UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Construir en lo construido: la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX. Caso de estudio: Grupo Churruca. Puerto de Sagunto, 1954-1956.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Cuallado Valls, Sara

Tutor/a: Azulay Tapiero, Marilda

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

CONSTRUIR EN LO CONSTRUIDO:
LA VIVIENDA OBRERA DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX.

CASO DE ESTUDIO:
GRUPO CHURRUCA. PUERTO DE SAGUNTO, 1954-1956.



Autora: Cuallado Valls, Sara.
Tutora: Azulay Tapiero, Marilda.

Universitat Politècnica de València
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
Trabajo Fin de Grado. Grado en Fundamentos de la Arquitectura.
Curso académico: 2023 - 2024

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

RESUMEN

El modo de habitar responde a las distintas necesidades de la sociedad que ocupa el espacio habitado. El presente Trabajo Final de Grado trata de abordar los criterios de intervención en la arquitectura ya construida, bajo unos estándares adaptados al contexto en el que nos encontramos, para su adaptación a las nuevas formas de habitar.

El estudio acota la arquitectura construida a la vivienda colectiva obrera de la segunda mitad del siglo XX en España, cuyas características siguen los principios de la arquitectura del Movimiento Moderno establecidos en Europa a principios del siglo XX, abordando como caso de estudio el Grupo Churruca del Puerto de Sagunto (1954-1956).

El trabajo se centra, por tanto, en analizar las características y valores que definen la arquitectura construida, y establecer los indicadores para atender las nuevas necesidades sociales, ambientales, tecnológicas, etc, que permitan diagnosticar y establecer los criterios de intervención oportunos para garantizar un nivel óptimo de calidad de vida para sus habitantes.

PALABRAS CLAVE

Habitar, Arquitectura construida, Movimiento Moderno, Grupo Churruca.



Figura 1
Conjunto de viviendas Grupo Churruca, Puerto de Sagunto. Estado original (1954-1956).
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).

ABSTRACT

The way of inhabiting responds to the various needs of the society that occupies the inhabited space. This Final Degree Project aims to address the criteria for intervention in already constructed architecture, based on standards adapted to the context in which we find ourselves, in order to adapt it to new ways of living.

The study focuses on collective worker housing built in the second half of the 20th century in Spain, whose characteristics follow the principles of Modern Movement architecture established in Europe in the early 20th century. As a case study, the project examines the Churruca Group in Puerto de Sagunto (1954-1956).

The work, therefore, focuses on analyzing the characteristics and values that define the constructed architecture, and on establishing indicators to address new social, environmental, technological, and other needs. This will enable the diagnosis and establishment of appropriate intervention criteria to ensure an optimal level of quality of life for its inhabitants.

KEYWORDS

Live, Built Architecture, Modern Movement, Churruca Group.



Figura 2
Plaza San Juan de la Ribera, ubicada en el interior del Grupo Churruca. Estado original (1954-1956).
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).

INDICE

INTRODUCCIÓN .....

Justificación y objetivos 5
Antecedentes 6
Metodología 9
Estructura del trabajo 10

CAPITULO I: CONSTRUIR EN LO CONSTRUIDO .. 11

1.1 Valor del patrimonio arquitectónico 14

1.2 La vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX 19

1.2.1 Antecedentes 19
1.2.2 Criterios de intervención en el patrimonio arquitectónico del siglo XX 27

1.3 Indicadores en la arquitectura contruida 30

1.3.1 Habitar el barrio 31
1.3.2 Habitar la comunidad 35
1.3.3 Habitar la casa 40

CAPITULO II: CASO DE ESTUDIO. GRUPO CHURRUCA. PUERTO DE SAGUNTO, 1954-1956 .. 46

2.1 Contexto

2.1.1 Descripción del caso de estudio 47
2.1.2 Antecedentes 48
2.1.3 Valor arquitectónico 50
2.1.4 Evolución del conjunto 52
2.1.5 Protección arquitectónica 54

2.2 Análisis del caso de estudio y aplicación de indicadores 55

2.2.1 Habitar el barrio 56
2.2.2 Habitar la comunidad 62
2.2.3 Habitar la casa 66

CAPITULO III: CONCLUSIONES 74

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA 78

INTRODUCCIÓN

Justificación y objetivos

Ante las nuevas necesidades de la sociedad actual derivadas de los cambios sociales, económicos, ambientales, etc., cabe reflexionar sobre un cambio de paradigma en el habitante y el modo de habitar, y sobre la conciliación de una arquitectura ya construida que debe hacer frente a nuevas necesidades.

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es atender a este cambio y, en concreto, hacerlo desde la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX. Para ello, se considera esencial conocer la arquitectura de estudio y su valor patrimonial, así como establecer una serie de indicadores que contemplen las nuevas necesidades de los usuarios que la habitan.

A partir de ello, se pretende analizar el caso de estudio perteneciente a la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX, el Grupo Churruca del Puerto de Sagunto (1954-1956), con el fin de reflexionar sobre las permanencias y las transformaciones, y en su caso, los posibles criterios de actuación.

La elección del caso de estudio se debe a su valor, avalado por la declaración del Docomomo, como un conjunto moderno de 370 viviendas sociales asociadas a la historia siderúrgica mediterránea. (Jordá et al., 2009)



Figura 3
Fachada actual del Grupo Churruca, ubicado en el Puerto de Sagunto (1954-1956).
Nota. Reproducido de *La vivienda moderna: registro Docomomo Ibérico: 1925-1965* (p.270), por C. Jordá, M. Centellas y S. Landrove, 2009, Fundación Caja de Arquitectos.



Figura 4
Plano de planta del conjunto residencial Grupo Churruca, Puerto de Sagunto (1954-1956).
Nota. Reproducido de *La vivienda moderna: registro Docomomo Ibérico: 1925-1965* (p.270), por C. Jordá, M. Centellas y S. Landrove, 2009, Fundación Caja de Arquitectos.

Antecedentes

Se parte del estudio de la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX, que surge del Movimiento Moderno en Europa ante la necesidad de alojamiento de la sociedad que buscaba el traslado del campo a la ciudad, y de la reconstrucción de las ciudades tras las guerras. Dicha vivienda, que continúa siendo habitada bajo estándares establecidos en el siglo anterior, ha sido objeto de una serie de transformaciones por parte de los usuarios en función de sus necesidades y posibilidades. Son estas nuevas necesidades, junto con el estado de deterioro de algunas de estas edificaciones, debido tanto al tiempo transcurrido, materiales y su mantenimiento, como a la falta de conocimiento sobre su valor arquitectónico, las que impulsan a reflexionar sobre la necesidad de establecer una serie de indicadores que nos ayuden a fijar los criterios de intervención específicos para el caso de estudio.

En este sentido, es necesario introducir el concepto de valor arquitectónico o valor patrimonial, al que podemos referirnos a partir de las conclusiones de los congresos celebrados a lo largo del siglo XX y XXI en los que se debatía sobre el patrimonio y su conservación. Dichas conclusiones se manifestaron en forma de documentos llamados Cartas de Restauración. (Noguera, 2006)

Del trabajo realizado por Noguera (2006), se extraen los conceptos sobre valor patrimonial establecidos en algunas de dichas cartas, entre ellas:

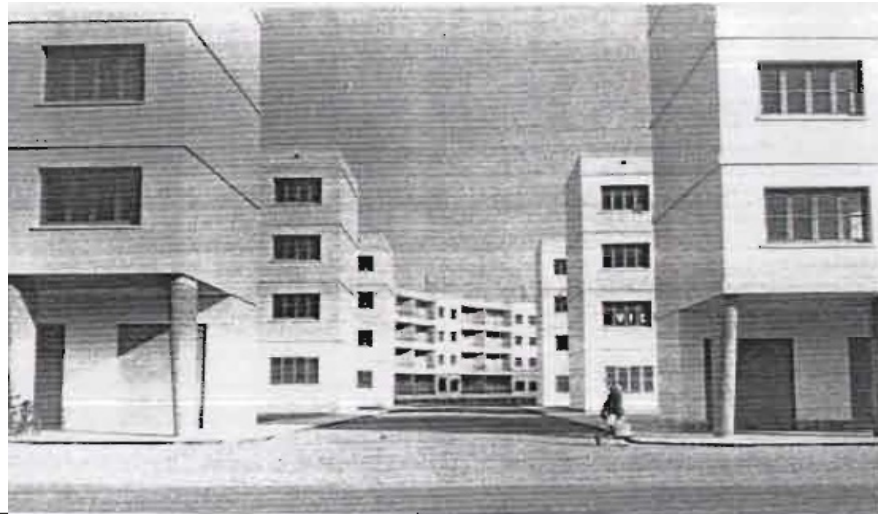


Figura 5
Imágen del estado original de construcción del Grupo Churruca.
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).



Figura 6
Imágen del estado actual del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

Convenio de la Haya de 1954
Carta de Venecia de 1964
Carta italiana de restauración de 1972
Carta de Cracovia de 2000

Como resultado de la Carta de Venecia surge ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), asociación fundada en 1965 con el objetivo de conservar, preservar y poner en valor el patrimonio cultural. (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios [ICOMOS], s.f.)

Atendiendo al valor arquitectónico particular del caso de estudio, se hace referencia al Anexo nº10 del Documento de Madrid para la Conservación de la Arquitectura del siglo XX, donde se establecen una serie de criterios para la conservación de dichos bienes. (ICOMOS, 2011)

En 1990 se funda la organización DOCOMOMO (Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of de Modern Movement), que se encarga de inventariar, proteger y divulgar el patrimonio arquitectónico del Movimiento Moderno. A partir de dicha organización, surge la Fundación DOCOMOMO Ibérico, que se encarga de documentar y registrar las obras del Movimiento Moderno en el ámbito de España y Portugal. En la publicación *La vivienda moderna. Registro DOCOMOMO Ibérico. 1925-1965*, es el lugar donde se encuentra registrado el grupo de viviendas propuesto para analizar en este trabajo, el Grupo Churruca del Puerto de Sagunto, 1954-1956. (Jordá et al., 2009)

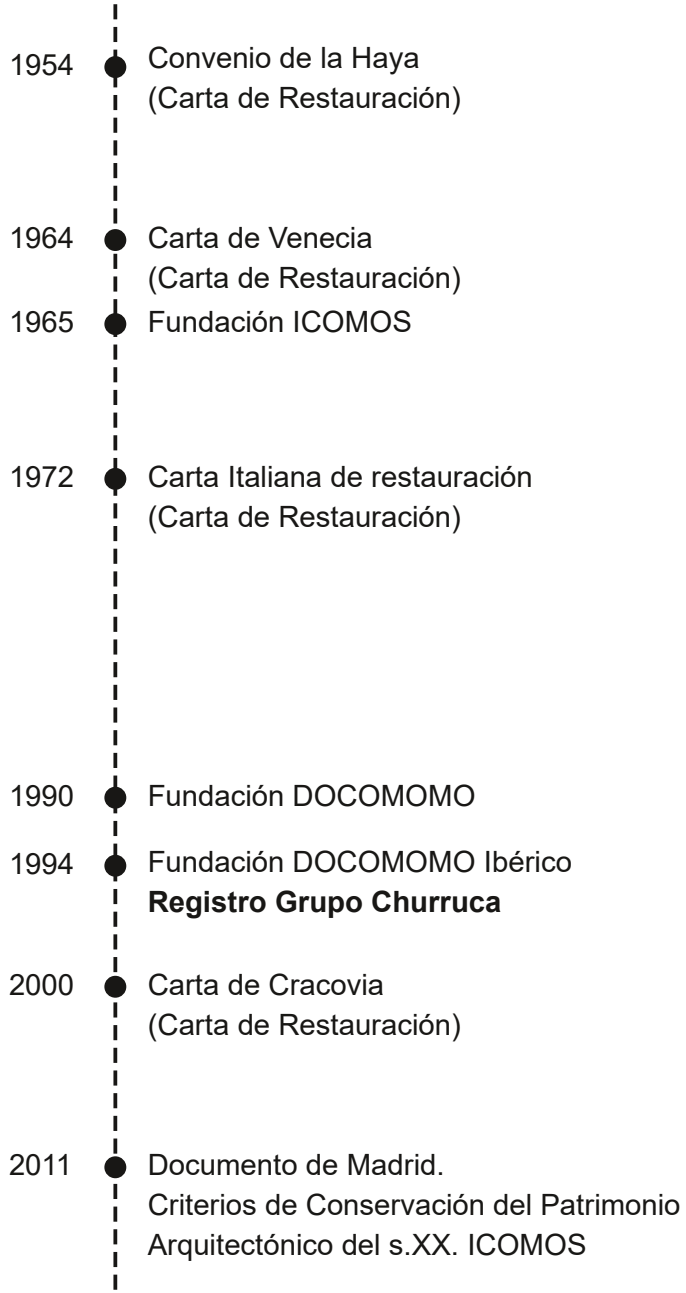


Figura 7
Linea temporal resumen antecedentes.
Nota. Elaboración propia.

Partiendo de la necesaria conservación y teniendo en cuenta los Objetivos de desarrollo sostenible (en adelante ODS) de la UNESCO, se hace referencia al ODS 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles que establece, como meta, “Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO],s.f. a).

A partir del análisis, desarrollo y aplicación de los indicadores establecidos, cuyo objetivo es obtener un diagnóstico, a partir del cual se puedan establecer una serie de criterios de intervención para dichos indicadores, se pretende concluir tanto la mejora de las condiciones de habitabilidad, como la preservación de los valores arquitectónicos de las construcciones de este estudio, la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX. Para tal fin, se hace necesario establecer unos indicadores generales a las viviendas colectivas ya construidas que se aplicarán al caso de estudio. Para fijar los indicadores de este trabajo, se considera el estudio realizado por Montaner (2011), en el que se analizan las herramientas para habitar la vivienda del siglo XX, así como se tiene en cuenta la normativa vigente en relación a urbanismo y habitabilidad.

De los ejemplos que nos encontramos en la actualidad, de intervención en edificios construidos para satisfacer las nuevas necesidades de los usuarios que habitan dichas construcciones, se considera la transformación de las viviendas sociales ubicadas en Burdeos,realizada por Lacaton y Vassal.



Figura 8
Objetivo de desarrollo sotenible 11. Ciudades y comunidades sostenibles.
Nota. Reproducido de *Objetivos de Desarrollo Sostenible* [Fotografía], por UNESCO, s.f., (https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/).

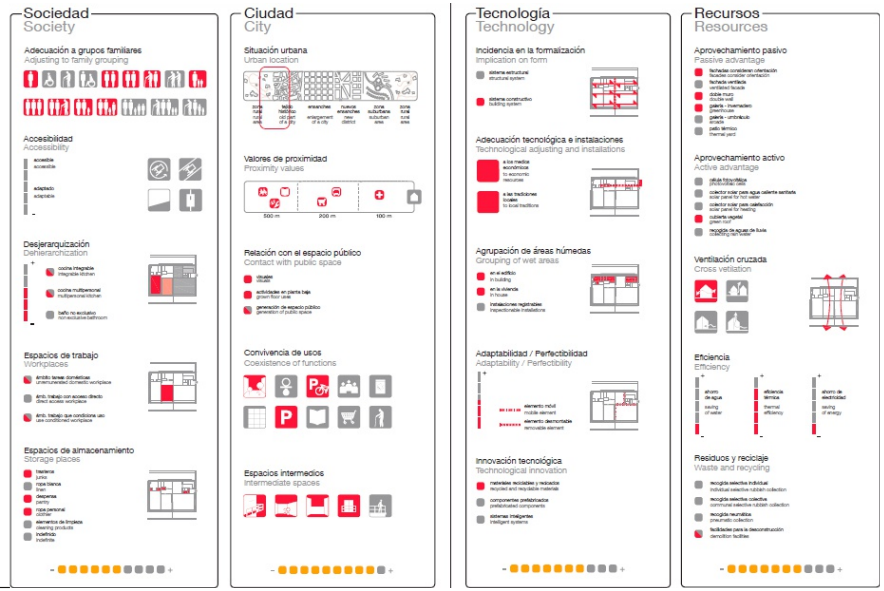
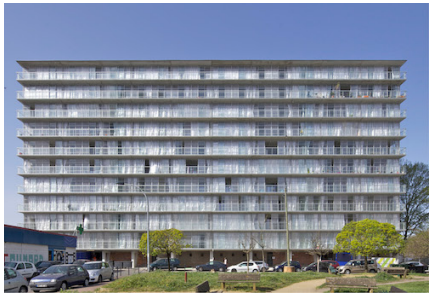


Figura 9
Ejemplo de ficha de análisis realizado por Josep María Montaner.
Nota. Reproducido de *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI* (p.80-81), por J.M. Montaner, 2011, Universidad Politécnica de Catalunya.





Figuras 10 y 11
Fachada original y fachada actual de viviendas sociales en Burdeos.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por P. Ruault, 2017, (https://www.lacaton vassal.com/index.php?idp=80#).

Metodología

El método empleado en este trabajo es, en una primera instancia, una investigación que parte de la toma de datos de distintas fuentes documentales para contextualizar el marco de estudio, la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX.

Posteriormente, se establecen los indicadores que nos dan información tanto del contexto del objeto de estudio, como de su relación con los cambios en el modo de habitar sufridos en el tiempo, desde su construcción hasta la actualidad, a través de la reflexión y la toma de datos de fuentes documentales y manejo de normativas.

En una segunda instancia, se realiza el análisis teórico y gráfico del caso de estudio, Grupo Churruca del Puerto de Sagunto (1954-1956), perteneciente al tipo arquitectónico de vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX. El análisis se realiza tomando como referencia los parámetros estudiados anteriormente, y que resulten de aplicación al caso de estudio.

De dicho análisis se extraen una serie de conclusiones, sobre aquellos indicadores que deben permanecer y aquellos que no, y en su caso, se establecen a modo de conclusión, los criterios de intervención para llegar al objetivo inicial que es la conciliación con la arquitectura construida.

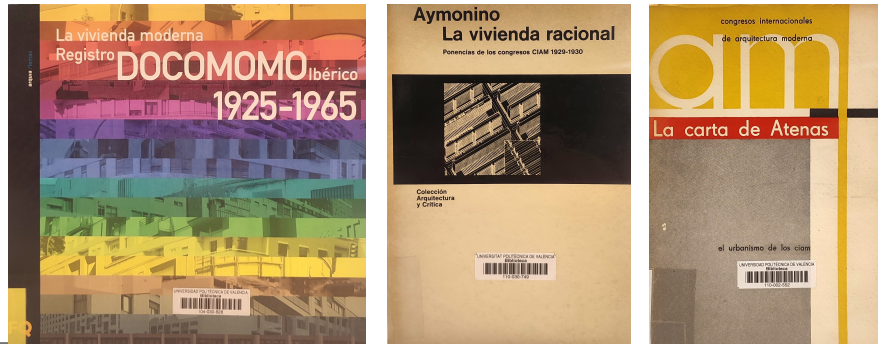


Figura 12
Ejemplo de las fuentes documentales consultadas respecto a la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX.
Nota. Elaboración propia.

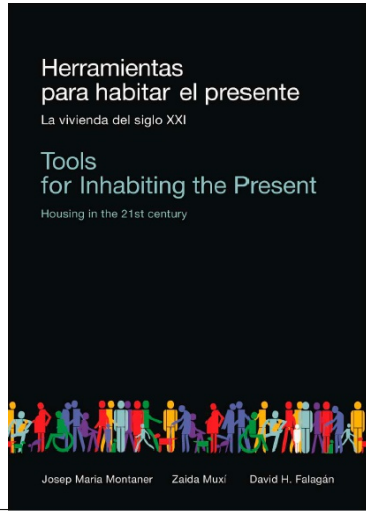


Figura 13
Ejemplo de las fuentes documentales consultadas para establecer los indicadores de la arquitectura construida.
Nota. Reproducido de *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI*, por J.M. Montaner, 2011, Universidad Politécnica de Catalunya.

Estructura del trabajo

A partir de los objetivos indicados, el trabajo se estructura en tres capítulos:

Capítulo 1. Construir en lo construido.

Sobre construir en una arquitectura ya construida, cuyo marco de estudio se acota en la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX.

En esta parte se establece y analiza dicho marco de estudio, abordando el concepto de valor patrimonial, así como también se establecen los indicadores que permitirán analizar, posteriormente, un caso concreto englobado dentro de dicho marco de estudio.

Capítulo 2. Caso de estudio: Grupo Churruca.

En esta parte del trabajo se analiza el caso de estudio seleccionado, Grupo Churruca del Puerto de Sagunto (1954-1956), poniéndolo en contexto a partir de los parámetros establecidos.

Capítulo 3. Conclusiones.

A partir de los parámetros analizados en el caso de estudio, y tras la reflexión, se llega a las conclusiones sobre aquellos elementos que deben mantenerse, incluso reforzarse, o en su caso modificarse, a través de los criterios de intervención aplicados al caso de estudio.

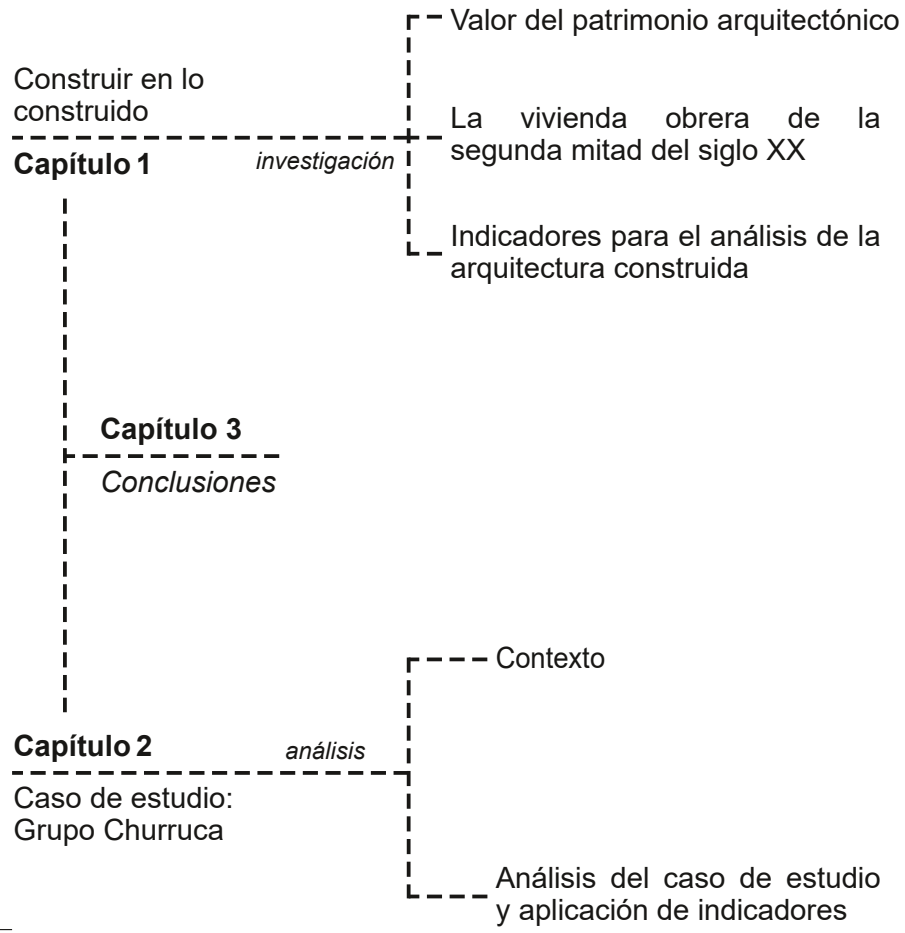


Figura 14
Esquema de la estructura del trabajo.
Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO I. CONSTRUIR EN LO CONSTRUIDO

Habitamos espacios que han sido construidos bajo los estándares de épocas anteriores. Sin embargo, para garantizar que estos espacios respondan a las actuales necesidades de sus habitantes, es esencial identificar y abordar los cambios que han ocurrido a lo largo de los años. Se trata de que estos espacios construidos se puedan adaptar a las distintas transformaciones sociales, tecnológicas y culturales. La integración de nuevas tecnologías, la consideración de la sostenibilidad y la reinterpretación de los espacios para satisfacer las necesidades contemporáneas se considera una labor imprescindible en los nuevos paradigmas de habitabilidad.

Según Norman Foster (2024), en su entrevista para la revista AD, en la actualidad el diseño más efectivo pasa por hacer más con menos y "crear edificios que puedan funcionar mejor con poca energía y pocos materiales". En cambio, Milton Glaser (s.f.), considera más apropiada la máxima "menos no es necesariamente más" considerando que cada parte es esencial. En este sentido, se considera la adaptación de la arquitectura construida a las distintas transformaciones actuales, a través de las mínimas modificaciones atendiendo a aspectos como la sostenibilidad. Como indica Lacaton (2021) “La transformación es la oportunidad de hacer más y mejor con lo que ya existe. El derribo es una decisión de facilidad y de corto plazo. Es un desperdicio de muchas cosas, de energía, de material y de historia...”.



Figura 15
Estado original conjunto residencial Grupo Churruca (1954-1956).
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 “Puerto de Sagunto”* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).





Figuras 16 y 17
Estado actual conjunto residencial Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

Dentro del amplio campo en el que se ubica la arquitectura construida, en este trabajo se va a trabajar sobre la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX.

Para comprender la arquitectura construida en épocas anteriores, así como para plantear nuevos proyectos, resulta necesario que conozcamos el desarrollo del proceso histórico de nuestras ciudades, y conocer los factores políticos, económicos y sociales que impulsaron las distintas transformaciones.

En Valencia, los orígenes de la vivienda obrera están vinculados al fenómeno de la revolución industrial, cuyos rápidos cambios manifestaron consecuencias en las zonas de ocupación de la clase obrera como el hacinamiento o la falta de higiene. Entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX, aumentaron en Valencia los esfuerzos por resolver el problema social de la vivienda, que experimentaba importantes transformaciones urbanísticas visibles en la ciudad actual. La existencia, desde la segunda mitad del siglo XIX, de debates y propuestas con el fin de resolver el problema de alojamiento en las ciudades se ha convertido en un tema de investigación de gran relevancia. (Blat, 2000)

La vivienda colectiva construida del tema de estudio, hoy habitada bajo unos estándares establecidos en el siglo anterior, ha sido objeto de cambios por parte de los usuarios en base a sus distintas necesidades y posibilidades.



Figura 18
Estado original plaza ubicada en el conjunto residencial Grupo Churruca (1954-1956).
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).



Figura 19
Estado actual plaza ubicada en el conjunto residencial Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

Los cambios producidos, su posible adecuación, así como, muchas veces, el estado de mantenimiento y deterioro en el que se encuentran estas edificaciones, son motivos para establecer aquellos criterios de actuación que atiendan tanto a los nuevos paradigmas de habitabilidad, como al propio valor de la arquitectura construida. Desde el análisis, y a través de los indicadores, se pretende llegar a los criterios de intervención con el fin de conseguir una mejora de las condiciones de habitabilidad, a la vez que la preservación de los valores arquitectónicos del conjunto.

Un ejemplo de adecuación de viviendas sociales modernas es el proyecto de Lacaton y Vassal en Burdeos, Francia. El proyecto original de los años 60, se transforma de manera económica y sostenible mejorando las condiciones de vida, el confort y el placer de sus habitantes. Las transformaciones, a partir de pequeñas intervenciones, incluyen la reconfiguración de las circulaciones verticales y pasillos de acceso, la mejora de jardines interiores comunitarios, y la ampliación de las viviendas mediante la incorporación de jardines de invierno y balcones, generando la entrada de más luz natural, mayor superficie de uso y mejores vistas. (Lacaton y Vassal, 2017)





Figuras 20 y 21
Fachada original y fachada actual de viviendas sociales en Burdeos. Lacaton y Vassal.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por P. Ruault, 2017, (https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80#).



Figura 22
Sección proyecto viviendas sociales en Burdeos.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por A. Lacaton y J.P. Vassal, 2017, (https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80#).





Figura 23
Estado actual de viviendas sociales en Burdeos. Zona exterior.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por P. Ruault, 2017, (https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80#).

Figura 24
Estado actual de viviendas sociales en Burdeos. Comunicación interior.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por A. Lacaton y J.P. Vassal, 2017, (https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80#).

1.1. Valor del patrimonio arquitectónico

Se considera importante definir el origen de la conciencia de la conservación y la puesta en valor del patrimonio arquitectónico construido, y en concreto, poner en contexto el valor arquitectónico de la arquitectura construida del marco de estudio de este trabajo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en adelante UNESCO), define como patrimonio “el legado que heredamos del pasado, con el que vivimos hoy en día, y que transmitiremos a las generaciones futuras” (UNESCO, s.f. b).

Del tratado aprobado por la UNESCO (1972), denominado Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, se extrae su consideración acerca de que ciertos bienes del patrimonio cultural y natural están dotados de un valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia, que exigen su conservación como elemento del patrimonio mundial.

En 1931 la Oficina Internacional de Museos del Instituto para la Cooperación Intelectual dependiente de la Sociedad de Naciones promueve una conferencia de expertos para la protección y conservación de monumentos de arte y de historia, de la cual surge la Carta de Atenas de 1931, la primera de las Cartas de Restauración, distinta a la Carta de Atenas del CIAM IV de 1933. De esta Carta de Atenas de 1931, surgieron el resto de cartas



Figura 40
Imágen interior de la Lonja de la Seda de Valencia, incluida en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.
Nota. Reproducido de *Listado de Patrimonio Mundial* [Fotografía], (s.f), UNESCO (https://whc.unesco.org/en/list/782/).

que, a pesar de no tener validez legal, han servido de guía para la conservación y restauración del patrimonio y de diversas leyes. (Noguera, 2006)

Tras las reconstrucciones de monumentos patrimoniales después de la segunda guerra mundial, contexto en el que se ubica la arquitectura del marco de estudio, para las que no se tuvieron en cuenta los postulados de la carta de Atenas, se volvieron a realizar congresos ante la necesidad de establecer criterios a la hora de intervenir sobre dichos monumentos, de los cuales nació la Carta de Venecia de 1964. (Noguera, 2006)

Del trabajo realizado por Juan Francisco Noguera Giménez (2006), se extraen los siguientes textos relativos al concepto de patrimonio:

Carta de Venecia de 1964.

> La noción de monumento comprende la creación arquitectónica aislada, así como también el sitio urbano o rural que nos ofrece el testimonio de una civilización particular, de una fase representativa de la evolución o progreso, o de un suceso histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino igualmente a las obras modestas que han adquirido con el tiempo significado cultural. (Noguera, 2006, p.293)

Convenio de la Haya de 1954, que introdujo el concepto de Bien cultural.

> Los bienes, muebles o inmuebles, que tengan una gran importancia para el patrimonio cultural de los pueblos, tales como los monumentos de arquitectura, de arte o de historia, religiosos o seculares, los campos arqueológicos, los grupos de construcciones que por su conjuntos ofrezcan un gran interés histórico o artístico… (Noguera, 2006, p. 285)



Figura 41
Vista aérea del conjunto histórico de la ciudad de Valencia, catalogado como Bien de Interés Cultural (BIC) inmueble.
Nota. Reproducido de *Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano* [Fotografía], (s.f), Generalitat Valenciana (https://cultura.gva.es/es/web/patrimonio-cultural-y-museos/bics).



Figura 42
Ejemplo de BIC inmaterial de Valencia. Actividades tradicionales de la Albufera de Valencia.
Nota. Reproducido de *Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano* [Fotografía], (s.f), Generalitat Valenciana (https://cultura.gva.es/es/web/patrimonio-cultural-y-museos/bics).

Carta italiana de restauración de 1972.

> Todas las obras de arte de todas las épocas, en la acepción más amplia, que va desde monumentos arquitectónicos a pintura y escultura, aunque sean fragmentos y desde el hallazgo paleolítico a las expresiones figurativas de la cultura popular y del arte contemporáneo. (Noguera, 2006, p. 293)

Carta de Cracovia de 2000.

> Patrimonio es el conjunto de las obras del hombre en las cuales una comunidad reconoce sus valores específicos y particulares y con los cuales se identifica. La identificación y la especificación del patrimonio es, por tanto, un proceso relacionado con la elección de valores. (Pérez y Rivera, 2001, p. 132)

En cuanto a la protección actual del patrimonio, la UNESCO dispone de un listado del patrimonio mundial de los bienes de patrimonio cultural y natural que consideran poseen un valor excepcional según criterios establecidos por el Comité de Patrimonio Mundial creado en la misma organización. (UNESCO, 1972)

En el tratado aprobado por la UNESCO (1972) se manifiesta que la circunstancia de que un patrimonio cultural o natural no se encuentre inscrito en la "Lista de patrimonio mundial", no significa que no tenga un valor universal para fines distintos a los contemplados en dicha lista.

Del glosario incluido en el Anexo nº10 del Documento de Madrid para la Conservación de la Arquitectura del siglo XX, se extraen los siguientes significados:



Figura 43
Ejemplo de Bien de Relevancia Local (BRL) de Valencia. Antigua escuela de ingenieros agrónomos, perteneciente al movimiento moderno (1964-1967).
Nota. Reproducido de *Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano* [Fotografía], (s.f), Generalitat Valenciana (https://cultura.gva.es/es/web/patrimonio-cultural-y-museos/brl).



Figura 44
Ejemplo de Bien de Relevancia Local (BRL) de Valencia. Grupo de viviendas Santa Maria Micaela (1958-1961).
Nota. Reproducido de *Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano* [Fotografía], (s.f), Generalitat Valenciana (https://cultura.gva.es/es/web/patrimonio-cultural-y-museos/brl).

“Conservación se refiere a todos los procesos de cuidado encaminados al mantenimiento de su significación cultural.” (ICOMOS, 2011, p. 103)

> Significación o significado cultural se refiere al valor estético, histórico, científico y social y/o espiritual de generaciones pasadas, presentes o futuras. Esta significación cultural se plasma en el lugar en sí mismo, en su emplazamiento, estructura, uso, asociaciones, significados, registros, y lugares y objetos relacionados. Estos lugares pueden tener una amplia variedad de significaciones para diferentes individuos o grupos. (ICOMOS, 2011, p. 103)

La fundación ICOMOS en su documento de Madrid sobre los Criterios de Conservación del Patrimonio Arquitectónico del s.XX (2011) declara que el patrimonio arquitectónico del siglo XX se encuentra en peligro, y que una parte del mismo es ya irrecuperable, mientras que la otra corre el mismo riesgo.

> La creación en la década de los ochentas del International Working Party for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the Modern Movement, Docomomo, permitió crear una red internacional para inventariar y catalogar los proyectos y obras en diversos países, esta acción permitió la creación de fichas para su registro y ha puesto de relieve en las instituciones encargadas de la salvaguarda del patrimonio cultural como Unesco, Icomos e Iccrom este conjunto de bienes. (Beltran-Beltran, 2008, p. 154)

Actualmente, en España, se encuentra en proceso el Plan Nacional de Patrimonio Cultural del siglo XX, que quedará incluido en el nuevo Plan Nacional de Arquitectura Contemporánea, promovido por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. En el Plan Nacional del Patrimonio cultural del siglo XX se incluyen algunos de los edificios recogidos en *256 edificios de la Arquitectura del Siglo XX (1925-1965)* y *Estudio y catalogación de 400 edificios de la arquitectura del Movimiento Moderno* r*ealizada en España entre 1965 y 1975*, partiendo de la documentación base de DOCOMOMO ibérico. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, s.f.)



Figura 45

Portada del Plan Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del siglo XX.

Nota. Reproducido de *Plan Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del Siglo XX*, [Fotografía], por Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015, (https:/www.libreria.cultura.gob.es/libro/plan-nacional-de-conservacion-del-patrimonio-cultural-del-siglo-xx_2028/)

1.2. La vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX

1.2.1. Antecedentes

Se establece como marco de estudio, la vivienda obrera de la segunda mitad del siglo XX, deudora de las ideas del Movimiento Moderno en Europa ante la necesidad urgente de alojamiento de la población que emigraba del campo a la ciudad y la reconstrucción de las ciudades tras las guerras.

Estos hechos promovieron nuevos planteamientos y el inicio del Movimiento Moderno en la Europa del siglo XX, ubicándose su máxima expresión en los años veinte y treinta del siglo pasado. (Sanz y Solano, 2018)

Dichos planteamientos se manifestaron en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (en adelante CIAM) celebrados en distintas ciudades durante el siglo XX de la mano de arquitectos y urbanistas de todo el mundo, abordando los siguientes temas:

1928, CIAM I (La Sarraz) Declaración de principios

1929, CIAM II (Frankfurt) Vivienda para el mínimo nivel de vida

1930, CIAM III (Bruselas) Métodos constructivos racionales

1933, CIAM IV (Atenas) La Ciudad Funcional (Carta de Atenas)

1937, CIAM V (París) Vivienda y recreo



Figura 25
Españoles asistentes al Congreso de Atenas, entre los que se encuentra Josep Lluis Sert.
Nota. Reproducido de "Los congresos en la arquitectura moderna", por M. Á. Baldellou, 1975, *Cercha*, *17,* p.52.

1947. CIAM VI (Bridgwater) Diez años de arquitectura y urbanismo

1949, CIAM VII (Bérgamo) Los alojamientos de la arquitectura

1951, CIAM VIII (Hoddesdon) Hábitat/El corazón de la ciudad

1954, CIAM IX (Aix-en-Provence) Planificar para la arquitectura

1955, CIAM X (Dubrovnik) Problemas del hábitat

1959, CIAM XI (Otterlo) Análisis de obras
(Baldellou, 1975)

Los CIAM surgen de la iniciativa de Hélêne de Mandrot de preparar un encuentro, entre distintos arquitectos, en el castillo de Sarraz. Los congresos se crean con la intención de dar a conocer la arquitectura moderna frente a las formas académicas del pasado, una arquitectura que satisfaga las necesidades materiales, espirituales e intelectuales de la vida actual, y que atienda a la transformación económica y social de la época. La organización de los CIAM se centra en la realización de congresos cada dos años en los que se expongan, por grupos nacionales, los temas elegidos previamente para ser tratados. De las distintas exposiciones, y tras las discusiones de los participantes, se resuelven las conclusiones obtenidas en cada congreso. En el primer congreso de Sarraz se tratan temas como la técnica moderna y sus consecuencias, la estandarización, la economía o la urbanística. (Baldellou, 1975)



Figura 26
Hélene de Mandrot junto a los asistentes al primer Congreso CIAM de 1928, entre los que se encuentra Le Corbusier.
Nota. Reproducido de "Los congresos en la arquitectura moderna", por M. Á. Baldellou, 1975, *Cercha*, *17,* p.16.

Con el objetivo de contextualizar la vivienda colectiva de estudio, se desarrolla una síntesis de los planteamientos de los congresos II, III y IV, los cuales contribuirán a debatir y resolver los problemas de la arquitectura contemporánea.

El tema principal de los CIAM II y III fue la vivienda, en concreto, la vivienda colectiva para la clase obrera, cuyo traslado a la ciudad, exige su adaptación a un nuevo estilo de vida fruto de los cambios sociales y económicos producidos. En torno a la vivienda se abordan temas de carácter sociológico, económico, constructivo, higienismo, etc, siendo uno de los principales temas, la nueva concepción del habitar moderno. Esta nueva concepción se debe, entre otros aspectos, al cambio en la significación de la familia "tradicional" por aspectos como la disminución de la natalidad, el abandono temprano de los hijos del hogar, o la mayor autonomía de la mujer en el núcleo familiar.

A pesar de la disminución del tamaño de la unidad familiar, ocasionada por la elevada población de las ciudades y las malas condiciones de higiene a consecuencia de la industrialización, la vivienda era considerada pequeña y cara. Este aspecto, introduce al debate sobre las necesidades humanas, biológicas y sociológicas que debe tener una vivienda para el mínimo nivel de vida, sin considerar la diversidad geográfica y climática de cada uno de los países que participan en dichos congresos.

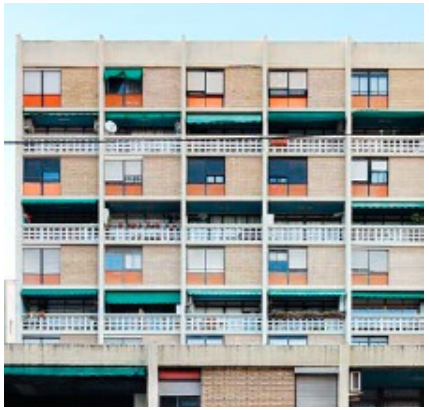
Se considera la vivienda colectiva como la respuesta más apropiada a las nuevas necesidades de la





Figuras 27 y 28
Ejemplo vivienda colectiva social siglo XX en Europa. Weissenhof Siedlung. Le Corbusier (Stuttgart, 1927).
Nota. Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).





Figuras 29 y 30
Ejemplo vivienda colectiva social siglo XX en España. Grupo de Viviendas para la Cooperativa de Agentes Comerciales (Valencia, 1958-1961).
Nota. Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).

población obrera que se traslada a la ciudad, destacando la estandarización e industrialización de las viviendas, mediante un mismo esquema funcional, con la intención de ser ocupada por cualquier familia. (Cuervo, 2014)

El CIAM II, sobre la vivienda mínima, se trata de establecer el tamaño mínimo óptimo que necesita una vivienda para satisfacer las necesidades de la vida al menor precio posible. Para llegar a tal fin, se abordan aspectos como una organización eficiente de la vivienda con la posibilidad de que todas las viviendas dispongan de la máxima cantidad de luz, sol y aire estableciendo una distancia considerable entre edificios. Se plantea establecer una relación entre la profundidad de la vivienda y la superficie de su fachada, disponer las fachadas opuestas para garantizar una ventilación natural cruzada, la posibilidad de configurar la planta y la fachada libre, o el diseño de terrazas planas ajardinadas como espacios comunitarios de socialización. (Aymonino, 1973)

En el CIAM III, se debate sobre las ventajas y desventajas de las construcciones de baja, media o gran altura, mediante la comparación de cada una de ellas, ofreciendo la mejor respuesta ante los desafíos de una nueva demanda de vivienda en las ciudades, destinada a la clase obrera.

Durante este congreso se plantean propuestas para nuevos esquemas de vivienda colectiva de bloques en hilera, convenientemente distanciados para cubrir las necesidades de luz y aire, atendiendo a

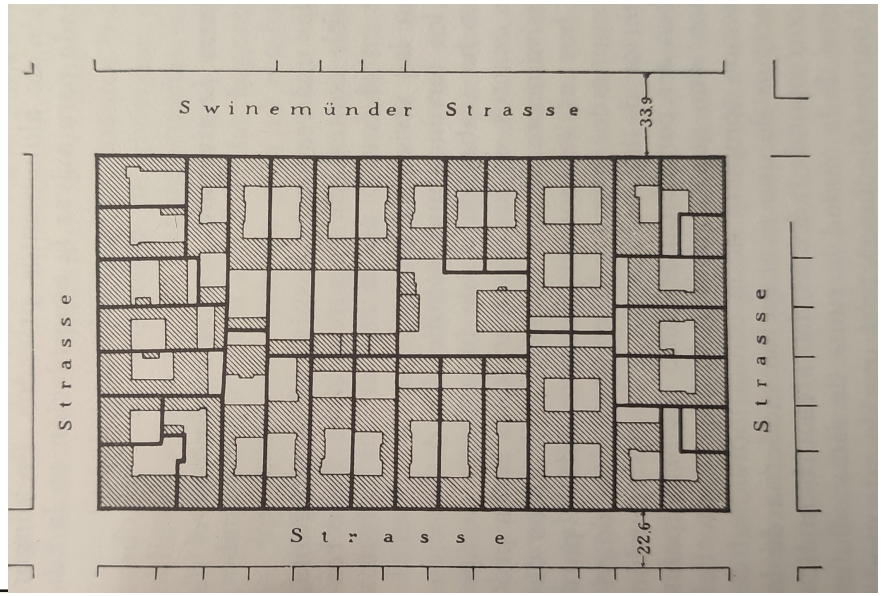


Figura 31
Bloque de viviendas berlinés de 1900, previo a los CIAM. Se muestra la insuficiente fachada libre al exterior y en patios interiores.
Nota. Reproducido de *La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM 1929-1930* (p.111), por C. Aymonino, 1973, Gustavo Gili.

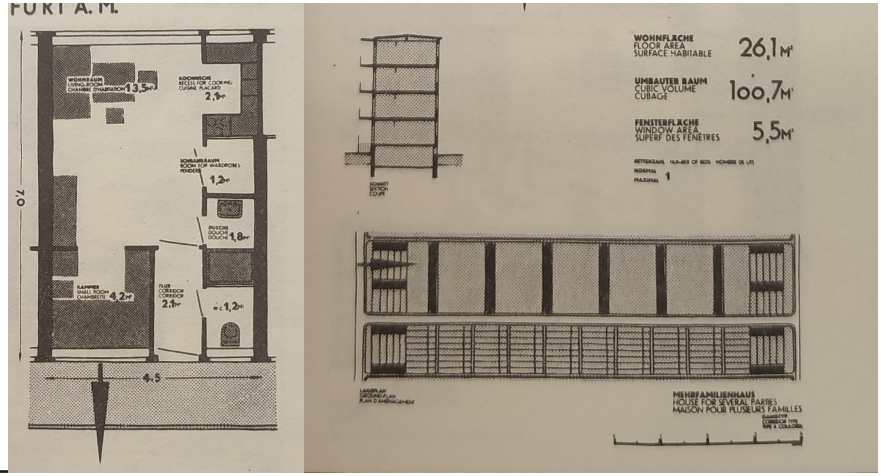


Figura 32
Vivienda en Frankfurt bajo los postulados de Movimiento Moderno. Se muestra la disposición de las dos fachadas al exterior, la consideración de la superficie de las ventanas, y la acotación de la profundidad y frente de fachada.
Nota. Reproducido de *La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM 1929-1930* (p.167), por C. Aymonino, 1973, Gustavo Gili.

aspectos como la orientación y la disposición respecto a la calle. Se reflexiona sobre la reducción de superficie de suelo ocupado por la edificación y la extensión de zonas ajardinadas entre bloques.

Otro de los planteamientos que se abordaron fue la disposición de corredores de acceso a varias viviendas frente a la disposición de comunicaciones verticales para solo dos viviendas con el fin de reducir costes, teniendo en cuenta la necesidad de ascensor para propuestas de bloques de gran altura.

En este congreso tuvo especial importancia el ascensor, debido a los costes de construcción en función de su necesidad para bloques de media y elevada altura. Boehm y Kaufmann consideraban la necesidad de ascensor a partir de la sexta altura, y la disposición de un segundo ascensor a partir de la décima altura. En cambio, Le Corbusier considera la necesidad de ascensor a partir de la segunda altura, considerando ruinosa la opción de dos viviendas por planta. Además de considerar que la comunicación vertical mediante el ascensor debe servir para un número elevado de viviendas por planta, establece una distancia máxima de 100 m, desde el ascensor hasta la puerta de cada vivienda.

Se hizo hincapié en la importancia de creación de servicios comunitarios como medida de mejora para el ahorro de tiempo y dinero en el cuidado del hogar, y espacios comunitarios como iniciativa social. Un ejemplo de ello son las terrazas ajardinadas frente a la cubierta inclinada desprovista de uso. (Aymonino, 1973)

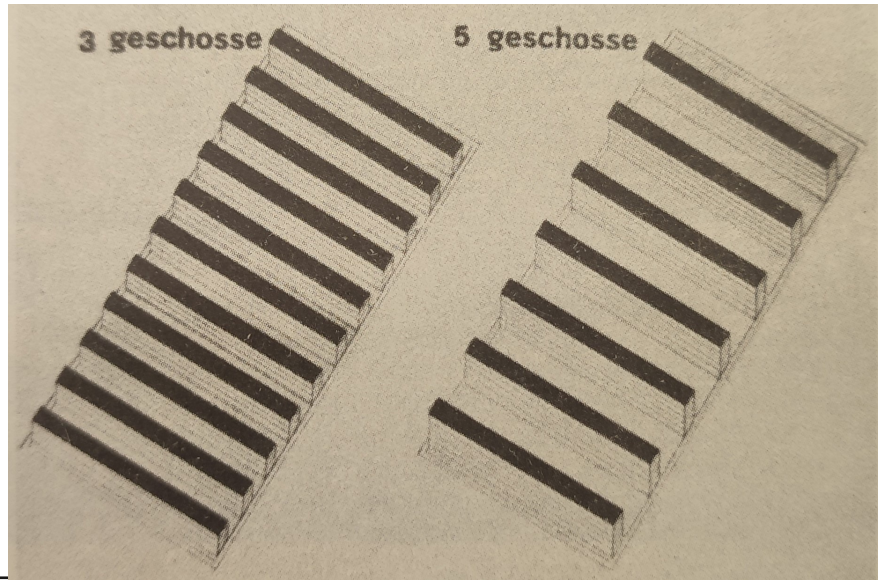


Figura 33
Comparación en el mismo solar de la distribución de bloques de 3 y 5 alturas con el mismo número de viviendas.
Nota. Reproducido de *La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM 1929-1930* (p.213), por C. Aymonino, 1973, Gustavo Gili.

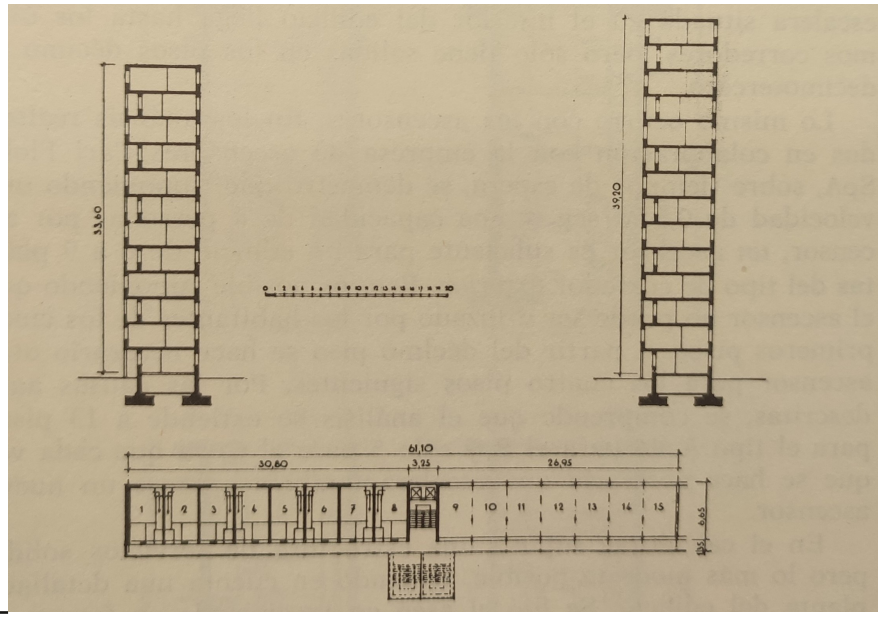


Figura 34
Bloque de viviendas tipo de 12 y 14 alturas con dos ascensores y corredor.
Nota. Reproducido de *La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM 1929-1930* (p.206), por C. Aymonino, 1973, Gustavo Gili.

En el CIAM IV, congreso celebrado en 1933 sobre la ciudad funcional, se realiza una crítica al estado de la ciudad contemporánea estableciendo, como conclusiones al congreso, los puntos de doctrina que definen la ciudad del movimiento moderno que, a su vez, dio lugar a la carta de Atenas.

La crítica a la ciudad contemporánea se centra en el exceso de densificación de las ciudades, tema planteado anteriormente, y el problema del planteamiento urbanístico para satisfacer las necesidades de la población. (Giraudoux, 1957)

Según el postulado las claves del urbanismo se abarcan en cuatro funciones: habitar, trabajar, recrearse (en las horas libres) y circular. En base a estas funciones se lleva a cabo una crítica y se establecen unas determinadas exigencias.

En relación a la circulación, se establece una diferenciación de las calles según su destino en cuatro grupos: calles de vivienda, calles de paseo, vías de tránsito y vías maestras. Se debate sobre la situación nociva que provoca la proximidad de las calles por donde circula el vehículo a las viviendas, por lo que se establece la prohibición de alinear la vivienda a lo largo de las vías de comunicación y, como resultado, desdoblar la circulación en vías de tráfico lento para peatones y vías de tráfico rápido para vehículos que se aproximen a las viviendas de manera ocasional.

La vivienda se plantea como una célula de habitación y su inserción en un grupo formando una unidad de habitación de tamaño eficiente.



Figura 35
Imágen congreso celebrado en Atenas en 1933.
Nota. Reproducido de *Tecnne. Carta de Atenas, CIAM IV 1933* [Fotografía], s.f. (https://tecnne.com/biblioteca/carta-de-atenas/)

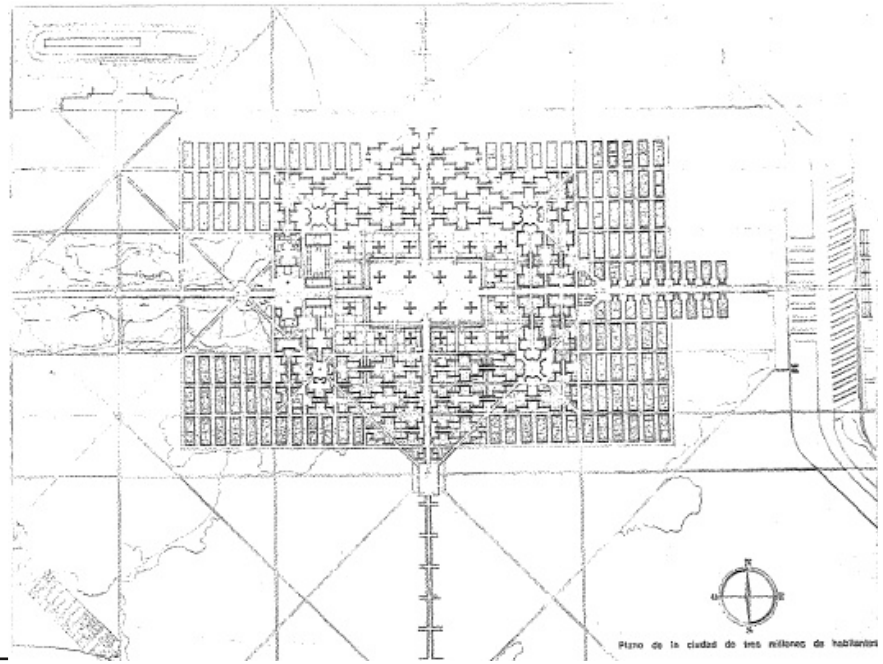


Figura 36
Plano de la ciudad de los tres millones de habitantes de Le Corbusier.
Nota. Reproducido de "Los congresos en la arquitectura moderna", por M. Á. Baldellou, 1975, *Cercha*, *17*, p. 42.

Acerca de la unidad de habitación, se considera el uso de nuevas técnicas constructivas, tal como el hormigón armado, para la construcción de edificios de mayor altura, y así disponer de una mayor superficie de espacio libre en la planta baja. Superficie donde pasar las horas libres de forma individual o colectiva, planteada como una prolongación directa de la vivienda, si rodea la misma, o indirecta, si se encuentra en espacios próximos. Se establece que dichas superficies libres dispongan de una justa proporción equivalente a la densidad de población, que se sitúen de manera repartida, y que estén bien comunicadas. A su vez, se considera que deben albergar servicios comunes básicos como escuelas, y de tiempo libre como equipamientos deportivos.

En cuanto a la vivienda o célula de habitación, se hace hincapié en las necesidades salubres del usuario, como la búsqueda de la mejor orientación y mejores vistas, la entrada de sol y aire puro, etc. Estas condiciones representan la vivienda abierta del movimiento moderno, frente a las edificaciones con fachadas recayentes a calles estrechas y patios interiores. (Giraudoux, 1957)

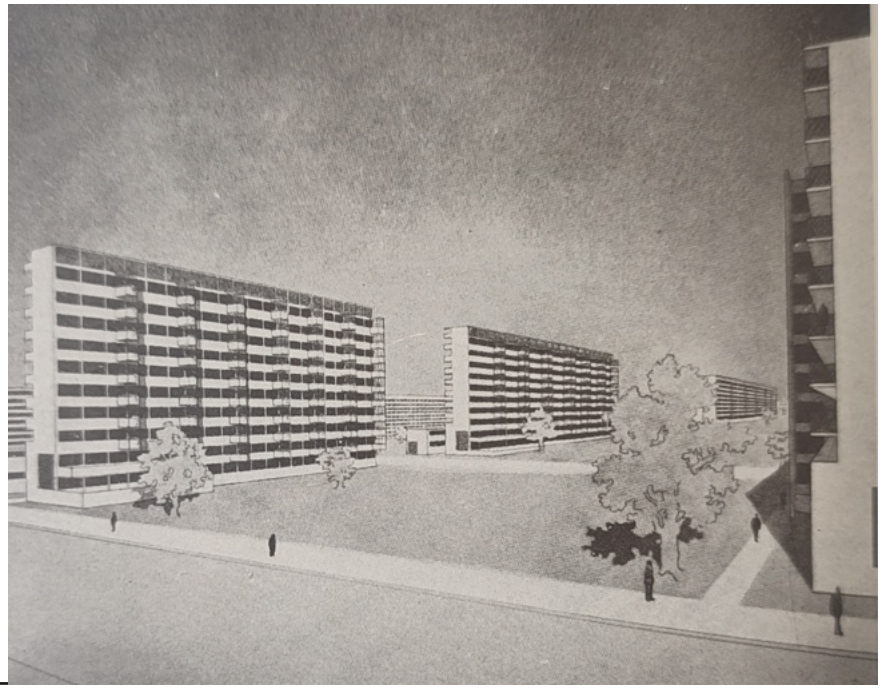


Figura 37
Perspectiva de zonas libres entre bloques por Walter Gropius.
Nota. Reproducido de *La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM 1929-1930* (p.214), por C. Aymonino, 1973, Gustavo Gili.

Al igual que en el resto de Europa, los problemas de crecimiento de la ciudad con el traslado de población del campo a la misma, interpone el comienzo de la necesidad de una nueva arquitectura también en España. La crisis en el sector agrario, provocó la salida de los trabajadores a las grandes ciudades en busca de trabajo en los nuevos sectores que requerían mano de obra. Dichas familias se ubicaban en viviendas existentes o en chabolas, llegando a provocar una crisis en la vivienda. (Sanz y Solano, 2018)

Con el fin de erradicar el chabolismo, se proyectan en Madrid los llamados poblados dirigidos, enmarcados en el Plan Nacional de vivienda. Los arquitectos jóvenes, junto a otros más experimentados, son los encargados de dichos proyectos con el fin de adaptar la arquitectura moderna de Europa a las condiciones específicas de España en aquel momento. Estas circunstancias llevaron a la investigación en el ámbito de la vivienda y a una apertura hacia la arquitectura de vanguardia. (González y Puig, 2014)

La apertura de puertas a Europa en los años 50, propició la reconstrucción de la ciudad en base a los postulados del movimiento moderno. Es a partir de dicha década cuando empiezan a proyectarse conjuntos de vivienda colectiva cuya organización se basa en la solución de bloques abiertos paralelos, dando valor a criterios que se han visto anteriormente procedentes de los CIAM. (Sanz y Solano, 2018)

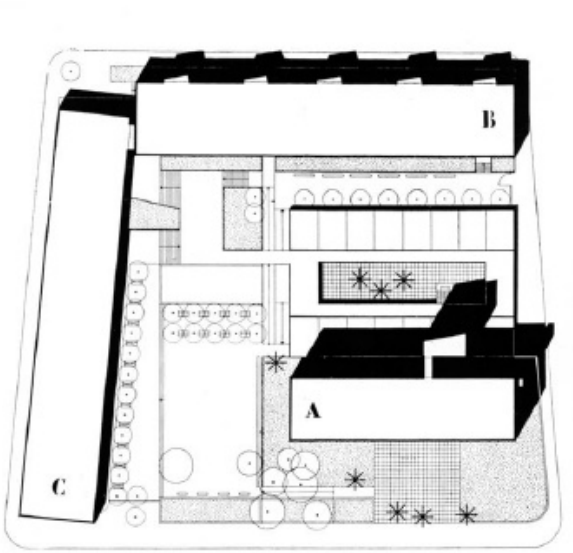


Figura 38
Planta Grupo Residencial Escorial, Barcelona (1952-1962). Ejemplo de vivienda colectiva social en España.
Nota. Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).



Figura 39
Vista aérea del Grupo Residencial Escorial, Barcelona (1952-1962).
Nota. Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).

1.2.2. Criterios de intervención en el patrimonio arquitectónico del siglo XX

Entre los criterios establecidos en el documento de ICOMOS (2011) sobre los criterios de conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX, se extrae una síntesis en función de los objetivos y futuras conclusiones del presente trabajo.

El documento se compone de nueve artículos englobados en cuatro apartados en los que se establecen los criterios de conservación para el patrimonio arquitectónico del siglo XX. Los apartados tratan distintos temas a la hora de intervenir sobre los bienes como avanzar en el conocimiento, la compresión y el significado (artículos 1, 2 y 3), la gestión del cambio para conservar el significado (artículos 4, 5, 6 y 7), sostenibilidad ambiental (artículo 8), e interpretación y comunicación artículo 9).

> 2.1: Mantener la integridad a través del entendimiento de su significado.
>
> Para guiar cualquier intervención son necesarios un riguroso análisis histórico y una investigación apropiada, así como la documentación. (…) La integridad del patrimonio arquitectónico del siglo XX no debe verse afectada por alteraciones o ampliaciones poco sensibles. (ICOMOS, 2011, p. 99)

"Los edificios evolucionan con el tiempo, y las nuevas alteraciones pueden tener un significado cultural. Un mismo bien puede requerir diferentes enfoques y métodos de conservación." (ICOMOS, 2011, p. 99)

APARTADO 1

AVANZAR EN EL CONOCIMIENTO, LA COMPRENSIÓN Y EL SIGNIFICADO

Artículo 1: Identificar y valorar el significado cultural.

Artículo 2: Aplicar una metodología apropiada al desarrollo del plan de conservación.

Artículo 3: Investigación sobre los elementos técnicos del patrimonio arquitectónico del siglo XX.

APARTADO 2

GESTIÓN DEL CAMBIO PARA CONSERVAR EL SIGNFICADO CULTURAL

Artículo 4: Reconocimiento y gestión de las constantes presiones a favor del cambio.

Artículo 5: Administrar los cambios con sensibilidad.

Artículo 6: Asegurar el carácter respetuoso de las ampliaciones e intervenciones.

Artículo 7: Respeto a la autenticidad e integridad del bien.

APARTADO 3

SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Artículo 8: Considerar la sostenibilidad medioambiental.

APARTADO 4

INTERPRETACIÓN Y COMUNICACIÓN

Artículo 9: Promover y celebrar el patrimonio arquitectónico del siglo XX con la comunidad.

Figura 46
Esquema resumen del documento de ICOMOS sobre los criterios de conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX.
Nota. Elaboración propia.

2.3: Establecer límites a los cambios aceptables.

Para cada actuación de conservación, deben establecerse criterios y directrices previos al inicio de cualquier cambio. (…) Debe atender a los principios arquitectónicos y las tecnologías de construcción específicas empleadas en el siglo XX. (ICOMOS, 2011, pp. 99-100)

3.1: Investigación y desarrollo de métodos específicos de reparación adecuados a los materiales y técnicas constructivas propias del siglo XX.

Frecuentemente, los materiales y técnicas constructivas del siglo XX difieren de los del pasado. (…) Algunos elementos del patrimonio arquitectónico del siglo XX, en particular los creados en la segunda mitad del mismo, pueden implicar desafíos específicos para su conservación. Ello puede ser resultado del uso de materiales y métodos constructivos nuevos o experimentales o, simplemente, de la carencia de experiencia profesional específica en su conservación. Estos materiales tienen frecuentemente un periodo de vida más corto que los tradicionales. (ICOMOS, 2011, p 100)

“3.2: La aplicación de la normativa precisa de enfoques flexibles e innovadores que aseguren buenos resultados en el patrimonio.

La aplicación de las normas de construcción (…) pueden requerir adaptaciones para conservar el significado cultural.” (ICOMOS, 2011, p. 101)

"5.1: Adoptar un enfoque cauteloso frente a los cambios.

(…) Pueden llevarse a cabo pequeñas intervenciones que mejoren el comportamiento y la funcionalidad a condición de que el significado cultural no se vea dañado.” (ICOMOS, 2011, p. 101)

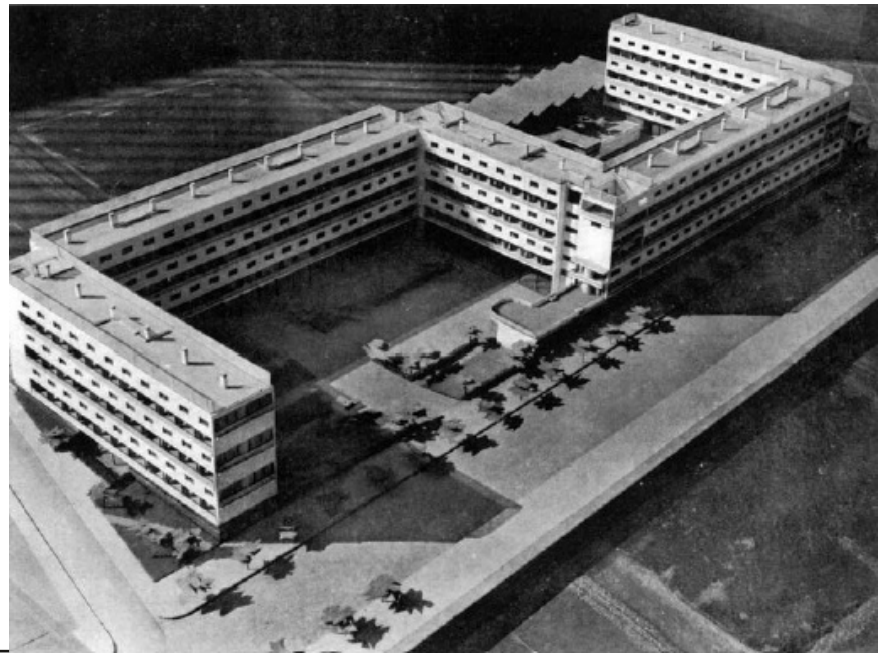


Figura 47
Maqueta del conjunto residencial Casa Bloc (1931 -1936). Bloques lineales en interior de manzana abierta. *Nota.* Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).

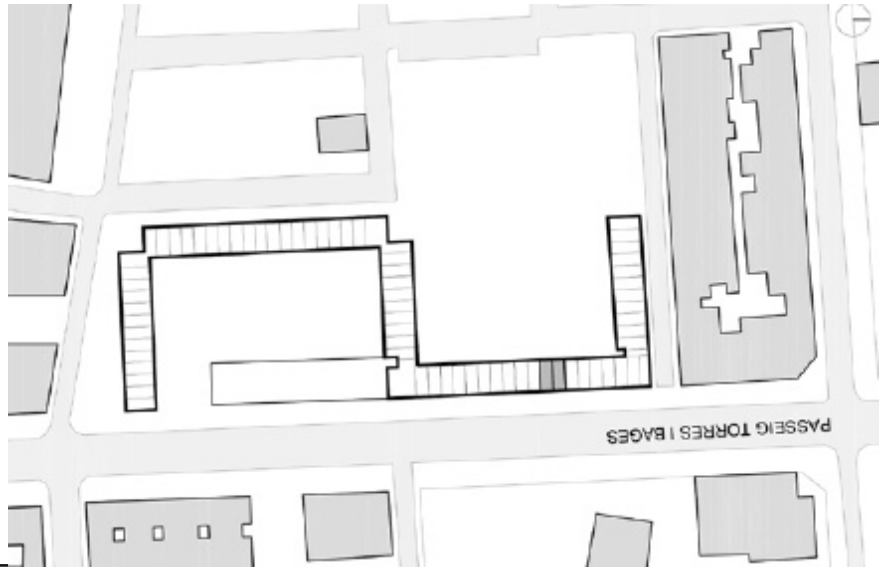


Figura 48
Plano de situación del conjunto residencial Casa Bloc (1931-1936).
Nota. Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).

6.2: Proyectar las intervenciones teniendo en cuenta el carácter, escala, forma, emplazamiento, materiales, color, pátina y detalles existentes.

Proyectar con arreglo al contexto no significa imitar. El análisis cuidadoso de los edificios circundantes y la interpretación comprensiva de los elementos de su diseño puede ayudar a proveer soluciones de diseño apropiadas. (ICOMOS, 2011, p. 102)

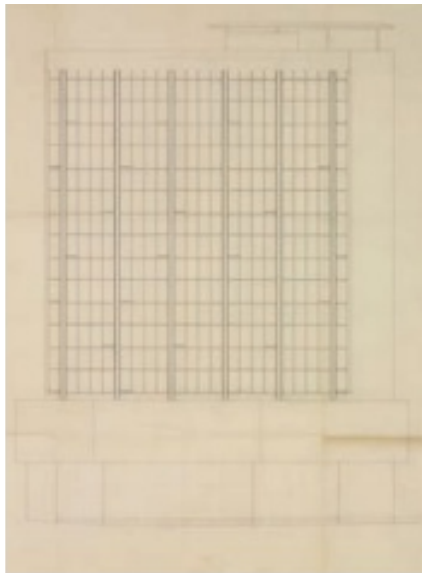
"8.1: Debe tratarse de alcanzar un equilibrio adecuado entre la sostenibilidad medioambiental y el mantenimiento del significado cultural.

(…) Las intervenciones en un bien patrimonial deben ejecutarse con métodos sostenibles y servir a su desarrollo y gestión sostenibles." (ICOMOS, 2011, p. 102)

"9.2: Comunicar los valores del patrimonio de forma amplia.

Establecer un diálogo con el público específico y los actores implicados que favorezca la apreciación y comprensión de la conservación del patrimonio del siglo XX." (ICOMOS, 2011, p. 103)





Figuras 49 y 50
Fachada original del actual Colegio de Arquitectos de Cataluña. Arquitecto Xavier Busquets.
Fachadas 1960.
Nota. Reproducido de *Colegio de Arquitectos de Cataluña* [Fotografía], (s.f), Colegio de Arquitectos de Cataluña (https://www.arquitectes.cat/sites/default/files/users/user127/UNA_ALTRA_MIRADA_pr.pdf).



Figura 51
Detalle fachada del proyecto ganador para rehabilitación y mejora ambiental y energética de la fachada del Colegio de Arquitectos de Cataluña.
Nota. Reproducido de *Colegio de Arquitectos de Cataluña* [Fotografía], (s.f), Colegio de Arquitectos de Cataluña (https://www.arquitectes.cat/sites/default/files/users/user127/UNA_ALTRA_MIRADA_pr.pdf).

1.3. Indicadores en la arquitectura construida

En este capítulo se definen los indicadores que constituirán la base analítica del caso de estudio, con el fin de responder a las nuevas necesidades y a las distintas transformaciones surgidas en el nuevo modo de habitar.

Para establecer los indicadores, se considera el sistema de análisis propuesto en el estudio realizado por José María Montaner (2011), cuyo método parte de la valoración de la vivienda construida en función de cuatro conceptos: la sociedad, la ciudad, la tecnología y los recursos. A partir de estos conceptos, se consideran las características básicas que se exigen a la vivienda contemporánea, las cuales se tendrán en cuenta en la definición de los indicadores que sirven de herramienta de análisis para el caso de estudio de este trabajo.

Los indicadores de este trabajo se organizan en función de los distintos niveles que nos encontramos al habitar en un entorno urbano: habitar el barrio, habitar la comunidad, y habitar la casa.

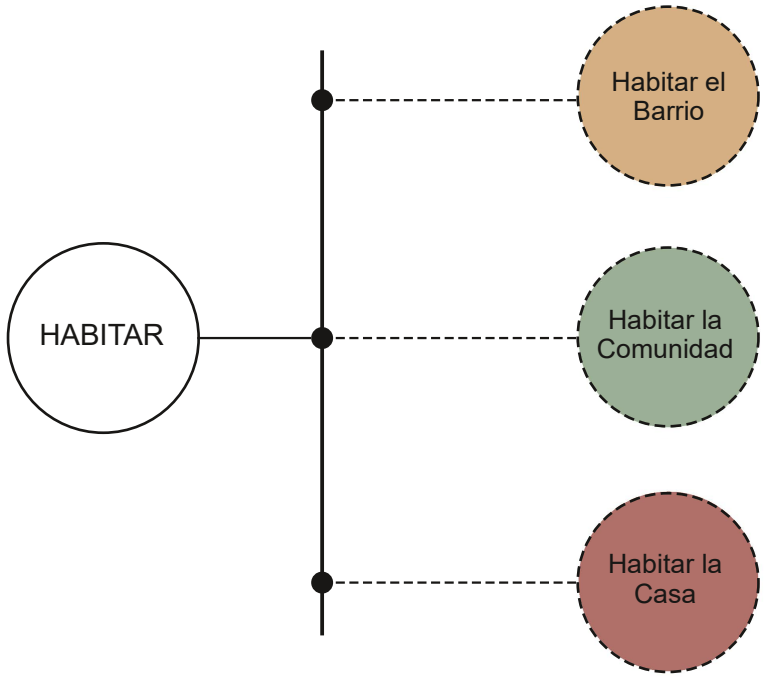


Figura 52
Niveles de indicadores para el análisis de la arquitectura construida. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

1.3.1. Habitar el barrio

Se entiende el barrio como el lugar donde sucede la vida y las distintas relaciones que forman la comunidad. Un lugar que debe proporcionar tanto el bienestar físico como el emocional, donde los habitantes sientan que son parte del mismo y que les representa. Se considera pues, un elemento identitario de una sociedad que desarrolla sentimientos de estima y respeto hacia el mismo, estableciendo así un vínculo entre ambas partes y entre sus habitantes. (García et al., 2022)

Se definen en este punto aquellos indicadores que se consideran relevantes para diagnosticar la calidad y características del barrio, y así valorar si se atiende, entre otras consideraciones, a las necesidades básicas del usuario y la respuesta dada a la pluralidad y diversidad de género, etaria, étnica, cognitiva, etc.

Los indicadores propuestos surgen de las actividades que realiza el habitante de un barrio en su vida cotidiana, tales como el trabajo, el ocio, las necesidades básicas del día a día que ofrecen los servicios y comercios, las necesidades básicas en cuanto a salud, cultura o relaciones sociales, etc.

Se considera, tanto la dotación de los espacios que contienen las actividades mencionadas, como los requisitos mínimos considerados en cuanto a proximidad, movilidad y condiciones de confort de dichos espacios, dando respuesta a las necesidades de los distintos usuarios.





Figuras 53 y 54
Espacios de vida cotidiana del barrio donde se ubica el Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

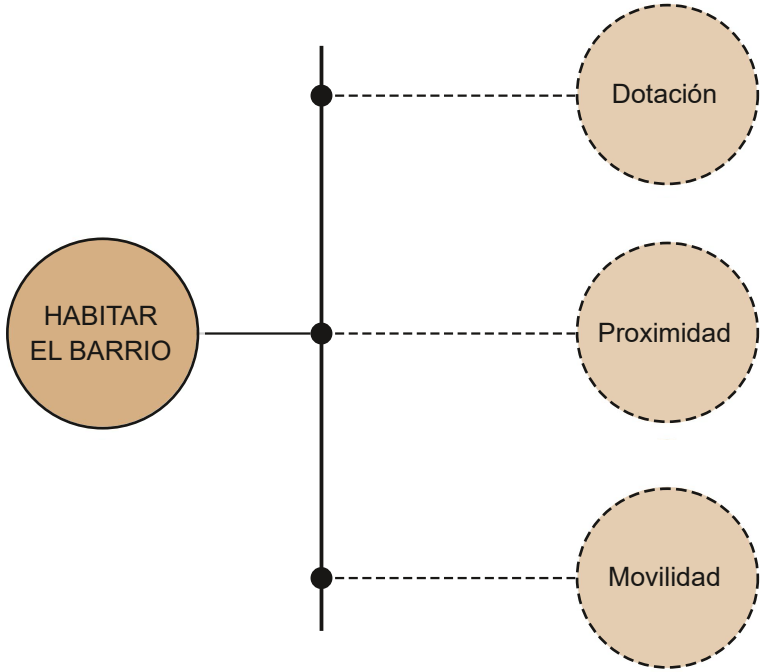


Figura 55
Indicadores para el análisis de barrio. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

DOTACIÓN

Según el Decreto Legislativo 1/2021, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje (en adelante LOTUP):

> El desarrollo territorial y urbanístico sostenible es lo que garantiza la ordenación equilibrada del territorio, para distribuir de manera armónica las actividades residenciales y productivas de la población, así como los servicios y equipamientos, con los criterios de garantizar la salud y la calidad de vida de las personas. (LOTUP, 2021, art. nº3)

En este aspecto se considera la necesidad de disponer de equipamientos deportivos, educativos, sanitarios, y administrativos, servicios de alimentación, farmacias, entidades bancarias y restauración, y espacios públicos formados por zonas verdes, áreas de juego, y áreas de deportes.

Respecto a los espacios públicos, se valora tanto la dotación como la calidad de los mismos según diferentes aspectos. Se consideran zonas verdes de calidad aquellas que disponen de un alto porcentaje de superficie vegetal, aproximadamente del 50%. Se consideran, además, indicadores de calidad la disposición, en los distintos espacios públicos, de condiciones adecuadas de iluminación, y mobiliario para el descanso, accesible y con sombraje, considerando el sombraje de tipo vegetal el más adecuado.

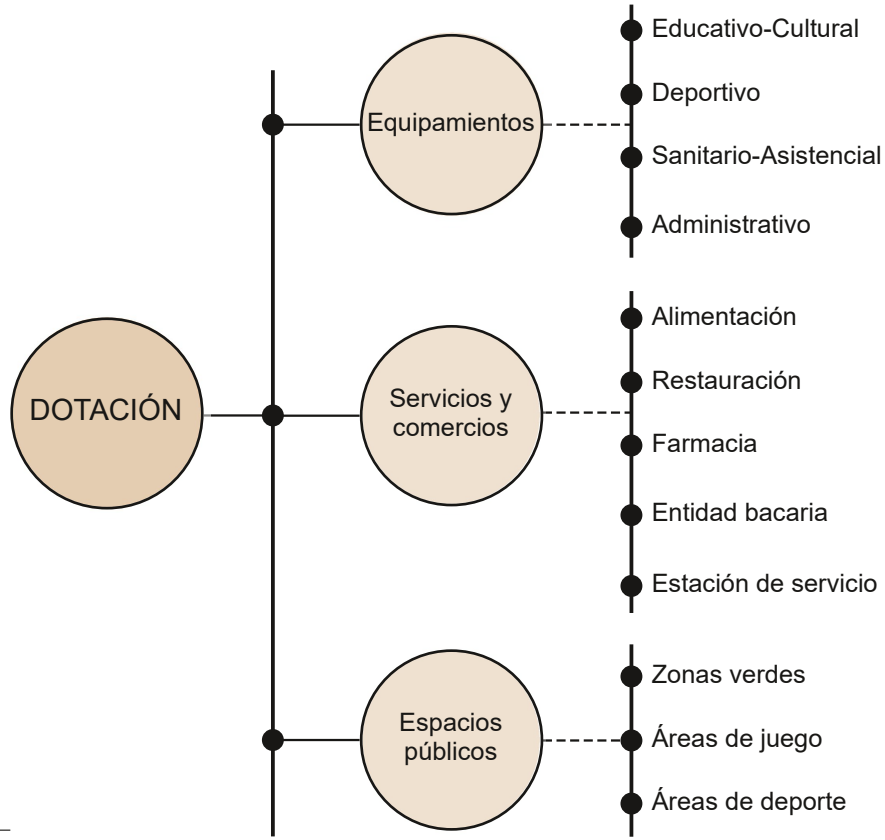


Figura 56
Indicadores para el análisis de dotaciones. Esquema.
Nota. Elaboración propia.



Figura 57
Ejemplo de espacio público de calidad. Parque jardín del río Turia, Valencia.
Nota. Elaboración propia.

PROXIMIDAD

Además de la dotación de espacios del barrio, se considera la proximidad de los mismos a la vivienda, con el fin de realizar las actividades de la vida cotidiana en distancias razonables para ser realizadas a pie.

En este sentido, se considera el concepto de la ciudad de 15 minutos establecido por el urbanista Carlos Moreno, para quien “habitar en la ciudad es tener acceso a los servicios esenciales” como condición de calidad de vida. (Moreno, 2023)

Según el concepto de la ciudad de 15 minutos, existen unas funciones principales en la vida del ser humano (habitación, trabajo, empleo local y abastecimiento, salud, educación, y esparcimiento), para las cuales se considera que la distancia entre la vivienda y el resto de necesidades deben encontrarse próximas, estableciendo una distancia aproximada de 15 minutos ya sea caminando o en bicicleta. (Moreno, 2023)

Se consideran, en la Tabla 1, los valores establecidos en GenerA [barri] De auditorías participadas y estrategias de regeneración urbana desde la perspectiva ecofeminista (2023), donde se determinan las distancias máximas a pie hasta los distintos espacios de carácter fundamental en la habitabilidad de un barrio.

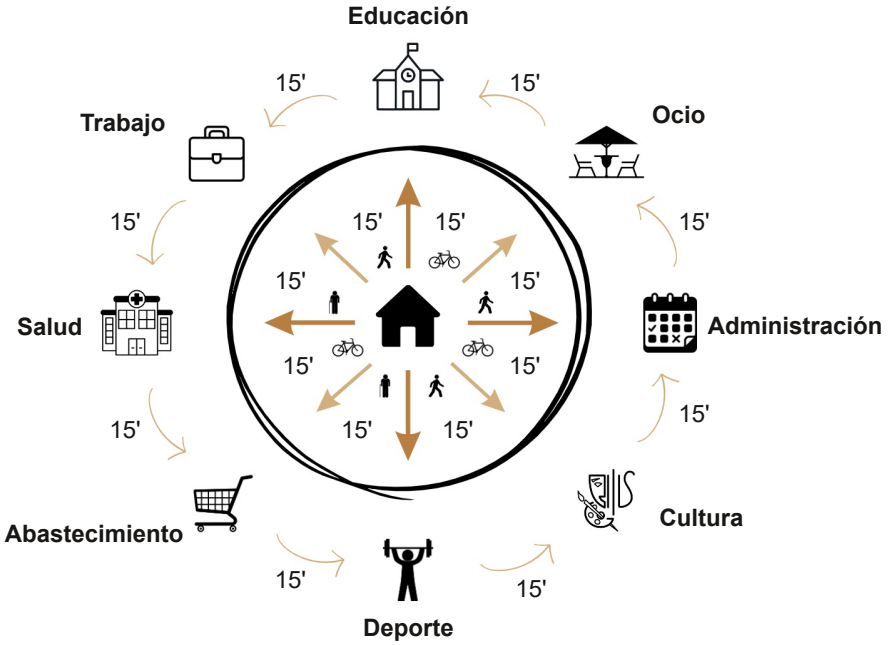


Figura 58
Ciudad de 15 minutos. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

Equipamientos	Indicador distancia
Educativo/Cultural	300 m
Sanitario/Asistencial	600 m
Deportivo	300 m
Administrativo	600 m
Servicios	**Indicador distancia**
Ocio	300 m
Abastecimiento	300 m

Tabla 1
Indicadores de proximidad.
Nota. Elaboración propia.

MOVILIDAD

La cantidad y la condición de acceso de los medios de transporte que favorecen los desplazamientos entre la vivienda y los espacios públicos, servicios y equipamientos, determinan la calidad de vida del barrio donde se ubica.

Se considera, para el buen funcionamiento de la movilidad en el barrio, la existencia de una eficiente red de transporte público que evite el uso innecesario del transporte privado, a favor de la sostenibilidad. Una red diversa que complemente los recorridos a pie con opciones como la bicicleta, el autobús, el metro o el tranvía, atendiendo a la pluralidad de los habitantes, y ofreciendo frecuencias que permitan reducir los tiempos de desplazamiento. (Montaner et al., 2011)

Para fomentar el uso del transporte público, y la movilidad a pie o en bicicleta, se consideran algunos requisitos mínimos con el fin de favorecer la calidad de los recorridos, como la continuidad de las redes, la separación entre las mismas, el sombraje en recorridos y paradas de transporte público, etc.

En relación con los recorridos peatonales, se considera que los desplazamientos deben favorecer el uso a la diversidad de usuarios y atender a aspectos como la accesibilidad o la calidad de los mismos. Para tal fin, se consideran aspectos como la continuidad y conectividad de los itinerarios, la amabilidad en el recorrido a través de elementos de mobiliario que no disminuyan los anchos mínimos, la disposición de sombraje mediante arbolado, etc.

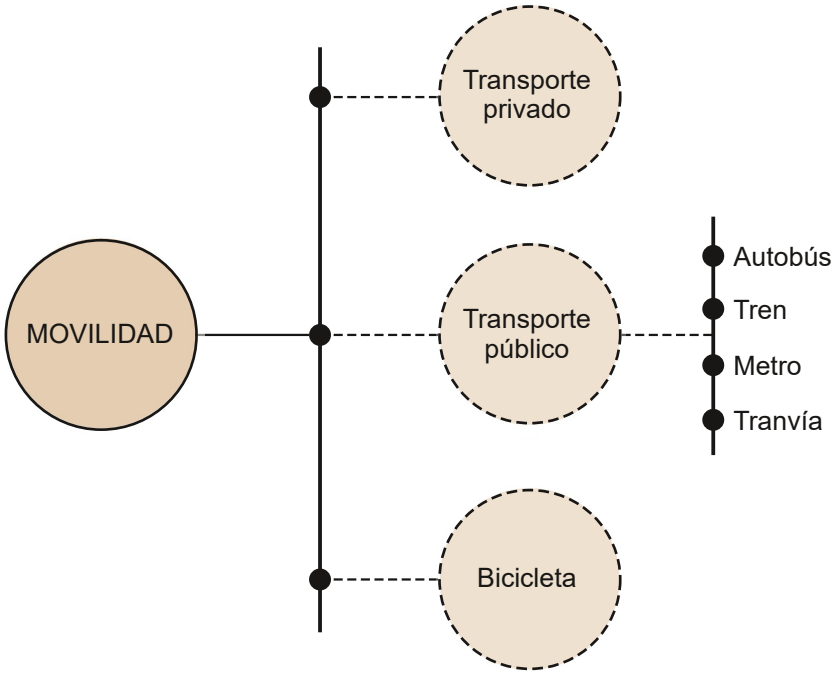


Figura 59
Indicadores para el análisis de movilidad. Esquema.
Nota. Elaboración propia.



Figura 60
Ejemplo de recorridos de calidad. Paseo de Sant Joan, Barcelona.
Nota. Reproducido de *Proyecto de Remodelación del Paseo de Sant Joan* [Fotografía], por Lola Domènech, 2014, (https://www.loladomenech.com/es/proyecto/refurbishment-passeig-de-st-joan-boulevard-phase-2/).

1.3.2. Habitar la comunidad

Se definen en este punto aquellos indicadores que se consideran relevantes para diagnosticar la calidad y características de los espacios colectivos dentro de cada comunidad de viviendas, tanto exteriores como interiores, a los que se accede de manera pública o desde el conjunto y, que funcionalmente, configuran espacios de reunión para los distintos habitantes de una comunidad.

De igual modo que en los barrios, se considera que dentro de cada comunidad se debe atender a una sociedad plural y diversa, y se debe satisfacer las necesidades de cada uno de los usuarios integrantes de dicha comunidad. En este aspecto, se reconoce que no solo cada individuo es diverso, sino que las necesidades de una misma persona pueden variar según la etapa de la vida o el día.

Los indicadores surgen de las necesidades cotidianas de los habitantes de una comunidad, como los desplazamientos, los servicios e instalaciones, el ocio o la sociabilización entre los distintos usuarios de la comunidad. Para establecer dichos indicadores, se valoran factores externos que han cambiado con el tiempo como los factores económicos, sociológicos, climáticos, etc.

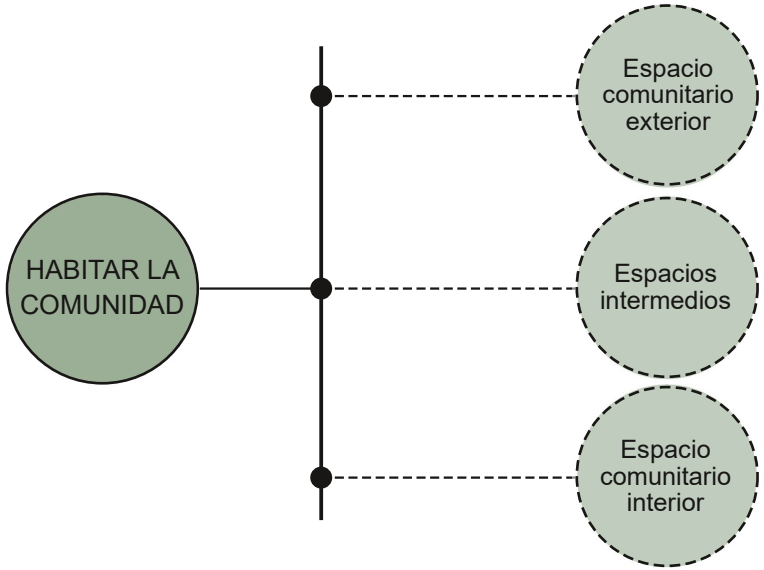


Figura 61
Indicadores para el análisis de la comunidad. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

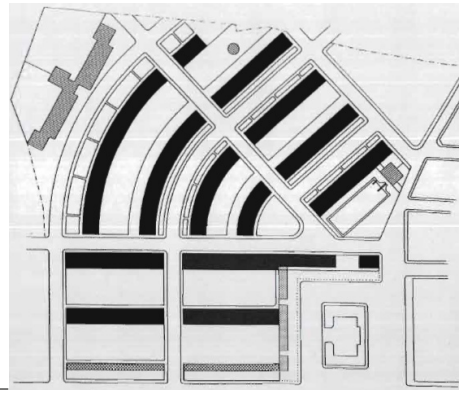


Figura 62
Ejemplo grupo de viviendas con acceso público. Grupo Churruca.
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).





Figuras 63 y 64
Ejemplo de zonas comunes exteriores en proyecto de 96 alojamientos en Chalon-sur-Saone. Lacaton y Vassal.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por A. Lacaton y J.P. Vassal, 2016, (https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=72).

ESPACIO COMUNITARIO EXTERIOR

Se considera el espacio comunitario exterior, tanto el espacio público privativo, como el espacio privado comunitario. El espacio público privativo es aquel que tiene acceso libre desde la vía pública, pero que se encuentra dentro de los límites del conjunto de vivienda colectiva, y el espacio privado comunitario es aquel al que solo tienen acceso los habitantes de la comunidad.

Se incluyen dentro del espacio comunitario exterior las áreas ajardinadas, las áreas de juego y de deporte, el espacio para el aparcamiento de vehículos privados y de bicicletas, y la cubierta del edificio.

Se valora la disposición de estos espacios comunitarios dentro del conjunto de viviendas, considerados como un elemento de sociabilización entre los habitantes de la comunidad. Por este motivo, se valora tanto la disposición de dichos espacios como la confortabilidad de los mismos.

Se considera que las zonas ajardinadas y las áreas de juego, deben dotarse de zonas de descanso con mobiliario accesible e iluminación adecuada, disponiendo de un adecuado sombraje, a ser posible de carácter vegetal.

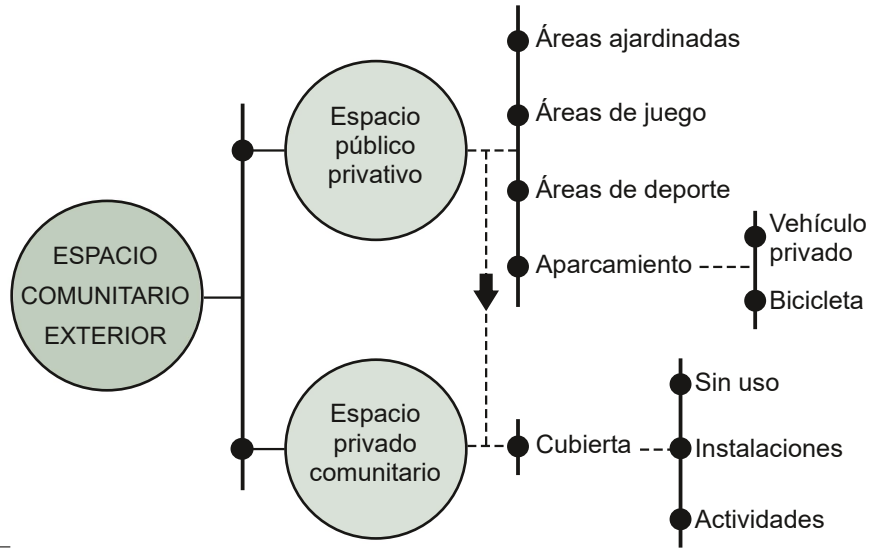


Figura 65
Indicadores para el análisis del espacio comunitario exterior. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

En relación a la cubierta, se consideran las distintas funciones que puede albergar. La cubierta cuya única función consiste en cerrar y proteger la edificación en su parte superior convirtiéndose en una cubierta no transitable y carente de uso, la cubierta con la función de albergar distintas instalaciones, o la cubierta como un elemento más de las zonas comunes exteriores del edificio, como un espacio libre para albergar distintas actividades y fomentar la relación entre los usuarios.

Un factor a tener en cuenta en las cubiertas transitables, es la posibilidad de convertir dicho elemento en un elemento sostenible a partir de cubiertas verdes o ajardinadas, dotando a la edificación de una mejora del aislamiento y confort térmico.



Figura 66
Cubierta jardín Centro Educativo Burle Marx.
Nota. Reproducido de *Centro Educativo Burle Marx*. Archdaily [Fotografía], por D. Mansur, s.f. (https://www.archdaily.cl/cl/02-109068/centro-educativo-burle-marx-arquitetosassociados).

ESPACIOS INTERMEDIOS

Los espacios intermedios son aquellos que establecen una relación gradual entre el espacio público y el interior del edificio, considerándose la buena relación entre ambos como una característica de calidad de la vivienda.

Un ejemplo de estos espacios son las pasarelas, los pórticos, los soportales o las galerías, que funcionan como una extensión de lo privado en lo público, configurando espacios de relación y sociabilización. (Montaner et al., 2011)

Se considera que dichos espacios deben disponer de las características necesarias para ofrecer confort en su uso y disfrute, atendiendo a elementos de protección climática y accesibilidad. Respecto a la accesibilidad de pasarelas, pórticos y soportales, se considera el ancho libre mínimo de 3 metros que establecen las normas urbanísticas de PGOU de Valencia (art. 5.57) para los soportales. Además, se consideran las condiciones de itinerario peatonal accesible del Decreto 65/2019, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos (art. 25), que establece una altura mínima de 2,20 m.

Respecto a las galerías, se considera lo establecido en el Decreto 80/2023, por el que se aprueban las normas de diseño y calidad en edificios de vivienda (art. 59), que establece una superficie mínima de 1 m² por ocupante para estos espacios, y una profundidad mínima de 80 cm, además de poder inscribir una circunferencia de 1,2 m de diámetro.

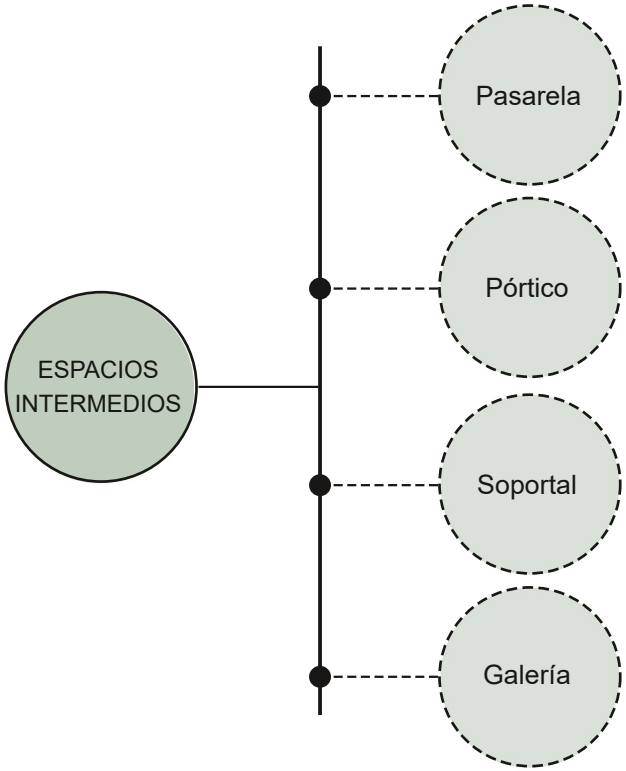


Figura 67
Indicadores para el análisis de los espacios intermedios. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

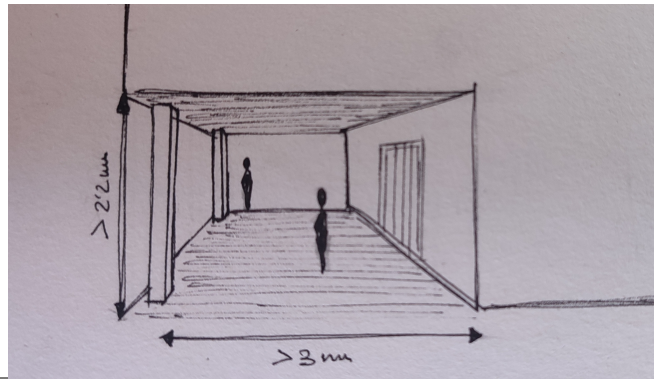


Figura 68
Ejemplo de accesibilidad en soportales. Croquis.
Nota. Elaboración propia.

ESPACIO COMUNITARIO INTERIOR

Se considera el espacio comunitario interior, el espacio cerrado y cubierto al que solo tienen acceso los habitantes de la comunidad, como aquellos espacios destinados a actividades de distintos usos como ocio, trabajo, trabajos domésticos, etc, los espacios para la ubicación de instalaciones comunitarias, o los espacios de movilidad, tanto verticales como horizontales.

Se consideran las circulaciones verticales y horizontales como aquellos elementos tanto de desplazamiento dentro del conjunto, como elementos de socialización. Dichos desplazamientos se pueden realizar mediante una escalera o ascensor que comuniquen directamente con las viviendas, o que conecten con un corredor horizontal, fomentando así la relación entre una mayor parte de los usuarios.

En relación a los espacios destinados a actividades de distintos usos, se considera la posibilidad de disponer de lugares que permitan tanto su uso individual o colectivo, como la socialización entre los distintos usuarios.

Independientemente de la tipología de espacios comunitarios interiores, todos ellos deben garantizar su uso al conjunto de usuarios, configurando recorridos accesibles desde la vía pública hasta el interior de cada vivienda. En este aspecto, se considera indispensable la dotación de ascensor con el fin de permitir un acceso accesible a cualquier vivienda del conjunto residencial.

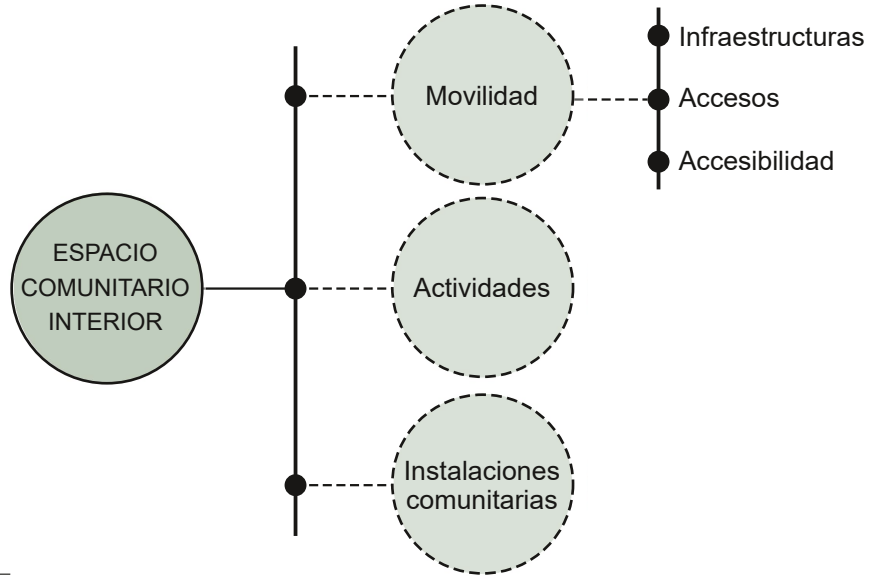


Figura 69
Indicadores para el análisis del espacio comunitario interior. Esquema.
Nota. Elaboración propia.



Figura 70
Ejemplo de circulación horizontal en el interior del edificio con acceso mediante corredor.
Axonometría.
Nota. Elaboración propia.

1.3.3. Habitar la casa

Se definen en este punto, aquellos indicadores que se consideran relevantes para diagnosticar la calidad y características de los espacios interiores de las viviendas, con el fin de adaptarse lo máximo posible a las necesidades presentes y futuras de sus habitantes.

Al igual que en los barrios y en el edificio, la vivienda debe responder a la pluralidad de sus habitantes, ya sea por la diversidad en el modelo habitacional o por la individualidad propia de cada uno de los usuarios que habita la vivienda.

Los indicadores surgen de las necesidades de cada uno de los habitantes de la vivienda (teniendo en cuenta los cambios económicos, sociales y tecnológicos que han sucedido desde la edificación y hasta la actualidad).

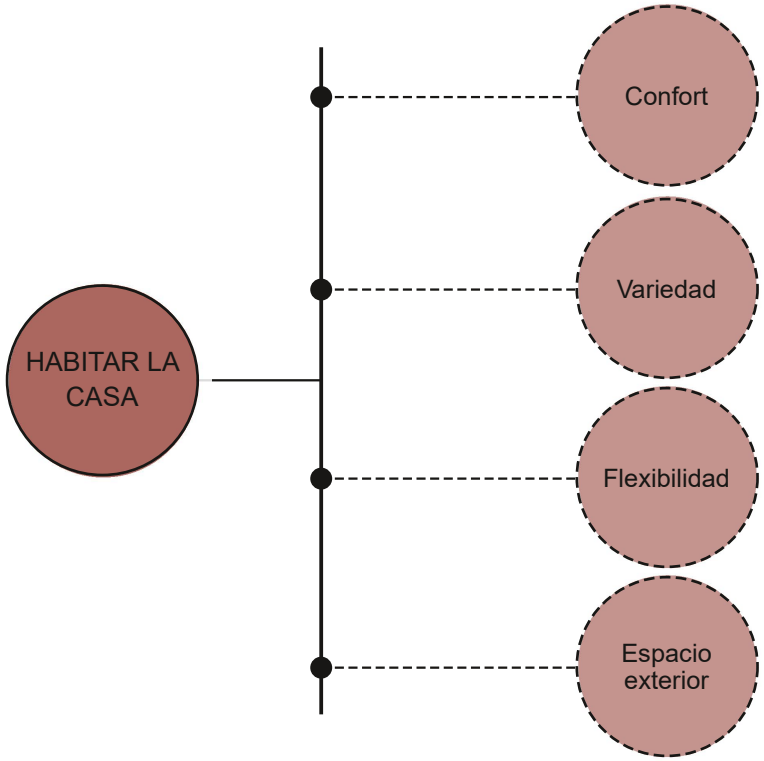


Figura 71
Indicadores para el análisis del interior de vivienda. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

CONFORT

Con el fin de atender al bienestar de los habitantes en el interior de la vivienda, y considerando los cambios económicos y ambientales producidos desde su construcción hasta la actualidad, se contemplan distintos sistemas de aprovechamiento, pasivo y activo.

Los sistemas de aprovechamiento pasivo son aquellos que actúan para controlar los efectos ambientales sobre el edificio, sin la necesidad de intervención de mecanismos o energías artificiales. Con el fin de buscar el confort de los usuarios, y teniendo en cuenta la diversidad climática, se considera el uso de sistemas flexibles que permitan cambiar con facilidad su acción en función de las circunstancias climáticas. Por otro lado, y teniendo en cuenta que los parámetros de confort influyen en cada usuario en función de distintos factores (biológicos, sociológicos y psicológicos), se considera la necesidad de que cada usuario tenga la posibilidad de ejercer el control climático de dichos sistemas flexibles.

Se incluyen dentro de los sistemas de aprovechamiento pasivo:

La ventilación cruzada, a través de aberturas practicables, comunicadas por dos zonas exteriores que dispongan de radiación o de exposición al viento distintas. Los sistemas que permiten distintas posiciones de apertura, generan un mejor funcionamiento para la regulación del flujo del aire, como es el caso de ventanas oscilobatientes.

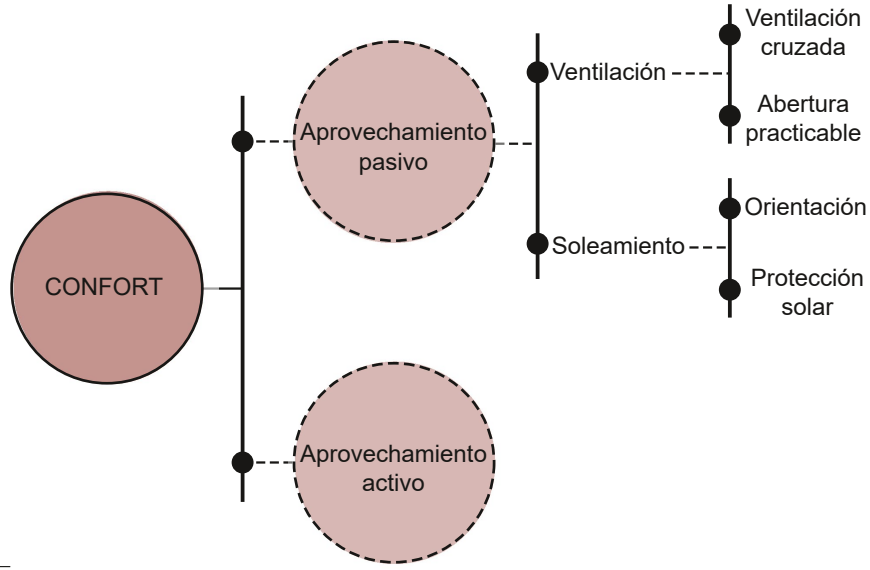


Figura 72
Indicadores para el análisis de confort-aprovechamiento pasivo. *Esquema*.
Nota. Elaboración propia.

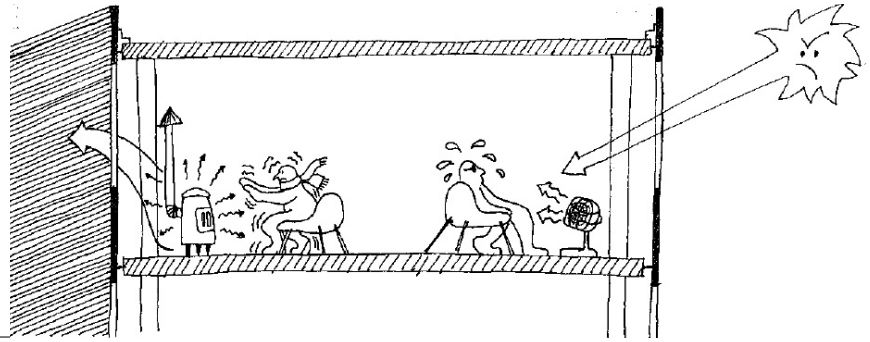


Figura 73
Imagen representativa de los efectos climáticos en cada usuario.
Nota. Reproducido de *Arquitectura y climas* (p.18), por R. Serra, 1999, Gustavo Gili.

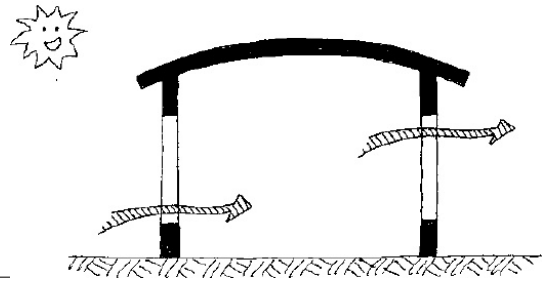


Figura 74
Imagen representativa de ventilación cruzada.
Nota. Reproducido de *Arquitectura y climas* (p.52), por R. Serra, 1999, Gustavo Gili.

La ventilación a través de aberturas practicables, con estanqueidad alta, pero manteniendo la posibilidad de abertura para la generación de corrientes y renovación de aire.

La orientación según el paso del viento, considerando la posición en edificios alargados transversal a la dirección de los vientos agradables y paralelo a los vientos inconvenientes.

La orientación según la entrada de radiación solar, considerándose la orientación sur-norte, y protegiendo la fachada sur mediante aleros, voladizos, barreras vegetales, etc.

Los sistemas de protección solar flexibles, permitiendo la entrada de radiación solar o el oscurecimiento de la vivienda según convenga. (Serra, 1999)

Los sistemas de aprovechamiento activo son aquellos que necesitan la intervención de mecanismos o energías artificiales para controlar los efectos ambientales sobre el edificio. (Serra, 1999)

Se considera la disposición de dichos sistemas para la reducción del consumo de energía primaria no renovable a través de fuentes renovables como energía fotovoltaica, biomasa, aerotermia, geotermia, etc. Así como se consideran sistemas de gestión del agua a través de sistemas de reutilización de aguas grises y pluviales. El almacenamiento del agua de lluvia en las cubiertas es, además, un factor de mejora para aumentar la inercia térmica de dichos forjados. (Montaner et al., 2011)

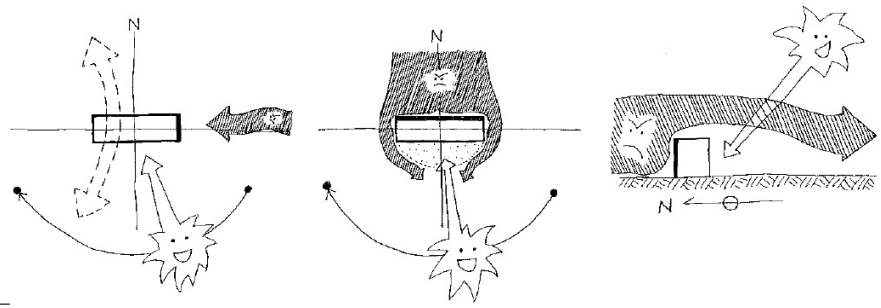


Figura 75
Imagen representativa de orientación favorable y desfavorable al viento.
Nota. Reproducido de *Arquitectura y climas* (p.51), por R. Serra, 1999, Gustavo Gili.

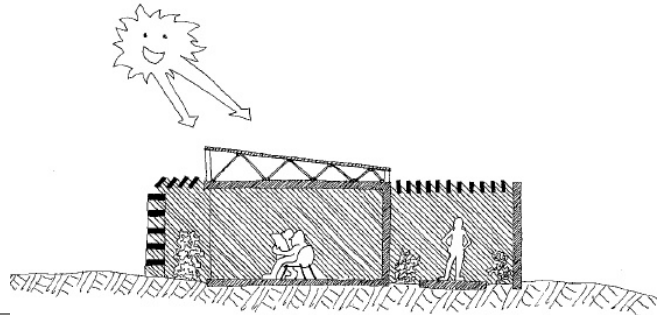


Figura 76
Imagen representativa de protección solar flexible según entrada de radiación.
Nota. Reproducido de *Arquitectura y climas* (p.36), por R. Serra, 1999, Gustavo Gili.

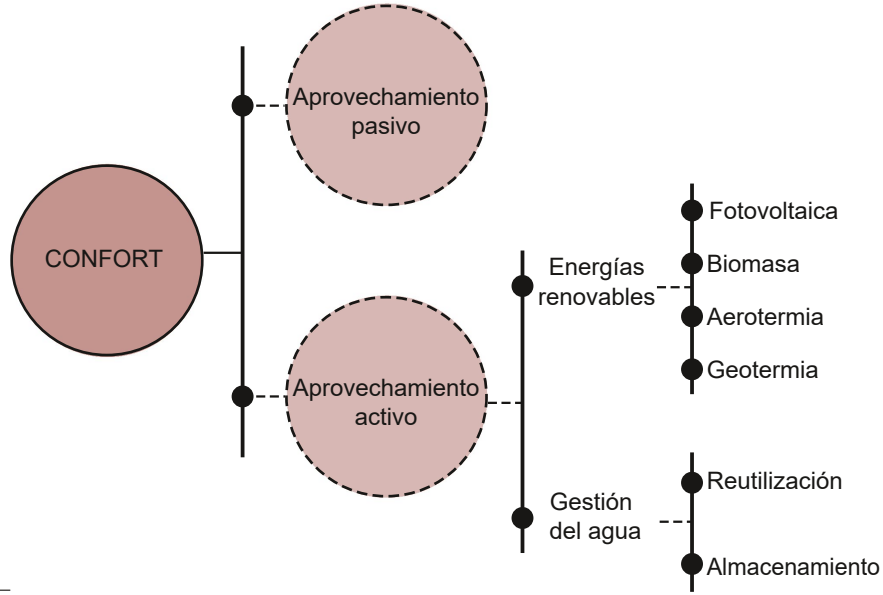


Figura 77
Indicadores para el análisis de confort-aprovechamiento activo. *Esquema*.
Nota. Elaboración propia.

VARIEDAD

El modelo tradicional familiar ha evolucionado significativamente, dando lugar en la actualidad a una pluralidad en el modo de habitar. Existen viviendas para una sola persona, núcleos de convivencia entre amigos, familias monoparentales, viviendas para personas mayores que requieren asistencia externa, etc. Las viviendas actuales deben atender a dicha variedad tipológica, así como satisfacer las distintas necesidades de sus usuarios.

Según el INE (Instituto Nacional de Estadística) con datos publicados en 2024, el porcentaje de las viviendas habitadas en España por una persona es del 28%, por dos personas del 29%, por tres personas del 20%, y por cuatro o más personas del 23%. (Instituto Nacional de Estadística, 2024)

Estos datos indican que vivimos en una sociedad donde los núcleos habitacionales son muy variados, por lo que los conjuntos residenciales deben disponer de una variedad tipológica y flexibilidad en cada una de las tipologías para atender a las distintas unidades de convivencia.

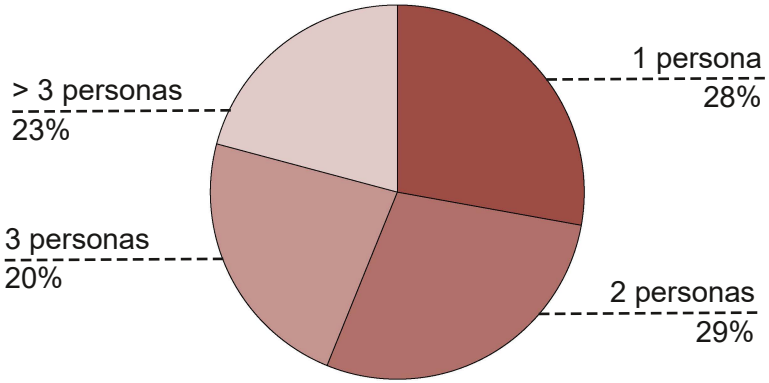


Figura 78
Gráfico de porcentajes de viviendas habitadas según INE.
Nota. Elaboración propia.

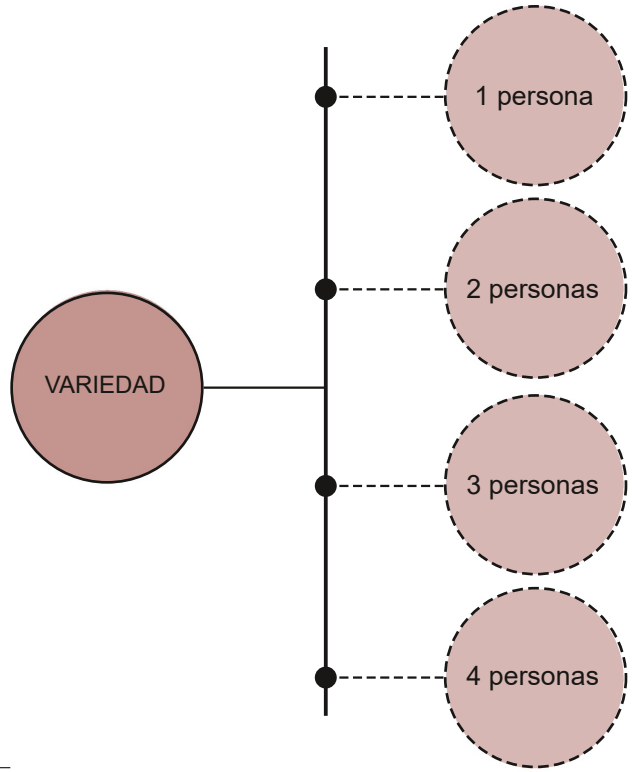


Figura 79
Indicadores para el análisis de variedad. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

FLEXIBILIDAD

Se considera la flexibilidad como la opción de afrontar en un mismo tipo, la variedad demandada por cada situación social actual. Algunos de los aspectos que pueden determinar la flexibilidad de una vivienda son el sistema de organización de las estancias, los sistemas de separación, o las características de organización de las mismas.

La vivienda flexible dispone de sistemas de separación móviles que permiten la libre distribución de la misma en función del número de usuarios y sus necesidades. A partir de la planta libre se permite la continua transformación en función del núcleo de convivencia que la habite, y disponiendo como único espacio de carácter privativo el baño. En este sentido, se considera relevante la organización de los espacios que la configuran, consiguiendo una mayor optimización mediante la agrupación de las zonas húmedas, que además facilita los recorridos y el mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento.

En cuanto a la disposición de sistemas de separación fijos, la vivienda puede considerarse flexible a través de la desjerarquización. Se entiende por desjerarquización, la disposición de las estancias de una vivienda con la misma jerarquía, evitando la configuración de habitaciones principales y secundarias, y dotando a todas las estancias de las mismas condiciones en cuanto a superficie y servicios. De esta manera las habitaciones pueden ser utilizadas indistintamente por cada uno de sus usuarios, o albergar distintos y variados usos. (Montaner et al., 2011)

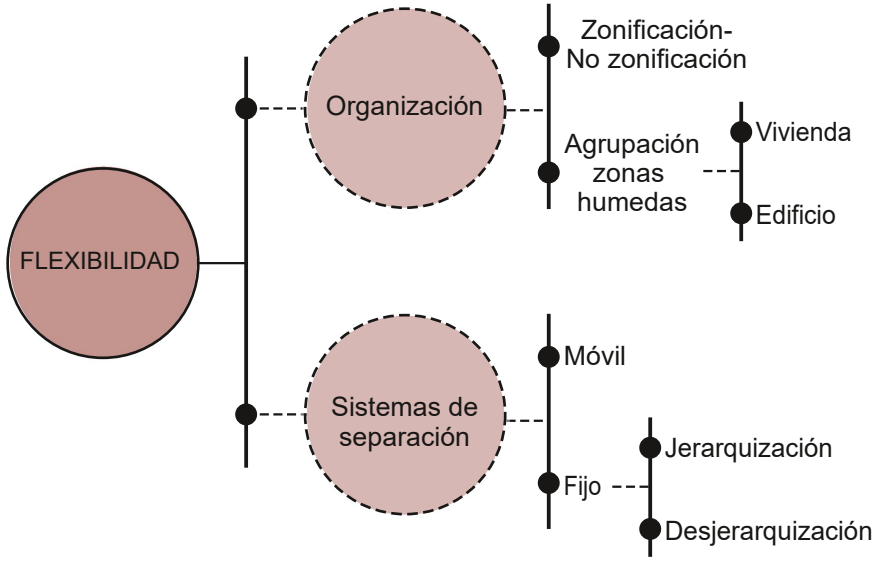


Figura 80
Indicadores para el análisis de flexibilidad. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

ESPACIO EXTERIOR

Se define el espacio exterior propio como el espacio privado de la vivienda situado en el exterior y que permite la permanencia en él, tales como terrazas, balcones o galerías. Estos espacios funcionan como elemento de transición entre lo público y lo privado, además de actuar como sistema de control térmico aportando mejoras para el ahorro energético. (Montaner et al., 2011)

Se considera la recomendación del anexo sobre recomendaciones para proyectos de vivienda del Decreto 80/2023, por el que se aprueban las normas de diseño y calidad en edificios de vivienda (apartado 10), para estos espacios mediante la "ubicación de vegetación en espacios exteriores (cubiertas, patios y otras zonas comunes, así como en terrazas y balcones en las viviendas) para una mejor relación con el entorno, reducción de la huella ecológica y promoción de procesos de renaturalización."



Figura 81
Ejemplo de espacio exterior (galeria). Viviendas sociales en Burdeos. Lacaton y Vassal.
Nota. Reproducido de *Lacaton & Vassal. Projects* [Fotografía], por P. Ruault, 2017, (https://www.lacaton vassal.com/index.php?idp= 80#).

CAPÍTULO II: CASO DE ESTUDIO. GRUPO CHURRUCA. PUERTO DE SAGUNTO (1954-1956)

Se analiza en esta parte del trabajo el caso de estudio propuesto, Grupo Churruca del Puerto de Sagunto (Valencia), como conjunto residencial perteneciente al grupo de viviendas colectivas construidas para la clase obrera en el siglo XX (1954-1956). Con el fin de adecuar el conjunto residencial al nuevo modo de habitar que demanda la sociedad, se considera necesario conocer el contexto que define a este grupo residencial como un conjunto arquitectónico con un valor excepcional dentro del valor patrimonial arquitectónico.

El motivo de la selección del Grupo Churruca se encuentra en la distinción del mismo como un conjunto residencial relevante dentro de la arquitectura moderna de mitad del siglo XX. Está incluido en *La vivienda moderna. Registro DOCOMOMO Ibérico 1925-1965*, publicación donde la organización DOCOMOMO Ibérico documenta la arquitectura moderna en torno a la vivienda en España y Portugal. En dicha publicación se documentan los edificios de viviendas considerados más significativos en el período desarrollado entre 1925-1965, donde se incluye al grupo de viviendas del presente trabajo. (Jordá et al., 2009)

Además, se incluye en distintas publicaciones como, *Registro de arquitectura del s.XX. Comunidad Valenciana*, libro que recoge los ejemplos más relevantes de la arquitectura del siglo XX en la Comunidad Valenciana.



Figura 82
Publicación del registro DOCOMOMO Ibérico. Grupo Churruca
Nota. Reproducido de *La vivienda moderna: registro Docomomo Ibérico: 1925-1965* (p.270), por C. Jordá, M. Centelles y S. Landrove, 2009, Fundación Caja de Arquitectos.

2.1. Contexto

2.1.1. Descripción del caso de estudio

El grupo Churruca es un conjunto de viviendas construida entre 1954 y 1956 en el Puerto de Sagunto (Valencia, Comunidad Valenciana) autoría del arquitecto Jose Cort Botí.

Forma parte del Catálogo de Protección del Patrimonio del Puerto de Sagunto “Grupos de viviendas y edificios singulares”, como conjunto perteneciente al grupo de viviendas construidas, en el siglo pasado, sobre las bases del racionalismo que definen el Movimiento moderno.

Este conjunto arquitectónico está formado por alrededor de 370 viviendas, configurado en 15 bloques residenciales con 6 tipologías de bloques. El grupo dispone, a su vez, de distintos servicios asociados al mismo como locales comerciales, un colegio público, y una piscina descubierta, hoy en día inexistente. (Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997)

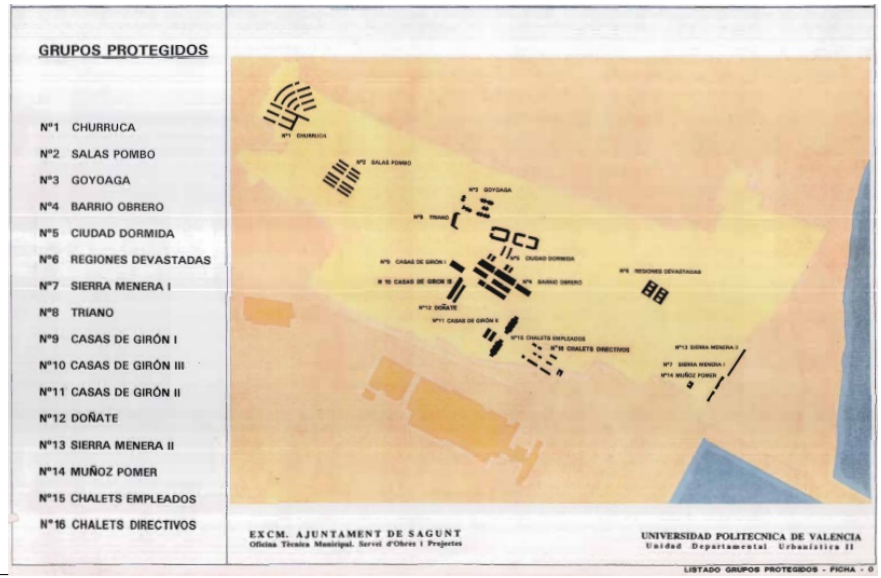


Figura 83
Listado grupos de viviendas protegidos del Puerto de Sagunto.
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 “Puerto de Sagunto”* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).

2.1.2. Antecedentes

El 3 de septiembre de 1900 se constituye en Bilbao la Compañía de Sierra Menera para la extracción del mineral de hierro de las Minas de Ojos negros y Selites, ubicadas en Teruel y Guadalajara. Con el fin de exportar dicho material por vía marítima, se proyecta una carretera hacia el Mediterráneo que desemboca en Sagunto. La llegada de trabajadores hizo que empezaran a aparecer los primeros habitantes del Puerto de Sagunto, y en 1911 se solicita un Plan Parcial para realizar la urbanización de cuatro calles y una plaza para construir 218 viviendas.

La exportación del hierro sufre complicaciones con el inicio de la I Guerra Mundial, hecho que se decide solucionar con la construcción de una siderúrgica que aprovechase la demanda de hierro y acero de los países combatientes y que al mismo tiempo consumiera las existencias de mineral almacenado. En 1917 se constituye en Bilbao la Compañía Siderúrgica del Mediterráneo. Este hecho provocó el aumento de habitantes en la población del Puerto de Sagunto, que crecía sin ningún esquema de urbanización tomando como referencia la carretera o la playa. (Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997)

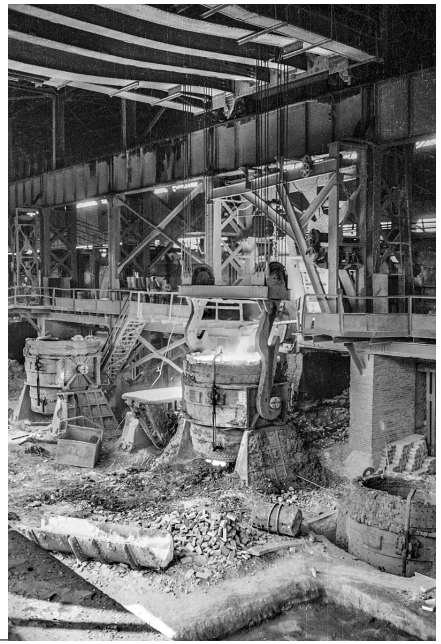


Figura 84
Imágen de Alto horno del Puerto de Sagunto.
Nota: Reproducido de Alt forn del Port de Sagunt [Fotografía], por I. Latorre, 1951 (https://ca.wikipedia.org/wiki/Altos_Hornos_del_Mediterr%C3%A1neo). CC BY-SA 3.0

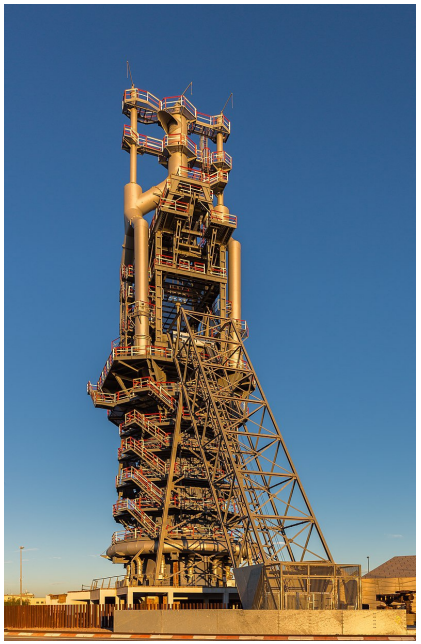


Figura 85
Imágen de Alto horno número dos.
Nota: Reproducido de Alt forn número dos [Fotografía], por D. Delso, 2015 (https://ca.wikipedia.org/wiki/Altos_Hornos_del_Mediterr%C3%A1neo). CC BY-SA 4.0

En 1923 se trazó el “Plano General de Urbanización”, siendo el periodo entre 1929-1930 cuando se genera el mayor crecimiento urbano y paralizándose justo después debido a la crisis industrial. Tras la guerra civil y entrando en un periodo de reactivación económica se lleva a cabo actuaciones urbanísticas por el Instituto Nacional de la Vivienda (INV) centralizada a partir de 1.957 desde el nuevo Ministerio de Vivienda. En el caso de los grupos de viviendas del Puerto de Sagunto se trata de la empresa de Altos Hornos la que sustituye al INV como promotora.

El Grupo Churruca es un ejemplo de estas unidades residenciales con planteamientos próximos a las tipologías del movimiento moderno. Se encuentran similitudes con la arquitectura racionalista europea como es la construcción de edificaciones en cuyo trazado prima la regularidad y la repetición, la configuración de una tipología y una arquitectura austera, el uso de la terraza corrida, etc. Se construyen edificios compuestos por cuerpos de dos crujías de luz reducida, muros de carga perimetrales, y el uso de soluciones tradicionales. (Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997)

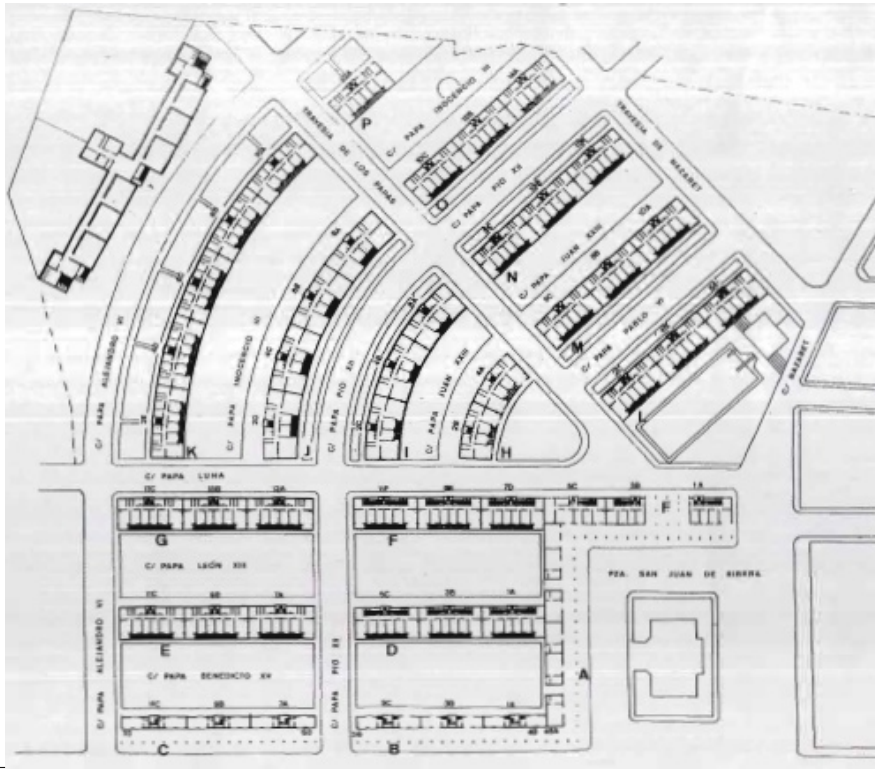


Figura 86
Planta Grupo Churruca. Disposición de bloques en el conjunto y sistema de agregación.
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 “Puerto de Sagunto”* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).

2.1.3. Valor arquitectónico

El catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N 2 “Puerto de Sagunto”, recoge, en su segunda entrega, un conjunto de edificios con el fin de establecer los términos de protección del patrimonio en el término de Sagunto. En dicho documento catalogan los grupos de viviendas y edificios singulares del Puerto de Sagunto, y establecen los criterios de intervención para cada uno de ellos.

El catálogo de protección del Patrimonio Arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 “Puerto de Sagunto” incluye el Grupo Churruca dentro de “Grupos protegidos”. El interés de este catálogo radica en la oportunidad de proteger los bienes de interés patrimonial que se encuentran amenazados. Incluye dentro del catálogo una serie de grupos de viviendas denominadas por los historiadores “Company Town”. (Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997)

El catálogo identifica dos razones por las cuales dichas viviendas deben tener la condición de edificación patrimonial con protección.

- Valor cultural de los “Grupos de viviendas” como arquitectura moderna representativa de la historia del Puerto en tanto que ciudad ligada a la factoría de los Altos Hornos.
- Estado de deterioro en el que se encuentran derivado de las modificaciones en los elementos exteriores destruyendo la unidad formal que le es característica (Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997).



Figura 87
Estado actual bloques de viviendas Grupo Churruca. Nota. Elaboración propia.



Figura 88
Estado actual bloques de viviendas Grupo Churruca. Nota. Elaboración propia.

El catálogo de protección del Patrimonio del Puerto de Sagunto elaborado por el Excm. Ajuntament de Sagunt (1997) identifica el Grupo Churruca como:

> Un barrio unitario que, con su elaborada disposición en planta, sus calles curvilíneas, su dotación de servicios es quizás uno de los más significativos barrios proyectados y construidos en Valencia sobre las bases del racionalismo postbélico, tributario a su vez de la experiencia anterior a la 2ª guerra Mundial y las ideas del Movimiento moderno.

Do_co,mo.mo_Ibérico incluye el Grupo Churruca dentro de su catálogo. Entre los criterios que indica para la catalogación del conjunto están los siguientes:

- Núcleo de viviendas sociales obreras ligadas a la siderurgia de Sagunto.

- Características formales relacionadas con el movimiento moderno como la segregación del tráfico.

- Disposición compositiva de la línea de los forjados de hormigón armado.

(Jordá et al., 2009)

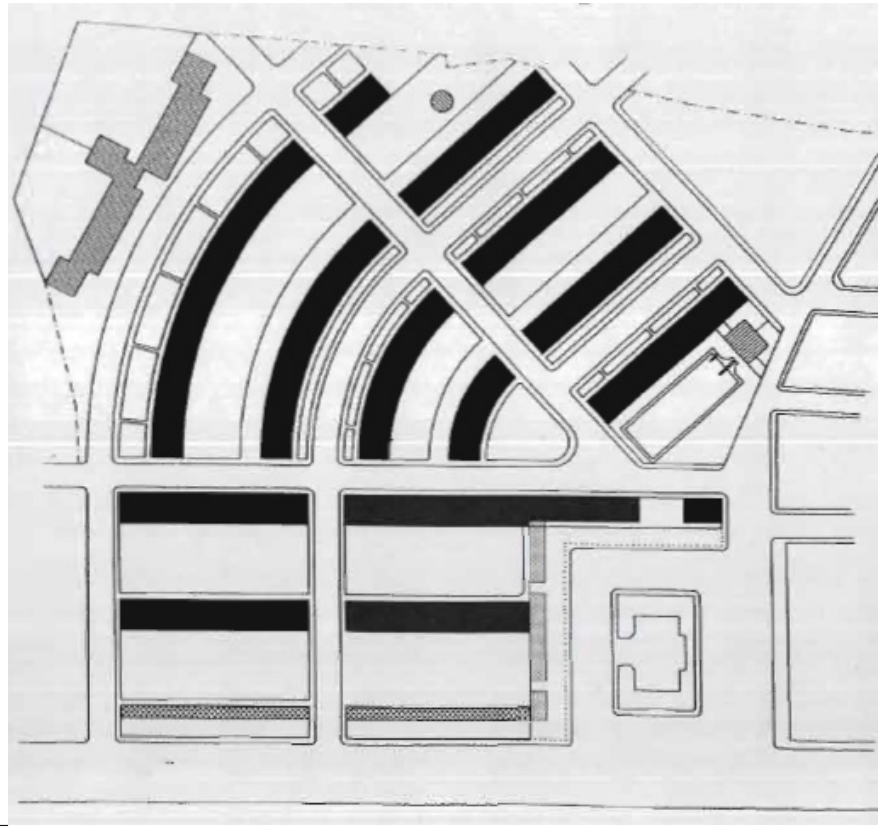


Figura 89
Planta del conjunto de viviendas Grupo Churruca. Segregación de tráfico.
Nota. Reproducido de *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"* [Fotografía], por Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997, (https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf).



Figura 90
Configuración de fachada del Grupo Churruca. Estado actual.
Nota. Elaboración propia.

2.1.4. Evolución del conjunto

Con el propósito de analizar la evolución histórica del Grupo Churruca, se extraen de distintos archivos de la ordenación del Puerto de Sagunto y del visor cartográfico, los planos donde se aprecia la evolución del conjunto y de la ordenación territorial desde su construcción hasta la actualidad.



Figura 91
Plan General Urbanización del Puerto de 1957.
Nota: Reproducido de *Plan General 1957* [Captura], Ayuntamiento de Sagunto, 1957 (https://aytosagunto.es/media/2pap2men/plan_general_urbanizacion_puerto_1957-ea-13119_opt.pdf).

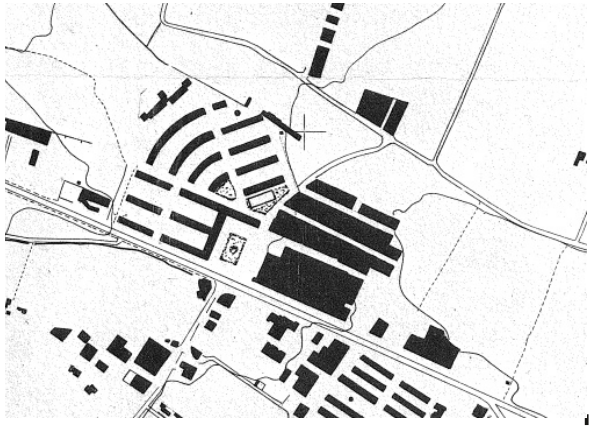


Figura 92
Plan General Urbanización del Puerto de 1971.
Nota: Reproducido de *Plan General 1971* [Captura], Ayuntamiento de Sagunto, 1971 (https://aytosagunto.es/media/c3yhpurh/plan_general_ordenacion_urbana_1971-ea-13113-planos_web.pdf).



Figura 93
Ortofoto Grupo Churruca año 2000.
Nota: Reproducido de *Visor de Cartografia* [Captura], Generalitat Valenciana, 2000 (https://visor.gva.es/visor/).

1957 1971 2000



Figura 94
Ortofoto Grupo Churruca año 2010.
Nota: Reproducido de *Visor de Cartografia* [Captura] Generalitat Valenciana, 2010 (https://visor.gva.es/visor/).



Figura 95
Ortofoto Grupo Churruca año 2015.
Nota: Reproducido de *Visor de Cartografia* [Captura] Generalitat Valenciana, 2015 (https://visor.gva.es/visor/).



Figura 96
Ortofoto Grupo Churruca año 2023.
Nota: Reproducido de *Visor de Cartografia* [Captura] Generalitat Valenciana, 2023 (https://visor.gva.es/visor/).

2010 2015 2023

2.1.5. Protección arquitectónica

El catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 “Puerto de Sagunto” establece la protección de los elementos visibles desde la vía pública y establece una serie de criterios de intervención sobre los mismos en base a las obras ya realizadas por los usuarios a lo largo de la vida del conjunto y que justifica el documento como obras fuera de ordenación.

Los criterios de intervención se establecen sobre los siguientes elementos:

Sobre las alteraciones en los huecos de las cocinas.

Sobre las alteraciones realizadas en los balcones.

Sobre las alteraciones realizadas en las escaleras.

Sobre las sustituciones en la carpintería exterior.

(Excm. Ajuntament de Sagunt, 1997)





Figuras 97 y 98
Estado actual de elementos comunes exteriores del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

2.2. Análisis del caso de estudio y aplicación de indicadores

En este capítulo, se analiza el caso de estudio a partir de los indicadores establecidos anteriormente, con el fin de diagnosticar la calidad y características del entorno que envuelve el Grupo Churruca y del propio grupo, tanto a nivel de conjunto como a nivel individual de las viviendas que lo conforman.

El diagnostico se realiza mediante el análisis gráfico y la reflexión de la conciliación de los parámetros establecidos con la arquitectura construida, en este caso bajo los criterios del movimiento moderno.

2.2.1. Habitar el barrio

DOTACIÓN Y PROXIMIDAD (EQUIPAMIENTOS)

Se representa la dotación de los equipamientos próximos al Grupo Churruca y se analiza la proximidad de cada uno de ellos a la vivienda, considerando los valores establecidos en el apartado "2.1 Habitar el barrio - Proximidad" de este trabajo.

En cuanto al equipamiento de carácter educativo-cultural se encuentran aquellos destinados a la educación como escuela infantil, escuela primaria y secundaria, formación profesional, escuela oficial de idiomas, así como aquellos de carácter cultural como biblioteca o auditorio. Si bien es cierto que las distancias no se ajustan a las establecidas en los indicadores, exceptuando la ubicación de la escuela infantil y primaria Maestro Tarazona, se observa que las distancias de recorrido a pie no superan en ninguno de los casos los 15 minutos y que, además, los distintos equipamientos se encuentran distribuidos de manera uniforme en la superficie del barrio.

En cambio, se encuentran una serie de deficiencias en el equipamiento deportivo (polideportivo, clubes deportivos, pistas deportivas) como la concentración de los distintos equipamientos en la misma parcela y la ubicación de los mismos en el perímetro de la ciudad, próximo al polígono industrial, con la consiguiente dificultad de acceso a dichos servicios por parte de los distintos usuarios del barrio.

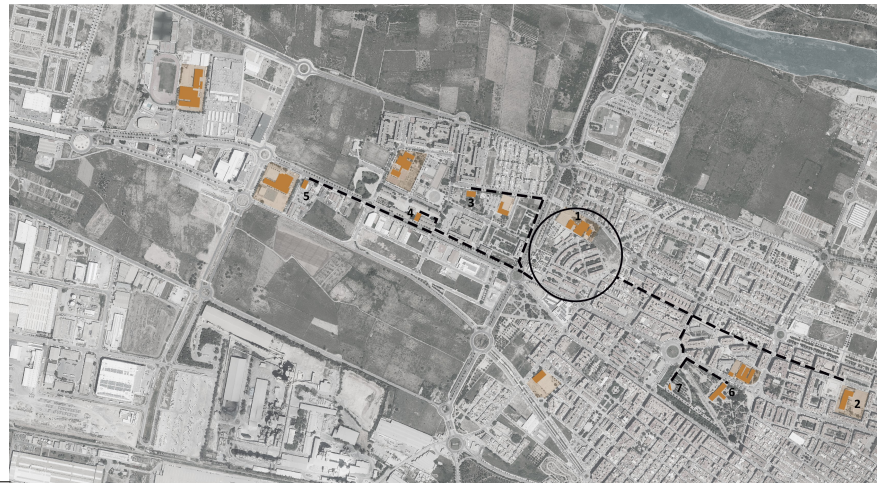


Figura 99
Análisis de dotación de equipamiento educativo-cultural.
Nota. Elaboración propia.

Equipamiento Educativo/Cultural	Indicador distancia	Distancia aproximada
1. CEIP Maestro Tarazona	300 m	220 m
2. IES María Moliner	300 m	1200 m
3. El del primer ciclo El Baladre	300 m	550 m
4. FOREM Formación y Empleo	300 m	650 m
5. EOI Sagunto	300 m	1000 m
6. Biblioteca pública	300 m	750 m
7. Auditorio	300 m	650 m
Equipamiento Deportivo	**Indicador distancia**	**Distancia aproximada**
1. Instalaciones deportivas	600 m	1600 m

Tabla 2
Análisis de proximidad de equipamiento educativo-cultural y deportivo.
Nota. Elaboración propia.



Figura 100
Análisis de dotación de equipamiento deportivo.
Nota. Elaboración propia.

Respecto al equipamiento sanitario, se localizan próximos al conjunto residencial los equipamientos sanitarios básicos como centro de salud, centro de especialidades y urgencias, y consultorio auxiliar. Se tiene en cuenta, además, la ubicación próxima del hospital de Sagunto al Norte del conjunto. Si bien es cierto que las distancias no se ajustan a las establecidas en los indicadores, se observa que las distancias de recorrido a pie no superan en ninguno de los casos los 15 minutos.

En cuanto a equipamiento asistencial, se disponen en las proximidades del conjunto residencial, distintos servicios de atención ciudadana, como residencia de personas mayores, centro de día y asociación de voluntariado social.

Respecto al equipamiento administrativo, se encuentra a 450 m de distancia la oficina PROP de atención ciudadana, y el Ayuntamiento del Puerto de Sagunto a 25 minutos de distancia a pie.

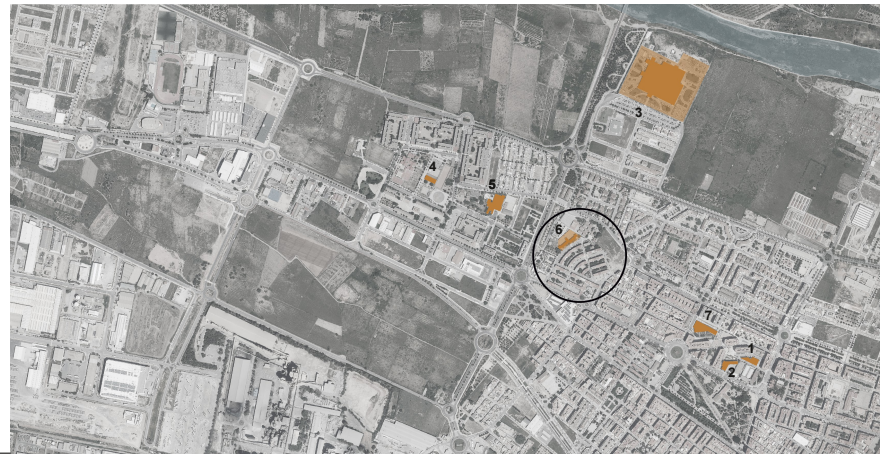


Figura 101
Análisis de dotación de equipamiento sanitario-asistencial.
Nota. Elaboración propia.

Tabla 3
Análisis de proximidad de equipamiento sanitario-asistencial y administrativo.
Nota. Elaboración propia.

Equipamiento Sanitario/Asistencial	Indicador distancia	Distancia aproximada
1. Centro de salud Port de Sagunt 1	600 m	1000 m
2. Centro de especialidades	600 m	700 m
3. Hospital de Sagunto	600 m	1000 m
4. Consultorio auxiliar	600 m	800 m
5. Residencia y centro de día	600 m	500 m
6. Asociación Voluntariado Social	600 m	250 m
7. Residencia 3ª edad	600 m	550 m
Equipamiento Administrativo	**Indicador distancia**	**Distancia aproximada**
1. Oficina PROP	600 m	450 m



Figura 102
Análisis de dotación de equipamiento administrativo.
Nota. Elaboración propia.



Figura 103
Síntesis de indicadores de dotación y proximidad de equipamientos.
Nota. Elaboración propia.

DOTACIÓN Y PROXIMIDAD (ESPACIOS PÚBLICOS)

Se representa la dotación de espacios públicos formados por zonas verdes, áreas de juego y áreas de deportes, y se analiza su proximidad al grupo residencial, así como su calidad y condiciones de confort para ser utilizados bajo unos estándares favorables.

Se localizan tres zonas próximas al Grupo Churruca, dos de ellas cercanas a sus inmediaciones, y la última situada a una distancia aproximada de 500 m, el parque del Triángulo Umbral, en el cual se ubica la biblioteca pública del Puerto de Sagunto. El parque mencionado dispone, además, de diversos equipamientos y servicios como restauración, auditorio, centro cívico y centro de salud sexual y reproductiva.

Considerando los valores establecidos en el apartado "2.1 Habitar el barrio - Dotación" para la superficie mínima de zonas verdes como aquellas cuya plantación de especies vegetales es como mínimo del 50 % de su superficie total, cabe reflexionar sobre la falta de mantenimiento de superficie destinada a especies vegetales de la Plaza Juan Pablo II y del parque Nueve de Octubre.

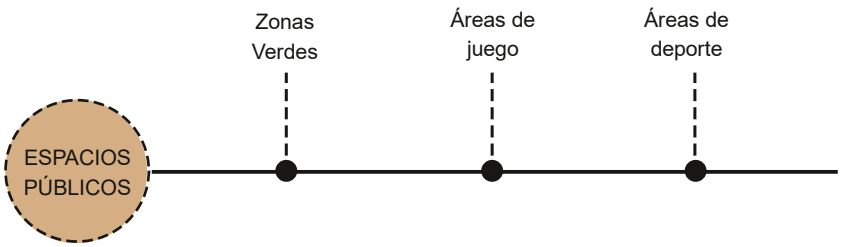


Figura 104
Espacios publicos. Esquema.
Nota. Elaboración propia.

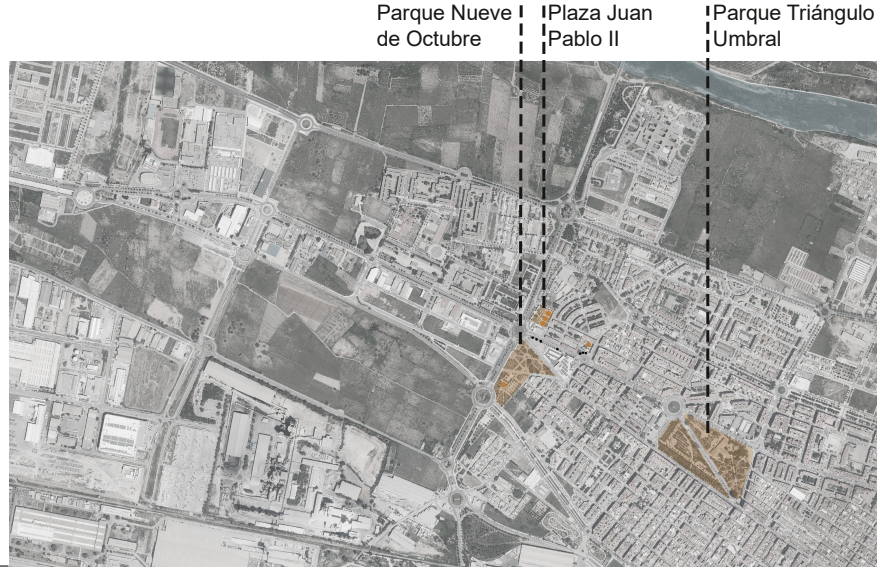


Figura 105
Análisis de dotación de espacios públicos.
Nota. Elaboración propia.



Figura 106
Estado actual Plaza Juan Pablo II.
Nota. Elaboración propia.



Figura 107
Estado actual parque Nueve de Octubre.
Nota. Elaboración propia.



Figura 108
Estado actual parque Triángulo Umbral.
Nota. Elaboración propia.

En la plaza Juan Pablo II, el parque del Triángulo Umbral, así como en la plaza ubicada en el lado este del conjunto, se ubican áreas de juego para niños, las cuales disponen de instalaciones en buen estado, así como pavimento adecuado para su funcionalidad.

En cambio, se distingue la falta de áreas de deporte tanto en las zonas verdes como en las plazas cercanas al conjunto, considerando la necesidad de dichas áreas diferenciando las destinadas a deporte habitual y las destinadas a la población de tercera edad. En cambio, tanto la plaza Juan Pablo II, como la plaza ubicada en el lado este del conjunto, sí disponen de estas últimas áreas con distintos equipamientos deportivos destinados a las personas mayores.

Se distingue, en las zonas verdes y áreas de juego, la disposición de áreas de descanso con mobiliario, dotadas de sombraje considerando favorable que el sombraje sea vegetal, iluminación, y mobiliario para la gestión de residuos. En cambio, se aprecia la deficiencia de dichas áreas de descanso entre los distintos espacios públicos, dificultando así las condiciones en el desplazamiento peatonal.







Figuras 109, 110 y 111
Áreas de juego en espacios públicos.
Nota. Elaboración propia.

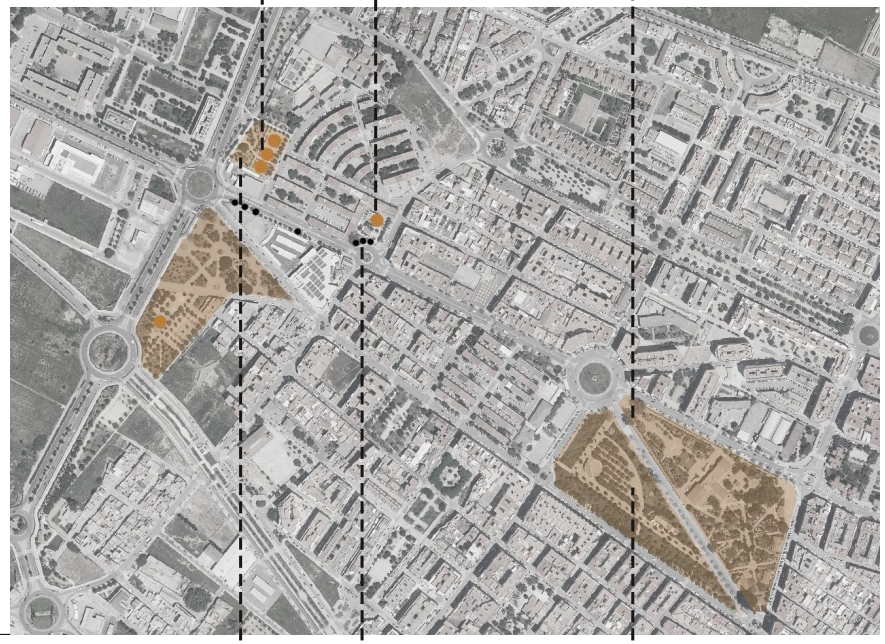


Figura 112
Análisis de dotación de espacios públicos.
Nota. Elaboración propia.







Figuras 113, 114 y 115
Áreas de deporte en espacios públicos.
Nota. Elaboración propia.



Figura 116
Síntesis de indicadores de dotación y proximidad de espacios públicos.
Nota. Elaboración propia.

DOTACIÓN Y PROXIMIDAD (SERVICIOS Y COMERCIOS)

El Grupo Churruca dispone, en sus inmediaciones y a una distancia inferior a 15 minutos andando, los servicios básicos para el día a día tales como alimentación, restauración, farmacia, entidades bancarias, estación de servicio, etc.

Además, el conjunto residencial dispone en los bloques A, B y C, plantas bajas de uso comercial destinadas en su mayoría a restauración, encontrándose otros usos tales como horno, estanco, peluquería, o tienda de informática.

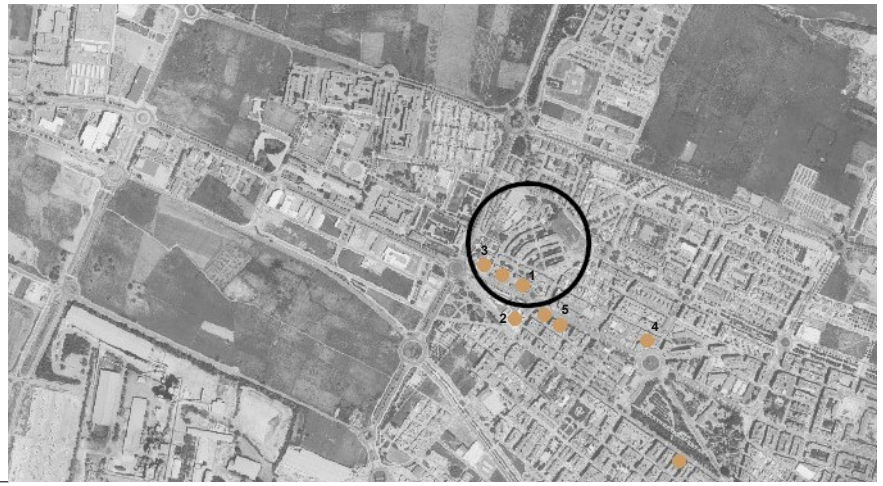


Figura 117
Análisis de dotación de servicios y comercios.
Nota. Elaboración propia.

Tabla 4
Análisis de proximidad de servicios y comercios.
Nota. Elaboración propia.

Servicios y comercios	Indicador distancia	Distancia aproximada
1. Restauración	300 m	0 m
2. Alimentación	300 m	150 m
3. Estación servicios	300 m	0 m
4. Entidad bancaria	300 m	500 m
5. Farmacia	300 m	200 m

Figura 118
Síntesis de indicadores de dotación y proximidad de servicios y comercios.
Nota. Elaboración propia.

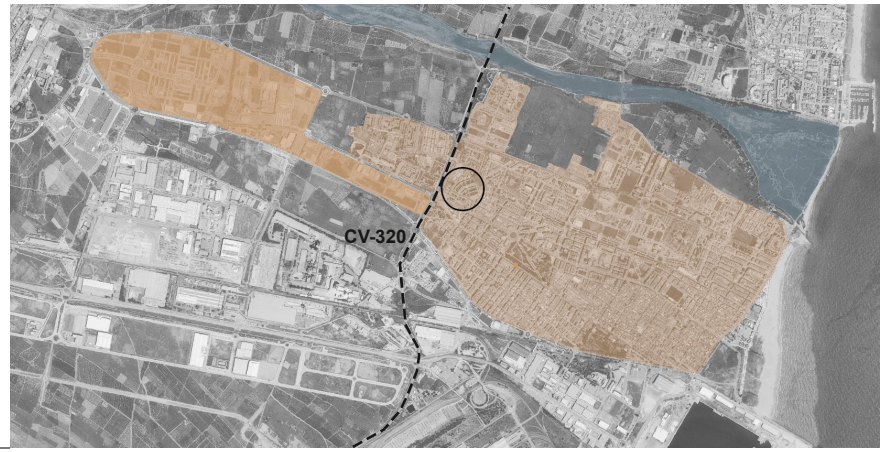


MOVILIDAD

El Puerto de Sagunto se configura de este a oeste, con un área comercial vinculada al puerto en la zona este, y un área comercial en la zona oeste separada de Sagunto por las vías del ferrocarril. La carretera CV-320 es la carretera de entrada al Puerto de Sagunto, la cual separa la zona residencial de la zona comercial oeste. El Grupo Churruca se encuentra en el límite de dicha carretera, encontrándose dentro de un barrio periférico con acceso directo y próximo al área comercial.

Se analizan los distintos modos de desplazamiento desde el grupo de viviendas de estudio hasta zonas de interés para el habitante. La Comunidad Valencia cuenta con una red de ferrocarril de cercanías que une distintas localidades, entre las que se encuentra Sagunto, por lo que es importante en este caso el acceso a dicha estación de ferrocarril que une Sagunto con la ciudad de Valencia y Castellón. Desde el Grupo Churruca se puede acceder a la estación de ferrocarril de Sagunto tanto en transporte público (autobús) como en transporte privado. Existe, además, carril bici hasta las proximidades de la estación.

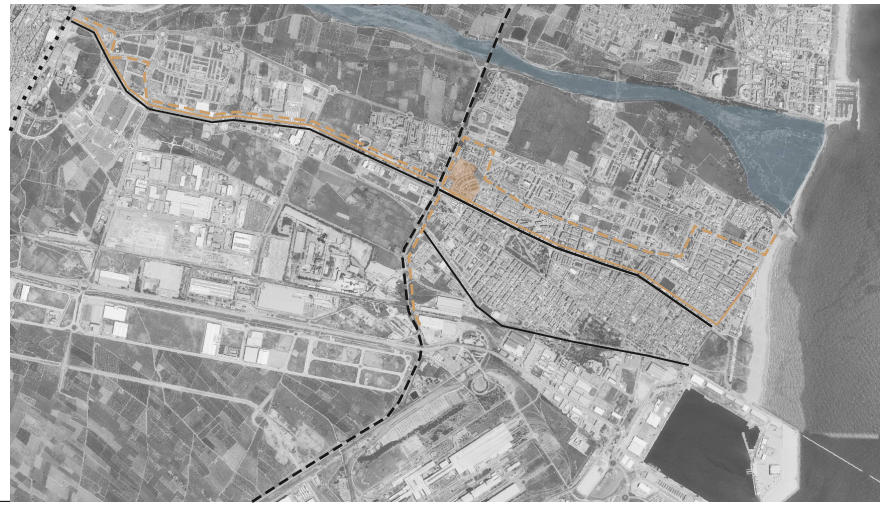
En el interior de ciudad, se puede acceder tanto a la playa (área de ocio) como al puerto (área económica), mediante transporte público, transporte privado y bicicleta a lo largo del carril bici. Las dimensiones de la ciudad permiten el acceso a dichas zonas a pie con una duración del trayecto de aproximadamente 30 minutos.



LEYENDA

Carretera CV-320

Figura 119
Análisis de las carreteras principales próximas al Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



LEYENDA

Ferrocarril
CV-320
Vehículo privado
Transporte público
Carril bicci
Grupo Churruca

Figura 120
Análisis del trasporte público próximo al Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

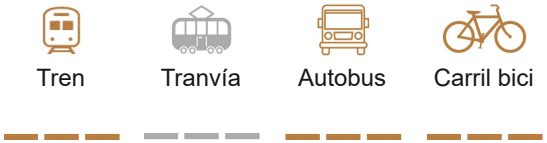


Figura 121
Síntesis de indicadores de movilidad.
Nota. Elaboración propia.

2.2.2. Habitar la comunidad

ESPACIO COMUNITARIO EXTERIOR

Se analiza el espacio público privativo como aquel que forma parte del conjunto, pero a su vez, dispone de acceso libre desde la vía pública a cualquier usuario del barrio. Se distinguen, en el interior del conjunto Grupo Churruca, espacios ajardinados y zonas de aparcamiento de vehículo privado.

En relación a los espacios ajardinados, se aprecia la falta de superficie vegetal, así como la falta de mobiliario, zonas de juego y deporte, iluminación, elementos de gestión de residuos, etc. Estas carencias implican la ausencia de uso de dichas zonas debido a la falta de confort en las mismas.

Se considera que los espacios ajardinados del grupo residencial no cumplen la funcionalidad de elemento de relación y encuentro, convirtiéndose de esta manera en espacios sin uso aparente.

Respecto a la configuración de aparcamientos, el Grupo Churruca no dispone de aparcamiento para vehículo privado, como puede ser habitual en una gran parte de las edificaciones que disponen de aparcamiento en planta sótano. Se disponen en el interior del grupo residencial, de bolsas de aparcamiento, siendo las mismas plazas públicas descubiertas y con escasa protección frente a las condiciones climatológicas. Además, se aprecia la falta de aparcamiento para medios de transporte más sostenibles, como es el caso de la bicicleta.

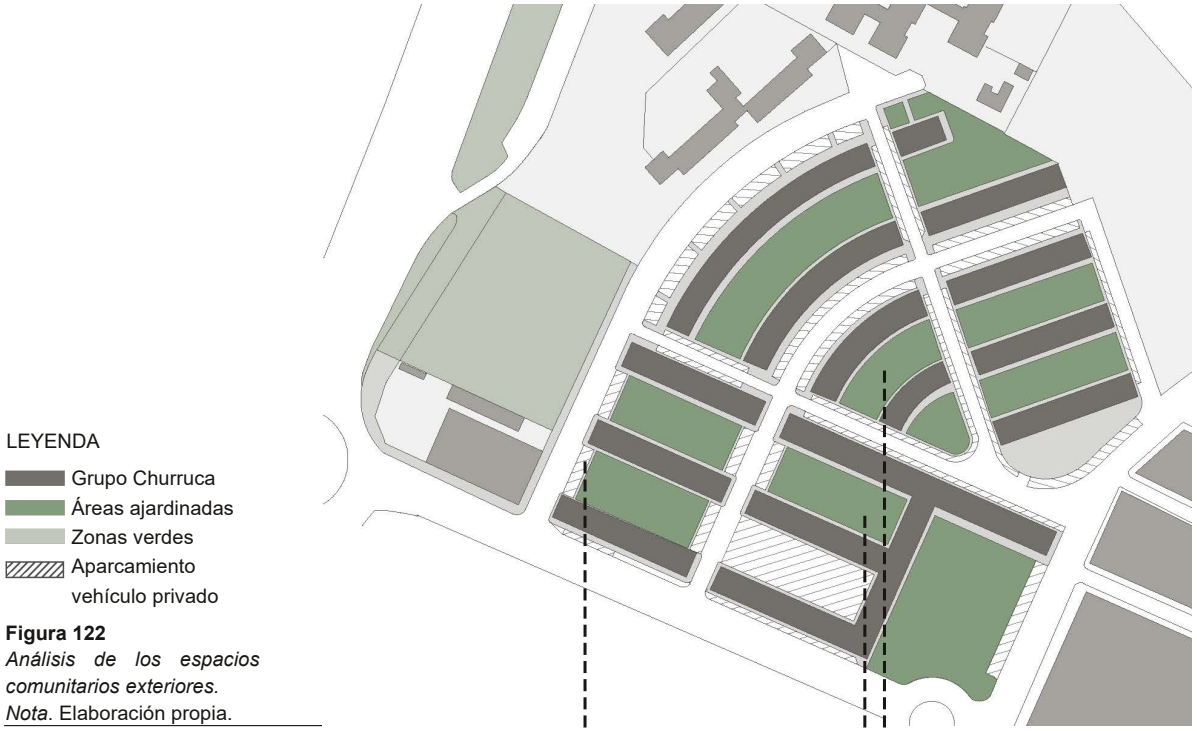


Figura 122
Análisis de los espacios comunitarios exteriores.
Nota. Elaboración propia.



Figura 123
Estado actual de las zonas de aparcamiento en el interior del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

Figuras 124 Y 125
Estado actual de las áreas ajardinadas en el interior del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



Figura 126
Síntesis de indicadores de los espacios comunitarios exteriores. Espacio público privativo.
Nota. Elaboración propia.

Considerando el espacio privado comunitario exterior como aquel al que solo tienen acceso los usuarios del conjunto, se analizan en el Grupo Churruca los distintos tipos de cubierta atendiendo a su funcionalidad.

Actualmente, las cubiertas de los 15 bloques que configuran el conjunto residencial no disponen de ningún uso más allá de cerrar el volumen construido, siendo dicha funcionalidad la que se configuró en la construcción original del conjunto.

La falta de uso en las cubiertas implica la pérdida de una gran cantidad de superficies que pueden ser destinadas a espacios de sociabilización. Bien es cierto, que el conjunto residencial tiene la posibilidad de establecer este tipo de espacios en planta baja.

En cambio, sí que se considera la posibilidad de uso de la cubierta con otras funcionalidades como la ubicación de instalaciones, hoy en día necesitadas de una mayor superficie para su colocación, o la posibilidad de mejora de la eficiencia energética mediante la configuración de cubiertas vegetales.



Figura 127
Análisis de las cubiertas del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



Figura 128
Vista aérea de las cubiertas del Grupo Churruca. 2023. *Nota*. Reproducido de *Visor de Cartografía* [Captura] Generalitat Valenciana, 2023 (https://visor.gva.es/visor/).



Figura 129
Cubierta Grupo Churruca. Nota: Reproducido de *Grupo Churruca* [Fotografía] Docomomo Ibérico, s.f. (https://docomomoiberico.com/edificios/grupo-churruca/).



Figura 130
Síntesis de indicadores de los espacios comunitarios exteriores. Espacio privado comunitario. Cubierta.
Nota. Elaboración propia.

ESPACIOS INTERMEDIOS

Se analizan los distintos espacios que establecen una relación gradual entre el espacio público y el interior del edificio, tales como pasarelas, pórticos, soportales o galerías. El Grupo Churruca dispone de soportales en la planta baja que sirven de espacio intermedio entre los comercios y la vía rodada, a su vez, que funcionan como elementos de sociabilización de los usuarios del barrio.

Los soportales son un elemento característico del edificio debido a la forma trapezoidal de sus soportes que, además, sirve de ubicación de las bajantes ocultas de las aguas pluviales recogidas en la cubierta. Se analiza la sección de los mismos, para lo cual se tiene en cuenta los indicadores de accesibilidad establecidos en el punto "2.2 Habitar la comunidad - Espacios intermedios", de este trabajo. Los soportales del conjunto residencial del Grupo Churruca disponen de anchos libres superiores a 3m y altura superior a 2,20m, consideradas las dimensiones mínimas para el paso de peatones en ambos sentidos. Además, disponen de sombra en todo su recorrido que dotan al elemento del confort necesario para su uso.

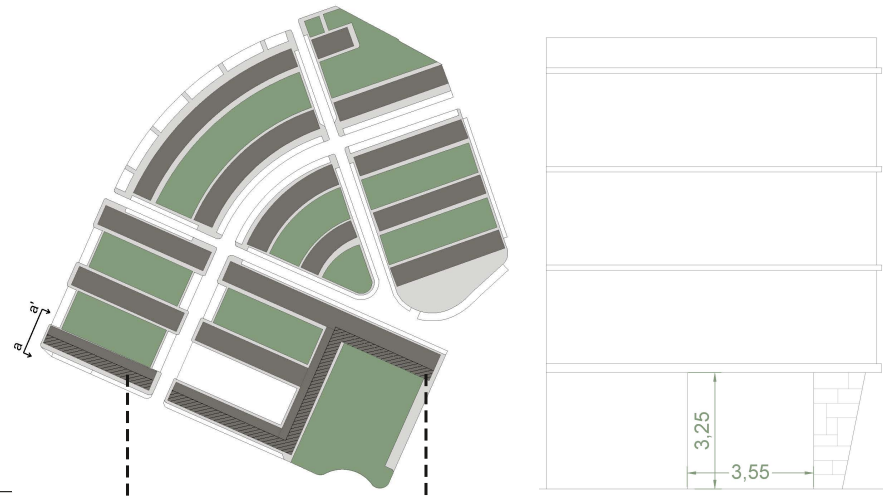


Figura 131
Análisis de los espacios intermedios del Grupo Churruca. Soportales.
Nota. Elaboración propia.

Figura 132
Alzado a-a'. Dimensión de soportales en planta baja**.**
Nota. Elaboración propia.



Figuras 133 y 134
Estado actual soportales del Grupo Churruca. Espacios intermedios.
Nota. Elaboración propia.

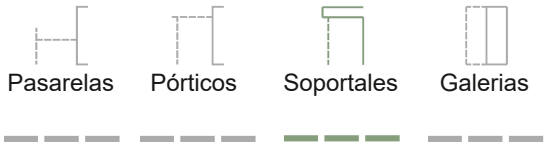


Figura 135
Síntesis de indicadores de los espacios intermedios.
Nota. Elaboración propia.

ESPACIO COMUNITARIO INTERIOR

Se representan los espacios comunitarios que se encuentran en el interior de los bloques residenciales del Grupo Churruca, tales como las circulaciones verticales y horizontales, y los espacios destinados al ocio, o los destinados a la ubicación de instalaciones comunitarias.

Las circulaciones son los espacios donde se establecen las relaciones entre los distintos usuarios, en caso de que no existan en el edificio otros espacios con dichos usos, como es el caso del Grupo Churruca. Se analiza el recorrido que realiza cada usuario recorriendo las zonas comunes del edificio hasta llegar a su vivienda para observar cómo se realizan los encuentros de los habitantes del conjunto.

La comunicación de los bloques de viviendas se configura a partir de un núcleo de comunicación vertical (escalera) que da acceso a dos viviendas, sin la disposición de ascensor ni corredores, considerándose de esta manera las viviendas como no accesibles. De esta manera, las relaciones entre los distintos usuarios solo se realizan entre los ocupantes de una misma escalera.

Por otro lado, no se dispone de espacios destinados a actividades de distintos usos como ocio, trabajo, trabajos domésticos, etc, donde socializar en el interior de los bloques residenciales, ni de espacios donde ubicar las instalaciones de uso comunitario que, además, permitan reducir gastos.

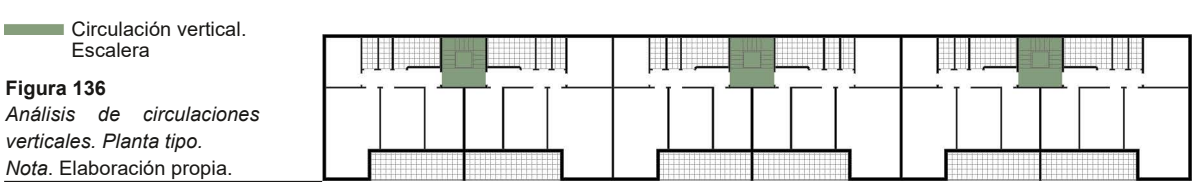


Figura 136
Análisis de circulaciones verticales. Planta tipo.
Nota. Elaboración propia.

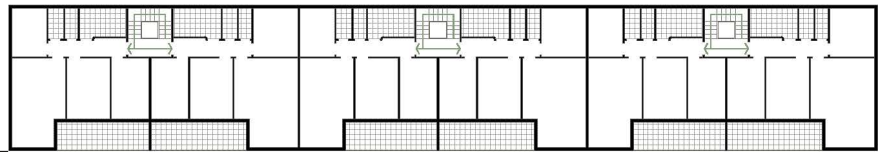


Figura 137
Análisis de recorridos en zonas comunes interiores. Planta tipo.
Nota. Elaboración propia.



Figura 138
Escalera de acceso a viviendas. Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

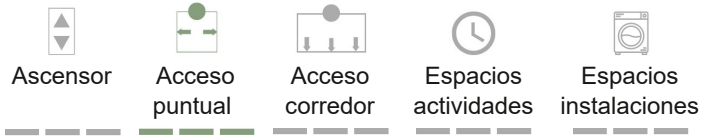


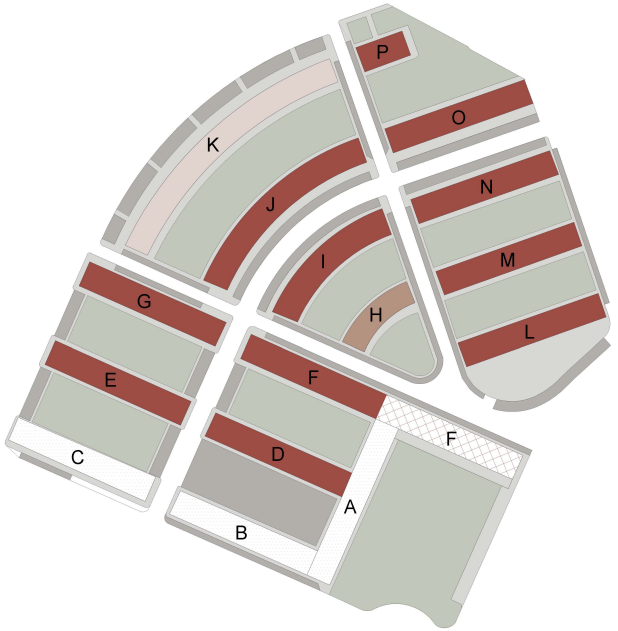
Figura 139
Síntesis de indicadores de los espacios comunitarios interiores.
Nota. Elaboración propia.

2.2.3. Habitar la casa

En este punto se analizan los distintos tipos de vivienda que configuran el conjunto residencial de estudio. El Grupo Churruca está formado por 15 bloques residenciales (bloques B-P) y un bloque de una planta, destinado a comercio (bloque A).

Los bloques B y C, son los únicos bloques del conjunto residencial que disponen de planta baja comercial. El bloque F dispone de viviendas en su planta baja, a excepción de dos locales comerciales. Mientras que el resto de bloques, disponen de viviendas tanto en planta baja, como en el resto de sus plantas.

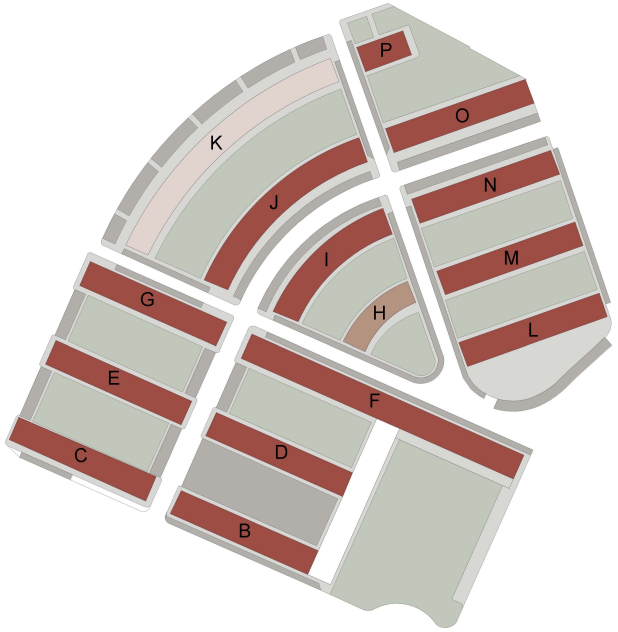
A partir de la distinción de los tipos de vivienda realizada, se analizarán los indicadores establecidos en el punto "2.2 Habitar la casa", de este trabajo, para cada uno de los tipos que configuran el Grupo Churruca.



LEYENDA

- Vivienda tipo I
- Vivienda tipo II
- Vivienda tipo III
- Vivienda tipo IV
- Comercio PB

Figura 140
Tipos de vivienda del Grupo Churruca. Planta baja.
Nota. Elaboración propia.



LEYENDA

- Vivienda tipo II
- Vivienda tipo III
- Vivienda tipo IV

Figura 141
Tipos de vivienda del Grupo Churruca. Plantas 1-3.
Nota. Elaboración propia.

VARIEDAD TIPOLÓGICA

El Grupo Churruca está formado por un total de 368 viviendas con 4 tipos de vivienda distintas. Se analizan las distintas tipologías indicando el número de estancias asignadas a cada habitante, teniendo en cuenta que una de las estancias se destina al uso de salón-comedor.

Como se ha indicado en el capítulo II, en la actualidad, las viviendas están habitadas por una sociedad plural, formada por núcleos habitacionales que varían, mayoritariamente y según estudio indicado, entre 1 y 4 personas siendo la relación entre los distintos núcleos proporcional (28% una persona, 29% dos personas, 20% tres personas, y 23% cuatro personas).

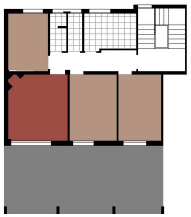
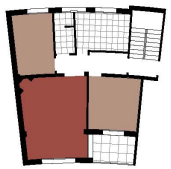
A su vez, estos núcleos habitacionales pueden estar formados por grupos muy diversos, por lo que se realiza el análisis teniendo en cuenta que cada habitante de la vivienda dispone de una estancia de uso privado.

Tras el análisis de las tipologías del Grupo Churruca, se obtiene que un 4,30% de las viviendas se configuran para 2 personas, un 84,80% para 3 personas, y un 10,9% para 4 personas. El conjunto residencial se configura principalmente para núcleos de 3 personas, aunque se tiene en cuenta que dichas viviendas son adaptables a núcleos de 2 personas. En cambio, el tipo de viviendas para cuatro personas no estaría cubierto, pero se considera que la configuración de cuatro habitantes, suele atender a familias en las que existen una pareja ocupando una estancia doble.

Figura 142
Gráfico ocupación de viviendas según INE.
Nota. Elaboración propia.

Figura 143
Gráfico ocupación de viviendas. Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



TIPO	PLANTA	PERSONAS	% TOTAL	BLOQUE
Vivienda tipo I			0,55 %	F
Vivienda tipo II			84,25 %	B-C-D-E-F-G-I-J-L-M-N-O-P
Vivienda tipo III			10,9 %	K
Vivienda tipo IV			4,30 %	H

LEYENDA
Estancia principal
Dormitorio

Figura 144
Análisis tipo de viviendas del Grupo Churruca. Estancias.
Nota. Elaboración propia.

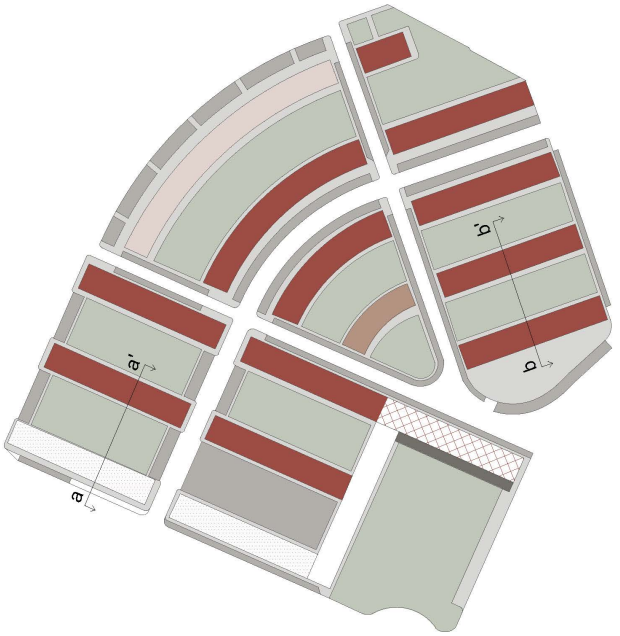
CONFORT
(APROVECHAMIENTO PASIVO-VENTILACIÓN)

El conjunto residencial del Grupo Churruca, constituido mediante la disposición de bloques aislados, tiene la configuración ideal para ofrecer a todas las viviendas de ventilación cruzada, ya que los distintos tipos de viviendas se organizan en el bloque de manera pasante con sus dos fachadas opuestas recayentes a la vía pública.

La profundidad de la vivienda junto con la disposición de amplias distancias entre bloques, mediante la incorporación intermedia de espacios ajardinados, permite la libre circulación de la ventilación en el interior de las viviendas.

En ambas fachadas, se dispone de aberturas practicables, cuya tipología depende de las distintas intervenciones realizadas por cada usuario a lo largo del tiempo, considerándose las de mayor eficacia las carpinterías de alta estanqueidad con sistema de apertura oscilobatiente.

En cambio, se considera que la organización de las estancias en el interior de la vivienda, mediante sistemas de tabiquería, no permite la libre circulación que permiten sistemas de tabiquería móvil o la planta exenta.



LEYENDA

- Vivienda tipo I
- Vivienda tipo II
- Vivienda tipo III
- Vivienda tipo IV
- Comercio PB

Figura 145
Tipos de vivienda del Grupo Churruca. Sección bloques.
Nota. Elaboración propia.

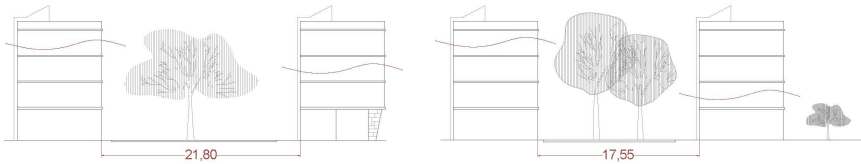


Figura 146
Secciones a-a' y b-b' del' conjunto Grupo Churruca. Distancia entre bloques.
Nota. Elaboración propia.

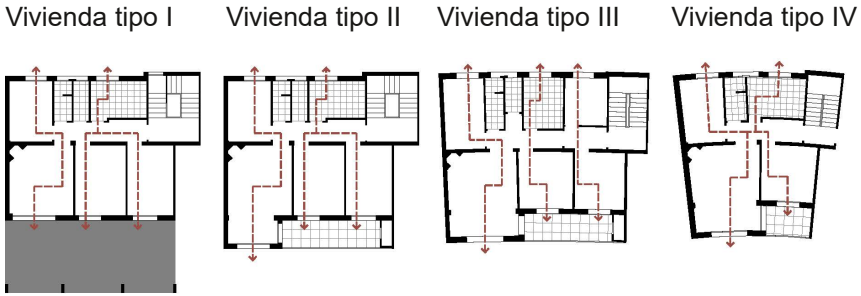


Figura 147
Análisis de la ventilación natural en el interior de las viviendas.
Nota. Elaboración propia.

CONFORT
(APROVECHAMIENTO PASIVO-SOLEAMIENTO)

Los bloques residenciales que configuran el Grupo Churruca disponen de orientaciones Sureste-Noroeste y Suroeste-Noreste, disponiéndose las fachadas laterales a través de cerramientos ciegos.

Las orientaciones de las fachadas Sureste y Suroeste, hacen que resulte conveniente la disposición de sistemas flexibles de protección solar, con el fin de regular el control de la entrada de radiación solar en función de las necesidades de los distintos usuarios.

El estado original de dichas fachadas dispone de ventanas protegidas mediante la colocación de toldos opacos o sin protección, y de balcones con retranqueos en fachada de pequeñas dimensiones. En alguno de los casos, los balcones disponen de toldos, sistema que permite la regulación de entrada de radiación en sentido vertical, pero no en sentido horizontal. Por otro lado, se tiene en cuenta la disposición de los toldos sin seguir una estética común en el conjunto residencial.

La disposición de los bloques con espacios ajardinados entre ellos, hace que nueve de los quince bloques dispongan de protección solar mediante vegetación. En cambio, Se considera la escasez de árboles en las zonas ajardinadas y la falta de altura de los mismos con la finalidad de proporcionar las mismas condiciones de protección en todas las plantas del edificio.

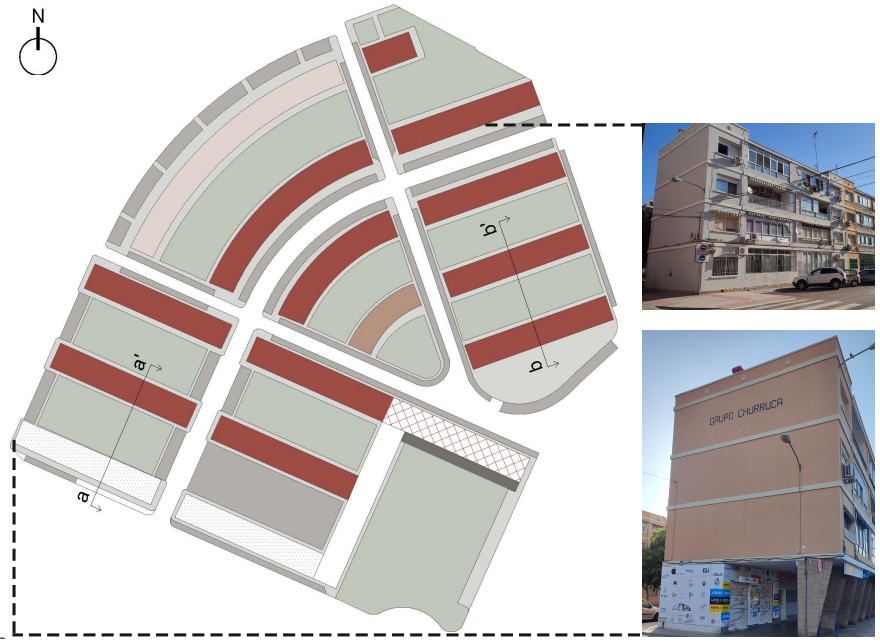
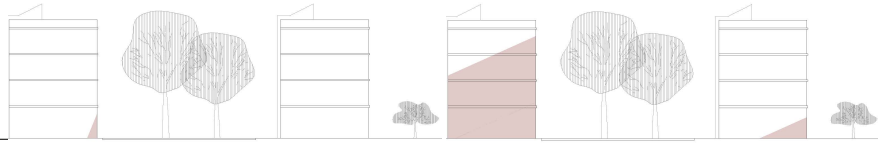


Figura 148
Conjunto Grupo Churruca. Planta orientación.
Nota. Elaboración propia.



Figuras 149 y 150
Protección de los balcones mediante toldos opacos.
Nota. Elaboración propia.



Figuras 151 y 152
Sección b-b' conjunto Grupo Churruca. Soleamiento verano e invierno.
Nota. Elaboración propia.



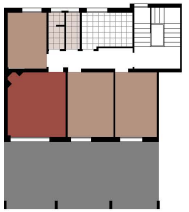
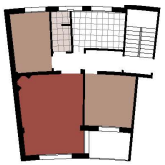
Figura 153
Síntesis de indicadores de confort. Aprovechamiento pasivo.
Nota. Elaboración propia.

FLEXIBILIDAD

Las distintas tipologías de vivienda del Grupo Churruca se configuran mediante la disposición de tabiquería en todas las estancias, con un pasillo central alrededor del cual se distribuyen el resto de espacios. La zonificación de todos los espacios no permite una flexibilidad que posibilite transformar las distintas estancias en función de las necesidades de los usuarios, sino que las distintas necesidades deben adaptarse a las superficies disponibles en cada estancia.

En cambio, sí se puede considerar la flexibilidad en cuanto a la desjerarquización de la vivienda teniendo en cuenta la configuración de los distintos espacios. Se dispone de un espacio de mayor superficie, el cual, puede ser usado por todos los usuarios con el fin de realizar las distintas actividades de socialización.

Por otro lado, el resto de los espacios no destinados a cocina y baños, están divididos de manera que tienen superficies similares. Este hecho, hace que dichos espacios puedan ser utilizados por cualquier usuario indistintamente del rango que ocupe en el núcleo de convivencia sin obedecer a una jerarquía. El resto de estancias como cocina, baño y lavadero son de acceso general para todas las estancias. En cambio, algunas de las estancias disponen de acceso directo a la terraza mientras que otras no.

TIPO	PLANTA	SUPERFICIE ESTANCIA PRINCIPAL	SUPERFICIE ESTANCIA MÁXIMA	SUPERFICIE ESTANCIA MÍNIMA
Vivienda tipo I		12,75 m2	10,00 m2	7,50 m2
Vivienda tipo II		16,75 m2	10,00 m2	7,50 m2
Vivienda tipo III		17,00 m2	9,00 m2	6,00 m2
Vivienda tipo IV		18,40 m2	9,50 m2	8,50 m2

LEYENDA

- Estancia principal
- Dormitorio
- Cocina
- Baño y lavadero

Figura 154
Análisis de las superficies aproximadas de los tipos de vivienda del Grupo Churruca. Superficie útil.
Nota. Elaboración propia.

Se analiza la organización de los distintos espacios que configuran la vivienda con el fin de valorar si se llega a una solución óptima del espacio en función de las distintas necesidades tanto de los usuarios como del funcionamiento de la propia vivienda.

Las zonas húmedas (cocina, lavadero y baño) se encuentran agrupadas en el interior de la vivienda, facilitando así la disposición de las distintas instalaciones de fontanería y saneamiento que se ubican en dichos espacios y no en el resto de la vivienda.

La agrupación de las zonas húmedas se produce, igualmente, entre las distintas viviendas de cada bloque ya que la distribución de las viviendas se repite en cada planta del edificio. De esta manera se garantiza la continuidad del recorrido vertical de las instalaciones, facilitando así la ejecución y el mantenimiento de las mismas.

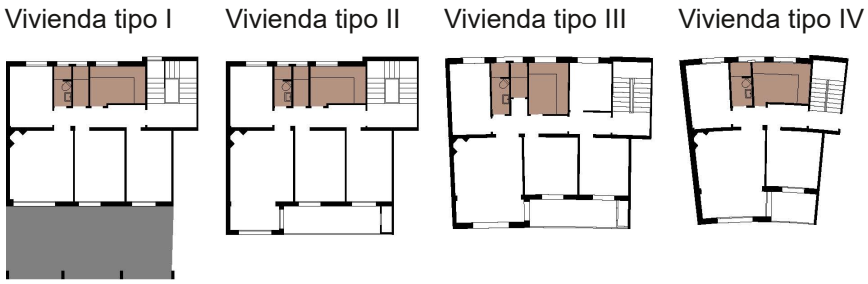


Figura 155
Análisis de zonas humedas en interior de viviendas.
Nota. Elaboración propia.

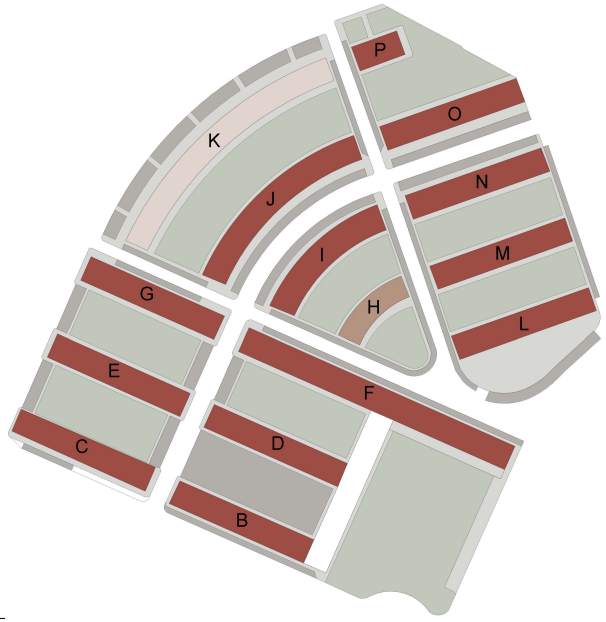


Figura 156
Planta conjunto de viviendas Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

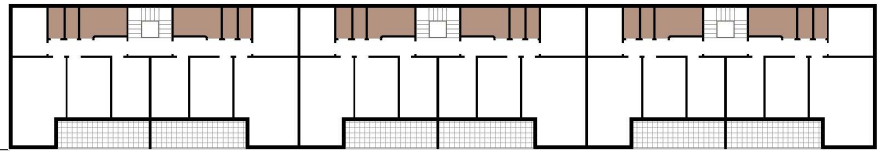


Figura 157
Análisis agrupación de zonas humedas en el bloque D.
Nota. Elaboración propia.

Se tienen en cuenta varios factores a la hora de organizar las distintas estancias de la vivienda. A nivel funcional, se analiza la organización en función del momento del día en que dichos espacios son utilizados por los distintos usuarios para evitar interferencias y molestias entre los mismos, considerando la agrupación de los espacios que son utilizados durante el día y los que son utilizados durante la noche. En el caso de estudio, se observa que los espacios nocturnos (dormitorios) se encuentran separados entre sí, así como los espacios diurnos (salón-comedor y cocina).

Otro modo de analizar la organización de los espacios a nivel funcional, es la agrupación de aquellas estancias que tienen un carácter más privado de las más públicas. Se considera que los dormitorios son estancias privadas, y que el salón-comedor y cocina son estancias públicas al ser utilizadas por cualquiera de los usuarios, así como por personas no residentes en la vivienda. En el caso de estudio, dichas estancias se encuentran separadas, ubicándose la cocina en el acceso a la vivienda y el salón-comedor en un extremo de la misma, produciendo que los usuarios no residentes de la vivienda deban desplazarse hasta el final de la misma pasando por las estancias privadas.



Figura 158
Análisis de la organización en el interior de viviendas.
Nota. Elaboración propia.

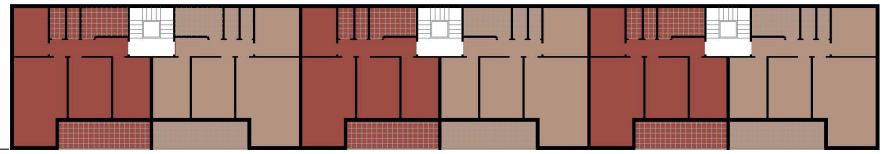


Figura 159
Sistema de agregación horizontal.
Nota. Elaboración propia.

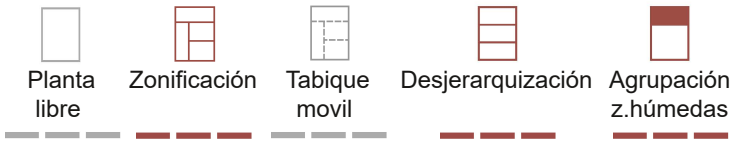


Figura 160
Síntesis de indicadores de flexibilidad.
Nota. Elaboración propia.

ESPACIO EXTERIOR

Todas las viviendas del Grupo Churruca disponen de un espacio exterior de transición entre la vivienda y la vía pública, excepto las viviendas de tipo I ubicadas en planta baja.

El resto de viviendas disponen de terrazas, cuyas dimensiones dependen del número de estancias de su interior. Las terrazas se disponen en la fachada principal, retranqueadas del plano de fachada, disponiendo tres de sus cuatro lados cerrados y cubierta en la parte superior.

Las viviendas ubicadas en planta baja, excepto la tipología I, cuentan con la misma configuración de terraza con la única diferencia de disponer de una reja en toda su altura por seguridad de acceso a la vivienda.

Las intervenciones producidas por algunos usuarios a lo largo de la vida útil del conjunto residencial, ha cambiado la configuración de la fachada principal al cerrar dichas terrazas mediante carpinterías. Además, la mayor parte de los usuarios, ha reducido la superficie de los espacios exteriores para la ubicación de armarios, suponiendo una desvirtuación de la estética original contemplada como mala intervención en el catálogo de protección de Sagunto.

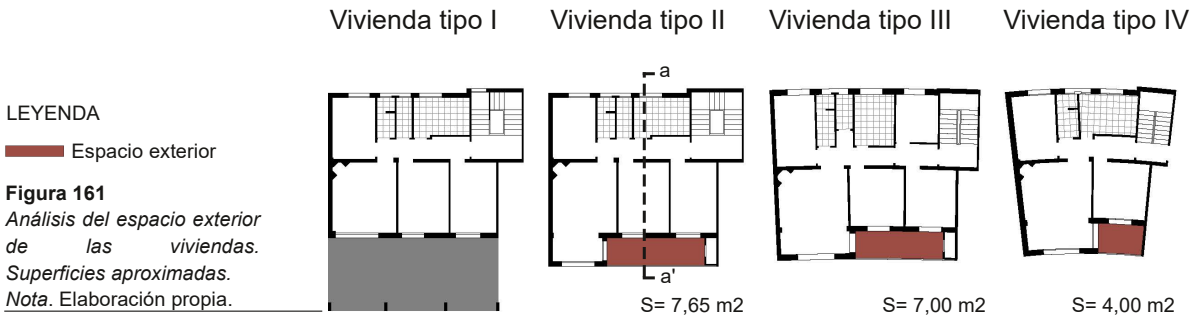


Figura 161
Análisis del espacio exterior de las viviendas. Superficies aproximadas.
Nota. Elaboración propia.



Figura 162
Sección (a-a') vivienda tipo II. Planta baja.
Nota. Elaboración propia.



Figura 163
Sección (a-a') vivienda tipo II. Plantas 1-3.
Nota. Elaboración propia.





Figura 164 y 165
Distintas intervenciones en el espacio exterior de vivienda.
Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO III: CONCLUSIONES

Construir en lo construido hace referencia a la conciliación de la arquitectura construida bajo estándares de épocas anteriores, con las distintas transformaciones sociales, culturales, ambientales y tecnológicas, sucedidas desde su construcción hasta la actualidad, así como con las necesidades de sus habitantes.

La investigación del marco de estudio establecido en la introducción del presente trabajo, la vivienda colectiva obrera de la segunda mitad del siglo XX, y el estudio de sus características y valores, me encaminó a reflexionar sobre los problemas de la arquitectura contemporánea, como la adecuación y el confort.

El objetivo principal del presente Trabajo Final de Grado fue investigar la adaptación de la arquitectura construida a las nuevas necesidades y modos de habitar. Para ello, se desarrollaron indicadores que sirven para analizar y diagnosticar la calidad de la arquitectura construida, con el objetivo de establecer una serie de criterios que garanticen un óptimo nivel de vida. Se analizaron los cambios económicos, sociológicos, tecnológicos y climáticos, en función de los distintos niveles que nos encontramos al habitar en un entorno urbano: barrio, comunidad y casa. Estos indicadores se aplicaron al caso de estudio del Grupo Churruca en el Puerto de Sagunto (1954-1956), qué me llevaron a evaluar si el grupo de viviendas de estudio se adapta al nuevo modo de habitar que demanda la sociedad.

Figura 166

Conjunto de viviendas protegidas Pedro Astigarraga, Bilbao (1957-1969). Fotografía realizada en el año 2008.

Nota. Reproducido de *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España* [Fotografía], por P. Sanz y M. Solano, 2018, (https://repositorio.iaph.es/simple-search? query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a).



Figura 167

194 viviendas sociales en Carabanchel, Madrid (2016) Plano de planta.

Nota. Reproducido de *194 viviendas sociales en Carabanchel, Madrid* [Fotografía], por A. Baltanás y M. Roldán, s.f. (https://arquitecturaviva.com/obras/194-viviendas-sociales-en-carabanchel-0).



Figura 168

194 viviendas sociales en Carabanchel, Madrid (2016) Espacio exterior.

Nota. Reproducido de *194 viviendas sociales en Carabanchel, Madrid* [Fotografía], por M. Roldán, s.f. (https://arquitecturaviva.com/obras/194-viviendas-sociales-en-carabanchel-0).



Al analizar el caso de estudio seleccionado, Grupo Churruca del Puerto de Sagunto (1954-1956), se pudo comprobar el estado actual en el que se encuentra el grupo de viviendas y su relación con el entorno, y diagnosticar, mediante la aplicación de los indicadores, los que deben mantenerse o reforzarse, incluso modificarse. En este sentido, se confirma la necesidad de realizar las necesarias intervenciones a fin de mejorar las condiciones actuales de habitabilidad, alcanzando un equilibrio adecuado entre las mismas y el mantenimiento del significado arquitectónico.

En referencia al ámbito del barrio, cabe destacar la necesidad de mantenimiento de las superficies verdes de los espacios públicos existentes y la incorporación de equipamiento deportivo en las mismas, así como la mejora en la amabilidad del recorrido entre los distintos espacios públicos, con el fin de fomentar los desplazamientos a pie o en bicicleta.

En relación a los espacios comunitarios del Grupo Churruca, se considera indispensable la modificación de las áreas ajardinadas dispuestas entre bloques, desprovistas de uso actualmente debido a la falta de mantenimiento y de condiciones de confort. En este sentido, se considera la incorporación, en dichos espacios, de mayor superficie vegetal, mobiliario accesible, zonas de juego y deporte, y zonas de aparcamiento para bicicletas, con el fin de generar espacios de uso y disfrute para los usuarios. Al igual que las áreas ajardinadas exteriores, la cubierta se encuentra,



Figura 170
Estado actual del espacio público ubicado en las inmediaciones del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



Figura 171
Estado actual de las áreas ajardinadas del conjunto residencial del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

actualmente, desprovista de uso, lo que permite su aprovechamiento para la ubicación de nuevas instalaciones o como mejora energética. Por otro lado, se considera necesaria la ubicación de infraestructuras que atiendan a las necesidades de utilización de los distintos espacios por parte de sus usuarios, desde la vía pública hasta la vivienda, como sería el caso del ascensor, con la incorporación de una mejora en los recorridos horizontales mediante corredor.

En referencia al interior de las viviendas del conjunto, se considera importante la protección frente a la entrada de radiación solar, mediante la disposición de sistemas flexibles que permitan a los usuarios su modificación según las distintas necesidades. Además, se considera la posibilidad de ampliar los espacios exteriores en el interior de vivienda, con el fin de generar mayor entrada de luz y mayor superficie de uso, así como la posibilidad de organizar el interior de las viviendas mediante sistemas de separación móviles, a fin de atender a la pluralidad de sus habitantes.

Por último, con el fin de establecer los criterios de intervención para el caso de estudio, se toman en consideración los criterios establecidos en el *Documento de Madrid, Criterios de Conservación del Patrimonio Arquitectónico del s.XX*, los cuales incluyen el respeto hacia el valor patrimonial de la arquitectura construida atendiendo a los principios arquitectónicos de la misma, la consideración de las necesarias intervenciones para atender a la mejora



Figura 172
Estado actual de la escalera de acceso a las viviendas del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



Figura 173
Estado actual de las distitnas intervenciones realizadas en las fachadas del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.



Figura 174
Estado actual del espacio exterior en fachadas del Grupo Churruca.
Nota. Elaboración propia.

funcional, y la búsqueda del equilibrio entre la sostenibilidad y la significación cultural. Asimismo, se considera necesario que la intervención armonice con el entorno, utilice materiales adecuados y compatibles con los actuales, mantenga la uniformidad del conjunto, y atienda a la sostenibilidad, con el fin de incorporar una mejora energética. Además, conviene tener en cuenta la importancia de establecer un diálogo con la población para favorecer la apreciación y comprensión del patrimonio arquitectónico, con el propósito de dar a conocer el valor cultural del mismo y contribuir a su mantenimiento y protección.

Para finalizar, destacar que este Trabajo Final de Grado pretende servir de orientación para el análisis y el diagnóstico de la arquitectura construida, con la posibilidad de ampliarlo y fortalecerlo, y que sirva de guía para establecer los criterios oportunos con el fin último de responder a las necesidades contemporáneas en los nuevos paradigmas de habitar. Se considera, además, que las conclusiones obtenidas sobre los criterios de intervención pueden aplicarse a otros casos de estudio.

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

Aymonino, C. (1973). *La vivienda racional: ponencias de los congresos CIAM 1929-1930*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Baldellou, M. Á. (1975). Los congresos en la arquitectura moderna. *Cercha*, (17), 11-100.

Blat, J. (2000). *Vivienda obrera y crecimiento urbano: (Valencia 1853-1936)*. Valencia: Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports.

Beltran-Beltran, L. C. (2008). La arquitectura del Movimiento Moderno como patrimonio cultural. *Apuntes, 21*(2), 154-155.

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. (s.f.). *¿Qué es ICOMOS?*. ICOMOS. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de https://icomos.es/que-es-icomos/

- (2011). *Documento de Madrid. Criterios de Conservación del Patrimonio Arquitectónico del s.XX. 2011. ICOMOS.* ICOMOS. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/documento-de-madrid-icomos.pdf

Cuervo, J.J. (2014). Aportes para la conceptualización de un nuevo habitar: los congresos de arquitectura moderna II y III. *Oculum Ensaios, 11*(2), 347-370.

DECRETO 65/2019, de 26 de abril , de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos. *DOGV, No.8549*, de 16 de mayo de 2019. Recuperado el 18 de septiembre de 2024 de https://dogv.gva.es/datos/2019/05/16/pdf/2019_5000.pdf

DECRETO 80/2023, de 26 de mayo, por el que se aprueban las normas de diseño y calidad en edificios de vivienda. *DOGV, No. 9609*, de 02 de junio de 2023. Recuperado el 18 de septiembre de 2023 de https://dogv.gva.es/datos/2023/06/02/pdf/2023_6094.pdf

Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje. *DOGV, No. 9129*, de 16 de julio de 2021. Recuperado el 14 de septiembre de 2023 de https://www.boe.es/buscar/act.php?id=DOGV-r-2021-90283

Excm. Ajuntament de Sagunt. (1997). *Catálogo de protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico de Sagunto N2 "Puerto de Sagunto"*. Ayuntamiento de Sagunto. Recuperado el 29 de septiembre de 2023 de https://aytosagunto.es/media/u1ip2u2f/03-97_catalogo_proteccion_patrimonio_puerto_sagunto_2-de-9_opt.pdf

Foster, N. (4 de abril de 2024). *Crear edificios que puedan funcionar mejor con poca energía y pocos materiales* [Comentario en la página web *Revista AD*]. Revista AD. Recuperado el 10 de julio de 2024 de https://www.revistaad.es/articulos/norman-foster-entrevista-sostenibilidad

García, N., Fortuño, M. y Verdú. S. (2022). *GenerA [barri] De auditorías participadas y estrategias de regeneración urbana desde la perspectiva ecofeminista*. GenerA [barri]. Recuperado el 25 de septiembre de 2023 de https://www.generabarri.com/wp-content/uploads/2023/02/vol-I-generAbarri-SOSTRE-LN.pdf

Giraudoux, J. (1957). *La carta de Atenas*. Buenos Aires: Contempora.

Glaser, M. (s.f.). *Ten things i have learned*. Milton Galser. Recuperado el 10 de julio de 2024 de https://www.miltonglaser.com/files/Essays-10things-8400.pdf

González-Blanch, G. y Puig, M. (2014). Manifiesto Moderno Construido: Poblados dirigidos en T. Couceiro (coord.)*, I Congreso Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Vigencia de su pensamiento y obra* (pp. 404-410). Fundación Alejandro de la Sota.

Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Hogares de personas residentes en viviendas familiares en España a 1 de Enero, por tamaño del hogar y año*. INE. Recuperado el 30 de junio de 2024 de https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=54562

Jordá, C., Centellas, M., y Landrove, S. (2009). *La vivienda moderna : registro Docomomo Ibérico : 1925-1965*. S.l: Fundación Caja de Arquitectos.

Lacaton, A. y Vassal, J.P. (2017). *Lacaton & Vassal. Projects*. Lacaton Vassal. Recuperado el 15 de julio de 2024 de https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80#

Lacaton, A. (2021). *La transformación es la oportunidad de hacer más y mejor con lo que ya existe. El derribo es una decisión de facilidad y de corto plazo. Es un desperdicio de muchas cosas, de energía, de material y de historia* [Comentario en la página web *Revista AD*]. Revista AD. Recuperado el 10 de julio de 2024 de https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/franceses-anne-lacaton-y-jean-philippe-vassa-ganan-premio-pritzker/28997#:~:text=Lacaton%20insiste%3A%20%E2%80%9CLa%20transformaci%C3%B3n%20es,un%20impacto%20social%20muy%20negativo

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (s.f.). *Arquitectura Contemporánea*. Ministerio de Cultura. Recuperado el 05 de septiembre de 2023 de https://www.cultura.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/arquitectura-contemporanea/actuaciones.html

Montaner, J.M., Muxi, Z., y Falagan, D.H. (2011). *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.

Moreno, C. (11 de mayo de 2023). *La ciudad de los 15 minutos. Entrevista con el arquitecto Carlos Moreno* [Video]. YouTube. Recuperado el 15 de septiembre de 2023 de https://www.youtube.com/watch?v=LYnqL3tDDm8

Noguera, J. F. (2006). Cartas de restauración del patrimonio Arquitectónico. Historia y estudio comparativo. *Arché*, (1), 283-296.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s.f. a). *Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.* [Comentario en la página web *UNESCO*]. UNESCO. Recuperado el 08 de agosto de 2023 de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/

- (s.f. b). *El legado que heredamos del pasado, con el que vivimos hoy en día, y que transmitiremos a las generaciones futuras*. [Comentario en la página web *UNESCO*]. UNESCO. Recuperado el 18 de septiembre de 2023 de https://www.unesco.org/es/world-heritage

- (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*. UNESCO. Recuperado el 18 de septiembre de 2023 de https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf

Pérez, S. y Rivera, J. (2001). Carta de Cracovia 2000. Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. *Astrágalo, 17*, 127-134. https://doi.org/10.12795/astragalo.2001.i17.14

Plan General de Ordenación Urbana de Valencia. Normas Urbanísticas 1992, de 16 de marzo. *DOGV, No. 2015*, de 03 de mayo de 1993. Recuperado el 18 de septiembre de 2023 de https://www.valencia.es/documents/20142/629631/09.+Normas+Urban%EDsticas.+PGOU.+Mayo+1991.Definitivo.R_firmado.pdf/bad32aac-29ae-f2ba-d712-110bf12ee80c

Sanz, P. y Solano, M. (2018). *Estudio sobre la vivienda social del siglo XX en España*. Repositorio IAPH. Recuperado el 11 de septiembre de 2023 de https://repositorio.iaph.es/simple-search?query=Estudio+sobre+la+vivienda+social+del+siglo+XX+en+Espa%C3%B1a

Serra, R. (1999). *Arquitectura y climas.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili.