualidades además coinciden con la tradición de la arquitectura japonesa.

Se muestra su compromiso con **el confort humano**, que prevalece frente a los criterios meramente compositivos, está pensada para la actividad humana, para habitarla. Es una arquitectura para ser vivida desde dentro. Son edificios con carácter y cierta atmosfera, no hay una preocupación por el “estilo”.

La tectónica de su construcción nos habla de su gravedad. La comprensión de cómo han sido elaborados cada uno de sus elementos, transmite calma. Por otro lado,<sup>23</sup> su tradición arquitectónica ha evolucionado a un esfuerzo de **simplicidad constructiva** y **homogeneidad de las texturas**. Había que *“encontrar la idea que originó la forma del hacha de piedra”*.<sup>24</sup>

Mies van de Rohe señalaba que *“(…) en arquitectura, la estructura implica un organismo morfológicamente completo, y no sólo las columnas y vigas. Un organismo de una necesidad precisa, la forma resultante, que es una consecuencia de la estructura y no la razón de la construcción”*.<sup>25</sup> Se trata de **obras integrales**, se desarrolla su diseño a todas las escalas, desde el plano de situación, hasta la definición del detalle constructivo y la valoración de la junta, en muchas además el mobiliario.

Todo el conjunto responde a esa definición de organismo que hace Mies, cada uno desarrolla la estructura conforme a su concepto de espacio arquitectónico, pero formando una unidad. En la obra de Wohlert, Bo y Gunnløgsson, todo se coordina con la trama estructural, que conlleva a una construcción y proporción disciplinada, de acuerdo a las enseñanzas de Kaare Klint. La **estructura tectónica** de las obras analizadas, expresa la

idea de su construcción, permite separar y unir elementos, y vincularlos al lugar. A través del **ritmo**, las repeticiones y desplazamientos, que tienen lugar a través de la estructura de la obra, se convierten así en formas, cuyo orden es comprensible para el observador.

Pero el ritmo, además, tiene que ver con la encarnación del pulso de la naturaleza, que se acompaña de juegos de luz, y de otras vibraciones materiales a diferentes escalas, imagen, que en las obras de Wohlert, Bo y Gunnløgsson encuentran además una analogía semejante en la cultura japonesa.

Los materiales tienen un significado inherente a su naturaleza, e inspiran a los arquitectos de diferentes maneras según sus cualidades físicas, como la textura de sus superficies, su firmeza, suavidad, densidad o capacidad estructural. Los arquitectos establecen una íntima relación con los materiales.<sup>26</sup>

*"Cada material, sea natural o artificial, posee características específicas que hay que conocer si se quiere trabajar con él. Los nuevos materiales y construcciones, también, no siendo necesariamente señales de superioridad. Lo que importa es su uso correcto. Cada material sólo merece la pena según lo que hagamos con él".<sup>27</sup>*

Los arquitectos conocen **el material**, y muestran su amor hacia él, respetando su capacidad de provocar emociones. Los materiales ya no se utilizarán por su valor histórico o refinamiento, sino de acuerdo a lo que les rodea, su color, su preparación, el tratamiento de su superficie u otros atributos.<sup>28</sup> Destaca el uso de los materiales naturales que expresan su edad, su desgaste añade la enriquecedora experiencia del tiempo. El material debe mostrarse con **la textura** que le sea fiel,<sup>29</sup> para así aprovechar el poder del acabado, haciendo uso consciente del efecto emocional que emana. El conocimiento del material desde la memoria, está basado en años de experimentación con el material y siglos de artesanía.

Los detalles constructivos, tienen una gran importancia en la definición del proyecto y la ejecución de la obra, siendo otro modo de ilustrar el significado de la arquitectura. Se da una gran **disciplina**, que forma parte de la tradición y de los principios que Jensen Klint defendía. En la obra de los arquitectos analizados se da un gran rigor, que muestra su conocimiento de

los efectos tan diferentes que en la definición del detalle constructivo pueden provocar los desplazamientos entre materiales. “(...) *los desplazamientos, más mínimos que pueden suceder entre el espacio y el material, aunque parezcan inapreciables, producen cambios notables en la expresión arquitectónica*”.<sup>30</sup> Por lo que se puede afirmar que dicha expresión arquitectónica queda determinada a través de la **precisión material**, y no formal. Todas ellas son merecedoras de la conocida frase de Mies van de Rohe “*Dios habita en el detalle*”, aunque es en la obra denominada por Kay Fisker “montada”, donde el detalle alcanza mayor exactitud, y se puede estar más próximo a lo divino.

Los usuarios juegan un papel importante, pueden activar, a través de la vivencia de la arquitectura de las obras analizadas, sensaciones unidas a la experiencia física, a través del movimiento del cuerpo; la experiencia visual pero también háptica. Aparece el **carácter psicológico** de la arquitectura. Se usa la sensación como herramienta del proceso creativo, donde **lo táctil** se valora sobre lo estrictamente visual.

Se evoca a **la memoria de lo conocido**, para empatizar con el observador, y hacer la arquitectura moderna más amable: tanto en la elección de los materiales, el orden estructural, como en casos más particulares de proyecto, como es la entrada al Museo Louisiana a través de un edificio antiguo, una lección más de Carl Petersen.

La conexión con la **arquitectura Americana** fue trascendental en la modernización de la pequeña Dinamarca, pero además de los grandes maestros, fueron los arquitectos del área de la Bahía y su obra las que tuvieron una conexión mayor. Pensadas también para la vivencia interior, las texturas se ponen en valor, se da un cuidado diseño y una relación con el entorno.

En la tesis se establecen hermosos paralelismos entre el pabellón Niels Bohr, el Museo Louisiana y la casa de Halldor Gunnløgsson, y **la cultura Japonesa**, donde “(...) *el “sentido del cambio” tiene que ver con la esencia de la representación de la vida, y “los ciclos” como visión del tiempo que se deposita y continúa*”.<sup>31</sup> La profundización en la esencia del material es común a la cultura Japonesa, donde se ahonda en su capacidad de expresión y su contenido simbólico. Los edificios muestran la emoción del material, la tercera dimensión y el equilibrio asimétrico, como sucede en el

Museo Louisiana o el Pabellón Niels Bohr. Se da un acercamiento al concepto de belleza japonés *wabi-sabi*, que se refiere a aquella belleza imperfecta, no permanente e incompleta, que se asocia a los objetos humildes y modestos, la belleza de las cosas convencionales. Donde algo es especialmente bello porque se encuentra próximo a su fin, y por tanto próxima a fundirse con la muerte. Se trazan coincidencias y referencias a la casa tradicional japonesa, donde cada elemento tiene la forma para cumplir mejor su función, y el desarrollo de la creatividad unida a la tradición se reaviva constantemente. Al mismo tiempo la forma de vida de los japoneses, a pesar de todas las diferencias armonizaba bastante bien con la austeridad protestante, hay un ascetismo común.<sup>32</sup> El espíritu de pobreza como base de la estética, es propio de la cultura japonesa, el eliminar todo lo superfluo. De modo que se puede concluir tras esta investigación, que las similitudes son mayores que las diferencias y confirmar que en Dinamarca la arquitectura Oriental no estaba tan alejado de Occidente.<sup>33</sup>

Sørensen expresaba y sintetizaba lo que él buscaba en su arquitectura, palabras que parecen coincidir con el pensamiento de arquitectos estudiados tras el análisis de su obra. *“Lo que yo quería esencialmente era encontrar el significado básico de la expresión arquitectónica- proporción, ritmo, luz textura- tal vez lo primero y más importante lo etéreo, lleno de luz- lo que hace que el exterior e interior se unan, creen un lugar”*.<sup>34</sup>

En general se puede decir que es una arquitectura que carece de exageraciones, se caracteriza por su moderación, pero a la vez está llena de sensibilidades y sutilezas, constituye una lección de total actualidad.

**La casa Varming** tiene una relación clara con las formas prismáticas del proyecto Cristal Knot (1907) y la obra construida de Jensen Klint. Para Klint la pared de ladrillo era la sustancia genética verdadera de la nueva arquitectura danesa, con sus efectos texturales encarnada en el sólido trabajo de obra vista, además Klint orientaba su mirada a arquitecturas vernáculas. Existe un interés por **la materia primigenia**, la tierra componente del ladrillo, creando una unidad escultórica que ciertamente parece irrompible, en consonancia con las palabras de Sigfried Giedion en su escrito “Jørn Utzon y la tercera generación”, toda de ladrillo, su gran unidad es propia de las estructuras primitivas. Se elimina lo superfluo y se deja que el material juegue su papel del modo más intrínseco.

Por otra parte, el edificio surge como una **formación mineral** que emerge del terreno, las líneas son puras, tiene un carácter pétreo, estático, donde la cubierta no tiene presencia. Se da una negación de la forma del terreno sobre la forma del edificio. Está dentro de un sólido y no de un vacío, se vincula al lugar, y forma parte de la **construcción del paisaje**, ensalzando la experiencia del escenario natural. Este profundo sentimiento hacia este paisaje en el que el edificio se integra, tiene que ver con J. Klint también, que observaba y alababa el paisaje danés donde destacaban las iglesias rurales, o el paisaje de los pueblos españoles e italianos.

Pero la actitud de J. Klint iba más allá de la pureza tectónica de sus obras. Sus observaciones sobre el **crecimiento de la naturaleza**, como fuente de inspiración, son el principio arquitectónico de la obra doméstica de los Koppel. Se ha dicho que compartían fuentes de inspiración con Jørn Utzon, cuyo trabajo también tenía una deuda con las enseñanzas de la Escuela Klint, afirmación que en proyectos como las casas Kingo se hace más evidente.<sup>35</sup>

La iglesia de Grundtvig, no solo por la precisión de su construcción sino por la repetición de **un único elemento modular**, una señal de modernidad, tiene su reflejo en la casa Varming. Alude así a la infinidad de la repetición. Los Koppel utilizan el mismo tipo de ladrillo manual, del mismo color, el de la tierra de Jutland, conocedores del distintivo carácter que esto le otorga a la fachada.

La relación del edificio con el entorno, su unidad sorprendente armoniosa, los dota de gran belleza. Pero no es una armonía únicamente visual, es más que eso, es también **háptica**. La experiencia táctil del espacio, la luz, y la materia está contrarrestada por un orden intelectual de la forma a través de la geometría y su estructura. El carácter emocional que emanan los materiales y su textura juegan un papel trascendental, cuya percepción se verá muy condicionada por la incidencia de la luz natural.

En la percepción del espacio arquitectónico, la estructura apenas se observa, dejando así lugar a **la elaboración del material**. La singularización del espacio del estar, como espacio vital puede encontrar referencias en las dos casas que realizó Edvard Heiberg para sí mismo en (1924) y (1939). La luz natural cualifica las estancias, el anhelo por ella se

revela, su poder en la experiencia humana del movimiento a través del espacio está presente.

Comparten la idea del **carácter psicológico de la arquitectura** de Asplund y el convencimiento de que la arquitectura moderna aborde **cualidades humanas** de Aalto. Tiene lugar la investigación en adelantos tecnológicos que se integran en sus proyectos de un modo oculto, de acuerdo a la teoría de Aalto de que el arquitecto es el responsable de **humanizar la tecnología**. Pero también comparten con ambos la fascinación por los **detalles expresivos** y de **cualidades táctiles**.

Como característica común a las obras analizadas en otros capítulos, en la obra de los Koppel se da el establecimiento de **un ritmo**, algo que para Asplund y Fisker era distintivo de la buena arquitectura, como si su desarrollo se tratase de una melodía. El ritmo se reconoce en el trazado de su planta, la aproximación y el recorrido del edificio, pero también en el uso de la luz, que se manifiesta en un juego de luz y sombra, que transmite una vibración, otro ritmo en otra dimensión.

Los Koppel hacen su propia interpretación de la casa Tugendhat, comparten ambas esa disgregación del material hacia la naturaleza, que vuelve a su ser en el contacto del edificio con el terreno, y la apertura de su interior al espacio circundante. Está presente cierta **abstracción** de los elementos que componen el edificio, como en algunos proyectos realizados por Kay Fisker y Aage Rafn. En la composición de sus fachadas, se da la destrucción de cualquier noción de escala, aparecen **juegos asimétricos**, se hace desaparecer la relación entre el hueco de ventana y el paño en que se inserta,<sup>36</sup> algo propio de la modernidad. El contraste entre texturas y su geometrización colaboran en este juego.

Por otro lado, constituye un ejemplo de la "*La idea de Promenade de Asplund*", el proyecto ofrece diferentes recorridos, permitiendo su propia vivencia de la casa, que encuentra la **posibilidad vital de decidir**, algo que es común al proyecto del Museo Louisiana. El tratamiento de los espacios intermedios, forman un papel importante en el proyecto.

La casa de los Koppel analizada, guarda cierta deuda con las primeras fábricas, ciudadelas y fortificaciones danesas. Además su obra doméstica tiene cierto aspecto **brutalista**, se enfatiza la expresividad de los materiales, que se muestran sin tratar, lográndose cierto realismo y honestidad. Las

razones no derivan de una posición estética, sino más bien de la ética de los arquitectos. Hay motivaciones económicas y **sociales**, donde las restricciones de materiales son un reto y fuente de inspiración. Se da un espacio moderno, utilizando una selección de materiales adecuados para el clima, de un modo funcional e uniforme.

**El Pabellón Niels Bohr.** La casa de invitados Niels Bohr, encuentra una de sus claves en el entramado modular de la construcción de madera tradicional vernácula, propia de las viviendas rurales danesas, una arquitectura anónima, en la cual el sentido constructivo estará marcado por el **orden de la estructura** de madera componente de su cerramiento, un sistema de construcción **unificado**, fiel a las medidas, sencillo y bien proporcionado, características propias del proyecto de Wohlert.

Las casas “largas danesas”, representan la estructura más estable de la tradición danesa. Son tomadas como referencia por Aage Rafn y Kay Fisker cuando elaboran uno de las estaciones de ferrocarril para la isla de Bornholm (1915), y varias propuestas de casas de vacaciones en madera (1916-1918) realizadas en solitario por Kay Fisker. Estos proyectos realizados íntegramente en madera, y que representan el Funcionalismo Danés, son fuente de inspiración para Wohlert. Él presenta su edificio como un volumen de líneas puras y característica abstracción, atendiendo al **concepto moderno de pabellón**, como una pieza que conceptualmente tiene entidad en sí misma.<sup>37</sup>

Se da un **equilibrio** entre la modernidad y la tradición vernácula, donde la arquitectura americana de Wright y la del Área de la Bahía serán trascendentales, trazando una línea con las edificaciones de madera del área de San Francisco, de Bernard Maybeck y otros, y la tradición de las casas de madera americana.

Es una **arquitectura “montada”**, que ha sido previamente estudiada. El material llega cortado para su montaje en seco, como un mecano, lo que permite un alto grado de exactitud, ideal para su estandarización. Por otro lado, los conocimientos del arquitecto, como diseñador de muebles están presentes. Debido a ello, su cuidado diseño y valor de la junta entre materiales, resulta una elegante **conciliación entre lo rústico y lo refinado**.

Pero además se manifiesta una clara conexión entre la **tradición** danesa y la **japonesa**, formal y conceptual. La regulación modulada, sin desperdiciar material y el **diseño ajustado a la medida del hombre** atiende a las enseñanzas de Kaare Klint y a la devoción por la cultura japonesa, esta última conocida a través de publicaciones especializadas, como el libro de Tetsuro Yoshida "Das japanische Wohnhaus", y Bruno Taut en 1936 "Des japanische haus und sein leben", el pabellón de té Zui-ki-tei, y a la obra de Wright y los hermanos Greene.

Son comunes a la cultura Oriental el concepto de la **eliminación de lo superfluo**, el mostrar el material con su aspecto natural. Es una arquitectura pensada para la percepción a través de todos los sentidos. La madera envejece y retorna a la tierra, y al ser así el edificio desaparece, pudiendo relacionarse con **la ecología** y con la muerte.

Responde a las lecciones de Carl Petersen "Contrastes", se da todo un **juego de opuestos**, lo duro del hormigón y lo blando de la madera, lo blanco y lo oscuro, lo cerrado y lo abierto, la sombra y la luz. Aparecen líneas paralelas, propias del trabajo de construcción que unido a la textura propia del material cualifican la superficie, representando un sustituto del ornato. Indica un manejo consciente de la estructura y al mismo tiempo pone de manifiesta la función estática de las tablas que la componen.

Se establece una relación muy estrecha con la naturaleza circundante, que recuerda a la naturaleza de un refugio, un lugar donde sentirnos protegidos y al mismo tiempo lugar de relación con la naturaleza y el mundo, un mirador. El pabellón es una **manifestación orgánica**, pero no por su modo de extenderse o de brotar del terreno, sino por ser algo vivo que se transforma, tiene capacidad de movimiento, y de **movilizar el espacio**, a través del flexible posicionamiento de sus capas, asociado a la naturaleza en constante estado de cambio. El cerramiento no solo es ligero y le confiere ese aspecto de delicada pieza que se posa, sino que se desplaza.

Pero además muestra el escenario donde la vida tiene lugar, que queda expuesto a la acción del entorno natural.

Wohlert establece una **arquitectura que fluye**. Representa un ejemplo de modernidad y el **refinamiento de la técnica de los límites**, y la idea de que la arquitectura no es el objeto material, sino el espacio que se genera en su interior. Puede verse como un *ikebana*, el arte floral japonés, "el arte del

espacio". Donde se produce una circulación de aire entre sus componentes. El *ikebana* expresa las características del pabellón: la **emoción del material, la tercera dimensión** y el **equilibrio asimétrico**. Supone una lección de que **naturaleza, vida y arquitectura están unidas**.

**El Museo Louisiana.** En el Museo Louisiana las claves de la tradición danesa aparecen, como sucede con "**Liselund**" (1792), conceptualmente, por su bella unidad, sencillez, diseño de todo lo que lo compone, tanto detalles como mobiliario, y excepcional desarrollo del paisajismo.

Las enseñanzas del Museo Fåborg (1912-1915) de **Carl Petersen**, están presentes por: el ritual de entrada, el recorrido como sucesión de salas diferentes, variadas iluminaciones naturales, y su culminación. Petersen quería lograr un juego, en los puntos vitales, entre la totalidad de las superficies ininterrumpidas y los efectos de contraste, juego que en Louisiana se practica con maestría.

La obra de Jensen Klint, la iglesia Vendsyssel (1906) y Grundtvig (1921-1940) y el interés por las iglesias medievales danesas se descubren en Louisiana, por el ritmo del ladrillo, el uso de la luz natural y el característico ascetismo. La construcción precisa responde a las enseñanzas de Kaare **Klint**, que sintoniza con otras culturas.

La arquitectura americana, es clave en el desarrollo de Louisiana; la de F. L. Wright por la **modulación y fluidez del espacio**; la del Área de la Bahía, especialmente de Jack Hillmer y Charles Callister por el tratamiento refinado de la madera, orden estructural, uso de subespacios flotantes y la relación íntima con la naturaleza.

Pero otras influencias extranjeras son claras, como la japonesa o la **cultura mediterránea**. De la **cultura Oriental** se observa: la articulación de la planta, soluciones constructivas, asimetría, crecimiento flexible, ritmo, modulación, diseño del jardín y su relación con la arquitectura. Se establece una relación con la Katsura y el Castillo de Nijō en Kioto.

La estructura flexible de la planta y el modo en que Louisiana se extiende por el terreno, atiende al **principio de crecimiento de la naturaleza**, con la que su **conexión es profunda**. Parece una estructura propia de la vegetación del parque, como las ramas del tronco de un árbol, como una forma nacida del crecimiento orgánico o insertada en ella. Se puede

considerar una forma orgánica por su capacidad de crecimiento. A lo largo de los años se extenderá gradualmente, como sucede en los organismos vivos. El Museo no solo está en constante cambio por el paisaje donde se integra y las obras de arte expuestas, que varían según el programa del museo, sino que hay un **dinamismo** expresado por el despliegue del edificio, donde los blancos muros, que se manifiestan como formas, y las cubiertas flotantes muestran su artificialidad.<sup>38</sup>

Como decía Kahn la naturaleza es la que da a todo su presencia. Considerando a la arquitectura pensamiento, esta no tendrá presencia hasta ser colocada en contacto con la naturaleza, momento en el que la naturaleza ejercerá su poder, para hacerla manifiesta.<sup>39</sup>

Louisiana es una lección de **integridad entre arquitectura, arte y paisaje**, conseguida por su grado de intimidad y el polirritmo inherente de la naturaleza, transmitido a través de su trazado, materiales, el juego de sombras y texturas, es un ejemplo de **equilibrio** entre naturaleza preservada e ideada como expresión artística. La conexión con la naturaleza y con los variados paisajes que representan diferentes estados de ánimo, tienen una influencia psicológica en el visitante.

Kengo Kuma reclama una **arquitectura de la relaciones** como característica de la modernidad “(...) *la arquitectura moderna es aquella que puede controlar los límites a su voluntad, eso es, una arquitectura que puede ajustarse sutilmente a las relaciones mutuas que hay entre los humanos, entre los humanos y las cosas, y entre los humanos y la naturaleza. No es algo centrado en sí misma, una arquitectura escultural que formalmente se reafirma a sí misma, sino una arquitectura de las relaciones. Una arquitectura reguladora que existe para controlar diversas relaciones*”.<sup>40</sup> De esta investigación se deduce que Louisiana es un claro ejemplo de ello, de la arquitectura de las relaciones, donde la naturaleza juega un papel especial.

“*La belleza es una sensación de armonía que permanece completa, dando lugar al deseo de saber, y desde él, a las revelaciones*”.<sup>41</sup> En el armonioso Louisiana, la integración entre arquitectura, arte y naturaleza, es como **una revelación**; del paisaje, de la luz, del color, y todo en su conjunto de la armonía... Se conserva y respeta la belleza natural del lugar, se fabrican lugares de un modo maravilloso, que favorecen el dialogo entre el paisaje y

el arte, este último entendido en todas sus formas, la pintura, la escultura, la arquitectura, la naturaleza, la música, el cine, la fotografía...que atrapan al espectador con toda su energía. Gracias a la buena intuición del promotor del museo, y al buen trabajo de los arquitectos, Louisiana no es solo una mera experiencia de arte moderno y contemporáneo, sino **una reflexión de la interrelación de arte**, ello lo convierten en algo único. Pero además tiene la curiosa particularidad de crearse como un espacio doméstico.

En la obra de Bo y Wohlert, a pesar de cada uno tener su propio temperamento, se detecta un potencial latente y un ideal común. Hay una **belleza natural en el lugar**, que tenía que ser **enfaticada** además de preservada. La influencia del lugar en la elección de la solución se refleja en todos sus trabajos. Su arquitectura ha crecido de un modo natural,<sup>42</sup> y no de una idea formal impuesta desde fuera, esto forma parte de su legado.

Juhani Pallasmaa hace una definición de la obra de arquitectura equiparable a Louisiana y manifiesta de nuevo una preocupación por el individuo que la visita. *“Una buena obra de arquitectura genera un conjunto complejo e invisible de impresiones, o sensaciones ideadas, tales como experiencia de movimiento, peso, tensión, dinámica estructural, contrapunto formal o ritmo, que para nosotros se convierten en la medida de lo real.(...) La verdadera cualidad arquitectónica se manifiesta en la plenitud e incuestionable dignidad de la experiencia. Entre el espacio y una persona que lo experimenta se produce una resonancia y una interacción, me ubico en el espacio y el espacio me tranquiliza. Esta es el aura de la obra de arte que observó Walter Benjamin”*.<sup>43</sup>

Louisiana afecta a todos los sentidos, es difícil explicarlo por la cantidad de ideas y asociaciones mentales que emana, hay que vivirlo.

**La casa Gunnløgsson.** En la casa de Halldor Gunnløgsson se da una extraordinaria sofisticación de la arquitectura vernácula. Se muestra el carácter psicológico de la arquitectura, que caracteriza el trabajo de Asplund, y que Fisker defendía.

Se reconoce el interés por la casa de Jørn Utzon en Hellebæk, la primera planta libre en Dinamarca, pero es el concepto espacial de la casa Farnsworth, de Mies van der Rohe, la que tiene sin duda mayor relevancia en su trazado. Gunnløgsson reemplaza la estructura de acero por madera, por lo que el carácter material entre ambas es diferente.

La casa se entiende como el espacio entre el techo y el suelo, que son independientes entre sí. El proyecto forma parte de la **construcción del paisaje**, lo que se revela en su sección. Pero la cubierta se desvincula, bajo ella, la piel acristalada, potencia su impactante presencia. **Los colores alcanzan intensidad**, se manifiestan de un modo magistral, aplicados o inherentes al material.<sup>44</sup> Es una casa mágica y maravillosa.

El espacio fluye y se **extiende hacia el paisaje**, a través de la transparencia del cerramiento. Para Erik C. Sørensen, la primera sensación que notaba cuando observaba la naturaleza, era probablemente la extensión, según decía. Su obra también es fuente de inspiración para Gunnløgsson, pero sus viviendas unifamiliares son menos elegantes y más domésticas, son diferentes. La delicada **precisión del detalle**, la claridad y el tamaño mayor de la trama que ordena el edificio, hacen que la casa Gunnløgsson esté más cerca de la abstracción de la casa de Mies, que representa “el templo de la arquitectura moderna”. La casa Gunnløgsson se aproxima a la **belleza clásica**, por la aparición de simetrías y el orden, pero también por el suave tratamiento de las superficies de los materiales que recuerdan al Museo Fåborg.

El “*menos es más*” de Mies van der Rohe, tiene que ver también con la pregunta que se hacía Kay Fisker sobre qué hay detrás de la forma del hacha de piedra. En la configuración de espacio moderno se encuentran el pasado y el presente, de diferentes culturas. Tanto en Oriente como en Occidente trabajaban con el espacio abierto como un legado del pasado. En 1930 Mies van der Rohe escribía “*La planta libre es un concepto nuevo que tiene sus raíces en el pasado, en la época barroca, y en la doctrina de la casa japonesa tradicional*”.<sup>45</sup>

Hay también una fuerte conexión con la arquitectura **japonesa**, más conceptual que formal, hecha para percibirse por todos los sentidos. Se revela un **respeto por la naturaleza**, en la búsqueda del **refinamiento** a través de la **moderación**, la eliminación de lo innecesario que distraiga de la experiencia del lugar. La **valoración de la sombra** y el uso del color oscuro traza una línea con el oscuro mundo del invierno danés. Los acabados de los materiales son suaves, manifiestan una preocupación destacada por los efectos de los cambios, de la incidencia de la luz y el paso del tiempo. La experiencia de la **casa es global**, donde la relación espacial con el mobiliario es vital, cuya estructura abierta, permite que el

espacio fluya. “*Hay lugares donde sientes algo ...diferente.*”<sup>46</sup> en la costa del *Sund*, en Dinamarca, la casa de Halldor Gunnlögsson es uno de ellos.

Hay un entendimiento de que el espacio, en lugar de ser un objeto inmaterial definido por superficies materiales se entiende como interacciones dinámicas.

Las consideraciones sobre los materiales, las superficies, la luz y la sombra, el espacio; están acompañados por un orden basado en la proporción y en una sensibilidad material. La yuxtaposición entre materiales; la geometría, que ordena en planta y alzado a diferentes escalas su disposición, de un modo sutil; la concentración y precisa elaboración de cada elemento y detalle constructivo; consigue reducir la velocidad de nuestra percepción del espacio diseñado, porque requiere nuestra atención detenida y observación. El atractivo uso sensual de los materiales y la comprensión de cómo han sido elaborados cada uno de sus elementos, transmite una calma, provoca una reflexión que nace del íntimo descubrimiento de su orden subyacente. Se reduce la velocidad del paso del tiempo, la experiencia táctil sigue resonando en nuestra mente mucho después de haber abandonado el lugar. No puede dejarte indiferente. Esta obra se abre a la participación emocional del observador porque existe cierta tensión entre las intenciones conscientes y los caminos inconscientes del arquitecto, el observador debe descubrir en su propia vivencia...se siente su esencia material, corpórea y espiritual, te sumerge en la ensoñación.

El uso de materiales naturales, al igual que en otros proyectos analizados permite que nos convenzamos de la veracidad de su materia, expresan su edad, su desgaste añade la enriquecedora experiencia del tiempo, a diferencia de otros producidos a máquina, paños de vidrio sin escala, metales esmaltados y plásticos sintéticos, se ofrecen a la vista implacables sin expresar su esencia material ni su edad. Son edificios que aspiran a una perfección eternamente joven y no incorporan la dimensión temporal ni los procesos mentalmente elocuentes del envejecimiento.<sup>47</sup> Pallasmaa denuncia que en la cultura contemporánea en general hay un distanciamiento, “una especie de de-sensualización y des-erótización escalofriantes de las relaciones humanas con la realidad”.<sup>48</sup>

He visitado tres de estos proyectos varias veces, los he analizado todos y he llegado a destilar sus claves, su relevancia, sus enseñanzas, su esencia.

Aun así, comparto la sensación de Steen E. Rasmussen *“En el fondo, el arte no se debería explicar, sino experimentar.”*<sup>49</sup>

En el verano 2005 el arquitecto Jean Nouvel (1945- ) expuso su obra en el Museo Louisiana y por ello tuvo la oportunidad de visitarlo en numerosas ocasiones. Quedo tan impactado, por este que realizo un escrito al que llamo “El manifiesto Louisiana”, en él avisa de la relevancia de la lección del Museo y afirma que es tiempo de revalorar su lección, una lección de total actualidad. Para Nouvel, Louisiana tiene todo lo que necesitamos desesperadamente en este cada vez más frenético mundo. Su discurso parece tener que ver con la preocupación de Alvar Aalto por humanizar los espacios de la tecnología, o la de Erik C. Sørensen, también empatiza con el discurso de Eva y Nils Koppel sobre la necesidad de una arquitectura serena y sencilla como oasis de existencia, lugar de reposo, en la que ya entonces definían como una vida confusa y agitada. Louisiana y el resto de los edificios analizados comparten valores, por ello cuando Nouvel en su manifiesto proclama los del museo entiendo que muchos de estos valores, se podrían hacer extensivo a los demás.

*“En 2005, más que nunca, la arquitectura aniquila lugares; los banaliza, los viola.*

*A veces sustituye el paisaje, lo crea de por sí, un modo como cualquier otro para hacer que desaparezca.*

*Louisiana es un choque emocional.*

*Su arquitectura es la prueba viva de una verdad rápidamente olvidada: La arquitectura tiene un poder trascendente.*

*La arquitectura desvela geografías, historias, colores, vegetaciones, horizontes, luces.*

*Con insolencia y naturalidad, pertenece al mundo, está viva. Es única. Es la de Louisiana.*

*En sí, constituye un microcosmos, una burbuja. Ninguna imagen ni palabra pueden revelar su profundidad.*

*Hay que estar ahí para experimentarla y creer en ella.*

*(...) Hoy en día, las consecuencias de la Globalización se van acentuando y la arquitectura dominante reivindica muy claramente la descontextualización.*

*(...) Louisiana es el nuevo lugar simbólico para librar esta nueva lucha entre David y Goliath, la lucha entre los que están a favor de una*

*arquitectura de situación y los que se aprovechan de la arquitectura descontextualizada.*

*(...) Materializar la arquitectura significa favorecer el asentamiento de aquellos lugares que tienden a inventarse a sí mismos, significa revelar, orientar.*

*(...) Consiste en prestar atención a la respiración de un lugar que está vivo, a sus pulsaciones.*

*Consiste en interpretar sus ritmos para poder inventar.*

*(...) No son de Louisiana esas arquitecturas que matan la emoción. Ni las de los artistas de la arquitectura planetaria, reyes de la repetición. No lo son los del detalle perfecto, seco, perenne, verdadera confesión de impotencia emocional. La repetición del detalle “domado” como prueba de carencia de sensibilidad ante lo que podría explicar la existencia de una arquitectura en este mundo.*

*El dominio como desprecio.*

*(...) El detalle es, como lo es el conjunto, una ocasión idónea para inventar, desplazar, enriquecer el mundo, recomponer, reunir y provocar así encuentros entre texturas, luces y técnicas insospechadas.*

*(...) Hacer arquitectura significa modificar, en una determinada época, el estado de un lugar a través de la voluntad, el deseo y los conocimientos de algunos hombres.*

*(...) Queremos poder seguir viajando  
para escuchar músicas espontáneas,  
para vivir paisajes habitados como una persona,  
para conocer a hombres y a mujeres que inventan su propia cultura,  
para descubrir colores desconocidos.*

*(...) Amemos la arquitectura que sabe calibrar, adaptar el enfoque.*

*La que nos deja leer, experimentar no solo la luz, sino también la topografía, la profundidad de la tierra, sentir el viento, el cielo, el suelo, el agua, el fuego, los olores, los árboles, las hierbas, las flores, los musgos...*

*(...) Las que revelan las épocas y los hombres que las han atravesado*

*(...) Las arquitecturas de situación, las específicas, las de Louisiana, tejen lazos entre el pasado y el futuro, entre lo mineral y lo vegetal, entre instantes y eternidades, entre lo visible y lo invisible, son lugares de aparición y desaparición, insinuando en un instante su lento y emocionante naufragio.*

*(...) La incertidumbre, la sencillez e incluso lo modesto de los materiales y medios de Louisiana dejan esperar que esta arquitectura pueda existir en todas las economías.*

*(...) Explorar es un deber, comprender es un intenso deseo, poner en tela de juicio es una condición para la evolución.*

*(...) Hacer arquitectura es conectar, pertenecer, interferir, decir y contradecir.*

*También significa armonizar, porque la armonía no siempre es homogénea y puede ser fuente de un placer inimaginable, de una esperanza exacerbada, de un aumento de nuestro potencial para imaginar.*

*(...) ¡Alejémonos pues, para siempre, de las frías máquinas habitables! ¡Vivamos en abismos por sondear, alturas por respirar, naturalezas por incrustar!*

*(...) ¡Denunciemos la arquitectura automática, la de los clones de nuestros sistemas productivos!*

*(...) ¡Seamos lousianianos!*

*¡Resistamos!*

*¡Reinvindiquemos la arquitectura de lo improbable!*

*(...) Estas paradojas milagrosas que Paul Valéry, poeta de lo indescrptible, supo resumir en pocas palabras, en un verdadero lema, en un criterio de identificación de arquitecturas y de situaciones lousianianas, de aquellos lugares donde,*

*“El tiempo centellea y el sueño es saber”.<sup>50</sup>*

Me pregunto si esta arquitectura tendrá algún defecto...

## Notas

- 1 Basada en el concepto de que la libertad era la esencia de cualquier aprendizaje.
- 2 La ley de Educación de 1903, fue creada por el primer gobierno demócrata, duró hasta 1958, año de construcción del Museo Louisiana.
- 3 La educación estaba más íntimamente ligada al conocimiento de la artesanía, que a la tradición investigadora politécnica del resto de países nórdicos.
- 4 Cfr. HARLANG, C., 2008. *Negotiating with the Surrounding Society. Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 10.
- 5 "Still today, these articles stand as a shining examples of how the reciprocity between hand's intelligence and the eye's formative activity can be charted out as a subtle insights- and charted aout, we must note, with extensive relevance to contemporary design proposals." HARLANG, C., op.cit. p. 11.
- 6 Véase Capítulo 1.
- 7 Cit. por FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas de la Construcción en la Arquitectura de los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal, p. 240.
- 8 "The nature with its forms, colours and spaces, is the place where our knowledge comes from, and therefore also what we first have to pay attention to for training of our eye and a development of our record of mental impressions and our emotional response". SØRENSEN, E.C., 1957. *Om Form*. Arkitektens Forlag, Danmark ed., vol. *Arkitektur DK*, nº 5, Danmark, p. 169.
- 9 Los arquitectos nórdicos habían viajado antes del primer conflicto bélico en Europa y encuentran en la arquitectura vernácula y la vuelta a la naturaleza el camino para rescatar la arquitectura y lograr una identidad buscada.
- 10 Lindsay Asquith y Marcel Vellinga, señalan que básicamente hay dos criterios, el primero es englobado por el segundo: Este sería el primer criterio únicamente para ellos. Cfr. ASQUITH, L., et al., 2006. *Vernacular Architecture in the 21st Century: Theory, Education and Practice*. New York: Taylor & Francis Routledge, p. 4.
- 11 "(...) vernacular traditions should be seen as processes that dynamically, and inter-dependently relate to identities, evolving, and transforming over time.(...) There is still an underlying concern for the future survival of the "true" vernacular in an increasingly global world". *Ibidem*, p. 4.
- 12 "(...) in some instances may in fact be the most modern of the modern." en la primera conferencia del IASTE cit. por Nezar AlSayyand, en el prefacio de *Ibidem*, xvii.
13. *Ibidem*, p. 4.
- 14 Cfr. HARLANG, C., op. cit., p. 14.
- 15 "(...) a vital instrument for an existence of integrated culture." *Ibidem*, p.14.
- 16 "We are in an edge of rapid changes from the past that formed earlier ideas: Changed technology and scientific progress bring along new potentials for the human society and open up the field for new realities to be interpreted by the artist". Cit. por *Ibidem* p. 14.
- 17 Lección aprendida de Carl Petersen "Contrastes" (1920).
- 18 "Day light is probably our most profound connection to nature and life". GARNERT, J., OLAF FJELD, P. and PALLASMAA, J., 2011. *Nordic Light, Interpretations in Architecture*. Danmark: Stenløse, Dansk Center for Lys, p. 21.
- 19 Lección aprendida de Carl Petersen "Texturas" (1919).
- 20 Recomendado por Jose María Sostres como libro de referencia.
- 21 Cit. por SOLAGUREN-BEASCOA, F., 2003. *Arne Jacobsen: La Gran Lección Nórdica*. Cádiz: Arquitectosdecádiz, p. 21.
- 22 Véase Introducción el concepto de belleza y la figura de Steen E. Rasmussen.

23 Debido a que durante casi 800 años las generaciones anteriores han tenido que adaptar las formas de arquitecturas extranjeras, al ladrillo, que tanto técnicamente como estéticamente demandaba formas no pretenciosas y estructuras simples

24 Cit. por BALSLEV, L., 1997. *Arne Jacobsen 1902-1971*. 2G *Revista Internacional De Arquitectura* n°4, p. 5.

25 Peter Carter, que trabajaba en la oficina de Mies explicaba que para Mies la estructura expresa la idea de la construcción. "(...) *in architecture, structure implies a complete morphological organism, and not merely columns and girders. An organism of precise necessity, the resulting form, which is a consequence of the structure and not the reason for the construction*". Carter Peter En "*Mies van de Rohe*" *Architectural Design*", marzo, 1961, p.67. citado por BEIM, A., 2004. *Tectonic Visions in Architecture*. Copenhagen: Kunstakademiet Arkitektsskoles Forlag, p. 49.

26 Louis Kahn como ya se ha indicado, hizo una de las más profundas investigaciones sobre la naturaleza de los materiales, estableciendo una íntima conversación con el ladrillo, sobre sus deseos ocultos en cuanto a su uso en la construcción.

27 "*Each material, whether natural or artificial, possesses specific characteristics that one must know if one wants to work with it. New materials and constructions, too, are not necessarily signs of superiority. What matters is the right application. Each material is only worth what we make of it*". Mies van de Rohe en "principles for Education in the Buildings Arts". Neumeyer, *The Artless World: Mies van der Rohe on the Buildings Art*, p. 336. Cit. por BEIM, A., op. cit., p. 179.

28 Lección aprendida de Carl Petersen "Texturas" (1919).

29 Lección aprendida de Carl Petersen "Texturas" (1919).

30 "(...) *almost immeasurable displacements in the relationship between space and material produce displacements in the relationship between space and material produce noticeable changes in architectural expression*." HARLANG, C., 2001. *Espacios Nordicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 33.

31 Luis Racionero "*Oriente y Occidente. Filosofía Oriental y dilemas occidentales*". Ed. Anagrama. Barcelona. 2001. p. 55 y ss. Cit. por GRIJALBA, J., 2014. Sverre Fehn. Casa Schreiner, 1959. Un Homenaje a Oriente. *Luces Del Norte: La Presencia De El Nórdico En La Arquitectura Moderna / Paloma Gil, Compiladora*, 2014, p. 187.

32 Para los japoneses al igual que para los daneses el despilfarro resulta algo pecaminoso y vulgar. El dinero es algo que se tiene pero de lo que no se habla, se decía en muchas familias.

33 Comparten opinión BALSLEV, L., 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København, Arkitektens Forlag, p. 46. y GRIJALBA, J., op. cit., p. 204.

34 "*I essentially wanted to find architecture's basic means of expression –proportion, rhythm, light, texture- perhaps first and foremost the airy, light-filled – what lets the exterior and interior come together, create a site*". cit. en KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press p. 235.

35 Kenneth Frampton hace esta observación sobre la importancia de Klint como la base del principio de la arquitectura de Utzon. Cfr. FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal, p. 240.

36 Lección aprendida de la conferencia de Carl Petersen "Contrastes".

37 Era una idea que había utilizado Asplund al presentar una caja elevada sobre pilotes para el concurso que no ganó del pabellón de Estocolmo de la Expo.de Paris de 1925 cuando Le Corbusier y Melnikov con la misma idea realizan el Pabellón del L'Esprit Nouveau y el Nacional de la URSS, respectivamente, aprovechando ambos para hacer sus propios manifiestos de arquitectura. Idea con la que Mies van der Rohe triunfará con esta idea más adelante con su pabellón de Barcelona en 1929.

38 Otros proyectos se desarrollan en Dinamarca con esta idea de crecimiento, como los conjuntos de viviendas Kingo (1957) y las de Fredensborg (1963), realizados por Jørn Utzon. En ambos, con un programa muy diferente al del museo, las unidades o células integradas por cada vivienda, se distribuyen por el paisaje formando parte de un mismo organismo. Cada unidad manifiesta su libertad de cambio en su interior, el derecho de cada familia a organizarse según sus preferencias, pero a la vez, el conjunto manifiesta el principio de adición y de crecimiento, que se manifiesta incluso en el diseño del jardín.

39 "*Nature is the maker. It is giver or presences. You can have a thought, but a thought has no presence until you call on nature to exercise its powers of order, to make it manifest*", KAHN, L.I. 1955, In order & design, from perspectiva 3, publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., p. 1.

40 "(...) *“modern architecture” I mean an architecture that can control boundaries at will, that is, an architecture that can subtly adjust relationships between human beings, between human beings and things, and between human beings and nature. It is not a self-centered, sculptural architecture that is formally self-centered, sculptural architecture that is formally self-assertive but and architecture of relationships- a regulating architecture that exists to control diverse relationships.*" KUMA, K. and TAKAI, K., 2010. *Kyokai: A Japanese Technique for Articulating Space*. Tankosha Publishing Co ed., Japan: Tankosha p. 6.

41 "*Beauty is an all prevailing sense of harmony, giving rise to wonder, and from it, revelations*". KAHN, L.I., A word About Beauty. Comments on the library, Philips Exeter, New Hampshire 1972, publicado en KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 175.

42 Lo natural desde el punto de vista de dicho con verdad.

43 PALLASMAA, J., 2011. *La Mano Que Piensa: Sabiduría Existencial y Corporal En La Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, p.115.

44 Lección aprendida de la obra de Fåborg y la tradición clásica, y de la conferencia "Colores" de Carl Petersen.

45 "*Fri plan er et nyt koncept, som har rødder i fortiden, i barokken, og er også vigtigt i læren om det klassiske japanske hus*". cit. por BALSLEV L. 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København, p. 49.

46 "*There are places where you feel something...different*". KAHN, L.I., Silence and light, Address to the students at the School of Architecture, ETH Zurich, Switzerland 12 February 1969. KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 61.

47 Pallasmaa señala que este miedo a las marcas del desgaste y de la edad guarda relación con nuestro miedo a la muerte. p32, en Dinamarca conviven con la muerte de un modo más natural, a diferencia de los países mediterráneos, esto es común con la cultura tradicional japonesa.

48 PALLASMAA, J., 2014. *Los Ojos De La Piel: La Arquitectura y Los Sentidos*. 2ª amp ed. Barcelona: Gustavo Gili p. 33.

49 "*On the hole, art should not be explained; it must be experienced*" RASMUSSEN, S.E., 1962. *Experiencing Architecture*. 2nd ed. Cambridge Massachusetts: M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, p. 9.

50 JEAN, N., 2008. *Manifeste De Louisiana - Louisiana Manifest, Louisiana Manifesto*. Juul Holm and Louisiana Museum for Moderne Kunst eds., Humlebæk: Louisiana.

**Conclusions.** Despite the shift in meaning of the aesthetic expression and the creation of a new architectural image, the so-called third generation of architecture developed in Denmark shares values with the traditions of buildings of the past. Its roots can be found in Danish tradition: in handcraft, the skilled use of materials and the knowledge of vernacular construction. It combines all artistic disciplines and traditional crafts in order to advance and regenerate itself through the absorption of foreign influences, thus achieving seamless interaction. Its objective is to achieve authenticity by maintaining a common cultural identity while renewing itself upon the foundations of the familiar.

As Danish modernization, many factors gained importance. However, one of the most relevant was the high level of education and the overdue diversification of the economy into industrialization.

The desire not to lose an identity was linked to a political project and a romantic nationhood. As is well-known, the architectural level of a country is a reflection of the training of its professionals. The educational philosophy of Nikolai Frederik Severin Grundtvig,<sup>1</sup> based on the concept that freedom was the essence of any learning and aimed at offering education to the common people, and the Education Act (1903),<sup>2</sup> played a decisive role in the formation of the Danish culture of the twentieth century, because creativity is an essential part of Danish life, a tradition that had its parallel evolution in the cultural development. The education of architecture in Denmark was closely affiliated with a part of the Beaux Arts<sup>3</sup> tradition so it was based more on skill than on knowledge, and this was reflected by the Danish architecture.<sup>4</sup> It was deeply connected to craftsmen's knowledge, for that, **the mastery of substance and form** are distinctive characteristic of Danish architecture, also from its, also from its neighbors from the North. The three legendary conferences by Carl Petersen, are the best example of this, his background as ceramist provided him the experience and sharpness to express what he intuited.

*"Still today, these articles stand as a shining examples of how the reciprocity between hand's intelligence and the eye's formative activity can be charted out as a subtle insights- and charted out, we must note, with extensive relevance to contemporary design proposals".<sup>5</sup>*

On the other hand, the fact that Denmark became industrialized relatively late compared to other European countries, as well as that of its being a small country, enabled both craftsmen and architects to work in symbiosis.

Kaare Klint's establishment of the School of Furniture was developed connected with the School of Architecture and within the Academy of Fine Arts. In hindsight, the school can be seen to have played a transcendental role in the education of the architects, who were conversant in the craft of joinery. In the field of the family home, in addition to conditions that stimulated their development, such as state loans and reduced taxes, there were other circumstances that enabled the materialization of the architects' new ideas. These included the strengthening of ties to the field of education of which many clients were mindful. For them, in essence, this would be an artistic exercise through which the aesthetic and the functional would be fused, and this gave greater artistic freedom to its creators. The design of single-family homes was very important at the Academy of Copenhagen. There was an entire course, devoted to learn about it, until 1970. It represented an exciting field of study, because it contained most of the problems inherent in the practice of architecture.

Jensen Klint stands out as a fundamental figure in Denmark's journey towards modernity. He understood that the architect's task was one less of creation and more of construction. In his school of masters, he found those who could work with him towards that concept. He revived the vision of rural architecture: farms, churches and country estates. For him, mathematics and nature's rules of growth were his inspiration, and of these he considered the latter key to recovering the form.<sup>6</sup> About one of his projects, Lisbet Balslev said: "An organic character grows according to the rules of nature".<sup>7</sup> This was both reflected and achieved great importance in the third generation. His son Kaare Klint introduced his teachings at the Academy and it was during this phase at the so-called "School of Klint" that Jørn Utzon, Vilhelm Wohlert, Jørgen Bo and Eva and Nils Koppel, studied there. Thus, did they share together a feeling for the landscape, formed of topography, materials and climate, and an architecture begotten in part by nature, towards which Jensen Klint had blazed the trail. Erik Christian Sørensen in his paper "On Form" refers to this "*The nature with its forms, colors and spaces, is the place where our knowledge comes from, and therefore also what we first have to pay attention to for training of our eye and a development of our record of mental impressions and our emotional response*".<sup>8</sup>

In Denmark, during the debate between the vernacular and the classic, in a period of architectural revision, attention was turned to the Liselund Pavillion, among other projects. This came about partly from a need to protect the national culture but there was also a desire to rescue architecture from the chaos or the loss of authenticity<sup>9</sup> arising from late 19<sup>th</sup> century pessimism and the improper application of industrialization. Liselund is a romantic interpretation of "primitive cottage". Calmette, dreams about a "return to nature" as something that gives stability to the chaos, announcing an incipient sense to her.

From the classic, its motives will disappear but its values will remain, values such as the measured **proportion** between its pieces and with the environment, the purity of its simple lines, the search for **serenity** without ostentation and the creation of an effect both delicate and potent at the same time through **texture** and **colour**.

The sensibilities of the vernacular and the classic shared a common dream. In the words of Demetri Porphyrios: "**the act of sustained construction**", which in addition affirmed the second generation, that of Kay Fisker, Aage Rafn, Gunnar Asplund, Lewerentz et al. It will revive the practice between the classic and the vernacular, with the objective of knowing the architectural act, "the truth" and "the original essence".

The term vernacular encompasses a wide field of study. But that which is of interest to us is that which is concerned with the historic, rural and preindustrial heritage of construction.<sup>10</sup> It is closely integrated with the study of the tradition of vernacular construction in its historical and cultural context, completed with analysis in which the design, use and meaning of this tradition changes within the context of the contemporary process of modernization and globalization. Many studies that have been carried out in this vein argue that the process of "(...) *vernacular traditions should be seen as processes that dynamically, and inter-dependently relate to identities, evolving, and transforming over time. (...) There is still an underlying concern for the future survival of the "true" vernacular in an increasingly global world*".<sup>11</sup> This suggests that owing to the loss of identity brought about by globalization, the look to the vernacular could be a response. But rather than being a nostalgic reflection upon the past, the vernacular may indeed concern a high level of modernity, which is how the geographer Chino-Americano Yi-Fu Tuan puts it when he argues that the vernacular "(...) in

*some instances may in fact be the most modern of the modern*".<sup>12</sup> Lindsay Asquith said in 2005. *"In the search of a vernacular concept, far from as nostalgic, anonym, and past, vernacular may play a role as a supplier of buildings and settlements more sustainable for future"*.<sup>13</sup> There is recognition of that same road taken by Danish architects as they gave shape to that which was revived by the Swedish architect Gregor Paulsson. It was Paulsson who asserted that modern architecture should deal above all with human and urban ecology. Thus, is form given to that dream "the act of sustained construction" that Porphyrios pointed out.

Sørensen, in 1957 was worried about the profound changes that were taking shape in the period. In his writings *"On Form" and "In Space"*, he examines the relationship between the spirit and the event. For Sørensen the spiritual is the source of our understanding of the world, while one's own matter can be considered as that which is subordinate to our attitude towards substance, which serves as the point of origin for the process involved in the construction of form.<sup>14</sup> He makes a declaration based on the fact that the constructed visual order is a *"(...) a vital instrument for an existence of integrated culture"*,<sup>15</sup> bringing to mind the preoccupations of Jensen Klint. Sørensen awakes an interest in an architecture of the construction, and he highlights a tendency to harmonize architecture with scientific development and new human discovery. Aware that he and his contemporaries were living through an era of transformation he says that in this way *"We are in an edge of rapid changes from the past that formed earlier ideas: Changed technology and scientific progress bring along new potentials for the human society and open up the field for new realities to be interpreted by the artist."*<sup>16</sup>

Alvar Aalto spoke and was worried about the effects produced by the inhuman nature of industrialization on the architectural space, and he saw the architect as charged with the humanization of technology.

**General Conclusions of Projects Analyzed.** In the buildings analyzed, characteristics come together that could extend to other projects of the period.

The individual is readied for the experience of architecture, where the manner of approaching the building becomes significant.<sup>17</sup> The perception is often slowed in order to deprive the individual of mental assumptions and in

this way a level of **intimacy** is reached. Thus, an **identification with the site** is also achieved, in itself integral to the dwelling. The “*genius loci*” must endure. A sense of place exists as a profound basis from which the architecture emerges: the project’s launch point.

Nature and the return to nature may be a revelation through the **principles of order and growth**, to which Jensen Klint refers: But the Danish attitude towards her is not domination but conciliation, due to an innate sensitivity which can trace its roots to the culture of agriculture.

In that connection with nature, natural light will play the part of protagonist, as in the words of Per Olaf Fjeld, “*Day light is probably our most profound connection to nature and life*”.<sup>18</sup> **Light** and **shadow** are valued, coexisting with the color of material or sometimes applied,<sup>19</sup> in a balanced rhythm. In some projects there is a manipulation of light as a differential fact of the distinctive character of the spaces.

The perception and the meaning of that Nordic light, which lacks sharp shadow, will play a significant role in the experience of space and form; that light that blesses all with its presence in the words of Louis Khan. It is the effect of light that enables surfaces to manifest their spatial value through their texture, and studied architects are experts in this. It is a lesson learned from the teachings of Carl Petersen, but also something highlighted by Rasmussen in his book “The Experience of Architecture” in the chapter “Textures”.

In the experience of studied architectural spaces there is a **connection to the surrounding nature** and the variations that take place with the passing of time or with the seasons. Processes of time occur in accordance with this. This is expressed by the Niels Bohr pavilion and his capacity to adapt to changes in a most explicit way. But it is also seen in the Varming house where prismatic volume is cut with several types of cavities in order to live the experience of nature and experience the living space from the inside. The Louisiana Museum grows and extends as a living organism, opening itself up and interacting with the environment. But also in the experience of the project itself, non-modified light plays a crucial role. It brings together other relationships, such as the close connection with the landscape, its vegetation, the wind. This is also demonstrated through the fluctuation of Calder’s mobile sculptures. In the Gunnløgsson house, the space extends

towards the garden, the sky and the sea and thus its presence within the interior is very intense. All of this means that the changes of nature are ever-present.

There is a **harmony between nature and architecture**, everything existing in a world of relationships between the building and exterior spaces, particularly in some projects. The study of the relationship with the landscape becomes necessary, which itself has special characteristics and which grants its own special formation to architectural structures. **The landscape** forms part of the building project, but it is not just the existent that is protected: it accompanies the architecture. It establishes a dialogue between the two, an exchange of interests. There is a strong connection with the topography, where the lie of the land takes on a pivotal role.

Rex Distin Martinssens (1905 1942) in his book "The Idea of Space in Greek Architecture",<sup>20</sup> asserts that the *"first condition for any system of formal organisation dedicated to the encompassing of organised or collective life is a horizontal plan or a series of interconnected horizontal plans. By dint of its nature, the sensory apparatus of man demands the visual stability that only level surfaces are capable of offering"*.<sup>21</sup> **The horizontal plane** will be dominant in all projects, offering security and order in the face of the force of gravity. This layout, the most potent and longstanding element of architecture, emphasises the value of the relationship with other elements of the building such as structure and enclosures.

It is done through a geometric system in which the analysis of the well-proportioned is characteristic. There is a plastic clarity, and an order which includes an interest in the mathematical rules of **proportion**. **The beauty** of the building is based on its usefulness, united in proportion between its parts and harmony with the environment,<sup>22</sup> where it is assumed that exaggeration is not needed. Scale is valued. The architecture **is adjusted to** human scale, within which lies the aesthetic effect, conveying serenity and beauty. Knowledge of classical architectural values and the teachings of Kaare Klint and Steen E. Rasmussen lie at the heart of all of these. In the Niels Bohr Pavilion project, the Louisiana Museum, and the Halldor Gunnlögsson residence, these qualities also coincide with the tradition of Japanese architecture.

Its commitment to **human comfort** is shown, that prevails over the purely compositional criteria, it has been thought for human activity: It is an architecture to be lived from inside. The buildings have character and certain atmosphere, there is not a concern for the "style".

The tectonic of its construction tells us of its severity. The understanding of how each of its elements has been made conveys tranquillity. On the other hand,<sup>23</sup> its architectural tradition has evolved into an effort of constructive simplicity and uniformity of textures. It was necessary to "*find the idea from which the stone axe was formed*".<sup>24</sup>

Mies van der Rohe pointed "*(...) in architecture, structure implies a complete morphological organism, and not merely columns and girders. An organism of precise necessity, the resulting form, which is a consequence of the structure and not the reason for the construction*".<sup>25</sup> Design is developed at all scales, from the plane of situation, to the definition of the construction details and assessment of the joints, in many of them the furniture is integrated, forming a **comprehensive work**.

The whole complex meets the definition of entity made by Mies. Each one develops the structure and conforms to his concept of architectural space, but forming one unit. In the work of Wohlert, Bo and Gunnløgsson, everything is coordinated along structural lines and disciplined proportion, in line with the teachings of Kaare Klint. The **tectonic structure** of the works analyzed expresses the idea of construction and allows for both the separation and the joining of elements, and their linking in place. Through rhythm, repetitions and displacements, which take place within the structure of the work, thus do they take forms, whose order is comprehensible to the observer.

But the rhythm also has to do with the embodiment of nature's pulse. It is accompanied by plays of light and other material vibrations of different scales and imagery. In the works of Wohlert, Bo and Gunnløgsson these also find a similar analogy in Japanese culture.

Materials have a meaning inherent to its nature, and inspire architects in different ways, according to their physical qualities, such as its surface texture, firmness, smoothness, density or structural capacity. Architects establish an intimate relationship with materials.<sup>26</sup>

*“Each material, whether natural or artificial, possesses specific characteristics that one must know if one wants to work with it. New materials and constructions, too, are not necessarily signs of superiority. What matters is the right application. Each material is only worth what we make of it”.<sup>27</sup>*

Architects know the material and exhibit their love for it, respecting its capacity to provoke emotions. Materials now will not be used for their historic value or refinement, but in accordance with what surrounds them, their colour, their preparation, the treatment of their surface or other attributes.<sup>28</sup> What stands out is the use of natural materials which express their age and their wear together with the enriching experience of time. The material must be faithful to the texture,<sup>29</sup> in this way taking advantage of the power of the finish, making conscious use of the emotional effect thus emanating. The knowledge of the material from memory is based on years of experimentation with material and centuries of craftsmanship.

The constructive details possess a great importance in the setting of the project and the execution of the work and are another way of illustrating the significance of architecture. They constitute a great discipline which forms part of the tradition and principles that Jensen Klint upheld. The work of the architects analyzed exhibits a strict discipline, which in turn shows off a knowledge of the varying effects that in the defining of constructive detail can provoke shifts between materials. *“(...) almost immeasurable displacements in the relationship between space and material produce noticeable changes in architectural expression”.*<sup>30</sup> I can say that the architectural expression is determined by the material precision, and non-formal. All the buildings analyzed are worthy the famous quote of Mies van der Rohe "God dwells in the detail". But it is in the works called by Kay Fisker "mounted", where the detail achieves greater accuracy, and can be closer to the divine.

Users play an important part. Through the experience of the architecture of the works analyzed, they can feel sensations associated with the physical experience, through the movement of the body: the visual experience but also that which is to do with touch. A **psychological character** of architecture emerges. Sensation is used as a tool for the creative process, where the sense of touch is valued above the strictly visual experience.

The **memory of knowledge** is evoked in order to empathise with the observer and to render architecture more accessible. This is achieved in its selection as much as its materials, as well as in the structural order, as in the more particular cases of the project. Examples of this include the entrance to the Louisiana Museum and thus by means of an older building, one more lesson is taken from Carl Petersen.

The connection with **American architecture** was crucial to the modernization of the small Denmark. However its great masters, those of the Bahia area and their work had the closest connection. They are designed for the interior experience. They are carefully designed and possess a relationship with the surrounding. Textures achieve importance.

In the thesis, beautiful parallels are established between the Niels Bohr Pavilion, the Louisiana Museum and the Halldor Gunnløgsson house, as well as **Japanese culture** “(...) *the “sense of change” has to do with the essence of the representation of life, and “cycles” as a vision of time which establishes itself and continues*”.<sup>31</sup> As in the Japanese culture, they deepen into the essence of the material, its ability of expression and its symbolic content. The buildings show the emotion of the material, the third dimension and asymmetrical balance, as the Pavilion Niels Bohr or Louisiana. The approach to the Japanese concept of *wabi-sabi* beauty, refers to that imperfect and incomplete non-permanent beauty, that is associated to the humble and modest objects, the beauty of conventional things, is also present. Where something is particularly beautiful because it is close to an end, and therefore, next to merge with death. In the Japanese traditional house, each element is shaped to fulfill its function better, and the development of creativity coupled with tradition, is constantly reviving. At the same time the lifestyle of the Japanese, despite all differences, harmonized quite well with the Protestant austerity, there is a common asceticism.<sup>32</sup> For Japanese, as well as for Danish, to waste is sinful and vulgar. Money are something that you have, but it is not talked about, it was said in many families. The spirit of poverty as the basis of aesthetics, is typical of the Japanese culture, eliminate the superfluous. I can say after this research, that the similarities are greater than the differences, and that in Denmark, East was not so far from the West.<sup>33</sup>

Sørensen expresses and synthesizes what he was searching for in his architecture: words that appear to overlap with the thoughts of studied

architects after the analysis of his work *“I essentially wanted to find architecture’s basic means of expression –proportion, rhythm, light, texture- perhaps first and foremost the airy, light-filled – what lets the exterior and interior come together, create a site”*.<sup>34</sup>

In general, it is an architecture that lacks exaggerations, it is moderate, but it is full of sensitivities and subtleties, it is a total prevailing lesson.

**The Varming House** has a clear relationship with the prismatic shapes of the Cristal Knot project (1907) and the work constructed by Jensen Klint. For Klint the brick wall was the true genetic substance of the new Danish architecture, with its textural effects made a reality in the finished work. In addition to this, Klint shifted his gaze to vernacular architecture. An interest exists in **primal material**, the earth being a component of the brick, creating a sculptural object that appears unquestionably to be unbreakable. In accordance with the words of Sigfried Giedion in his paper “Jørn Utzon and the third generation”, the entire harmony of the brick exists within the primitive structure. The superfluous is eliminated and allows for the material to play its part in the most intrinsic way.

On the other hand, the building emerges as a mineral formation which reaches up from the terrain. The lines are pure. They possess a stony character, static, where covering has no presence. It presents a denial of the shape of the terrain over the form of the building. It is inside a solid and not a void. It is linked to the place and forms part of the landscape’s construction, enriching the experience of the natural scenery. This deep feeling for the landscape, in which the building is integrated, has to do with J. Klint also. He watched and praised the Danish landscape, the rural churches, but also the Spanish’s and Italian’s village landscape.

But the attitude of J. Klint went beyond the tectonic purity of his works. His observations of the **growth in nature** as a source of inspiration are the architectural principle of Koppel’s domestic work. It has been said that they shared sources of inspiration with Jørn Utzon whose work also owed a debt to the teachings of the Klint School. Evidence for this exists in projects such as the Kingo houses.<sup>35</sup>

The Grundtvig Church, not merely for its constructive precision but also for the repetition **of a singular modular element**, a clear sign of modernity, has

its parallels in the Varming house. In this way, it alludes to the infinity of repetition. The Koppels use the same type of manual brick, of the same colour – that of the land of Jutland – experts in the distinctive character that this grants to the façade.

Its relationship with the environment, its striking harmonious unity, shows a great beauty. But it is not only a visual harmony, is more than that, it is also **haptic**. The tactile experience of space, light, and materia are offset by an intellectual order of form, through geometry and structure. The emotional nature, emanated by materials and textures, play an important role, which perception will be greatly influenced by the incidence of natural light.

In the perception of architectural space, the structure is barely observed and thus allows for the development of the material. The individualization of the living space, as a vital area, can find references in the two houses built by Edvard Heiberg for himself in 1924 and 1939. Natural light distinguishes the rooms, thus revealing the desire for it. Its power in the human experience of movement through space is evident.

They share Asplund's idea of the **psychological character of architecture** and the conviction that modern architecture should address Aalto's **human qualities**. Technological advances research take place, integrated into their project a stealth mode. According to Alvar Aalto, who proclaimed that the architect must **humanize technology**. But they also share with both the fascination for **expressive details** and for **tactile qualities**.

As a common characteristic of the works analyzed in other chapters, Koppel's work shows the establishment of a **rhythm**, something that for Asplund and Fisker was distinctive in great architecture, as if its development were dealing with a melody. This rhythm is recognized in the layout of the floor plan, the approach to and the overview of the building. But it exists also in the use of light, which manifests in a game of light and shade, which in turn conveys a vibration, another rhythm in another dimension.

The Koppels give their own interpretation of the Tugendhat house. Both share that dispersal of material in favour of nature which comes into being in the contact of the building with the terrain and the opening up of its interior to the surrounding area. This presents a certain abstraction of the elements which make up the building, in common with some of the projects

undertaken by Kay Fisker and Aage Rafn. In the composition of their facades, the notion of scale is done away with and **asymmetrical games** emerge. The relationship disappears between the window aperture and panel into which it is inserted,<sup>36</sup> something unique to modernity. The contrast between textures and their geometrization contribute to this game.

On the other hand, it constitutes an example of “The Idea of Asplund’s Promenade”. The project offers different layouts, allowing for one’s own experience of the house which uncovers the **vital chance to decide**, something it has in common with the Museum Louisiana project. The treatment of intermediary spaces play an important part in this project.

The Koppel house analyzed, it owes a certain debt to the first factories, citadels and fortifications of the Danes. In addition to this, its domestic work possesses something of a **brutalist** aspect. The expressivity of materials is emphasised, which are exhibited in the raw, thus achieving a certain realism and honesty. The reasons for this are not derived from an aesthetic basis, but more probably from the ethics of the architects. There are social and economic justifications for this, where material restrictions constitute a challenge and a source of inspiration. It offers a modern space, using a selection of materials appropriate to the climate, in a manner both functional and uniform.

**Niels Bohr’s pavilion.** One of the keys of Niels Bohr’s guest house, is the modular framework of vernacular building tradition of timber, from Danish rural homes. An anonymous architecture, where the constructive form will be marked by the **structural order**, component of its enclosure, where a **unified system construction**, fits to measures, is simple and well proportioned. These are features of the Wohlert’s project.

The “Long Danish houses” typify the more stable structure of the Danish tradition. They are taken as reference by Aage Rafn and Kay Fisker when developing one of the railway stations for the island of Bornholm (1915), along with several proposals for wooden holiday homes (1916-1918) carried out by Kay Fisker alone. These projects made entirely from wood, typifying Danish Functionalism, are a source of inspiration for Wohlert. He presents his building as a body of pure lines and characteristic abstraction. It alludes to the **modern concept of the pavilion** as a piece that is conceptually its own entity.<sup>37</sup>

It achieves a **balance** between modernity and the vernacular tradition, where the American architecture of Wright and that of the Bahía area will be integral. It draws a line with the wooden buildings of the San Francisco – those of Bernard Maybeck and others – and the American tradition of the wooden house.

It is “**mounted**” **architecture** which has previously been studied. The material arrives cut for dry construction, much like a Meccano set, which allows for a high degree of exactness and is ideal for its standardization. On the other hand, the knowledge of the architect as furniture designer is also present. As a result of this, his careful design and attention to the knitting together of materials result in an elegant meeting of the rustic and the refined.

The pavilion represents the manifestation of the parallelism between the Danish and **Japanese tradition**, that it is formal and conceptual in this case. The modulated order, without wasting material, and the design to the measure of man, comes from teachings by Kaare Klint and Japanese culture. The Japanese references come from publications, like the books of Tetsuro Yoshida’s “Das japanische Wohnhaus”, and Bruno Taut’s (1936) “Des japanische haus und sein leben”, the tea pavilion Zui-ki-tei, and the work of Wright and Greene brothers.

The concept of the **elimination of the superfluous** and the exhibiting of a material’s natural aspect are common to Oriental culture. It is architecture designed for the perception of all the senses. The wood ages and returns to the earth and in this way the building disappears, and thus is a connection made with both **ecology** and death.

It echoes the lessons of Carl Petersen’s “Contrasts”, everything becoming a game of opposites: the hardness of cement and the softness of wood, white and dark, closed and open, light and shade. Parallel lines appear, inherent to the work of construction that conjoins its own fabric to that which composes the surface, representing a substitution for embellishment. It shows a handling that is conscious of structure while at the same time manifesting the static function of the boards of which it is composed.

A very close relationship is established between the surrounding nature. It brings to mind the environment of a refuge, a place where we feel protected

while also being a place with a relationship to nature and the world, a viewing point. The pavilion is an **organic manifestation**, but not for the way it extends outward or sprouts from the terrain, but for its being something of a living being which changes, which has the capacity for movement and to **mobilize space** through the flexible positioning of its layers, thus associated with nature through its constant flux. The enclosure is not merely light, it also confers that aspect of delicate work which sits lightly, even while it displaces.

But it also shows the scenery against which life takes place, which remains exposed to the actions of the natural environment.

Wohlert sets an **architecture of flows**. It represents an example of the modernity as the **refinement in the technique of boundaries**, and idea that architecture is not a material object but the space generated inside. It could be seen as an *ikebana*, the Japanese art, “the art of space”, where is produced a circulation of air between its components. Ikebana expresses features of the pavilion: **the material emotion, the third dimension, the asymmetrical balance**. It is a lesson of the concept that **nature, life and architecture** are united.

**The Louisiana Museum.** In the Louisiana Museum, the key components of the Danish tradition appear, as happens conceptually with “Liselund” (1792) due to its beautiful unity, simplicity, design of the whole – the detail as much as the furniture – and the exceptional development of the landscaping.

The teachings of Carl Petersen’s Fåborg Museum (1912-1915) are present in the ceremony of entrance, the sequence of different rooms, varied natural lighting and its completion. Petersen sought to achieve a game, at the vital points, between the totality of the uninterrupted surfaces and the effects of contrast; a game at which Louisiana excels.

Jensen Klint’s work, the Vendsyssel church (1906) and Grundtvig (1921-1940) and the interest in Danish medieval churches can be found in Louisiana through the rhythm of the brick, the use of natural light and the characteristic asceticism. The precise construction echoes the teachings of Kaare Klint, which is in tune with other cultures.

American architecture is a key, **F. LI. Wright** for the modulation and fluidity of space; the **Bay Area** architects, especially by Jack Hillmer and Charles

Callister, for the refined treatment of wood, structural use of floating subspaces, intimate relationship with nature.

But other foreign influences are clear, like traditional Japanese, or Mediterranean. The East influence are: the articulation of the plant, construction, asymmetry, flexible growing , the rhythm, modulation, garden design and its relationship with architecture, which can be related to Katsura and Nijō Castle in Kyoto.

The flexible structure of the floor plan and the way in which Louisiana extends across the terrain follows **the principle of nature's growth**, with which its **connection is profound**. It appears as a structure in its own right amid the vegetation of the park, like the branches sprouting from the trunk of a tree, like a form born of organic growth and inserted within. Indeed it could be considered an organic form due to its capacity for growth. It extends gradually over years, as living organisms. It is not only due to the landscape with which it integrates that the museum undergoes constant change. Nor is it wholly due to the works of art on show that vary in line with the museum's programme. It is also down to a **dynamism** expressed through the unfolding of the building where the white walls, manifested as forms, and the floating covers show off their artificiality.<sup>38</sup>

In the words of Kahn, it is nature that makes its presence felt to everything. If we consider architecture to be a thought, this will not itself have presence until placed in contact with nature. That is the moment at which nature exercises her power and makes it manifest.<sup>39</sup>

Louisiana is a lesson of **integrity between architecture, art and landscape**, which it is achieved by its degree of privacy and the inherent polyrhythm in nature, transmitted through its design, materials, the play of shadows and textures. It represents a **balance** between preserved nature and its artistic expression. The connection with nature and with the various landscapes, show different moods, that have a psychological influence on the visitor.

Kengo Kuma believes the architecture of relationships to be characteristic of modernity "(...) *“modern architecture” I mean an architecture that can control boundaries at will, that is, an architecture that can subtly adjust relationships between human beings, between human beings and things, and between*

*human beings and nature. It is not a self-centered, sculptural architecture that is formally self-centered, sculptural architecture that is formally self-assertive but and architecture of relationships- a regulating architecture that exists to control diverse relationships*<sup>40</sup> From this research it can be deduced that Louisiana is a clear example of this architecture of relationships, where nature plays a special part.

*“Beauty is an all prevailing sense of harmony, giving rise to wonder, and from it, revelations.”*<sup>41</sup> In harmonious Louisiana, the integration of architecture, art and nature is like **a revelation**. The landscape, the light, the colour all come together in harmony. The natural beauty of the place is preserved and respected. Places are fashioned in a stunning manner and facilitate interaction between the landscape and art, the latter understood in all its forms: painting, sculpture, architecture, nature, music, cinema, photography which enthral the spectator with its energy. Thanks to the great intuition of the museum’s promoter, and the good work of the architects, Louisiana is not simply an experience of modern and contemporary art but **a reflection on the interaction of the arts**, and has been made into something unique. But it also has the curious particularity of having been created as a domestic space.

In the work of Bo and Wohlert, despite each one possessing his own distinct temperament, one can detect a latent potential and a common ideal. There is a natural beauty to the place that had to be emphasised as well as preserved. The influence of the place in the choice of resolution is reflected in all their works. Their architecture has grown in a natural way,<sup>42</sup> and not from an idea imposed from outside. This forms part of their legacy.

Juhani Pallasmaa defines architectural work comparable to Louisiana and shows once more a preoccupation for the individual visiting the city. *“A great work of architecture generates a complex assemblage which is invisible to impressions or devised sensations, in terms of experience as much as movement, weight, tension, structural dynamic, formal counterpoint or rhythm, which for us becomes the benchmark of the real (...) The true architectural quality manifests in the completeness and the unquestionable dignity of the experience. Between the space and the person who experiences it, a resonance and interaction is produced. I enter into the space and the space calms me. This is the aura of the work of art observed by Walter Benjamin”*.<sup>43</sup>

Louisiana affects all the senses. It is difficult to explain it due to the quantity of ideas and mental associations that it emanates. One has to experience it.

**Halldor Gunnløgsson's house.** In the Halldor Gunnløgsson's house there is an extraordinary sophistication of vernacular building. It shows the psychological character of the architecture, that characterized Asplund's work, and was defended by Fisker.

The interest for Jørn Utzon's house, in Hellebæk, that was the first open plan in Denmark, is recognized. But the space concept of the Farnsworth's house, by Mies van der Rohe, is the most relevant. Gunnløgsson replaces the steel structure by timber, for this reason the material character is quite different between them.

The house is understood as the space between the ceiling and floor, but both are independent of each other. The project is part of the **construction of the landscape**. This can be revealed by his section. But the roof is detached. The glass skin under it, enhances its powerful presence.<sup>44</sup> **Colors** applied or inherent in the material, reach **intensity**, they show a master work. It is a magical and wonderful house.

The space **flows and extends to the landscape**, through the transparent enclosure. For Erik C. Sørensen, the first thing noted when watching nature was maybe extension, how he declared. Gunnløgsson is inspired by houses by E. C. Sørensen. But Sørensen's look more domestic and less elegant, there are differences between them. Gunnløgsson's house shows, the delicacy and **precision of detail**, and clarity and **larger scale of the trim** that regulates the building. For that it is closest to the great abstraction characteristic of Farnsworth house, "the modern architecture temple". Gunnløgsson's house approaches to the classic beauty, by the proportions, the appearance of symmetry and order, but also for the soft treatment of the surfaces of materials. It evokes the Fåborg Museum.

The Mies van der Rohe's "less is more", has a relation with Kay Fisker's question, about what is behind the shape of the stone ax. The configuration of modern space, finds its origin in the past and the present of different cultures. The open space, as a legacy of the past, comes from West and East. In 1930 Mies van der Rohe wrote "*The open floor plan is a new*

*concept that has its roots in the past, in the Baroque period, and the doctrine of traditional Japanese house.”<sup>45</sup>*

There is also a strong connection, more conceptual than formal, with traditional **Japanese** architecture, made to be perceived by all the senses. This is revealed by the **respect for nature** by: the pursuit of **refinement** through moderation and the elimination of unnecessary items distracting from the experience of the place. The **appreciation of the shadow**, and dark color, draw a connection to the dark world of the Danish winter. The finishes of the materials are all soft, they manifest an outstanding concern for the effects of the changes and the incidence of light, and the passage of time. The house is a **global experience**. Where the comprehensive spatial relationship with the furniture, is fundamental. Its opened structure allows the space to flow. *“There are places where you feel something...different”<sup>46</sup>* On the Oresund Coast, in Denmark, Halldor Gunnlögsson’s house is one.

There is an understanding that space, rather than an intangible object defined by material surfaces, is understood as dynamic interactions.

Considerations about materials, surfaces, light and shadow and space, follow an order based on proportions and on material sensitivity. The juxtaposition among materials - the geometry that organises the floor plan and elevation to different scales as needed and in a subtle manner, as well as the concentration and precise development of every element and constructive detail - manages to reduce the speed of our perception of the designed space, because it requires our captive attention and observation. The attractive sensual use of the materials and the understanding of how they each of its elements has been used conveys calm, provokes a reflection that is born of the intimate discovery of the underlying order. Speed is reduced with the passing of time; the experience of touch continues to resonate in our mind long after we have left the place. You cannot remain indifferent. This work opens itself up to the emotional participation of the observer because a certain tension exists between conscious intentions and the unconscious paths of the architect. The observer must make discoveries through his own experience. The material essence is felt, both through body and mind. It submerges you in its dreamscape.

As with other analyzed projects that convince us of the authenticity of their fabrics, the use of natural materials gives the lie their age. Their wear adds to the enriching experience of time. In contrast to these, machine produced materials – unscaled sheets of glass, smelted metals and synthetic plastics – are implacable to the eye as there is no expression of their material essence or their age. These latter materials aspire to a perfection of eternal youth and do not incorporate their temporal dimension or the mentally eloquent processes of aging.<sup>47</sup> Pallasmaa complains that in contemporary culture in general there is a distancing: “*a type of de-sensualisation and chilling de-eroticization of human relationships with reality*”.<sup>48</sup>

I have visited several times three of these projects. I have analyzed all of them, distilling their keys, relevance, teaching, essence. Anyway, I feel the same that Steen E. Rasmussen “*On the hole, art should not be explained; it must be experienced*”.<sup>49</sup>

The architect Jean Nouvel (1945- ), exhibited his work at the Louisiana Museum. in summer 2005, and thus he had the opportunity to visit many times. He was so shocked by Louisiana, that he decided to write the “Manifesto Louisiana.” He warns of the importance of the lesson of the museum and says that it is time to reassess your lesson, a lesson in full today. Louisiana has everything we desperately need, in this increasingly hectic world. His speech appears to be associated with Alvar Aalto's humanization of technology, or C. Erik Sørensen’s. It also empathizes with arguments by Eva and Nils Koppel, they said it was needed a serene and simple architecture, like a oasis, resting place, in this confused and hectic life. Louisiana and the other buildings analyzed, have common values. So, when Nouvel proclaims the values of the museum, in his manifesto, I understand that many of these values could be extended to the others.

*“In 2005, more than ever, architecture is annihilating places, banalyzing them, violating them.*

*Sometimes it replaces the landscape, creates it in its own image, which is nothing but another way of effacing it.*

*And then there is Louisiana, an emotional shock.*

*The living proof of a forgotten truth: architecture has the power to transcend.*

*It can reveal geographies, histories, colours, vegetations, horizons, qualities of light.*

*Impertinent and natural, it is in the world. It lives. It is unique. It is Louisianan.*

*It is a microcosm, a bubble. No image, no statement can plumb its depth.*

*You have to be there to experience it, to believe it.*

*(...) The global economy is accentuating the effects of the dominant architecture, the type that claims "we don't need context".*

*(...) Louisiana is the symbolic arena for this new struggle of David and Goliath, between the partisans of situation architecture and the profiteers of decontextualized architecture.*

*(...) Architecture means encouraging the embedding in the landscape of places that anyway have a tendency to invent themselves. It means to reveal, to give direction.*

*(...) It means listening to the breathing of a living place, to its pulsations.*

*It means interpreting its rhythms in order to create.*

*(...) These architectures that kill emotion are not Louisianan.*

*They are the work of globe-trotting artist-architects, princes of repetition.*

*Specialists in the perfect, dry, perennial detail, the true confession of emotional impotence!*

*The repetition of the 'controlled' detail as proof of their insensitivity to the possible nature of an architecture in-the-world.*

*Mass construction as misconstruction!*

*(...) The detail – like the totality – is an opportunity to invent, to dislocate, to enrich the world, to recompose, to reassemble, to provoke confrontations of textures, lights, of unlikely techniques.*

*(...) Architecture means the adaptation of the condition of a place to a given time by the willpower, desire and knowledge of certain human beings.*

*(...) We want to be able to keep on travelling, to listen to spontaneous music, to live in landscapes as inhabited as a personality, to meet men and women who invent their own culture, to discover unknown colours.*

*(...) Let us love architecture that knows how to navigate, that shines like a light, that can let you read the topography, the lie of the land, feel the wind, the skies, the soils, the waters, the fires, the smells, the trees, the grass, the flowers, the mosses ...*

*(...) that shows us the ages and those who have journeyed through them.*

*(...) The architectures of situation, of the specific, the Louisianan architectures weave this bond between past and future, mineral and vegetal, between the instant and eternity, the visible and the invisible.*

*(...) The uncertainty, the simplicity and even the modesty of the Louisianan*

*materials and resources hold out the hope that Louisianan architecture can continue to exist in any economic conditions.*

*(...) Exploration is a duty, understanding is an intense desire, questioning is a condition of evolution.*

*(...) But it is also harmonizing the inanimate with the living. Harmony is not always soothing; it can be a source of unimaginable pleasure, of a hope beyond hope, an elevation of our imaginative powers.*

*(...) Let us abandon forever these cold living-machines!*

*There are depths to be sounded, heights on which to breathe the air, natural landscapes to be encrusted with jewels.*

*Let us denounce automatic architecture, the architecture of our mass production systems!*

*(...) Let us be Louisiana! Let us resist!*

*Let us reclaim the architectures of the improbable!*

*(...) All clashes of temporalities and illuminations, all poetic paradoxes.*

*The miraculous paradoxes that Paul Valéry summed up in this simple line:*

*“Time scintillates and dream is knowledge”.<sup>50</sup>*

I wonder if this architecture has any defect...

## Notes

- 1 Based on the concept that freedom was the essence of all learning.
- 2 The Education Act of 1903, was created by the first democratic government, lasted until 1958, year of construction of Louisiana Museum.
- 3 Education was more closely linked to the knowledge of the craft, than polytechnic research tradition of other Nordic countries.
- 4 Cfr. HARLANG, C., 2008. Negotiating with the Surrounding Society. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, p. 10.
- 5 HARLANG, C., op.cit. p. 11.
- 6 Chapter 1.
- 7 Cit. by FRAMPTON, K., 1999. Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas de la Construcción en la Arquitectura de los Siglos XIX y XX. Tres Cantos: Akal, p. 240.
- 8 SØRENSEN, E.C., 1957. *Om Form*. Arkitektens Forlag, Danmark ed., vol. Arkitektur DK, nº 5, Danmark, p. 169.
- 9 Nordic architects had traveled before the first Europe war, and found the vernacular and the return to nature the way to rescue the architecture and achieve sought identity.
- 10 Lindsay Asquith and Marcel Vellinga, point out that there are basically two criteria, the former is encompassed by the second: This would be the first criterion. Cfr. ASQUITH, L., et al., 2006. *Vernacular Architecture in the 21st Century: Theory, Education and Practice*. New York: Taylor & Francis Routledge, p. 4.
- 11 *Ibidem*, p. 4.
- 12 At the first IASTE congress, cit. by Nezar AlSayyand, on *Ibidem*, xvii.
13. *Ibidem*, p. 4.
- 14 Cfr. HARLANG, C., op. cit., p. 14.
- 15 *Ibidem*, p.14.
- 16 Cit. by *Ibidem* p. 14.
- 17 Carl Petersen´s lesson "Contrast" (1920).
- 18 GARNERT, J., OLAF FJELD, P. and PALLASMAA, J., 2011. Nordic Light, Interpretations in Architecture. Danmark: Stenløse, Dansk Center for Lys, p. 21.
- 19 Carl Petersen´s lesson "Textures" (1919).
- 20 Recommended by Jose María Sostres as reference book.
- 21 Cit. by SOLAGUREN-BEASCOA, F., 2003. *Arne Jacobsen: La Gran Lección Nórdica*. Cádiz: Arquitectosdecádiz, p. 21.
- 22 From the Introduction The beauty concept and Steen E. Rasmussen.
- 23 For nearly 800 years, earlier generations have had to adapt the forms of foreign architecture to brick, that technically and aesthetically demanding unpretentious ways and simple structures.
- 24 Cit. by BALSLEV, L., 1997. Arne Jacobsen 1902-1971. *2G Revista Internacional De Arquitectura nº4*, p. 5.
- 25 Peter Carter, who worked in the Mies´ office, explains that the structure expresses the idea of construction. "(...) in architecture, structure implies a complete morphological organism, and not merely columns and girders. An organism of precise necessity, the resulting form, which is a consequence of the structure and not the reason for the construction". Carter Peter En "Mies van der Rohe" *Architectural Design*", march, 1961, p.67. cit. by BEIM, A., 2004. *Tectonic Visions in Architecture*. Copenhagen: Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag, p. 49.

26 Louis Kahn was one of the most extensive research on the nature of the materials, establishing an intimate conversation with brick, about its hidden desires about its use in construction.

27 Mies van der Rohe in "principles for Education in the Buildings Arts". Neumeier, The Artless World: Mies van der Rohe on the Buildings Art, p. 336. cit. by BEIM, A., op. cit., p. 179.

28 Carl Petersen's lesson "Textures" (1919).

29 Carl Petersen's lesson "Textures" (1919).

30 HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava, p. 33.

31 Luis Racionero "Oriente y Occidente. Filosofía Oriental y dilemas occidentales". Ed. Anagrama. Barcelona. 2001. p. 55 y ss. Cit. by GRIJALBA, J., 2014. Sverre Fehn. Casa Schreiner, 1959. Un Homenaje a Oriente. *Luces Del Norte: La Presencia De El Nórdico En La Arquitectura Moderna / Paloma Gil, Compiladora*, 2014, p. 187.

32 For Japanese as well as for Danes, waste it is sinful and vulgar. Money is something that you have but nobody should talk about, it was said in many families.

33 Cfr. BALSLEV, L., 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København, Arkitektens Forlag, p. 46. y GRIJALBA, J., op. cit., p. 204.

34 Cit. en KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press p. 235.

35 Kenneth Frampton makes this observation about the importance of Klint as the principle of Utzon's architecture. Cfr. FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal, p. 240.

36 Carl Petersen's lesson "Contrasts".

37 It was an idea that had been used by Asplund for the competition that he did not win, for the Paris Expo. de 1925 Stockholm pavilion. Le Corbusier and Melnikov designed, with the same idea, Nouveau Lesprit Pavilion and the USSR National's. They were their architectural manifestos. Mies van der Rohe succeed with this idea with his Barcelona Pavilion in 1929.

38 Other projects were developed in Denmark with this idea of growth, such as Kingo (1957) and Fredensborg (1963) houses, by Jørn Utzon. Both, had a very different program. Integrated cells are organized over the landscape as part of the same body. Each unit expresses freedom of change inside, the right of every family to organize themselves according to their preferences. But also, the whole manifests the principle of addition and growth, manifested even in the garden design.

39 KAHN, L.I. 1955, In order & design, from perspecta 3, published on KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., p. 1.

40 KUMA, K. and TAKAI, K., 2010. *Kyokai: A Japanese Technique for Articulating Space*. Tankosha Publishing Co ed., Japan: Tankosha p. 6.

41 KAHN, L.I., A word About Beauty. Comments on the library, Philips Exeter, New Hampshire 1972, published on KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 175.

42 Nature meaning the truth

43 PALLASMAA, J., 2011. *La Mano Que Piensa: Sabiduría Existencial y Corporal En La Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, p.115.

44 This lesson is learnt from Fåborg Museum and the classic tradition, and the lecture "Colors" by Carl Petersen.

45 "Fri plan er et nyt koncept, som har rødder i fortiden, i barokken, og er også vigtigt i læren om det klassiske japanske hus". cit. by BALSLEV L. 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København, p. 49.

46 KAHN, L.I., Silence and light, Address to the students at the School of Architecture, ETH Zurich, Switzerland 12 February 1969. KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., op. cit., p. 61.

47 Pallasmaa notes that this fear regards our fear of death. Danes live the death in a most natural way, unlike the Mediterranean countries. This is common to traditional Japanese culture.

48 PALLASMAA, J., 2014. *Los Ojos De La Piel: La Arquitectura y Los Sentidos*. 2<sup>a</sup> amp ed. Barcelona: Gustavo Gili p. 33.

49 RASMUSSEN, S.E., 1962. *Experiencing Architecture*. 2nd ed. Cambridge Massachusetts: M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, p. 9.

50 JEAN, N., 2008. *Manifeste De Louisiana - Louisiana Manifest, Louisiana Manifesto*. Juul Holm and Louisiana Museum for Moderne Kunst eds., Humlebæk: Louisiana.



## Bibliografía

- AALTO, A., 1940. Erik Gunnar Asplund. *Alvar Aalto: De Palabra y Por Escrito*. El Escorial, El Croquis ed., 2000, vol. 405, pp. 334-335 ISSN 84 88386 13 3.
- ADAM, P., 1987. *Eileen Gray: Architect-Designer*. New York: Harry N. Abrams ISBN 0 8109 0996 0.
- ANDERSEN, H.C., 1862. *Viaje Por España*. Madrid: Madrid: Alianza, 2004 ISBN 84 206 4579 6.
- ANDERSEN, S.A., 2004. *Gentofte: atlas Over Bygninger Og Bymiljøer 2004*. Gentofte, Kulturarvsstyrelsen ISBN 87 91298 17 2.
- ANDERSON, S., 1997. The "New Empiricism: Bay Region Axis": Kay Fisker and Postwar Debates on Functionalism, Regionalism and Monumentality. *Journal of Architectural Education*, Vol 50, n°3. United States: The MIT press, Association of Collegiate Schools of Architecture, Taylor & Francis (Routledge) pp. 197-207 ISSN 1046 4883.
- ANDERSSON, S., 1990. Havekysten i Danmark. *Arkitektur DK*, n° 4. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 113-179.
- ARKITEKTENS FORLAG., 1958. *Dansk Form, Danish Design, Særtryk Af "Arkitektur"*. København: Arkitektens Forlag.
- ASPLUND, E.G., LÓPEZ-PELÁEZ, J.M. and MORENO MANSILLA, L., 2002. *Erik Gunnar Asplund. Escritos 1906 1940. Cuaderno de viaje*, El Escorial, Madrid: El Croquis editorial ISBN 84 88386 23 0.
- ASQUITH, L., et al., 2006. *Vernacular Architecture in the 21st Century: Theory, Education and Practice*. New York: Taylor & Francis Routledge ISBN 0 415 35781 0.
- ATKINSON, G.A., et al., 1949. *The Architecture of Denmark*. London: Knapp, Drewett & Sons, Ltd, Kingston-on-Thames and London.
- AUFGABE, D., 1959. Louisiana Museum Bei Kopenhaguen. *Bauen + Wohnen*, n°2 1959. Zürich: Bauen + Wohnen Zürich, pp. 45-51.
- AUFGABE, D., 1959. Museum "Louisiana" in Humlebaek Architekten 1958. Jörgen Bo und Vilhelm Wohlert MAA Kopenhagen. *Werk*, n°2 1959. Zürich: Bauen + Wohnen, pp. 45-51.
- BALLANTYNE, A. and SMITH, C., 2012. *Architecture in the Space of Flows*. London: Routledge ISBN 978 0 415 58542 2.
- BALSLEV JØRGENSEN, L., et al., 1993. *Arne Jacobsen*. Sevilla: Junta de Andalucía, Dirección General Arquitectura y Vivienda ISBN 84 8095 027 7.
- BALSLEV, L., 2010. The Prerequisites of Modernism in Denmark. Liberation and the Holistic Approach. *Nordicos. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura*, 2010, n° 26. Barcelona: DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura ETSAB UPC ed., pp. 86-115 ISSN 978 84 608 1123 7.
- BALSLEV, L., 2004. *Den Sidste Guldalder - Danmark i 1950'erne*. København: Arkitektens Forlag ISBN 87740720625.
- BALSLEV, L., 1997. Arne Jacobsen 1902-1971. *2G Revista Internacional De Arquitectura* n°4. Barcelona: Gustavo Gili, pp. 1-15.
- BALSLEV, L. and LUND, H., 1979. *Danmarks Arkitektur*. København: Gyldendal ISBN 8701587528.

- BARDÍ I MILÀ, B., et al, 2010. *Nórdicos. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura, 2010, n° 26*. Barcelona: DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura ETSAB UPC ISSN 978 84 608 1123 7.
- BARDÍ MILÀ, B., 2010. La Casa Siesby De Arne Jacobsen: Entre La Tradición Danesa y El Ideal Moderno. . *Nórdicos. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura, 2010, n° 26*. Barcelona: DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura ETSAB UPC, pp. 62-69. ISSN 978 84 608 1123 7.
- BARDÍ MILÀ, B., 2010. Nordic Beauty Versus Classical Beauty: The Case of Arne Jacobsen. *5th European Symposium on Research in Architecture and Urban Design: Venustas, Architecture/ Market/ Democracy*. Naples: Eurau'10 ISSN 978 88 8497 162 3.
- BARDÍ, B., GARCIA, D., FREDIANI, A. and FERRER, J., 2010. Desde El Norte. *Desde El Norte. DPA: Documents De Projectes d'Arquitectura, 2010, n° 26*. Barcelona: DPA: Documents de Projectes d'Arquitectura ETSAB UPC, pp. 6-15. ISSN 978 84 608 1123 7.
- BARTHES, R., 1991. *El Imperio De Los Signos*. Madrid: Mondadori España, ISBN 8439717504.
- BEIM, A., 2004. *Tectonic Visions in Architecture*. København: Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag ISBN 87 87136 60 0.
- BONET CORREA, Y., 2007. *La Arquitectura Del Humo*. Colección arquial/temas n°21. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos ISBN 978 84 934688 6 6.
- BOSLEY, E.R., 1992. *Gamble House: Greene and Greene*. London: Phaidon ISBN 0 7148 2748 7.
- BRAWNE, M., 1993. *Jørgen Bo, Vilhelm Wohlert - Louisiana Museum, Humlebæk*, Berlin, Tübingen: Wasmuth ISBN 3803027039.
- BREUER, M.L., VON VEGESACK, A. and REMMELE, M., 2003. *Marcel Breuer: Diseño y Arquitectura*. Weil am Rhein: Vitra Design Museum ISBN 3 931936 61 9.
- BUTLIN, M., 1998. *Vilhelm Hammershøi Copenhagen and Paris (Book Review)*. London: Burlington Magazine Publications Ltd. ed. ISBN 00076287.
- BUTLIN, M., 1992. *Vilhelm Hammershøi and Danish Art at the Turn of the Century (Book Review)*. London: Burlington Magazine Publications Ltd. ed. ISBN 00076287.
- CALDENBY, C., LINDVALL, J. and WANG, W., 1998. *Sweden: 20th-Century Architecture*. Munich: Prestel ISBN 3 7913 1936 1.
- CARBONI, M., 2007. *Halldor Gunnløgssons eget Hus-Rungsted Strandvejen 68*. København: Realdania Byg ISBN 978 87 92230 05 8.
- CARTER, P., 1999. *Mies Van der Rohe at Work*. London: Phaidon ISBN 0 7148 3896 9.
- COCK-CLAUSEN, S., 1994. *Arkitekthyten Og Cobraloftet*. Lyngby: Lyngby Kunstforening ISBN 87 985275 0 9.
- DIRKINCK-HOLMFELD, K., 1995. *Guide 2. to Danish Architecture, 1960 - 1995*. København: Arkitektens Forlag ISBN 8774071130.
- FABER, T., 1975. *A History of Danish Architecture*. København: The Danish Institute for Information about Denmark and Cultural Cooperation with Other nations ISBN 1178494543.
- FABER, T., 1977 (1ª edición 1963). *Dansk Arkitektur*. København: Arkitektens Forlag.
- FABER, T., 1969. *Nueva Arquitectura Danesa*. Barcelona: Gustavo Gili ISBN 84 252 0306 6.

FABER, T., FOTO and NAGEL, P., 2003. *Scandinavian Modern Houses 1; the Spirit of Nordic Light*. København: Living Architecture Publishing ISBN 8798759728.

FERRER, J., 2011. System House: Prefabricación y Estandarización. *Acta Congreso "VII Congreso Nacional De Historia De La Construcción"*. Santiago de Compostela: Instituto Juan de Herrera, pp. 387-396 ISSN 978 84 9728 370 0.

FISKER, K., 1963. Den Klintske Skole, P.V. Jensen Klint, Ivar Bentsen, Kaare Klint. *Arkitektur DK, n° 2*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 37-80.

FISKER, K., 1958. Louisiana: Arkitekter Jørgen Bo Og Vilhem Wohlert, M.A.A. *Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 145-165.

FISKER, K., 1947. The Moral of Functionalism. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York: Routledge, 2008, pp. 34-39 ISBN 0 415 46351 3.

FISKER, K., YERBURY, F.R. and RAFN, A., 1927. *Modern Danish Architecture*. London: London: Ernest Benn Limited.

FRAMPTON, K., 1999. *Estudios Sobre Cultura Tectónica: Poéticas De La Construcción En La Arquitectura De Los Siglos XIX y XX*. Tres Cantos: Akal ISBN 84 460 1187 5.

G. BERMAN, P., 2007. *In another Light - Danish Painting in the Nineteenth Century*. New York: Vendome Press ISBN 9780865651814.

GARNERT, J., OLAF FJELD, P. and PALLASMAA, J., 2011. *Nordic Light, Interpretations in Architecture*. Danmark: Stenløse, Dansk Center for Lys ISBN 978 8299799447.

GIEDION, S., 1949. *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition*. London: Geoffrey Cumberlege.

GIEDION, S. 1966. *Jørn Utzon y La Tercera Generación*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, Secretaría General Técnica.

GIEDION, S., 1964. *Panorama De La Arquitectura Nórdica*. Madrid: Ministerio de la Vivienda. Secretaria General Técnica.

GIEDION, S., 2009. *Espacio, Tiempo y Arquitectura: Origen y Desarrollo De Una Nueva Tradición*. Ed definitiva ed. Barcelona: Reverté ISBN 978 84 291 2117 9; 978 84 291 2091 2.

GRIJALBA, J., 2014. Sverre Fehn. Casa Schreiner, 1959. Un Homenaje a Oriente. *Luces Del Norte: La Presencia De Lo Nórdico En La Arquitectura Moderna / Paloma Gil, Compiladora*. Buenos Aires: Nobuko, pp. 183-205 ISBN 978 987 2949 976.

HAMMER-TUGENDHAT, D. and TEGETHOFF, W., 2000. *Ludwig Mies Van Der Rohe: The Tugendhat House*. Wien: Springer ISBN 3 211 83065 0.

HARBOE, K.P., 2001. *Funktion Form Konstruktion i arkitekturhistorien*. København: Arkitektens Forlag ISBN 8774072390.

HARLANG, C., 2008. Negotiating with the Surrounding Society. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge, pp. 9-17 ISSN 0 415 46351 3.

HARLANG, C., 2001. *Espacios Nórdicos = Nordic Spaces*. Barcelona: Elisava ISBN 8 4931308 7 7.

HARLANG, C., et al., 2008. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York: Routledge ISBN 9780415463515 (hbk).

HARLANG, C. and MONIES, F., 2003. *Eget Hus, Om Danske Arkitekters Egne Huse i 1950'erne*. København: Arkitektens Forlag ISBN 87 7407 268 4.

- HEDAL HANSEN, J., 2015. *Varmings Eget Hus*. Odense: Realdania Byg ISBN 978 87 92230 74 4.
- HENRY, P., 2012. *Nordic Light - Modern Scandinavian Architecture*. London: London, Thames & Hudson, 2012 ISBN 10 050034275X.
- HESS, A., 1986. Jack Hillmer's Ludekens House. Refining the Elements of Shelter on a Platform of Steel and Concrete. *Fine Homebuilding Dec 1985/January 1986 n° 30*. California.
- HVIDT, K. and LOKALHISTORISKE FORENING FOR, G.K., 2003. *Visionære Villaer, Gentoftejournalen 2003*. Ordруп: Ordруп Bogforlag.
- ITO, T., 1983. *Katsura*. Tokyo, Shinken-chiku-Sha ISBN 4786900451.
- JACOBSEN, A., 1963. Contemporary Form and Design. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York: Routledge, pp. 66-71 ISSN 0 415 46351 3.
- JEAN, N., 2008. *Manifeste De Louisiana - Louisiana Manifest, Louisiana Manifesto*. Juul Holm and Louisiana Museum for Moderne Kunst eds., Humlebæk: Louisiana ISBN 9788791607332.
- JENSEN, K. W., 1985. *Mit Louisiana-Liv*. København: Gyldendal ISBN 10 8701191055.
- JENSEN, K. W., 1982. *Louisiana, Samling Og Bygninger*. Humlebaek: Louisiana.
- JENSEN, T.B., 2009. *P.V. Jensen-Klint: The Headstrong Master Builder*. Danmark: The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers, ISBN 978 0 415 55318 6.
- JOHNSEN, M.S., 2004. *Arkitekten Gehrdt Bornebusch*. København: Arkitektens Forlag ISBN 8774073222.
- JØRGENSEN, S., 2000. *Luminosidad Lógica: Poul Henningsen, Luz y Lámparas*. 1ª ed. Barcelona: Edicions UPC ISBN 84 8301 358 4.
- JOVÉ SANDOVAL, J.M., 2003. *Alvar Aalto: Proyectar Con La Naturaleza*. Valladolid: Universidad de Valladolid COACYLE ISBN 84 8448 255 3.
- KAHN, L.I. and WURMAN, R.S., 1990. *What Will be has always been: The Words of Louis I. Kahn*. New York: Acces and Rizzoli ISBN 0 8478 0607 3.
- KAPPEL, T., 1991. Vilhem Wohlert Museumsarkitektur. *Arkitektur DK, n° 7*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 305-321 ISSN 004 2013.
- KEIDING, M., et al., 2007. *Danish Architecture: Since 1754*. Copenhagen: The Danish Architectural Press ISBN 978 87 7407 379 6.
- KOPPEL, E. and KOPPEL, N., 1964. *To έργα των αρχιτεκτόνων Eva και Nils Koppel- the Work of Architects Eva and Nils Koppel. Η αρχιτεκτονική σε όλο τον κόσμο; αρχιτεκτονική ιαν. - φεβ., n° 43*. Athen, pp. 52-71.
- KOPPEL, E. and KOPPEL, N., 1957. Hus i Strandøre, København. *Arkitektur DK, n° 3*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 90-91.
- KUMA, K. and TAKAI, K., 2010. *Kyokai: A Japanese Technique for Articulating Space*. Japan: Tankosha Publishing Co, ISBN 978 4 473 03645 2.
- LARSEN, H., 1987. Danish Architecture. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York: Routledge, 2008, pp. 86-91 ISSN 0 415 46351 3.
- LASSEN, P., 1958. Traditioner i Japansk Bygningskunst. *Arkitektur DK, n° 4*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 121-137.

LAURITZEN, C., RASMUSSEN, O. and Gentofte Kommune., 1984. *Huse i Gentofte, Registrering Af Bevaringsværdige Bygninger i Gentofte Kommune*. Gentofte: Gentofte kommune ISBN 87 98 15 79 0 6.

LINN, B., 1986. Gunnar Asplund y La Luz Nórdica En La Arquitectura. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 117-131 ISBN 84 7616 013 5.

LOBELL, J., 2000. *Between Silence and Light: Spirit in the Architecture of Louis Kahn*. Boston etc.: Shambhala ISBN 1 57062 582 4.

LÓPEZ PELÁEZ, J.M., 1987. La Idea De Promenade En Asplund. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 159-174 ISBN 84 7616 013 5.

LÓPEZ-PELÁEZ, J.M., 2012. Reyner Banham: La Arquitectura Del Entorno Bien Climatizado. *Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura, nº6*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla, pp. 136 ISSN 2171 6897; 21731616.

LÓPEZ PELÁEZ, J.M., RUDWERG, E., FERNÁNDEZ, H., and España Ministerio de la Vivienda, 2004. *Erik Gunnar Asplund: Exposición Universal De Estocolmo = the Stockholm Exhibition: 1930*. Alcorcón Madrid: Rueda ISBN 84 7207 147 2; 84 7207 170 7.

LÓPEZ-PELÁEZ, J.M., 2011. Veinte Años Después. Dos Casas De Erik Gunnar Asplund. *Cuadernos De Proyectos Arquitectónicos*. Madrid: Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos, vol. 1, pp. 90-95 ISSN 2171 -956X.

LUND, A., 2003. *Guide to Danish Landscape Architecture: 1000-2003*. Ed rev ed. Copenhagen: The Danish Architectural Press ISBN 9788774072768.

LUND, S., BRÆNNE, J. and Realea A/S., 2009. *Edvard Heibergs Eget Hus. I. H. Mundts Vej 16*. Odense: Realdania Byg ISBN 978 87 92230 74 4.

LUNDQVIST, S., BRÆNNE, J. and Realea A/S., 2009. *I.h. mundts vej 16, edvard heibergs eget hus*. København: Realea A/S ISBN 9788792230171.

MILELLI, G., 1983. Erik Gunnar Asplund: Un Itinerario Artístico. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 15-48 ISBN 84 7616 013 5.

MILELLI, G., et al., 1990. *Erik Gunnar Asplund*. Barcelona: Stylos ISBN 84 7616 013 5.

MILLECH, K., FISKEK, K. and Østifternes Kreditforening., 1951. *Danske Arkitekturstrømninger 1850-1950, En Arkitekturhistorisk Undersøgelse*. København: Østifternes Kreditforening.

MONIES, F., 1958. *Træ Og Arkitektur*. København, Træbranchernes oplysningsråd og Arkitekternes Forlag.

MONIES, F. and HIORT, E., 1958. *Contemporary Danish Architecture 1958*. København: Arkitektens Forlag.

MUÑOZ JIMÉNEZ, M.T., 1989. La Casa Tugendhat: El Canon De Lo Moderno. *Cerrar El Círculo y Otros Escrito*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, pp. 255-265 ISSN 84 7740 021 0.

NORBERG-SCHULZ, C., 1996. *Nightlands: Nordic Building*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press ISBN 0-262-64036-8.

NORBERG-SCHULZ, C., 1980. *Genius Loci, Towards a Phenomenology of Architecture*. London/New York: Academy Editions/Rizzoli ISBN 0 8478 0287 6.

NUTE, K., 2000. *Frank Lloyd Wright and Japan: The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright*. London: Routledge ISBN 0 415 23269 4.

NYBORG, A. and WOHLERT, V., 1987. *Selections*. København: Anders Nyborg Private Edition ISBN 8785176346.

OLAF, L., 2003. *Arkitekturfortællinger - Om Aarhus Universitets Bygninger*. Henriksen ed., Aarhus: Aarhus, Aarhus Universitetsforlag, 2003-2007.

ORDEN, V., 2013. *Luz Del Norte. DK Pab 05*. Barcelona: Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAB, UPC. ISSN 978 84 616 7049 9.

PAAVILAINEN, S., and BALSLEV, L. and ARKITEKTURMUSEUM, F., 1982. *Nordisk Klassicism, 1910-1930 - Nordic Classicism, 1910-1930*. Helsingfors: Helsingfors, Finlands Arkitekturmuseum, cop. 1982 ISBN 9519229213.

PALLASMAA, J., 2014. *Los Ojos De La Piel: La Arquitectura y Los Sentidos*. 2ª amp ed. Barcelona: Gustavo Gili ISBN 978 84 252 2626 7.

PALLASMAA, J., 2011. *La Mano Que Piensa: Sabiduría Existencial y Corporal En La Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili ISBN 978 84 252 2432 4.

PALLASMAA, J., 2007. *Space, Place, Memory and Imagination: The Temporal Dimension of Existential Space. Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, pp. 186-201 ISSN 0 415 46351 3.

PARDEY, J., BO, J., JENSEN, K. and WOHLERT, V., 2007. *Louisiana and Beyond: The Work of Vilhelm Wohlert*. Hellerup (Danmark): Blondal ISBN 978 87 91567 07 0.

PLA, J., 2010. *Volvemos a Dinamarca. DK Pab 00* ISSN 978 84 608 1059 9.

PORPHYRIOS, D., 1977. *Casas Reversibles: Arquitectura Danesa y Sueca 1905-1930. Erik Gunnar Asplund 1990*, vol. 3, pp. 49-63 ISSN 84 7616 013 5.

RAFN, A., BOBÉ, L., JENSEN, C.A. and Foreningen af 3 December 1892, Kunstakademiets Arkitekteskole, Det Kongelige Akademi for, de Sk., 1918. *Liselund*. København: Foreningen af 3. December 1892.

RASMUSSEN, S.E., 1962. *Ein Däne Sieht Die Dänische Architektur = A Dane Sees Danish Architecture. Bauen + Wohnen, n° 16*. Zürich: Bauen + Wohnen, Zürich, pp. 53-56.

RASMUSSEN, S.E., 1962. *Experiencing Architecture*. 2nd ed. Cambridge Massachusetts: M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology ISBN 0 262 18003 0.

RASMUSSEN, S.E., 1949. *Thorvaldsens Museum Og Frisen. Arkitekten Månedshæfte, n° 7-8, Denmark*, København: Akademisk arkitektforening. ed., pp. 117-144.

RASMUSSEN, S.E., 2004. *La Experiencia De La Arquitectura: Sobre La Percepción De Nuestro Entorno*. Ed integra ed. Barcelona: Reverté ISBN 84 291 2105 6.

REALEA, 2014. *Realdania Byg Køber PH's Eget Hus. Dagens Biggery*. Danmark: Realea A/S.

ROSE, E. and BRUUS, T., 1990. *5 Danske Huse - Arkitekturstudier 1990*. København: Danmarks Designskole, 1990.

SHERIDAN, M., 2011. *Mesterværker, Enfamiliehuset i Dansk Arkitekturs Guldalder*. København: Strandberg Publishing ISBN 9788792596673.

SHERIDAN, M., 2014. *Landmarks, the Modern House in Denmark*. Ostfildern: Hatje Cantz ISBN 9783775738033.

SKRIVER, P.E., 1988. *Faaborg Museum; Architect Carl Petersen (1874-1923). Living Architecture, n° 7*. København: Living Architecture Publishing, pp. 141-151.

SKRIVER, P.E., 1983. *Arne Jacobsen. Quaderns d'arquitectura i Urbanisme, n° 157*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, pp. 79-83.

SKRIVER, P.E., 1963. Bygninger og Landskab. Arbejder Af Jørgen Bo og Vilhelm Wohlert. *Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 161-200.

SKRIVER, P.E., 1960. *Danske Huse, Særtryk Af "Arkitektur", Danish Houses*. København: Arkitektens Forlag.

SKRIVER, P.E., 1960. Et Atriumhus. *Arkitektur DK, n° 1*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 14-17.

SKRIVER, P.E., 1957. House at Hjortekær. *Arkitektur DK, n° 3*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 91-97.

SKRIVER, P.E., 1972. *Arne Jacobsen: A Danish Architect*. Copenhagen: Ministry of Foreign Affairs ISBN 87 85112 00 3.

SKUDE, F., 1984. Liselund a Danish Manor House from 1792. *Living Architecture, n. 3*. København: Living Architecture Publishing, pp. 48-63.

SMITH, I., 1966. The Museum of Modern Art Louisiana, Humlebæk, Denmark. *Riba Journal, may, London*. London: Journal of the Royal Institute of British Architects, pp. 214-221.

SOLAGUREN-BEASCOA, F., 2014. Strandvejen. *Luces Del Norte: La Presencia De Lo Nórdico En La Arquitectura Moderna / Paloma Gil, Compiladora*. Buenos Aires: Nobuko, pp. 15-35 ISBN 978 987 2949 976.

SOLAGUREN-BEASCOA, F., 1989. *Arne Jacobsen*. Barcelona: Gustavo Gili ISBN 84 252 1404 1.

SOLAGUREN-BEASCOA, F. El Color De La Luz; Carl Petersen: Tres Conferencias y Un Edificio. *Wam*, vol. 05 Available from: <http://www.arranz.net/web.arch-mag.com/5/coll/coll4t.html>.

SOLAGUREN-BEASCOA, F., 2003. *Arne Jacobsen: La Gran Lección Nórdica*. Cádiz: Arquitectosdecádiz.

SØRENSEN, E.C., 1957. Om Form. *Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 161-172.

SØRENSEN, E.C., 1957. I Rum. *Arkitektur DK, n° 6*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 198-203.

STENSGAARD, P., 2008. *When Louisiana Stole the Picture*. København: Gyldendal ISBN 978 87 02 06 705 7.

STRÆDE, B., 2014. *Inger Og Johannes Exners Eget Hus*. Odense: Realdania Byg ISBN 978 87 92230 70 6.

SUMMERHAYES, A.M., 1991. *A Danish Design Tradition, the Continuum of Ideals from Arts and Crafts to Industrialisation. A Paper Presented to the School of Architecture Oxford Polytechnic*. Oxford: Eget forlag.

TANIZAKI, J., 1994. *El Elogio De La Sombra*. Madrid: Siruela ISBN 8478442588, 9788478442584.

TAUT, B. 2007. *La Casa y La Vida Japonesas*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos ISBN 978 84 934688 7 3.

THAU, C. and VINDUM, K., 2001. *Arne Jacobsen*. Copenhagen: Arkitektens forlag/Danish Architectural press ISBN 87 7407 230 7.

TREIB, M., 2002. *The Architecture of Landscape, 1940-1960*. Philadelphia: Penn ISBN 0 8122 3623 8.

TREIB, M., 1986. Persiguiendo El Significado: Asplund y Los Precedentes Arquitectónicos. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 99-116 ISBN 84 7616 013 5.

UDSEN, V. and NAGEL, P., 2012. *Scandinavian Modern Houses 3: the Spirit of Nordic Light*. København: Living Architecture Publishing ISBN 9788798759775.

UTZON, J., 1962. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. *Nordic Architects Write, A Documentary Anthology*. New York, Routledge ed., 2008, vol. 414, pp. 62-65 ISSN 0 415 46351 3.

VALÉRY, P., 1982. *Eupalinos o El Arquitecto; Seguido De Paradoja Sobre El Arquitecto*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia ISBN 84 500 7702 8.

VAD, P., 1992. *Vilhelm Hammershøi and Danish Art at the Turn of the Century*. New Haven: Yale University Press ISBN 0300049560

VIDALIS, M., 2005. *Anti-Architecture: Architectural Monologues*. Athens: ION Publishers.

VOSS, H. and STEN, M., 1989. Arkitekten Gehrdt Bornebusch. *Arkitektur DK, n° 5*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 209-245.

WEINSTEIN, D., 2006. *Signature Architects of the San Francisco Bay Area*. Utah: Gibbs Smith Publisher ISBN 158685 751 7.

WILSON, S.J., 1988. El Dilema Del Clasicismo. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 133-149 ISBN 84 7616 013 5.

WOHLERT, V., 1958. Annex Til Sommerbolig i Tibirke Lunde. *Arkitektur DK, n° 4*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 138-143.

WOODBIDGE, S. and GEBHARD, D., 1988. *Bay Area Houses*. new ed. Layton: Gibbs M. Smith ISBN 0 87905 306 2.

WREDE, S., 1980. Asplund: Forma y Metáfora. *Erik Gunnar Asplund 1990*. Barcelona: Stylos, pp. 77-87 ISBN 84 7616 013 5.

YOSHIDA, T., 1955. *The Japanese House and Garden*. London: The Architectural Press ISBN 10 0269025219.

YOSHIDA, T., 1935. *Das Japanische Wohnhaus*. Berlin: Verlag Ernst Wasmuth

, 1994. Vacation House in Tisvilde, Architect: Gehrdt Bornebusch. *Living Architecture, n° 13*. København: Living Architecture Publishing, pp. 212-215.

, 1992. Sommerhus i Odsherred, Danmark. *Living Architecture, n° 11*. København: Living Architecture Publishing, pp. 172-179.

, 1990. Architect's Own House at Rungsted, Denmark. *AD the Architectural Design, December, n° 12*. London: John Wiley & Sons, Inc, pp. 494-495.

, 1975. Enfamiliehus i Søllerød. Gehrdt Bornebusch. *Arkitektur DK, n° 1*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 8-11.

, 1975. Sommerhus i Odsherred. Gehrdt Bornebusch. *Arkitektur DK, n° 1*. Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 12-13.

, 1962. Laden Für Optische Instrumente in Kopenhagen. *Bauen + Wohnen, Vol.16*. Zürich: Bauen + Wohnen, Zürich, pp. 92-94.

, 1961 n° 6. Haus Auf Dem Meer (Dänemark). *Bauen + Wohnen, n° 6*. Zürich: Bauen + Wohnen, Zürich, 1961, pp. 216-217.

, 1961. House at Rungsted, Denmark. *AD the Architectural Design*, n°10 Oct. London: John Wiley & Sons, Inc., pp. 441-442.

, 1960, Februar, n°2. Museum "Louisiana" in Humlebæk Architekten. Jørgen Bo und Vilhelm Wohlert Kopenhagen. *Baumeister*, 1960, Munchen: Calwey Munchen, pp. 92-97.

, 1960. Environment for Art. Louisiana Arts Museum "Humlebæk Denmark" Jørgen Bo and Vilhelm Wohlert. Reinhold Publishing Corporation, New York ed., 1960, vol. Progressive Architecture, December, pp. 122-127.

, 1957. Hus Ved Birkerød Sø. 1957, vol. *Arkitektur DK*, n° 3, Danmark: Arkitektens Forlag, pp. 86-89.

, 1957. Professor Villars Lunn's Hus i Gentofte, Opført 1955 Og Præmieret Af Gentofte Kommune. *Arkitekten*, n° 11. Danmark: København: Arkitektens Forlag pp. 174-175.

, 1955. 10 eenfamiliehuse. Gentofte: Med eksempler på, huse i Gentofte Kommune.

, 1955. Ti e Enfamiliehuse. *Arkitekten Månedshæfte*, n° 2-3. København: Akademisk arkitektforening, pp. 17-19.

, 1954. Eenfamiliehus i Gentofte. *Arkitekten Ugehæfte*, Vol.56 n° 33. København: Akademisk Arkitektforening.



**Agradecimientos.** Me gustaría agradecer la colaboración y el apoyo al Gobierno Danés y la Universidad de Copenhague, por la beca de investigación que me concedieron en el año 2013, gracias a ella tuve más facilidades para desarrollar esta tesis. También quiero agradecer al personal de la Bibliotecas, de la Universidad ya nombrada, del archivo de la Biblioteca Nacional Danesa, de la Academia de las Bellas Artes de Copenhague, de la KADK, de la Biblioteca del Ayuntamiento de Gentofte, del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y de la E.T.S.A.M., su ayuda y cooperación.

Son muchos los daneses que amablemente me abrieron las puertas de sus casas, o se ofrecieron a ser entrevistados, a todos ellos tengo mucho que agradecerles, entre ellos están el arquitecto Kjeld Vindum, profesor en la Academia en la actualidad; el arquitecto David Plough, nieto de Eva y Nils Koppel; el arquitecto Jan Utzon, en su casa de Hellebæk; la arquitecta Kirsten Kjær, alumna de Jørgen Bo y propietaria de la casa para Ole Palsby, por Wohlert y Bo; Lise Ahlmann y el arquitecto danés Jacob Olmo Ahlmann, viuda y nieto del arquitecto Klaus Ahlmann, en su casa de Birkerød; el director de fotografía Simon Plum, hijo del arquitecto Harald Plum, junto a su madre viuda de Plum, en su casa de Søllerød; Thomas Kjærholm, hijo de Hanne y Paul Kjærholm en la casa de Rungsted; Sonja Bendix, viuda de Knud Peter Harboe en su casa de Charlottenlund; Niels Simony, en su casa en Holte; el fotógrafo Finn Christoffersen; Jakob Karlshøj; Christina y Mikael Hvolgaard; el arquitecto Johannes Hansen; y el brasileño Glauber Silva. Me gustaría hacer una mención especial por su extraordinaria amabilidad a Lise Ahlmann, Søren Hoff, Lisbet y Erik Schmølker, David Plough, Simon Plum, Anne Marie y Thomas Thomsen, Jan Utzon y Niels Vidiendal.

Agradezco la generosidad del arquitecto español Felix Solaguren Beascoa; y a mis directores los arquitectos también españoles, Juan Coll Barreu y Juan Ignacio Mera, su inteligencia y ayuda.

Por ultimo doy las gracias a mi familia, mis amigos españoles y a mis amigos en Dinamarca, por su apoyo, paciencia y comprensión.

**Dedicatoria** Este trabajo se lo dedico a sus protagonistas, aquellos arquitectos cuyo trabajo me acompañó en tan felices momentos de mi vida, porque *“cuando hay arquitectura hay felicidad”*.

