



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Las exposiciones de arquitectura moderna en Docomomo  
Ibérico

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Fuster Ebri, Eva

Tutor/a: Palomares Figueres, María Teresa

Cotutor/a externo: Bargues Ballester, César

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

# LAS EXPOSICIONES DE ARQUITECTURA MODERNA EN DOCOMOMO IBERICO



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Alumna: Eva Fuster Ebrí

Noviembre 2024

Tutora: María Teresa Palomares Figueres

TRABAJO FINAL DE GRADO

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Curso 2024-2025

## AGRADECIMIENTOS

A MI PADRE,

Cuyo ejemplo inspira este final.

A MI FAMILIA,

Fuente de motivación. Por disculpar mis ausencias y resistir conmigo.

A NANI, CARMEN Y URS

Por acompañarme en el camino.

A MAITE Y SUSANA

Por guiarme

La vocación pedagógica de las exposiciones de arquitectura moderna se aprecia tanto por su labor divulgativa y didáctica que vienen desempeñando desde los inicios del Movimiento Moderno como, en épocas más recientes, por su contribución al reconocimiento social de un legado que aportó a la historia de la arquitectura la prioridad funcional de los edificios, así como logros técnicos alcanzados gracias a la experimentación.

El trabajo estudia las exposiciones de arquitectura más relevantes celebradas entre 1925 y 1965, durante el período moderno. Tras el análisis de las herramientas y estrategias didácticas que utilizaron para divulgar estos valores, se analiza el caso concreto de las organizadas actualmente por la Fundación Docomomo Ibérico, cuya finalidad es dar a conocer el patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno en Portugal y en España para fomentar su adecuada conservación y protección.

Utilizando el registro elaborado por la propia Fundación como sustrato documental, y como contribución a su labor pedagógica en territorio ibérico, se propone el montaje de una exposición virtual temporal en su página web, titulada **“Vivienda prefabricada en España”**.

Las experiencias residenciales seleccionadas muestran el carácter innovador de un reducido grupo de técnicos españoles que, a partir de la década de 1950, confiaron en la colaboración entre industria y arquitectura para resolver los problemas derivados de la escasez habitacional, planteando novedosas alternativas a la construcción de vivienda.

Se analiza de forma particular el legado de Rafael Leoz y la sorprendente experimentación del estudio GO-DB en la Comunidad Valenciana.

**PALABRAS CLAVE:** exposición de arquitectura, movimiento moderno, DoCoMoMo Ibérico, vivienda prefabricada, GO-DB, Rafael Leoz

La vocació pedagògica de les exposicions d'arquitectura moderna s'aprecia tant per la seua labor divulgativa i didàctica que venen exercint des dels inicis del Moviment Modern com, en èpoques més recents, de la seua contribució al reconeixement social d'un llegat que va aportar a la història de l'arquitectura la prioritat funcional dels edificis, així com assoliments tècnics aconseguits gràcies a l'experimentació.

El treball estudia les exposicions d'arquitectura més rellevants celebrades entre 1925 i 1965, durant el període modern. Després de l'anàlisi de les ferramentes i estratègies didàctiques que utilitzaren per a divulgar estos valors, s'analitza el cas concret de les organitzades actualment per la Fundació \*Docomomo Ibèric, la finalitat de la qual és donar a conèixer el patrimoni arquitectònic del Moviment Modern a Portugal i a Espanya per a fomentar la seua adequada conservació i protecció.

Utilitzant el registre elaborat per la pròpia Fundació com a substrat documental, i com a contribució a la seua labor pedagògica en territori ibèric, es proposa el muntatge d'una exposició virtual temporal en la seua pàgina web, titulada “**Vivenda prefabricada a Espanya**”.

Les experiències residencials seleccionades mostren el caràcter innovador d'un reduït grup de tècnics espanyols que, a partir de la dècada de 1950, van confiar en la col·laboració entre indústria i arquitectura per a resoldre els problemes derivats de l'escassetat residencial, plantejant noves alternatives a la construcció de vivenda.

S'analitza de manera particular el llegat de Rafael Leoz i la sorprenent experimentació de l'estudi GO-DB a la Comunitat Valenciana.

PARAULES CLAU: exposició d'arquitectura, moviment modern, \*DoCoMoMo Ibèric, vivenda prefabricada, GO-DB, Rafael Leoz

# ABSTRACT

---

The pedagogical vocation of modern architecture exhibitions can be seen both in the informative and didactic work they have been carrying out since the beginnings of the Modern Movement and, in more recent times, in their contribution to the social recognition of a legacy that contributed to the history of architecture the functional priority of buildings, as well as technical achievements reached thanks to experimentation.

This paper studies the most relevant architecture exhibitions held between 1925 and 1965, during the modern period. After analyzing the didactic tools and strategies used to disseminate these values, it analyzes the specific case of those currently organized by the Docomomo Ibérico Foundation, whose purpose is to raise awareness of the architectural heritage of the Modern Movement in Portugal and Spain in order to promote its proper conservation and protection.

Using the record compiled by the Foundation itself as a documentary substrate, and as a contribution to its educational work in Iberian territory, we propose the mounting of a temporary virtual exhibition on its website, entitled "Prefabricated Housing in Spain".

The selected residential experiences show the innovative character of a small group of Spanish technicians who, starting in the 1950s, relied on the collaboration between industry and architecture to solve the problems arising from the housing shortage, proposing innovative alternatives to housing construction.

The legacy of Rafael Leoz and the surprising experimentation of the GO-DB studio in the Valencian Community are particularly analyzed.

**KEY WORDS:** architecture exhibition, modern movement, DoCoMoMo Ibérico, prefabricated housing, GO-DB, Rafael Leoz



<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 PRESENTACIÓN.....	2
1.2 OBJETIVOS.....	2
1.3 PLANTEAMIENTO, METODOLOGÍA Y FUENTES.....	4
1.4 ANTECEDENTES .....	6
1.4.1 <i>La Organización Docomomo Internacional</i> .....	6
1.4.2 <i>La Fundación Docomomo Ibérico</i> .....	8
<b>2. VOCACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS EXPOSICIONES DE ARQUITECTURA MODERNA .....</b>	<b>10</b>
2.1 FINALIDAD DIDÁCTICA.....	11
2.1.1 <i>1925-1965: divulgar para proponer y educar</i> .....	11
A. La vanguardia arquitectónica .....	12
A.1. EXPOSICIÓN “ARQUITECTURA INTERNACIONAL” EN LA SEMANA DE LA BAUHAUS, ORGANIZADA POR WALTER GROPIUS, (WEIMAR, 1923) .....	12
A.2. EXPOSICIÓN “ARQUITECTURA MODERNA. EXPOSICIÓN INTERNACIONAL”M.O.M.A, (NUEVA YORK, 1932) .....	13
B. Los avances tecnológicos y tipológicos.....	14
B.1. EXPOSICIÓN “DIE WOHNUNG” (STUTT GART, 1927).....	14
B.2. EXPOSICIÓN II CIAM. VIVIENDA MÍNIMA (FRANKFURT, 1929).....	16
B.3. EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA “INTERBAU” (BERLÍN. 1957) 16	
C. Los nuevos materiales y técnicas constructivas. ....	17
C.1. EXPOSICIÓN ALEMANA DE LA CONSTRUCCIÓN (BERLIN, 1931) .....	17
D. La nueva relación entre Industria y Arquitectura: Seriación, industrialización y prefabricación.....	19
D.1. COLONIA EXPERIMENTAL “DAS FERTIGHAUS” (STUTT GART, 1947).....	20
D.2. EXPOSICIÓN “CONSTRUCTA BAUAUSSTELLUNG” (HANOVER, 1951) .....	21
2.1.2 <i>1965-ACTUALIDAD: divulgar para concienciar y preservar</i> .....	22
2.2 EL MONTAJE EXPOSITIVO COMO INSTRUMENTO DIDÁCTICO:.....	26
RECURSOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS .....	26
A. Representar el espacio .....	27
B. Experimentar el espacio .....	30
<b>3. LAS EXPOSICIONES EN DOCOMOMO IBÉRICO: DIVULGAR PARA SENSIBILIZAR, SENSIBILIZAR PARA PROTEGER .....</b>	<b>33</b>
3.1 LOS REGISTROS COMO SUSTRATO DOCUMENTAL .....	34
3.2 LAS EXPOSICIONES TRADICIONALES .....	37
3.2.1 <i>Compendio de exposiciones</i> .....	37
3.2.2 <i>Museografía y espacio expositivo</i> .....	43
A. Exposición:.....	43
“La vivienda del movimiento moderno 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico” .....	43



B.	Exposición:.....	44
	“Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico” .....	44
C.	Exposición:.....	47
	“Equipamientos II. Ocio, deportes, comercio, transporte y turismo 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico” .....	47
3.3	LAS EXPOSICIONES TEMPORALES VIRTUALES .....	48
3.3.1	<i>Las fichas de los Registros Docomomo Ibérico</i> .....	49
3.3.2	<i>Museografía en la web de la Fundación</i> .....	50
3.4	REPERCUSIONES DE LA LABOR DIVULGATIVA DE DOCOMOMO IBÉRICO .....	53
<b>4.</b>	<b>PROPUESTA EXPOSITIVA: “VIVIENDA PREFABRICADA EN ESPAÑA” .....</b>	<b>55</b>
4.1	CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN .....	56
4.2	JUSTIFICACIÓN .....	57
4.3	CONTENIDO.....	57
4.3.1	<i>Presentación</i> .....	57
4.3.2	<i>Introducción</i> .....	57
4.3.3	<i>Artículo</i> .....	60
4.3.4	<i>Edificios del Registro Docomomo Seleccionados</i> .....	82
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES: .....</b>	<b>84</b>
5.1	RESPECTO A LA UTILIDAD PEDAGÓGICA DE LAS EXPOSICIONES DE ARQUITECTURA MODERNA.....	85
5.2	RESPECTO A LA EFICACIA DE LAS EXPOSICIONES EN DOCOMOMO IBÉRICO .....	87
<b>6.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO 1:</b>	<b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....</b>	<b>100</b>
<b>ANEXO 2:</b>	<b>FICHAS-EXPOSICIÓN “VIVIENDA PREFABRICADA EN ESPAÑA” .....</b>	<b>103</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 PRESENTACIÓN

---

El presente documento se realiza como Trabajo Final del Grado en Fundamentos de la Arquitectura en la Universidad Politécnica de Valencia.

Se pretende analizar la faceta pedagógica de las exposiciones de arquitectura moderna, valorando su utilidad como herramienta divulgativa y didáctica.

La sensibilización social hacia los valores que propone la arquitectura del Movimiento Moderno es el fin último de este tipo de muestras, que persiguen no solo fomentar su aprecio entre un público especializado, sino también aproximarla a otro con menor grado de formación en la materia.

Promover la protección y conservación del patrimonio arquitectónico heredado de aquella época, se ha convertido también en objetivo para la organización de este tipo de exposiciones.

La Fundación Docomomo Internacional y, más concretamente su extensión en España y Portugal Docomomo Ibérico, se cuentan entre las organizaciones dedicadas a esta labor.

En su afán por documentar y difundir la arquitectura del Movimiento Moderno para alcanzar su reconocimiento y una adecuada protección patrimonial, La Fundación Docomomo Ibérico ha venido organizando desde su creación numerosas exposiciones, que centran la atención de este Trabajo Final de Grado.

## 1.2 OBJETIVOS

---

Los objetivos generales que se pretenden alcanzar son:

OBJETIVOS GENERALES

- A. Analizar, de forma genérica, la vocación pedagógica de las **exposiciones de arquitectura moderna** desde las primeras décadas del siglo XX hasta la actualidad.
  
- B. Estudiar, de forma específica, la utilidad pedagógica de las **exposiciones organizadas por Docomomo Ibérico** en un contexto espacial y temporal más reducido (España, a partir de su fundación en 1993), valorando su repercusión y los logros conseguidos en materia de protección, conservación y

reconocimiento social del legado arquitectónico moderno en territorio peninsular.

- C.** Contribuir de forma práctica a la labor divulgativa de la Fundación Docomomo Ibérico, elaborando una **propuesta expositiva a partir de sus fondos documentales** que incluya una referencia a la arquitectura valenciana en el tema elegido.

Los objetivos específicos para alcanzar cada uno de los generales son:

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A.1** Indagar en los objetivos didácticos que se han perseguido con las exposiciones, diferenciando dos períodos:

- Entre 1925 y 1965.
- Desde 1965 a la actualidad.

- A.2** Analizar las estrategias, herramientas y recursos empleados en los montajes expositivos para alcanzar los anteriores objetivos didácticos.

- B.1** Analizar los Registros elaborados por la Fundación como base documental para llevar a cabo iniciativas con el fin de velar por el patrimonio moderno, entre ellas, las exposiciones.

- B.2** Señalar los valores de la arquitectura moderna expuesta en las muestras organizadas por Docomomo.

- B.3** Valorar las exposiciones virtuales, como nueva herramienta de difusión, con sus estrategias y recursos propios.

- C.1** Utilizar los registros de la Fundación como sustrato documental para seleccionar las obras arquitectónicas que formarán parte de una exposición virtual temporal publicada en su web (<https://docomomoiberico.com/>)

- C.2** Elaborar el material complementario que acompaña a la selección de obras (presentación, introducción y artículo que amplía la información relativa al tema elegido) haciendo una amplia revisión bibliográfica tanto de las obras escogidas como de sus autores y del contexto en el que se enmarcan.

## 1.3 PLANTEAMIENTO, METODOLOGÍA Y FUENTES

---

Para evaluar la labor divulgativa y formadora que han venido desempeñando las exposiciones de Arquitectura Moderna organizadas por la Fundación Docomomo Ibérico, y la labor persuasiva que han podido ejercer en el ámbito institucional para fomentar la conservación del patrimonio arquitectónico moderno en España y Portugal, se propone el siguiente planteamiento del Trabajo:

- **Aproximación general inicial:** las exposiciones de arquitectura como instrumento pedagógico desde los inicios del Movimiento Moderno, estudiando tanto los principales objetivos didácticos como los recursos y estrategias utilizados en algunas de las muestras internacionales más destacadas para alcanzarlos.

- **Aproximación específica a las exposiciones organizadas por la Fundación Docomomo Ibérico,** estudiando no sólo su contenido sino también las estrategias empleadas y las características de la arquitectura que muestran.

- **Contribución práctica** a la labor pedagógica de Docomomo Ibérico, proponiendo el diseño de una muestra virtual para ser publicada en su página web (<https://docomomoiberico.com/>) bajo el título “Vivienda prefabricada en España”.

Junto a la selección de obras del Registro Docomomo, el contenido de la exposición incorpora un artículo de investigación que, tras ampliar la información referente al tema elegido, se centra en el caso concreto de la prefabricación en la arquitectura residencial valenciana, analizando el legado de Rafael Leoz y la experimentación de GO-DB en su territorio.

Se establece como método o estrategia a seguir una **investigación cualitativa de aproximación** que pretende:

- **Partir de un análisis global e internacional para llegar a uno más concreto y nacional:** a partir de un planteamiento genérico de la vocación pedagógica de este tipo de exposiciones a nivel general, se llega al caso particular de las organizadas por la Fundación a nivel peninsular.

PLANTEAMIENTO

METODOLOGÍA

- **Ir de lo más antiguo a lo más reciente**, valorando si los objetivos pedagógicos han evolucionado con el paso del tiempo.

Los procedimientos que se han seguido han sido:

- Revisión bibliográfica, o recopilación de información general sobre exposiciones de arquitectura del Movimiento Moderno y sobre las organizadas por la Fundación Docomomo Ibérico, en particular.
- Clasificación de la información mediante fichas que incluyen aspectos como: año de celebración de la exposición, finalidad, características del montaje expositivo, espacio elegido para albergarla, relevancia de su repercusión pública, etc.
- Comparación de la información obtenida para seleccionar la más relevante.

Para la propuesta de exposición virtual “Vivienda prefabricada en España”:

- Revisión bibliográfica, para la elaboración del artículo.
- Selección de obras, de entre las incluidas en el Registro de Docomomo Ibérico

Las fuentes de información consultadas han sido:

Fuentes directas:

- Artículos originales escritos por los propios arquitectos citados en el artículo que acompaña a la exposición, publicados en revistas de arquitectura especializadas.
- Conversaciones, orales y escritas, con familiares y colaboradores estrechos del desaparecido arquitecto Rafael Leoz, citado en el artículo.

FUENTES

Fuentes indirectas:

- Se ha consultado bibliografía específica sobre Arquitectura Moderna; actas y comunicaciones de Congresos que han tratado sobre temas relacionados con el de estudio; artículos publicados en revistas especializadas; publicaciones periódicas de la época con referencias concretas a este tipo de muestras y tesis doctorales que versan sobre la temática expositiva en arquitectura.
- Para el caso concreto de la propuesta expositiva, se ha consultado el Registro de edificios elaborado por Docomomo

Ibérico y el material gráfico cedido por la Fundación Fisac y la Fundación Alejandro de La Sota.

## 1.4 ANTECEDENTES

---

De la protección del patrimonio cultural y arquitectónico, tanto nacional como internacional, se encargan numerosos organismos.

En todos ellos la elaboración de inventarios y la divulgación de la información que recogen, son dos labores esenciales que acompañan a las de evaluación del estado de conservación y a las propuestas de intervención, cuando así se considere oportuno.

El hecho de que un edificio esté inventariado por un organismo ayuda a su catalogación, de ahí la importancia de este instrumento como herramienta de protección patrimonial.

Asimismo, las tareas de difusión llevadas a cabo por estos organismos son también fundamentales para poner en valor y fomentar el aprecio social hacia los bienes culturales que se pretenden proteger.

Organismos como el ICOMOS<sup>1</sup> o el IPCE<sup>2</sup> ejercen su función en un ámbito cultural general, buscando el asesoramiento en otras instituciones especializadas como, en el caso de la arquitectura del Movimiento Moderno, Docomomo Internacional<sup>3</sup> (junto a su extensión en España y Portugal, Docomomo Ibérico).

### 1.4.1 La Organización Docomomo Internacional

Tal como informa su propia web,<sup>4</sup> *“Docomomo Internacional es una organización sin ánimo de lucro dedicada a la documentación y conservación de edificios, lugares y barrios del Movimiento Moderno. Fue creada en 1988 [...] en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Técnica de Eindhoven (Países Bajos)”*. La amplia labor que viene desarrollando desde entonces la ha convertido en un referente internacional en la tutela del patrimonio arquitectónico moderno, llegando a compartir vínculos incluso con la UNESCO para

---

<sup>1</sup> Consejo Internacional de Monumentos y Sitios

<sup>2</sup> Instituto del Patrimonio Cultural de España

<sup>3</sup> Documentation and Conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the Modern Movement

<sup>4</sup> (Docomomo International, s.f.)

la inclusión de obras del Movimiento Moderno en la World Heritage List.<sup>5</sup>

Actualmente, tal como puede verse en la Figura 1, la organización se compone de 79 grupos de trabajo (capítulos) nacionales/regionales y cuenta con más de 3.000 miembros en todo el mundo.



Figura 1. Ubicación de los 79 grupos de trabajo que componen la Organización Docomomo Internacional. Fuente: <https://docomomo.com>

La labor de cada uno de estos capítulos es la de asesorar a la organización a nivel local y ofrecer información sobre las actividades de sus respectivos países para lograr preservar el patrimonio del Movimiento Moderno.

Docomomo International supervisa la labor de seis Comités Internacionales de Especialistas (ISC) compuestos por expertos en Registros, Tecnología, Urbanismo+Paisaje, Educación+Formación, Diseño de Interiores y Publicaciones

COMITÉS INTERNACIONALES  
DE ESPECIALISTAS

El Comité de Registros, organizado en secciones de ámbito nacional, se encarga de la documentación sistematizada de lugares y edificios modernos con la finalidad de elaborar catálogos de arquitectura moderna

El Comité de Urbanismo y Paisaje se encarga, casi exclusivamente, de la documentación de conjuntos y entornos.

El Comité Tecnológico, investiga la tecnología, los materiales y el espíritu de innovación técnica propios de la arquitectura moderna.

El Comité de Educación y Teoría es responsable de generar y fomentar una mayor conciencia social en el aprecio de los valores propuestos por el Movimiento Moderno.

El Comité de Diseño de Interiores, cuyo objetivo es “documentar los elementos de mobiliario, los objetos utilitarios, la iluminación o los

<sup>5</sup> En 1992 la UNESCO buscó el asesoramiento de Do.Co.Mo.Mo Internacional como especialista en la materia para establecer un listado de 20 obras modernas, que pudieran ser incorporadas a la lista WHL. (Palomares Figueres, 2018, pág. 9)



elementos textiles, entre otros, así como identificar y registrar aquellos trabajos artísticos producidos en el contexto de la obra arquitectónica”.<sup>6</sup> El Comité de Publicaciones, integrado por los presidentes de los comités de especialistas junto con el de Docomomo Internacional, coordina las publicaciones elaboradas por los comités.

## 1.4.2 La Fundación Docomomo Ibérico

Con sede en Barcelona, en el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, la Fundación Docomomo Ibérico inicia su actividad en 1993 como extensión de Docomomo Internacional en la península ibérica y los territorios insulares.



Figura 2. Página principal de la web de Docomomo Ibérico. Fuente: elaboración propia

En su labor de divulgar, documentar y, en su caso, respaldar la protección del patrimonio de la arquitectura del Movimiento Moderno en territorio español y portugués entre los años 1925-1975, ha sido esencial la creación del Registro Docomomo Ibérico, que responde precisamente a esa necesidad de “*identificar qué edificios constituyen este patrimonio, conocer las circunstancias que les dieron origen, documentar los proyectos que las generaron y evaluar sus condiciones actuales*”<sup>7</sup>.

Elaborado en sucesivas etapas, en la actualidad el Registro está compuesto por 2461 obras de arquitectura moderna española y portuguesa.

Estos trabajos de registro se han complementado con otras actividades de índole similar llevadas a cabo también por la Fundación, entre las que destaca el “Inventario de la Arquitectura del siglo XX en España”.<sup>8</sup>

REGISTRO DOCOMOMO  
IBÉRICO

<sup>6</sup> (Palomares Figueres M. , DOCOMOMO. Arquitectura moderna y patrimonio, 2018, pág. 14)

<sup>7</sup> (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

<sup>8</sup> También denominado ARCHXX Registro SUDDOE, desarrollado entre los años 2004 y 2007 por iniciativa de la Fundación Arquia y Fundación Docomomo Ibérico en

El marco teórico que acompaña y complementa esta labor de documentación está constituido por los seminarios y los congresos bienales que la fundación viene organizando desde 1997. No sólo son un espacio de debate, sino que contribuyen a la difusión de los temas tratados, dándoles visibilidad pública.<sup>9</sup>

Todas estas actividades (registros, seminarios y congresos) se han acompañado de publicaciones y éstas, a su vez, de exposiciones pedagógicas que contribuyen a su difusión pública, cuyo estudio es motivo de este Trabajo Final de Grado.

En esta labor de estudio y divulgación de los valores culturales del patrimonio moderno en la península ibérica, la Fundación Docomomo Ibérico ha estrenado recientemente una nueva iniciativa: el 20 de Mayo de 2024 se ha publicado el número 1 de la Revista “RAM”, acrónimo de Revista de Arquitecturas Modernas (Figura 3)

Se trata de una publicación científica con periodicidad anual, que intentará *“no sólo profundizar en el conocimiento e interpretación de sus edificios, barrios, espacios públicos y jardines, sino también adentrarse en las cuestiones que atañen a la intervención en este patrimonio y las particularidades de su gestión”*<sup>10</sup>. La materialización de todas estas tareas, junto a otras como la protección de edificios, la elaboración de bases de datos online y la creación de inventarios, dibujan todo un panorama de iniciativas que pretenden sensibilizar a la sociedad acerca del valor patrimonial de la herencia arquitectónica legada por el Movimiento Moderno en España y Portugal.

SEMINARIOS Y  
CONGRESOS

EXPOSICIONES Y  
PUBLICACIONES



Figura 3. Portada del número 1 de la Revista RAM.

---

colaboración con la Fundación Mies Van der Rohe y la Fundación Arquitectura COAM del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

<sup>9</sup> Desde 1997 los Congresos organizados por DoCoMoMo Ibérico han sido: “La habitación y la ciudad modernas. 1925-1965”, Zaragoza (1997); “Arquitectura e industria modernas. 1900-1965”, Sevilla (1999); “Equipamientos e Infraestructuras Culturales, 1925-1965”, Oporto (2001); “Arquitectura moderna y turismo: 1925-1965”, Valencia (2003); “El GATCPAC y su tiempo”, Barcelona (2005); “¿Renovarse o morir?”, Cádiz (2007); “La Fábrica paradigma de la modernidad”, Oviedo (2010); “Arquitectura del Movimiento Moderno y la Educación”, Málaga (2013); “Movimiento Moderno: Patrimonio Cultural y Sociedad”, San Sebastián (2016); “El fundamento social de la Arquitectura; de lo vernáculo y lo moderno, una síntesis cargada de oportunidades”, Badajoz (2018); “Arquitectura y medio: el Mediterráneo”, Murcia (2021); “Actuaciones en el patrimonio arquitectónico del movimiento moderno”, Valladolid (2023)

<sup>10</sup> (Fundación Docomomo Ibérico)

## **2.- VOCACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS EXPOSICIONES DE ARQUITECTURA MODERNA**

Las exposiciones de arquitectura moderna son un eficaz instrumento no sólo divulgativo, sino también educativo, consiguiendo que el patrimonio heredado de este período de la historia de la arquitectura trascienda mucho más allá del círculo de especialistas y llegue incluso a popularizarse.

En el presente Trabajo Final de Grado, antes de pasar a estudiar en detalle las organizadas por Docomomo Ibérico, se plantea una primera aproximación a la labor pedagógica que vienen desempeñando desde los inicios del Movimiento Moderno este tipo de muestras.

Mediante el análisis de algunas de las exposiciones de arquitectura moderna más relevantes, se valora tanto su finalidad didáctica como la importancia que adquiere en esta labor educativa el diseño de los montajes expositivos.

## **2.1 FINALIDAD DIDÁCTICA**

---

Se ha optado por diferenciar entre la finalidad de las exposiciones celebradas durante el período de vigencia del Movimiento Moderno (tomando como límites inicial y final los años 1925 y 1965, respectivamente, siendo las fechas aproximadas puesto que cada territorio tuvo sus particularidades) y las celebradas una vez superado éste.

### **2.1.1 1925-1965: divulgar para proponer y educar**

El Movimiento Moderno trajo consigo una revolución en la concepción formal y funcional de las ciudades. La introducción de nuevos materiales, acompañada de nuevas técnicas constructivas supuso una transformación en el diseño y la materialización de los edificios. Probablemente uno de los cambios más significativos fue la consideración de la vivienda como una máquina de habitar.

Se analizan a continuación algunas de las exposiciones más relevantes y con mayor repercusión mediática celebradas en este período, que se convirtieron en una eficaz herramienta de difusión de estas nuevas propuestas de la arquitectura moderna, así como un valioso instrumento para educar al público en su conocimiento y aprecio.

## A. La vanguardia arquitectónica

### A.1. EXPOSICIÓN “ARQUITECTURA INTERNACIONAL” EN LA SEMANA DE LA BAUHAUS, ORGANIZADA POR WALTER GROPIUS, (WEIMAR, 1923)

La primera exposición realizada por la Bauhaus desde su creación en 1919 fue una de las más tempranas. Organizada por Walter Gropius en Weimar en 1923, y bajo el lema “Arte y Técnica: una nueva unidad”, sirvió para presentar la escuela como centro de vanguardia en el campo del diseño y el arte. El éxito mediático fue tal que situó a la Bauhaus y sus propuestas en el centro del panorama cultural de los años 20.

Aparte de mostrar los resultados del trabajo de los alumnos, en el edificio principal se organizó una Exposición Internacional de Arquitectura donde se presentó una recopilación de proyectos contemporáneos que se consideraron obras de referencia en la vanguardia del siglo XX (Figura 6)



Figura 6. Interior de la Exposición “Arquitectura Internacional”.

Fuente: DROSDE, Magdalena: “Bauhaus 1919-1933”

Se construyó expresamente para esta exposición una casa modelo experimental en la que participarían todos los talleres, la conocida como *Haus am Horn* (Figura 5) La casa fue concebida como el modelo de vivienda unifamiliar que proponía la Bauhaus: “una arquitectura racional que se sirva de los avances técnicos y la tecnología para generar un espacio óptimo donde poder vivir... con un estilo propio en el que la abstracción geométrica y la modulación marcan una ruptura con la arquitectura anterior”<sup>11</sup>

<sup>11</sup> (Moscardó Davó, 2021)



Figura 4. Cartel de la Exposición de la Bauhaus en 1923.

Fuente: <https://www.blogartesvisuales.net/bauhaus/la-exposicion-bahaus-de-1923>

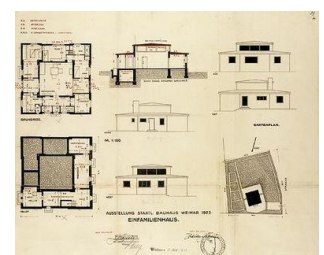


Figura 5. Haus am Horn.

Fuente: [https://www.urbipedia.org/hoja/Haus\\_am\\_Horn](https://www.urbipedia.org/hoja/Haus_am_Horn)

**A.2. EXPOSICIÓN “ARQUITECTURA MODERNA. EXPOSICIÓN INTERNACIONAL”  
M.O.M.A, (NUEVA YORK, 1932)**

Otra de las exposiciones a destacar por su relevancia en la difusión de la vanguardia arquitectónica del momento y por las importantes repercusiones que generó, fue “*Arquitectura moderna: Exposición Internacional*”, organizada en 1932 en el MOMA de Nueva York.

Compuesta por tres secciones (Arquitectos modernos, Panorama de la Arquitectura Moderna” y Edificios de viviendas) incluyó obras, entre otros, de arquitectos europeos y americanos como Walter Gropius, Le Corbusier, Mies Van der Rohe, Richard Neutra, Oud o Frank Lloyd Wright, cuya producción compartía rasgos comunes que fueron englobados por los organizadores de la exposición bajo la denominación de “Estilo Internacional”. La muestra es considerada por muchos como uno de los eventos más relevantes en la difusión de la arquitectura del Movimiento Moderno.

Esto es así, no sólo por lo que significó museológicamente<sup>12</sup>, sino también “*por el impacto que tuvo en la sociedad estadounidense la operación mediática de la que iba acompañada en cuanto al conocimiento y posterior apreciación de la arquitectura moderna*”<sup>13</sup>.

De hecho, aunque no fue la primera exposición internacional de este movimiento<sup>14</sup>, se puede considerar la más influyente para internacionalizar lo moderno y propiciar futuros debates arquitectónicos.

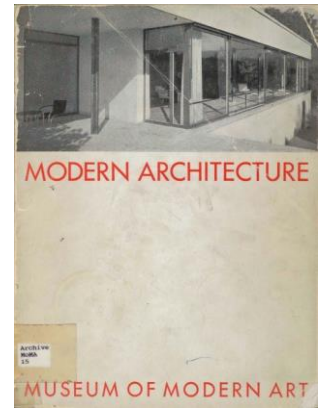


Figura 7. Portada del catálogo de la Exposición “Arquitectura Moderna. Exposición Internacional”

Fuente: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/2044?>

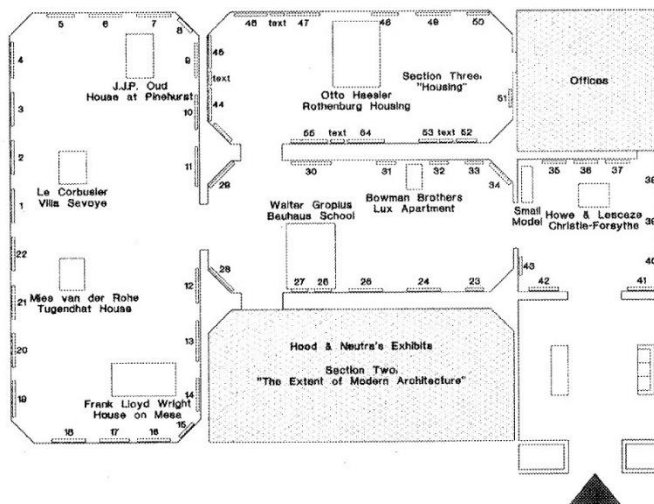


Figura 8. Planta de la Sección “Arquitectos Modernos”. Exposición “Arquitectura Moderna. Exposición Internacional”

Fuente: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/2044?#installati-on-images>

<sup>12</sup> Supuso no sólo la instauración de un lenguaje museográfico que se ha venido reproduciendo desde entonces en las muestras de arquitectura (representar las obras seleccionadas mediante planos, fotografías, maquetas, etc), sino también la apertura del primer departamento de arquitectura y diseño asociado a un museo de arte moderno.

<sup>13</sup> (Garriga Gimeno & Jover Fontanals, 2014)

<sup>14</sup> “*En Nueva York, del 16 al 28 mayo de 1927, se celebra la Machine Age Exposition, que fue realmente la primera presentación de la arquitectura moderna en los Estados Unidos. Presenta 330 obras, referidas mayormente a edificios, en forma de planimetrías, fotografías, maquetas, dibujos y también piezas industriales*” (Garriga Gimeno, Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico., 2014, págs. 140-142)

## B. Los avances tecnológicos y tipológicos

Coincidiendo respectivamente con los inicios y las postrimerías del Estilo Internacional, son destacables dos exposiciones internacionales que se convirtieron en “manifiestos construidos” de la vanguardia arquitectónica del movimiento moderno y de la ciudad funcional que proponía: la Weissenhofsiedlungen, urbanización experimental construida en Stuttgart en 1927 con motivo de la exposición temporal del Werkbund “Die Wohnung” bajo la dirección artística de Mies Van der Rohe, y La Interbau (Exposición Internacional de Arquitectura) de 1957 en Berlín, que 3 décadas después supuso la reconstrucción del barrio de Hansaviertel de esta ciudad, devastado tras la II Guerra Mundial. En ambas se dieron a conocer avances tecnológicos y también tipológicos en el campo de la vivienda social europea, así como en la Exposición que acompañó a la celebración del II CIAM.

### B.1. EXPOSICIÓN “DIE WOHNUNG” (STUTTGART, 1927)

El tema a tratar en la exposición “Die Wohnung” (La Vivienda) fue la vivienda moderna, incluyendo el diseño de interiores y todo lo relacionado con la nueva construcción, acentuando la importancia de la tecnología.

La singularidad de esta muestra organizada por el Deutscher Werkbund e inaugurada en Stuttgart el 23.07.1927, radicó en el hecho de que no se limitó a exhibir de forma temporal productos industriales en el interior de pabellones, como se había venido haciendo hasta entonces, sino que contó con una experiencia expositiva real, materializada en el asentamiento Weissenhofsiedlung.

Todo el material exhibido se organizó en tres emplazamientos<sup>15</sup>:

- La Colonia Weissenhof, construida en una colina de Stuttgart
- La Gewerbehalle (sala comercial) y las salas expositivas de la Stadtgartenumgang, en el centro de la ciudad.
- La Exposición Internacional de Planos y Maquetas, ubicada en una sala al sureste de ambas áreas.

El conjunto expositivo se organizó en cuatro secciones:

- 1- Exposición internacional de planos y maquetas del nuevo arte de la construcción<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> (Lizondo Sevilla, 2012, págs. 195-196)

<sup>16</sup> Exhibición de planos, fotos y maquetas de ejemplos procedentes de diez países, todos ellos edificios residenciales, industriales y comerciales. (Lizondo Sevilla, 2012, pág. 196)

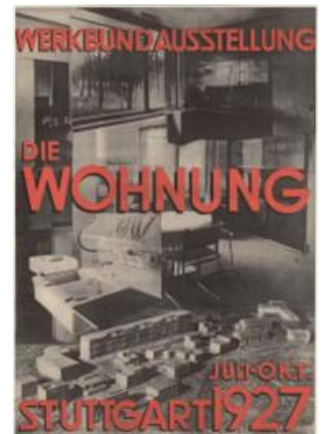


Figura 9. Cartel, diseñado por Karl Straub y Póster diseñado por Willi Baumeister para la exposición La Vivienda (“Die Wohnung”) Stuttgart (1927)

Fuente: Museo Weissenhofsiedlung. Stuttgart

2. Acondicionamiento de edificios (en los espacios del centro de la ciudad)<sup>17</sup>
3. Área experimental que proporcionaba información acerca de las casas prefabricadas, materiales empleados en el ámbito residencial, métodos y maquinaria de construcción (cerca de la colina donde se ubicaba la Colonia)
4. La propia Colonia Weissenhof, en la que se fomentaron métodos experimentales basados en la prefabricación para la construcción de las viviendas propuestas.

Esta última, la conocida como Weissenhofsiedlungen, en la que participaron 17 de los arquitectos más representativos del Movimiento Moderno, centró su atención en dos asuntos: una **nueva forma de construir** y de **habitar**, planteándose las viviendas como prototipos experimentales, tanto en términos tipológicos como constructivos.

Para responder a la escasez de vivienda en Alemania después de la I Guerra Mundial, en un intento por abaratar costes y reducir plazos de ejecución, se experimentaron nuevas técnicas constructivas orientadas a la estandarización y la industrialización de la arquitectura.

Nuevas soluciones de planta con paredes y muebles flexibles, una construcción más rápida y económica a base de armazones de acero, elementos modulares y prefabricados de hormigón y la utilización de nuevos materiales como el corcho, la madera contrachapada, el amianto, la piedra pómez y la chapa, son algunas de las características comunes a las propuestas arquitectónicas planteadas que respondían a una novedosa voluntad constructiva.

La aportación de Walter Gropius fue, de hecho, la construcción de dos casas completamente prefabricadas (actualmente desaparecidas), las numeradas como 16 y 17 en la Colonia (Figura 10), para las que elaboró un sistema experimental de montaje en seco: un armazón estructural de acero y paneles de corcho revestidos de mortero como tabiquería.

En lo referente a las nuevas formas de habitar, las viviendas que se construyeron en la Colonia hicieron hincapié en criterios como una buena ventilación, iluminación y orientación. Las nuevas técnicas permitieron, por ejemplo, que las ventanas pasaran a tener más

## LA COLONIA WEISSENHOF

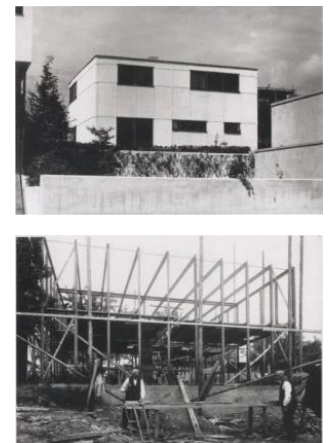


Figura 10. Vivienda 17 de la Colonia Weissenhof, diseñada por Walter Gropius.

Fuente: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2011/11/02/weissenhof-housing-walter-gropius-stuttgart>

<sup>17</sup> Sección centrada en los trabajos de acabado e instalaciones, organizada en 8 salas donde se expondrían productos industriales, cocinas, vidrio laminado, linóleo, textiles y mobiliario (Lizondo Sevilla, 2012, pág. 196)



anchura, de forma que la luz y el aire penetraran en las estancias que iluminaban.

Se buscó la eficiencia en el funcionamiento de los espacios, con innovadoras propuestas como la reducción de circulaciones; la separación funcional de usos (por ejemplo, separando los dormitorios de la zona de cocina y comedor); los planteamientos de planta libre y la experimentación en vivienda mínima de Le Corbusier, o las propuestas de distribución flexible alrededor de núcleos fijos húmedos de Mies.

La Colonia Weissenhof siedlung, tuvo tal repercusión que años después, en 1932, el MoMA de Nueva York recogió el proyecto en la ya mencionada exposición Modern Architecture: International exhibition, organizada por Philip Johnson y Henry-Russell Hitchcock.

### B.2. EXPOSICIÓN II CIAM. VIVIENDA MÍNIMA (FRANKFURT, 1929)

El II Congreso del CIAM, celebrado en Frankfurt en octubre de 1929, dedicado al análisis de la vivienda mínima habitable, se acompañó de una exposición sobre diferentes experiencias que se estaban desarrollando en Europa para optimizar el espacio doméstico y abaratar su construcción.

Una exposición compuesta por los planos presentados por los delegados de varios países participantes, entre ellos España, dibujados todos a la misma escala. Se proponían tipologías de vivienda que, pese a lo reducido de sus dimensiones, garantizaran una buena ventilación e iluminación, prestándose especial atención al diseño de cocinas, muebles desmontables y espacios de almacenamiento con el fin de sacar el máximo rendimiento al espacio disponible.

Se planteó también la necesaria intervención del Estado para facilitar el acceso de las clases populares menos pudientes a una vivienda digna, para lo que era necesaria la reducción de los gastos de construcción y de urbanización, entre otros. Todas estas ideas quedaron plasmadas en el documento: “Die Wohnung für das Existenzminimum” (cuya traducción literal es “la vivienda para el nivel mínimo de subsistencia”)

### B.3. EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA “INTERBAU” (BERLÍN. 1957)

En 1957, tuvo lugar en Berlín la Exposición internacional de arquitectura Interbau (abreviación de Internationale Bauausstellung),

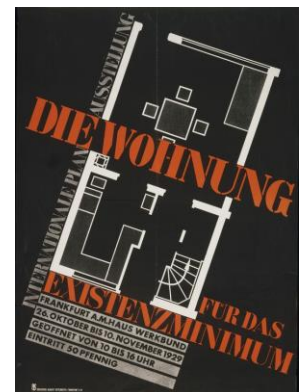


Figura 11. Cartel de la exposición del II CIAM.

Fuente:  
<https://www.moma.org/collection/works/6107>

celebrada también en un contexto social caracterizado por la escasez habitacional en Alemania, esta vez tras la II Guerra Mundial.

Con el lema “**la ciudad del mañana**”, este gran evento internacional dedicado a la construcción, la arquitectura y las técnicas experimentales, se planteó la reconstrucción del barrio de Hansa con un moderno planteamiento urbano, resuelto mediante edificios de diversas tipologías<sup>18</sup> dispersos sobre un extenso entorno vegetal. Las propuestas de los más de 40 arquitectos invitados a participar, entre los que se encontraban destacados representantes del Estilo Internacional, reivindicaron los logros del Funcionalismo del Movimiento Moderno que, por aquel entonces, empezaban a ser cuestionados. Sus propuestas aportaron nuevas reflexiones en el campo residencial sobre temas como la flexibilidad, la salubridad y la relación con la naturaleza y entre los propios vecinos.

Constructivamente, se apostó también por la prefabricación y la estandarización utilizando los métodos constructivos de la vanguardia anterior a la Segunda Guerra Mundial.

### C. Los nuevos materiales y técnicas constructivas.

#### C.1. “EXPOSICIÓN ALEMANA DE LA CONSTRUCCIÓN” (BERLIN, 1931)

La forma de proyectar y de construir se vio notablemente alterada por el uso de nuevos materiales (el vidrio y el acero fundamentalmente), el empleo de nuevas técnicas constructivas, como la independización de la estructura portante respecto al cerramiento, y los avances en la técnica del hormigón armado.

En la difusión de estos nuevos materiales y sistemas constructivos, así como de las últimas tecnologías, también desempeñaron un papel destacado las exposiciones especializadas.

La “*Deutsche Bauausstellung*”<sup>19</sup>, celebrada en el recinto ferial de Berlín entre mayo y agosto de 1931 con la finalidad de divulgar los logros alemanes en el campo de la arquitectura, el urbanismo y la industria de la construcción, es un claro ejemplo de muestra en la que se priorizó el carácter informativo por encima del comercial. De hecho, “*en muchas*

<sup>18</sup> Vivienda unifamiliar y colectiva, resueltas en torres y bloques abiertos. Mención especial merece la Unidad de habitación de Le Corbusier, ubicada fuera del recinto principal de Hansaviertel.

<sup>19</sup> Exposición de la Construcción Alemana



Figura 12. Cartel de la exposición Internationale Bauausstellung (Exposición Internacional de Arquitectura) Berlín (1957)

Fuente: <https://www.ebay.com/itm/363180743517>



Figura 13. Cartel de la Exposición Deutsche Bauausstellung. Berlín, (1931)

Fuente: [https://www.urbipedia.org/hoja/Exposici%C3%B3n\\_alemana\\_de\\_la\\_construcci%C3%B3n\\_de\\_1931](https://www.urbipedia.org/hoja/Exposici%C3%B3n_alemana_de_la_construcci%C3%B3n_de_1931)

de las secciones de la exposición se intentó ejemplificar, de manera práctica, el proceso de realización de un edificio, acompañando dichas actuaciones con planos, perspectivas, fotomontajes, así como documentación de los principales materiales proporcionados por la reciente industria [...]”<sup>20</sup>

Dirigida tanto a profesionales como a un público no especializado, la muestra simultaneó las posturas de vanguardia con las más tradicionales, presentando sus propuestas en secciones separadas: los grupos más progresistas trataron los temas referidos a urbanismo y vivienda y los conservadores se centraron en los asentamientos rurales.

Se organizó en 7 secciones, cada una de ellas a cargo de diferentes arquitectos:

1. ‘Exposición de Urbanismo y Edificación Residencial Internacional’ (*Die Internationale Ausstellung für Städtebau und Wohnungswesen*)
2. ‘La Construcción de Nuestro Tiempo’ (*Das Bauwerk unserer Zeit*)
3. ‘**La Vivienda de Nuestro Tiempo**’, (*Die Wohnung unserer Zeit*), dirigida por *Mies van der Rohe*, centró el nuevo enfoque de la vivienda acorde a las nuevas formas de vida modernas. Incluyó en la galería superior de la sala expositiva la denominada “**Muestra de los materiales**”, diseñada por *Lilly Reich* (Figura 16 y Figura 14), en la que se expusieron 24 grupos de materiales, organizados en 12 categorías de acabados para interiores.
4. ‘La Nueva Construcción’ (*Das Neue Bauen*), que albergaba materiales de construcción, con sus correspondientes productos industriales. En esta sección se presentaron, entre otras, las últimas novedades en productos de carpintería, de la industria del hierro y del acero, de la cerámica, cristal, cemento, yeso, tabiques en seco y armaduras de hierro con sus materiales de relleno.
5. ‘Forma y Arquitectura’ (*Bildende und Baukunst*)
6. ‘Los Asentamientos Rurales’ (*Der ländliche Siedlungsbau*)
7. ‘La Exposición Internacional de Garajes’ (*Internationale Garagenausstellung*).

---

<sup>20</sup> (Lizondo Sevilla, Laura; Santatecla Fayos, José; Salvador Luján, Nuria; Bosch Reig, Ignacio.; 2013, pág. 30)

La exposición tuvo una amplia repercusión entre la crítica arquitectónica de la época, tanto dentro del gremio de arquitectos alem Arquitectos como Paul Linder<sup>21</sup> llegaron a escribir que “...cualquier otra exposición de arquitectura, materiales o construcciones ha de apoyarse en ella”<sup>22</sup> án, el Deutscher Werkbund, como en el panorama internacional.

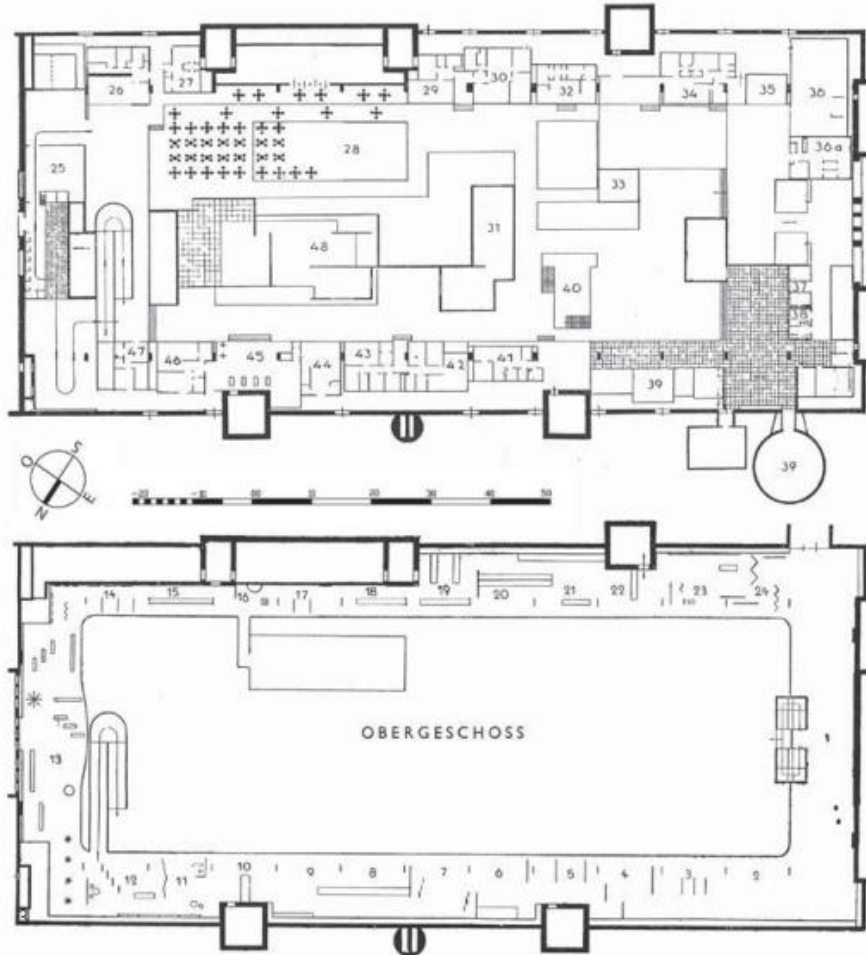


Figura 16. Planta baja, diseñada por Mies Van der Rohe, y galería superior con la Muestra de los Materiales, diseño de Lilly Reich, en la sección Die Wohnung unserer Zeit, Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931.

(Fuente: ( McQuaid, 1996, pág. 30)



Figura 14. Stand de la madera y del mármol., en la “Muestra de los Materiales” de la sección Die Wohnung unserer Zeit. Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931.

Fuente: ( McQuaid, 1996, pág. 8)



Figura 15. Sección cristal de la exposición Deutsche Bauausstellung

Fuente: (Linder, 1931)

#### D. La nueva relación entre Industria y Arquitectura: Seriación, industrialización y prefabricación

La arquitectura moderna en la primera mitad del siglo XX se asocia con aquellos objetivos ya expuestos por Le Corbusier en el marco de la

<sup>21</sup> Paul Linder (Remscheid, 1897-Lima, 1968), fue un arquitecto alemán representante del movimiento moderno. Formado en la escuela de la Bauhaus y en la Universidad Técnica de Múnich, realizó su labor profesional en Alemania y luego en Perú. (<https://es.wikipedia.org>, s.f.)

<sup>22</sup> (Linder, 1931, pág. 289)

Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industriales de París en el pabellón L'Esprit Nouveau: la casa estándar podía ser construída exclusivamente de forma industrial, con el uso de elementos estandarizados.

Tras la segunda guerra mundial, la producción en serie para mejorar la calidad de diseño y, sobre todo, la rapidez de construcción que demandaba la reconstrucción, pasó a ocupar un primer plano en el panorama arquitectónico.

En la difusión de las experiencias desarrolladas en normalización, seriación y producción en serie de vivienda, especialmente en la Alemania del período posbélico, tanto las **ferias en los años 40**, como las **exposiciones de arquitectura en los 50**, se convirtieron en un medio excepcional para difundir los sistemas de casas prefabricadas desarrolladas por la industria alemana, en el primero de los casos, y los futuros modelos de vivienda que se proponían para agilizar la construcción, en el segundo.<sup>23</sup>

#### D.1. COLONIA EXPERIMENTAL "DAS FERTIGHAUS" (STUTTGART, 1947)

Las llamadas Ferias o Exposiciones de Muestras para la Exportación se convirtieron en la segunda mitad de los 40 en un escaparate donde mostrar las propuestas de la industria para paliar el déficit de vivienda post-bélico: las casas prefabricadas económicas

Los primeros prototipos se expusieron en Hannover en 1946 en la *Niedersachsenschau*, a la que sucedieron otras ferias y exposiciones como la *colonia experimental Das Fertighaus* ("la Casa Prefabricada") realizada en 1947 en Zuffenhausen, Stuttgart, en el marco de la feria "*Export schafft Brot*" ("Exportar crea pan"). En ella se propusieron un amplio abanico de tipologías de viviendas, que no debían tener carácter provisional, resueltas con piezas prefabricadas de distintos materiales<sup>24</sup>. Dada la escasez de tiempo con la que se contó para el desarrollo de los proyectos, no se alcanzó toda la ligereza deseada en las piezas prefabricadas, por lo que no se llegó a conseguir la facilidad de montaje pretendida.

A pesar de las críticas que estas ferias recibieron, debido a las carencias de las soluciones que proponían, fue tal su repercusión que podría responsabilizárselas de la abundante construcción de casas



Figura 17 Cartel de la feria de diseño y construcción de casas modulares/prefabricadas *Das Fertighaus*, en Zuffenhausen, Stuttgart. (1947)

Fuente:  
<https://postermuseum.com/collections/germany-austria/products/b01142023>

<sup>23</sup> (Díaz Medina, 2000)

<sup>24</sup> "Desde aplacados de hormigón aligerado, aglomerados de madera o chapa de acero, hasta estructuras de entramado de madera o de tubos de acero con empanelados de 'Heraklit'. (Díaz Medina, 2000, pág. 63)

prefabricadas que tuvo lugar en Alemania durante la segunda mitad de la década de los 40.

#### D.2. EXPOSICIÓN “CONSTRUCTA BAUAUSSTELLUNG” (HANOVER, 1951)

En la exposición “*Constructa Bauausstellung*” (*Exposición de la Construcción Constructa*), celebrada en Hannover en 1951, tanto la vanguardia en materiales y técnicas constructivas como la presentación de modelos para la industria de la construcción fueron objetivos principales.

La prefabricación y la estandarización, partiendo de la racionalidad constructiva y un diseño funcional fueron temas recurrentes en esta muestra.

Los 8000 m2 del recinto se dividieron en 6 grandes secciones dedicadas a los siguientes temas:

- SECCIÓN A: Ordenación del territorio
- SECCIÓN B: La planificación urbana y el diseño del lugar.
- SECCIÓN C: Diseño del edificio.
- SECCIÓN D1: El ABC de la construcción
- SECCIÓN D2: Ingeniería
- SECCIÓN F: Sección extranjera



Figura 18. Portada del catálogo de la exposición “Constructa Bauausstellung”.

Fuente:  
<https://www.abebooks.fr/Amtlicher-Katalog-Constructa-Bauausstellung-1951-Hannover/31025750978/bd>

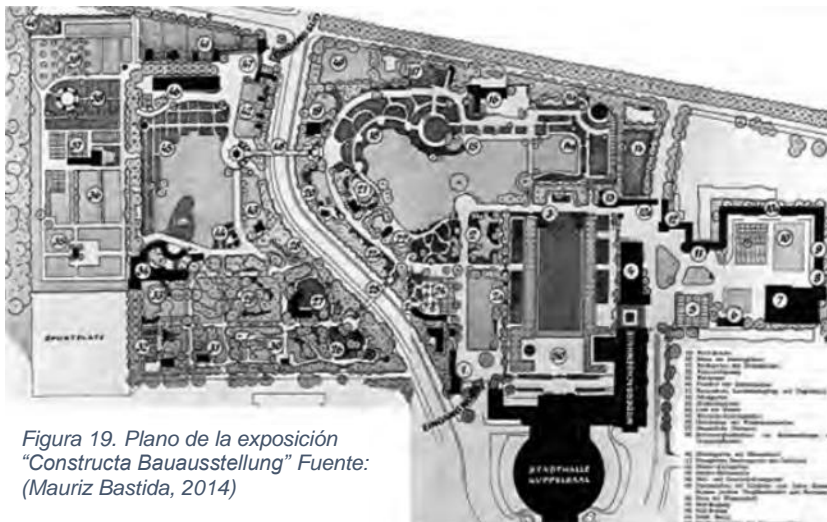


Figura 19. Plano de la exposición “Constructa Bauausstellung” Fuente: (Mauriz Bastida, 2014)

La sección C, pretendió dar respuesta al problema de escasez habitacional y a la demanda de vivienda mostrando 22 prototipos residenciales de diferentes tamaños y tipologías.

Destacó la sección D1, “El ABC de la Construcción”, en la que un pabellón se dedicó íntegramente a los materiales de construcción

tradicionales y experimentales, siendo la estandarización y la prefabricación referencias constantes<sup>25</sup>.

### 2.1.2 1965-ACTUALIDAD: divulgar para concienciar y preservar

Las exposiciones de arquitectura moderna, superado el período de vigencia del Movimiento Moderno, persiguen una finalidad diferente a la meramente divulgativa y formadora en el conocimiento de aquella nueva manera de concebir y construir el urbanismo y la arquitectura. **Concienciar del valor patrimonial** que tiene el legado que nos dejó es labor fundamental de las muestras que se organizan desde entonces, con el objetivo último de promover tanto la adecuada **conservación** como la **protección** de aquellas construcciones que perduran hasta nuestros días.

A modo de breve reseña, y con la única intención de reflejar la amplitud de iniciativas expositivas organizadas con esta finalidad en los últimos cuarenta años, se referencian a continuación sólo algunas de las celebradas en reconocidos museos, organismos o entidades culturales, tanto internacionales como nacionales.

La propia administración encargada de fomentar la conservación del patrimonio, los sectores profesionales vinculados a la actividad arquitectónica o incluso entidades ajenas a la misma pero que velan por la difusión y puesta en valor de aquel legado moderno, han sido y siguen siendo las encargadas de promover este tipo de exposiciones. Desde el gran Museo de Arte Moderno de Nueva York, creado en 1929 con el objetivo de convertirse en una de las más influyentes referencias culturales del siglo XX, hasta las Escuelas de Arquitectura que, en un ámbito mucho más reducido organizan exposiciones educativas dirigidas a los futuros profesionales, todos comparten idéntica finalidad: divulgar, para concienciar a la sociedad y a las instituciones del valor patrimonial que tiene la arquitectura moderna, con la finalidad de preservar adecuadamente su legado y protegerlo.

AMPLITUD DE INICIATIVAS  
EXPOSITIVAS

---

<sup>25</sup> (Mauriz Bastida, 2014, pág. 462)






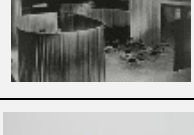











MUSEOS		
<p>(Stuttgart)</p> 		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>How to build? How to reside? How to live?</b></p> <p><b>Werkbund Estates in Europe 1927 - 1932</b></p> <p>15.10.2022- 08.01.2023</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>The Mies Project – Architectural Portraits</b></p> <p>21.04 - 11.0.2023</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>ÁMBITO INTERNACIONAL</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MoMA</b></p> <p>(Museum of Modern Art, Nueva York)</p>		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Ludwig Mies Van Der Rohe: two skyscrapers for Berlin</b></p> <p>27.10.1992- 27.04.1993</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Frank Lloyd Wright: Architect</b></p> <p>20.02- 10.05.1994</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Lilly Reich: Designer and Architect</b></p> <p>08.02- 07.05.1996</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Alvar Aalto: between humanism and materialism</b></p> <p>19.02- 19.05.1998</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Architecture and Design Drawings: Inaugural Installation</b></p> <p>20.11.2004 – 21.03.2005</p> <p>19.02- 19.05.1998</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Architecture and Design Drawings: Rotation 2</b></p> <p>20.04 – 31.05.2005</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Architecture and Design Drawings: Rotation 3</b></p> <p>29.04 – 23.10.2006</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Ateliers Jean Prouvé</b></p> <p>25.04.2008 – 13.04.2009</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>75 Years of Architecture at MoMA</b></p> <p>25.04.2008 – 13.04.2009</p>

Figura 20. Compendio de exposiciones de Arquitectura moderna celebradas en diferentes espacios culturales, nacionales e internacionales, entre 1987 y 2024

Fuente: elaboración propia.



		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Bauhaus 1919-1933: workshops for Modernity</b></p> <p>08.11.2009 – 25.01.2010</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Le Corbusier: An Atlas of Modern Landscapes</b></p> <p>15.06 – 23.09.2013</p>
<b>MUSEOS</b>		
<b>ÁMBITO NACIONAL</b>		<p><b>Le Corbusier (1887-1965)</b></p>  <p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Le Corbusier (1887 – 1965)</b></p> <p>29.06.- 10.09.1987</p>
		<p><b>José Manuel Aizpúrua fotógrafo.</b></p> <p><b>Exposición:</b></p> <p><b>José Manuel Aizpúrua fotógrafo</b></p> <p>07.10.- 27.12.2004</p>
		<p><b>A.C. Actividad Contemporánea</b></p> <p><b>Exposición:</b></p> <p><b>A.C. Actividad Contemporánea.</b></p> <p><b>La revista del G.A.T.E.P.A.C(1931 – 1937)</b></p> <p>29.10.2008– 04.01.2009</p>
		 <p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Motor de la modernidad.</b></p> <p><b>Grup R. Arquitectura, Arte y Diseño</b></p> <p>05.02.–24.06.2014</p>
		 <p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Una edad de oro:</b></p> <p><b>Arquitectura en Asturias 1950-1965</b></p> <p>04.04.–21.05.2017</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Arquitectura racionalista en Valencia</b></p> <p>10.03.1997</p>
		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Frank Lloyd Wright</b></p> <p>20.07.–24.09.2000</p>
<b>COLEGIOS DE ARQUITECTOS</b>		
COA De Castilla y León Este, demarcación de Burgos)		<p><b>Exposición:</b></p> <p><b>Fotografía y arquitectura moderna en España, 1925-1965</b></p> <p>21.05– 19.06.2015</p>

<p>Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid)</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>Catálogo de Arquitectura del Movimiento Moderno. Perú</b> 31.03.- 28.04.2022</p>
<p>Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid)</p>		<p><b>Exposición</b> <b>Ramón Vázquez Molezún. Paisajes</b> 30.09.2022.- 13.01.2023</p>
<b>ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES DE ARQUITECTURA</b>		
<p>ETSA Barcelona</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>Sostres (1915-2015)</b> 15.03.-15.04.2016</p>
<p>ETSA Valencia</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>20x20, veinte obras de arquitectura del siglo XX en la Comunidad Valenciana</b> 15.11.2012-18.01.2013</p>
		<p><b>Exposición:</b> <b>Rafael Leoz. Dibujo sobre vivienda social</b> 13.12.2021-</p>
<p>ETSA Barcelona</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>Alfons Soldevila. 6 Arquitectures conceptuales</b> 24.04.-23.05.2024</p>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>		
<p>Ministerio de Vivienda. Sala Arquerías</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>La vivienda protegida. Historia de una necesidad</b> 12.01.-28.02.2010</p>
<p>Ministerio de Vivienda. Sala Arquerías</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>Fernando Higuera. Desde el origen</b> 27.02.-19.05.2019</p>
<p>Ministerio de Vivienda. Sala Arquerías</p>		<p><b>Exposición:</b> <b>Arquitecturas ausentes del siglo XX</b> 2004</p>

## 2.2 EL MONTAJE EXPOSITIVO COMO INSTRUMENTO DIDÁCTICO: RECURSOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS

---

Citando textualmente a **Walter Gropius**, acerca de la necesidad de emplear recursos y estrategias que mantengan la atención del visitante de una exposición y lo hagan participar de forma activa en la misma:

*“La capacidad de un visitante para recibir los mensajes de numerosas obras de arte apiñadas en un espacio breve disminuirá rápidamente a menos de poder refrescarle con frecuencia. Su mente debe ser neutralizada después de cada impresión, antes de que una nueva pueda penetrar en él (...)*

*La agudeza de su interés puede mantenerse despierta mediante una distribución hábil que le ofrezca efectos espaciales y luminosos variables y un ordenamiento de lo expuesto abundante en contrastes. Sólo si se ve obligado a emplear sus funciones naturales de adaptación desde la tensión al reposo, será el espectador un participante activo e infatigable [...]*

*El ordenamiento de los espacios de la exposición y la distribución de los objetos en ellos expuestos deberían crear una sucesión de atractivas sorpresas, bien acompañadas en el tiempo y adecuadamente proporcionadas para adaptarse a la susceptibilidad del visitante”<sup>26</sup>*

En la línea de estas palabras de Gropius, y ahondando más en la capacidad de comunicación de la museografía, es interesante la reflexión de la doctora arquitecta **Queralt Garriga Gimeno** que, en sus investigaciones sobre la didáctica del conocimiento arquitectónico, distingue entre dos conceptos similares pero con significados muy distintos: EXPONER y EXHIBIR.

*“Exponer es, sobre todo, revelar, correr el velo, hacer patente la verdadera naturaleza de las cosas. [...]. Así, quien expone es también “quien interpreta, traduce y declara” {...]*

*Exponer difiere, por lo tanto, de “exhibir”. La exhibición [...] simplemente presenta, muestra, por el placer de exteriorizar, de llamar la atención sobre algo.*

REFLEXIONES SOBRE  
MUSEOGRAFÍA

---

<sup>26</sup> (Gropius, 1956)

*En la exhibición puede no haber interpretación, en la exposición debe haberla siempre*<sup>27</sup>

Este epígrafe pretende investigar diferentes modos de exponer arquitectura utilizados durante los años de vigencia del movimiento moderno: cómo los montajes expositivos o las propias instalaciones que los albergaron, presentaron y difundieron las innovaciones propuestas por la vanguardia arquitectónica.

Se plantea para ello una aproximación a **las técnicas y recursos expositivos** empleados en muestras que se han considerado relevantes, considerando dos estrategias diferentes, según la forma en que documentaron y transmitieron la arquitectura que se exponía:

- Representándola
- Experimentándola

más adelante, se analizarán las estrategias utilizadas en otras muestras más recientes, en concreto las organizadas por Docomomo Ibérico, objeto de este Trabajo Fin de Grado.

### A. Representar el espacio

La utilización de planos, reproducciones fotográficas, maquetas, proyecciones de diapositivas o de vídeo, han sido recursos utilizados tradicionalmente para evocar una experiencia real del espacio arquitectónico que se pretende exponer.

La manipulación de estas imágenes y recursos gráficos con intencionalidad comunicativa (ampliando, retocando, creando fotomontajes o collages, entre otras técnicas) fueron recursos frecuentemente utilizados para que la documentación aportada resultara lo más expresiva posible.

Estudiar hábilmente tanto su disposición dentro de la instalación expositiva como los recorridos diseñados para visitarla, completaron la estrategia comunicativa.

MODOS DE EXPONER  
ARQUITECTURA : DOS  
ESTRATEGIAS

MANIPULACIÓN DE LOS RECURSOS  
GRÁFICOS CON FINALIDAD  
DIDÁCTICA

---

<sup>27</sup> (Garriga Gimeno, Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico., 2014, págs. 11-13)

**EXPOSICIÓN “MODERN ARCHITECTURE, INTERNATIONAL EXHIBITION.  
(MOMA. NUEVA YORK, 1932) \_ Philip Johnson\_ Henry-Russel Hitchcock**

Celebrada en 1932, normalizó un lenguaje museográfico para las muestras de arquitectura que aún hoy permanece vigente: **planos, fotos y maquetas**, de una selección de obras previamente elegidas. Ambas, exposición y obras expuestas, se convirtieron en modelos a imitar.

La museografía de la exposición fue, de hecho, muy simple y parca en medios y objetos. Se caracterizó por la uniformidad en la presentación de las diferentes obras elegidas con la intención de facilitar la comparación directa entre todas ellas mediante la homogeneización de su apariencia:

- Fotografías de gran tamaño y altura constante en blanco y negro, dispuestas con el centro de la imagen a la altura de los ojos y colgadas, a modo de cuadros sobre paredes cubiertas con un tejido color beige, en una secuencia discontinua que recorre todo el recinto expositivo.
- La mayoría fueron imágenes aisladas de los exteriores de los edificios, con fuertes fugas horizontales, algunas de ellas incluso retocadas para difuminar el entorno, de manera que se centrara la atención en el edificio más que en su forma de integración con él.
- Unas pocas maquetas de escala y materialidad similar, con una fuerte iluminación focalizada, expuestas como si de objetos artísticos se tratara.
- Algunos planos subsidiarios con igual grafía y tamaño.

**EXPOSICIÓN II CIAM. VIVIENDA MÍNIMA (FRANKFURT, 1929)**

Con anterioridad, idéntica estrategia de uniformizar la apariencia para permitir una mejor comparación de los proyectos elegidos, así como presentar la información de forma sesgada para no desviar la atención de aquello que se consideraba fundamental, se utilizó en la exposición organizada para acompañar al **II CIAM**, centrada en el tema de la vivienda mínima.

Se elaboraron 207 paneles con propuestas residenciales norteamericanas y europeas, principalmente alemanas, en los que se evitaron las fachadas para centrar la atención en las distribuciones que se presentaron, además, sin indicar su autoría. (Figura 22)

**SIMPLICIDAD Y UNIFORMIDAD  
GRÁFICA.**

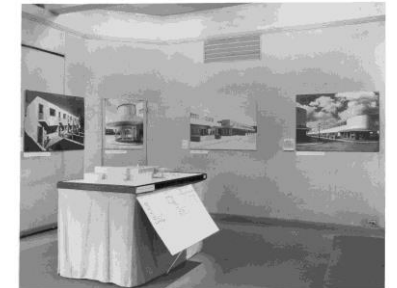


Figura 21. Interiores de las salas expositivas de la Modern Architecture. International Exhibition.

Fuente: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions>

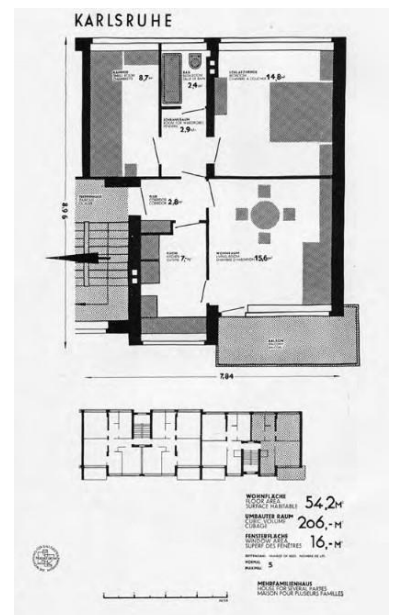


Figura 22. Propuesta 151 de la exposición del II CIAM.

Fuente: (Muñoz Fernández, 2014, pág. 507)

**EXPOSICIÓN “LA CIUTAT DEL REPÒS, FUTURA PLATJA DE BARCELONA”  
(BARCELONA, 1933) \_ GATCPAC**

En esta exposición, organizada por el GATCPAC en marzo de 1933 en los bajos de la Plaza Catalunya, se utilizó ampliamente el recurso del **fotomontaje** para, partiendo de imágenes realistas, crear un discurso nuevo con fines didácticos. (Figura 23)

Precisamente el fotomontaje fue un recurso reiteradamente utilizado por el GATCPAC<sup>28</sup>, tanto en la revista AC que habitualmente utilizaba para difundir sus inquietudes, como en la presentación de proyectos al público, en los carteles publicitarios, en los paneles expositivos, etc.<sup>29</sup> Esta técnica otorgaba una nueva intencionalidad comunicativa a las fotografías y recursos gráficos disponibles, dotándolos de mayores posibilidades expresivas.

**EXPOSICIÓN “THE ARCHITECTURE OF MIES VAN DER ROHE”  
(MOMA, NUEVA YORK 1947) \_ Mies Van der Rohe**

Con el objetivo de mostrar su propio trabajo, Mies diseñó este proyecto en el interior ciego de una sala expositiva cuadrada del MOMA. Sólo 4 paneles autoportantes, de suelo a techo, revestidos con enormes **fotomurales**, organizaron sutilmente la circulación del visitante. Otros 4 fotomurales, también grandes, se colgaron sobre las paredes, y entre todos ellos se dispuso **mobiliario** diseñado por Mies y **documentación** variada, formando una hilera a la altura de la vista.

“Los repentinos cambios de escala (*“de un gran fotomural a un pequeño boceto a lápiz [...] de una fotografía en formato doble del real a piezas reales de mobiliario”*)<sup>30</sup>, las diferentes perspectivas y las visuales que se establecían entre los pocos elementos arquitectónicos de la exposición al recorrerla, fueron las estrategias utilizadas.



Figura 24. Fotografías y planta de la exposición “The Architecture of Mies Van der Rohe.

(Fuente: (Garriga Gimeno, *Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico.*, 2014) y [www.moma.org](http://www.moma.org))

**FOTOMONTAJES Y FOTOMURALES**

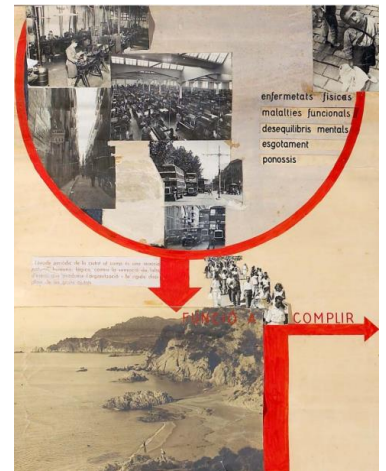
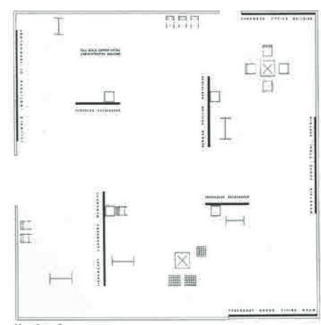


Figura 23. Fotomontajes extraídos de la primera tela de la exposición sobre la Ciudad de Reposo y Vacaciones de 1933 y de la portada del folleto explicativo de la Cooperativa CRV.

Fuente: (Sauquet Llonch, 2012)tomadas del fondo GATCPAC, AHDBCOAC, Armari 1



## B. Experimentar el espacio

Rompiendo con los convencionalismos expositivos del momento, caracterizados por la presentación de objetos o ideas mediante una representación de las mismas, algunas muestras de arquitectura moderna celebradas durante la primera mitad del S.XX propusieron la materialización de ideas a escala real para que el visitante pudiera experimentarlas directamente. Es decir, se trataba no tanto de “documentar” sino de “realizar” arquitectura proponiendo una vivencia directa del espacio.

Tanto la construcción de arquitecturas permanentes, en el caso de los barrios experimentales de viviendas que acompañaron a grandes exposiciones de arquitectura<sup>31</sup> (Figura 25), como otras de carácter efímero que albergaron los interiores de amplios recintos expositivos, muestran por igual esta estrategia expositiva a escala 1:1

### EXPOSICIÓN “HEIM UND TECKNIK” (MUNICH, 1928)

La exposición reunió diferentes soluciones tipológicas de vivienda mínima propuestas por arquitectos alemanes. La muestra se organizó de una forma peculiar, abriendo la instalación por arriba para que el visitante pudiera contemplar desde un pasillo puente las 21 propuestas presentadas en forma de modelos construidos.<sup>32</sup> (Figura 26)

### EXPOSICIÓN “DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT” (BERLIN, 1931) \_ Mies Van der Rohe\_Lilly Reich

Planteamiento similar utilizó Mies Van der Rohe al diseñar la exposición temporal “Die Wohnung unserer Zeit” (La Vivienda de Nuestro Tiempo) dentro de la Exposición de la Construcción Alemana, Deutsche Bauausstellung organizada en Berlín en 1931. Optó también por materializar las propuestas de un grupo de arquitectos de la vanguardia europea. a escala real en una de las salas expositivas del recinto ferial.

<sup>28</sup> Movimiento racionalista GATCPAC (Grupo de Arquitectos y Técnicos Catalanes para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea)

<sup>29</sup> (Pizza, 2014, pág. 46)

<sup>30</sup> (Garriga Gimeno, Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico., 2014, pág. 281)

<sup>31</sup> La Colonia Weissenhof (Exposición “Die Wohnung”, Stuttgart, 1927) o el Barrio de Hansaviertel (Exposición Interbau, Berlín, 1957) son los dos ejemplos que se han escogido en este Trabajo Final de Grado, por plantearse en dos momentos antagónicos: el arranque y las postrimerías del Movimiento Moderno.

<sup>32</sup> (J.M.V, 1928)

EXPERIENCIA EXPOSITIVA A  
ESCALA 1:1.



Figura 25. Colonia Weissenhof (arriba) y Barrio de Hansaviertel (abajo)

Fuente: <http://urban-networks.blogspot.com/2015/02/de-la-weissenhof-1927-la-interbau-1957.html>

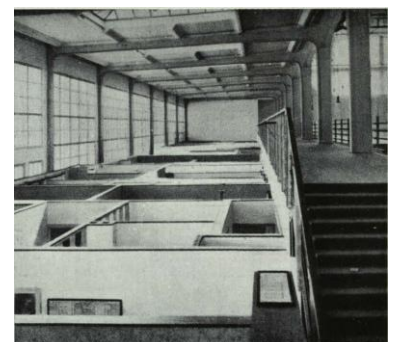
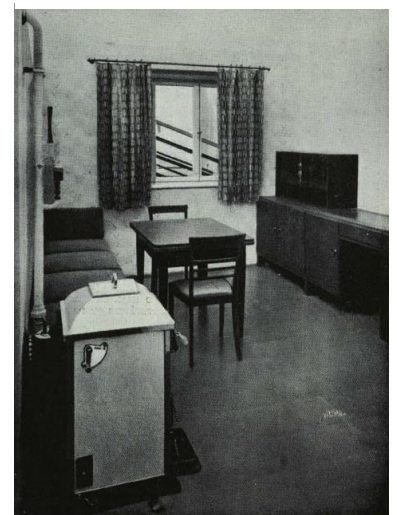


Figura 26. Interior construido de una propuesta de vivienda y pasillo puente desde el que contemplar la exposición de Múnich.

Fuente: *Arquitectura*, Diciembre 1928, nº116, pp.394-395

La experiencia visitable a estas viviendas efímeras, pensadas para poder ser desmontadas tras la finalización del evento, se completó con la llamada Muestra de los Materiales, organizada por Lilly Reich en una galería superior, a la que se ha hecho referencia anteriormente en el apartado Los nuevos materiales y técnicas constructivas.

“Aunque el tamaño de las viviendas construidas fuera a ser escala 1:1 y el visitante pudiera experimentarlas como casas reales, su localización en el interior de una gran nave contenedor, su diseño experimental y sus mínimas referencias a un entorno concreto, seguían recordando su condición de ser grandes maquetas”<sup>33</sup>

La planta baja del recinto albergó un total de 23 viviendas unifamiliares y 2 edificios plurifamiliares. El resto de propuestas residenciales se dispusieron en el perímetro, bajo una pasarela transitable. (Figura 28).

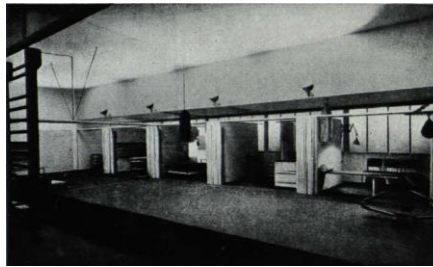


Figura 28. Vista general de la sección “Die Wohnung unserer Zeit” (izquierda) e interior para casa de un deportista, ubicada bajo la galería (derecha)

Fuente: *Arquitectura*, Septiembre 1931, nº 149, pp.287 -295

### EXPOSICIÓN “THE HOUSE IN THE MUSEUM GARDEN” (MOMA. NUEVA YORK, 1949) \_Marcel Breuer

No sólo los recintos feriales, de carácter más comercial o sectorial, alojaron experiencias expositivas a escala real. Grandes museos exploraron también esta nueva forma de exponer arquitectura, más allá de la mera presentación de documentos, entre ellos el MOMA.

En abril de 1949 se inauguró la exposición “*The house in the museum garden*”, en la que Marcel Breuer construyó una vivienda a escala real en el jardín de las esculturas del museo.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> (Lizondo Sevilla, Laura; Santatecla Fayos, José; Salvador Luján, Nuria; Bosch Reig, Ignacio.; 2013, pág. 31)

<sup>34</sup> Éste era un espacio concebido como galería al aire libre para exposiciones cambiantes, un concepto pionero cuando se ideó en 1939 por el director fundador del MOMA, Alfred H. Barr Jr. y el conservador de arquitectura del museo, John McAndrew. Durante las décadas de 1940 y 1950 acogió exposiciones de casas a tamaño natural.



Figura 27. Hall en el que se celebró la exposición “Die Wohnung unserer Zeit”

Fuente: (Garriga Gimeno, *Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico.*, 2014, pág. 206)

EXPERIENCIAS EXPOSITIVAS A ESCALA 1:1. EN EL INTERIOR DE MUSEOS.



Sería la primera de una serie anual, continuada por las propuestas edificadas de Gregori Ain (1950) y Junzo Yoshimura (1954)<sup>35</sup>.



Figura 29. Exterior e interior de la vivienda de Marcel Breuer en el jardín del MOMA.

Fuente: <https://www.moma.org/calendar/exhibitions/3251?>

### LLOYD WRIGHT” (GUGGENHEIM MUSEUM. NUEVA YORK, 1953) \_Frank Lloyd Wright

Tras un fallido intento en 1940 de materializar en el MOMA la que hubiera sido la primera construcción de una casa real en el interior de un museo americano (en la **exposición “Frank Lloyd Wright, American Architect”**, que finalmente se celebró únicamente con una abrumadora cantidad de material<sup>36</sup> pero sin vivienda construida en el interior de sus instalaciones) Wright consiguió llevar a cabo su propósito al organizar en 1953 una exposición similar en el Museum of Non-objective Painting de Nueva York, futuro museo Guggenheim.

“**Sixty years of living architecture: the work of Frank Lloyd Wright**”, difiere de la muestra dirigida por Marcel Breuer en 1949 en el MOMA en el concepto expositivo: mientras que Breuer utilizó exclusivamente la vivienda construida como instrumento didáctico, Wright la concibió como el final de un recorrido expositivo previo por el pabellón anexo, también diseñado ex profeso por él para la muestra. Se convertía, así, en una materialización de lo expuesto documentalmente en el pabellón. (Figura 30)

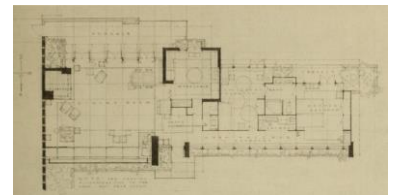


Figura 30. Planta general y vista exterior del pabellón y la casa usoniana anexa en primer plano (arriba). Interior del montaje expositivo e interior de la casa (abajo).

Fuente: (Lloyd Wright & Solomon R. Guggenheim , 1953)

<sup>35</sup> Breuer y Ain, arquitectos modernos con vocación social, materializaron viviendas de planta flexible adaptable a las necesidades de sus ocupantes. [https://www.moma.org/interactives/moma\\_through\\_time/1950/houses-in-the-garden/](https://www.moma.org/interactives/moma_through_time/1950/houses-in-the-garden/)

<sup>36</sup> “Centenares de fotografías en blanco y negro, más de 200 dibujos colocados sin marco, sobre paneles de madera específicamente diseñados por el arquitecto[...] maquetas policromadas y una película sobre su arquitectura y su escuela de diseño en Taliesin” ( (Garriga Gimeno, Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico., 2014, pág. 227))

3. **LAS EXPOSICIONES EN DOCOMOMO IBÉRICO:**  
Divulgar para sensibilizar. Sensibilizar para proteger

Desde que inició sus actividades en 1993, la Fundación Docomomo Ibérico ha impulsado diversas iniciativas encaminadas a difundir el indudable valor de la arquitectura del movimiento moderno en España y Portugal<sup>37</sup> con la finalidad de proteger y conservar su legado.

Como acertadamente se resume en el reciente editorial del primer número de la Revista RAM (Revista de Arquitecturas Modernas):

*“Ocuparse de su divulgación, de modo que sociedad y administraciones sean conscientes de la enorme pérdida patrimonial que deriva de su destrucción es, por tanto, una tarea urgente e indispensable”<sup>38</sup>*

DIVULGAR PARA  
CONCIENCIAR....

CONCIENCIAR PARA  
PROTEGER

A esta labor previa de divulgación contribuyen en gran medida las exposiciones, tanto las vinculadas a la publicación de registros, como las organizadas con otra finalidad, contribuyendo todas a acercar el legado Moderno en territorio Ibérico no sólo a entendidos en la materia y a administraciones, sino también a un público menos especializado.

### 3.1 LOS REGISTROS COMO SUSTRATO DOCUMENTAL

---

La tarea de Docomomo Ibérico ha sido la de documentar, difundir y, en su caso, promover la protección adecuada de un importante conjunto de edificios construidos entre los años 1925-1975.

Con el fin de identificar qué edificios forman parte del patrimonio a proteger y conservar en el ámbito territorial de la península ibérica, se ha llevado a cabo por parte de la Fundación una ingente labor de documentación, cuya expresión material es el Registro Docomomo Ibérico, que cuenta actualmente con 2.463 edificios y conjuntos urbanos pertenecientes al movimiento moderno y ubicados en territorio español y portugués.

Este vasto trabajo de documentación ha sido elaborado en fases sucesivas, desde el primer registro de temática general finalizado en 1996, hasta los posteriores registros temáticos sobre industria, vivienda y equipamientos, que abarcan la etapa comprendida entre 1925 y 1965.

FASES DE ELABORACIÓN,  
REVISIÓN Y AMPLIACIÓN  
DEL REGISTRO

---

<sup>37</sup> Léase el apartado: 1.4.2

La Fundación Docomomo Ibérico, del presente TFG.

<sup>38</sup> (García Braña, Landrove Bossut, & Pérez Barreiro, 2024)

En este proceso de elaboración de los registros y en su posterior revisión, se detectaron numerosas obras que, aun debiendo formar parte de los mismos, quedaban excluidas por situarse en fechas posteriores a 1965, estimándose conveniente desde la Fundación ampliar la fecha límite del registro hasta 1975.

Estos trabajos se han simultaneado con otros de revisión del propio Registro Docomomo Ibérico en la etapa 1925-1975 e incluso, desde el año 2019 se está preparando uno nuevo, dedicado esta vez a los jardines y espacios exteriores del movimiento moderno en España y Portugal.

Las fases de elaboración del registro, así como las principales características de la información recogida en las publicaciones asociadas a cada una de ellas, se resumen en la Figura 31.

La calidad y valía de estos registros como sustrato documental para la ejecución de un amplio abanico de actividades, queda bien definida en la siguiente reflexión de María Teresa Palomares Figueres, Doctora Arquitecta y Profesora Titular de la ETSA de Valencia:

*“El contenido de los registros supone un valioso material inédito para investigaciones como tesis doctorales, trabajos académicos, monografías o artículos en revistas especializadas. Convendría destacar sus textos introductorios, pues son ensayos que analizan el escenario donde cobran relevancia las obras seleccionadas, al interpretar la complejidad del contexto nacional, detectar las referencias internacionales de los ejemplos y valorar las aportaciones diferenciales.”<sup>39</sup>*

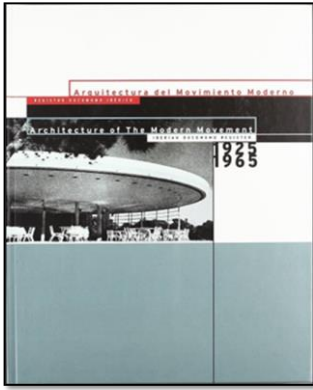
En la labor de divulgación de este patrimonio arquitectónico, rigurosamente catalogado en los registros, destacan por su efectividad las exposiciones de arquitectura promovidas o respaldadas por Docomomo Ibérico. Las **itinerantes**, vinculadas a las publicaciones que acompañan las fases de elaboración de los registros; las **temáticas**, relacionadas con los Congresos organizados bianualmente, o las **virtuales**, en la propia web de la Fundación, son algunas de las más numerosas y frecuentes, aunque también son reseñables las muestras promovidas desde otras entidades e instituciones que se sirven igualmente de las obras recogidas en el registro como fuente documental.

NUEVO REGISTRO EN  
ELABORACIÓN

CALIDAD Y VALÍA COMO  
FUENTE DOCUMENTAL

---

<sup>39</sup> (Palomares Figueres, 2018)



**REGISTRO IBÉRICO DE ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO MODERNO, 1925-1965**

REALIZACIÓN: 1993-1995  
 PUBLICACIÓN: Noviembre de 1996  
 Nº DE OBRAS: 166  
 CONTENIDO:

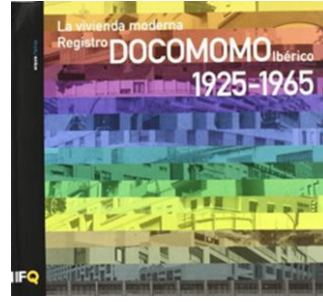
- Las referencias se han ordenado en 6 ámbitos temáticos:
- 1- Los inicios de la arquitectura moderna
  - 2- La ciudad y el territorio
  - 3- Los lugares y los edificios públicos
  - 4- La vivienda en sus diversas expresiones
  - 5- La arquitectura del comercio y de la industria
  - 6- La arquitectura del ocio y del turismo



**LA ARQUITECTURA DE LA INDUSTRIA, 1925-1965**

REALIZACIÓN: 1999-2002  
 PUBLICACIÓN: 2004-2005  
 Nº DE OBRAS: 160  
 CONTENIDO:

- Las referencias se han ordenado:
- 1- Por áreas geográficas, según un orden cronológico
  - 2- Para cada zona geográfica se incluye un texto a modo introductorio
- "A partir del análisis de esas obras, se articula una visión global y pormenorizada de lo que la industria ha supuesto para el desarrollo del movimiento moderno en los territorios ibéricos"



**LA VIVIENDA MODERNA, 1925-1965**

REALIZACIÓN: 2003-2007  
 PUBLICACIÓN: 2009  
 Nº DE OBRAS: 410  
 CONTENIDO:

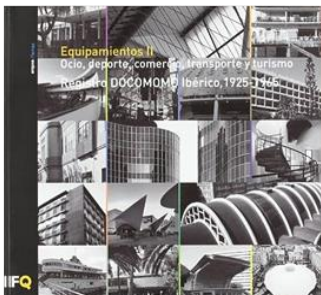
Se engloba tanto la vivienda colectiva como la unifamiliar, así como los conjuntos de viviendas, ya sea en medios rurales o urbanos



**EQUIPAMIENTOS I: LUGARES PÚBLICOS Y NUEVOS PROGRAMAS, 1925-1965**

REALIZACIÓN: 2007-2009  
 PUBLICACIÓN: 2010  
 Nº DE OBRAS: 600  
 CONTENIDO:

En esta primera fase se abordan los espacios dedicados a administración pública, docencia, salud, asistencial, espacio público, edificios de culto, monumentos y edificios conmemorativos.



**EQUIPAMIENTOS II: OCIO, DEPORTE, COMERCIO, TRANSPORTE Y TURISMO, 1925-1965**

REALIZACIÓN: 2008-2011  
 PUBLICACIÓN: 2011  
 Nº DE OBRAS: 600  
 CONTENIDO:

En esta segunda fase, se abordan los espacios del comercio, del ocio, del transporte y del turismo



**ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO MODERNO EN ESPAÑA Y PORTUGAL. REVISIÓN DEL REGISTRO DOCOMOMO IBÉRICO, 1925-1965**

REALIZACIÓN: 2011-2013 (período 1925-1965)  
 2017-2018 (período 1965-1975)  
 PUBLICACIÓN: 2019  
 Nº DE OBRAS: 323 + 140  
 CONTENIDO:

Editada en dos tomos, recoge 256 edificios españoles que el Instituto del Patrimonio Cultural de España ha incorporado al Plan Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del siglo XX, así como los 67 conjuntos portugueses más representativos del movimiento moderno.

En Abril de 2019, se propone la incorporación de 140 (de los 350 edificios de Nivel A de la Ampliación del Registro) al Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural del s. XX



**AMPLIACIÓN TEMPORAL DEL REGISTRO, 1965-1975**

REALIZACIÓN: 2014-2018  
 PUBLICACIÓN:  
 Nº DE OBRAS: 350 de Nivel A (relevancia nacional o internacional)  
 217 de Nivel B  
 CONTENIDO:

Se mantienen como objeto de estudio las áreas abordadas en los anteriores registros de industria, vivienda y equipamientos, quedando por lo tanto excluidas aquellas pertenecientes al ámbito de las infraestructuras e ingeniería



**LOS JARDINES Y ESPACIOS EXTERIORES MODERNOS, 1925-1975**

REALIZACIÓN: Iniciados en 2019  
 PUBLICACIÓN: Pendiente  
 Nº DE OBRAS: Pendiente  
 CONTENIDO:

Estudio dedicado a los jardines y espacios exteriores del movimiento moderno en España y Portugal con el fin de constituir un nuevo Registro, que se integrará en la base de datos.

Figura 31 Fases de elaboración del registro. Fuente: elaboración propia

## 3.2 LAS EXPOSICIONES TRADICIONALES

---

Las exposiciones itinerantes por todo el territorio ibérico, son una eficaz herramienta divulgativa tanto de los Registros como de los seminarios y congresos que, con la finalidad de ampliar la discusión teórica entorno a los contenidos de los mismos, se vienen organizando bienalmente desde 1997 por la Fundación.

También en un ámbito menor, a nivel regional, otras entidades y organismos que comparten con Docomomo la voluntad de poner en valor el patrimonio heredado del Movimiento Moderno en sus territorios, se han servido igualmente de las obras seleccionadas en el Registro como base documental para la organización de muestras con un carácter más local.

Los valores de la arquitectura que se expone y la museografía a la que se recurre para transmitirlos, son objeto del siguiente análisis.

### 3.2.1 Compendio de exposiciones

Con la voluntad de esbozar una visión global de la importancia y utilidad de estas exposiciones como herramienta divulgativa, se propone un recorrido por algunas de las principales muestras celebradas en territorio español desde la publicación del primer Registro.

A través de una colección de **fichas de elaboración propia** que sintetizan el contenido, el formato elegido para exponerlo, así como el arco temporal en el que han recorrido las diferentes sedes, se pretende tomar conciencia tanto de la calidad y frecuencia de este tipo de iniciativas como de la amplitud del público a las que se han dirigido.

Las fichas se han organizado en diferentes colores, según se trate de exposiciones en itinerancia dentro del **ámbito nacional** o, por el contrario, se haya limitado a uno **regional**. Se incluyen algunos ejemplos de exposiciones **locales**, sin itinerancia.



**PROMOTOR:** Fundación Docomomo Ibérico

**CONTENIDOS:** "visión global y pormenorizada de lo que la industria ha supuesto para el desarrollo del movimiento moderno en los territorios ibéricos. Efectivamente, la industria se revela como un campo en el que el ensayo de nuevos materiales y la búsqueda de la eficacia constructiva permiten el pleno desarrollo de la nueva arquitectura"

(Fuente: <https://docomomoiberico.com/programas/registro-la-arquitectura-de-la-industria/>)

**FECHAS:** 2005-2019

**OBRAS DEL REGISTRO:** 23

**FORMATO:** 24 paneles fotográficos:  
6 paneles: Presentación genérica de la totalidad del Registro:  
18 paneles: 23 obras seleccionada del Registro

**SEDES:** Gijón  
Oviedo  
Murcia: Del 17/02/2015 al 17/03/2015 (Colegio Oficial Arquitectos de Murcia)  
Madrid  
Cádiz  
Barcelona



**PROMOTOR:** Fundación Docomomo Ibérico

**CONTENIDOS:** "Con esta exposición se pretenden abordar los diferentes campos de incidencia de la vivienda, analizando las principales temáticas de su desarrollo, a partir de una selección de las obras del registro de la vivienda llevado a cabo por DOCOMOMO Ibérico. Esta selección ha intentado ser representativa del conjunto del registro y de la importancia que supuso el ámbito de la vivienda para el desarrollo del proyecto moderno. "

(Fuente: Publicación que acompaña la exposición. Texto de Susana Landrove)

**FECHAS:** 2009-2019

**OBRAS DEL REGISTRO:** 108

**FORMATO:** 121 paneles fotográficos:  
4 maquetas:  
Casa Ugalde  
Chalet Canals  
Casa Huarte  
Casa Gomis (La Ricarda)

**SEDES:** Madrid: Inauguración, el 21/05/2009 (Arquería de Nuevos Ministerios)  
Murcia: Inicio de la itinerancia, en 2010 (Colegio Oficial Arquitectos de Murcia)  
Castilla La Mancha : Del 02/10/2013 al 14/02/2014 (Delegaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla La Mancha)  
Las Palmas de Gran Canaria: Del 26/06/2019 al 04/10/2019 (Castillo de la Mata)



**EXPOSICIÓN: "EQUIPAMIENTOS I. LUGARES PÚBLICOS  
NUEVOS PROGRAMAS, 1925-1965. REGISTRO DOCOMOMO  
IBÉRICO"**

**PROMOTOR:** Fundación Docomomo Ibérico

Selección de 84 equipamientos dedicados a la docencia, la salud, la religión o la administración pública construidos en España y Portugal entre 1925 y 1965.

**CONTENIDOS:**

"Al igual que pasó con las viviendas, los edificios destinados a infraestructuras cívicas sufrieron en España una profunda transformación a partir de la década de los años 20. Mientras que el aumento de la población estudiantil y la introducción de nuevos métodos pedagógicos requerían la construcción de entornos más adecuados para la docencia; el desarrollo de las técnicas médicas y de los sistemas de sanidad pública modificó los programas de estos equipamientos, haciéndolos cada vez más complejos. Los espacios religiosos no escaparon de este lenguaje moderno y no dudaron en recurrir a nuevas técnicas constructivas y a materiales novedosos entonces: el vidrio, el hormigón y el acero. También se dieron valiosos ejemplos de edificios institucionales, aunque son escasos."

(Fuente: Nota de prensa del Ministerio de Vivienda publicada con motivo de la inauguración de la exposición)

**FECHAS:** 2010-2016

**OBRAS DEL REGISTRO:** 84  
52: ámbito de la enseñanza  
18: edificios religiosos  
8: ámbito de la salud  
6: edificios institucionales

**FORMATO:**  
119 paneles fotográficos:  
1 maqueta  
2 Powerpoint con una selección de obras del Registro  
Base de datos para la consulta de las obras del Registro

**SEDES:**  
Madrid: Inauguración. Del 02/07/2010 al 05/09/2010 (Sala de Exposiciones del Ministerio de Vivienda: Arquería de Nuevos Ministerios)  
Comunidad Valenciana: Del 23/11/2015 al 26/01/2016 (Sedes del Colegio Territorial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana: Valencia, Gandía y





**EXPOSICIÓN: "EQUIPAMIENTOS II. OCIO, DEPORTE, COMERCIO, TRANSPORTE Y TURISMO, 1925-1965. REGISTRO DOCOMOMO IBÉRICO"**

**PROMOTOR:** Fundación Docomomo Ibérico / Ministerio de Fomento

Selección de 104 edificios representativos de las arquitecturas modernas de ocio, deporte, comercio, transporte y turismo realizadas en España y Portugal entre 1925 y 1965.

**CONTENIDOS:** "Una amplia muestra de los edificios de oficinas, mercados, equipamientos de transportes, hoteles y paradores o incluso centros deportivos y de ocio del Movimiento Moderno. La modernización de las estructuras económicas que se produce a lo largo del siglo XX se va a plasmar en los edificios administrativos, que van a adoptar el lenguaje moderno como imagen de eficiencia y profesionalidad, lo que también va a tener su traslación en los espacios dedicados al comercio, espejo de las variaciones del nivel de vida y del poder adquisitivo de la sociedad. Las infraestructuras del transporte fueron objeto, asimismo, de una profunda expansión, acompañadas de estaciones de autobuses, garajes, estaciones de servicio o gasolineras de arquitectura vanguardista al servicio de la población"

(Fuente: Nota de prensa del Ministerio de Vivienda publicada con motivo de la inauguración de la exposición)

**FECHAS:** 2011-2017

**OBRAS DEL REGISTRO:** 104  
 18: ámbito del ocio  
 21: equipamientos para el deporte  
 19: edificios comerciales  
 17: equipamientos administrativos  
 11: equipamientos de transporte  
 18: establecimientos de turismo

**FORMATO:** 122 paneles fotográficos:  
 1 Presentación documental de las obras a través de monitores  
 Base de datos para la consulta de las obras del Registro

**SEDES:** Madrid: Inauguración. Del 28/06/2011 al 04/09/2011 (Sala de Exposiciones del Ministerio de Vivienda: Arquería de Nuevos Ministerios)  
 Comunidad Valenciana: Del 16/05/2016 al 26/06/2016 (Sedes del Colegio Territorial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana: Valencia y Gandía)  
 País Vasco: Del 25/01/2017 al 17/02/2017 (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de San Sebastián)

**EXPOSICIONES EN  
ITINERANCIA REGIONAL**



**EXPOSICIÓN: "20 x 20. SIGLO XX: VEINTE OBRAS DE ARQUITECTURA MODERNA"**

**PROMOTOR:** Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana

**CONTENIDOS:** La exposición, comisariada por Carmen Jordá Such, muestra edificios de la modernidad valenciana, incluidos en los Registros DOCOMOMO Ibérico

**FECHAS:** 1997 - 2012

**OBRAS DEL REGISTRO:** 20

Valencia	1997	(Palacio Marqués del Campo, Valencia)
Alicante	1998	(Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante)

**SEDES:** Valencia Del 15/11/2012 al 18/01/2013 (Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia)



**EXPOSICIÓN: "MOMO ANDALUCÍA. ARQUITECTURA DEL MOVIMIENTO MODERNO EN ANDALUCÍA, 1925-1965"**

**PROMOTOR:** Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Cultura, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

**CONTENIDOS:** Esta exposición recogía una selección de 64 edificios representativos del Movimiento Moderno en Andalucía, donde se integraban los 20 que en 1999 estaban recogidos en el Registro Ibérico del Docomomo.

**FECHAS:** 1999 - 2002

Estructuradas en 5 campos temáticos:

<b>OBRAS DEL REGISTRO:</b>	20	1. Los inicios. 1925 - 1936
		2. Desde el poder. 1936 - 1965
		3. La inspiración urbana. 1930 - 1965
		4. Inmigraciones. 1950 - 1965
		5. Las claves de lo moderno. 1950 - 1965

**SEDES:** Sevilla: Del 21/10/1999 al 25/11/1999 (Antiguo Convento de Nuestra Señora de los Reyes)

Cádiz	2000	(Colegio Oficial de Arquitectos)
Almería	2000	(Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental)
Huelva	2001	(Colegio Oficial de Arquitectos)
Málaga	2001	(Colegio Oficial de Arquitectos)
Córdoba	2001	(Teatro Principal)
Jaén	2002	(Edificio Zabaleta.Campus Las Lagunillas)
Granada	2002	(Colegio Oficial de Arquitectos)

**EXPOSICIONES  
TEMPORALES EN EL  
ÁMBITO LOCAL**



**EXPOSICIÓN: "AMPLIACIÓN TEMPORAL REGISTRO  
DOCOMOMO IBÉRICO, 1965-1975"**

**PROMOTOR:** Colegio de Arquitectos de la Región de Murcia

**CONTENIDOS:** Selección de 7 obras arquitectónicas de la Región de Murcia incorporadas al Registro a propuesta del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia, Patrono de la Fundación Docomomo. "Esta exposición recoge los resultados del trabajo desarrollado por la Comisión Técnica de la Fundación Docomomo Ibérico, en relación con la propuesta de ampliación del registro de obras, que por su valor arquitectónico, la Fundación cataloga y pone en valor por su aportación al Movimiento Moderno en la arquitectura española.

El marco temporal que aborda la ampliación del registro Docomomo Ibérico queda acotado por el periodo comprendido entre 1965 y 1975."

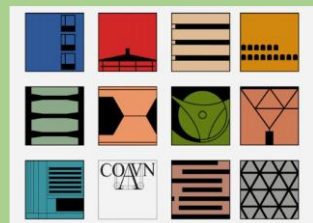
(Fuente: <https://www.coamu.es/secciones/cultura/ficha.jsp?id=489>)

**FECHAS:** Del 3 al 19 de Octubre de 2018

**OBRAS DEL REGISTRO:** 7

- Centro Privado de Enseñanza Santa María del Carmen (1972)
- Conjunto de bungalows en La Manga (1968)
- Apartamentos de golf bungalows y Los Miradores en La Manga Club (1971)
- Poblado de Colonización 'La Estacada' de Jumilla (1969)
- Complejo Residencial de Espinardo (1965)
- Barrio 'La Paz' en Murcia (1966)
- Edificio de la Hermandad Farmacéutica (1973)

**SEDE:** Región de Murcia: Colegio de Arquitectos de Murcia



**EXPOSICIÓN: "NAVARRA EN EL REGISTRO DOCOMOMO  
IBÉRICO, 1925-1965"**

**PROMOTOR:** Colegio de Arquitectos Vasco-Navarro

**CONTENIDOS:** Exposición que recoge los nuevos 11 nuevos edificios modernos navarros incorporados al Registro a propuesta del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, Patrono de la Fundación Docomomo, 9 de ellos en Categoría A y los 2 restantes, en Categoría B.

**FECHAS:** Del 22 de Noviembre de 2018 al 15 de Febrero de 2019

**OBRAS DEL REGISTRO:** 11

- OFICINAS:** Sede del COAVN, antigua Caja de Ahorros Municipal (1975)
- DOCENTES:** Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra (1975)  
Colegio Dominicas Misioneras (1967)  
Centro FP Iturrondo (1974)  
Facultad Ciencias Universidad de Navarra (1970)  
Comedores Universitarios (1966)
- SANIDAD:** Clínica de la Universidad de Navarra (II fase) (1965)  
Clínica Ubarmin (1968)
- PLAZA URBANA:** Plaza de los Fueros, Pamplona (1975)
- VIVIENDAS:** Viviendas en Torre de San Juan (1971)  
Viviendas en el Paseo de Sarasate, Pamplona (1970)

**SEDE:** Navarra: Colegio de Arquitectos Vasco-Navarro

### 3.2.2 Museografía y espacio expositivo

La **museografía**, es decir, las técnicas de concepción y materialización de una exposición, es fundamental para que el mensaje que se pretende transmitir llegue adecuadamente al visitante,<sup>40</sup> mientras que la **elección del espacio expositivo** que alberga las muestras, por otro lado, influye en la amplitud de su repercusión pública.

En este sentido, las exposiciones en Docomomo Ibérico, no sólo se han celebrado en las sedes de los Colegios de Arquitectos o en Escuelas de Arquitectura, sino que han intentado llegar también a un sector mucho más amplio de la sociedad recurriendo a espacios expositivos no exclusivamente vinculados al ejercicio profesional.

De hecho, como ha quedado reflejado en las fichas anteriores, la Arquería de Nuevos Ministerios en Madrid<sup>41</sup> acogió en la capital algunas de las exposiciones itinerantes vinculadas a la publicación de Registros en Docomomo con propuestas dispares, adaptadas al material que se pretendía exponer, y que a continuación se analizan.

#### A. Exposición:

#### “La vivienda del movimiento moderno 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico”

(Arquería De Nuevos Ministerios, Madrid, 2009)

El montaje expositivo, en palabras de sus diseñadores<sup>42</sup>, apostó por la claridad, la ligereza y la fluidez del recorrido, estructurando el espacio diáfano en cuatro secciones temáticas: inserción, unifamiliar, propuestas urbanas y territorio.

*“Los paneles informativos, prácticamente exentos, estaban sujetos del techo por hilos de acero y anclados al suelo por vigas de hormigón. Una gráfica simple y funcional aplicada sobre los muros y la moqueta separaba los contenidos, dibujando pasillos*

---

<sup>40</sup> La relevancia de los montajes expositivos como herramienta didáctica se ha abordado previamente en el apartado 2.2 EL MONTAJE EXPOSITIVO COMO INSTRUMENTO DIDÁCTICO: RECURSOS, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS. De Este TFG.

<sup>41</sup> Se trata de la Sala de exposiciones del Ministerio de Vivienda, espacio que frecuentemente alberga exposiciones temporales sobre diversos temas, desde la arquitectura hasta la fotografía. En las fichas elaboradas en el apartado 3.2.1 del presente TFG aparecen otras sedes locales y regionales que han albergado tanto las exposiciones itinerantes como otras de carácter temporal en ámbitos locales.

<sup>42</sup> 100TO Arquitectura. (Ver la descripción del montaje expositivo en su página web: <http://www.100to.net/esp/efimera5.html>)

*de circulación salpicados por vitrinas de extrema sencillez, en los que se mostraban maquetas de los edificios más representativos.*<sup>43</sup>

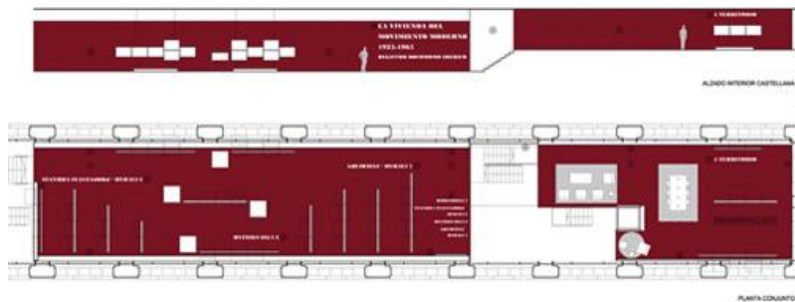


Figura 33. Sección y planta del montaje expositivo "La vivienda del movimiento moderno, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico.

Fuente: Estudio 100TO, Inma Bernardos, Iván Blasi y Javier Sanz. Extraído de la web <http://www.100to.net/esp/efimera5.html>



Figura 32. Imágenes interiores de la exposición "La vivienda del movimiento moderno, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico"

Fuente: Iniciativas y exposiciones. Extraído de la web <http://iexposiciones.es/expositivo/docomomo/>

## B. Exposición:

### "Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico"

(Arquería De Nuevos Ministerios, Madrid, 2010)

La museografía de esta exposición, diseñada por el mismo equipo de arquitectos<sup>44</sup>, recurrió a una estrategia diferente para mostrar también una gran cantidad de información, esta vez, con el condicionante de no dañar la envolvente.

*"Los paneles gráficos se montan sobre una sucesión de mallazos que deforman el espacio de recorrido estrechando y ampliando el paso. La iluminación se resuelve mediante lámparas de obra*

<sup>43</sup> Texto descriptivo de la exposición extraído de la web del productor de la misma, Iniciativas y exposiciones, <http://iexposiciones.es/expositivo/docomomo/>

<sup>44</sup> 100TO Arquitectura

3. Las exposiciones en Docomomo Ibérico. Divulgar para sensibilizar. Sensibilizar para proteger:

*fijadas a los mallazos. En tres amplios ámbitos intermedios delimitados con moqueta negra, aparecen unas estructuras que permiten descansar y consultar más información en otros formatos.”<sup>45</sup>*



Figura 34. Imágenes interiores de la exposición “Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico.

Fuente: ImagenSubliminal Miguel de Guamán + Rocío R. Rivas) Extraído de la web <http://imagensubliminal.com>



<sup>45</sup> Texto descriptivo de la exposición extraído de la web del equipo diseñador de la misma, Estudio 100TO, formado por Inma Bernardos Alsina, Ivan Blasi Mezquita y Javier Sanz García (<http://www.100to.net/esp/efimera7.html>)

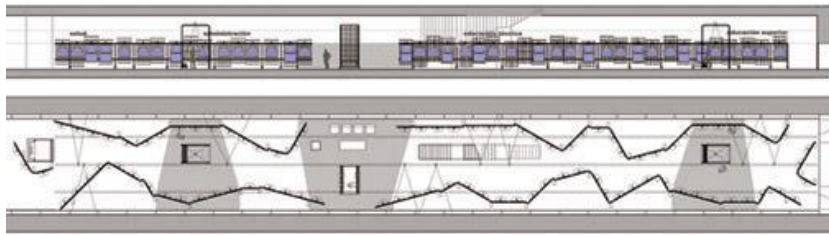


Figura 35. Planta general y alzado del montaje expositivo "Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DCOMOMO Ibérico"

Fuente Estudio 100TO, Inma Bernardos, Iván Blasi y Javier Sanz. Extraído de la web <http://www.100to.net/esp/efimera7.html>

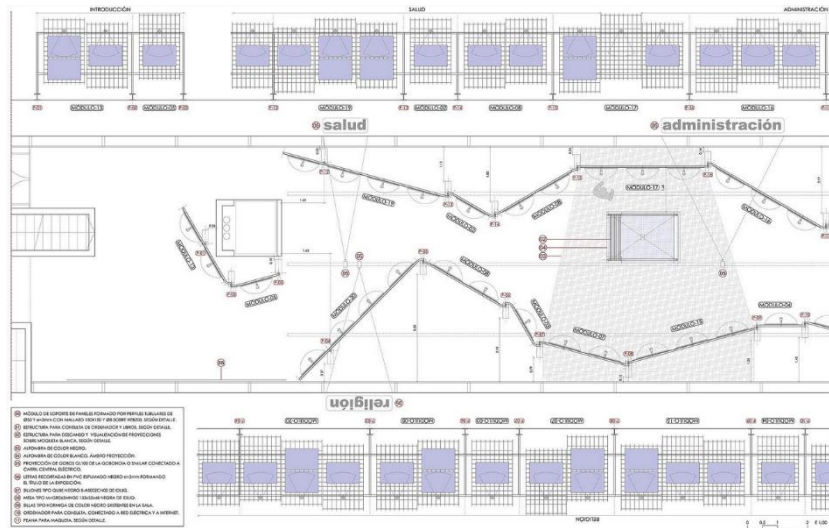


Figura 36. Planta de detalle y alzado desplegado del área expositiva relativa a la salud, administración y relación.

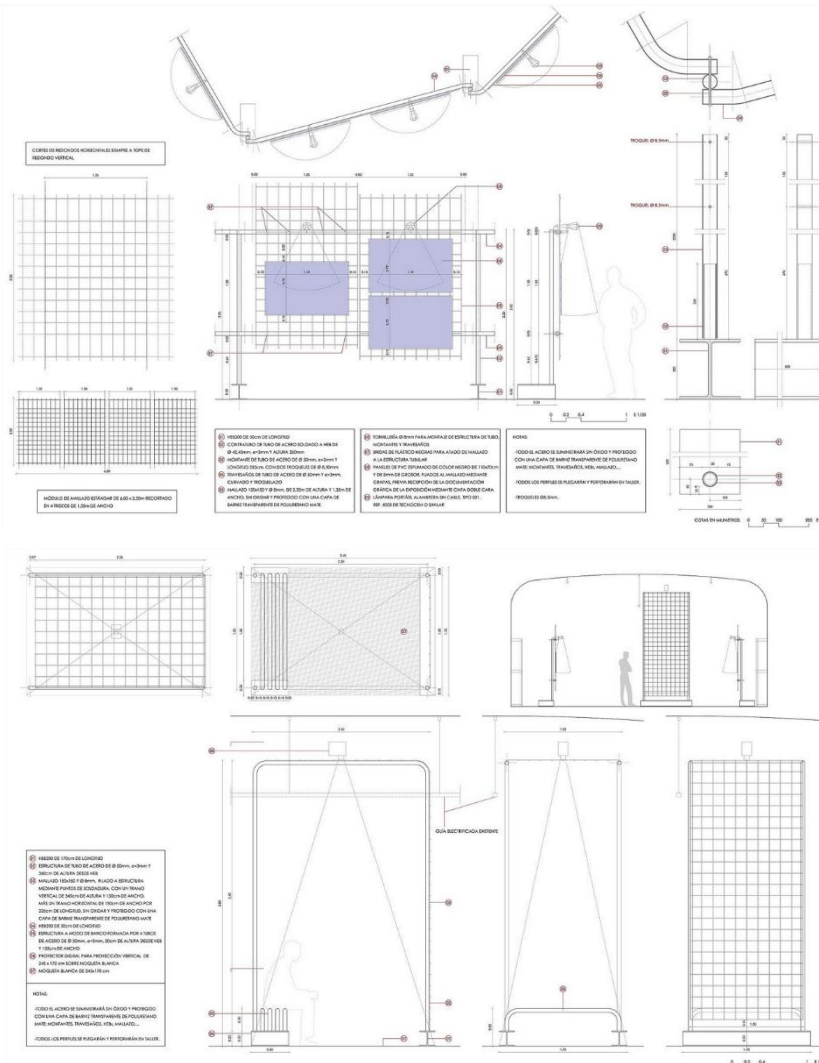


Figura 37. Detalle tipo estructura soporte de paneles.

Figura 38. Detalle estructura para descanso y proyecciones. This drawing shows structural details for a structure designed for rest and projections. It includes a plan view of a grid, a side elevation showing a curved structure, and a cross-section showing the internal structure and how panels are attached. A legend at the bottom left provides detailed technical specifications for materials and construction.

Fuente: imagenSubliminal (Miguel de Guzmán + Rocío R. Rivas) Extraído de la web: <https://imagensubliminal.com>

### C. Exposición:

#### **“Equipamientos II. Ocio, deportes, comercio, transporte y turismo 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico”**

(Arquería De Nuevos Ministerios, Madrid, 2011)

El mismo espacio alojó al año siguiente, en 2011, un tercer montaje expositivo, esta vez el de la muestra **“Equipamientos II. Ocio, deporte, comercio, transporte y turismo, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico”**, diseñado de nuevo por los miembros del Estudio 100TO. En esta ocasión, la nueva estrategia para no dañar la envolvente del espacio subterráneo fue la siguiente:

*“Los paneles gráficos se montan sobre una sucesión de estructuras tubulares suspendidas y exentas, cada una correspondiente a un capítulo distinto de la exposición. El espacio contenedor queda libre de la función de soporte en todos sus planos ya que dichas estructuras se cuelgan de una secuencia de puntales cuya iluminación difumina su dimensión material.*

*En el ámbito central una variante de la estructura tubular define un espacio para descansar y consultar más información en otros formatos.”<sup>46</sup>*

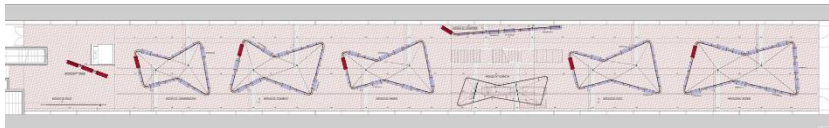


Figura 39. Planta general del montaje expositivo “Equipamientos II. Ocio, deportes, comercio, transporte y turismo, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico”

Fuente: Estudio 100TO, Inma Bernardos, Iván Blasi y Javier Sanz. Extraído de la web <http://www.100to.net/esp/efimer a8.html>

<sup>46</sup> Texto descriptivo de la exposición extraído de la web del equipo diseñador de la misma, Estudio 100TO, formado por Inma Bernardos Alsina, Ivan Blasi Mezquita y Javier Sanz García (<http://www.100to.net/esp/efimera8.html>)



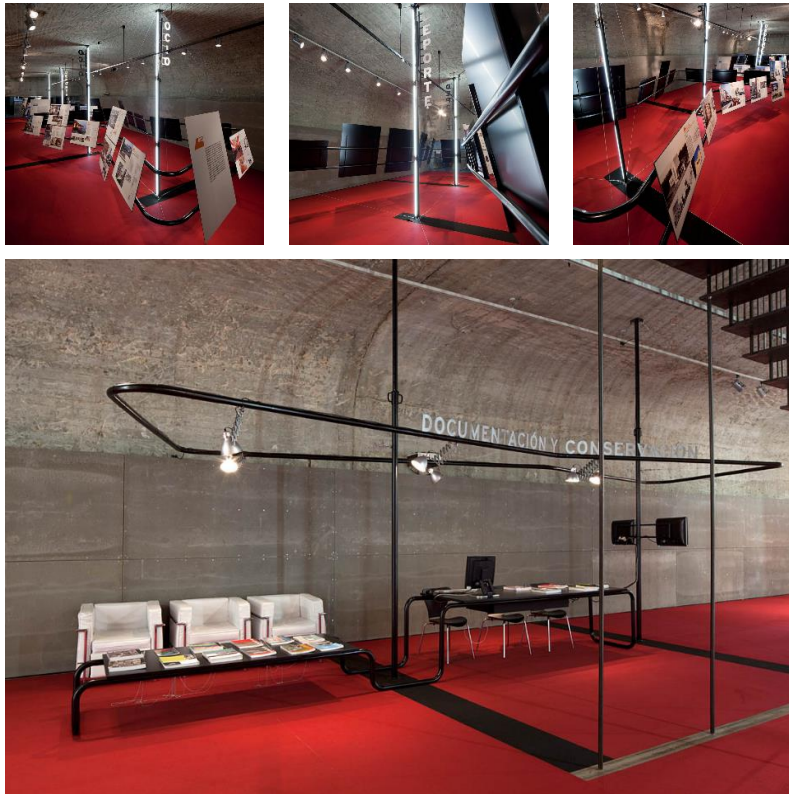


Figura 40. Imágenes interiores de la exposición "Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico.

Fuente: ImagenSubliminal (Miguel de Guzmán + Rocío R. Rivas) Extraído de la web <http://imagensubliminal.com>

### 3.3 LAS EXPOSICIONES TEMPORALES VIRTUALES

Con la finalidad de reconvertir la web de Docomomo Ibérico en una página de referencia cultural para interesados en la arquitectura del Movimiento Moderno en la Península Ibérica y, sobre todo, para hacerla accesible a un público más amplio, en junio de 2010 la Fundación estrenó una nueva página<sup>47</sup> con innovadoras estrategias para mostrar sus contenidos y navegar por ellos.

Los **mapas interactivos**, las **líneas de tiempo** y las **exposiciones temporales virtuales** se proponen desde ese momento como nuevas formas de visualizar las fichas del registro, organizándolas según temáticas que periódicamente se ofrecen en la web.

Con esta nueva forma de acercarse a la labor documental de Docomomo ibérico, mucho menos técnica y más atractiva visualmente, generando lecturas diferentes de los mismos contenidos (las fichas del registro) según formen parte de una temática u otra, se ha pretendido divulgar su contenido también entre un público menos especializado.

<sup>47</sup> [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com)

NUEVA PÁGINA WEB,  
NUEVAS ESTRATEGIAS DE  
DIFUSIÓN

Basta con consultar las exposiciones temporales que se proponen simultáneamente en la web de la Fundación para tomar conciencia de la amplitud temática que pueden abarcar y de la facilidad en la navegación por sus contenidos. (Ver Figura 42)

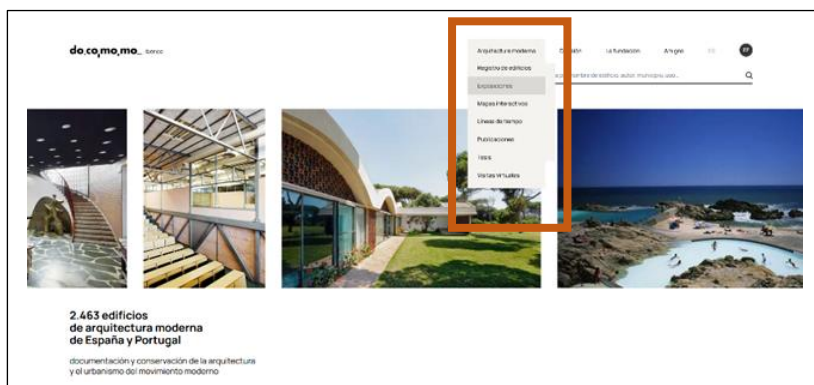
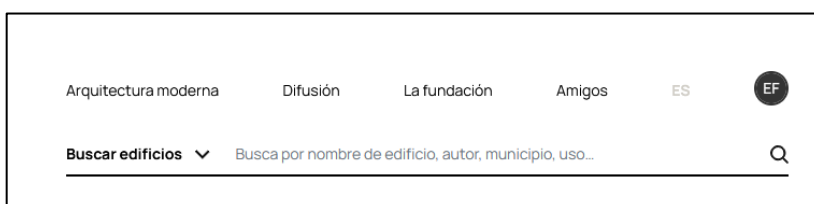


Figura 41. Página principal de la web [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com) con las diferentes formas de visualizar su contenido. Fuente: elaboración propia

### 3.3.1 Las fichas de los Registros Docomomo Ibérico

Este recurso, que permite el acceso online a la documentación de los registros DOCOMOMO Ibérico desde la página web de la Fundación, es el material del que se nutren las exposiciones temporales como fuente documental.

El acceso a la base de datos se realiza desde la propia web mediante la siguiente **pantalla**, que admite múltiples parámetros de búsqueda.



La documentación disponible para cada edificio del registro se muestra en forma de una **ficha técnica** con los siguientes contenidos:

- denominación original
- denominación actual
- fechas de realización del edificio
- autoría
- dirección postal
- Memoria del edificio

- Fotografías  
(actuales, de época y reportajes fotográficos realizados por encargo de la Fundación DOCOMOMO Ibérico)
- Planimetría original y redibujada
- Bibliografía del edificio en publicaciones periódicas y libros
- Geolocalización del edificio a través de un plano de Google Maps
- Enlaces de interés

### 3.3.2 Museografía en la web de la Fundación

La diversidad en los montajes de las exposiciones tradicionales, analizada en el apartado anterior, contrasta con el formato homogéneo de las **virtuales** propuestas en la página web de la Fundación, articuladas entorno a una **museografía común a todas las temáticas** compuesta por:

#### **Material escrito:**

- Título de la exposición
- Texto de la entradilla
- Texto explicativo del contenido de la exposición
- Artículo, ampliando la información de la temática expositiva.

#### **Material gráfico:**

Fichas de la base de datos online correspondientes a cada uno de los edificios seleccionados, visualizadas en tres formatos diferentes:

- Listado
- Mapa
- Línea de tiempo

Este formato único permite generar diferentes contenidos utilizando como único material gráfico las fichas técnicas de los edificios del registro, que se acompaña con textos teóricos explicativos de la temática elegida, a cargo de diferentes colaboradores de Docomomo Ibérico. (Ver Figura 43)

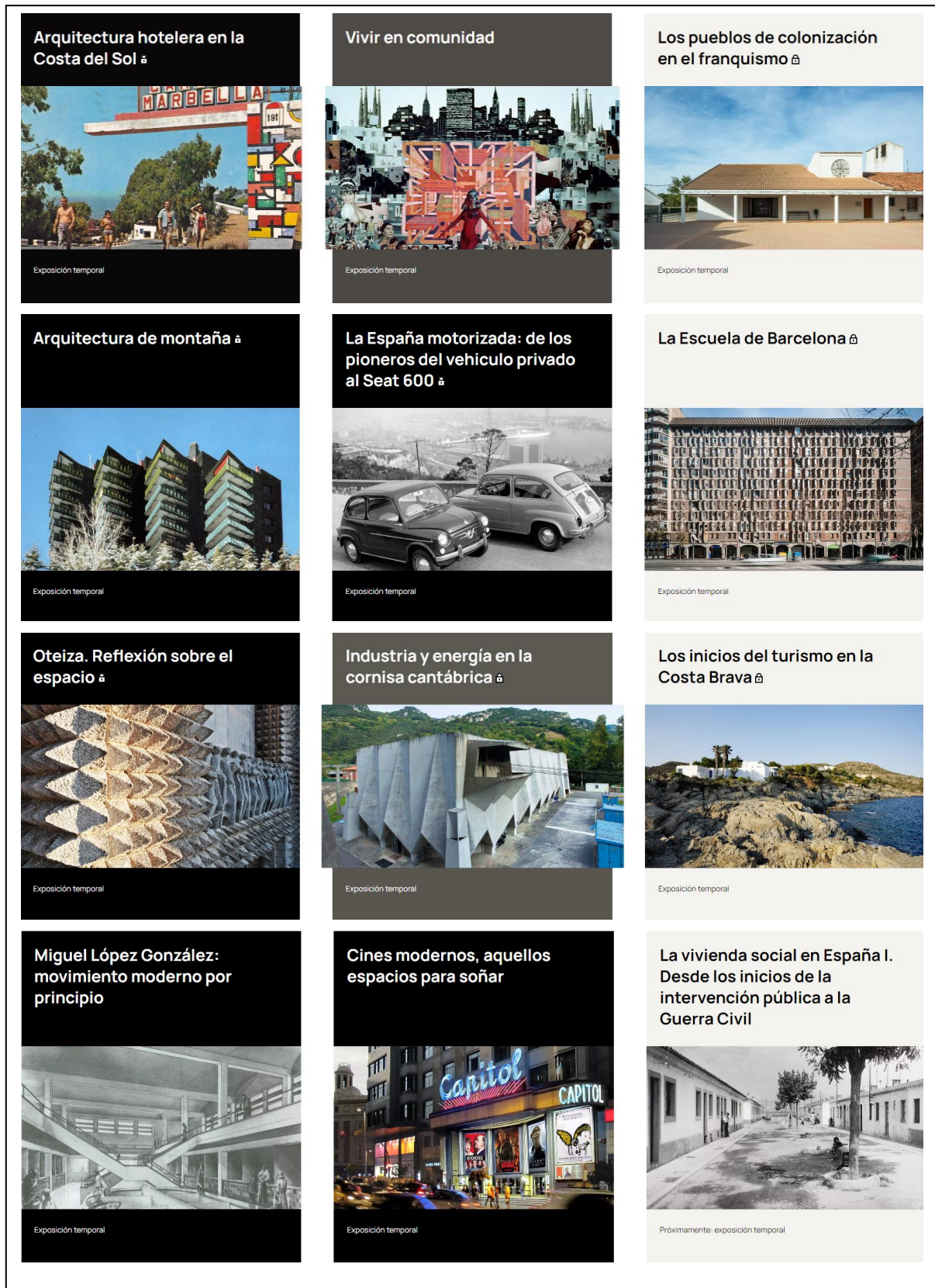


Figura 42. Algunas exposiciones temporales propuestas en la web (Julio de 2024) Fuente:elaboración propia

**Luces, cámara, acción: rodando en el movimiento moderno**

La arquitectura del movimiento moderno en la pantalla

El atractivo del movimiento moderno para los diseñadores de arte y localizadores cinematográficos aumenta día a día. El cine recurre a este tipo de arquitectura para sus rodajes.

Leer más

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN (Desplegable)

TÍTULO

Ver edificios como: **Listado** Mapa Línea de tiempo

La Muralla Roja. Emili Bofill, Benessat, Ricardo Bofill Levi

Facultad de Ciencias de la Información de Madrid. José María Laguna Martínez, Juan Castañón Fariñas

Edificio para la Cooperativa de Viviendas Militares. Antonio Miró Valverde, Fernando Higuera Díaz

Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias. Enrique Seco Gómez, Fernando Isidro Henríquez, Javier Díaz-Llanos La Roche, Luis Cabrera Sánchez del Real, Rubens Henriquez Hernández, Vicente Saavedra Martínez

Sede del Instituto del Patrimonio Histórico Español. Antonio Miró Valverde, Fernando Higuera Díaz

Casa Carvajal. Javier Carvajal Ferrer

Torres Blancas. Francisco Javier Sáenz de Oiza

Hotel Gran Meliá Don Pepe. Eleuterio Población Knapp, José Luis Calvente del Castillo

Edificio Carrión. Luis María Martínez-Feduchi Ruiz, Vicente Eced Eced

Ten-bel (Costa del Silencio). Javier Díaz-Llanos La Roche, Luis Cabrera Sánchez del Real, Vicente Saavedra Martínez

Centro Social de la Unidad Vecinal n.º 3. José Antonio Corrales Gutiérrez

Iglesia parroquial de Nuestra Señora de Guadalupe. Enrique de la Mora Palomar, Félix Candela Outerño, José Antonio Torroja Caverillas, José Ramón Aspiazú Ordóñez

Convento, teologado e Iglesia de San Pedro Martí de los Padres Dominicos. Miguel Fisac Serra

Casa de Brasil. Alfonso d'Escagnolle, Fernando Moreno Barberá

Centro de Formación del Profesorado de Enseñanzas Media y Profesional. Miguel Fisac Serra

Central hidroeléctrica de Proaza. Joaquín Vaquero Palacios

VISUALIZACIÓN DEL MATERIAL GRÁFICO:  
-Listado  
-Mapa  
-Línea de tiempo

ARTÍCULO (Desplegable)

En profundidad:  
**Luces, cámara, acción: rodando en el movimiento moderno**

Arquitectura moderna Difusión La fundación Amigos ES

Documentos de interés - Sara Pérez Barreiro y Daniel Villalobos Alonso - diciembre de 2023

Figura 43. Pantalla completa de la exposición temporal “Luces, cámara, acción: rodando en el movimiento moderno”, a cargo de Sara Pérez Barreiro y Daniel Villalobos.

Fuente: <https://docomomoiberico.com/exposiciones/luces-camara-accion-rodando-en-el-movimiento-moderno/>

## 3.4 REPERCUSIONES DE LA LABOR DIVULGATIVA DE DOCOMOMO IBÉRICO

---

**Inventariar, divulgar y proteger** el patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno en territorio peninsular son los tres ejes entorno a los cuales gira la labor de la Fundación Docomomo Ibérico.

Un patrimonio que, siendo todavía poco apreciado socialmente debido, en parte a su desconocimiento, es vulnerable a todo tipo de riesgos: desde el deterioro ocasionado por un escaso o inadecuado mantenimiento, hasta irrespetuosas transformaciones e incluso derribos irreversibles.

Para evitar la desaparición de estas arquitecturas es indispensable, como punto de partida, lograr un pleno conocimiento de su totalidad.

El ingente trabajo documental que ha llevado a cabo la Fundación desde sus inicios, materializado en la elaboración de los diversos registros dedicados a la industria, la vivienda y los equipamientos, ha permitido documentar hasta la fecha 2463 edificios.

Iniciativas como la organización de congresos, seminarios y **exposiciones**; la creación de una página web que acerque los contenidos del registro a un público más amplio, así como la participación en estudios de conservación y planes de protección del patrimonio nacionales, han contribuido a una mayor sensibilización social e incluso gubernamental, hacia el valor del legado arquitectónico del Movimiento Moderno.

*“...la tarea de valorar aquellos edificios y evitar su desaparición es mucho más compleja que la derivada de la loable llamada de atención de historiadores, críticos y expertos. A fin de cuentas, en última instancia, es la sociedad en su conjunto, a través de sus instituciones, la que siente, comprende y decide cuáles son sus intereses y por cuáles está dispuesta a implicarse.”<sup>48</sup>*

Gracias a esta labor pedagógica y divulgativa llevada a cabo por la Fundación se han alcanzado objetivos que eran impensables para el reconocimiento social e institucional de este patrimonio.

A este respecto, en la entrevista publicada en el número 22 de la revista iARQCO<sup>49</sup>, concedida por Celestino García Braña, Presidente de la Fundación Docomomo Ibérico, a Joan Lluís Zamora, director del

INVENTARIAR, PARA  
CONSERVAR Y PROTEGER

DIVULGAR, PARA  
FOMENTAR LA CONCIENCIA  
SOCIAL E INSTITUCIONAL

ALGUNOS LOGROS

---

<sup>48</sup> (García Braña, Landrove Bossut, & Pérez Barreiro, 2024, pág. 7)

<sup>49</sup> Publicación técnica especializada en arquitectura, construcción e interiorismo

Comité Técnico de esta publicación, se ponen en valor algunas de las repercusiones más destacadas, como el **reconocimiento a nivel nacional e internacional de obras y autores con una consolidada producción local.**

*“...empezaron a destacar arquitectos poco reconocidos hasta entonces pero que se revelaron como creadores de arquitecturas de gran valor, como **Álvarez Castelao**, arquitecto asturiano que había hecho trabajos fantásticos para centrales hidroeléctricas verdaderamente fantásticos, **Xosé Bar Boo** en Galicia, **Juan Antonio García Solera** en la Comunidad Valenciana o **Gabriel Lupiáñez** en Andalucía, por citar algunos. Similar fue el caso de **Vaquero Palacios**...Sus arquitecturas deslumbraron porque eran arquitectos innovadores ....Estudiosos y críticos de la arquitectura, como William Curtis y Kenneth Frampton ‘descubren’, por ejemplo, a **Alejandro de la Sota**, con actos de reconocimiento en Harvard y en Londres, con un eco importante, y alrededor de una exposición divulgativa de su obra.”<sup>50</sup>*

Quizá uno de los mayores logros conseguidos gracias a la labor desarrollada por la Fundación ha sido la incorporación en 2014 de la arquitectura del Movimiento Moderno a la estrategia de protección de patrimonio promovida por el Ministerio de Cultura, con la introducción del apartado de arquitectura moderna en el **“Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural del siglo XX”**, al que se incorporaron 256 edificios del Registro Docomomo Ibérico en aquella fecha.

*“Se había conquistado para el patrimonio cultural y arquitectónico esa etapa de los años 25 a 65, del siglo XX, para situarlo a la altura de cualquier otro edificio que hubiera merecido la atención en las grandes historias de la arquitectura.”<sup>51</sup>*

---

<sup>50</sup> (García Braña, Entrevista a Celestino García Braña, presidente de la Fundación Docomomo Ibérico, 2022)

<sup>51</sup> (García Braña, Entrevista a Celestino García Braña, presidente de la Fundación Docomomo Ibérico, 2022)

#### **4. PROPUESTA EXPOSITIVA:**

**“ Vivienda prefabricada en España”**



## 4.1 CERTIFICADO DE PUBLICACIÓN

do.co.mo.mo\_ib

iberian working party for  
**documentation and conservation**  
of buildings, sites and neighbourhoods of the  
**modern movement**

Dña Susana Landrove Bossut, directora de la Fundación DOCOMOMO Ibérico,

**CERTIFICA:**

que Eva Fuster Ebrí es autora de la exposición y el artículo "Vivienda prefabricada en España" que recorren las experiencias de prefabricación realizadas en España desde sus inicios hasta la década de 1970, y que están programados para su inclusión en la web de la Fundación Docomomo Ibérico en el apartado que esta dedica a la difusión e investigación sobre las arquitecturas del movimiento moderno.

<https://docomomoiberico.com/exposiciones/>

<https://docomomoiberico.com/interes/articulos/>

Para que conste libro el presente.

LANDROVE Firmado  
BOSSUT digitalmente por  
LANDROVE BOSSUT  
SUSANA -  
46231984Y  
Fecha: 2024.10.29  
09:05:46 +01'00'

Fdo.: Susana Landrove Bossut  
Directora de la Fundación DOCOMOMO Ibérico

Fundación DOCOMOMO Ibérico  
Pl. Nova 5  
08002 Barcelona  
T. (34)933067859  
fundacion@docomomoiberico.com  
www.docomomoiberico.com

## 4.2 JUSTIFICACIÓN

---

Como contribución a la labor divulgativa que Docomomo ibérico viene realizando, se propone una exposición virtual temporal para ser publicada en la web de la Fundación, [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com).

Bajo el título "**Vivienda prefabricada en España**", plantea un recorrido por las innovadoras propuestas industrializadas en arquitectura residencial que emergen en nuestro país, principalmente entre los años 50 y 60.

En un contexto tanto cultural como constructivo eminentemente tradicional, que no permitía la fácil incorporación de la modernidad edificada, adquiere especial relevancia el esfuerzo pionero de técnicos españoles que, con innegable capacidad de investigación, apostaron por el valor de los procesos industriales, la estandarización y la prefabricación de componentes, como mecanismos para intentar resolver los problemas derivados de la escasez habitacional en nuestro país.

## 4.3 CONTENIDO

---

Utilizando exclusivamente las fichas del Registro Docomomo como base documental para la selección de obras, y respetando el formato empleado en la página web<sup>52</sup>, se propone el siguiente contenido para el montaje expositivo.

### 4.3.1 Presentación

Junto a las técnicas constructivas tradicionales empleadas en España, emergen entre finales de las décadas de 1950 y 1960 aportaciones pioneras en la prefabricación de vivienda.

### 4.3.2 Introducción

En el contexto de la construcción española, eminentemente artesanal, surgió a partir de la década de 1950 la necesidad de fomentar una mejor colaboración entre industria y arquitectura para resolver los problemas derivados de la escasez habitacional.

---

<sup>52</sup> La Museografía en la web de la Fundación se describe en el apartado 3.3.2 de este Trabajo Fin de Grado. Desde la Fundación se facilitan unas "especificaciones para las exposiciones Docomomo Ibérico" que determinan tanto la estructura de los textos, como su extensión máxima en número de caracteres.

## **LOS AÑOS 40 Y 50: DE LA TRADICIÓN CONSTRUCTIVA AL DEBATE SOBRE ESTANDARIZACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**

---

Las reticencias del nuevo gobierno franquista a la hora de adoptar técnicas innovadoras procedentes del extranjero, unidas a las carencias propias de la postguerra, al déficit de materiales básicos como el hierro o el cemento y a la falta de mano de obra especializada, influyeron en la pervivencia de técnicas constructivas tradicionales.

Por otra parte, se produce, a mediados de la década de 1940, un gran crecimiento de la migración del campo a la ciudad, que sumó, a la necesidad aún pendiente de reedificar las viviendas arrasadas tras la Guerra Civil, la de construir alojamiento económico, capaz de realojar a las masas obreras hacinadas en suburbios de chabolas en las periferias de las grandes ciudades.

A principios de la década de 1950, creció el interés y el debate frente a nuevas formas de construir, quedando patente la necesidad de poner al día los sistemas tradicionales de edificación para ofrecer una solución al problema habitacional.

## **LOS AÑOS 60 Y 70: DE LA PREFABRICACIÓN LIGERA A LOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.**

---

Los primeros pasos en la prefabricación ligera aplicados al sector de la vivienda se dieron a principios de la década de 1950 con las Unidades Vecinales de Absorción promovidas por la Obra Sindical del Hogar (OSH). De carácter modular, con cierto grado de prefabricación, desmontables y transportables, propuestas como los albergues provisionales de Córdoba, priorizaron el empleo de elementos ligeros de origen industrial.

Con posterioridad, la iniciativa privada dio un gran impulso a la utilización de sistemas de prefabricación pesada y cerrada con grandes paneles de hormigón, así como al empleo de sistemas industrializados de encofrados túnel. Fue una época caracterizada por las grandes promociones de viviendas en altura, en la que se recurrió al uso de tecnologías importadas que exigían el pago de elevados costes en derechos de patentes, como el sistema Estiot empleado en el Polígono de Bellvitge (Barcelona).

## **EL INSTITUTO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LAS CONVOCATORIAS DE CONCURSOS DE VIVIENDA**

---

En su esfuerzo por buscar soluciones para producir viviendas en serie que paliaran la grave escasez de alojamiento social sobrevenido en España y en Europa tras el fin de sus respectivos períodos bélicos, el instituto Eduardo Torroja fomentó convocatorias de concursos para incentivar la industrialización en la construcción de vivienda, en un intento por mejorar precios, plazos de ejecución y calidad de estas

## **APORTACIONES PIONERAS DE TÉCNICOS ESPAÑOLES**

---

En una época marcada por las limitadas posibilidades tecnológicas del tejido industrial, la escasez de materiales y la falta de impulso desde la propia administración, algunos técnicos con innegable capacidad de investigación, como Miguel Fisac, Rafael de La-Hoz, GO-DB, Rafael Leoz o Alejandro de la Sota, entre otros, contribuyeron con sus aportaciones construidas o escritas a industrializar nuestro panorama constructivo

## **REFLEXION FINAL**

---

Las innovadoras propuestas nacionales para la prefabricación en vivienda tuvieron escasa influencia sobre lo efectivamente construido. La realidad se acercó más al "bricolaje" a base de elementos industrializados que a la arquitectura fabricada en taller y montada posteriormente en serie que se pretendía.

Pese a ello, debe ponerse en valor la labor conjunta de arquitectos y empresas emprendedoras que aportaron elementos industrializados al servicio de sus propuestas.

### 4.3.3 Artículo

En el contexto de la construcción española, eminentemente artesanal, a partir de la década de 1950 surgió la necesidad de fomentar una mejor colaboración entre industria y arquitectura para resolver los problemas derivados de la escasez de vivienda.

Sin embargo, a pesar de la intensa investigación nacional de la época y las propuestas que llegaron a formularse como alternativas encaminadas a la industrialización de la vivienda, circunstancias como las limitadas posibilidades tecnológicas de tejido industrial español o la falta de impulso desde la administración repercutieron en la escasa influencia sobre lo efectivamente construido que tuvo esta nueva forma de proyectar y construir.

### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A principios del siglo XX tuvo lugar en Europa una prometedora primera etapa de experimentación con el uso de componentes prefabricados y planteamientos de nuevos sistemas constructivos, en la que destacaron las aportaciones de Walter Gropius, Le Corbusier, Buckminster Fuller o Jean Prouvé, entre otros. Tras la Segunda Guerra Mundial, estos planteamientos experimentales se materializaron en soluciones tecnológicas concretas: la imprescindible reconstrucción masiva de viviendas era manifiestamente incompatible con los sistemas constructivos tradicionales.

En Norteamérica, se impusieron los sistemas de prefabricación abierta ligera mientras que, en Europa, se apostó por soluciones dispares: desde los sistemas de prefabricados pesados de hormigón para la construcción de grandes bloques de vivienda colectiva, utilizados en Francia y en los países comunistas de Europa del Este —entre los que destacan los conocidos sistemas Camus o Balency—, a los modelos ligeros impulsados en el Reino Unido para viviendas unifamiliares aisladas en el conocido como Temporary Housing Programme.

Paralelamente al uso de estos sistemas de prefabricación, se implantó en el ámbito internacional un ambicioso proceso de normalización en la elaboración de elementos que proponía modelos de prefabricación abierta de componentes, teniendo como base la coordinación modular de sus medidas.<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> La coordinación modular permitía que pudieran ser manufacturados industrialmente y unidos después a otros componentes con el menor trabajo posible y una pérdida mínima del material empleado. (Bernard, 1983)

## EVOLUCIÓN EN ESPAÑA

Las décadas de 1940 y 1950: la necesaria revisión de la construcción tradicional

La recién implantada administración franquista, poco dada a la adopción de técnicas innovadoras procedentes de fuera de nuestras fronteras, no apostó por la industrialización como herramienta para resolver la escasez de vivienda generada tras el final de la guerra civil. Más bien al contrario, con el inicio de la autarquía en los años 40, desde instituciones públicas como la DGRD o el INC<sup>54</sup>, se potenció la construcción de los núcleos rurales recurriendo a modelos ligados a la arquitectura popular. La escasez propia de la postguerra, el déficit de materiales básicos como el hierro o el cemento, unido a la falta de mano de obra especializada, influyó en la permanencia de técnicas constructivas tradicionales. El gobierno se limitó a crear en 1939 el INV que, con el fin de compensar la prácticamente inexistente iniciativa privada en el sector, se encargó junto a la OSH de fomentar y controlar la construcción de vivienda pública<sup>55</sup>.

Mediada la década de 1940, el fracaso de la política agraria desembocó en un crecimiento descontrolado de la migración campo-ciudad, generándose en las periferias urbanas suburbios de chabolas donde se hacinaba la población llegada desde zonas rurales. A la necesidad aún pendiente de reedificar la vivienda arrasada tras la guerra se sumó ahora la de construir alojamiento económico capaz de realojar a estas masas obreras.

A principios de los 50, coincidiendo con el período de apertura del gobierno en sus relaciones internacionales, la evidente necesidad de solucionar el problema habitacional hizo que creciera tanto en la administración como en los sectores profesionales y empresariales el interés y el debate frente a las nuevas formas de construir, quedando patente la necesidad de poner al día los sistemas tradicionales de edificación<sup>56</sup>.

---

<sup>54</sup> Dirección General de Regiones Devastadas e Instituto Nacional de Colonización, respectivamente.

<sup>55</sup> La Obra Sindical del Hogar en colaboración con el Instituto Nacional de la Vivienda, trataron de paliar el déficit habitacional mediante la construcción pública de viviendas, que luego se vendían a bajo precio.

<sup>56</sup> Durante la celebración de la V Asamblea Nacional de Arquitectos en 1949, se retoman pautas ya planteadas en España durante el primer tercio del siglo XX y que habían quedado olvidadas con el nuevo régimen, como el estudio de criterios sobre

La década de 1960 y 1970: de la prefabricación ligera a los prefabricados de hormigón.

Entre 1960 y 1965 el grave problema del chabolismo asentado en las periferias urbanas y la urgente necesidad de proporcionar alojamiento a los damnificados en las inundaciones de Sevilla (1961), El Vallés (1962) y Granada (1963), marcaron el inicio de las primeras promociones de la OSH de vivienda social con propuestas de industrialización, mediante el programa conocido como U.V.A.<sup>57</sup> o “albergues provisionales”: modestas actuaciones de estricta emergencia y carácter provisional, generalmente de una altura, en las que se priorizó el empleo de elementos ligeros de origen industrial<sup>58</sup>. Planteadas como construcciones modulares con cierto grado de prefabricación, desmontables y transportables, intervenciones como los Albergues A.I.O en Barcelona (1962)<sup>59</sup>, los U.V.A.S en Madrid (1963)<sup>60</sup> o los albergues provisionales de Córdoba (1963)<sup>61</sup> (Figura 44) entre otros, fueron ejemplos de los primeros pasos de la prefabricación ligera aplicados al sector de la vivienda en España.<sup>62</sup>

---

normalización e industrialización de la construcción. (Sambricio Rivera Echeagaray, De la arquitectura del nuevo estado al origen de nuestra contemporaneidad. El debate sobre la vivienda en la década de los 50, 2002, pág. 77)

En este año el INV y la OSH empiezan a plantearse la necesidad de recurrir a métodos más industrializados aplicados a la construcción de vivienda que permitieran atenuar el incremento de los costos de materiales y mano de obra.

<sup>57</sup> Unidades Vecinales de Absorción

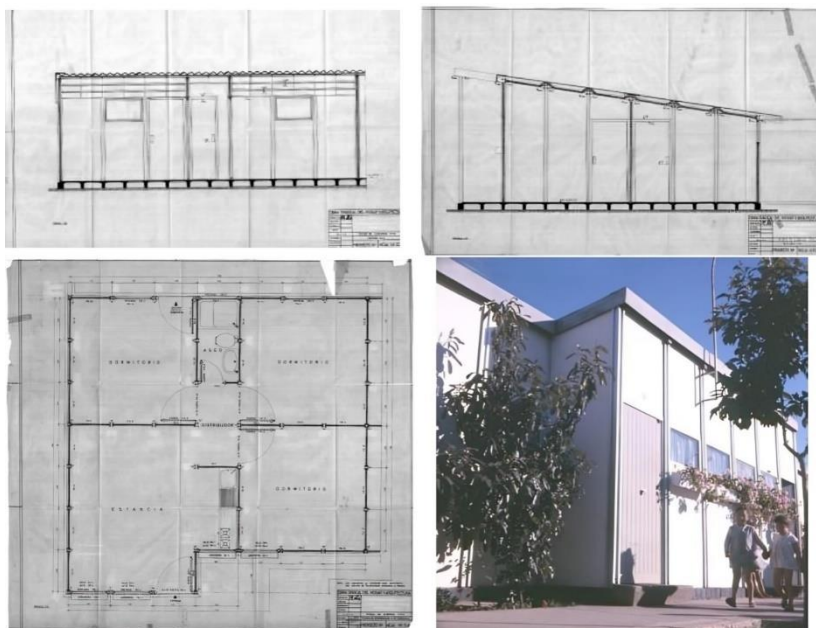
<sup>58</sup> Mayoritariamente, “paneles ligeros contruidos con madera, cartón o escayola, aislantes rígidos y acabados de chapa galvanizada, fijados o no a un sistema de bastidores metálicos” (García García, 2015)

<sup>59</sup> Contruidos con elementos ligeros, a ser posible recuperables y con cierto grado de prefabricación: estructura metálica tubular, cerramientos con bloques ligeros de hormigón o tabiquerías y cubiertas con paneles de contrachapado de madera y placas de fibrocemento. (Roa- Fernández, 2016, pág. 184)

<sup>60</sup> Planteadas en 6 puntos diferentes de Madrid para combatir el urgente problema del chabolismo, desde el gobierno se dio un plazo máximo de 6 meses para su construcción. El grado de prefabricación en los U.V.A.S de Madrid es variable, desde la construcción completamente in situ de la de La Hortaleza, hasta la máxima conseguida en Vallecas o Fuencarral” (Roa- Fernández, 2016, pág. 187)

<sup>61</sup> Los arquitectos Rafael de la Hoz y Gerardo Olivares, incorporan la novedad respecto a otros albergues de “proponer un sistema de cimentación completamente prefabricada que convertiría a estos albergues en los únicos 100% recuperables y transportables de todos los diseñados en España en esta época”. (Roa- Fernández, 2016, pág. 223)

<sup>62</sup> Una notable excepción es el sistema empleado en las 916 viviendas de emergencia prefabricadas tipo EXA, (Granada ,1963), ejecutado por completo con paneles prefabricados de hormigón a pie de obra. Diseñadas por los arquitectos J.L. Aranguren, L. Labiano, S. de la Fuente, Cruz López Muller, M. Seisdedos, A. Vallejo Acevedo,



*Figura 44. Albergue provisional de Córdoba. Plano de distribución, secciones longitudinal y transversal por los dormitorios e imagen de la obra terminada.*

*Fuente: Archivo de la Hoz, Madrid*

Las promociones de gran volumen caracterizaron los años posteriores. Movida por los enormes beneficios que generaban en sus países de origen, la iniciativa privada dio un gran impulso a la utilización de sistemas de prefabricación pesada y cerrada con grandes paneles de hormigón, así como al empleo de sistemas industrializados de encofrados túnel<sup>63</sup>, aplicados ambos fundamentalmente a la construcción de vivienda en altura (Figura 45). Para ello, recurrió mayoritariamente al uso de tecnologías importadas con el fin de montar fábricas en territorio nacional, con el consiguiente pago de elevados costes en derechos de patentes.<sup>64</sup>

“podrían considerarse la primera obra de entidad con un sistema pesado industrializado integral de viviendas prefabricadas en España de promoción pública”. (Roa- Fernández, 2016, pág. 196)

<sup>63</sup> Entre las obras del Registro seleccionadas en la exposición, se ha incluido el **Grupo de Viviendas para Fenosa**, en Vigo, de los arquitectos **Joaquín Basilio Bas y José Antonio Corrales Gutiérrez** como ejemplo de construcción con métodos sofisticados de producción industrializada, utilizando una patente de encofrados deslizantes sueca que permitió una construcción innovadora a ritmo de 1 planta por día.

<sup>64</sup> Es reseñable que también empresas españolas llegaron a desarrollar métodos propios en un intento por introducirse en el mercado. Es el caso de VIPRESA, en 1970 adquiere el sistema ruso “Koslov”, y monta una fábrica en Alcalá de Henares. DRAGADOS Y CONSTRUCCIONES S.A. instala la fábrica del famoso sistema francés “Camus” en Las Palmas de Gran Canaria. En 1969 se funda la primera empresa dedicada en exclusiva a la fabricación de viviendas en España, NADECO S.A., en cuya fábrica se utiliza el primer sistema nacional de prefabricación pesada de elementos de gran medida, el denominado “Costa Magna”, que incorpora elementos cerámicos en grandes paneles prefabricados. (del Águila García, 1974)





*Figura 45. Montaje de los paneles de fachada con el sistema ESTIOT en el Barrio de Bellvitge (Barcelona). Construcción iniciada en 1965 por la constructora CIDESA*

*Fuente: imagen tomada de la entrada "el polígono de viviendas de Bellvitge" en el blog de la web <https://www.kaitekarquitectura.com>*

De **1970 a 1975**, en pleno período de euforia constructiva y a raíz de las transformaciones tecnológicas en el sector, también la OSH propuso la utilización de estos sistemas de construcción industrializada en el ámbito de la vivienda social en promociones donde su volumen y necesidad permitiera la aplicación de sistemas de producción masiva. La gran etapa de la prefabricación residencial en nuestro país se puede dar por concluida a  **finales de la década de 1970**, influida notablemente por la crisis del petróleo, que hizo bajar considerablemente el ritmo de construcción.

#### **EL INSTITUTO EDUARDO TORROJA: IMPULSOR DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN. LAS CONVOCATORIAS DE CONCURSOS DE VIVIENDAS COMO INCENTIVO.**

El Instituto Técnico de la Construcción y de la Edificación<sup>65</sup>, dirigido durante muchos años por Eduardo Torroja, y su revista Informes de la Construcción, desempeñaron un papel relevante tanto en el fomento de la investigación en nuevos materiales y sistemas de cálculo como en la divulgación de nuevas técnicas constructivas.

En su esfuerzo por buscar soluciones para producir viviendas en serie que paliaran el grave problema de falta de alojamiento social sobrevenido tanto en España como en Europa tras los períodos bélicos, el instituto fomentó convocatorias de concursos que trataron de incentivar la industrialización en la construcción de vivienda, en un intento por mejorar precios, plazos de ejecución y calidad de la misma.

---

<sup>65</sup> Posteriormente denominado Instituto Técnico de la Construcción y el Cemento (ITCC) tras unificarse con el Instituto del Cemento en 1949

### **Concurso internacional de viviendas (1949)**

Organizado por el ITCC, a través de su revista "Informes de la Construcción" se convocó este inédito concurso internacional al que se presentaron 89 propuestas de 17 países diferentes, cuyo objetivo era *obtener un* prototipo de vivienda prefabricada que pudiera ser producida en serie hasta alcanzar las 50.000 *anuales*. Los participantes estaban obligados a especificar las soluciones para el caso concreto de España pudiéndose emplear únicamente elementos de fabricación nacional<sup>66</sup>.

### **Concurso de viviendas experimentales Puerta Bonita en Carabanchel (1956)**

Siete años más tarde, el Ministerio de Vivienda convocó este nuevo concurso con la intención de normalizar elementos prefabricados para forjados, tabiques, peldaños, encofrados recuperables, etc, contando con la colaboración activa del ITCC que sirvió de laboratorio nacional de las nuevas patentes generadas con motivo del concurso<sup>67</sup>.

Con la normalización de los elementos constructivos se pretendía racionalizar la construcción, impulsar la actividad industrial y proponer soluciones económicas y de fácilmente ejecutables. Sobre la base de un mismo proyecto, se planteó la comparación de las técnicas constructivas propuestas por los concursantes, que debían participar formando equipo con empresas constructoras para diseñar y construir una serie de prototipos de vivienda que fueran rentables en España en aquel momento, utilizando el mayor nivel de prefabricación posible.

Las propuestas presentadas en el anterior Concurso internacional de viviendas de 1949 se inclinaron mayoritariamente por soluciones prefabricadas pesadas. Sin embargo, tan sólo unos pocos años después, los resultados de este concurso de viviendas experimentales dirigieron su mirada en otra dirección, la de la prefabricación ligera.

De entre las propuestas presentadas por participantes como Francisco Javier Sáenz de Oíza, Luís Cubillo o Carlos Sobrini, entre otros, se analizan brevemente a continuación algunas que se han considerado relevantes en este sentido.

---

<sup>66</sup> (Casinello, 2000, pág. 8) y (Instituto Torroja TV, 2014)

<sup>67</sup> (Casinello, 2000, pág. 9)

- **José Luis Romany**

Fue el ganador del concurso. Su propuesta, resolvía los forjados con unas viguetas de sección especial que no necesitaban bovedilla. Utilizaba vigas aligeradas prefabricadas en fachada para atar los muros resistentes transversales, sobre las que descansaban los elementos modulares también prefabricados con los que componía las fachadas, rematados con placas de fibrocementos coloreado atornilladas a ellos.<sup>68</sup>

- **Miguel Fisac**

Su propuesta, concebida con el esquema estructural de las casas en cadena con el que ganó el concurso convocado por el Colegio de Arquitectos de Madrid sobre “viviendas económicas” en 1949, introducía como novedad resolver todos los elementos constructivos de la vivienda (muros de carga, cerramientos, forjados y cubierta) con un mismo material: la patente extranjera DURISOL<sup>69</sup>

- **Ignacio Álvarez Castelao**

Presentó un sistema estructural prefabricado denominado MIT, que partiendo de tres elementos básicos a los que llamó X, Y y Z<sup>70</sup>(forjados, cerramientos verticales y pilares) permitía generar distintas agrupaciones residenciales de morfología variada: en línea, doble planta, escalonada, retranqueada y en estrella (Figura 46) que implementó, posteriormente, en algunos de sus viviendas para trabajadores.

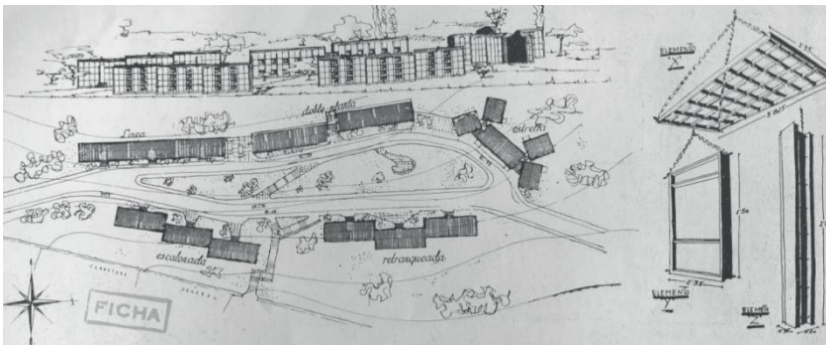


Figura 46. Sistema estructural prefabricado MIT.

Fuente: (Gonzalvo Salas, 2020)

<sup>68</sup> (Fernández Nieto, 2006, pág. 190)

<sup>69</sup> Durisol era una patente de hormigón reforzado con fibras de madera que se comercializaba desde 1945.

<sup>70</sup> “Los elementos X (3,825 x 2,35 m.) forman el forjado con una placa de hormigón prefabricado apoyada en los cuatro lados. Los elementos Y (2,35 x 2,50 m.), corresponden a los cerramientos verticales. A partir de la modulación se sitúan los huecos de puertas y ventanas. Los elementos Z (0,30 x 0,20 x 2,50 m.), son los pilares. El sistema se complementa con unos tensores para rigidizar la estructura” (Gonzalvo Salas, 2020, pág. 212)

## APORTACIONES PIONERAS.

A pesar de la falta de impulso desde la política, de las limitadas posibilidades tecnológicas del tejido industrial español y de la escasez de materiales (especialmente el cemento y el acero durante el período autárquico), un reducido grupo de técnicos españoles con indiscutible capacidad y voluntad de investigación, apostó por una nueva forma de construir vinculada a la industrialización, la seriación y la prefabricación como medio para reducir costes y mejorar la calidad de la vivienda en España.

En las décadas de 1950 y 1960 se producen numerosas aportaciones pioneras que, al margen de las directrices tomadas por el INV y la administración, intentaron *"suplir las carencias que nos provocaba nuestro aislamiento internacional, tanto de información como de accesibilidad a los productos, a base de altas dosis de ingenio emprendedor y oportunas trazas de inventiva"*<sup>71</sup>.

La obra, tanto construida como escrita, de aquellos arquitectos junto a la labor emprendedora de empresas privadas que dedicaron sus esfuerzos a aportar elementos industrializados al servicio de sus innovadoras propuestas<sup>72</sup>, así lo reflejan.

De entre las catalogadas en el Registro Docomomo Ibérico, se han seleccionado a continuación algunas aportaciones representativas por su carácter precursor:

— Algunos técnicos se involucraron tan directamente en esta labor, que llegaron a crear sus propias patentes de elementos estructurales y constructivos.

- **Miguel Fisac**, fue prolífico en este ámbito. Conocido por sus famosas vigas hueso<sup>73</sup>, presentes en multitud de proyectos, incluso residenciales, como la **Casa Barrera**, ya había propuesto una primera patente utilizada en edificios como las **Viviendas para la Sociedad**

---

<sup>71</sup> (Roa- Fernández, 2016, pág. 150)

<sup>72</sup> "desde la simple "Bovedilla cerámica", que racionaliza la labor de realizar el entrevigado con tableros de rasilla a revoltón, hasta los más elaborados "elementos pretensados y postensados de hormigón", del que incluso algunas patentes llegan a comercializarse en el extranjero, como es el caso del Sistema Barredo de Pretensado (1952)" (Casinello, 2000)

<sup>73</sup> Piezas huecas de hormigón armado pretensadas y postensadas que pretendían aunar en una pieza única la función estructural y de cerramiento para cubiertas complejas.

**General de Autores:** un ladrillo con goterón, conocido como *ladrillo ceja*, que protegía la junta horizontal por la especial geometría de la pieza.

En su última etapa llegó a desarrollar también una patente de *sistemas de encofrados flexibles* para muros de hormigón armado, con la finalidad de crear un sistema mucho más económico y de fácil aplicación al no necesitar especialistas en la mano de obra para su ejecución<sup>74</sup>.

El anejo estudio que Fisac construyó en 1971 junto a su *casa en el Cerro del Aire*, es un claro ejemplo de experimentación tanto con los encofrados flexibles, en los muros que delimitan el volumen cerrado de doble altura, como con los ya ensayados previamente “huesos” tipo MADE para la resolución de la cubierta.<sup>75</sup>

- El estudio **GO-DB** desarrolló también una amplia labor experimental, llegando incluso a fundar la empresa SIC Internacional para la explotación y comercialización de sus patentes, analizadas en detalle más adelante.

Su interés por la prefabricación industrial de componentes de diseño estandarizado con la finalidad de facilitar y abaratar la construcción de viviendas, fue ya manifiesta en proyectos anteriores como el **Grupo Virgen del Carmen** en Valencia o el **Grupo La Paz** de Murcia.<sup>76</sup>

- En Asturias, la investigación en sistemas de prefabricación e industrialización de los procesos constructivos llevada a cabo por **Ignacio Álvarez Castelao** aportó también nuevas soluciones aplicables a la construcción residencial. En 1942 patentó un sistema de forjados de material cerámico y nervios de hormigón armado al que llamó “MIT”, la misma denominación elegida unos años después, para

---

<sup>74</sup> Fisac no sólo patentó piezas estructurales de cubierta durante la década de 1960. “*Dos patentes de prefabricación integral nunca utilizadas en la práctica, también preocuparon al autor. La patente 316297(2) de 1965 era una propuesta de prefabricación completa de un edificio especialmente destinado a vivienda, evolución de la patente 304812 de 1964*” (González-Blanco, 2012).

<sup>75</sup> Incorporó, además, otro gran avance que utilizaría posteriormente en otros proyectos como la vivienda unifamiliar en Camino Alto: la supresión de la carpintería mediante el uso de un neopreno como elemento de fijación y sellado del vidrio. Precisamente en esta última vivienda, se incluiría como novedad el cemento blanco en el hormigón de las piezas prefabricadas de fachada, resueltas también con el sistema de encofrados flexibles.

<sup>76</sup> En el primero, recurrió a la estandarización y prefabricación tanto de instalaciones como de cerramientos exteriores, resueltos a base de piezas prefabricadas de hormigón armado. En el segundo caso, igualmente empleó prefabricados de hormigón celular tipo “Ytong” para la ejecución tanto de muros de carga, cubiertas como de las propias fachadas.

el sistema de estructuras prefabricadas que, como hemos visto, propuso en el Concurso de Viviendas Experimentales de 1956.

Bajo los principios de modulación y prefabricación de la estructura que aquí estudió, proyectó los Poblados para trabajadores de Centrales eléctricas en Asturias, como los de **Soto de Ribera y Ribera de Arriba**, en cuya organización y distribución en planta, tanto del espacio público como de la vivienda, utilizó como mecanismo compositivo una cuadrícula de 1.5x1.5 m.<sup>77</sup>

- **José Gómez del Collado**, también asturiano y, curiosamente, familiar de Álvarez Castelao, mostró gran interés por la prefabricación como sistema constructivo, llegando a desarrollar uno propio denominado "PANAL". Se trataba de un sistema laminar que proponía la utilización de muros de hormigón y losas horizontales para generar enormes piezas en L que, aspiraba, pudieran ser algún día fabricadas por la industria. Junto a este elemento estructural, diseñó plantas y alzados que se pudieran compatibilizar con el solar donde se fuera a construir.<sup>78</sup> Las soluciones pensadas para este sistema se aplicaron en varias propuestas residenciales con plantas y fachadas similares, aunque con métodos de construcción tradicionales<sup>79</sup>. Es el caso *del bloque situado en la C/ Uría de Cangas del Narcea*.

- La apuesta por la experimentación constructiva y tecnológica caracteriza también la obra de **Josep M<sup>a</sup> Fargas Falp y Enrique Tous Carbó**, cuya vocación investigadora les llevó incluso a promover su propia empresa, "Hypar S.A.", para la experimentación y comercialización de sistemas de fachadas ligeras de GRP (Glass Reinforced Polyester), también conocido como Fiberglass, llegando a generar sus propias patentes.<sup>80</sup>

---

<sup>77</sup> "Castelao revela el despiece de la estructura en el exterior. Una estructura que inicialmente debía seguir el principio de la prefabricación, pero que, por falta de medios económicos y técnicos, se resuelve con materiales locales de fácil alcance, como la cerámica, el hormigón y la madera". (Gonzalvo Salas, 2020)

<sup>78</sup> Información extraída de la lectura de la tesis de José Ramón Puerto, "Gómez el Collado, Arquitecto". (COAAsturias Vídeos, 2017)

<sup>79</sup> (A.T.C. EDICIONES, S.L. ("TECTONICA"), 2019)

<sup>80</sup> Material plástico utilizado frecuentemente por Fargas y Tous: paneles de doble laminado de poliéster armado con fibra de vidrio y aislamiento interior de espuma de poliuretano.

Si bien sus edificios quizá más representativos no pertenezcan al ámbito residencial<sup>81</sup>, sí hicieron incursiones interesantes en el campo de la vivienda que denotan su voluntad innovadora, como la **Casa Door** o la **Casa Ballvé**.<sup>82</sup>

- En otros casos, no se recurrió a la creación de patentes propias, sino a la experimentación con otras extranjeras concebidas para un uso diferente al residencial. Es el caso del “SISTEMA CTESIPHON”, patentado en su origen por un ingeniero irlandés para la realización de hangares y naves.

La empresa española Iberlar Edificios Patentados S.A adquirió esta patente de ejecución rápida con cimbras metálicas desmontables en 1952, facilitándose así su utilización en España. Algunos arquitectos supieron aprovechar las ventajas estructurales, el ahorro de materiales y la velocidad de ejecución que ofrecía este sistema adaptándolo para resolver los problemas de vivienda social sobrevenidos en nuestro país. Así lo atestiguan experiencias domésticas como las **Viviendas Ultrabaratas en** la provincia de Córdoba, realizadas por **Rafael de La Hoz Arderius**, en colaboración con José M<sup>a</sup> García de Paredes (Figura 47); la propuesta de **Carlos de Miguel González** para el **Barrío de Pescadores en el Perellonet**<sup>83</sup> o incluso un proyecto de viviendas experimentales unifamiliares planteado por **Fernando Moreno Barberà** en 1951 que, pese a no construirse y presentar notables variaciones respecto a la patente original, manifestó la probable

---

<sup>81</sup> Consúltense en el Registro Docomomo las fichas de la Fábrica Kas, el edificio de la Banca Catalana y la Sede del Banco Industrial de Cataluña.

<sup>82</sup> La Casa Door (1958-1965) fue concebida con un plantamiento de módulos que pudieran ser prefabricados e industrializados en su mayor parte, aunque su materialización definitiva no llegó a concretarse según el proyecto inicial. Mostraba, además, en la propia fachada la innovación estructural de sus pilares triangulados. (Hernández Falagán, Tous & Fargas y el posible high tech español : seis grados de separación, 2018) En la Casa Ballvé (1959-1963), se recurrió a la construcción en seco en acero y a la prefabricación de elementos ligeros.

<sup>83</sup> Ver la correspondiente ficha del Registro Docomomo elaborada por Carmen Jordà Such.

voluntad del autor por llegar a crear su propia patente partiendo del planteamiento Ctesiphon.<sup>84</sup>



Figura 47. Anuncio en prensa de la patente Ctesiphon. Fotografía, plantas, alzado y secciones de cuatro viviendas ultrabarcas en Córdoba, realizadas por Rafael de la Hoz y José Mª García de Paredes.

Fuente: elaboración propia a partir de las imágenes publicadas en el nº 135 de la RNA (de La Hoz Arderius & García de Paredes, 1953)

— Explorar las posibilidades técnicas que ofrecían los nuevos materiales desarrollando novedosos planteamientos constructivos, fue otra de las contribuciones a esta nueva forma de construir en el ámbito residencial.

- En esta dirección tienen un innegable valor las investigaciones técnicas y las soluciones experimentales aportadas por **Alejandro de la Sota**, quien en su empeño por racionalizar la industria de la construcción ya había mostrado su interés en las nuevas tecnologías en los 50 y principios de los 60 en ámbitos diferentes al de la vivienda<sup>85</sup>, experimentando en la década de 1960 con los prefabricados de

<sup>84</sup> (Roa- Fernández, 2016, págs. 27-132)

<sup>85</sup> Con propuestas en las que el protagonismo tecnológico lo asumía la estructura metálica a base de grandes cerchas que se exponía abiertamente, como en el Gimnasio del Colegio Maravillas, en Madrid. (Varela de Ugarte, 2022, pág. 129)



hormigón armado pretensado en un intento por reunir estructura y cerramiento en la propia envolvente del edificio.

La **Casa Varela** fue el único proyecto construido en el que se materializaron sus propuestas para este planteamiento constructivo<sup>86</sup>. Ejecutada mediante un sistema de paneles prefabricados de hormigón pretensado y lavado. (Sistema HORPRESA) que resolvían suelos, muros y cubierta con un único tipo de panel, incorporó el uso de otros acabados y materiales industriales inéditos por aquel entonces al ámbito doméstico tradicional: tabiquería interior de paneles de yeso, los últimos materiales que ofrecía la industria para el revestimiento de paredes, suelos y techos (tablero de aglomerado, suelo de linóleo...)<sup>87</sup>

Sin embargo, en la década siguiente, de la Sota se decantó por una construcción industrializada a base de elementos prefabricados más ligeros recurriendo frecuentemente a la utilización de chapas metálicas y a los grandes planos acristalados. Así sucede en el volumen superior de la **Casa Domínguez**, en el que se recurre a nuevos materiales ligeros, unidos por vidrio en una solución de cerramiento tradicional al que incorporó el elemento industrializado sólo como revestimiento exterior.

Este interés por la innovación y la experimentación con los nuevos materiales y tecnologías industriales se fue incorporando a lo largo de su producción arquitectónica también en aspectos concretos como la materialización de los detalles de fachada.

Así, en las **Viviendas en Olmedo** se resolvieron los frentes de los balcones con placas viroterm<sup>88</sup>, un material nada común para este uso. Las **Viviendas de la C/ Prior**, en Salamanca, concentraron la innovación en los pequeños miradores resueltos con carpinterías móviles de aluminio insertadas en bastidores fijos de perfiles de acero,

---

<sup>86</sup> Otros proyectos como el Complejo Residencial Bahía Bella (Murcia, 1965) o su propuesta en el Concurso para la Urbanización Las Palmeras (Málaga, 1965) también fueron planteados para construirse con el Sistema constructivo Horpresa.

<sup>87</sup> Cabe señalar que “esta vivienda no se proyectó para que fuera un prototipo susceptible de ser repetido, sino como un laboratorio para ensayar soluciones constructivas de sus elementos prefabricados y otros materiales industrializados que luego deberían ser utilizadas en los grandes proyectos estandarizados que ya se estaban ideando sobre el tablero de dibujo de Sota durante la ejecución de la vivienda” (Varela de Ugarte, 2022, pág. 154)

<sup>88</sup> Material industrial utilizado como aislamiento acústico, dando respuesta y solución al ruidoso emplazamiento del edificio.

que liberaban las esquinas, rematadas con piezas curvas de metacrilato, resolviéndose el alféizar con una repisa de luna Securit.

- La obra de **Alfons Soldevila Barbosa**, caracterizada por el estudio de la vivienda experimental, aportó en sus inicios profesionales el conocido como prototipo **MR-1**, aplicado en la construcción de su propia vivienda, iniciando una serie que continuó en la década siguiente con las casas MR--3 de Arbúcies i Matadepera (1977-1979) y MR-6 de Alella (1984).

Propuso un contenedor rectangular, de gran flexibilidad espacial, resuelto con un procedimiento claro y sencillo: muros de 20 cm de bloques de hormigón Ytong reforzados con zunchos verticales de 20 cm y otros horizontales de 40 cm cada 5 hiladas; forjados a base de viguetas laminadas en frío (las comúnmente utilizadas como correas de cubierta de las naves industriales) apoyadas directamente sobre los salientes de los zunchos para sostener forjados ligeros resueltos con machihembrados de madera de 2.5 cm d espesor. Las particiones interiores eran igualmente de madera, con elementos móviles que funcionan indistintamente como puertas de acceso, armarios o separación entre habitaciones.<sup>89</sup>

- Entre las aportaciones teóricas merece especial mención la de **Rafael Leoz**, en cuya labor de investigación sobre vivienda social, creó el conocido *Módulo Hele* como solución para la organización del espacio, de forma que los diferentes componentes se pudieran fabricar en serie y combinar de muchas maneras, abaratándose consiguientemente el precio de construcción.

Su proyecto de *Viviendas en Torrejón de Ardoz*, como aplicación de este concepto, parte de una modulación estricta propicia para la prefabricación, que hubiera permitido un solo tipo de viga, pilar, forjado, ventana, panel de fachada... A pesar de ello, toda la obra se construyó con sistemas tradicionales.

---

<sup>89</sup> (Soldevila Barbosa, 1999)

## **PREFABRICACIÓN EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL VALENCIANA: EL LEGADO DE RAFAEL LEOZ Y LA EXPERIMENTACIÓN DE GO-DB.**

Compañeros de promoción en la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid en 1955, Rafael Leoz de la Fuente y Fernando Martínez García-Ordoñez (cofundador del estudio GO-DB), a pesar de desarrollar sus trayectorias profesionales de forma independiente, compartieron un interés común: la búsqueda de prototipos habitacionales para ofrecer a la industria con la finalidad de abaratar los costes de construcción de vivienda, partiendo de un planteamiento modular del espacio como base para la construcción industrializada.

**F. M. García Ordóñez**, influenciado por las modernas propuestas de **Fisac**, llegó a desarrollar una intensa investigación personal en el campo de la construcción prefabricada reconocida incluso internacionalmente.<sup>90</sup> Su incuestionable vocación innovadora se reflejó también en la pionera estructura profesional y empresarial del estudio **GO-DB Arquitectos Asociados**, que fundó en 1960 en Valencia junto a **Juan María Dexeus Beatty** y que amplió posteriormente tras asociarse con **Julio Bellot Porta**, **José Manuel Herrero Cuesta** y **Francisco Pérez Marzá**. Fruto de esta incansable labor investigadora fueron sus numerosas patentes.

La investigación llevada a cabo por Maria Teresa Palomares Figueres en la obra de GO-DB<sup>91</sup> propone distinguir a lo largo de toda su trayectoria tres modelos de construcción de vivienda prefabricada, según los materiales y procesos constructivos con los que experimentó.<sup>92</sup>

### **1. Sistema Modul-Arch (prefabricación pesada por componentes)**

Basado en módulos tridimensionales de hormigón armado cuya unidad básica arquitectónica, denominada MA3, generaba distintas tipologías en función del tipo de agrupación en una o varias plantas.

---

<sup>90</sup> Publicaciones como *Betonwerk + Fertigteile-Technik* nº 5/72, y *Raumzellenbauweisen – Entwicklungsstand und Tendenzen*, Dieter Meyer-Keller, febrero 1972, recogen el sistema desarrollado por la sociedad "S.I.C." (Sistemas Industriales de la Construcción) dueña de la patente Modul-Arch cuyo director era Fernando Martínez García Ordóñez.

<sup>91</sup> (Palomares Figueres M. , *La producción experimental de GO.DB. Arquitectos*, 2010)

<sup>92</sup> (Palomares Figueres & Llopis Pulido, *GO.DB. Un fragmento en la historia de la prefabricación*, 2009)

Se distinguía entre "espacios estrictamente funcionales" (aseos y cocinas), de reducidas dimensiones, y "espacios habitacionales" (salas de estar, comedores, dormitorios...) para los que, por sus dimensiones, era necesaria la formación de espacios de mayor tamaño obtenidos mediante la unión de elementos modulares.<sup>93</sup>



Figura 48. Montaje del segundo nivel de las Viviendas Experimentales en Campanar.

Fuente: Martínez García-Ordóñez, Fernando: SIC. Proceso investigativo. Memoria final de la Beca de la Fundación March. Madrid: 1968, tomada de la tesis "La producción experimental de GO.DB", de María Teresa Palomares Figueres)

Utilizando este sistema, inspirado tanto en las dovelas de los puentes prefabricados como en el concepto de "vacío habitable" de Fisac, se construyeron **8 viviendas experimentales en el Polígono de Campanar (1967-1969)**, único ejemplo de prefabricación residencial realizado en Valencia en la década de los sesenta, siendo la primera vez que GO-DB conseguía aplicar un proceso industrial en cadena de montaje a la construcción de vivienda.<sup>94</sup> Se trató de un bloque rectangular de 2 alturas, de 45.55 x 10 m, con 2 escaleras y 4 viviendas por planta. Los módulos prefabricados de hormigón cuya agregación configuraba la vivienda, denominados Elementos Modulares, se construían en la misma parcela mediante tres cadenas de montaje para luego ser ensamblados utilizando una grúa puente. Cada vivienda constaba de 10 módulos sobre los que se iban incorporando en la cadena de montaje instalaciones, particiones, cocina... con una solución de fachada para la que también idearon un sistema

<sup>93</sup> (Palomares Figueres & Felis Enguix, 2021, pág. 14)

<sup>94</sup> Las viviendas se construyeron por encargo del Instituto Nacional de la Vivienda, con la finalidad de investigar este sistema a gran escala. La experimentación previa con los prototipos de la serie Microlar (M-I, M-II y M-III), utilizados en la construcción de viviendas unifamiliares, precedió al M-IV empleado en la ejecución de estas 8 viviendas experimentales, con el que se dio por cerrada la serie M. Posteriormente, GO-DB produjo la serie U de viviendas en colaboración con la empresa Entrecanales y Távoras, de las que se construyeron varios conjuntos residenciales en el centro y norte de España. (Palomares Figueres M. , La producción experimental de GO.DB. Arquitectos, 2010)

prefabricado a base de piezas huecas machihembradas de fibrocemento. El tiempo total de montaje y ensamblaje era de 18 horas por vivienda. (Figura 48)

## 2. MO-ES Modulares Espaciales

Persiguiendo formas arquitectónicas más orgánicas mediante materiales capaces de adaptarse a ellas y que además fueran susceptibles de ser industrializados a un precio asequible, los módulos se materializaron básicamente con poliéster armado con fibra de vidrio, utilizando encofrados plásticos del mismo material y piezas fabricadas mediante lanzamiento a pistola sobre fieltro de fibra de vidrio. La utilización del plástico, no sólo como encofrado perdido del hormigón sino también como acabado, disminuyendo notablemente el costo de ejecución, fue la gran aportación de la patente permitiendo incluso la construcción de cúpulas con hormigón<sup>95</sup>.

Julio Bellot Porta, uno de los socios de GO-DB, proyectó en 1973-1974 su propia vivienda en El Puig (Valencia) utilizando este sistema. Compuesta por varios módulos de planta circular y cubierta de cúpula plana, conectados entre sí mediante rampas y galerías, la construcción sirvió de modelo para desarrollar con posterioridad multitud de posibilidades gracias a la variación de combinaciones capaces de generarse a partir de los Modulares Espaciales. Fue derribada en 2007. (Figura 49)

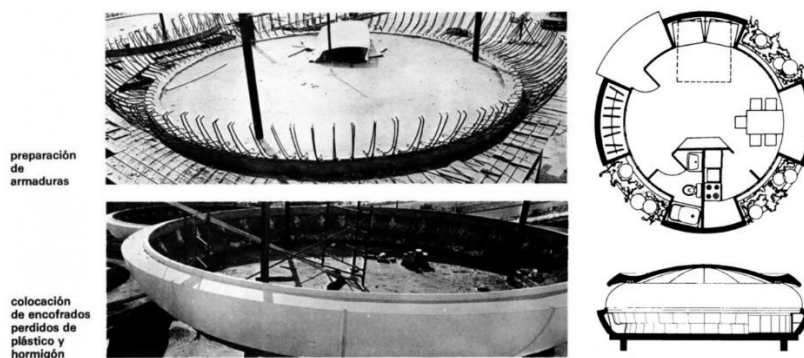


Figura 49. Viviendas en el Puig, de Julio Bellot Porta

Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes tomadas del artículo "DB, G. (1980). Modulares Espaciales Valencia - España". Informes De La Construcción, 32(325), 23-27)

## 3. Albatros

Patente desarrollada ya en solitario por F. M. García Ordóñez tras la disolución de GO-DB en 1982. Propone unidades habitacionales prefabricadas a partir de un único contenedor, materializado con paneles sándwich de chapa de acero galvanizado con un núcleo de

<sup>95</sup> (Palomares Figueres & Llopis Pulido, 2009, págs. 1033-1034)

poliuretano, donde se instalaba todo el equipo técnico necesario para su inmediata utilización. De fácil transporte, desplegable rápidamente para su montaje in situ mediante sencillas operaciones de atornillado y totalmente recuperable, esta patente permitía el montaje o desmontaje de los modelos más complejos en dos jornadas de trabajo.

Por otro lado, las teorías y leyes de **Rafael Leoz**, basadas en una modulación geométrica que favoreciera la prefabricación no sólo en el campo de la vivienda, sino en el de la arquitectura en general, llegaron a tener, incluso, el reconocimiento internacional de arquitectos tan prestigiosos como Le Corbusier o Jean Prouvé, quienes apoyaron expresamente su investigación.<sup>96</sup>

Convencido de que *"el problema de la vivienda había desbordado las técnicas y prácticas arquitectónicas tradicionales, que había que abandonar la artesanía en el campo de la construcción por razones de volumen, y había que entrar de lleno en el seno de la industria"*<sup>97</sup> entendió que la base para la materialización de la arquitectura debía ser la estandarización.

Tras su experiencia en la construcción del Poblado Dirigido de Orcasitas (1956-1963) decidió abandonar por completo la práctica constructiva para dedicarse a la investigación teórica en "arquitectura social". En su búsqueda de soluciones para el campo de la vivienda social que apoyaran una extensa prefabricación industrial, su obra teórica *Redes y Ritmos espaciales* (1968) planteó un desarrollo de la composición volumétrica del espacio arquitectónico basado en la geometría pura en el que, para su configuración, utilizaba unidades no demasiado complejas que ofrecieran grandes posibilidades compositivas por agregación entre ellas.<sup>98</sup>

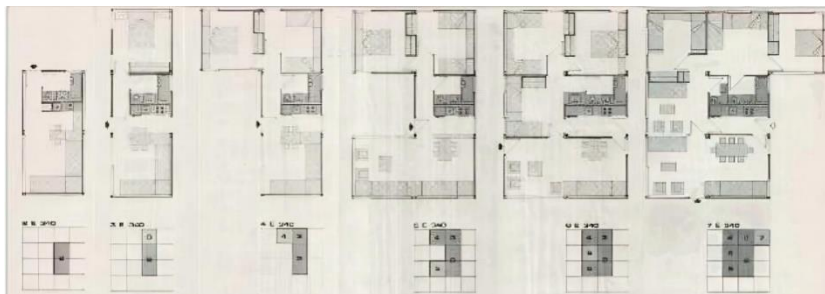


Figura 50. Prototipos de vivienda de Rafael Leoz

Fuente: Fundación Rafael Leoz, tomada del libro "Los dibujos de Rafael Leoz sobre vivienda social", pág. 195, de Jesús López Díaz y José Antonio Ruiz Suaña )

<sup>96</sup> La recién creada página web (Módulo HELE de Rafael Leoz, 2024) hace mención expresa en el apartado de Biografía a la relación existente entre estos tres arquitectos y al expreso reconocimiento que la obra de Leoz despertó tanto en Le Corbusier como en Prouvé.

<sup>97</sup> (López Díaz, 2021, pág. 57)

<sup>98</sup> (Palomares Figueres & Felis Enguix, 2021, pág. 11)

Entre las redes espaciales que desarrolló destacó la basada en cubos, conocida como *módulo HELE*<sup>99</sup>. En los prototipos de vivienda, a cada unidad básica de este módulo (cuadrado entre cuatro pilares) se le asociaba un uso funcional concreto: zona húmeda, dormitorio, etc (Figura 50)

En 1969 se constituyó la **Fundación Rafel Leoz para la Investigación y Promoción de la Arquitectura Social**, que él mismo dirigió hasta su fallecimiento en 1976. A partir de entonces fueron arquitectos de su equipo de trabajo, como Fernán Bravo, Juan Manuel Escudero y Roberto Kuri, quienes continuaron su labor trabajando con las consignas de modulación aprendidas y asumidas en la Fundación como método de trabajo. Precisamente fueron ellos los encargados de ejecutar en el año 1983, el proyecto de **96 viviendas en Alfafar (Valencia)** (Figura 51). En palabras textuales del propio Juan Manuel Escudero, quien ha tenido la amabilidad de atenderme durante la elaboración de este artículo:

*“El edificio se proyectó hace 45 años por encargo del Ministerio Nacional de la Vivienda: pero en ese momento se desarrollaron las autonomías y la dirección de obras y la construcción quedó a cargo de la Provincia de Valencia (tomando como base nuestro proyecto pero sin ninguna intervención por nuestra parte). Como casi todo lo que hacíamos en la Fundación Leoz en esa época, está basado en una modulación rigurosa, espacial y de elementos constitutivos, aunque la construcción se realizó totalmente con elementos tradicionales. La única diferencia con el proyecto original es que se puso ladrillo visto en vez de los bloques de hormigón proyectados.”*

En el proyecto original todo el conjunto se proyectó según un módulo espacial de 4.20m x 4.20m, con el que coincidía la organización estructural de pilares y forjados: “Estructuras de hormigón con vanos todos iguales, muros exteriores de bloques de cemento vistos

---

<sup>99</sup> Se trata de una figura geométrica formada por cuatro cubos, tres alineados y el cuarto en ángulo recto, por cuya agregación se puede dar lugar a miles de composiciones tridimensionales. “Las posibilidades de prefabricación con la HELE son enormes como consecuencia de estar todo el conjunto modulado con cuadrados. Hay una sola longitud de vigas y de forjado, permitiendo, por grande que sea el conjunto, no manejar más que un solo tipo de pilar por planta, siempre que el número de plantas del conjunto sea el mismo en toda su extensión” (Ruiz Hervás & Leoz , 1960)

(formando cuadrados de 20cm x 20cm), divisiones interiores de placas de escayola, trasdosados con aislamiento y placas de cartón-yeso, carpintería metálica y cubierta plana "a la catalana" <sup>100</sup>

Este proyecto, junto con el mencionado Sistema Modul-Arch del estudio GO-DB empleado en las Viviendas experimentales de Campanar, que se posicionó en la estela de Leoz, pueden considerarse el legado de Leoz en la Comunidad Valenciana.<sup>101</sup>

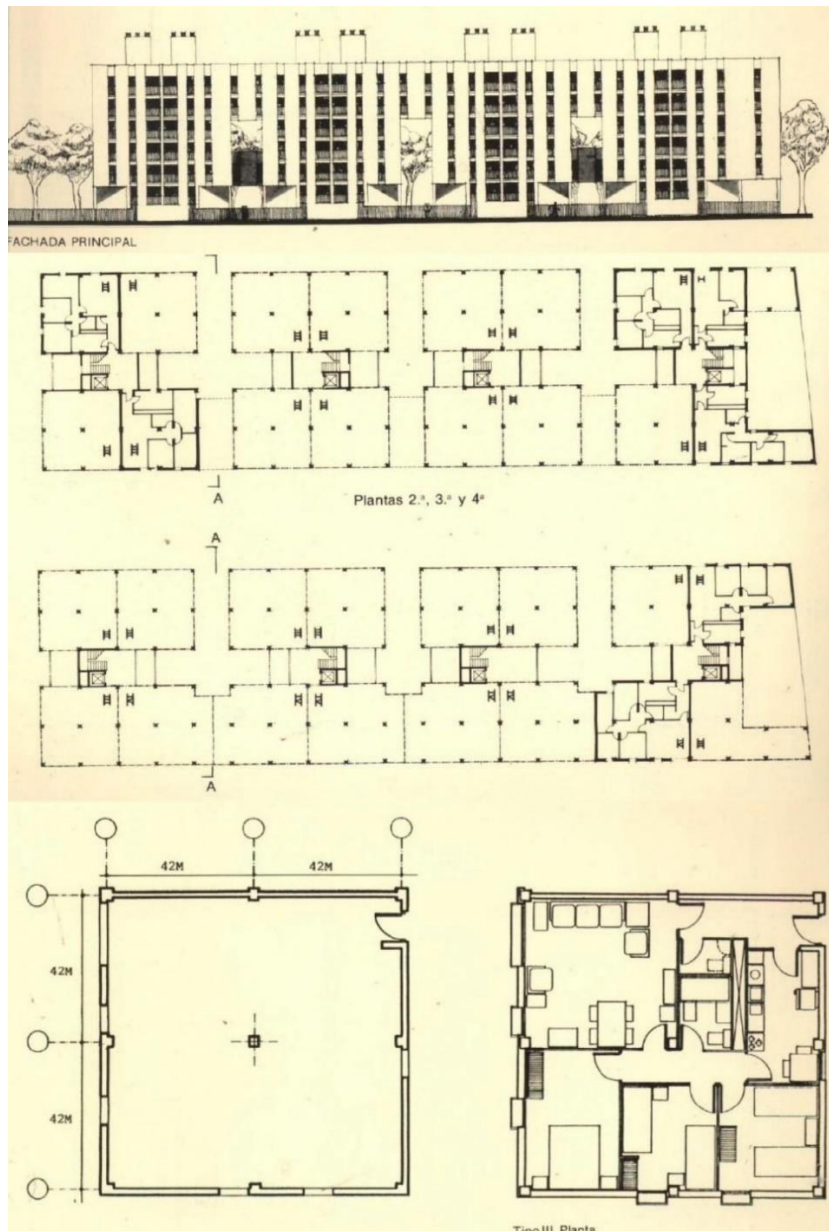


Figura 51. Alzado principal, plantas de vivienda y una de las tipologías en detalle de las viviendas en Alfafar

Fuente: composición propia de imágenes tomadas del libro "Estrategias y Criterios. Hacia una Racionalización del Diseño y la Construcción en la Vivienda Social", de Juan Manuel Escudero y Roberto Kuri

Como homenaje a la figura de Rafael Leoz, La Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València

<sup>100</sup> (Escudero & Kuri, 1986, pág. 207)

<sup>101</sup> (Palomares Figueres & Felis Enguix, 2021, pág. 14)



organizó en 2021 la Exposición “Rafael Leoz. Dibujos sobre vivienda social”.

La documentación gráfica exhibida, elaborada entre finales de 1968 y principios de 1970, atestiguaba la amplia labor de investigación en este campo llevada a cabo por el arquitecto y la Fundación Rafael Leoz para la Promoción e Investigación de la Arquitectura Social.

## REFLEXIÓN FINAL

La inquietud industrial y la experimentación con nuevos materiales y técnicas fueron claves para incentivar la necesaria renovación y modernización de la construcción española, sobre todo durante la segunda mitad del siglo XX.

Las numerosas patentes y sistemas constructivos ideados con tal fin (como el Sistema Panal de Gómez del Collado, el Sistema MIT de Álvarez Castelao, las propuestas del Estudio GO-DB o la fecunda producción de Fisac) y la amplitud de materiales con los que se experimentó, así lo atestiguan.

Aun así, las excepcionales propuestas nacionales para la prefabricación de vivienda tuvieron escasa influencia sobre lo efectivamente construido: los altos costes de fabricación para sistemas tan novedosos o la escasa aceptación social, pudieron influir. De hecho, muchas de ellas quedaron en planteamientos orientados a la prefabricación que finalmente se resolvieron mediante construcción tradicional, como sucedió en las Viviendas en Torrejón de Ardoz, de Leoz, los poblados mineros de Álvarez Castelao o el sistema Panal de Gómez del Collado.

En la mayoría de ocasiones, esa voluntad innovadora se redujo a la definición de los cerramientos con materiales hasta entonces desconocidos o poco habituales para tal fin: las placas de fibrocemento tan utilizadas por Gómez del Collado en su pretendida voluntad de “cambiar la piel de la fachada con un destornillador” que utilizó tanto en vivienda colectiva como unifamiliar<sup>102</sup>; las estudiadas soluciones para los huecos de fachada propuestas por Alejandro de la Sota en sus viviendas de Zamora o Salamanca o la ligereza de las pieles metálicas que proponía en su última etapa, son algunos ejemplos

---

<sup>102</sup> Ver las soluciones que aporta en el Barrio del Fuejo y en su vivienda estudio.

La prefabricación industrial de componentes de diseño estandarizado fue habitualmente utilizada en forma de prefabricados de hormigón en fachada, como los empleados por Javier Carvajal en algunas de sus intervenciones más emblemáticas recogidas en la propuesta expositiva, o aquellos de los que se valió Fernando Martínez García Ordóñez para configurar la envolvente de sus Grupos de vivienda social.

Lo cierto es que la realidad constructiva española se acercó más al "bricolaje" a base de elementos industrializados que a la teórica arquitectura fabricada en taller y montada posteriormente en serie que se pretendía.

Aun así, con estas líneas extraídas de mi Trabajo Fin de Grado "Las exposiciones de arquitectura moderna en Docomomo Ibérico", se pretende poner en valor la audacia de aquellos técnicos, y empresas que, a pesar de la pobreza de medios y de mentalidad que los acompañó en la España de las décadas de 1950 y 1960, se atrevieron a indagar en un terreno tan poco abonado en nuestro país como el de la prefabricación.

#### 4.3.4 Edificios del Registro Docomomo Seleccionados

Se incluye a continuación una tabla-resumen con los edificios del Registro Docomomo seleccionados para formar parte de la exposición virtual "Vivienda prefabricada en España".

Se clasifican las obras por autores y por año de finalización, haciendo referencia en cada una de ellas a los parámetros que se han tenido en cuenta para valorar su grado de industrialización o prefabricación:

<b>F</b> - Fachada	<b>P</b> - Patente
<b>C</b> - Cubierta	<b>P</b> - Sistema prefabricado
<b>FJ</b> - Forjado	
<b>ST</b> - Estructura	
<b>T</b> - Tabiquería	
<b>AI</b> - Acabados Interiores	
<b>SI</b> - Soluciones particulares industrializadas	

F. MARTÍNEZ GARCÍA-ORDÓÑEZ - V. VALLS ABAD - R. SOLER BOIX -V. BERNAL BELTRÍ

JAVIER CARVAJAL FERRER - JESÚS ARROYO QUIÑONES

JAVIER CARVAJAL FERRER

CARLOS DE MIGUEL GONZÁLEZ

JOAQUIN BASILIO BAS - JOSE ANTONIO CORRALES GUTIERREZ

JOSÉ GÓMEZ DEL COLLADO

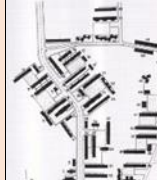






IGNACIO ALVAREZ CASTELAO

JOSE LUIS ROMANY - EUGENIO SÁNCHEZ LOZANO

ALFONS SOLDEVILA BARBOSA - JOSEP M. MASSOT - MIGUEL DONADA

**ALEJANDRO DE LA SOTA**

**MIGUEL FISAC SERNA**

1953	F- Acabado exterior: Placas Viroterm SI- Huecos de fachada	SI- Huecos de fachada	SP Sistema HORPRESA F- Panel hormigón pretensado C- Panel hormigón pretensado FJ- Panel hormigón pretensado ST- Paneles prefabricados y vigas de hormigón prefabricado y pretensado	ST- Metálica F- Acabado exterior: Láminas metálicas Skinplate	F- Patente extranjera DURISOL C- Patente extranjera DURISOL FJ- Patente extranjera DURISOL 	F- Acabado exterior: Piezas prefabricadas de hormigón	F- Acabado exterior: Piezas prefabricadas de hormigón	P - Ladrillo Ceja	P - Vigas Hueso Encofrados flexibles F- Muros de hormigón con encofrados flexibles (anejo- estudio) C- Vigas Hueso, tipo MADE ST- Pilares metálicos (vivienda) + Prefabricados de hormigón (anejo- estudio)	C- Vigas Hueso	P - Encofrados flexibles SI- Huecos de fachada	SP Módulo HELE **Const. tradicional	F- Acabado exterior: Piezas prefabricadas de hormigón	F- Placas de hormigón celular YTONG C- Placas de hormigón celular YTONG ST- Muros de bloques de hormigón celular YTONG	F- Piezas prefabricadas de hormigón	F- Piezas prefabricadas de hormigón	P - Ctesiphonte  Barrio de pescadores (El Perellonet, Valencia)	P - Patente sueca de encofrados desizantes	SP Sist. PANAL SI- Barandilla	F- Acabado exterior: Placas de fibrocemento	P - Patente Sistema de estructuras prefabricadas (1956) SP Sist. Estructural MIT 	SP Sist. Estructural MIT **Const. tradicional	F- Cerramiento ligero prefabricado FJ- Vigüeta sección abovedada sin entreviado ST- Vigas prefabricadas 	SP Sist. MR-1 (prototipo) F- Bloques de hormigón celular YTONG FJ- Vigüeta metálica + machihembrados de madera. T- Elementos móviles de madera 													
1958					Colonia Puerta Bonita (Madrid)																		Colonia Puerta Bonita (Madrid)	Colonia Puerta Bonita (Madrid)													
1959																																					
1962	Viviendas en Olmedo (Zamora)																																				
1963			T- Paneles de yeso																																		
1964			Al- Novedades industriales																																		
1965																																					
1966			Edificio de viviendas en la C/ Prior (Salamanca)																																		
1968																																					
1969																																					
1971			Casa Varela (Collado-Mediano, Madrid)																																		
1973																																					
1975																																					
1976																																					
1978																																					

## 5. CONCLUSIONES:

**Lo que no se conoce, no se valora.**

**Lo que no se valora, no se protege.**

Esta reflexión tan popular, sirve como punto de partida para justificar el papel asumido por las exposiciones de arquitectura desde los inicios del Movimiento Moderno hasta nuestros días, y que no es otro que el de servir de herramienta divulgativa y didáctica.

Como cierre del presente trabajo corresponde valorar, por un lado, la labor pedagógica que han venido desempeñado este tipo de exposiciones y, por otro, de forma más concreta, evaluar la efectividad de las organizadas por la Fundación Docomomo Ibérico en la tarea de difundir y proteger el patrimonio arquitectónico moderno en territorio peninsular.

## **5.1 Respecto a la utilidad pedagógica de las Exposiciones de Arquitectura Moderna**

---

El movimiento moderno supuso una revolución en cuanto a la definición formal y funcional de las ciudades, una ruptura con la estética y la configuración espacial tradicional.

La introducción de nuevos materiales (en especial el acero y el vidrio) y nuevas técnicas y sistemas constructivos (como la técnica del hormigón armado y la independización de la estructura portante respecto de los cerramientos) trajeron consigo una forma diferente de proyectar y construir que supuso una transformación en la concepción de los edificios.

**Divulgar** esta nueva arquitectura y **educar** al público en el conocimiento de todos los valores que proponía, puede considerarse el principal objetivo de aquellas primeras exposiciones de arquitectura moderna que se celebraron entre los años 20 y 60.

Cabe preguntarse, tras analizar algunas de las muestras que se han considerado referentes de aquel período, si realmente consiguieron cumplir con su propósito pedagógico de **difusión y formación**.

En este sentido, me inclino a afirmar que así fue, no sólo por la amplia y exitosa repercusión mediática que tuvieron algunas de ellas, que contribuyó a situar la vanguardia arquitectónica en el centro del

“LO QUE NO SE CONOCE,  
NO SE VALORA”:  
**DIVULGAR Y EDUCAR**

panorama cultural de los primeros años 20 y 30, sino también por haberse convertido en referente informativo para muchos técnicos de aquel período que pretendían indagar en las nuevas alternativas que se planteaban.

De hecho, en el estudio bibliográfico que ha acompañado a la redacción de este trabajo, han sido frecuentes las referencias a los múltiples viajes que conocidos arquitectos españoles de la época realizaron para visitar estas muestras organizadas en el extranjero,<sup>103</sup> con la finalidad de conocer las posibilidades que ofrecían los nuevos materiales y las nuevas técnicas y aplicarlas después en sus propuestas arquitectónicas adaptadas, eso sí, a la realidad constructiva de nuestro país.

Esta faceta educativa de las exposiciones de arquitectura moderna es extensible también al público no especializado.

La celebración de muestras y ferias, orientadas no sólo al sector técnico sino abiertas a todo tipo de visitantes, contribuyó enormemente a familiarizar al público con las nuevas soluciones y a su normalización social.

Superado el período de vigencia del Movimiento Moderno<sup>104</sup>, nuestras ciudades han heredado el legado arquitectónico que nos dejó y que no siempre ha sido convenientemente valorado por la sociedad ni por las Administraciones responsables de su protección.

De hecho, la falta de concienciación sobre la enorme pérdida patrimonial que supone la destrucción, desfiguración o deterioro de estas obras se ha traducido en notables desapariciones, o intervenciones desafortunadas.

En España, la demolición de la Casa Guzmán, de Alejandro de la Sota, o la de la sede de los Laboratorios JORBA, denominada popularmente como "La Pagoda", de Miguel Fisac, son sólo algunos ejemplos de arquitecturas desaparecidas. La falta de cuidado y la intervención arbitraria de los propietarios del Conjunto Residencial Torres Blancas, de Francisco Javier Sáenz de Oiza, es otro de los muchos ejemplos de

**“LO QUE NO SE VALORA,  
NO SE PROTEGE”:  
CONCIENCIAR PARA  
PRESERVAR**

---

<sup>103</sup> Como la visita de Ramón Vázquez Molezún a dos exposiciones que tuvieron lugar en 1951: una de las analizadas en este trabajo, "Constructa Bauausstellung", celebrada en Hanover, y "Festival of Britain" en Londres.

<sup>104</sup> Para acotar cronológicamente el período de vigencia del llamado Estilo Internacional o Movimiento Moderno, se suelen considerar como límites inicial y final los años 1925 y 1965 respectivamente (aunque las fechas son aproximadas, puesto que cada territorio tuvo sus particularidades)

deterioro de arquitecturas con un alto valor patrimonial que no se han sabido preservar.

**Sensibilizar y educar**, no sólo a un público especializado sino también al público general, sobre la importancia y el significado de la arquitectura moderna dentro de nuestro patrimonio cultural, es fundamental para evitar estas pérdidas.

“Ocuparse de su divulgación, de modo que sociedad y administraciones sean conscientes de la enorme pérdida patrimonial que deriva de su destrucción es, por tanto, una tarea urgente e indispensable... [...]...La tarea de valorar aquellos edificios y evitar su desaparición es mucho más compleja que la derivada de la loable llamada de atención de historiadores, críticos y expertos. A fin de cuentas, en última instancia, es la sociedad en su conjunto, a través de sus instituciones, la que siente, comprende y decide cuáles son sus intereses y por cuáles está dispuesta a implicarse”<sup>105</sup>

## 5.2 Respecto a la eficacia de las Exposiciones en Docomomo Ibérico

---

En este contexto, y con la finalidad de fomentar una mayor conciencia patrimonial, tanto social como institucional, como paso previo para promover una adecuada conservación y protección de los edificios, son esenciales las tareas de difusión de este legado arquitectónico llevadas a cabo por instituciones culturales como Docomomo Internacional y su extensión en la península Ibérica, Docomomo Ibérico.

En esta tarea divulgativa y de concienciación social la Fundación Docomomo Ibérico se sirve de iniciativas, como la organización de exposiciones de arquitectura, para dar **amplia visibilidad** a la labor de documentación y catalogación que viene desarrollando, materializada en los Registros.

Tanto las exposiciones tradicionales que han venido acompañando a la publicación de estos últimos dedicados a la industria, la vivienda y los equipamientos, como las exposiciones temáticas que periódicamente se van publicando en su página web [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com), han conseguido acercar el riguroso trabajo documental que la Fundación ha llevado a cabo desde sus

AMPLIA VISIBILIDAD DE LOS  
REGISTROS

---

<sup>105</sup> (García Braña, Landrove Bossut, & Pérez Barreiro, Maestros modernos: Legado y vigencia, 2024, pág. 7)



inicios no sólo a un público especializado, sino también a otro más general al que es necesario familiarizar con los valores que propone la arquitectura moderna para sensibilizarlo en su aprecio.

Fruto de esta labor divulgativa, se han conseguido poner en valor a nivel nacional obras y autores con reconocida producción en un ámbito regional, como Juan Antonio García Solera, en la Comunidad Valenciana, o Xosé Bar Boo en Galicia, entre otros.

También ha llegado el reconocimiento internacional para la obra de arquitectos ya asentados en el panorama nacional, como Alejandro de la Sota

Conseguir que este legado arquitectónico tenga cada vez más presencia y reconocimiento no sólo entre la opinión pública y los especialistas, sino también entre las administraciones encargadas de velar por su conservación, continúa siendo su principal objetivo.

En este sentido, uno de los mayores logros conseguidos ha sido la incorporación en 2014 de la arquitectura del Movimiento Moderno a la estrategia de protección de patrimonio promovida por el Ministerio de Cultura, con la introducción del apartado de arquitectura moderna en el **“Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural del siglo XX”**.

Cobra sentido, pues, la expresión popular que iniciaba esta reflexión, pero interpretada inversamente: **“solo se protege y conserva lo que previamente se conoce y valora”**

En la labor inicial de dar a conocer el patrimonio legado por el Movimiento Moderno para que sea valorado y merezca una adecuada conservación y protección, han desempeñado un papel destacado las exposiciones de arquitectura moderna, en general, y las organizadas por Docomomo Ibérico, en particular.

Este Trabajo Fin de Grado pretende contribuir a esa ingente labor de difusión del patrimonio arquitectónico español con la propuesta expositiva titulada **“VIVIENDA PREFABRICADA EN ESPAÑA”**.

Su publicación en la página web de la Fundación Docomomo Ibérico ([www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com)) persigue reconocer la pericia de aquellos técnicos que, a pesar del aislamiento cultural y la carencia de medios y materiales en nuestro país, especialmente entre los años 40 y 50, se atrevieron a indagar y experimentar con nuevos materiales y

RECONOCIMIENTO  
NACIONAL E  
INTERNACIONAL DE  
ARQUITECTOS

ARQUITECTURA DEL  
MOVIMIENTO MODERNO  
COMO PATRIMONIO  
CULTURAL DEL SIGLO XX

CONTRIBUCIÓN A LA LABOR  
PEDAGÓGICA DE  
DOCOMOMO IBÉRICO:  
EXPOSICIÓN:  
“VIVIENDA PREFABRICADA  
EN ESPAÑA”

nuevas técnicas. Técnicos que propusieron la industrialización y la prefabricación de la vivienda como medio para resolver los graves problemas de escasez habitacional sobrevenidos en España tras la guerra y la posterior migración masiva campo-ciudad.

Se pretende poner en valor la labor investigadora en este campo tanto de arquitectos con reconocido prestigio nacional e internacional (como Miguel Fisac, Alejandro de la Sota o Rafael Leoz) como la de otros con amplia trayectoria a nivel regional, quizá menos conocidos (como Ignacio Álvarez Castelao, o José Gómez del Collado, entre otros)

**Descubrir o redescubrir**, según los conocimientos previos del lector de estas líneas o del espectador de la exposición, sus sorprendentes propuestas y patentes o **reconocer su valentía** para romper con los cánones estéticos y constructivos del panorama arquitectónico tradicional español, pueden contribuir a fomentar el aprecio del público hacia la arquitectura que propusieron y a sensibilizarlo con la necesaria conservación y protección de su herencia construida.

**Lo que no se conoce, no se valora.**

**Lo que no se valora, no se protege**

## 6. BIBLIOGRAFIA.

## LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBRO

- Bernard, P. (1983). *La construcción por componentes compatibles*. Barcelona: Editores Técnicos Asociados.
- Escudero, J., & Kuri, R. (1986). *Estrategias y criterios. Hacia una racionalización del Diseño y la Construcción en la Vivienda Social*. Fundación Banco Exterior.
- Gropius, W. (1956). *Alcances de la Arquitectura integral*. Buenos Aires: La Isla.
- Lloyd Wright, F., & Solomon R. Guggenheim, M. (1953). *The Usonian house : souvenir of the exhibition, 60 years of living architecture, the work of Frank Lloyd Wright*. Nueva York: Solomon R. Guggenheim Museum.
- López Díaz, J. (2021). Rafael Leoz, el orden de la materia. En J. López Díaz, & J. Ruiz Suaña, *Los dibujos de Rafael Leoz sobre vivienda social* (págs. 49-71). UNED.
- McQuaid, M. (1996). *Lilly Reich : designer and architect*. (H. N. Abrams, , Ed.) New York: The Museum of Modern Art.
- Palomares Figueres, M., & Felis Enguix, I. (2021). Tras la influencia de Rafael Leoz en la Comunidad. En J. López Díaz, & J. Ruiz Suaña, *Los dibujos de Rafael Leoz sobre vivienda social* (págs. 8-20). UNED.
- Peris Sánchez, D. (2016). *El proyecto residencial de Miguel Fisac*. Bubok Publising S.L.
- Puerto Álvarez, J. (2024). Cincuenta años de la construcción de un barrio moderno: el Fuego de José Gómez delcollado. En N. Tielve García, & A. Fernández García, *La vivienda moderna: arquitectura y diseño* (págs. 75-90). Universidad de Oviedo, CEDODAL, CIRICE, Research Institut for Design, Media and Culture [ID+] de la Universidade de Aveiro, CICEES.
- Salas Serrano, J. (1981). *Alojamiento y tecnología: industrialización abierta*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas : Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Sambricio Rivera Echegaray, C. (2012). Cuando la vanguardia arquitectónica fue construcción. En *Rafael Leoz, arquitecto de la embajada de España en Brasil* (págs. 22-35). Brasil: Briquet de Lemos, Livros.
- Soldevila Barbosa, A. (1999). *La Casa del Mas-Ram MR-1. 1971*. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona ETSAB. Edicions Metro-Book.
- Strike, J. (2004). *De la construcción a los proyectos. La influencia de las nuevas técnicas en el diseño arquitectónico, 1700-2000*. Barcelona: Editorial Reverte, S.A.

## TESIS

- Cárdenas Rodríguez, I. (2022). *Arquitectura de emergencia en España en los años 60. Primeros pasos de la prefabricación ligera. Análisis constructivo delas U.V.A.S de Córdoba*. Trabajo Fin de Grado, Universidad de Sevilla. Grado en Arquitectura, Sevilla.

- Carrau Carbonell, T. (2018). *La conservación de la casa como patrimonio. Viviendas unifamiliares de Alejandro de la Sota*. Proyectos Arquitectónicos. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Cónsul Pascual, Y. (2015). *Dentro de sus casas*. Tesis, Universidad Politécnica de Madrid, Proyectos Arquitectónicos, Madrid.
- Fernández Nieto, M. (2006). *Las Colonias del Hogar del Empleado. La periferia como ciudad*. Teris, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Proyectos Arquitectónicos, Madrid.
- Fullaondo Buigas de Dalmau, M. (2004). *Tesis:Desarrollo de la arquitectura moderna a través de las exposiciones de arquitectura del Museo de Arte Moderno de Nueva York*. Madrid.
- Garriga Gimeno, Q. (2014). *Arquitectura en exposición. Trascendiendo el paradigma clásico*. Universitat Politècnica de Catalunya, Projectes Arquitectònics, Barcelona.
- Hernández Falagán , D. (2016). *Tous & Fargas: optimismo tecnológico en la arquitectura catalana de la segunda mitad del siglo XX*. Tesis, ETSAB, Composición Arquitectónica, Barcelona.
- Lizondo Sevilla, L. (2012). *¿Arquitectura o exposición? Fundamentos de la Arquitectura de Mies Van der Rohe*. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Palomares Figueres, M. (2010). *La producción experimental de GO.DB. Arquitectos*. Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, Composició Arquitectònica, València.
- Roa- Fernández, J. (2016). *La arquitectura prefabricada de Rafael de la Hoz en Córdoba. Entre el detalle constructivo y la generación del proyecto*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla. ETSA, Construcciones Arquitectónicas, Sevilla.
- Sauquet Llonch, R. (2012). *El proyecto de la ciutat de Repòs i vacances (1931 - 1938) Un paisatge pel descans*. Sant Cugat del Vallès: Universitat politècnica de Catalunya. Departament de projectes d'arquitectura.
- Varela de Ugarte, M. (2022). *Vivienda unifamiliar en Collado Mediano de Alejandro de la Sota: la tectónica de la prefabricación*. Tesis doctoral, Universidade de A Coruña, Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña, A Coruña.

## ARTÍCULOS DE REVISTAS ESPECIALIZADAS

- AA.VV. (Julio-Agosto de 1978). 218 viviendas experimentales en Torrejón de Ardoz. Madrid. *Arquitectura*(213), 32-35.
- Álvarez Castelao, I. (Febrero de 1965). Viviendas para el personal de una central eléctrica. *Arquitectura*(74), 1-10.
- Burón Maestro, M., & Fernández-Ordóñez Hernández, D. (1997). Evolución de la prefabricación para la edificación en España. Medio siglo de experiencia. *Informes de la construcción*, 48(448), 19-33.
- Carvajal Ferrer, J. (Enero - Febrero de 1974). Torre de Valencia. Madrid. España. *Informes de la Construcción*, 26(257), 35-52.

- de La Hoz Arderius, R., & García de Paredes, J. (Marzo de 1953). Viviendas Ultrabaratadas en Córdoba. *RNA, Revista Nacional de Arquitectura*(135), 14-20.
- De la Sota, A. (1959). Edificio para viviendas y almacén comercial en Zamora. *Revista Arquitectura*(03), 21-24.
- de Miguel, C. (1953). Viviendas de pescadores en el Perellonet (Valencia). *Revista Nacional de Arquitectura*(135), 21.
- Fisac Serna, M. (1976). Vivienda unifamiliar en "La Moraleja" Madrid. España. *Informes de la Construcción*, 28(279), 45-53.
- González Blanco, F. (30 de 09 de 2006). Razón y ser de los tipos. *Informes de la Construcción*, 58(503), 41-48.
- González-Blanco, F. (2012). Gz/10. Un prototipo experimental de vivienda unifamiliar. Aplicación práctica de la última patente del arquitecto Miguel Fisac. *Informes de la Construcción*, 153-166.
- Gonzalvo Salas, C. (Octubre de 2020). Ignacio Álvarez Castelao: Poblados para trabajadores de centrales eléctricas. *VLC Arquitectura*, 7(2), 185-241.
- Hernández Falagán, D. (Octubre de 2017). Hacia una arquitectura pragmática. El caso de Tous y Fargas. *VLC Arquitectura*, 4(2), 119-147.
- J.M.V. (Diciembre de 1928). La Arquitectura en Alemania: La pequeña vivienda en la Exposición "Heim und Technik" de Munich, 1928. *Arquitectura*, X(116), 394-397.
- Lahuerta, J., De Miguel, C., & Picardo, J. L. (Marzo de 1958). Viviendas experimentales. (C. O. Madrid, Ed.) *RNA. Revista Nacional de Arquitectura*(195), 8-10.
- Linder, P. (Septiembre de 1931). La Exposición berlinesa de la construcción, 1931. *ARQUITECTURA*.(149), 287-295.
- Llizado Sevilla, Laura; Santatecla Fayos, José; Salvador Luján, Nuria; Bosch Reig, Ignacio;. (Mayo de 2013). La idea materializada en la muestra "Die Wohnung unserer Zeit" de Mies van der Rohe. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*(8), 28-41.
- López Padilla, E. S. (10 de Julio de 2012). La arquitectura moderna como experimento: la Weissenhofsiedlung y la relación entre la técnica y la. *DEARQ - Revista de Arquitectura*, 102-117. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630319011>
- Martínez García-Ordóñez, F., & Dexeus Beatty, J. (Abril de 1963). Grupo de viviendas Virgen del Carmen. *Informes de la Construcción*, 15(149).
- Muñoz Estudillo, E. (1958). Las cubiertas laminares en la arquitectura industrial. *Temas de Arquitectura*(1), 27-39.
- Palomares Figueres, M. (2018). DOCOMOMO. Arquitectura moderna y patrimonio. *Loggia*, 8-21.
- Peris Sánchez, D. (2020). Los hormigones con encofrados flexibles de Miguel Fisac. *Cuaderno Estudios Manchegos*(45), 405-445.
- Rabasco, P. (abril-junio de 2011). El sistema Ctesiphonte. Evolución de la estructura catenaria. *Informes de la construcción*, 63(522), 43-52.
- Revista Nacional de Arquitectura. (Enero de 1958). Primer concurso de viviendas experimentales. *Revista Nacional de Arquitectura*(193), 1-12.

- Revista Nacional de Arquitectura. (Noviembre de 1959). Viviendas Experimentales. *Revista Nacional de Arquitectura*(11), 26-28.
- Ros García, J. (enero-febrero de 2005). La fábrica de doble hoja en Madrid, un siglo de cerramiento moderno. *Informes de la Construcción*, 56(495), 57-71.
- Ruiz Hervás, J., & Leoz, R. (1960). Un nuevo módulo volumétrico. *RA. Revista De Arquitectura*(15), 56.
- Sambricio Rivera Echegaray, C. (2002). De la arquitectura del nuevo estado al origen de nuestra contemporaneidad. El debate sobre la vivienda en la década de los 50. *RA: Revista de Arquitectura*(4), 75-90.
- Soldevila Barbosa, A., & de Llorens Durán, J. (1982). Viviendas económicas realizadas con bloques de hormigón. *Informes de la Construcción*, 34(344-345), 35-43.

## ACTAS DE CONFERENCIA

- Casinello, M. (2000). Razón científica de la modernidad española en la década de los 50. *Congreso internacional. Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia*, (págs. 21-38). Pamplona.
- Díaz Medina, C. (2000). Industrialización y prefabricación en la Alemania de los 50. En J. Pozo Municio, *Los años 50: La arquitectura española y su compromiso con la historia. Actas del congreso internacional: Pamplona 16-17 marzo 2000, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra* (págs. 61-66). Pamplona, España: T6 Ediciones.
- Fernández Cueto, P. (2014). El hermano pequeño: Química Alba. Ignacio Álvarez Castelao. En F. A. Sota (Ed.), *I Congreso Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Vigencia de su pensamiento y obra.*, (págs. 287-296).
- García García, R. (2015). Habitación y gran número. Los grandes conjuntos de vivienda prefabricados en España. *II Seminario Internacional G+I\_PAi. Cadenas de montaje / Assembly lines*. Madrid.
- García García, R. (2019). Con perfil de onda. Experiencias españolas de bóvedas onduladas tras la guerra civil. *Tercer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción*, (pág. 391). Ciudad de México.
- García Martín, F. (2013). El Polígono de La Paz, Murcia. Ejemplo de intervención de vivienda social en los años 60. *VI Jornadas de introducción a la investigación de la UPCT*. 6, págs. 25-27. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Garriga Gimeno, Q., & Jover Fontanals, C. (2014). La institucionalización de un lenguaje: 1932, "Modern Architecture: International Exhibition". La arquitectura moderna entra en el museo. *Las exposiciones de arquitectura y la arquitectura de las exposiciones. La arquitectura española y las exposiciones internacionales (1929-1975)*, (págs. 319-328). Pamplona.

- Hernández Falagán, D. (2018). Tous & Fargas y el posible high tech español : seis grados de separación. *La tecnología en la arquitectura moderna (1925-1975): mito y realidad* (págs. 283-290). Pamplona: Universidad de Navarra.
- Mauriz Bastida, Y. (2014). Alemania e Inglaterra en el circuito de las exposiciones de arquitectura de los años 50 y su relación con la arquitectura de Corrales y Molezún. La visita de Ramón Vázquez Molezún a "Constructa Bauausstellung" y al "Festival of Britain". *Actas preliminares del congreso "Las exposiciones de arquitectura y la arquitectura de las exposiciones. La arquitectura española y las exposiciones internacionales (1929-1975)."*, 455-466.
- Muñoz Fernández, F. J. (2014). CIAM. Frankfurt. 1929. La exposición sobre vivienda mínima y el País Vasco: Contibuciones e influencias. *Las exposiciones de arquitectura y la arquitectura de las exposiciones.*, (págs. 501-508). Pamplona.
- Palomares Figueres, M., & Llopis Pulido, V. (2009). GO.DB. Un fragmento en la historia de la prefabricación. En S. Huerta, R. Marín, R. Soler, & A. Zaragoza (Ed.), *Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Valencia. 21-21- Octubre 2009* (págs. 1029-1040). Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- Pizza, A. (2014). El GATCPAC en las exposiciones internacionales: una modernidad mediterránea (1931 - 1936). *Las exposiciones de arquitectura y la arquitectura de las exposiciones.*, (págs. 37-48). Pamplona.
- Rivera Blanco, J. (2016). Presentación IPCE. *Actas del IX Congreso Docomomo Ibérico. Movimiento moderno: patrimonio cultural y sociedad*, (pág. 11). San Sebastián.

## ARTÍCULOS DE SITIOS WEB

- Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España. (6 de Octubre de 2023). *www.cscae.com*. Obtenido de <https://www.cscae.com/index.php/conoce-cscae/sala-de-comunicacion/8243-los-colegios-de-arquitectos-se-vuelcan-identificando-los-edificios-mas-representativos-de-la-arquitectura-moderna-para-el-conocimiento-de-la-sociedad>
- Franco, F. (11 de 10 de 2013). El edificio Fenosa fue una revolución. *Faro de Vigo*.
- Fundación Docomomo Ibérico. (s.f.). *RAM Revista de Arquitecturas Modernas*. Obtenido de <https://docomomoiberico.com/revista-ram/index.php/revistaram/about>
- García Braña, C. (30 de Agosto de 2022). "Desde Docomomo no solo impulsamos el reconocimiento del movimiento moderno, sino que vendemos arquitectura". (J. L. Zamora, Entrevistador) [www.interempresas.net/](http://www.interempresas.net/). Obtenido de <https://www.interempresas.net/Construccion/Articulos/396305-Desde-Docomomo-no-solo-impulsamos-reconocimiento-movimiento-moderno-sino-vendemos.html>
- Gómez, A. (16 de Octubre de 2015). *arquitecturadeasturias.com*. Obtenido de <https://arquitecturadeasturias.com/obras/barrio-el-fuejo/>



López Padilla, E. S. (10 de Julio de 2012). La arquitectura moderna como experimento: la Weissenhofsiedlung y la relación entre la técnica y la. *DEARQ - Revista de Arquitectura*, 102-117. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630319011>

Puerto Álvarez, J. (15 de Julio de 2019). *El arquitecto Gómez del Collado, un vanguardista de pueblo*. (S. (. A.T.C. EDICIONES, Editor) Recuperado el 15 de julio de 2024, de <https://tectonica.archi>: <https://tectonica.archi/articulos/el-arquitecto-gomez-del-collado-un-vanguardista-de-pueblo/>

## SITIOS WEB

Docomomo International. (s.f.). Obtenido de do.co,mo.mo\_International: <https://docomomo.com/>

Fundación Alejandro de la Sota. (s.f.). Obtenido de Fundación Alejandro de la Sota: <https://alejandrodelasota.org/>

Fundación Docomomo Iberico. (s.f.). Obtenido de do.co,mo.mo\_Ibérico: <https://docomomoiberico.com/>

Fundación Miguel Fisac. (s.f.). Obtenido de Fundación Fisac: <http://fundacionfisac.com>

La Casa de la Arquitectura. (s.f.). Obtenido de ES\_ARQ : <https://lacasadelarquitectura.es>

Tachi Leoz y Luis Bedoya. (s.f.). Obtenido de Módulo HELE : <https://modulohele.com>

## MEDIOS ELECTRÓNICOS

COAAsturias Vídeos. (31 de Julio de 2017). Tesis doctoral sobre José Gómez del Collado. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=RQ27Y3Gt-f8>

Instituto Torroja TV. (18 de Junio de 2014). Concurso de industrialización sobre la vivienda en España -1949 -- IETcc. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=zY8uygrgl1s>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Ubicación de los 79 grupos de trabajo que componen la Organización Docomomo Internacional. Fuente: <a href="https://docomomo.com">https://docomomo.com</a> .....	7
Figura 2. Página principal de la web de Docomomo Ibérico. Fuente: elaboración propia .....	8
Figura 3. Portada del número 1 de la Revista RAM.....	9
Figura 4. Cartel de la Exposición de la Bauhaus en 1923. ....	12
Figura 5. Haus am Horn. ....	12
Figura 6. Interior de la Exposición “Arquitectura Internacional” .....	12
Figura 7. Portada del catálogo de la Exposición “Arquitectura Moderna. Exposición Internacional” .....	13
Figura 8. Planta de la Sección “Arquitectos Modernos”. Exposición “Arquitectura Moderna. Exposición Internacional” .....	13
Figura 9. Cartel, diseñado por Karl Straub y Póster diseñado por Willi Baumeister para la exposición La Vivienda (“Die Wohnung”) Stuttgart (1927).....	14
Figura 10. Vivienda 17 de la Colonia Weissenhof, diseñada por Walter Gropius. ....	15
Figura 11. Cartel de la exposición del II CIAM.....	16
Figura 12. Cartel de la exposición Internationale Bauausstellung (Exposición Internacional de Arquitectura) Berlín (1957) .....	17
Figura 13. Cartel de la Exposición Deutsche Bauausstellung. Berlín, (1931) .....	17
Figura 14. Stand de la madera y del mármol., en la “Muestra de los Materiales” de la sección Die Wohnung unserer Zeit. Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931. ....	19
Figura 15. Sección cristal de la exposición Deutsche Bauausstellung .....	19
Figura 16. Planta baja, diseñada por Mies Van der Rohe, y galería superior con la Muestra de los Materiales, diseño de Lilly Reich, en la sección Die Wohnung unserer Zeit, Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931.....	19
Figura 17 Cartel de la feria de diseño y construcción de casas modulares/prefabricadas Das Fertighaus, en Zuffenhausen, Stuttgart.(1947) .....	20
Figura 18. Portada del catálogo de la exposición "Constructa Bauausstellung". ....	21
Figura 19. Plano de la exposición “Constructa Bauausstellung” Fuente: (Mauriz Bastida, 2014) .....	21
Figura 20. Compendio de exposiciones de Arquitectura moderna celebradas en diferentes espacios culturales, nacionales e internacionales, entre 1987 y 2024 .....	23
Figura 21. Interiores de las salas expositivas de la Modern Architecture. International Exhibition. ....	28
Figura 22. Propuesta 151 de la exposición del II CIAM.....	28
Figura 23. Fotomontajes extraídos de la primera tela de la exposición sobre la Ciudad de Reposo y Vacaciones de 1933 y de la portada del folleto explicativo de la Cooperativa CRV.....	29
Figura 24. Fotografías y planta de la exposición “The Architecture of Mies Van der Rohe.....	29
Figura 25. Colonia Weissenhof (arriba) y Barrio de Hansaviertel (abajo).....	30

Figura 26. Interior construido de una propuesta de vivienda y pasillo puente desde el que contemplar la exposición de Múnich. ....	30
Figura 27. Hall en el que se celebró la exposición “Die Wohnung unserer Zeit” .....	31
Figura 28. Vista general de la sección “Die Wohnung unserer zeit” (izquierda) e interior para casa de un deportista, ubicada bajo la galería (derecha) .....	31
Figura 29. Exterior e interior de la vivienda de Marcel Breuer en el jardín del MOMA. ....	32
Figura 30. Planta general y vista exterior del pabellón y la casa usoniana anexa en primer plano (arriba).Interior del montaje expositivo e interior de la casa (abajo). ....	32
Figura 31 Fases de elaboración del registro. Fuente: elaboración propia .....	36
Figura 32. Imágenes interiores de la exposición “La vivienda del movimiento moderno, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico” .....	44
Figura 33. Sección y planta del montaje expositivo "La vivienda del movimiento moderno, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico. ....	44
Figura 34. Imágenes interiores de la exposición “Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico. ....	45
Figura 35. Planta general y alzado del montaje expositivo “Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico” .....	46
Figura 36. Planta de detalle y alzado desplegado del área expositiva relativa a la salud, administración y religión. ....	46
Figura 37. Detalle tipo estructura soporte de paneles. ....	46
Figura 38. Detalle estructura para descanso y proyecciones. ....	46
Figura 39. Planta general del montaje expositivo “Equipamientos II. Ocio, deportes, comercio, transporte y turismo, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico” .....	47
Figura 40. Imágenes interiores de la exposición “Equipamientos I. Lugares públicos y nuevos programas, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico. ....	48
Figura 41. Página principal de la web <a href="http://www.docomomoiberico.com">www.docomomoiberico.com</a> con las diferentes formas de visualizar su contenido. Fuente: elaboración propia .....	49
Figura 42. Algunas exposiciones temporales propuestas en la web (Julio de 2024) Fuente:elaboración propia.....	51
Figura 43. Pantalla completa de la exposición temporal “Luces, cámara, acción: rodando en el movimiento moderno”, a cargo de Sara Pérez Barreiro y Daniel Villalobos. ....	52
Figura 44. Albergue provisional de Córdoba. Plano de distribución, secciones longitudinal y transversal por los dormitorios e imagen de la obra terminada. ....	63
Figura 45. Montaje de los paneles de fachada con el sistema ESTIOT en el Barrio de Bellvitge (Barcelona). Construcción iniciada en 1965 por la constructora CIDESA .....	64
Figura 46. Sistema estructural prefabricado MIT. ....	66
Figura 47. Anuncio en prensa de la patente Ctesiphon. Fotografía, plantas, alzado y secciones de cuatro viviendas ultrabaratas en Córdoba, realizadas por Rafael de la Hoz y José M <sup>a</sup> García de Paredes. ....	71
Figura 48. Montaje del segundo nivel de las Vivienda Experimentales en Campanar. ....	75

Figura 49. Viviendas en el Puig, de Julio Bellot Porta .....	76
<i>Figura 50. Prototipos de vivienda de Rafael Leoz .....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 51. Alzado principal, plantas de vivienda y una de las tipologías en detalle de las viviendas en Alfafar .....</i>	<i>79</i>

## ANEXO 1: Objetivos De Desarrollo Sostenible

El Movimiento Moderno es la gran contribución del siglo XX a la historia de la arquitectura. Comprometido con la transformación social a través de la renovación de la arquitectura, introdujo profundas modificaciones respecto a los planteamientos formales, constructivos y funcionales que lo habían precedido. La utilización de las innovaciones del siglo XIX, especialmente el uso del acero y el vidrio; el empleo de nuevos materiales, como el hormigón armado; o la aplicación de las más recientes tecnologías asociadas a los mismos, permitieron un cambio radical en la forma de proyectar y construir tanto los edificios como los espacios ligados a la actividad humana.

En la difusión y puesta en valor de todos los avances que la arquitectura moderna incorporó a la vida cotidiana, desempeñó en su día un papel relevante la celebración de **exposiciones de arquitectura**.

Actualmente, las organizadas, entre otras, por instituciones como la Fundación Docomomo Ibérico en España y Portugal, siguen cumpliendo su función divulgativa y pedagógica, pero con la misión fundamental de sensibilizar tanto a la sociedad como a las instituciones encargadas de velar por la **protección y conservación** del patrimonio arquitectónico, sobre el valor del legado que nos dejó el Movimiento Moderno. El fin último es evitar la desaparición y el deterioro de las construcciones y espacios heredados de aquella época, promoviendo su adecuado mantenimiento.

En el marco de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** que forman parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo de las Naciones Unidas, tienen plena vigencia muchos de los planteamientos heredados de aquel período y que se pretenden divulgar mediante las exposiciones de arquitectura moderna, en general, y las organizadas por la Fundación Docomomo Ibérico en particular:

fundamentalmente el indiscutible compromiso social del Movimiento Moderno, que remite directamente al **ODS 10, REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES**, con la finalidad de proporcionar una vida digna para todos.

También el **ODS 1, FIN DE LA POBREZA** en todas sus formas, entre ellas la falta de una vivienda igualmente digna, enlaza con la investigación que llevó a cabo en torno a la producción seriada de vivienda, racionalizando su construcción e introduciendo el uso de elementos prefabricados para abaratar costes (en su día con la



finalidad de resolver los problemas de escasez habitacional generados tras el fin de la I Guerra Mundial, y actualmente extrapolable a otras situaciones bélicas o de vulnerabilidad social).

El diseño de barrios de vivienda obrera, con mejoras en las condiciones higiénicas tanto de los edificios como de los conjuntos urbanos, apostando por la disposición en altura, la introducción de amplios espacios libres y la zonificación (concepto clave aún para la planificación urbana actual), junto a los avances técnicos conseguidos (como la transparencia de los cerramientos) vinculan la arquitectura del Movimiento Moderno con el **ODS 3, SALUD Y BIENESTAR**, y sobre todo, con el **ODS 11, CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES**.

La necesidad de garantizar una vida saludable, promoviendo el bienestar en la propia vivienda y en su entorno urbano; dotar a los espacios domésticos de suficiente luz, ventilación y salubridad pese a lo reducido de sus dimensiones, o mejorar la planificación y la gestión urbana en general y de los asentamientos marginales, en particular, cobran plena vigencia en un momento en el que el precio del metro cuadrado exige dotar de calidad a espacios habitables reducidos, y en el que se hace indispensable mejorar la seguridad y sostenibilidad de las ciudades, que reciben un continuo aumento de población derivado de los movimientos migratorios.

Así pues, pese a no existir en su tiempo, los ODS podrían haber sido perfectamente señas de identidad de las propuestas arquitectónicas y urbanísticas del Movimiento Moderno, lo que debería contribuir a valorar aún más si cabe, su legado, eficazmente divulgado en la Península Ibérica por la Fundación Docomomo Ibérico a través de las exposiciones de arquitectura moderna que organiza.



**ANEXO 2: Fichas**

**Exposición “ Vivienda prefabricada en España”**



Con el objetivo de **sistematizar** el análisis de la edificación residencial seleccionada para formar parte de la exposición temporal de la web [www.docomomoiberico.com](http://www.docomomoiberico.com) "Prefabricación de vivienda en España", se ha estructurado la información de cada edificio según los parámetros de la siguiente ficha

PROYECTO		
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">           IMAGEN         </div>		<b>ARQUITECTO:</b> <b>CRONOLOGÍA:</b> <b>UBICACIÓN:</b>
PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
P	Patente	Planos
SP	Sistema de prefabricación	
F	Fachada	Fotos
C	Cubierta	
FJ	Forjado	
ST	Estructura	
T	Tabiquería	Construcción
AI	Acabados interiores	
SI	Soluciones Industrializadas Singulares	

PROYECTO: VIVIENDAS EN OLMEDO (ZAMORA)



ARQUITECTO: Alejandro De la Sota Martínez

CRONOLOGÍA: 1959

UBICACIÓN: Calle Cortinas de San Miguel 1, calle Santa Clara 28

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<b>P</b>		<b>Planos</b>
<b>SP</b>		
<b>F</b>	<p>Revestimiento exterior:</p> <p>Combina aplacado tradicional de piedra local con paños de paneles "Viroterm"</p>	<p>F. 1_Planta baja, planta de piso y alzado a C/ Santa Clara. Fuente: (De la Sota, 1959)</p>
<b>C</b>		<b>Fotos</b>
<b>FJ</b>		
<b>ST</b>		
<b>T</b>		<b>Construcción</b>
<b>AI</b>		
<b>SI</b>	<p>El viroterm (panel de fibras de madera prensada utilizado como material aislante) se utiliza como acabado de fachada en balcones y bandas de carpintería, donde se integra con los huecos sobre una subestructura de acero.</p>	

PROYECTO: EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA C/ PRIOR (Salamanca)



ARQUITECTO: Alejandro De la Sota Martínez  
 CRONOLOGÍA: 1965  
 UBICACIÓN: Calles de Prior 9-11 y del Prado 5-7

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

P

SP

F

Planos



F. 5\_ Alzados y planta de áticos. Fuente: (Fundación Alejandro de la Sota)

C

FJ

ST

Fotos



F. 6\_ Exterior del edificio y detalle de carpinterías. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

T

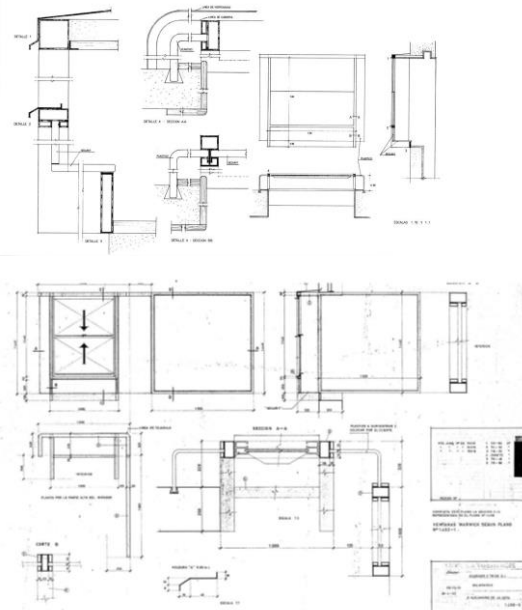
AI

SI

Huecos de fachada:

Carpinterías móviles de aluminio insertadas en bastidores fijos de perfiles de acero. Las esquinas se resuelven con piezas curvas de metacrilato. En el alféizar, apoya una repisa de luna Securit.

Construcción



F. 7\_Detalles de los miradores. Edif. viviendas C/Prior Fuente: (Fundación Alejandro de la Sota)

PROYECTO: CASA VARELA (Collado Mediano, Madrid)



ARQUITECTO: Alejandro De la Sota Martínez  
 CRONOLOGÍA: 1964-1968  
 UBICACIÓN: Camino de Navacerrada 23

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

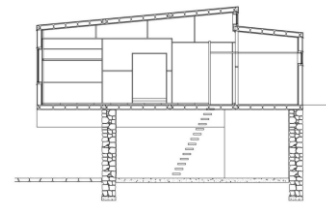
INFORMACIÓN GRÁFICA

**P** HORPRESA

**SP** Sistema HORPRESA

**F** Panel de hormigón pretensado y lavado HORPRESA

**Planos**



F. 8\_Planta principal, paneles prefabricados de la planta alta y sección de la Casa Varela. Fuente: (Varela de Ugarte, 2022)

**C** Panel de hormigón pretensado y lavado HORPRESA

**FJ** Panel de hormigón pretensado HORPRESA

**ST** Vigas pretensadas de hormigón sobre muros de mampostería, sobre las que apoya el forjado.

Panel de hormigón pretensado HORPRESA

**Fotos**



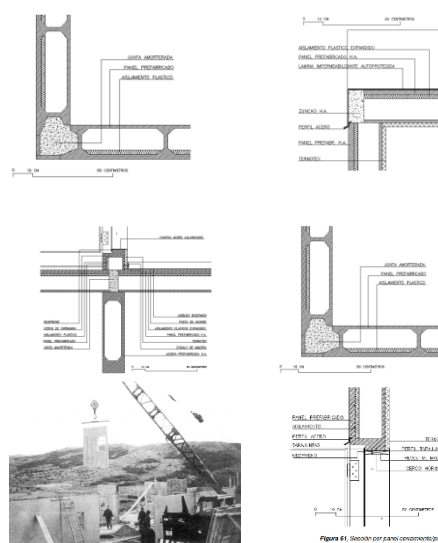
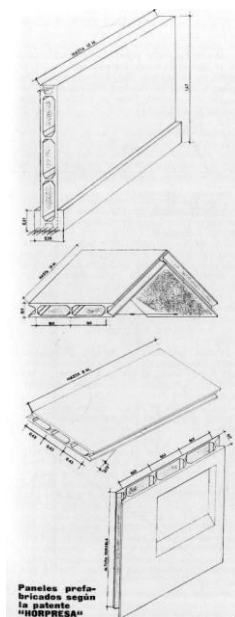
F. 9\_Exterior y detalles interiores de la Casa Varela. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

**T** Paneles de yeso

**AI** Suelos: linóleo

Falso techo, tabiquería y revestimiento interior de la fachada : "Termotex" (aglomerado de madera con acabado de madera laminada)

**Construcción**



F. 10\_Publicidad del Sistema HORPRESA, detalles constructivos y proceso de montaje de los paneles. (Fuente: (Varela de Ugarte, 2022)

**SI**

PROYECTO: CASA DOMÍNGUEZ (A Caeira, Poio, Pontevedra)



ARQUITECTO: Alejandro De la Sota Martínez  
 CRONOLOGÍA: 1973-1976  
 UBICACIÓN: Camiño da Ruza, núm 8

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

P	
SP	
F	<p>En el volumen superior:</p> <p>Acabado exterior: LÁMINAS METÁLICAS "SKINPLATE" sobre un cerramiento tradicional.</p>

**Planos**

F. 11\_Sección, planta del volumen superior e inferior. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

F. 12\_Alzados Norte y Oeste. Fuente: (Fundación Alejandro De la Sota)

C	
FJ	
ST	Metálica

**Fotos**

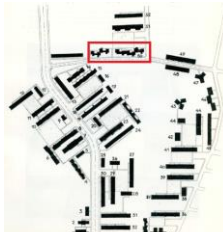
F. 13\_Detalle del revestimiento con láminas Skinplate y de los revestimientos interiores. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

T	
AI	
SI	

**Construcción**

F. 14\_Detalles de la fachada revestida de chapa Skinplate. Fuente: (Fundación Alejandro De la Sota)

PROYECTO: COLONIA PUERTA BONITA-50 (Madrid)



ARQUITECTO: Miguel Fisac Serna

CRONOLOGÍA: 1958

UBICACIÓN: Avenida Oporto/calle Doctor Espina/calle Valle de Or

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

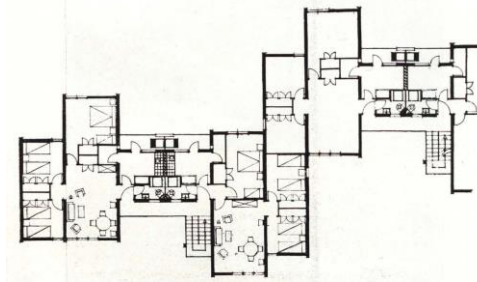
INFORMACIÓN GRÁFICA

**P** DURISOL.  
Hormigón reforzado con fibras de madera

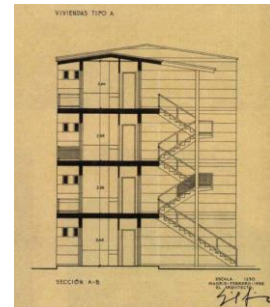
**SP**

**F** Placas DURISOL:

Planos



F. 16\_Planta de viviendas. (Fuente: (Revista Nacional de Arquitectura, Viviendas Experimentales., 1959)



F. 15\_Sección por la caja de escaleras (Fuente: (Peris Sánchez, 2016)

**C** Placas DURISOL:

**FJ** Bovedillas DURISOL:

**ST** Muros de carga:  
Bloques DURISOL:

Fotos



F. 17\_Imágenes exteriores de las viviendas experimentales propuestas con el esquema estructural de las casas encadena.Fuente: (Revista Nacional de Arquitectura, Viviendas Experimentales., 1959)

**T**

**AI**

**SI**

Construcción



PIEZAS MOLDEADAS PARA LA CONSTRUCCION



REGISTRAS D. PATENTE (Spain)  
Alcalá de Henares (Madrid) DUREX de 20 cm.  
Cubierta con placas antiproyector DUREX

Construye su edificio con DURISOL y comprueba sus ventajas  
DURISOL es fuerte en tracción, compresión, flexión, torsión, impacto, etc. Limpia, económica y rápida

Durisol, S.A.E.

OFICINAS: PASEO DE GRACIA, 11 - A. 6.º, 3.º - TELÉFONO 320302  
FABRICA EN SAN VICENTE DESS HORTS (Prov. Barcelona) BARCELONA

F. 18\_Publicidad de la patente DURISOL. Fuente: (Revista Nacional de Arquitectura, Primer concurso de viviendas experimentales, 1958)

PROYECTO: EDIFICIO POU (A Coruña)



ARQUITECTO: Miguel Fisac Serna

CRONOLOGÍA: 1964

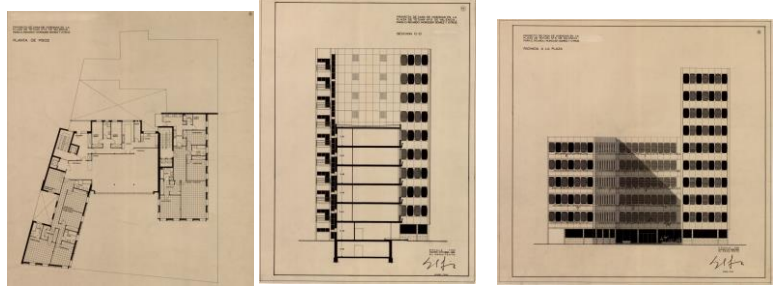

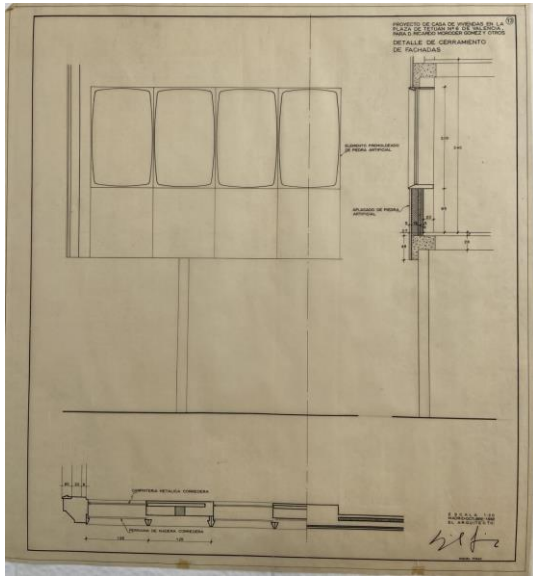
UBICACIÓN: Calle Fernando González 7-9

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
P		<p><b>Planos</b></p> <p>F. 19_Planta de locales comerciales y de vivienda. Sección por el bloque frontal, compuesto por 2 viviendas por planta. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
SP		
F	<p>Piezas prefabricadas de hormigón,</p> <p>de perfil curvado al interior para alojar persianas y radiadores</p>	
C		<p><b>Fotos</b></p> <p>F. 20_Exterior del bloque bajo frontal, de siete alturas. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
FJ		
ST		
T		<p><b>Construcción</b></p> <p>F. 21_Sección de fachada y detalles de las piezas prefabricadas de hormigón de sección hueca. (Fuente: (Fundación Miguel Fisac)</p>
AI		
SI		

PROYECTO: EDIFICIO MORODER (Valencia)



ARQUITECTO: Miguel Fisac Serna  
 CRONOLOGÍA: 1961-1965  
 UBICACIÓN: Plaza Tetuán 6/Calle Jovellanos

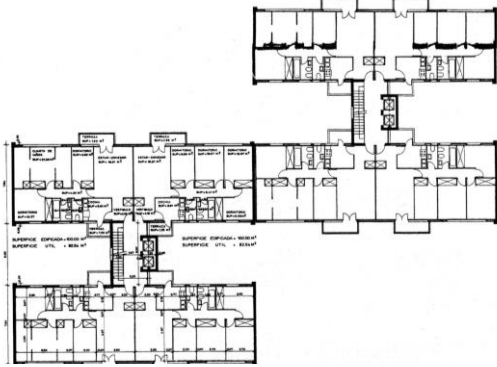

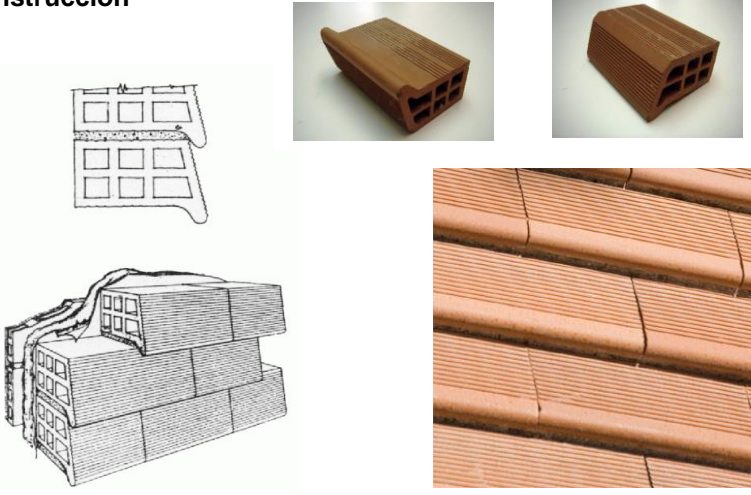
PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
P		<b>Planos</b>  F. 22_ Planta de distribución, sección y alzado desde la Plaza Tetuán (Fuente (Fundación Miguel Fisac))
SP		
F	Piezas prefabricadas de hormigón	
C		<b>Fotos</b>  F. 23 Detalles de fachada. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.))
FJ		
ST		
T		<b>Construcción</b>  F. 24_Detalle de las piezas prefabricadas de fachada (Fuente: (Fundación Miguel Fisac))
AI		
SI		



PROYECTO: VIVIENDAS DEL INV PARA LA COOPERATIVA SOCIEDAD GENERAL DE AUTORES (Madrid)



ARQUITECTO: Miguel Fisac Serna  
 CRONOLOGÍA: 1966-1969  
 UBICACIÓN: Calle Virgen de Aránzazu, 21-27

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<p><b>P</b></p> <p>LADRILLO CEJA:</p> <p>Su primera patente, de 1951. Un ladrillo hueco doble cara vista que evita el revestimiento exterior de la fachada dado que su propio diseño, con una cara ligeramente inclinada, evita la penetración del agua en las juntas.</p>	<p><b>Planos</b></p>  <p>F. 25_Plantas de los dos bloques en H. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>	
<p><b>SP</b></p>		
<p><b>F</b></p>		
<p><b>C</b></p>	<p><b>Fotos</b></p>  <p>F. 26_Detalles de fachada. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>	
<p><b>FJ</b></p>		
<p><b>ST</b></p>		
<p><b>T</b></p>	<p><b>Construcción</b></p>  <p>F. 27_Ladrillo Ceja. (Fuente: Jonathan Chanca, tomadas de la web (Puerto Álvarez, Tectónica, 2019)</p>	
<p><b>AI</b></p>		
<p><b>SI</b></p>		

PROYECTO: CASA BARRERA (Pozuelo de Alarcón, Madrid)



ARQUITECTO: Miguel Fisac Serna  
 CRONOLOGÍA: 1963-1971  
 UBICACIÓN: Calle de la Avutarda 6, urbanización Somosaguas

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

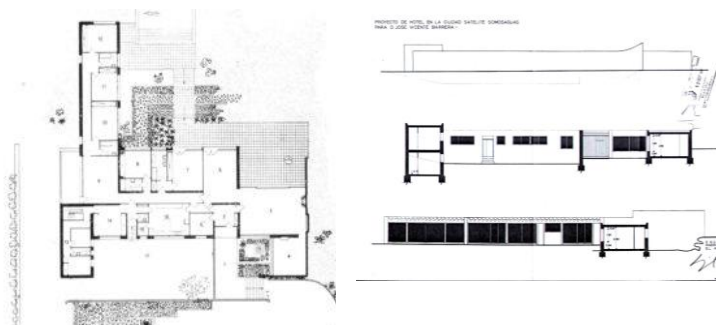
INFORMACIÓN GRÁFICA

P VIGAS HUESO\_Peiró

SP

F

Planos



F. 28\_ planta y alzado por el patio de acceso. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.))

C Vigas hueso en voladizo, de hormigón pretensado  
 (en las marquesinas del acceso y las zonas de estar y dormitorio principal)

FJ

ST

Fotos



F. 29\_ Vista de la marquesina del patio de entrada, resuelta con vigas hueso. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.))



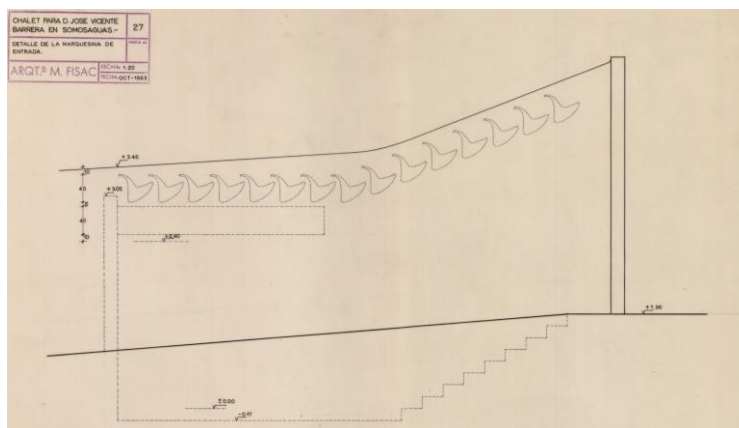
F. 30\_ Vigas pretensadas modelo PEIRÓ. (Fuente: (González Blanco, 2006))

T

AI

SI

Construcción



F. 31\_Detalle en sección de la marquesina de entrada (Fuente: (Fundación Miguel Fisac))

PROYECTO: VIVIENDA Y ESTUDIO DE MIGUEL FISAC (Madrid)



ARQUITECTO: Miguel Fisac Serna  
 CRONOLOGÍA: 1957-1971  
 UBICACIÓN: Calle Cerro del Aire, carretera de Burgos, km 8 -

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

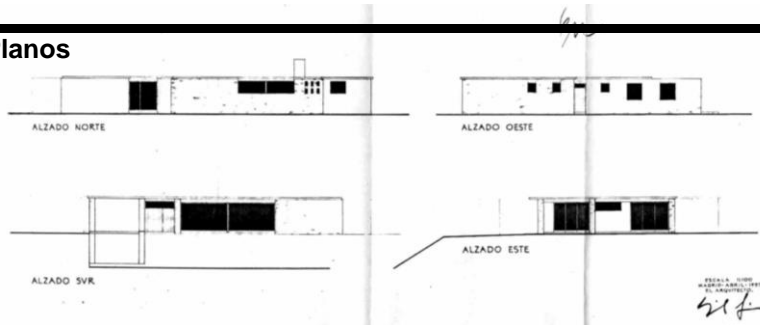
INFORMACIÓN GRÁFICA

**P** VIGAS HUESO\_Huecosa  
 ENCOFRADOS FLEXIBLES

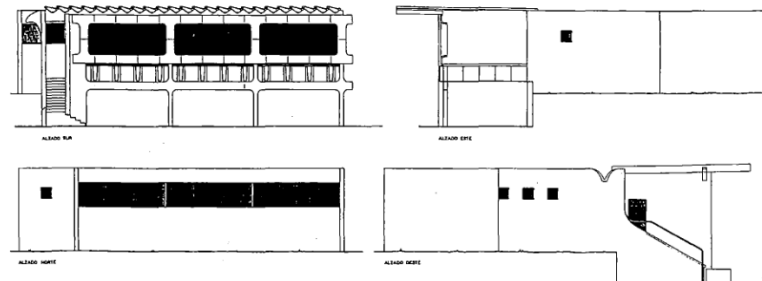
**SP**

**F** Paneles prefabricados con encofrados flexibles  
 Doble acristalamiento sobre perfiles de neopreno

**Planos**



F. 33\_Planta y alzados de la vivienda. (Fuente: Fundación Docomomo Iberico, s.f.)



F. 32\_Alzados del estudio de Miguel Fisac, cuerpo exento, junto a la vivienda, ejecutado con recursos prefabricados.

**C** Vigas hueso, de hormigón postensado (en la cubierta del estudio)

**FJ**

**ST**

**Fotos**



F. 34\_Ubicación del estudio respecto a la vivienda en la parcela del Cerro del Aire (Fuente: (Cónsul Pascual, 2015)



F. 35\_Interior del estudio. (Fuente: AV Monografías 101, 2003)

<b>T</b>		<b>Construcción</b>
<b>AI</b>		
<b>SI</b>		



F. 37\_Proceso de construcción del Estudio de Miguel Fisac. (Fuente: (Peris Sánchez, Los hormigones con encofrados flexibles de Miguel Fisac, 2020, págs. 8,9)



F. 36\_Detalle del cerramiento del estudio, realizado con la patente de encofrados flexibles. (Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)



F. 38\_Encocado con rollizos y malla de gallinero (Fuente: (Peris Sánchez, Los hormigones con encofrados flexibles de Miguel Fisac, 2020, pág. 9)



**PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR CAMINO ALTO (Alcobendas, Madrid)**

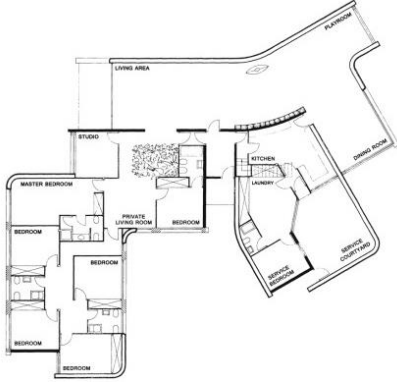
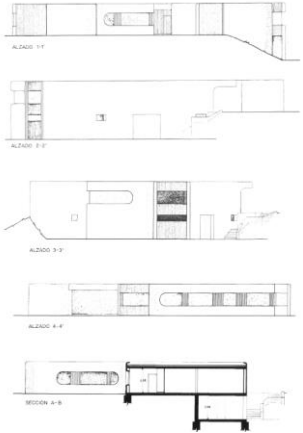


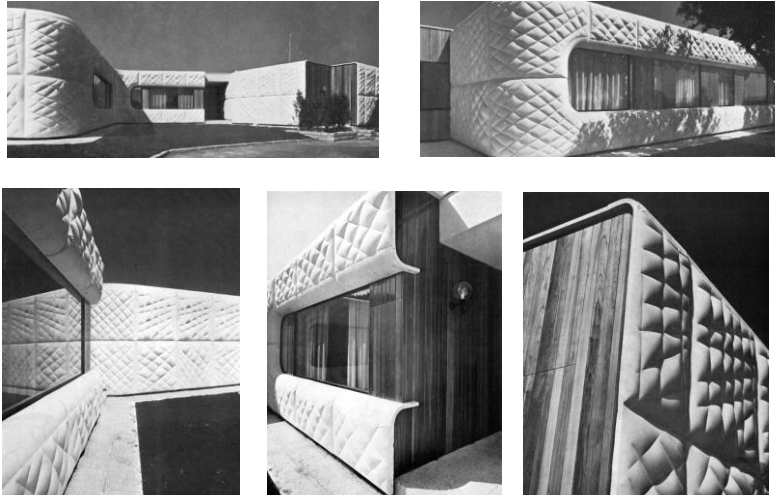

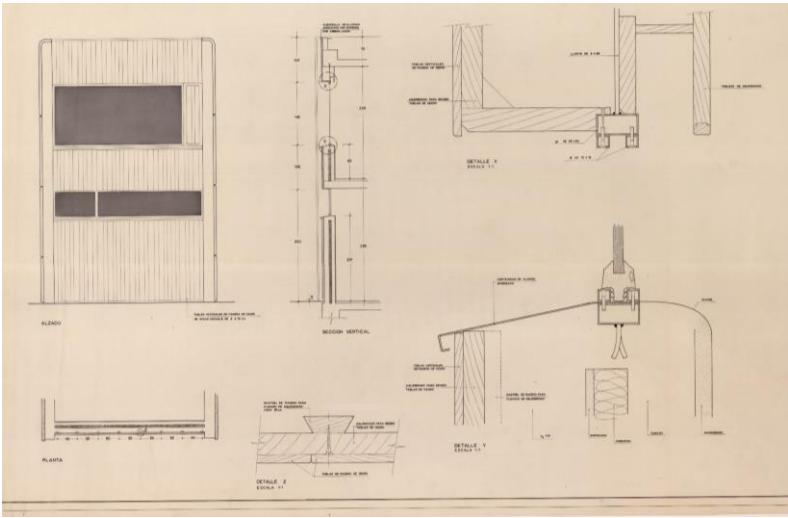
**ARQUITECTO:** Miguel Fisac Serna

**CRONOLOGÍA:** 1973-1975

**UBICACIÓN:** Calle del Camino Alto, 133 Urb. La Moraleja

<b>PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN</b>	<b>INFORMACIÓN GRÁFICA</b>
---	----------------------------

<b>P</b>	HORMIGONES FLEXIBLES	<p><b>Planos</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>F. 39_Planta y alzados. Fuente: (Fisac Serna, 1976)</p>
<b>SP</b>		
<b>F</b>	<p>Paneles prefabricados de hormigón blanco con encofrados flexibles</p> <p>Doble acristalamiento sobre perfiles de neopreno</p>	

C		<b>Fotos</b>
FJ		
ST		 <p data-bbox="534 772 1356 817"><i>F. 40_Imágenes exteriores de la Vivienda, con acabados en madera de cedro y paneles prefabricados de hormigón blanco. Fuente: (Fisac Serna, 1976)</i></p>
T		<b>Construcción</b>
AI		
SI		 <p data-bbox="550 1209 893 1299"><i>F. 42_Montaje de las piezas prefabricadas de hormigón blanco en fachada. (Fuente: (Peris Sánchez, 2016, pág. 266)</i></p>  <p data-bbox="542 1892 1348 1971"><i>F. 41_Detalles de la fijación de los vidrios en el paramento resuelto con listones de cedro, igual al empleado en los paños revestidos con prefabricados de hormigón blanco. Fuente: (Fundación Miguel Fisac)</i></p>

PROYECTO: CONJUNTO DE VIVIENDAS MÓDULO L  
(Torrejón de Ardoz, Madrid)



ARQUITECTOS: Rafael Leoz de la Fuente, Fernán Bravo, Ricardo Novaro, Juan Aurelio Boix y Juan Manuel Escudero  
 CRONOLOGÍA: 1973 -1978  
 UBICACIÓN: Calles San Fernando, Navacerrada y Albéniz (Polígono Las Fronteras)

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA	
<b>P</b>		<b>Planos</b>	
<b>SP</b>	MÓDULO HELE		
<b>F</b>	<p>Se pretendía resolver con un único tipo de panel prefabricado, gracias a la rigurosa modulación del proyecto. Pese a ello, la fachada se resolvió finalmente con ladrillo visto.</p>		
<b>C</b>		<b>Fotos</b>	
<b>FJ</b>			
<b>ST</b>	<p>Retícula cuadrada: 3.40m x 3.40m (11.56 m<sup>2</sup>)</p> <p>Módulo espacial: 3.40m x 3.40m x 2.75m</p> <p>La estricta modulación pretendía la prefabricación de elementos estructurales: 1 solo tipo de pilar, de viga y de forjado.</p>		<p>F. 43_Plantas, alzados y plano de entorno. Fuente: (AA.VV, 1978)</p> <p>F. 44_Imágenes exteriores del conjunto, con la planta baja diáfana. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>T</b>		<b>Construcción</b>	
<b>AI</b>			
<b>SI</b>			

PROYECTO: GRUPO VIRGEN DEL CARMEN (Valencia)



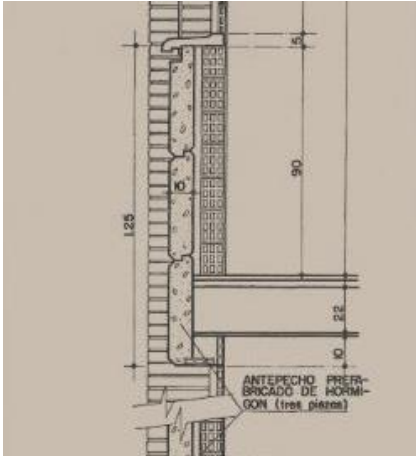
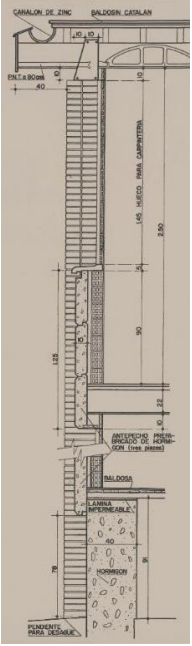
ARQUITECTOS: GO-DB Arquitectos (Fernando Martínez García-Ordóñez y Juan María Dexeus Beatty)

CRONOLOGÍA: 1958-1962

UBICACIÓN: Camino del Cabañal, calles Luis Peixó, Yáñez de la Almedina y Campillo de Altobuey

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<b>P</b>		<p><b>Planos</b></p> <p>F. 45_Bloque lineal. Planta tipo y baja. Fuente: (Martínez García-Ordóñez &amp; Dexeus Beatty, 1963)</p> <p>F. 46_Palazzinas. Planta tipo y baja. Fuente: (Martínez García-Ordóñez &amp; Dexeus Beatty, 1963)</p>
<b>SP</b>		
<b>F</b>	Antepedestales prefabricados de hormigón	
<b>C</b>		<p><b>Fotos</b></p> <p>F. 47_Imagen exterior y detalle de acceso a las palazzinas en los años 60. Fuente: (Martínez García-Ordóñez &amp; Dexeus Beatty, 1963)</p> <p>F. 48_Imagen exterior y detalle de fachada en la actualidad. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>FJ</b>	Forjados de viguetas prefabricadas	
<b>ST</b>		

<b>T</b>		<b>Construcción</b>
<b>AI</b>		
<b>SI</b>		

*F. 49\_Detalle de fachada, con tres piezas prefabricadas de hormigón. Fuente: (Martínez García-Ordóñez & Dexeus Beatty, 1963)*

**PROYECTO: GRUPO LA PAZ (Murcia)**

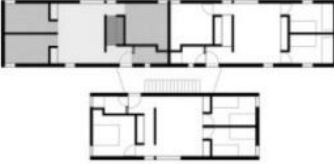
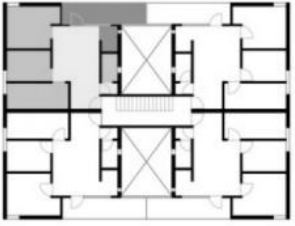


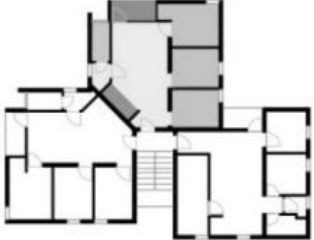
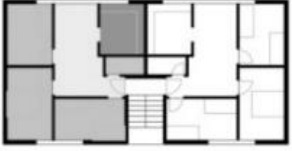
**ARQUITECTOS:** Fernando Martínez García-Ordóñez, Roberto Soler Boix, Vicente Valls Abad, Víctor Bernal Beltrí

**CRONOLOGÍA:** 1961-1966

**UBICACIÓN:** Calle Pablo VI

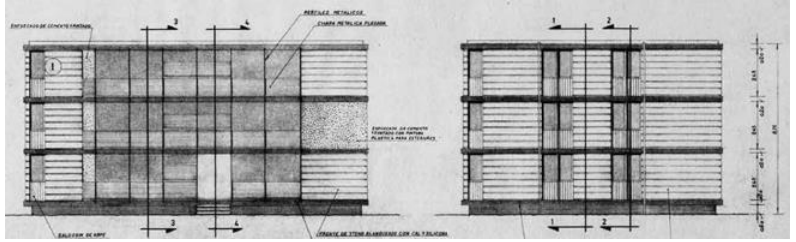
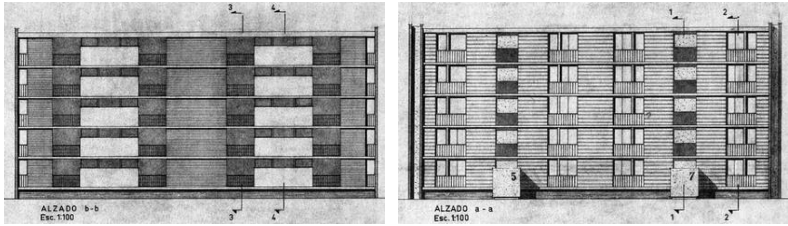


PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<b>P</b>		<b>Planos</b>
<b>SP</b>		
<b>F</b>	Piezas prefabricadas de hormigón celular YTONG	

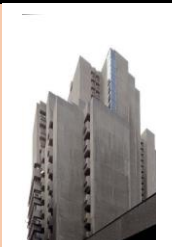



*F. 50\_Viviendas tipo A (arriba izquierda), B (arriba derecha), C (abajo izquierda) y D (abajo derecha). Fuente: (García Martín, 2013)*


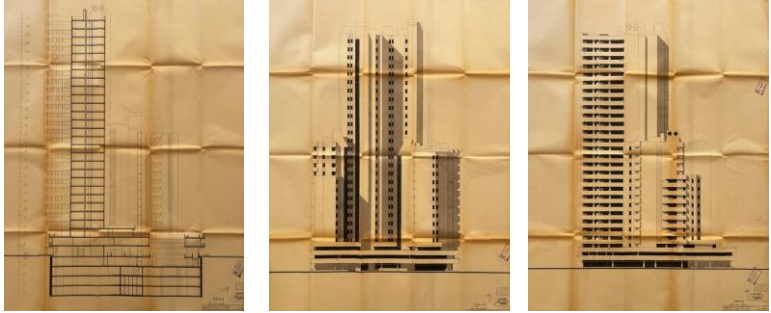
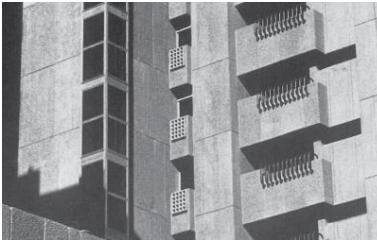

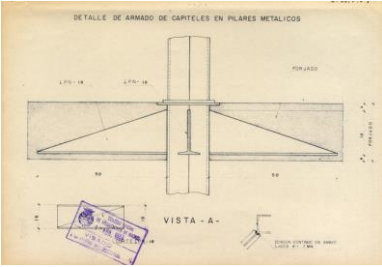
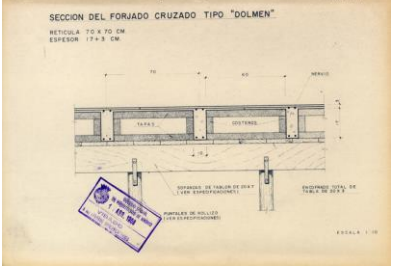


		 <p>F. 51_Alzados viviendas tipo B. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>  <p>F. 52_Alzados viviendas tipo D1. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<p><b>C</b></p> <p><b>FJ</b></p> <p><b>ST</b></p>	<p>Placas prefabricadas de hormigón celular YTONG</p> <p>Muros de carga de hormigón celular YTONG</p>	<p><b>Fotos</b></p>  <p>F. 53_Imágenes exteriores de los años 60 y en la actualidad. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<p><b>T</b></p> <p><b>AI</b></p> <p><b>SI</b></p>		<p><b>Construcción</b></p>  <p>F. 54_Publicidad de prefabricados de hormigón celular YTONG (bloques de hormigón y placas de fachada y cubierta) extraída de los números 42,110 y 119 de la Revista Arquitectura.</p>

PROYECTO: TORRE DE VALENCIA (Madrid)



ARQUITECTO: Javier Carvajal Ferrer  
 CRONOLOGÍA: 1968-1973  
 UBICACIÓN: Calle Antonio Acuña, núm 16

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA	
P		<b>Planos</b>   <i>F. 55_ Planta tipo. Fuente: Servicio Histórico del COAM, extraídas de la web (La Casa de la Arquitectura, s.f.)</i>	 <i>F. 56_ Sección y alzados. Fuente: Servicio Histórico del COAM, extraídas de la web (La Casa de la Arquitectura, s.f.)</i>
SP			
F	Revestimiento exterior de paneles prefabricados de hormigón granítico, que incorporan los aislamientos e impermeabilizantes.		
C		<b>Fotos</b>   <i>F. 57_ Imágenes exteriores en los años 70. Fuente: (Carvajal Ferrer, 1974)</i>	 <i>F. 58_ Imágenes exteriores en la actualidad. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i>
FJ	Forjado plano nervado bidireccional, sin vigas, de hormigón armado		
ST	Pilares metálicos		
T		<b>Construcción</b>   	
AI		<i>F. 59_ Detalles: encuentro capiteles de pilares metálicos con forjado y armado de forjado plano reticular de hormigón armado. Fuente: Servicio Histórico del COAM, extraídas de la web (La Casa de la Arquitectura, s.f.)</i>	
SI			


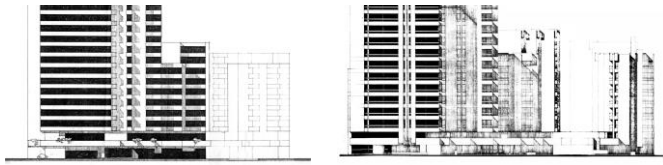

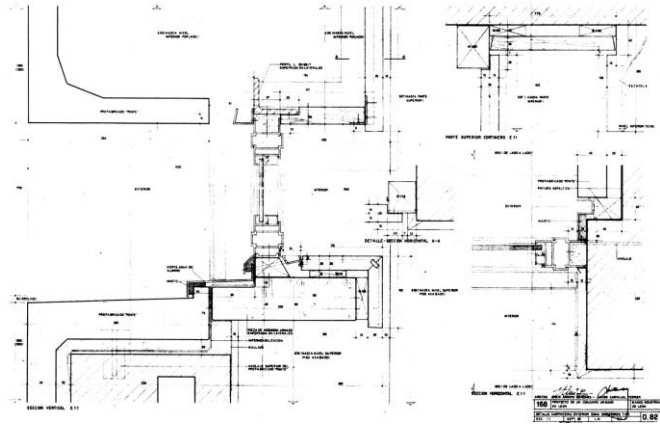
PROYECTO: CONJUNTO URBANO AV. GRAN VIA DE SAN MARCOS  
-Actual COMPLEJO SANTO DOMINGO- (León)



ARQUITECTO: Javier Carvajal Ferrer y Jesús Arroyo Quiñones

CRONOLOGÍA: 1968

UBICACIÓN: Avenida Gran Vía de San Marcos núm. 3

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
P		<p><b>Planos</b></p>  <p>F. 60_Planos de situación, disposición volumétrica en planta y planta tipo de viviendas. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>  <p>F. 61_Alzados. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
SP		
F	Panel de hormigón prefabricado (Prefabricados "Ponte")	
C		<p><b>Fotos</b></p>  <p>F. 62_Imagen exterior , interior y detalle del cerramiento. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
FJ		
ST	Metálica	
T		<p><b>Construcción</b></p>  <p>F. 63_Detalles de piezas prefabricadas de hormigón "Ponte" en fachada. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
AI		
SI		

PROYECTO: BARRIO DE PESCADORES EN EL PERELLONET  
-GRUPO MARQUÉS DE VALLTERRA- (Valencia)



ARQUITECTO: Carlos De Miguel González

CRONOLOGÍA: 1958-1962

UBICACIÓN: Camino del Cabañal, calles Luis Peixó, Yáñez de la Almedina y Campillo de Altobuey

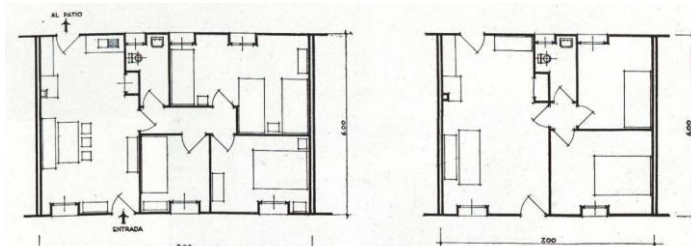
PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

INFORMACIÓN GRÁFICA

**P** PATENTE IBERLAR S.A, NÚMERO 20930( año 1952)

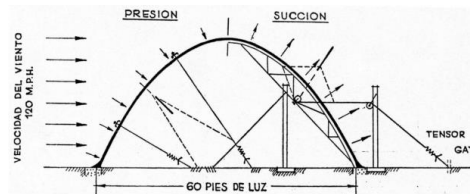
**SP** SISTEMA CTESIPHONTE:  
bóvedas autoportantes de espesor reducido, en forma de catenaria invertida, de hormigón extendido sobre tejido de arpillera, sustentadas sobre cimbras metálicas desmontables.

**Planos**



F. 64\_Vivienda de 3 dormitorios (54m2) y dos dormitorios (42m2). Fuente: (de Miguel, 1953)

F. 65\_Detalles técnicos de la construcción. Fuente: (Rabasco, 2011)



**F**

**C**

**FJ**

**ST**

**Fotos**



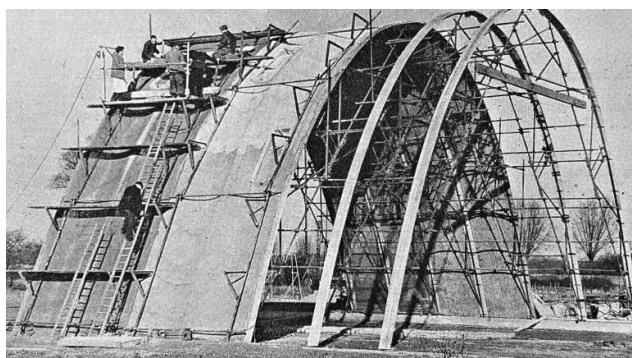
F. 66\_Imágenes exteriores. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

**T**

**AI**

**SI**

**Construcción**



F. 67\_Imagen del proceso de construcción de una bóveda ejecutada con el sistema Ctesiphonte, igual al empleado para las Viviendas del Perellonet. Fuente: (Muñoz Estudillo, 1958) extraído de la Comunicación (García García, Con perfil de onda. Experiencias españolas de bóvedas onduladas tras la guerra civil, 2019)

PROYECTO: GRUPO DE VIVIENDAS PARA FENOSA (Vigo, Pontevedra)



ARQUITECTO: Joaquin Basilio Bas Y Jose Antonio Corrales Gutiérrez

CRONOLOGÍA: 1963

UBICACIÓN: Travesía de Vigo

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<b>P</b>	PATENTE DE ENCOFRADOS DESLIZANTES SUECA	<p><b>Planos</b></p> <p>F. 68_Plano de situación, tipologías de vivienda y secciones con la altura de los bloques. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>SP</b>		
<b>F</b>		
<b>C</b>		<p><b>Fotos</b></p> <p>F. 69_Imágenes exteriores. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>FJ</b>		
<b>ST</b>		
<b>T</b>		<p><b>Construcción</b></p> <p>F. 70_Construcción de las fachadas mediante el sistema de encofrados deslizantes. Fuente: (Franco, 2013) y (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>AI</b>		
<b>SI</b>	Técnica de ENCOFRADOS DESLIZANTES para la ejecución de fachadas de hormigón, a ritmo de una planta por día.	

PROYECTO: BLOQUE SISTEMA PANAL (Cangas del Narcea, Asturias)



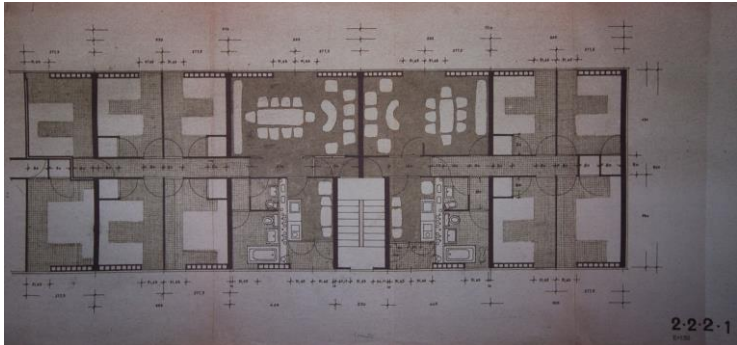
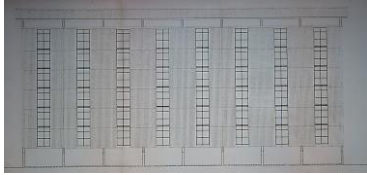
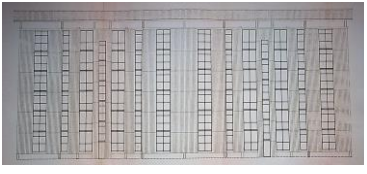



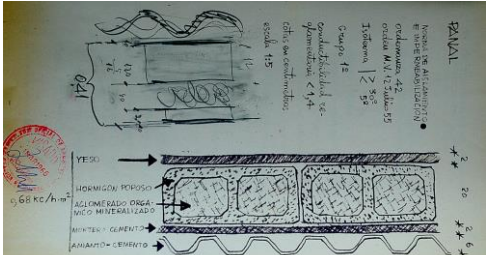
ARQUITECTO: José Gómez del Collado  
 CRONOLOGÍA: 1962-1968  
 UBICACIÓN: Cale Uría 22

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA	
<b>P</b>		<b>Planos</b>	
<b>SP</b>	<p><b>SISTEMA PANAL:</b> Sistema estructural laminar que proponía la utilización de muros de hormigón y losas horizontales para generar enormes piezas en L que aspiraban a ser algún día fabricadas por la industria. Este elemento estructural se acompañaba del diseño de plantas y alzados que se pudieran compatibilizar con el solar donde se fuera a construir. Las soluciones pensadas para este sistema se aplicaron en varias propuestas residenciales con plantas y fachadas similares, aunque con métodos de construcción tradicionales.</p>	  <p><i>F. 71_Plantas de distribución del Sistema Panal adaptadas a dos proyectos diferentes en Cangas del Narcea. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>	
<b>F</b>	Plano de vidrio de suelo a techo, retranqueado de la línea de fachada.	<b>Fotos</b>	
<b>C</b>			
<b>FJ</b>			
<b>ST</b>	Muros de hormigón armado	 <p><i>F. 73_Alzado principal y detalle de barandilla de las viviendas en la C/Uría, 22. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>	
<b>T</b>			
<b>AI</b>			
<b>SI</b>	Elemento prefabricado en fachada con triple finalidad: barandilla, jardinera y función meramente decorativa. Se usa la uralita y los vidrios de colores.	<b>Construcción</b>	
		 <p><i>F. 74_Detalle constructivo de la barandilla prefabricada. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>	

PROYECTO: VIVIENDAS DEL BARRIO DEL FUEJO (Cangas del Narcea, Asturias)

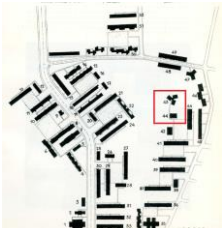


ARQUITECTO: José Gómez del Collado  
 CRONOLOGÍA: 1965-1971  
 UBICACIÓN: Calle el Fuejo

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<b>P</b>		<b>Planos</b>    <p>F. 75_Planta de distribución y alzados.                      Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>SP</b>		
<b>F</b>	<p>-En los paños macizos, fachada ventilada recubierta de placas onduladas de fibrocemento sobre bloque de hormigón poroso relleno de aglomerado orgánico mineralizado.</p> <p>-En las franjas verticales, huecos de suelo a techo con una composición similar al muro cortina, integrado, de abajo a arriba, por:</p> <p>Forjado recubierto con chapa de acero galvanizado + rodapié de 16.4 cm + fijo de cristal armado hasta la altura de la barandilla + carpintería de ventana con perfiles de chapa galvanizada + fijo acristalado traslúcido<sup>106</sup></p>	
<b>C</b>		<b>Fotos</b>    <p>F. 76_Vista del barrio de viviendas durante su construcción y en la actualidad. Detalle de las fachadas de placas onduladas de uralita. Fuente: (Gómez, 2015)</p>
<b>FJ</b>		
<b>ST</b>	Muros de hormigón armado	
<b>T</b>		<b>Construcción</b>  <p>F. 77_Detalle constructivo de la solución de fachada ventilada, revestida con placas de uralita.                      Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</p>
<b>AI</b>		
<b>SI</b>		

<sup>106</sup> Datos extraídos de (Puerto Álvarez, 2024, págs. 79-80)

PROYECTO: COLONIA PUERTA BONITA\_43-44 (Madrid)



ARQUITECTO: Ignacio Álvarez Castelao

CRONOLOGÍA: 1958

UBICACIÓN: Avenida Oporto/calle Doctor Espina/calle Valle de Oro

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

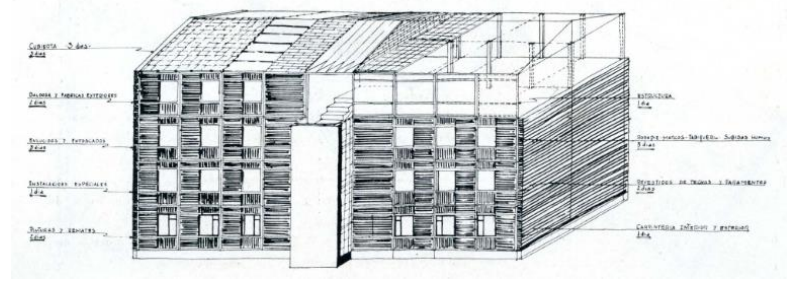
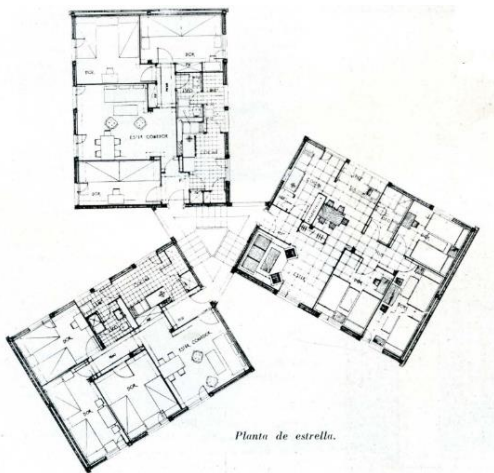
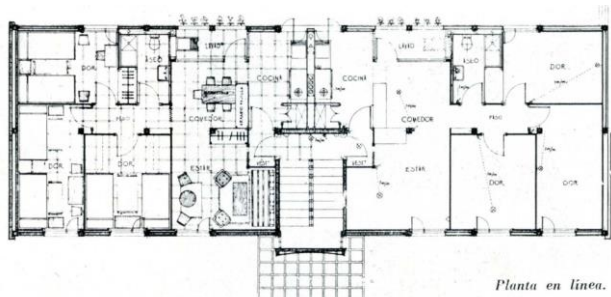
INFORMACIÓN GRÁFICA

**P** -"NUEVO SISTEMA DE ESTRUCTURAS PREFABRICADAS" (Oficina Española de Patentes y Marcas, 1956)

**SP** SISTEMA MIT:  
Sistema estructural basado en tres elementos prefabricados:  
-X (Forjados)  
-Y (cerramientos)  
-Z (pilares)  
La modulación estructural permite distintas tipologías de vivienda capaces de generar agrupaciones "en línea", "doble planta", "escalonada", "retranqueada" y "en estrella".<sup>107</sup>

**F** -ELEMENTOS "Y":  
*"proyectados de forma que al mismo tiempo que resuelven su función de admitir las cargas verticales, resuelven los alféizares y dinteles al unir las mitades de pies derechos con piezas horizontales. Los espacios que dejan estos elementos están dimensionados partiendo de la unidad de 35 X 35 cm., con lo que se pueden prefabricar piezas especiales para cerramientos, de estas dimensiones, y modular las ventanas"*<sup>108</sup>

Planos

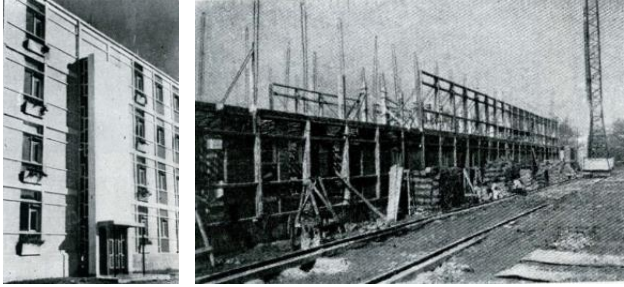
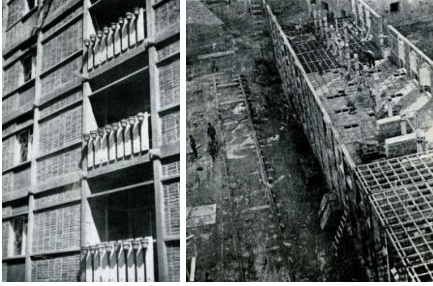
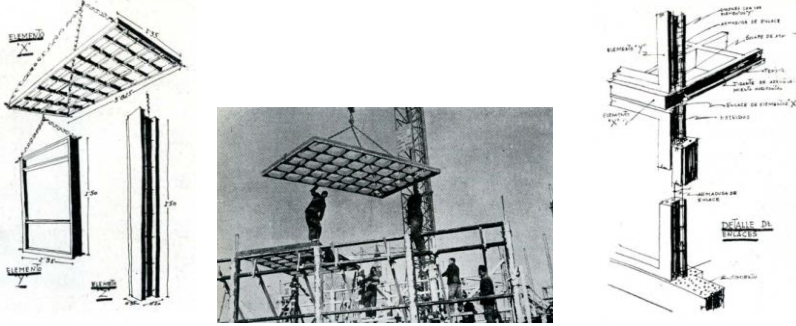
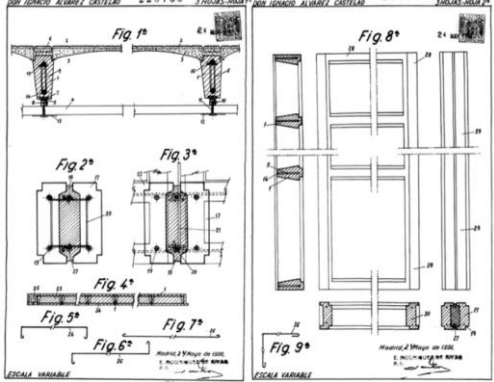
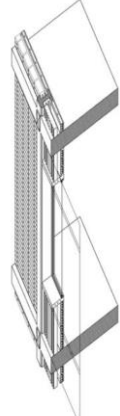


F. 78\_Planta denominada "tipo Baby" aplicada al bloque en línea y en estrella. Axonometría esquemática del bloque lineal con estimación del tiempo de ejecución de cada parte de la obra.. Fuente: (Lahuerta, De Miguel, & Picardo, 1958)

<sup>107</sup> Información extraída de (Gonzalvo Salas, 2020)

<sup>108</sup> La descripción de los elementos "Y" se ha obtenido de (Lahuerta, De Miguel, & Picardo, 1958, pág. 8)



<b>C</b>		<b>Fotos</b>
<b>FJ</b>	-ELEMENTOS "X": "placa apoyada en los cuatro lados, formando una retícula de nervios armada en ambas direcciones, con lo que se suprimen totalmente las vigas" <sup>109</sup>	
<b>ST</b>	-ELEMENTOS "Z"  "...verticalmente desde los cimientos a la cubierta, una armadura auxiliar recorre el espacio que dejan entre ellos las mitades de pies derechos resistentes; horizontalmente se emplean tensores que se alojan en espacios formados por los nervios extremos de los elementos "X"; estos espacios se rellenan con hormigón en la obra" <sup>110</sup>	 <p data-bbox="1037 739 1356 851">F. 79_ Fachada delantera y trasera del bloque en línea. Imágenes de su proceso constructivo Fuente: (Lahuerta, De Miguel, &amp; Picardo, 1958)</p>
<b>Construcción</b>		
<b>T</b>	Tabiques recibidos sobre rodapiés prefabricados	
<b>AI</b>	Revestimiento con placas de material plástico en tabiques de cocina y baños	
<b>SI</b>		 <p data-bbox="534 1265 1364 1310">F. 80_Proceso de montaje de los elementos estructurales X, Y y Z. Fuente: (Lahuerta, De Miguel, &amp; Picardo, 1958)</p>  <p data-bbox="558 1758 1101 1825">F. 81_Detalle del sistema patentado de estructuras prefabricadas. Fuente: OEMP, 1956, extraído de (Fernández Cueto, 2014)</p>  <p data-bbox="1117 1758 1348 1825">F. 82_Sección constructiva de fachada. Fuente: (Ros García, 2005)</p>

<sup>109</sup> La descripción de los elementos "X" se ha obtenido de (Lahuerta, De Miguel, & Picardo, 1958, pág. 8)

<sup>110</sup> La descripción de la unión entre los elementos "X" y "Z" (forjados y pilares) se ha obtenido de (Lahuerta, De Miguel, & Picardo, 1958, pág. 8)

PROYECTO: POBLADOS MINEROS DE  
SOTO DE RIBERA Y RIBERA DE ARRIBA (Asturias)



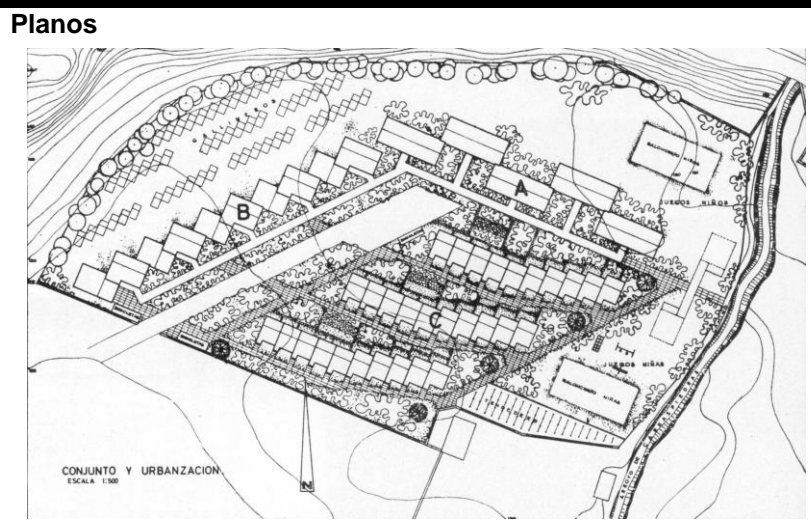
ARQUITECTO: Ignacio Álvarez Castelao  
CRONOLOGÍA: 1961-1968  
UBICACIÓN: Soto del Ribera/Ribera de Arriba

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN

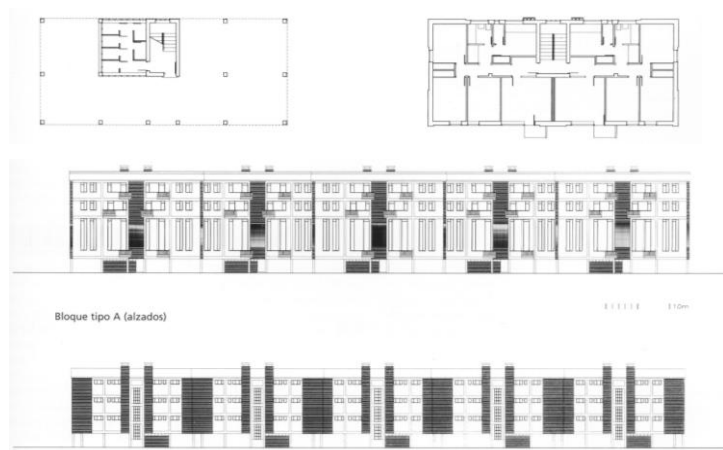
INFORMACIÓN GRÁFICA

**P** "NUEVO SISTEMA DE ESTRUCTURAS PREFABRICADAS" (Oficina Española de Patentes y Marcas, 1956)

**SP** SISTEMA MIT:  
Ambos poblados se proyectaron con una rigurosa modulación de 1,5 x 1,5m, tanto en la distribución de las viviendas como en los espacios exteriores, con la intención de aplicar el sistema estructural de prefabricación basado en los elementos "X", "Y" y "Z". Finalmente, , "por falta de medios económicos y técnicos, se resuelve con materiales locales y de fácil alcance, como la cerámica, el hormigón y la madera"<sup>111</sup>

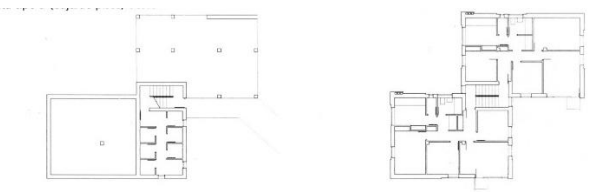


F. 83\_Emplazamiento: Poblado de Soto de Ribera Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)



F. 84\_Soto de Ribera\_ Plantas y alzados de la Vivienda Tipo A. Fuente: Elena Tacconi (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

**F** Aunque en ambos poblados las fachadas se acaban resolviendo con materiales tradicionales (Poblado Soto de Ribera: Ladrillo visto; Poblado Ribera de Arriba: revestimiento exterior pétreo "de china", en tonos grises), se adivina la voluntad inicial de prefabricación pretendida en el proyecto en el "despiece prefabricado de las fachadas"<sup>112</sup>, tanto en los paños opacos

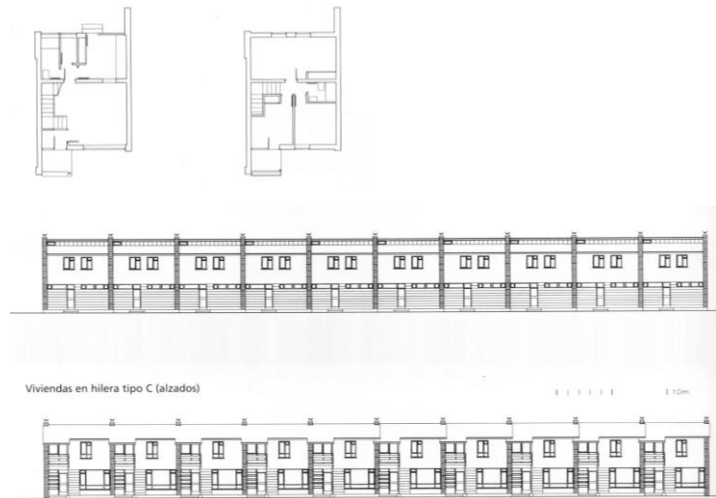


<sup>111</sup> (Gonzalvo Salas, 2020, pág. 190)  
<sup>112</sup> (Gonzalvo Salas, 2020, pág. 205)

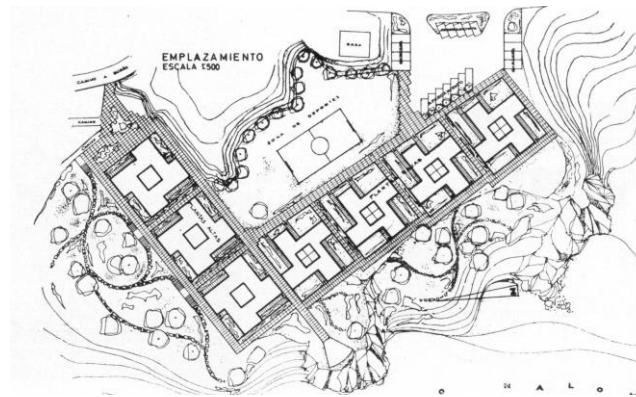
como en las líneas de vigas y pilares.



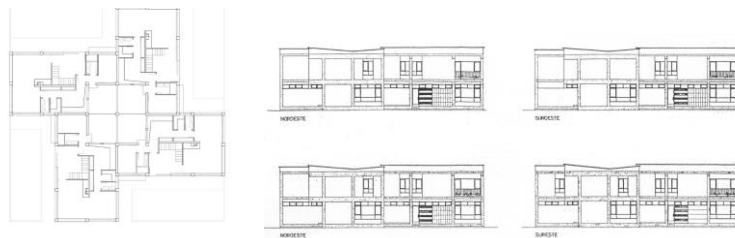
F. 85\_ Soto de Ribera\_ Plantas y alzados de la Vivienda Tipo B. Fuente: Elena Tacconi (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)



F. 86\_ Soto de Ribera\_ Plantas y alzados de la Vivienda en hilera Tipo C. Fuente: Elena Tacconi (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)



F. 87\_ Emplazamiento. Poblado de Ribera de Arriba. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)



F. 88\_ Ribera de Arriba\_ Planta de distribución y alzado. Fuente: Elena Tacconi (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)

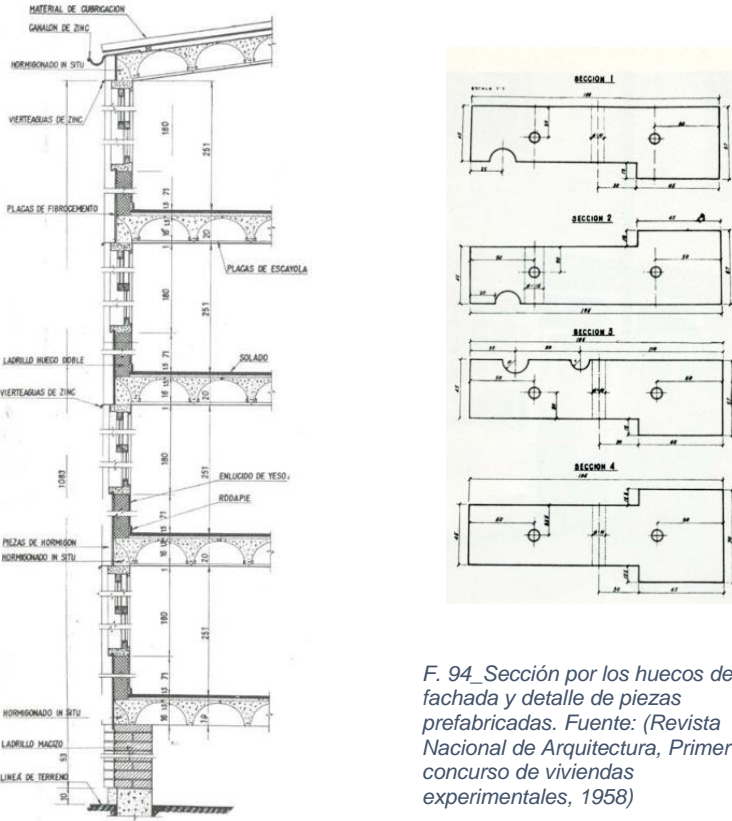
<b>C</b>	Láminas de aluminio sobre tela asfáltica	<b>Fotos</b>
<b>FJ</b>		
<b>ST</b>	<p>Estructura de hormigón armado.</p> <p>(aunque fue concebida para ser prefabricada)</p>	 <p><i>F. 89_Poblado de Soto de Ribera. Viviendas tipos A, B y C, respectivamente. Fuente: Luis Argüelles (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>  <p><i>F. 90_Poblado de Soto de Arriba. Fuente: Luis Argüelles (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>  <p><i>F. 91_Poblado de Soto de Arriba. Despiece de los paños opacos emulando piezas prefabricadas. Fuente: (Álvarez Castelao, 1965, pág. 5)</i></p>
<b>T</b>		<b>Construcción</b>
<b>AI</b>		
<b>SI</b>		

PROYECTO: COLONIA PUERTA BONITA\_37 y 38 (Madrid)




ARQUITECTO: José Luis Romany y Eugenio Sánchez Lozano  
 CRONOLOGÍA: 1958  
 UBICACIÓN: Avenida Oporto/calle Doctor Espina/calle Valle de Oro

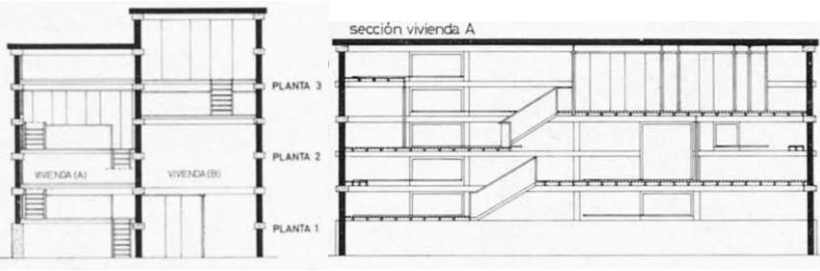
PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN		INFORMACIÓN GRÁFICA
<p><b>P</b> <b>SP</b></p>		<p><b>Planos</b></p> <p><i>F. 92_Planta baja y primera de la vivienda unifamiliar. Planta tipo de la vivienda colectiva. (Fuente: (Revista Nacional de Arquitectura, Primer concurso de viviendas experimentales, 1958)</i></p>
<p><b>F</b></p>	<p>-Paneles prefabricados ligeros, en los paños macizos.</p> <p>Trasdosados con placas de hormigón celular y tabiques de ladrillo hueco de 5 cm.</p> <p>-Placas de color lisas de fibrocemento, en los paños bajo ventana</p> <p>-Cercos prefabricados de hormigón, para los huecos</p>	<p><b>Fotos</b></p>
<p><b>C</b></p>	<p>Planchas onduladas de fibrocemento sobre aislante de fibra de vidrio colocadas sobre forjado con viguetas de sección especial.</p>	<p><i>F. 93_Bloque de vivienda colectiva y detalles de fachada de bloque y de las viviendas unifamiliares. (Fuente: (Revista Nacional de Arquitectura, Primer concurso de viviendas experimentales, 1958)</i></p>

FJ	<p>-Viguetas: de sección especial que no necesitan entrevigado. La cara superior del forjado recibe directamente el solado.</p>	<p><b>Construcción</b></p> 
ST	<p>-Vigas prefabricadas aligeradas: Atan transversalmente en fachada los muros estructurales de fábrica de ladrillo o bloques de cemento, y reciben el cerramiento ligero<sup>113</sup></p>	
T AI SI		




F. 94 Sección por los huecos de fachada y detalle de piezas prefabricadas. Fuente: (Revista Nacional de Arquitectura, Primer concurso de viviendas experimentales, 1958)

**PROYECTO: CASA MR-1 o CASA DEL MAS RAM (Badalona, Barcelona)**


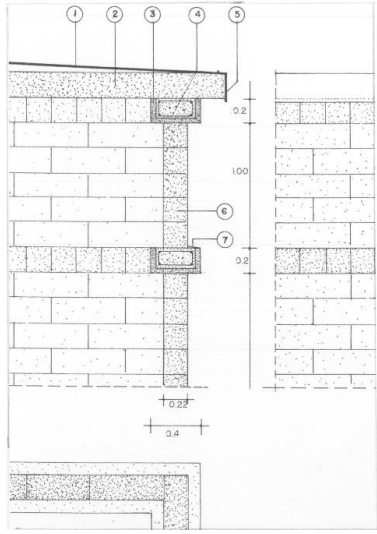
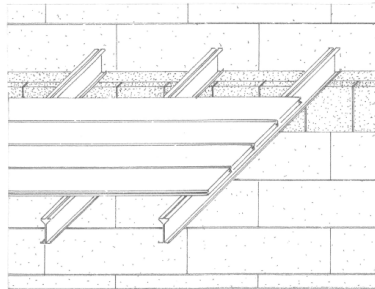
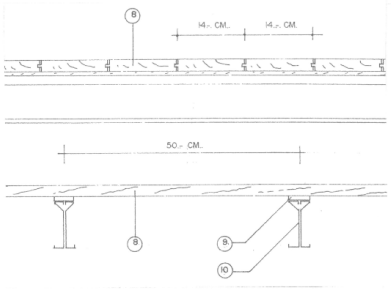
	<p>ARQUITECTOS: <b>Alfons Soldevila Barbosa, Josep Maria Massot y Miguel Donada</b></p> <p>CRONOLOGÍA: <b>1971</b></p> <p>UBICACIÓN: <b>Avinguda dels Castanyers 11</b></p>
---	---

PARÁMETROS DE INDUSTRIALIZACIÓN O PREFABRICACIÓN	INFORMACIÓN GRÁFICA
<p><b>P</b> <b>SP</b></p> <p>PROTOTIPO DE VIVIENDA EXPERIMENTAL "MAS-RAM":</p> <p>Contenedor rectangular de bloques de hormigón, de 4 x 16m, con gran flexibilidad espacial interior, capaz de generar agrupaciones residenciales diversas.</p>	<p><b>Planos</b></p> 

<sup>113</sup> Datos extraídos de la tesis (Fernández Nieto, 2006, pág. 190) y de la revista (Revista Nacional de Arquitectura, Primer concurso de viviendas experimentales, 1958)

<p><b>F</b></p>	<p>-Muros exteriores: bloques de hormigón Ytong de 20 cm.</p> <p>"Cada 5 hiladas hay zunchos horizontales de 40 cm que sobresalen 10 cm por cada lado del plano de la pared. [...] se disponen también zunchos verticales de 20 cm de ancho [...] Los tramos de pared no sobrepasan los 4 m de largo ni los 2m de alto"<sup>114</sup></p>	<p><i>F. 95_ Sección transversal y longitudinales por las dos viviendas que componen la Casa del Mas Ram. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>	 <p><i>F. 96_Plantas de distribución de las viviendas A y B. Fuente: (Soldevila Barbosa &amp; de Llorens Durán, Viviendas económicas realizadas con bloques de hormigón, 1982)</i></p>
<p><b>C</b></p>	<p>-Placas de hormigón celular Ytong y tela asfáltica.</p>	<p><b>Fotos</b></p>	
<p><b>FJ</b></p>	<p>-Viguetas laminadas en frío, cada 50 cm, apoyadas sobre los 10 cm de zuncho que sobresale del plano de pared cada 5 hiladas.</p> <p>--Sobre ellas, machihembrado de madera de 2,5 cm de espesor.</p>	<p><b>Fotos</b></p>	
<p><b>ST</b></p>	<p>-Muros exteriores: bloques de hormigón Ytong de 20 cm.</p>	<p><i>F. 97_ Exterior e interior de la vivienda. Muros de bloques de hormigón, forjado de viguetas metálicas y machihembrado de madera. Fuente: (Fundación Docomomo Iberico, s.f.)</i></p>	

<sup>114</sup> Datos extraídos del libro (Soldevila Barbosa, La Casa del Mas-Ram MR-1. 1971, 1999, pág. 9)

<p><b>T</b></p>	<p>Tabiques ligeros: -Puertas correderas y paneles de madera  (funcionan como tabique, puerta de acceso o puerta de armario)</p>	<p><b>Construcción</b></p>  
<p><b>AI</b></p>	<p>-Suelo y techo: machihembrado de madera  -Tabiques y puertas: contrachapado de madera</p>	<p><i>F. 99_ Interior en construcción del prototipo Mas-Ram: los cerramientos se levantan con independencia de forjados y carpinterías. Fuente: (Soldevila Barbosa &amp; de Llorens Durán, Viviendas económicas realizadas con bloques de hormigón, 1982)</i></p>
<p><b>SI</b></p>	<p><i>F. 98_Detalle de los zunchos de 40 cm: Bloques en U macizados y armados en obra, cada 5 hiladas, longitudinalmente, y cada 11 hiladas en los muros transversales Fuente: (Soldevila Barbosa, La Casa del Mas-Ram MR-1. 1971, 1999, pág. 27)</i></p>  	<p><i>F. 100_Detalles del forjado, tabiquería interior y carpintería exterior. Fuente: (Soldevila Barbosa, La Casa del Mas-Ram MR-1. 1971, 1999)</i></p> 