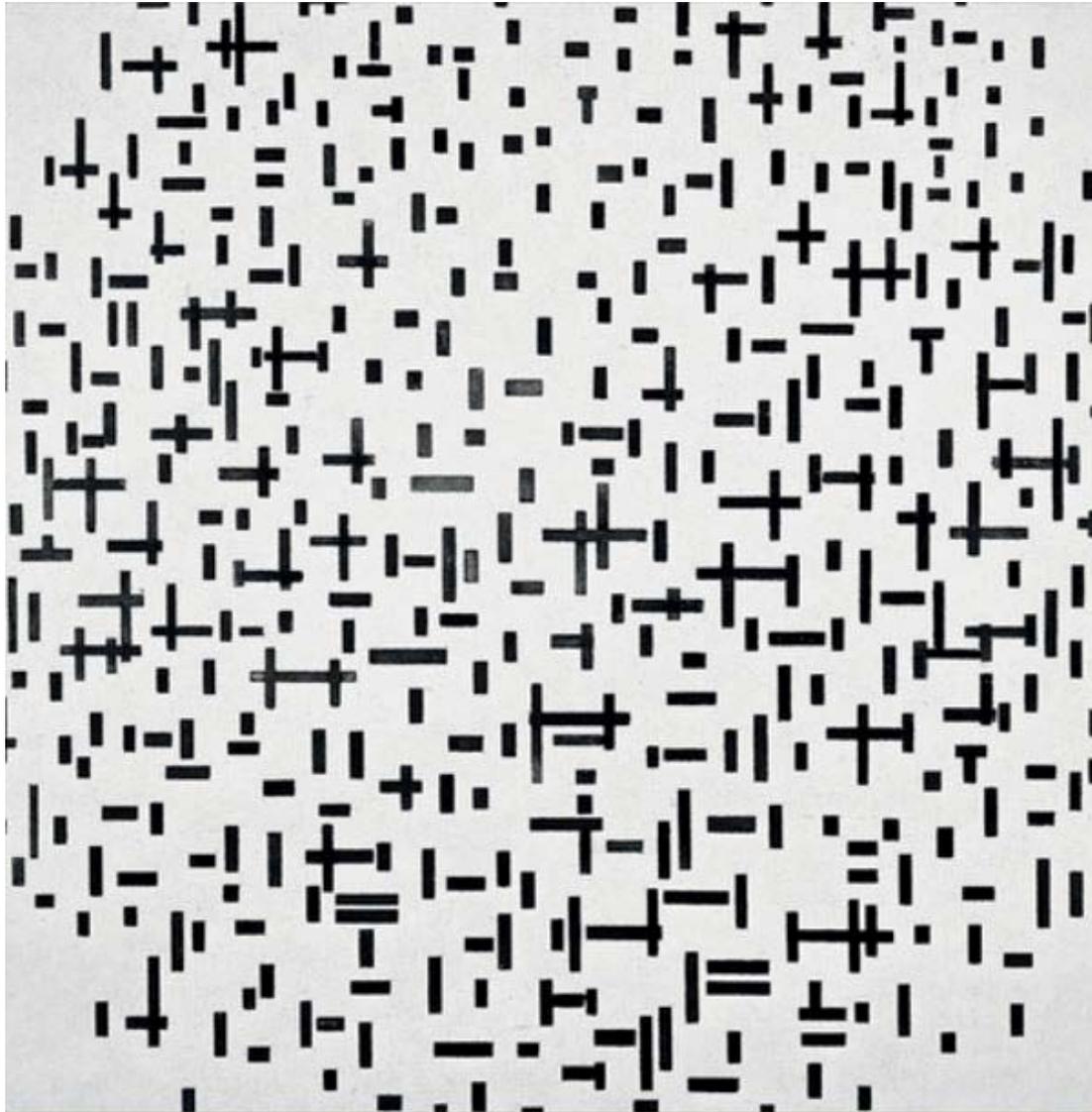


REFLEXIONES SOBRE LA VIVIENDA : NUEVAS FORMAS DE HABITAR



Composition in Line, 1917 (óleo sobre lienzo) Mondrian, Piet (1872-1944)

Alumno: JOSE POZO FAJARDO

Tutor: JOSE MANUEL PEREZ MUÑOZ

GRUPO K

CURSO 2021/22

AGRADECIMIENTOS:

A mi tutor, José Manuel Pérez Muñóz, por ayudarme a reconducir y a culminar este interesante trabajo de investigación del que he aprendido mucho.

ÍNDICE:	Pg
1. INTRODUCCIÓN	5
RESUMEN, PALABRAS CLAVE	5
JUSTIFICACIÓN TEMA ELEGIDO	13
METODOLOGÍA	15
SOBRE EL ESTADO DE LA CUESTIÓN CIENTÍFICA	17
2. ANTECEDENTES: INVESTIGACIÓN TIPOLOGICA	21
LA VIVIENDA FLEXIBLE	23
LA TEORÍA DE SOPORTES DE HABRAHAKEN.	27
PASILLOS QUE SON ALGO MÁS	35
3. DESJERARQUIZACIÓN DE ESTANCIAS. IGUALDAD ES LIBERTAD	43
4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA	55
4.1. DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE	55
4.2. DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADO AL USUARIO	65
4.3. CIRCUNDANDO UN AREA CENTRAL	71
4.4. CRUJIA LINEAL	85
5. CONCLUSIONES	91

RESUMEN:

La vivienda hoy día está estancada en unas premisas que marcó el movimiento moderno, pero creo que, en la actualidad, el programa de vivienda media aplicado hasta el momento en nuestro país está caduco. Una distribución de espacios tan rígida y convencional como la que establece la normativa, no es capaz de satisfacer los diversos modos de habitar de las, cada vez más, diferentes estructuras familiares.

La distribución de la vivienda mediante estancias homogéneas entre sí permiten un uso cambiante, en función de las circunstancias personales de sus usuarios, diferentes modelos familiares, modificaciones en la unidad familiar a lo largo del tiempo..., de las mismas.

En este trabajo de investigación se intenta demostrar que sería positivo que la vivienda estándar actual evolucionara de manera que ampliara su capacidad de ser usada de maneras distintas y se ajustase mejor a los requerimientos actuales.

PALABRAS CLAVE: vivienda, desjerarquización, módulo, estancia, habitar, flexibilidad



1

1. Libro Viviendas de Protección Oficial.

M2 estancias regulados en la normativa VPO:

Viviendas de	E (m ²)	E+C+K (m ²)
Un dormitorio	14	20
Dos dormitorios	16	20
Tres dormitorios	18	24
Cuatro dormitorios	20	24
Mas cuatro dormitorios	24	28

Si la cocina es independiente de la estancia tendrá, como mínimo, 7 m². En el cómputo de esta superficie quedan excluidos los lavaderos.

La superficie útil mínima de los dormitorios será de 8 m² y en toda vivienda existirá un dormitorio de superficie útil no menor de 12 m².

REFLEXIONES SOBRE LA VIVIENDA . NUEVAS FORMAS DE HABITAR.

La evolución de la vivienda es, desde los más remotos tiempos, algo que ha ocupado siempre al hombre y especialmente al arquitecto.

La vivienda hoy día, sobre todo en España, tanto la de promoción pública como la vivienda de estatus medio privada, está estancada en unas premisas que marcó el movimiento moderno, pero creo que, en la actualidad, el programa de vivienda media aplicado hasta el momento en nuestro país está caduco. Una distribución de espacios tan rígida y convencional como la que establece la normativa, no es capaz de satisfacer los diversos modos de habitar de las, cada vez más, diferentes estructuras familiares.

Entendemos por vivienda media aquella que está incluida en una edificación que contiene otras viviendas y además, no es lujosa y, por lo tanto, está al alcance de las economías de la mayor parte de las clases sociales, lo cual la acerca bastante a la vivienda social.

Esta situación es coyuntural desde una perspectiva histórica. El tratamiento de la vivienda de clase media en España ha sido siempre sensible al carácter de su pueblo y a sus singulares ritos de comportamiento. A lo largo de décadas, tanto los modelos gubernamentales adoptados como sus realizaciones han forjado ejemplos valiosísimos que han sabido reflejar con fidelidad el carácter y la personalidad de sus gentes.

El crecimiento económico y social que ha experimentado nuestra nación ha dado pie a unas mejores y más personalizadas condiciones de vida. Prueba de ello es que, en el 95% de los casos, los beneficiarios de viviendas sociales, nada más habitarlas, comienzan un rosario de reformas cuyo objetivo no es otro que el de amoldar sus casas a sus particulares deseos de vida. La sabiduría popular es aquí palpable. Para constatar esto sólo hace falta visitar estas agrupaciones seis meses después de haber finalizado su construcción. Estos conjuntos no son más que “panales” a la espera de la labor de las abejas.¹

A todo lo dicho se suma el confinamiento que ha sufrido la población mundial en el

1. Jiménez Torrecillas, Antonio, *artículo Viviendas sociales en el Pago de Viñana. Molvizar.*



2

2. Miles de personas aplauden y se relacionan a través de balcones y terrazas durante la pandemia del COVID 19.

1. INTRODUCCIÓN

interior de la vivienda, toda la familia y durante un largo período de tiempo, debido a la reciente pandemia de COVID ocurrida durante los dos últimos años. Dicho acontecimiento ha propiciado que los usuarios de viviendas en general, y con más razón de la vivienda social, más frágil y reducida en espacio, demanden terrazas y espacios al aire libre que reduzcan esa sensación de encierro que todos hemos sufrido. También, la flexibilidad en el uso de las diferentes estancias es otra de las características solicitadas en las viviendas durante este difícil período que hemos vivido. La pandemia Covid-19 ha obligado a la gran mayoría de ciudadanos a trabajar en sus casas, al igual que los estudiantes. Esto nos ha llevado a concluir que la flexibilidad es más necesaria de lo que se pensaba. Además de convivir toda la familia en el reducido espacio de la vivienda, han tenido que conciliar trabajo y vida.

Nuevos campos de investigación deben abrirse. Quizás avanzando sobre una mayor participación de cada familia durante el proceso de gestación del proyecto, o tal vez permitiendo una estructura espacial más libre que hiciera posible atender “a la carta” las necesidades de cada usuario. Es necesario abandonar las vías muertas que hayan dado ya sus frutos. Otros modelos de habitación abrirán las puertas hacia una mayor atención a estas cuestiones, propias de un proceso que siempre necesita de la renovación continua.

¿Son las viviendas de clase media construidas hasta la fecha en España las que, como consecuencia, conforman el carácter y la manera de habitar de sus usuarios? O, al contrario, ¿son las personas, que viven en una determinada vivienda, las que van adaptando la misma para que responda a sus necesidades y deseos del momento? ¿Es la vivienda la que resiste a sus habitantes u obedece a estos?

En el presente trabajo, se plantean estas cuestiones, entre otras muchas, como punto de partida. Todo ello con una visión desde el momento presente, teniendo en cuenta el pasado, que nos ha hecho encontrarnos donde estamos; y teniendo siempre presente la importancia y el papel del individuo como motor impulsor de la realidad en la que nos encontramos.

Como se abordará a continuación, la arquitectura ha sido desde sus inicios, el instrumento fundamental y reflejo de la sociedad a la que pertenece. Es

por ello, entre otras muchas cuestiones, que desde la arquitectura se puede dar respuesta a las grandes problemáticas que encontramos, y que poco a poco, iremos encontrando cada vez más en las grandes ciudades: ritmo acelerado de crecimiento, densificación, necesidad de cambios y adaptación, etc. En todo este ámbito cabe destacar la importancia del individuo y el papel fundamental que posee en la arquitectura, ya que ésta surgió con el fin de abordar y solucionar cuestiones del entorno cotidiano.

Además, nos encontramos con la problemática de seguir desarrollando estas cuestiones desde una visión tradicional y, por lo tanto, abordarlas aplicando los criterios académicos existentes desde hace años. Como resultado de todo ello, podemos observar cómo en la actualidad se ha y se siguen creando obras singulares, que en sí mismas son extraordinarias pero, si nos detenemos a observarlas, analizarlas, vivirlas, recorrerlas, etc. se llega a entender que son necesarios nuevos sistemas arquitectónicos. Por tanto, la clave de todo ello está en eso, en proyectar nuevas viviendas que realmente den respuesta a lo ordinario y sean capaces de acoger y aceptar al individuo y la intervención de estos con el fin de hacer posible modificaciones a lo largo del tiempo.²

Esto dará respuesta a las necesidades reales de las personas, a la vez que se favorecerá las relaciones entre lo privado y lo público ya que, como consecuencia de todo ello, se obtendrán unos criterios de diseño compartidos por la sociedad, acercándonos a la industrialización e incluso a la prefabricación, lo que hará posible una arquitectura más flexible y adaptable y, por tanto, en armonía con la sociedad actual.

Se estudiará cómo los arquitectos investigaban, y siguen haciéndolo, caminos alternativos usando el potencial de la producción industrial, de manera que los problemas cuantitativos de construcción de edificios desaparecieran y se usara esa industrialización en elevar la calidad de vida.

Para esto es imprescindible la figura de dos participantes en el proceso de toma de decisiones en el diseño y a la hora de proyectar los edificios en particular, y las ciudades en general: El arquitecto, como técnico y diseñador; y el individuo, como

1. INTRODUCCIÓN

residente y motivo por el cual se lleva a cabo todo el proceso.

En mi opinión, el futuro de la vivienda media debería ir encaminado en este sentido, es decir, en la sociedad móvil y cambiante que vivimos (como explicaban autores como Friedman o Habraken). Los edificios deben ser capaces de estar a disposición de los usuarios y ser capaces de adaptarse fácilmente a las necesidades de estos.

En la actualidad, el concepto de flexibilidad sigue estando asociado a usuarios con un mayor nivel adquisitivo. ¿Por qué una vivienda media no tiene la posibilidad de adaptarse a las diferentes necesidades de sus usuarios a lo largo de sus vidas? Para abordar esta cuestión, debemos tener en cuenta varios factores relacionados con esta tipología de viviendas:

-Las superficies mínimas útiles y construídas que se aplican a los espacios según una función concreta, marcados en la normativa en el caso de la vivienda social, pero copiados casi literalmente en la vivienda media de promoción privada.

-Viviendas que se encuentran en un soporte arquitectónico muy poco flexible donde la arquitectura no se adapta a las necesidades de los usuarios.

Uno de los modos con los que se puede llegar a una mejor solución ante la desigualdad social llevada a la forma de habitar, viene dado por la propia industria de la construcción, promotores y constructores cuyo objetivo principal es la producción más económica y rápida posible, que da como resultado viviendas con un bajo nivel de flexibilidad. La solución a ello vendría dado por una nueva tipología de viviendas en la que el soporte mencionado plantee una flexibilidad y multifunción mayor a la normalmente proyectada y que permita a cada vivienda variar su forma de ocupación en el momento que le sea necesario, debido a las circunstancias de cada familia a lo largo de su vida.³

2. Montaner, Josep María, *Flexibilidad arquitectónica e igualdad de género en la vivienda colectiva*, Ayuntamiento de Barcelona, Instituto Municipal de la vivienda y Rehabilitación de Barcelona. 2019.

3. Montaner, Josep Maria, Muxí, Zaida, Falagán, David H. *Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI*. Editorial Notbuko. 2005.

por ello, entre otras muchas cuestiones, que desde la arquitectura se puede dar respuesta a las grandes problemáticas que encontramos, y que poco a poco, iremos encontrando cada vez más en las grandes ciudades: ritmo acelerado de crecimiento, densificación, necesidad de cambios y adaptación, etc. En todo este ámbito cabe destacar la importancia del individuo y el papel fundamental que posee en la arquitectura, ya que ésta surgió con el fin de abordar y solucionar cuestiones del entorno cotidiano.

Además, nos encontramos con la problemática de seguir desarrollando estas cuestiones desde una visión tradicional y, por lo tanto, abordarlas aplicando los criterios académicos existentes desde hace años. Como resultado de todo ello, podemos observar cómo en la actualidad se ha y se siguen creando obras singulares, que en sí mismas son extraordinarias pero, si nos detenemos a observarlas, analizarlas, vivirlas, recorrerlas, etc. se llega a entender que son necesarios nuevos sistemas arquitectónicos. Por tanto, la clave de todo ello está en eso, en proyectar nuevas viviendas que realmente den respuesta a lo ordinario y sean capaces de acoger y aceptar al individuo y la intervención de estos con el fin de hacer posible modificaciones a lo largo del tiempo.²

Esto dará respuesta a las necesidades reales de las personas, a la vez que se favorecerá las relaciones entre lo privado y lo público ya que, como consecuencia de todo ello, se obtendrán unos criterios de diseño compartidos por la sociedad, acercándonos a la industrialización e incluso a la prefabricación, lo que hará posible una arquitectura más flexible y adaptable y, por tanto, en armonía con la sociedad actual.

Se estudiará cómo los arquitectos investigaban, y siguen haciéndolo, caminos alternativos usando el potencial de la producción industrial, de manera que los problemas cuantitativos de construcción de edificios desaparecieran y se usara esa industrialización en elevar la calidad de vida.

Para esto es imprescindible la figura de dos participantes en el proceso de toma de decisiones en el diseño y a la hora de proyectar los edificios en particular, y las ciudades en general: El arquitecto, como técnico y diseñador; y el individuo, como

2. Montaner, Josep María, *Flexibilidad arquitectónica e igualdad de género en la vivienda colectiva*, Ayuntamiento de Barcelona, Instituto Municipal de la vivienda y Rehabilitación de Barcelona. 2019.

1. INTRODUCCIÓN

residente y motivo por el cual se lleva a cabo todo el proceso.

En mi opinión, el futuro de la vivienda media debería ir encaminado en este sentido, es decir, en la sociedad móvil y cambiante que vivimos (como explicaban autores como Friedman o Habraken). Los edificios deben ser capaces de estar a disposición de los usuarios y ser capaces de adaptarse fácilmente a las necesidades de estos.

En la actualidad, el concepto de flexibilidad sigue estando asociado a usuarios con un mayor nivel adquisitivo. ¿Por qué una vivienda media no tiene la posibilidad de adaptarse a las diferentes necesidades de sus usuarios a lo largo de sus vidas? Para abordar esta cuestión, debemos tener en cuenta varios factores relacionados con esta tipología de viviendas:

-Las superficies mínimas útiles y construídas que se aplican a los espacios según una función concreta, marcados en la normativa en el caso de la vivienda social, pero copiados casi literalmente en la vivienda media de promoción privada.

-Viviendas que se encuentran en un soporte arquitectónico muy poco flexible donde la arquitectura no se adapta a las necesidades de los usuarios.

Uno de los modos con los que se puede llegar a una mejor solución ante la desigualdad social llevada a la forma de habitar, viene dado por la propia industria de la construcción, promotores y constructores cuyo objetivo principal es la producción más económica y rápida posible, que da como resultado viviendas con un bajo nivel de flexibilidad. La solución a ello vendría dado por una nueva tipología de viviendas en la que el soporte mencionado plantee una flexibilidad y multifunción mayor a la normalmente proyectada y que permita a cada vivienda variar su forma de ocupación en el momento que le sea necesario, debido a las circunstancias de cada familia a lo largo de su vida.³

3. Montaner, Josep Maria, Muxí, Zaida, Falagán, David H. *Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI*. Editorial Notbuko. 2005.



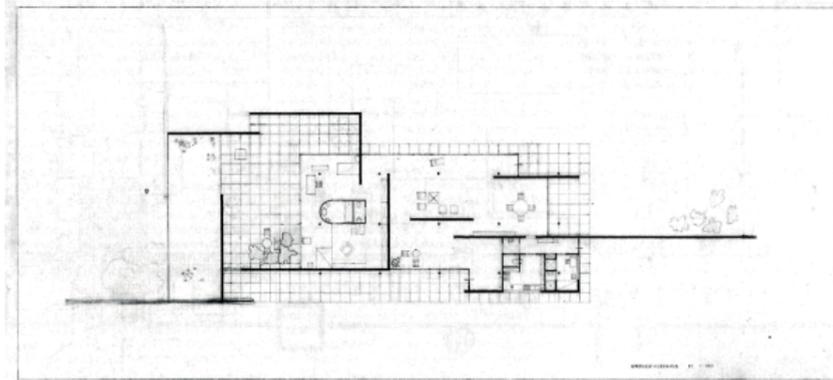
3

3. Fotografía casa para una pareja sin hijos, Mies Van Der Rohe. Exposición de Berlín de 1931.

La casa de Mies se compone a partir de planos verticales y horizontales, claramente diferenciados, que se desplazan y diluyen evitando la conformación de un volumen cerrado.

En una nueva percepción de las escenas de lo público y lo privado los límites de la casa se desdibujan y la membrana que define la separación entre interior y exterior, en unas ocasiones transparente, en otras opaca y en otras translúcida, se hace difícil de definir.

4. Planta casa para una pareja sin hijos, Mies Van Der Rohe. Exposición de Berlín de 1931.



4

1. INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

Siempre me ha interesado el tema de la vivienda digamos estándar y no dirigida a un único cliente. Además, conviene decir que los modos de vida evolucionan, pero la arquitectura de la vivienda se resiste a hacerlo. La vida cambia, pero nuestras casas no. Mies van der Rohe escribió en 1931 en el programa para la exposición de la construcción en Berlín:

*“Aún no existe la vivienda de nuestro tiempo, sin embargo, la transformación de la manera de vivir exige su realización [...]. Superarla es una candente exigencia económica y un requisito para la reconstrucción cultural”.*⁴

Se busca constatar la importancia que tiene la reflexión sobre los actuales modos de vida a la hora de diseñar la vivienda media de forma que responda a las necesidades actuales.

También se investiga sobre como ahondar en las posibles respuestas que, como arquitecto, se puede dar para hacer frente a los problemas que encontramos actualmente en nuestra sociedad, y cómo desde ahí se puede plantear un nuevo modelo de vivienda media.

En definitiva, se busca conocer las claves fundamentales de la sociedad actual con la intención de poder abordar y dar respuesta en un futuro a posibles proyectos en coherencia con una visión que dé respuesta a la problemática actual, pero sobre todo, teniendo siempre en cuenta la importancia del individuo como sujeto evolucionado y desde sus variadas y numerosas inquietudes y deseos.

4. Mies van der Rohe, “Programa para la Exposición de Construcción de Berlín” (“Programm zur Berliner Bauausstellung”) en Die Form, 6, junio de 1931

OBJETIVOS

Estudiar las corrientes intelectuales que existen y han existido, sobre la vivienda de clase social media.

Entender y valorar la importancia del individuo como ser social, los comportamientos del mismo dentro de una comunidad.

Esbozar y llegar a unas posibles claves básicas de referencia para proyectar la nueva vivienda dando respuesta a las necesidades sociales actuales.

Entender y estudiar la Teoría de los soportes de Habraken como base con el fin de desarrollar claves y propuestas para hacer flexibles y adaptables las viviendas de carácter medio.

1. INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA

Lectura de bibliografía en asignaturas anteriormente cursadas: Proyectos, Historia, Teoría y Composición...

Analizar los diferentes ejemplos con puntos en común para la posterior extracción de conclusiones, con el fin de plasmarlo en la vivienda actual de clase media.

Analizar los dibujos encontrados en la bibliografía con el fin de extraer el motivo de tal propuesta y entender su posible impacto en la vivienda y en los individuos.

Consultar distintas fuentes de información: artículos en diversos medios en relación con el tema a tratar, libros especializados o recursos web.

Recopilación de información gráfica y teórica de ejemplos sobre las teorías existentes.

Síntesis de la información para, posteriormente, generar un documento de estudio propio.

"Una vivienda es el resultado de un proceso en que el usuario toma decisiones"

N.J. Habraken . El diseño de soportes, 1974



5

5. Fotografía de Habraken.

1. INTRODUCCIÓN

SOBRE EL ESTADO DE LA CUESTIÓN CIENTÍFICA

Desde los años 50 y 60, se comenzó a producir un desbordamiento improvisado de las ciudades, suceso que se vio acentuado con el fin de la segunda guerra mundial y la alta demanda de viviendas en diversos países. Esto originó una aparición de colonias de casas unifamiliares que se convirtieron en el objeto de deseo y en la aspiración de la mayoría de los individuos. Pero el crecimiento de los núcleos urbanos fue tal, que los urbanistas y arquitectos se vieron obligados a estudiar y diseñar otras formas de construir, viendo en la industrialización un aliado mediante el cual hacer frente de forma rápida y con mayores beneficios económicos a tales necesidades.

Ya por los años 70 gobiernos como el de los Países Bajos, amparó el desarrollo de sistemas de construcción como parte de una política general de aumento de las existencias de viviendas con el fin de combatir la escasez que se produjo desde la segunda guerra mundial y seguido a la expansión de la población, e hizo de esto su prioridad. Ese esfuerzo tan centralizado, a la vez que estandarizado, dio como resultado la producción de grandes áreas urbanas de edificios monótonos y uniformes en la que se diluía la figura más importante: el individuo y su necesidad de identificación.

Cómo defiende el autor N. John Habraken, las personas quieren reconocerse a sí mismas y ser reconocidas. Esta necesidad determina la elección de vestimentas, muebles, coches y demás posesiones, pero también tiene un papel importante en la vivienda. Cuando alguien realiza, lo que ellos mismos definirían como "mejoras" en su propia residencia, muchas de estas pueden ser explicadas por su necesidad de identificación. Además, el autor llega a añadir:

*"La necesidad de identificación, determinar el lugar de uno mismo en la sociedad y el tiempo propio, es una necesidad básica que se tiende a descuidar en nuestra "funcional" era. Los edificios, y en particular las viviendas, siempre han sido usados como medios de autoexpresión, y los propietarios de una morada han sentido la necesidad de personalizar su ambiente."*⁵

5. Habraken, N. J. Mignucci, A. *Teoría de los soportes*, "Soportes: vivienda y ciudad. Instituto de Arquitectura Tropical. Editorial on-line. 2010.



6

6. Anuncio de una promoción inmobiliaria en la prensa.

1. INTRODUCCIÓN

Pero no sólo es esta necesidad de identificación la que lleva al individuo a modificar sus casas. Por otra parte, los estilos de vida cambiantes que se dan en la sociedad moderna, causada por contactos con otras culturas, nuevas ideas acerca del propio ser humano y su propio concepto en la sociedad, unido a la vez a la disponibilidad de las nuevas tecnologías, dan lugar también a nuevas adaptaciones. Dichos cambios en los estilos de vida se manifiestan, según N. John Habraken, en ideas cambiantes acerca de lo que es “practicable” y surgen nuevas ideas acerca de lo que es un “buen” y un “mal” diseño.

En este sentido, unido a una mayor disponibilidad de recursos financieros por parte de la sociedad en general, estamos observando cómo las relaciones dentro de la misma familia se vuelven mucho más diversificadas; es decir, la oportunidad para el recogimiento en la habitación individual se convierte en un mundo privado, rodeado de posesiones personales y este hecho es cada vez más demandado.

Ahora bien, hay que tener en cuenta que, en general, las viviendas no se construyen para unos ocupantes identificados. Además, las viviendas suelen recibir diversas ocupaciones a lo largo del tiempo. También, las actividades y los requerimientos de unas mismas personas varían con el tiempo. Por otra parte, debemos reconocer que es inevitable la construcción de viviendas estándar destinadas y demandadas por los grupos de población más numerosos.⁶ Pues bien, sería deseable investigar sobre algunos aspectos de la vivienda que pudieran satisfacer, o al menos acercarse a una solución que pudiera llegar a favorecer esta flexibilidad dentro de las demandas actuales.

6. Paricio, Ignacio y Sust, Xavier. *La vivienda contemporánea*. 1998. p 32.

2 ANTECEDENTES.

En el periodo de entreguerras del siglo XX se reformularon las bases de una nueva arquitectura y de una nueva organización de la ciudad. Era necesario producir viviendas pequeñas para reducir los costes de producción, proponiéndose una investigación sobre las tipologías residenciales centradas en el programa funcional, los nuevos sistemas constructivos y la aparición de las nuevas organizaciones espaciales que surgieron como consecuencia.

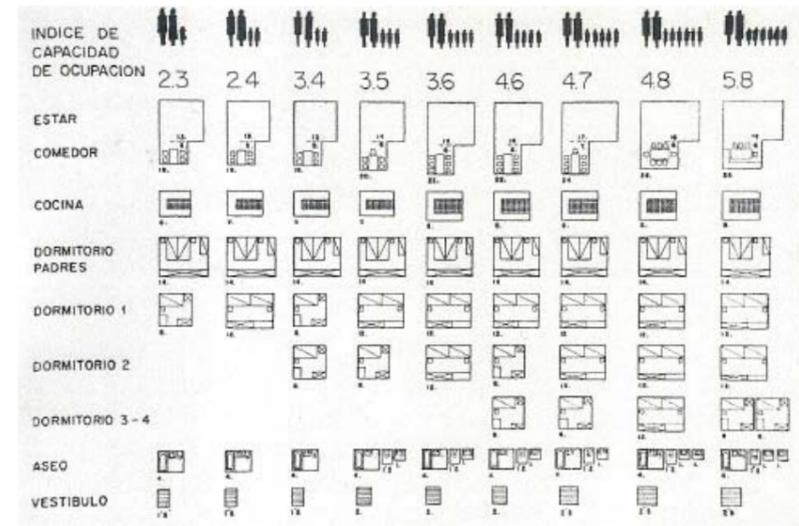
“El desarrollo teórico, donde destacó el repertorio de A. Klein, fue acompañado, de manera simultánea, con las experimentaciones que se desarrollaron en Frankfurt por parte de Erns May entre 1924 y 1928. Todo ello culminó en el II Congreso CIAM de 1929, donde las aportaciones de Gropius y Le Corbusier y la exposición de 100 propuestas de viviendas mínimas, supusieron una aportación valiosísima sobre la racionalización de la planta, la estandarización de la construcción, además de una renovada formalización estilística.”⁷

La primera sistematización de tipologías residenciales para el diseño de la vivienda de mínima superficie y costo reducido se produce en los años veinte por Alexander Klein, en la Alemania de Weimar, relacionando las magnitudes de profundidad y anchura.

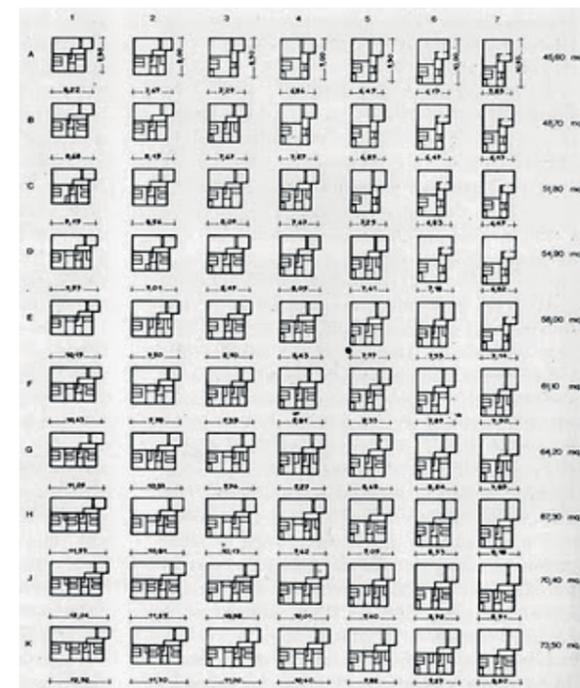
“Los estudios de Klein dejaron definido un tipo canónico de vivienda moderna, la casa plurifamiliar con escaleras que dan acceso a dos viviendas por rellano, cada una de ellas con cocina, comedor-estar, dos habitaciones y un baño, con una superficie aproximada de 70 metros cuadrados.”⁸

Los criterios de adecuada ventilación y mejor uso, aconsejan deformar estos esquemas en función de separar la zona de día de la de noche y la mejor iluminación y ventilación de la vivienda para la zona de día, aconsejándose que ésta de a la calle o a un gran patio mientras que la zona de dormitorios además de segregarse puede estar ventilada al menos por un patio de menor tamaño.

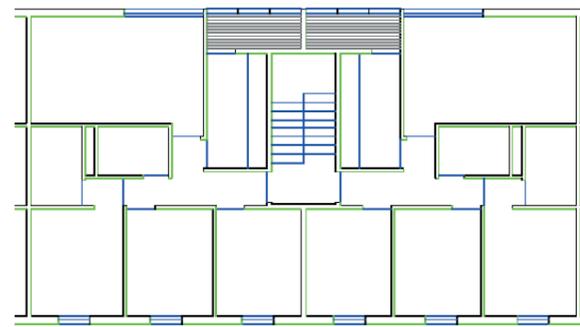
También, la mayoría de las viviendas se dividen en espacios que se ajustan a piezas universalmente tipificadas. El despiece de la vivienda permite, por una parte,



7



8



9

7. Estudio tipológico de Rafael de La Hoz.

8. Estudio tipológico de Alexander Klein.

9. Clásico módulo de dos viviendas por planta con 10 metros de fondo, que genera el bloque lineal de doble crujía encadenando varios módulos. Escalera integrada dentro del volumen del prisma y zona de día y de noche con orientaciones opuestas. Circulación interior a dormitorios independiente del salón.

7. Brosa Linares, Ester. *Existenzminimum y vivienda actual*. Tesis Doctoral ETSB. 2010.

8. Montaner, Joseph María. *La vivienda en el MM/VM C. Valeciana*. p 52



10. Portada revista a+t nº 12.

el aislamiento de actividades incompatibles con otras desarrolladas en la misma vivienda, y por otra, facilita la independencia necesaria entre sus diversos ocupantes para que puedan disponer de un territorio propio que proteja su vida íntima. La vivienda desarrollada en un único espacio abierto y continuo sólo parece adecuada para personas que viven solas o en pareja.

Estos esquemas sobreviven hasta nuestros días y por supuesto se reproducen habitualmente en los proyectos de vivienda estandar para la clase media de promoción privada y vivienda social. Esto es debido a la inflexibilidad de una normativa para “viviendas protegidas” que está vigente desde 1968 y a la que los Arquitectos han debido y sabido exprimir para adaptarla en lo posible a los modelos de vivienda mínima que se requieren hoy día con los cambios de usos y de modelos familiares habidos en nuestro país.

LA VIVIENDA FLEXIBLE

La obtención de la permanencia ha sido hasta la época moderna una de las principales obsesiones del entorno construido. La permanencia y su consecuencia, la inmutabilidad, son términos que no aparecen a menudo en el discurso arquitectónico contemporáneo. Interesan muchos más conceptos como flexibilidad, adaptabilidad y posibilidad de transformación.

En el dominio de la vivienda nos topamos con problemas añadidos para poner en práctica estas ideas de mutación, tal y como eran entendidas hasta ahora.

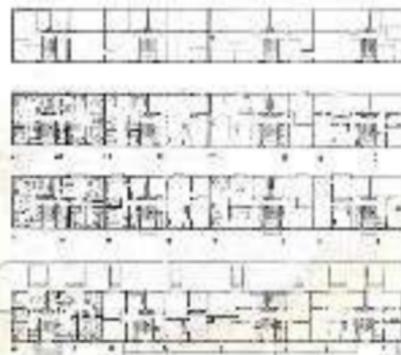
Lo difícil es conseguir flexibilidad en un medio como la arquitectura, que es inflexible por naturaleza. En muchos casos, la tarea del arquitecto es actuar sobre la envolvente y establecer unas relaciones espaciales lo más libres posible con la ayuda de sistemas constructivos móviles y modulares.⁹

Pero la flexibilidad no equivale solamente al diseño de unos artilugios enchufables, con elementos variables, para obtener edificios acoplables, que puedan crecer según la voluntad del usuario. Los edificios que han demostrado ser más adaptables son los

9. a+t num 12, vivienda y flexibilidad, housing and flexibility (I), 1998.



11



12

11-12. El bloque de Mies Van der Rohe en Stuttgart es un claro ejemplo del doble cruce con escalera cada dos viviendas.

que, en principio, no estaban pensados para un uso flexible.

Las primeras investigaciones sobre este aspecto de la flexibilidad en la vivienda iban encaminadas en esta dirección, tabiques móviles, sistemas variables... Existen múltiples estudios en este sentido, aunque sólo existen unos pocos ejemplos que hayan tenido un completo éxito ya que representan una opción relativamente sofisticada.

Existe un problema fundamental en el camino para conseguir flexibilidad en arquitectura y es que la construcción es un medio inflexible de una manera inherente. Cuando se adquiere un cierto grado de responsabilidad en este sentido, la flexibilidad se alcanza normalmente dentro de unos límites, que deben entenderse como parte de un sistema. Por tanto, muchos de los más enfáticos ejemplos de flexibilidad tienen una claridad formal, que crea una diferencia entre los elementos que son fijos e inamovibles y otros que están abiertos al cambio y a la variación.¹⁰

Probablemente, el más visionario de los primeros proyectos de este tipo sea el trabajo de Mies van der Rohe para el edificio de apartamentos, en la colonia Weissenhof de Stuttgart, terminado en 1927. Los tres pisos principales encerrados por un exterior severo y repetitivo, comprenden veinticuatro apartamentos, de los que dieciocho tenían una distribución completamente diferente, entre los que trece arquitectos -incluso el mismo Mies-, habían participado.

10. Editorial, *Housing and flexibility*, revista en nº 12, p. 2.

LA TEORÍA DE SOPORTES DE HABRAHAKEN.

Un soporte es una construcción que, no siendo ella misma vivienda, ni propiamente un edificio, es capaz de sostener las viviendas sobre el terreno. Permite que esas viviendas sean construidas, modificadas o demolidas independientemente las unas de las otras mediante paquetes de relleno (infill packages).

La cuestión fundamental en la distinción entre soporte y relleno no es ni la forma específica de ninguno de ellos, ni la división temporal en 2 fases (obra y prefabricación) inherente al sistema, sino los niveles de control que el individuo y la comunidad tienen sobre cada parte.

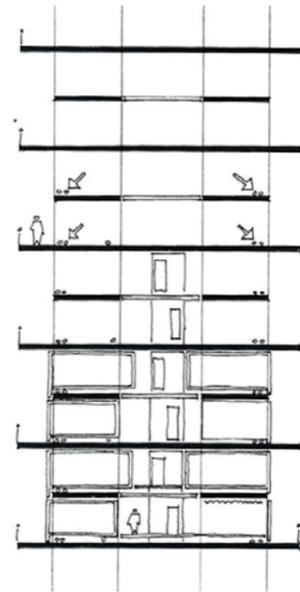
En el diseño de soportes no existe una planta final de la vivienda. De un soporte no se puede evaluar más que su capacidad mediante la comprobación de todas las variaciones posibles. Un soporte desempeña el papel del terreno mismo. Es una construcción que provee de terreno en alto y que es permanente, como calles. Un soporte no es un edificio inacabado sino uno totalmente completo en sí mismo.

El concepto de soporte nace de la distinción entre la prefabricación de las partes y la repetición del conjunto y constituye el primer paso hacia la definición de un sistema abierto en el que la vivienda colectiva pueda llegar a conformarse de forma específica. Habraken, especialmente atento a los peligros de pensar el concepto de soporte a la luz de ejemplos conocidos, rechazó la idea de una estructura indiferenciada, neutra.

El mejor soporte es el que sugiere al individuo formas de ser ocupado. Sin embargo, en un artículo publicado en Forum en el 64 Habraken utiliza el término “esqueleto independiente”, y emplea la metáfora de un aparcamiento o de un puente que aloja coches en movimiento para ilustrar la distinción entre “soporte” y “relleno”. Esto conduce a una errónea identificación ente estructura portante y soporte, que le perseguirá desde entonces en el desarrollo de su teoría.

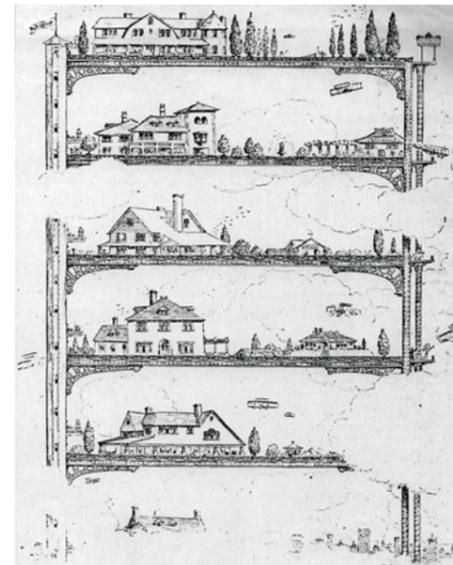
Lo cierto es que, a pesar de enunciarlo ahora por primera vez como una teoría general, ya a principios de los años 30, Le Corbusier había imaginado una situación similar para Argel, en la que la estructura soporte estaba ligada al trazado de las infraestructuras.¹¹

11. HABRAKEN, N.J.; MIGNUCCI, A. *Soportes: vivienda y ciudad*. Instituto de Arquitectura Tropical. Editorial on-line. 2010.



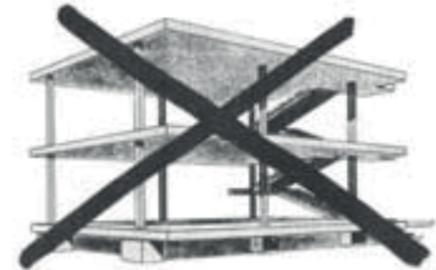
13

13. Sección esquemática de un soporte. N.J. Habraken.



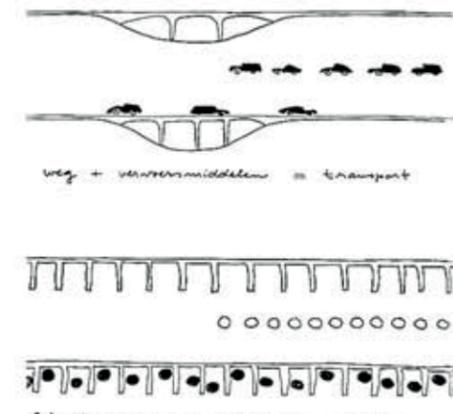
14

14. Viñeta publicada en 1909 en la revista Life, conocida como Theorema 1909.



15

15. Ilustración empleada por Habraken negando la relación entre la Maison Domini y los Soportes.

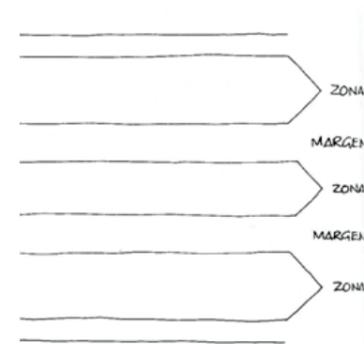


16

16-17. Ilustración empleada por Habraken en su artículo para la revista Forum, 1964. 5. Plan A para Argel, Le Corbusier, 1931-32



17



18

18-19-20-21. ZONAS, MÁRGENES Y ESPACIOS

Una distribución de zonas es un sistema de zonas y márgenes cuyas posiciones relativas siguen ciertas convenciones.

Zona alfa: área interna, uso privado, adyacente a una pared exterior.

Zona beta: área interna, uso privado, no adyacente a una pared exterior.

Zona gamma: interna o externa, uso público.

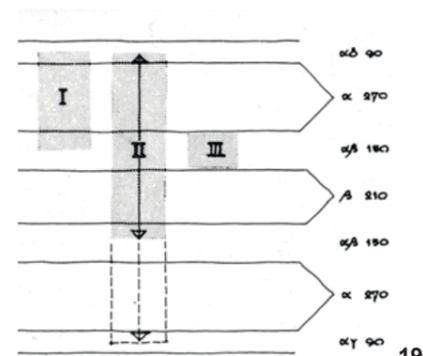
Zona delta: externa, uso privado.

Margen: un área entre dos zonas y que toma su nombre de ellas.

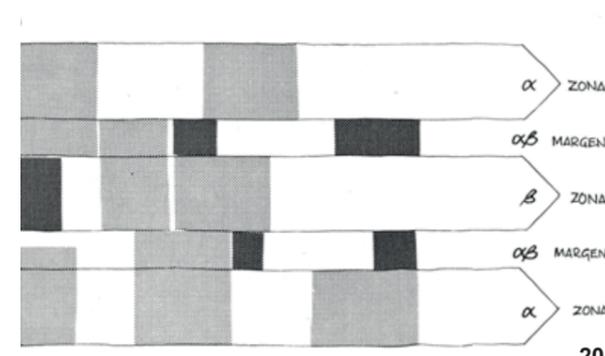
Espacio para usos generales: espacio que permite una combinación de actividades que no se pueden determinar con antelación.

Espacio para usos especiales: espacio pensado para ser ocupado durante una cantidad de tiempo considerable y cuyas dimensiones mínima y máxima se pueden determinar basándose en su función.

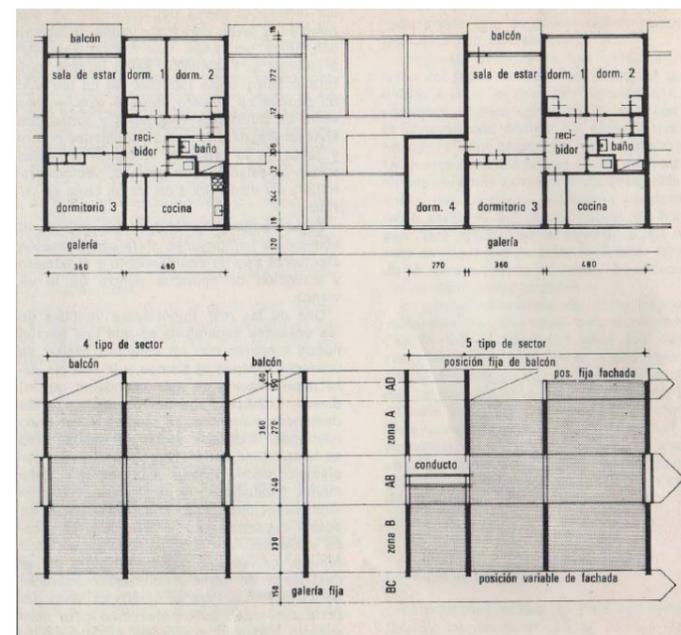
Espacio de servicio: se destinan a cortas ocupaciones, son de carácter utilitario y su tamaño y distribución se determinan ba-



19



20



21

2. ANTECEDENTES. INVESTIGACIONES TIPOLOGÍCAS

EL MÉTODO DE DISEÑO.

Aunque el método puede ser aplicado para el diseño de cualquier tipología de edificio, parece que los esquemas empleados hablan implícitamente del Slab House o Bloque laminar como situación genérica.

Se establecen una serie de bandas de ancho variable que recorren longitudinalmente toda la estructura. Algunas de ellas son llamadas zonas y otras márgenes.

Se definen tres posiciones básicas para los espacios:

- I. Se superpone a una zona y acaba en un margen adyacente
- II. Se superpone a varias zonas y acaba en un margen adyacente
- III. Empieza y acaba en el mismo margen

La configuración de zonas y márgenes puede variar en función de las condiciones del entorno, el tipo de estructura o las ordenanzas.

En esquemas para bloques de poca profundidad no hay zona B y el margen aa acoge alternativamente espacios servidores y servidos.

En cambio para esquemas con mayor profundidad la zona B puede adquirir una dimensión tal que permita acoger espacios principales en el área central.

Existen varias razones por las que aún hoy es pertinente hablar de Habraken siempre que se estudia la flexibilidad de la vivienda. Su trabajo pone de manifiesto la dificultad de dar respuesta a un problema complejo sin imponer la repetición y la uniformidad. El establecimiento del sistema niveles de control y jerarquías no es más que una forma estructurada de generar consensos acerca de la forma, sin que exista la necesidad de conocerla en su estado final.

Su trabajo da cuenta de una forma de ejercer la profesión sin construir, pero manteniéndose muy cerca de la realidad, en un acto voluntario de dar un paso atrás y revelarse como organizador más que como "creador". Se trata de una apuesta que confía en los resultados a largo plazo, sin esperar la visibilidad inmediata que proporcionan las obras construidas.¹²

12. HABRAKEN, N.J. *Soportes: vivienda y ciudad*. Máster LVSXXI. UPC. Barcelona, 2009.

5. OTRAS PROPUESTAS DE FLEXIBILIDAD.

El empleo de elementos móviles, normalmente bajo la forma de paneles plegables o correderos, ha estado, en sus inicios, restringido a la consecución de flexibilidad en el diseño de casas y apartamentos particulares. La mayoría de estos ejemplos consiguen dicha flexibilidad a través de la movilidad de tabiques, mobiliario o incluso sistemas constructivos novedosos.

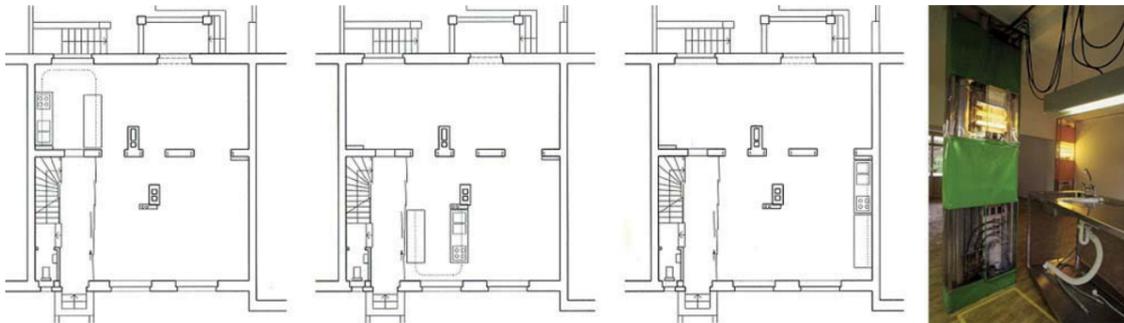
Uno de los mejores ejemplos es la casa Schroder de Gerrit Rietveld (1924). Rietveld decía: *“Habitar implica una acción”* y esto lo aplicó a su proyecto, donde a la hora de realizar cualquier actividad es necesario mover un tabique para independizar las habitaciones. Rietveld entendía que la vivienda es versátil cuando es capaz de responder a las demandas instantáneas de sus usuarios en relación a la configuración de sus diferentes espacios interiores. Un hábitat versátil permite a sus habitantes transformar al momento su espacio interior. La versatilidad puede limitarse a regular la unión o separación entre estancias, mediante un ámbito único que puede vivirse completamente abierto pero que, moviendo un sistema de puertas correderas, puede también compartimentarse, en un instante, en un estar, tres dormitorios y un baño.

Otro ejemplo que nos muestra esta forma de entender la flexibilidad sería, las viviendas en Aquisgrán de Gerhard Kalhöfer y Stefan Korschildgen (1998). La cocina es móvil y se mueve sobre ruedas. Cada vivienda permite que el módulo de cocinas pueda ubicarse en tres posiciones diferentes dependiendo de las necesidades del usuario. Los habitantes pueden situarla en tres lugares de la vivienda, conectándola a las instalaciones generales del edificio. La definición espacial de estas casas y la distribución de los usos queda pues en manos de sus ocupantes.

Si nos trasladamos a ejemplos más recientes en los que se plantea la flexibilidad de la vivienda, no podemos dejar de hablar de determinadas investigaciones de viviendas de los concursos de vivienda social. En muchas de ellas se plantean ingeniosas propuestas de muebles que se deslizan y alojan, como las 67 viviendas en Carabanchel, Madrid, de Aranguren y Gallegos (2003). Este sistema propicia el cambio de uso de los espacios, y como consecuencia la flexibilidad en el uso de la vivienda.



22



23



24

22. Casa Schroder de Gerrit Rietveld (1924)

23. Viviendas en Aquisgrán de Gerhard Kalhöfer y Stefan Korschildgen (1998)

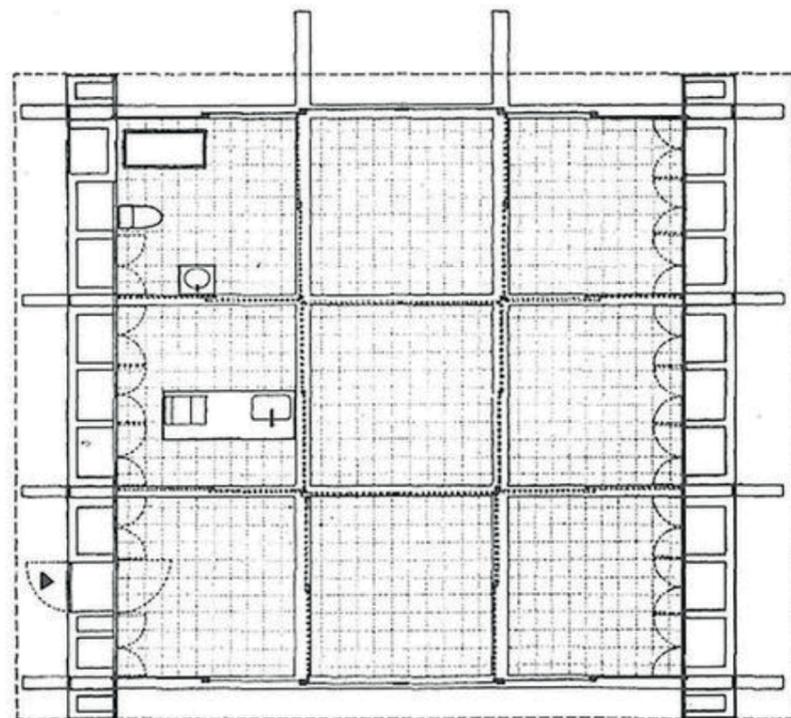
24. 67 viviendas en Carabanchel, Madrid, de Aranguren y Gallegos (2003)



25



26



27

25,26,27. Nine square grid house. Shigeru-ban. (1997)

2. ANTECEDENTES. INVESTIGACIONES TIPOLOGÍCAS

“En función de si es de día o de noche el espacio de la casa variará, se transformará. En el periodo de máxima actividad, durante el día, las paredes se recogen y las camas se ocultan en los nichos bajo los armarios y pasillos de la espina central. Por la noche, el espacio se vuelve a compartimentar y surgen habitaciones y camas para el periodo de descanso.”¹³

Otras propuestas de sumo interés a mencionar son los ejemplos de viviendas de Shigeru-ban y en concreto su Nine square grid house (1997).

La permeabilidad, junto a la versatilidad y la indeterminación, son dos cualidades fundamentales en la arquitectura japonesa. Las casas tradicionales de este país, siempre construidas en madera, están rodeadas de unas amplias galerías cuyas fachadas constan de dos capas. La interior está formada por unos paneles correderos traslúcidos, shoji, que pueden llegar a retirarse del todo, mientras que la exterior la forman unas contraventanas de madera que durante el día se recogen, pero que al caer la noche se colocan de nuevo, cerrando completamente la construcción. Los espacios interiores de estas viviendas carecen de un uso asignado, son indeterminados, y pueden dividirse en zonas independientes mediante unos paneles móviles correderos. El mobiliario, que está normalmente guardado, sólo es desplegado para poder realizar el uso demandado, retirándose después, al finalizar su función. De este modo, la estancia, inactiva hasta entonces, se cualifica para ser usada, siendo los muebles, móviles, los que generan el uso de los espacios.

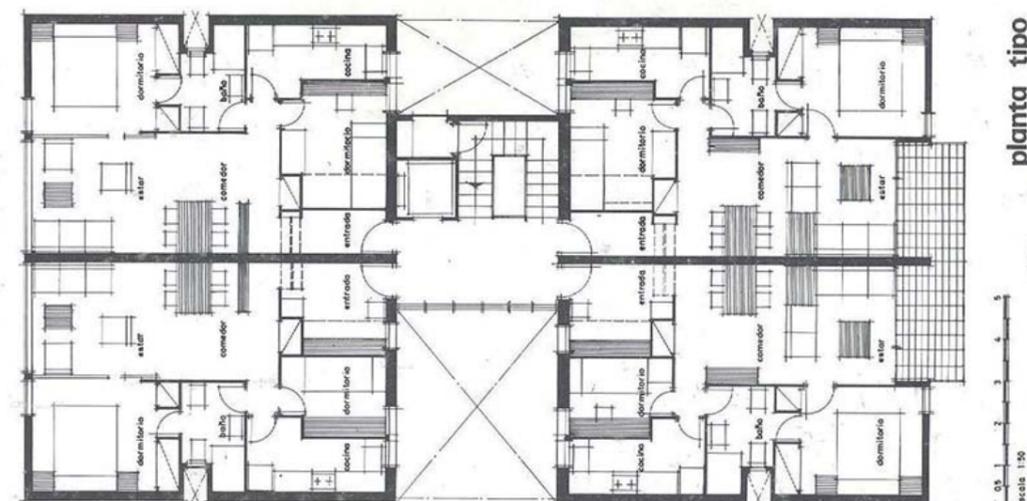
El arquitecto japonés Shigeru Ban ha llevado la versatilidad, permeabilidad e indeterminación tradicionales de su país a la arquitectura moderna. En su vivienda Nine square grid house, el usuario puede hacer desaparecer dos de sus cuatro fachadas, convirtiendo su casa en un pabellón abierto al exterior, sin uso definido salvo en el baño. Pero, además de indeterminada y permeable, esta vivienda también es versátil, porque las dos bandas de almacenamiento laterales que esconden las fachadas, alojan también unos paneles deslizantes que van de suelo a techo. Al desplegarlos, este espacio versátil puede compartimentarse de muchas formas diferentes.

Pero como comentábamos anteriormente, todas estas propuestas, suponemos que deben plantear al usuario cierta incomodidad al obligarle a la transformación constante

13. Aranguren y Gallego. *67 viviendas en Carabanchel, Madrid*, (2003) - <https://arquitecturaviva.com/obras/viviendas-sociales-1-10>



28



planta tipo

29

28-29. Edificio Mitre, Francisco Juan Barba Corsini. Barcelona (1962)

2. ANTECEDENTES. INVESTIGACIONES TIPOLOGÍCAS

y diaria de dichos espacios. A todo ello, cabría añadir los inconvenientes que con toda probabilidad crearán su limpieza y mantenimiento.

Dicho esto, nos interesa más dirigir este trabajo de investigación hacia el estudio de propuestas arquitectónicas de viviendas que plantean su flexibilidad desde otras perspectivas más enraizadas en el propio diseño de los espacios y no tanto en la movilidad de tabiques y mobiliario.

PASILLOS QUE SON ALGO MÁS.

En este sentido es importante mencionar propuestas en las que los espacios de distribución, pasillos, vestíbulo, se valoran y tratan para que su uso sirva para algo más que el de un simple recorrido de una estancia a otra permite y así también aportarle un uso flexible de la vivienda.

Creemos que en el diseño de la vivienda estos espacios intermedios -pasillos, patios, zaguanes, galerías, terrazas- deben sobrevalorarse en el proyecto ya que pueden constituirse en una prolongación de la vivienda.¹⁴

1. El Vestíbulo.

El vestíbulo muchas veces se pone en crisis. Se alega que ha dejado de ser necesario debido a la disminución de visitas no deseadas en los últimos años, o que, al ser muy reducidas las dimensiones de la vivienda, es mejor destinar su superficie a otras piezas más activas. No obstante, en general, la gente desea que su vivienda disponga de un filtro entre el interior y el exterior. La prueba está en que, muy a menudo, cuando las viviendas no disponen de vestíbulo, sus ocupantes crean este filtro con la construcción de un tabique o mediante la colocación de algún mueble.

El vestíbulo debe cumplir tres funciones:

- a) evitar la vista del interior desde el exterior.
- b) guardar las prendas que se usan exclusivamente en el exterior de la vivienda.

14. Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología*. ITEC. Barcelona. 1998

c) actuar como receptor de las visitas. De hecho esta última función es la menos determinante pues, como se ha indicado anteriormente, actualmente las visitas no deseadas son muy escasas.

Con la disminución de las visitas no deseadas se ha incrementado notablemente el nivel de privacidad interior de la vivienda. Hoy en día ya no es una solución inaceptable que el acceso del equipo o de parte del equipo higiénico se haga a través del vestíbulo de entrada. La superficie limitada de la vivienda aconseja muchas veces que el vestíbulo no sea únicamente un filtro sino que también sea un espacio de distribución de las piezas de la vivienda.

Hoy en día no existe ningún impedimento funcional para que el espacio del vestíbulo se integre a otros espacios de distribución de la vivienda, incluso con el que normalmente relaciona las habitaciones privadas con el o los baños. La integración del vestíbulo con otras piezas de distribución puede permitir que la vivienda, en vez de disponer de varios espacios de comunicación aptos únicamente para este cometido, disponga de un espacio de mayores dimensiones utilizable para otros menesteres, como el almacenamiento, el juego o el estudio.

Como ejemplo, el edificio Mitre de Francisco Juan Barba Corsini, Barcelona (1962) donde los recibidores pueden ser más hondos y tener una ventana en el patio. Esta anchura se aprovecha para instalar una cama plegable que permite dormir a visitas ocasionales.

También en este grupo podemos encuadrar el edificio de viviendas C/ Serra d'en Xic, Josep Llinás. Barcelona (2005), donde el recibidor es en este caso la cocina.¹⁵

2. Los espacios de comunicación.

Muy a menudo se considera que los espacios específicos de comunicación (pasillos y distribuidores) entre las diversas piezas de la vivienda son espacios negativos que se deben reducir al máximo por su poca utilidad ya que su existencia sólo puede comportar la pérdida de espacio y el alargamiento de los recorridos.

15. Monteys, Xavier amb Eduard Callís i Anna Puigjaner *domèstica. secció a càrrec.* on line.



30



31

30-31. Edificio viviendas C Serra d'en Xic, Josep Llinás. Barcelona (2005)

c) actuar como receptor de las visitas. De hecho esta última función es la menos determinante pues, como se ha indicado anteriormente, actualmente las visitas no deseadas son muy escasas.

Con la disminución de las visitas no deseadas se ha incrementado notablemente el nivel de privacidad interior de la vivienda. Hoy en día ya no es una solución inaceptable que el acceso del equipo o de parte del equipo higiénico se haga a través del vestíbulo de entrada. La superficie limitada de la vivienda aconseja muchas veces que el vestíbulo no sea únicamente un filtro sino que también sea un espacio de distribución de las piezas de la vivienda.

Hoy en día no existe ningún impedimento funcional para que el espacio del vestíbulo se integre a otros espacios de distribución de la vivienda, incluso con el que normalmente relaciona las habitaciones privadas con el o los baños. La integración del vestíbulo con otras piezas de distribución puede permitir que la vivienda, en vez de disponer de varios espacios de comunicación aptos únicamente para este cometido, disponga de un espacio de mayores dimensiones utilizable para otros menesteres, como el almacenamiento, el juego o el estudio.

Como ejemplo, el edificio Mitre de Francisco Juan Barba Corsini, Barcelona (1962) donde los recibidores pueden ser más hondos y tener una ventana en el patio. Esta anchura se aprovecha para instalar una cama plegable que permite dormir a visitas ocasionales.

También en este grupo podemos encuadrar el edificio de viviendas C/ Serra d'en Xic, Josep Llinás. Barcelona (2005), donde el recibidor es en este caso la cocina.¹⁵

2. Los espacios de comunicación.

Muy a menudo se considera que los espacios específicos de comunicación (pasillos y distribuidores) entre las diversas piezas de la vivienda son espacios negativos que se deben reducir al máximo por su poca utilidad ya que su existencia sólo puede comportar la pérdida de espacio y el alargamiento de los recorridos.

15. Monteys, Xavier amb Eduard Callís i Anna Puigjaner *domèstica. secció a càrrec.* on line.



30

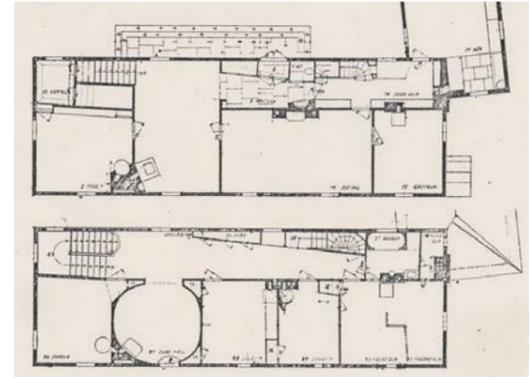


31

30-31. Edificio viviendas C Serra d'en Xic, Josep Llinás. Barcelona (2005)



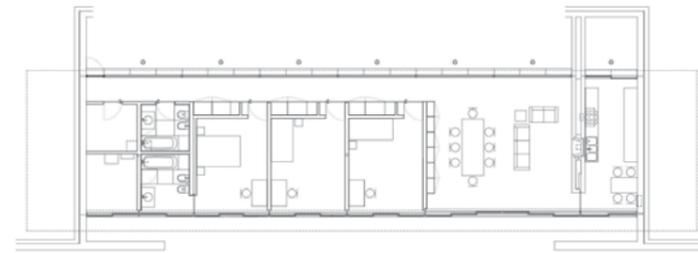
32



33



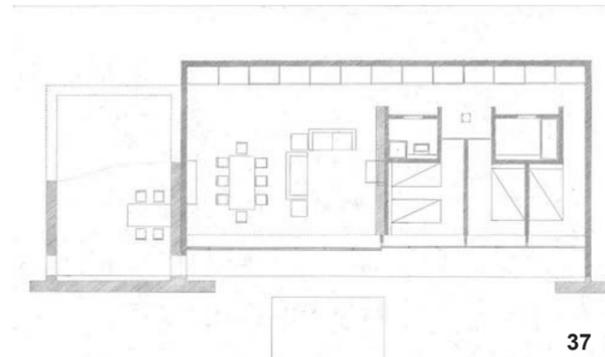
34



35



36



37

32-33. Villa Snellman, Erik Gunnar Asplund, en Djursholm (1919)

34-35. Casa en Moledo, Souto Moura (1998)

36-37. Casa Baiao, Souto Moura (1993)

Pero los espacios de comunicación pueden transformarse en espacios activos de la vivienda si se dotan de unas dimensiones ligeramente superiores a las que serían necesarias para cumplir estrictamente su función de comunicación. Estos espacios de comunicación pueden dar cabida a armarios y librerías, crear pequeños ámbitos para el estudio, el ocio o el trabajo y definir sugerentes marcos para juegos infantiles. La mayor amplitud de los espacios de comunicación tiene, además, la virtud de facilitar el movimiento de las personas discapacitadas físicamente, si fuese necesario.

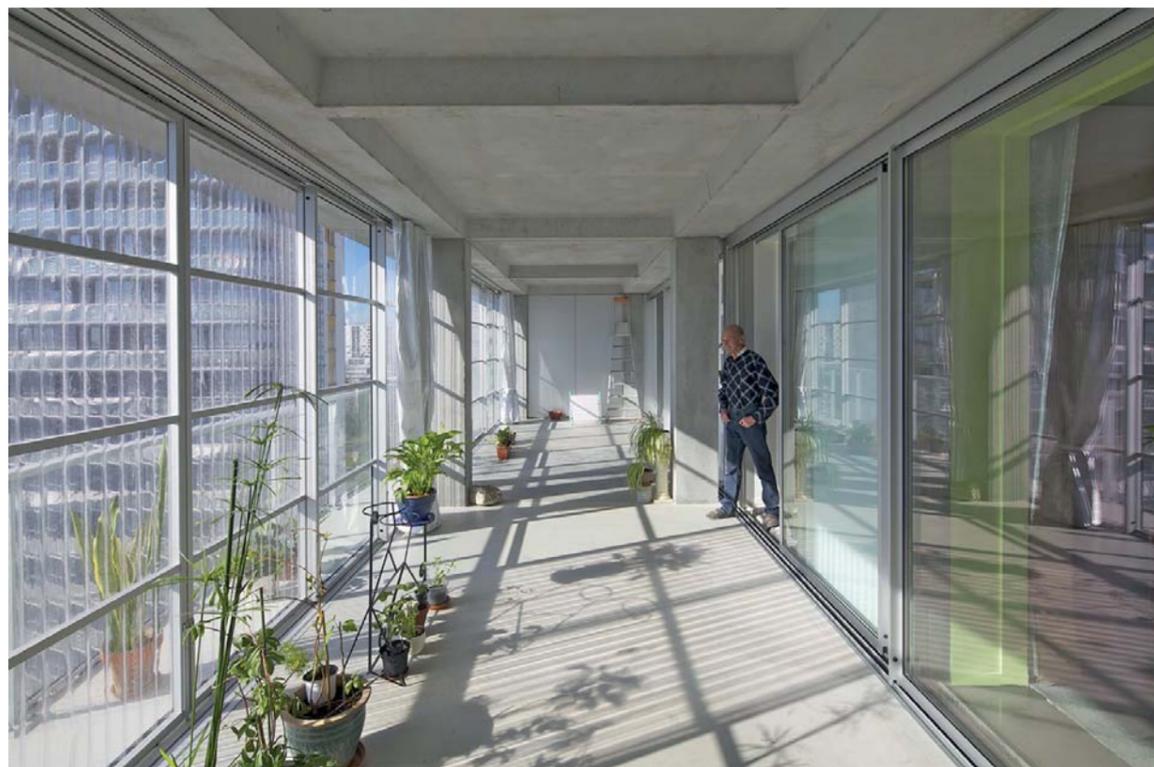
Otra alternativa que se puede adoptar sin aumentar sus dimensiones es que todos los armarios y zonas de almacenaje abran a estos espacios de distribución, anulando las aperturas de los mismos en las estancias. Esto tiene la ventaja de que a la vez que se le da un uso al pasillo o distribuidor, se liberan frentes de armarios dentro de las estancias, permitiendo una distribución y un uso más flexible de las mismas.

La supresión de los espacios específicos de comunicación suele obligar a que la relación entre las diversas piezas de la vivienda tenga que realizarse a través de espacios colectivos de estancia que, de esta manera, se transforman también en espacios de paso, con la consiguiente disminución de su tranquilidad que, de todos modos, se puede corregir con un amueblamiento acertado. Como contrapartida, estos espacios pueden aumentar su superficie, ya que se dispone de la que no se usa para los espacios específicos de circulación.¹⁶

Como ejemplos de estas propuestas podemos mencionar la Villa Snellman en Djursholm (1919), donde el descancillo de la escalera, con unos escasos 25 cm más de anchura sirve de biblioteca de la vivienda.

Otra alternativa que se puede adoptar sin aumentar sus dimensiones es que todos los armarios y zonas de almacenaje abran a estos espacios de distribución, anulando las aperturas de estos en las estancias. Esto tiene la ventaja de que a la vez que se le da un uso al pasillo o distribuidor, se liberan frentes de armarios dentro de las estancias, permitiendo una distribución y un uso más flexible de las mismas. Los ejemplos de Souto de Moura en la Casa Baiao (1993) y Moledo (1998), ilustran lo dicho.

16. Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología*. ITEC. Barcelona. 1998



38

38. 53 unidades de vivienda, Lacaton & Vassal Saint-Nazaire, (2011)

3. Las terrazas cerradas y galerías.

Las galerías o terrazas cerradas pueden ser una pieza deseada en la vivienda no solamente por ser el resultado del cerramiento de una terraza, en búsqueda de mayor superficie interior, sino también porque conforman un espacio agradable para la estancia otros menesteres, dotado de unas excelentes condiciones de habitabilidad y también porque son capaces de proporcionar un buen acondicionamiento termal a toda la vivienda gracias a su funcionamiento como un invernadero.

Posiblemente la galería es un elemento que, en el futuro, recuperará protagonismo en la arquitectura doméstica como, además, apuntan ya ciertas promociones residenciales actuales. La galería es una pieza que, además de crear en su propio espacio unas agradables condiciones ambientales, es capaz de mejorar las del resto de la vivienda por su efecto invernadero.

Actualmente la gran dificultad para la incorporación de una galería en las viviendas consiste en que, según la casi totalidad de ordenanzas reguladoras de la edificación, esta pieza consume edificabilidad en metros cuadrados de techo. Posiblemente la recuperación de la galería sólo será factible si, como se ha expuesto anteriormente, el control de la edificabilidad se realiza atendiendo más a las intensidades de uso que a la cantidad de superficie construida.

Como ejemplo de este apartado es imprescindible mencionar las viviendas de Lacaton y Vassal

DESJERARQUIZACIÓN DE ESTANCIAS. IGUALDAD ES LIBERTAD.

La distribución de la vivienda mediante estancias homogéneas entre si permiten un uso cambiante, en función de las circunstancias personales de sus usuarios, diferentes modelos familiares, modificaciones en la unidad familiar a lo largo del tiempo..., de las mismas.

La regularidad en la distribución de las piezas, que se traduce en unas medidas muy parecidas, aporta una gran flexibilidad y libertad al uso la vivienda.¹⁷

Los espacios de la vivienda no condicionarán jerarquías ni privilegios espaciales entre sus residentes, favoreciendo una utilización flexible, no sexista, no exclusiva y no predeterminada.

Normalmente, cuando se concibe una vivienda, la distribución de las piezas se basa en una previa división de la vivienda en zonas de características. La distribución más ampliamente difundida es la que divide la vivienda en una zona de día, que contiene básicamente la cocina y la sala de estar, y una zona de noche, que contiene básicamente los dormitorios. Otra distribución muy aceptada es la división de la vivienda en zonas servidas, constituidas básicamente por la sala de estar y por los dormitorios, y zonas de servicio, constituidas esencialmente por la cocina y los baños.

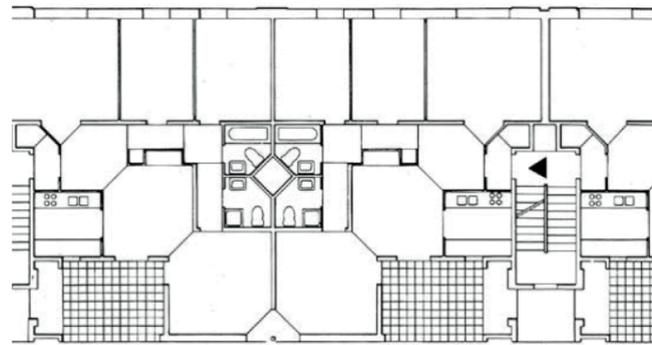
Ahora bien, hoy día, como ya hemos comentado en el anterior capítulo, la validez de estas distribuciones está en discusión. Como se expondrá más adelante, actualmente las piezas denominadas tradicionalmente como dormitorios son, de hecho, habitaciones de uso privado en las que se desarrollan múltiples actividades tanto de día como de noche. Las cocinas no son únicamente el espacio destinado a la preparación de la comida, sino que son también espacios activos para la vida comunitaria. Los baños podrán ser lugares para el relax y el ejercicio. En definitiva, cada vez son menos claras las diferencias entre los espacios servidos y los servidores.

La relación entre las diversas piezas de la vivienda se suele realizar a través de los espacios específicos de comunicación, tales como pasillos y distribuidores, pero también se puede realizar a través de otros espacios de uso común o compartidos.

17. Montey's Xavier. *domèstica* secció a càrrec de Xavier Montey's, amb Eduard Callís i Anna Puigjaner, p 62.



39



40

39-40. Planta tipo de viviendas sociales Mas Abelló, O. Tusquets, C. Díaz, C. Bassó. Reus, Tarragona (1988)

Vivienda con doble circulación. Además, la planta de las viviendas se organiza en ángulo, utilizando la diagonal, lo que produce una dimensión sorprendente en viviendas de este tamaño.

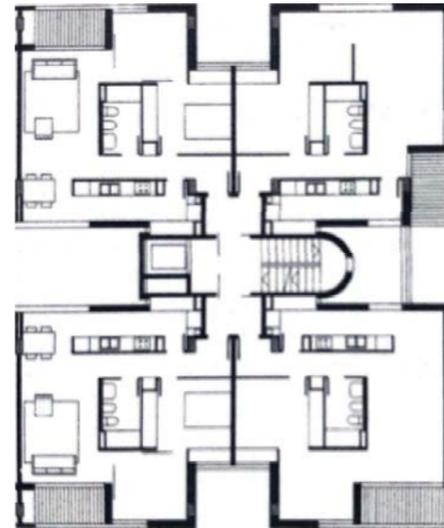
Una cualidad positiva para las viviendas es que la comunicación entre diversas piezas pueda ser doble, es decir, que para ir de una estancia a otra se puedan recorrer dos caminos diferentes. La doble circulación hace más comfortable la vivienda porque permite, por una parte, la reducción de ciertos recorridos, y por otra, que se evite el paso por lugares no deseados por el uso que tienen en un momento dado. Todo ello, permitirá que las habitaciones tengan mayor flexibilidad de uso ya que no se hipoteca su acceso por un solo recorrido.

Aunque la vivienda deba dividirse en piezas para que en ellas se pueda desarrollar una vida en común, el despiece no debe estar realizado necesariamente cuando la vivienda se entrega a sus ocupantes, sino que puede realizarse posteriormente por sus ocupantes, de una manera semejante a como se compartimentan actualmente los locales de oficinas.

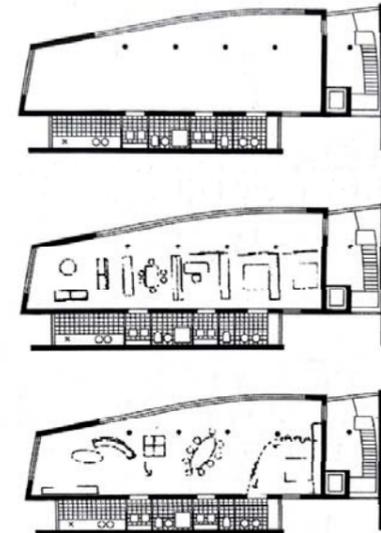
No obstante esta fórmula de acceso a la vivienda es, posiblemente, de interés minoritario, pues la mayoría de la gente, por comodidad y por carecer de unos requerimientos especiales, prefiere que se le entregue una vivienda totalmente despiezada y acabada. A pesar de ello, con toda seguridad, siempre será necesario realizar algunos retoques para ajustar completamente la vivienda a sus gustos. La preferencia por una vivienda acabada también puede defenderse por el hecho de que una determinada realización siempre es más económica y menos molesta cuando se ejecuta formando parte de una obra mayor que cuando se ejecuta individualmente.

Pero para algunos puede ser una fórmula de gran interés, tanto por la posibilidad de proporcionar una formalización más personal y, posiblemente de mayor calidad a la vivienda como por razones económicas. El encarecimiento de una ejecución individual se puede compensar mediante una realización por etapas ajustada a la aparición real de nuevas necesidades y a la disponibilidad económica. Por otra parte, tampoco hay que despreciar las posibilidades que ofrece hoy día el bricolaje. Por lo menos, hay que suprimir los obstáculos que algunas disposiciones normativas presentan a la promoción de este tipo de vivienda sobre la que existe un interés creciente manifestado, de una manera especial, en la popularización de las viviendas "loft".¹⁸

18. Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología*. ITEC. Barcelona. 1998. p 34.



41



42

41. Edificio de viviendas Gavá, Ll. Nadal. Barcelona (1977).

Ejemplo de doble circulación.

42. Edificio viviendas, W. J. Neutelings, M. de Koonig, Amberes, Bélgica (1992).

Ejemplo de espacio diáfano a definir por el usuario.

1. El área común de estancia.

El área común de estancia, tradicionalmente, es la usada por todos los ocupantes de la vivienda porque en ella:

- a) se desarrollan las actividades que, como la comida, se realizan conjuntamente.
- b) se puede gozar de la compañía de los demás.
- c) radica el equipo que, como la television, es de uso común.
- d) muchas veces brinda condiciones de confort superiores a las de otros lugares de la vivienda. Generalmente es el espacio de mayor dimensión de la misma.

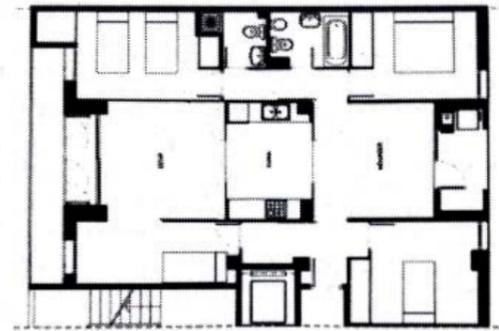
Ahora bien, estas costumbres han cambiado hoy dia por:

- a) el individualismo y los horarios incompatibles entre los ocupantes de la vivienda obligan a que cada vez se compartan menos las comidas. Esta costumbre está arraigada en la sociedad norteamericana desde hace tiempo.
- b) El televisor, aparato antes de uso común, se ha sustituido por tablets y ordenadores donde cada uno visualiza la serie o contenido de su interés.

Dicho esto, el área común de estancia podría dividirse en dos o más espacios. Estos espacios, a su vez podrían estar completamente delimitados por cerramientos definiendo piezas independientes, como sala de estar o el comedor, o pueden ser continuos con otros espacios de uso común de la vivienda, como la cocina o espacios de comunicación y distribución.¹⁹

El área común de estancia en las viviendas estándar está formada normalmente por un único espacio, a veces articulado, que forma o permite crear ámbitos diferentes. Generalmente dos. Uno, para el comedor, con una mesa como protagonista. El otro para el estar normalmente definido por, sofás o sillones, un mueble librería y un televisor.

19. Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología*. ITEC. Barcelona. 1998. p 35.



43



44

43. Edificio de viviendas en Pallejá, X. Ruiz, P. Llimona, M. recoder, D. Ruiz. Barcelona (1996).

44. Conjunto residencial, H. Reiss, R. Erskine. Graz, Austria (1987)

Ejemplos de estancia común dividida en varios espacios.

1. El área común de estancia.

El área común de estancia, tradicionalmente, es la usada por todos los ocupantes de la vivienda porque en ella:

- a) se desarrollan las actividades que, como la comida, se realizan conjuntamente.
- b) se puede gozar de la compañía de los demás.
- c) radica el equipo que, como la television, es de uso común.
- d) muchas veces brinda condiciones de confort superiores a las de otros lugares de la vivienda. Generalmente es el espacio de mayor dimensión de la misma.

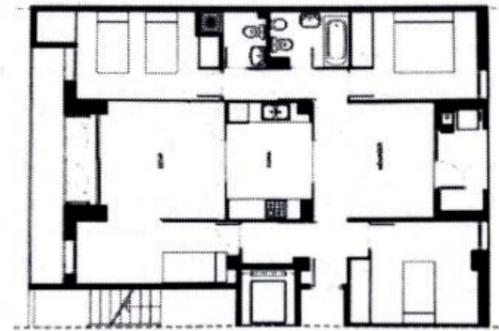
Ahora bien, estas costumbres han cambiado hoy dia por:

- a) el individualismo y los horarios incompatibles entre los ocupantes de la vivienda obligan a que cada vez se compartan menos las comidas. Esta costumbre está arraigada en la sociedad norteamericana desde hace tiempo.
- b) El televisor, aparato antes de uso común, se ha sustituido por tablets y ordenadores donde cada uno visualiza la serie o contenido de su interés.

Dicho esto, el área común de estancia podría dividirse en dos o más espacios. Estos espacios, a su vez podrían estar completamente delimitados por cerramientos definiendo piezas independientes, como sala de estar o el comedor, o pueden ser continuos con otros espacios de uso común de la vivienda, como la cocina o espacios de comunicación y distribución.¹⁹

El área común de estancia en las viviendas estándar está formada normalmente por un único espacio, a veces articulado, que forma o permite crear ámbitos diferentes. Generalmente dos. Uno, para el comedor, con una mesa como protagonista. El otro para el estar normalmente definido por, sofás o sillones, un mueble librería y un televisor.

19. Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología*. ITEC. Barcelona. 1998. p 35.



43



44

43. Edificio de viviendas en Pallejá, X. Ruiz, P. Llimona, M. recoder, D. Ruiz. Barcelona (1996).

44. Conjunto residencial, H. Reiss, R. Erskine. Graz, Austria (1987)

Ejemplos de estancia común dividida en varios espacios.

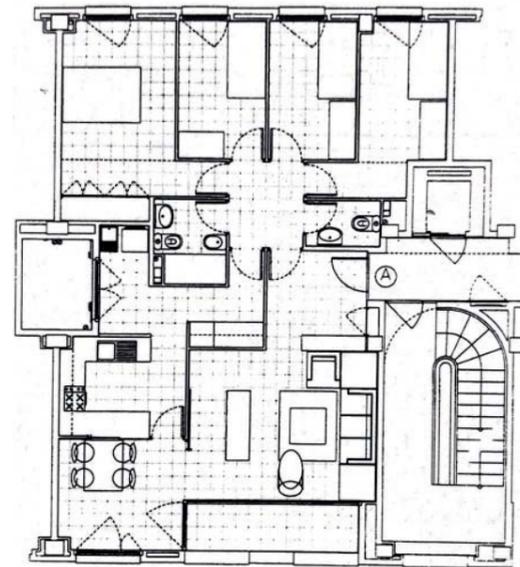
Su división en dos espacios independientes, siempre que se garantice la amplitud de espacio, es una buena solución para simultanear actividades diferentes. En un espacio se puede mirar la televisión o escuchar música mientras que en el otro se pueden hacer los deberes escolares o practicar tranquilamente la lectura.

Como decíamos antes, la disminución del número de comidas familiares, la creciente independencia de las actividades de los ocupantes de la vivienda y la progresiva e imparable pérdida del monopolio televisivo por parte del televisor en la sala de estar hacen pensar que debe replantearse la funcionalidad del espacio común de estancia. Es evidente que este espacio no puede desaparecer nunca y que difícilmente puede disminuir su superficie. Además de tener un carácter representativo, el espacio común de estancia debe facilitar la relación familiar entre los miembros de su grupo de ocupación. Pero en el presente vemos que, posiblemente pierde parte de su importancia ya que, debido a la progresiva multiplicación de los aparatos audiovisuales que se está produciendo en el hogar, cada vez será menos utilizado como lugar de práctica del ocio. Por otra parte, el espíritu de nuestro tiempo también favorece la privacidad y, por lo tanto, la reducción del número de actividades individuales en los espacios colectivos.²⁰

Esta nueva situación comporta que el espacio común de estancia pierda parte de su importancia para traspasarla a las habitaciones de uso privado. Es probable que en esta nueva situación, el espacio común sea un dominio preferente de los ocupantes principales de la vivienda que, en caso de ocupación familiar, son los padres. Los hijos deberán contentarse con el dominio de sus propias habitaciones que, inevitablemente, para ofrecer unas buenas prestaciones, deberán tener unas dimensiones superiores a las que frecuentemente tienen actualmente.

Es una paradoja que, en una época de fuerte individualismo, los promotores y los proyectistas continúen prefiriendo potenciar la vida común sobre la individual, es decir, el espacio colectivo sobre las habitaciones de uso privado. La explicación que se puede dar a este fenómeno es, probablemente, que perdura la moral, aunque normalmente no se ponga en práctica, basada en la creencia de que los valores colectivos son superiores a los individuales y también en el hecho de que es más fácil hacer ostentación del espacio colectivo que de los espacios individuales de la

20. Diane Haigh, Baillie Scott. *The artistic House*, Academy, Londres, 1995, p. 40



45

45. Edificio de viviendas, J. Roselló. Cerdanyola del Vallés, Barcelona (1992).

Ejemplo de estancia independizada de la zona de noche con doble circulación.

vivienda.

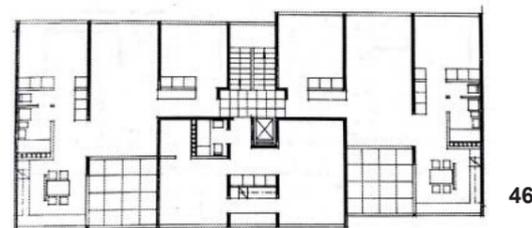
Indudablemente es mejor que el espacio colectivo de estancia se pueda independizar del resto de las piezas de la vivienda pero muchas veces, a causa de la limitación de espacio, es difícil conseguirlo. Las consideraciones, por un lado, sobre la tranquilidad, la intimidad y la independencia de los ocupantes y, por otro, sobre el aprovechamiento del espacio, determinarán en cada caso la conveniencia de que el espacio común de estancia sea, o no, a la vez un espacio de distribución y, por lo tanto, de paso a otras piezas de la vivienda.

2. Las habitaciones de uso privado

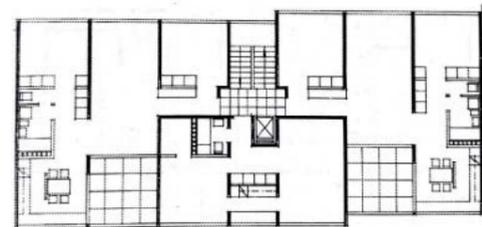
Existe un deseo generalizado de que las habitaciones de uso privado sean grandes. Los cambios en la independencia y en la intimidad deseada y practicada por los ocupantes de la vivienda determinan cada vez más que las habitaciones privadas no sean un simple dormitorio sino un lugar donde se duerme, pero donde también se estudia, se lee, se escucha música, se juega, se mira la televisión, se navega por internet y se recibe a los amigos. Ello sugiere que una superficie de 8 m² no ofrece suficiente espacio para desarrollar satisfactoriamente todas estas actividades y, por tanto, que es necesario aumentar la superficie de las habitaciones.

La habitación principal, con una superficie mínima de 12 m², es posiblemente la que acoge menos actividades ya que sus ocupantes generalmente disponen el uso preferente de los espacios de uso común. Si se producen, entre padres e hijos, diferencias de apetencias sobre lo que ver por televisión y la vivienda dispone de más de un televisor, generalmente son los padres los que permanecen en la sala de estar. Todo ello, Junto con la conveniencia de que las habitaciones sean polivalentes y que no tengan una definición funcional muy estricta, sugiere que en el futuro se ha de tender hacia la igualdad de medidas en todas las habitaciones.

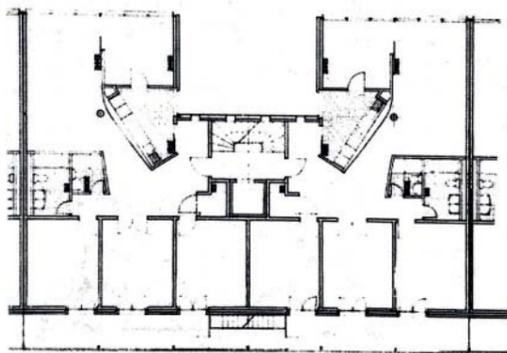
Una cualidad que se ha de valorar en las viviendas es la de que dispongan de una habitación con acceso muy próximo a la puerta de entrada. De esta manera la habitación puede gozar de una gran independencia respecto al resto de la vivienda y



46



47



48

46. Edificio de viviendas, Alvar Aalto. Porvoo, Finlandia (1996).

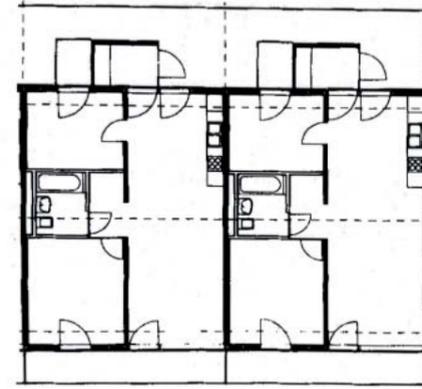
47. Conjunto residencial, Diener&Diener. Basilea, Suiza (1985).

48. Edificio viviendas, Burkhalter & Sumi. Laefenburg, Suiza .

por lo tanto tener condiciones para dar cabida a actividades laborales que requieren el contacto con personas extrañas o para ser ocupada por alguien que requiera mayor independencia o libertad que el resto de ocupantes. La independencia incluso se puede reforzar dotando a la habitación de un acceso directo al espacio comunitario del edificio, aunque esto es muy difícil en la mayoría de los casos a causa de las limitaciones de acceso de las viviendas.

Actualmente la privacidad que fundamentalmente se ha de proteger en la vivienda no es la que se debe dar entre sus ocupantes y los visitantes, sino la que debe haber entre los mismos ocupantes. Es por ello que, en el caso de que se concentren todas las habitaciones de una vivienda, es más razonable que esta concentración se produzca junto a la entrada de la vivienda que en su fondo.

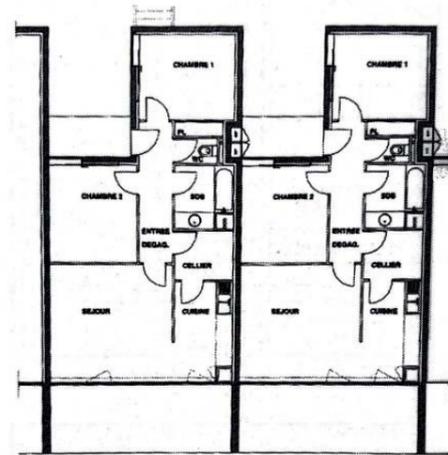
Otro aspecto que debe ser valorado en la vivienda es que una de las habitaciones pueda abrirse a la sala de estar. De esta manera, dicha habitación, además de ser usada como las demás, es susceptible de ser utilizada como estudio con la particularidad de que quien está en ella puede, según su voluntad, aislarse o gozar de la comunicación con la sala de estar.²¹



49

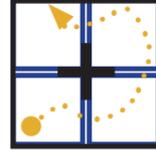
49. Edificio viviendas, Burkhalter & Sumi. Laefenburg, Suiza .

50. Viviendas en hilera, J. Guervilly. Plérin, Francia (1995).



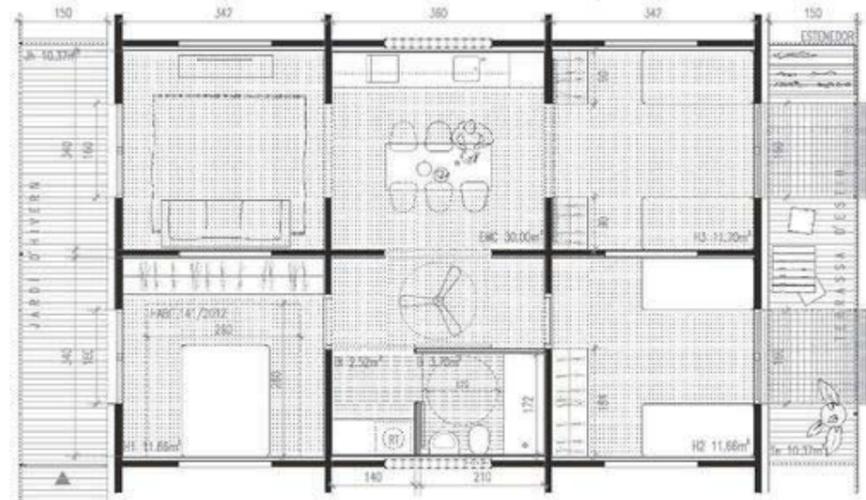
50

21. Reflexions sur le logement contemporain. Debate entre los arquitectos M. Alder, R. Diener, M. Morger, R. Senn y M. Steinmann. Faces nº 28, Ginebra, 1993.



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE

PERIS Y TORAL - VIVIENDAS EN CORNELLÁ



51

“Las 85 viviendas se distribuyen en cuatro agrupaciones y un total de 18 viviendas por planta. Alrededor del núcleo se articulan cuatro o cinco viviendas, de manera que todas las tipologías tienen ventilación cruzada y doble orientación. Las viviendas constan entre cinco o seis módulos, según sean de dos o tres habitaciones. La cocina abierta e inclusiva se sitúa en la habitación central, actuando como pieza distribuidora que sustituye a los pasillos, a la vez que permite visibilizar el trabajo doméstico y evitar roles de género. La dimensión de las habitaciones, además de ofrecer una flexibilidad basada en la ambigüedad de uso y en la indeterminación funcional, permite una crujía estructural óptima para la estructura de madera.”²²

22. Peris y Toral, viviendas en Cornellá - <https://peristoral.com/proyectos/85-viviendas-sociales-en-cornella>

51-52. Edificio de viviendas, Peris + Toral Arquitectes. Cornellá, Barcelona (2021)



52

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

4.EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA.

Como ya hemos comentado anteriormente los modelos de la vivienda estándar y comercial de hoy día son bastante cuestionables, con una compartimentación muy rígida a la que el usuario se tiene que adaptar.

También hemos comentado en el capítulo de antecedentes que existen distintas maneras de generar flexibilidad en la vivienda, y hemos dado ejemplos en los que esto se consigue mediante la implantación de tabiques móviles, sistemas constructivos novedosos o incluso el mismo mobiliario del hogar.

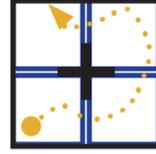
En este capítulo desarrollaremos una nueva alternativa para generar flexibilidad: el intercambio de usos de las estancias mediante un modelo de vivienda desjerarquizado. Pero ¿qué opciones conforma esta alternativa?

Pensamos, que este modelo de vivienda esta pensado para cambios de usos más a largo plazo, no tan inmediato como los anteriores, donde cada día el usuario tiene que mover tabiques o muebles...con las incomodidades que ello conlleva. La vivienda desjerarquizada puede resolver los cambios en la unidad familiar a lo largo del tiempo y estamos convencidos que esta cualidad es fundamental para satisfacer las necesidades de los usuarios que adquieren una vivienda -bien de consumo caro- para toda su vida. Las diferentes estancias homogéneas en dimensiones y superficie permiten que los usos dentro de la vivienda sean cambiantes, en función de las circunstancias del usuario y del núcleo familiar a desarrollar.

4.1 DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE

La desjerarquización establecida por estructura portante desarrollará, como los otros tres grupos que hemos establecido, estancias homogéneas, con la particularidad de que en éstas su delimitación está conformada por la estructura portante del edificio.

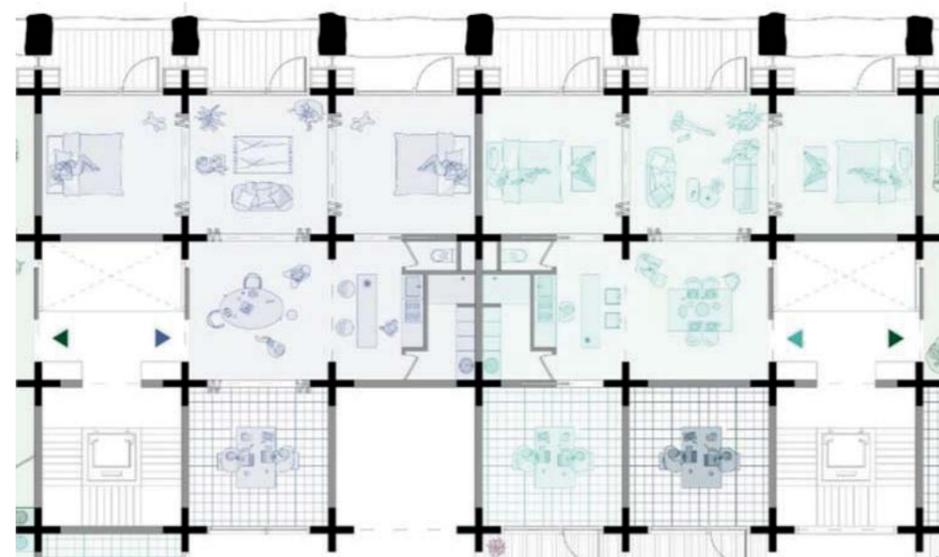
El proyecto desarrollado por el estudio de arquitectura Peris + Toral arquitectes de 85 viviendas sociales en Cornellá (año) es un ejemplo de este grupo. La propuesta, además, resuelve de diferente manera la comunicación entre las estancias de día y noche, siendo ésta más fluida en las estancias de día y generando por tanto una conexión visual más potente. Este sistema constructivo, a su vez, facilita la ventilación cruzada y agrupa los núcleos húmedos en la misma zona.



DESJERARQUIZACIÓN POR
ESTRUCTURA PORTANTE

STUDIO BELEM - PARIS

“Le projet redéfinit les espaces du logement traditionnel et offre à ses habitants un cadre de vie flexible et évolutif. Il intègre des espaces de travail à chaque appartement. Ces bureaux à domicile individuels font tous face à une cour commune et ont un accès direct à des terrasses collectives qui favorisent les interactions sociales et professionnelles entre résidents et travailleurs.”



53

“El proyecto redefine los espacios de la vivienda tradicional y ofrece a sus habitantes un entorno vital flexible y evolutivo. Integra los espacios de trabajo en cada piso. Estos despachos individuales dan a un patio común y tienen acceso directo a las terrazas comunes que fomentan la interacción social y profesional entre residentes y trabajadores.”²³

23. Studio Belem, viviendas en Paris - <https://www.studiobelem.com/aula-modula>



54

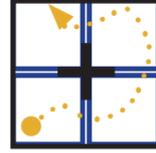
53-54. Edificio de viviendas, Studio
BELEM. Paris, Francia (2020)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

Otro proyecto que muestra esta alternativa sería el desarrollado por el estudio Belem en París (2020). Partiendo de módulos cuadrados de 3,5 x 3,5 metros cuadrados se elabora una trama donde los límites de nuevo son la estructura del edificio, favoreciendo la intercambialidad de usos e incluso sugiriendo la introducción de una habitación exterior del mismo módulo. A su vez, podemos observar que existe una doble circulación permitiendo aún más flexibilidad dentro de la vivienda. Por último, también en este ejemplo los núcleos húmedos están agrupados para permitir un proceso constructivo más eficiente.

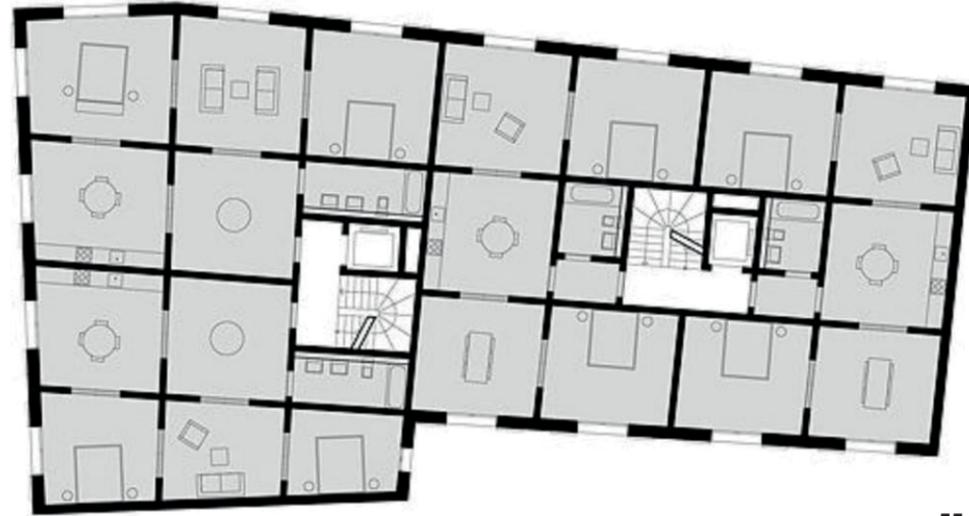
Encontramos esta manera de desjerarquizar en múltiples proyectos, dándonos a entender lo eficiente que es esta alternativa. Los proyectos se mostrarán a continuación:

- Edificio de viviendas, e2a estudio. Berlín, Alemania. (2016)
- Edificio de viviendas, Colli + Escabia. Poblenou, Barcelona (2016)
- Vivienda, Pezo Von Ellrichshausen. La Florida, Chile (2014)
- Casas Baratas, Anibal González. Sevilla (1922)
- Edificio de viviendas, e2a studio. Berlín, Alemania (2016)



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE

“Der Grundriss organisiert die Wohnräume in eine Ordnung räumlicher Gleichwertigkeit. Wir ermöglichen somit einen polyvalenten und gleichwertigen Raum, der die Wohnform nicht vorbestimmt, sondern eine Basis für eine individuelle Interpretation liefert. Unsere Wohnräume sollen nicht für einen spezifischen Bewohner oder für eine genau definierte Wohnform typisiert werden, sondern gerade davon unabhängig gemacht werden.”



55

“La planta organiza los espacios habitables en un orden de equivalencia espacial. De este modo, habilitamos un espacio polivalente y equivalente que no predetermina la forma de vivir, sino que proporciona una base para la interpretación individual. Nuestros espacios vitales no están pensados para ser tipificados para un ocupante concreto o para una forma de vivir precisamente definida, sino precisamente para independizarse de ella.”²⁴

24. e2a estudio. Viviendas en Berlin, Alemania - <http://www.e2a.ch/projects/housing/werkbundstadt#/page4/>

55-56. Edificio de viviendas, e2a estudio. Berlin, Alemania. (2016)

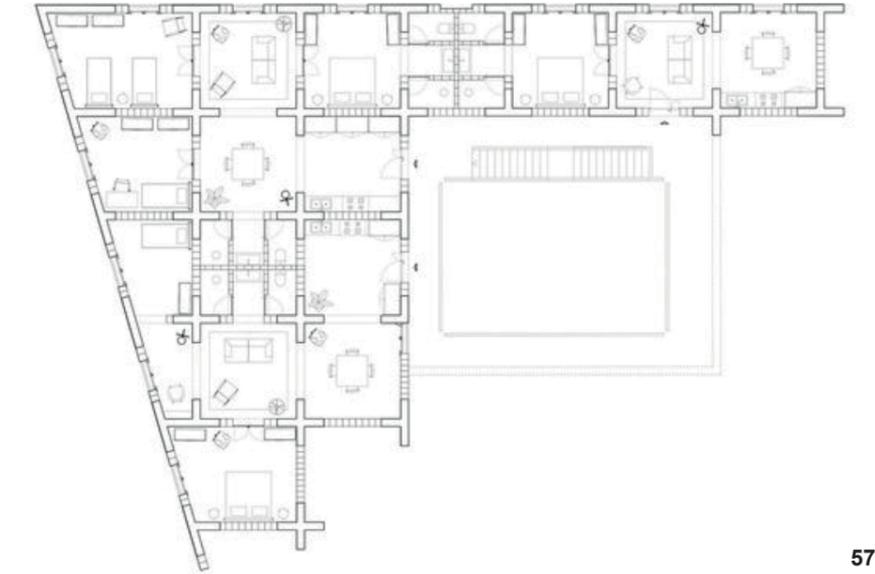


56

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE



57

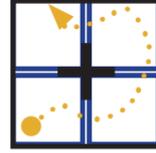
“La vivienda se conforma a partir de la repetición de unas estancias cuadradas, a las cuales se accede siempre desde el centro de uno de los lados. Se genera una sucesión de espacios que, junto al diseño de las carpinterías, el tratamiento de la estructura, la elección de los materiales y los colores, genera una atmósfera que recuerda a una manera clásica de entender la vivienda.”²⁵

25. Colli + Escabia. Viviendas en Poblenou, Barcelona - <http://hicarquitectura.com/2017/02/francesco-colli-y-carlota-escabia-viviendas-en-el-poblenou/>

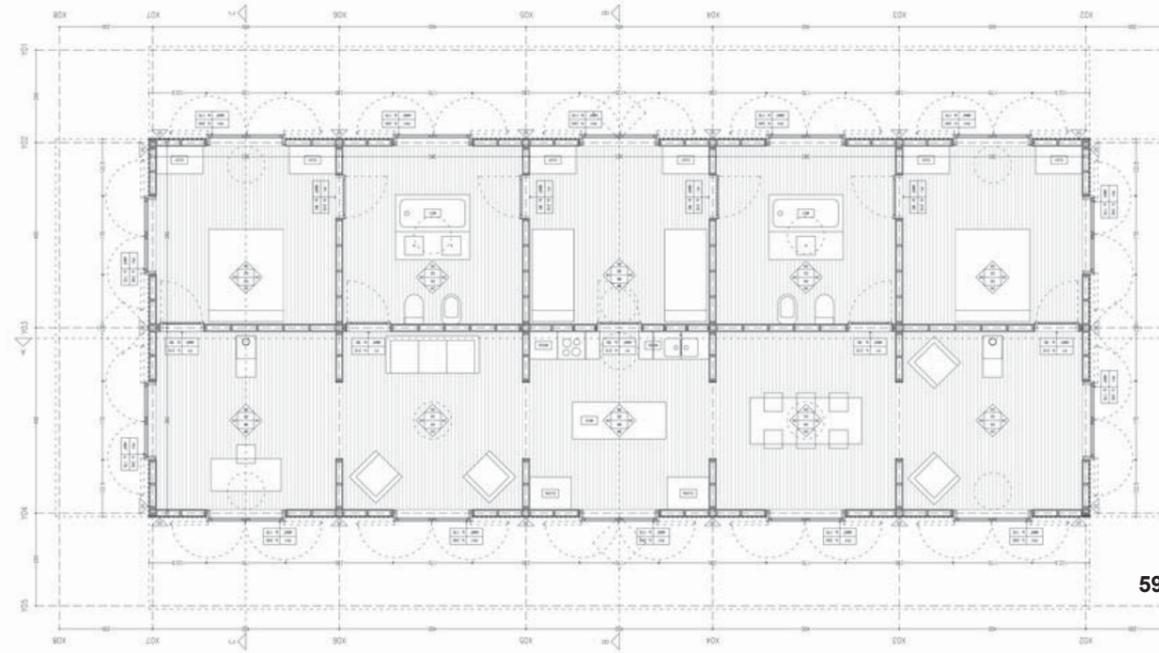
57-58. Proyecto de edificio de viviendas de estudiantes de 3º curso ETSAB. Colli + Escabia. Poblenou, Barcelona. (2016)



58



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE



59

"The dominant position of this piece establishes a double front articulated in its interior by a regular sequence of identical rooms"

*"La posición dominante de esta pieza establece un doble frente articulado en su interior por una secuencia regular de habitaciones idénticas."*²⁶

26. Pezo von Ellrichshausen. Vivienda en La Florida, Chile - <https://www.archdaily.com/555513/meri-house-pezo-von-ellrichshausen>



60

59-60. Viviendas, Pezo Von Ellrichshausen. La Florida, Chile. (2014)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE

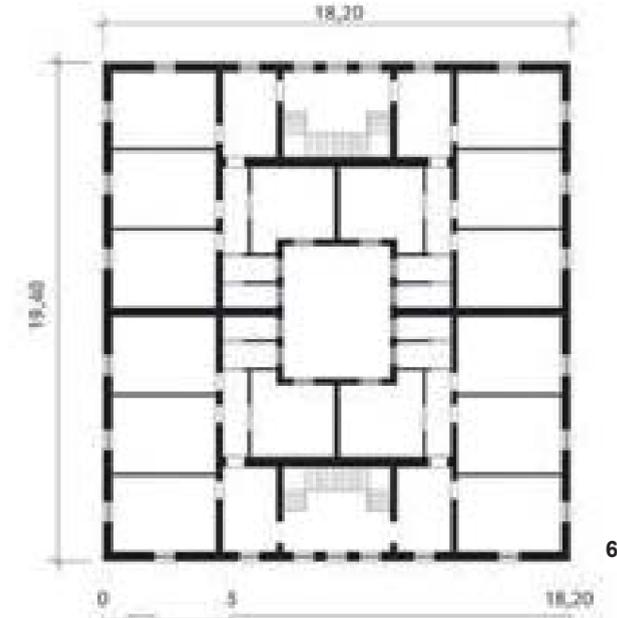
"La primera obra completa del Patronato Municipal de Casas Baratas fue la construcción de 24 viviendas en la entonces avenida del Madero, hoy avenida de Ramón y Cajal. El edificio creado en 1918 y terminado en 1921 es del célebre arquitecto Aníbal González, máximo exponente del regionalismo Sevillano. Y el responsable de la Plaza de España y el proyecto general de la Exposición Iberoamericana de 1929.

El inmueble es en realidad un extensa logia de dos plantas con arcos de medio punto y pilares, rematada en sus extremos por dos miradores con cubierta de teja. Y todo de ladrillo, ladrillo visto, el material que tanto le gustaba emplear en esta a Aníbal González.

*Las 24 viviendas de Ramón y Cajal se terminaron y entregaron en 1922. La promoción poseía espacios comunitarios, como lavaderos e incluso cocinas, en una primitiva forma de cohousing impulsada más por la necesidad que por otros motivos."*²⁷

27. Anibal González. Casas Baratas, Ramón y Cajal, Sevilla - <https://www.emvisesa.org/2018/04/07/se-cumplen-100-anos-de-la-creacion-del-patronato-municipal-de-casas-baratas-que-inicio-la-promocion-de-viviendas-publicas-en-sevilla-de-una-forma-estable-y-continuada/>

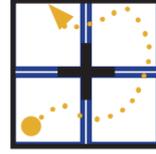
61-62. Edificio de viviendas, Anibal González. Sevilla. (1922)



61



62



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE



63

“In den Wohnungsgrundrissen werden die gleichwertigen Räume ohne zusätzlichen Erschliessungsraum oder Korridor erschlossen. Dabei entsteht eine stabile Ordnung ...”

“En los planos de planta plana, se accede a las habitaciones equivalentes sin necesidad de una sala de acceso adicional o un pasillo. En función de las necesidades individuales, las salas pueden utilizarse en secuencia o de forma independiente y separada entre sí. El resultado es un uso cambiante de la misma estructura.”²⁸

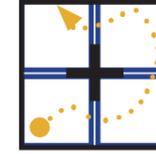
28. e2a studio. Vivienda en Berlín, Alemania - <https://www.e2a.ch/projects/housing/holliger-u2-bern#/page4/>



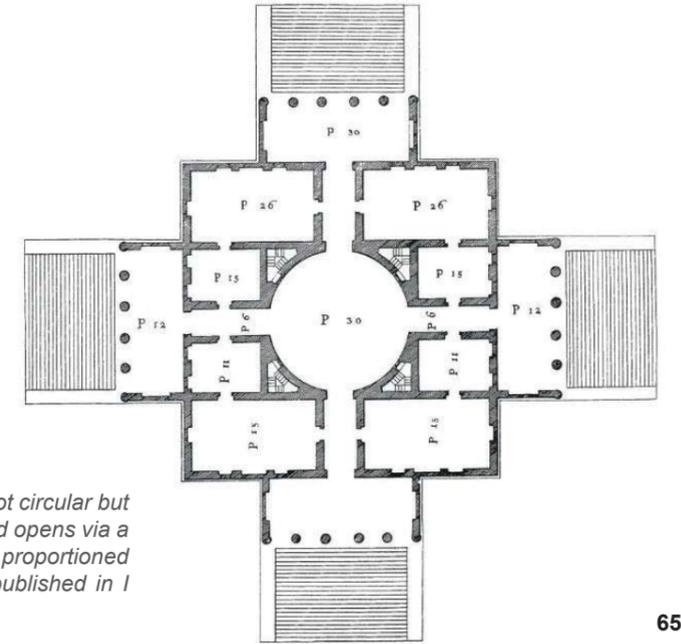
64

63-64. Edificio de viviendas, e2a studio. Berlín, Alemania (2019)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE



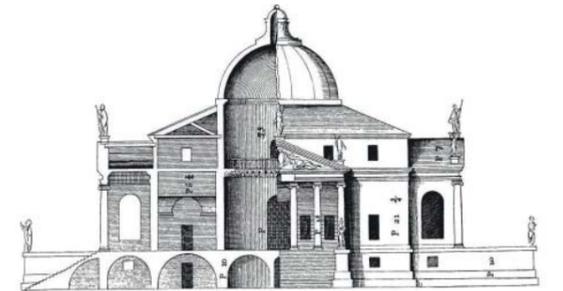
65

“To describe the villa, as a whole, as a rotunda is technically incorrect, as the building is not circular but rather the intersection of a square with a cross. Each portico has steps leading up to it and opens via a small cabinet or corridor to the circular domed central hall. This and all other rooms were proportioned with mathematical precision according to Palladio’s own architecture rules, which he published in I Quattro Libri dell’Architettura”

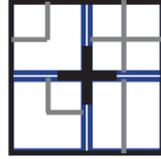
“Describir la villa, en su conjunto, como una rotonda es técnicamente incorrecto, ya que el edificio no es circular, sino la intersección de un cuadrado con una cruz. Cada pórtico tiene escalones que conducen a él y se abre a través de un pequeño gabinete o pasillo al salón central con cúpula circular. Esta y todas las demás estancias fueron proporcionadas con precisión matemática según las reglas de arquitectura del propio Palladio, que publicó en I Quattro Libri dell’Architettura”²⁹

29. Andrea Palladio. Vivienda unifamiliar, Vicenza, Italia. - *Andrea Palladio, Four books of architecture* Libro 2, Dominico de’ Franceschi (Italian, active 1557–86). p.19

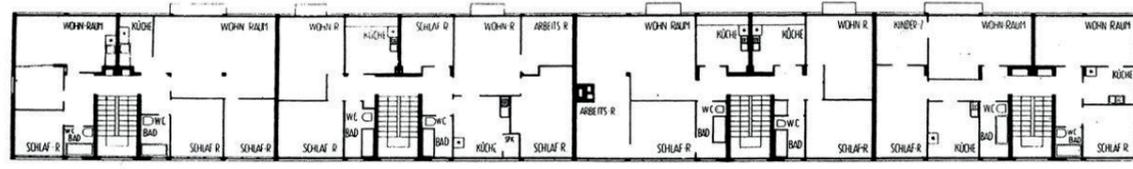
65-66. Vivienda unifamiliar, Andrea Palladio, Vicenza, Italia. (1592)



66



DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO



67

“Las consideraciones económicas de hoy en día, en el campo de las viviendas de alquiler, requieren una estandarización de la producción. El constante crecimiento en la diversidad de necesidades dentro de una casa, por otro lado, demanda una gran flexibilidad en el uso de las estancias. La construcción tipo “esqueleto” es la más apropiada en este caso. Permite un proceso de producción racional y ofrece la posibilidad de realizar cualquier posible variación en la distribución interior. Si el arquitecto se limita a sí mismo que la cocina y el baño deben estar contiguos en la vivienda debido a las instalaciones de agua, mientras que reparte los espacios de descanso y convivencia con paredes movibles, es posible satisfacer cada necesidad en la vivienda”³⁰

30. Mies van der Rohe. Viviendas en Stuttgart, Alemania - https://www.urbipedia.org/hoja/Apartamentos_Weissenhof



68

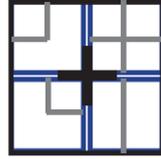
67-68. Edificio de viviendas. Mies van der Rohe. Stuttgart, Alemania. (1927)

4.2 DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO

En este apartado se incluyen aquellos ejemplos de vivienda desjerarquizada en los que un contenedor neutro puede adaptarse a las necesidades de diferentes usuarios mediante la incorporación de tabiques divisorios.

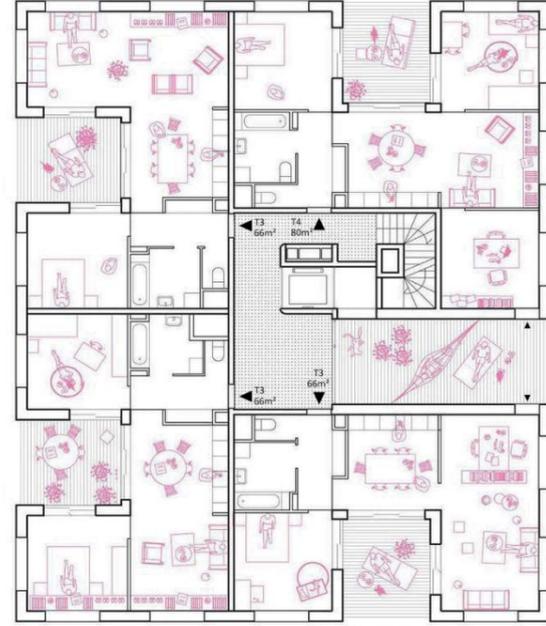
Este ejemplo se muestra en el proyecto desarrollado por Mies Van der Rohe para el edificio de apartamentos en la colonia Weissenhof de Stuttgart, (1927). Los tres pisos principales encerrados por un exterior severo y repetitivo, comprenden veinticuatro apartamentos, de los que dieciocho tenían una distribución completamente diferente, entre los que trece arquitectos -incluso el mismo Mies-, habían participado. De esta forma, se plantean diferentes tipologías de vivienda que se adaptarán a diferentes modelos de usuario, ofreciendo viviendas de 1, 2 o incluso 3 dormitorios.

Los muros interiores estaban realizados con paneles de yeso, cuando sus posiciones iban a ser fijas y con paneles de tablero de madera, normalmente de un metro de ancho, cuando podían ser trasladados. Estos paneles se mantenían en su sitio por el forjado inferior y por el techo superior y, para demostrar la relación entre los paneles de relleno y la concha estructural, la mayoría de las puertas eran de la altura completa del espacio.



DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO

Por otra parte, el proyecto desarrollado por Sophie Delhay en Rouen, Francia (2012), establece una distribución homogénea que de nuevo facilita la intercambiabilidad de usos, pero, además, con la incorporación de tabiques separatorios elegidos por los usuarios, se permite un plus de flexibilidad ofreciendo distintas posibilidades a núcleos como parejas, familias, etc.



69

“Chaque logement est composé de pièces carrées de tailles identiques (de 4 m de côté), dans l’objectif que chaque habitant interprète le logement selon son mode de vie et ses besoins. L’une des pièces est en condition extérieure – c’est une petite loggia privative”

“Cada vivienda está formada por habitaciones cuadradas de idéntico tamaño (4 m de lado), con el objetivo de que cada habitante interprete la vivienda según su modo de vida y sus necesidades. Una de las habitaciones es exterior: se trata de una pequeña loggia privada.”³¹

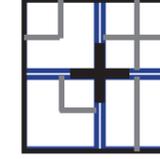
31. Sophie Delhay. Viviendas en Rouen, Francia - <http://sophie-delhay-architecte.fr/portfolio/lolu/>



70

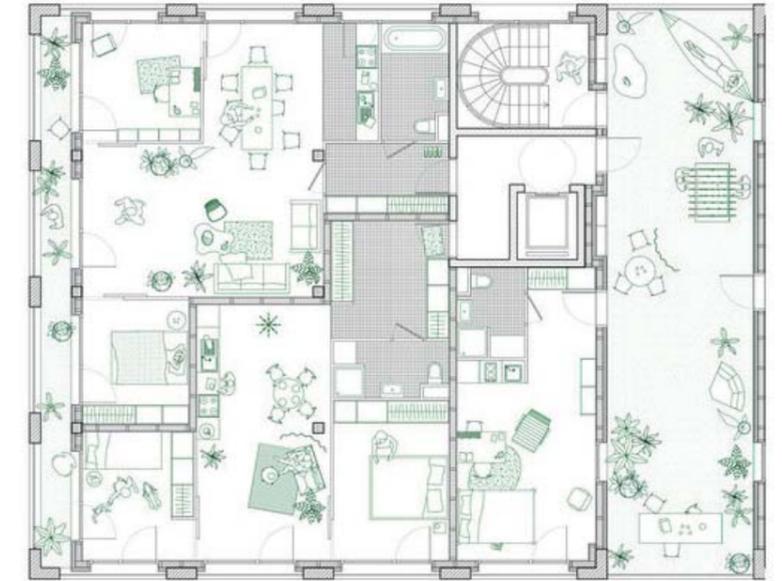
69-70. Edificio de viviendas. Sophie Delhay. Rouen, Francia. (2012)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO

Por último, el proyecto desarrollado por Kuehn Malvezzi (2019), describe un área de intercambio de actividades entre los vecinos para una convivencia armónica y tranquila. Las viviendas se describen como módulos de 3 x 4 metros cuadrados con la capacidad de nuevo de intercambiarse los usos como se ha mencionado anteriormente. Las viviendas pueden adaptarse generando tipologías de 1, 2 o incluso 3 habitaciones ofreciendo posibilidades a los diferentes núcleos familiares.

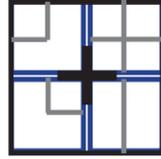


71

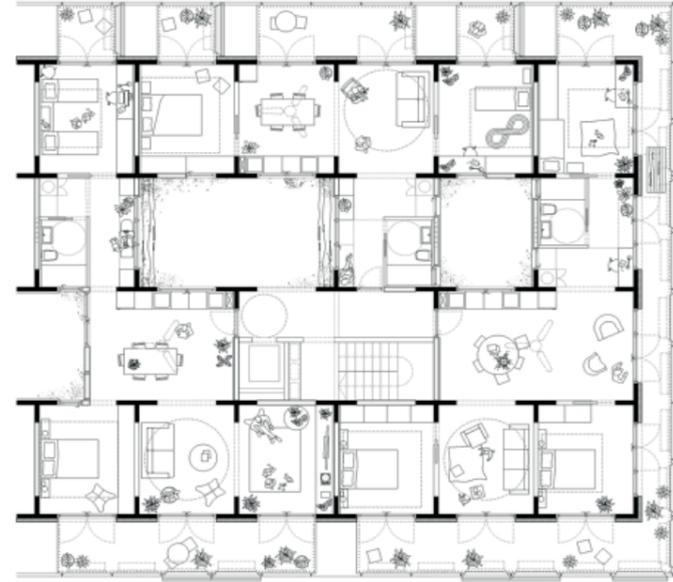
71-72. Edificio de viviendas. Kuehn Malvezzi. Paris, Francia. (2019)



72



DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO



73

“La estructura prefabricada de hormigón ofrece una matriz de espacios iguales de 12 m2 que permite una diversidad tipológica y una agregación de tres viviendas por rellano. El proyecto plantea una estrategia energética dinámica gracias a la compacidad de la forma, la porosidad de los patios y el sombreado de las terrazas exteriores.”³²

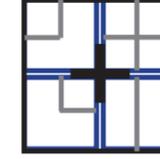
32. Carles Enrich studio. Edificio de viviendas en Barcelona - <https://carlesenrich.com/es/proyectos/habitat-fluvial/>

73-74. Edificio de viviendas. Carles Enrich. Barcelona. (2018)



74

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO



75

Das Haus wurde von Anfang an zusammengedacht mit den angrenzenden Projekten der Genossenschaften WOGENO und wagnis. Im konsortialen Verbund wurde eine besonders umfangreiche und vielseitige gemeinschaftlich genutzte Infrastruktur entwickelt. Bewohner aller drei Genossenschaften können die Mobilitätszentrale, Gästeapartments und eine Vielzahl an Gemeinschaftsräumen zusammen nutzen.”

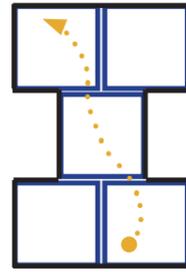
Desde el principio, la casa se concibió junto con los proyectos vecinos de las cooperativas WOGENO y wagnis. En la red consorciada se ha desarrollado una infraestructura compartida especialmente amplia y versátil. Los residentes de las tres cooperativas pueden utilizar juntos el centro de movilidad, los apartamentos de invitados y diversas salas comunes.”³³

33. .Arge Summacumfemmer y Juliane Greb. viviendas en Berlín, Alemania - <https://kooperative-grossstadt.de/san-riemo/>

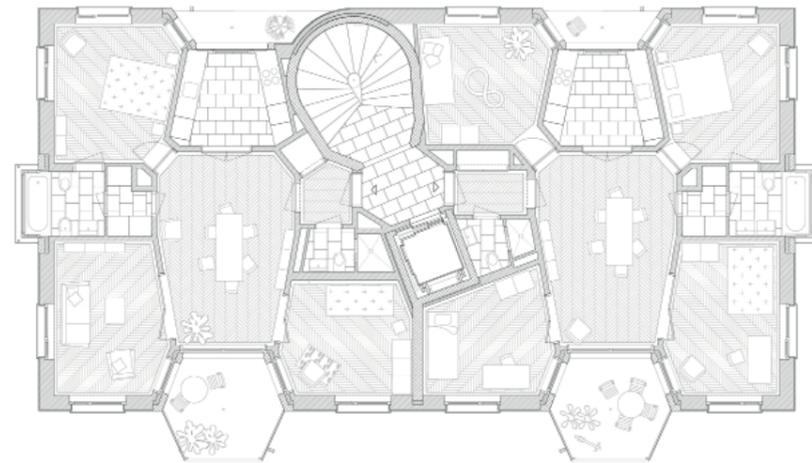
75-76. Edificio de viviendas. Arquitectos Belgas (Arge y Juliane). Berlín, Alemania. (2020)



76



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



77

“Eine private Bauherrschaft aus 6 Parteien bestehend aus einer Familie mit erwachsenen Kindern, Elternpaar und einer Nachbarin wünschten sich gemeinsam ein Haus, welches nicht für einen bestimmten Lebensabschnitt ausgelegt ist, sondern sich den verändernden Lebensszenarien und Familienkonstellationen der Bewohner über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten anzupassen vermag.

So sollten die Wohnungen nicht nur für grosse Familien sondern auch für Alleinstehende und Paare, sowie Jung und Alt attraktiv sein...”³⁴

34. Martin Kamplade, viviendas en Zurich, Suiza - <http://www.mathiskamplade.com/projekt/mehrgenerationenhaus/>

77-78. Edificio de viviendas. Martin Kamplade. Zurich, Suiza. (2015)



78

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

4.2 DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL:

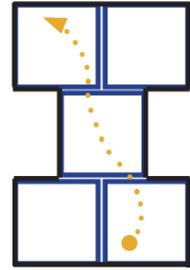
Otra manera de desarrollar la flexibilidad de vivienda desjerarquizada es el modelo de desjerarquización a partir de una estancia central. Esta tipología resuelve las circulaciones dentro del hogar mediante una estancia centrada en la vivienda y distribuyéndola sin pasillos, siendo esta habitación central el elemento de comunicación con las otras habitaciones

El proyecto de Martin Kamplade en Zurich (2015) lo describe de la siguiente manera:

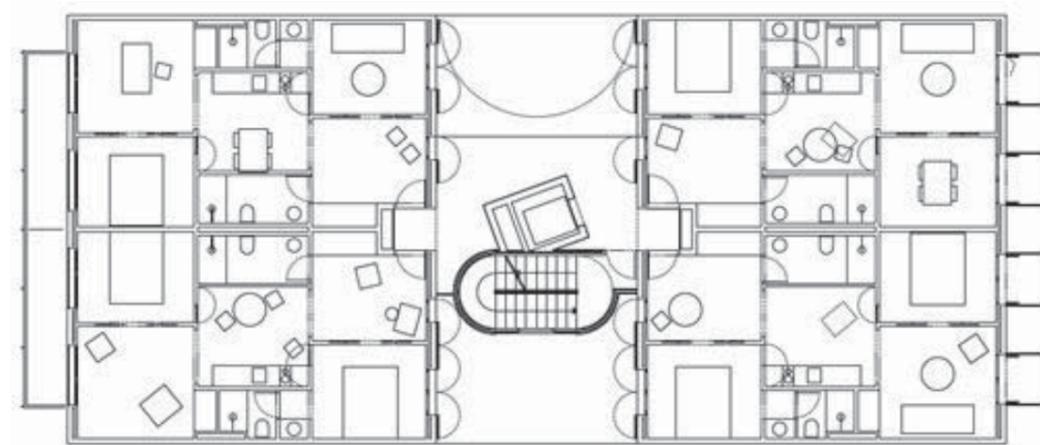
“Un promotor privado de 6 partes formado por una familia con hijos mayores, una pareja de padres y un vecino quería una casa que no estuviera diseñada para una etapa concreta de la vida, sino que pudiera adaptarse a los cambiantes escenarios vitales y constelaciones familiares de los residentes a lo largo de varias décadas.

Así, los pisos deben ser atractivos no sólo para las familias numerosas, sino también para los solteros y las parejas, así como para los jóvenes y los mayores. La habitación principal central puede ser un salón o un comedor. Las paredes plegables con puertas integradas pueden conectar o separar las dos habitaciones contiguas. La ingeniosa disposición del ascensor y la escalera permite combinar dos pisos de diferentes generaciones en uno solo. De este modo, la casa responde a las cambiantes constelaciones familiares de sus residentes. Ofrece la oportunidad de intercambiar y apoyarse mutuamente entre las generaciones, pero también tiene en cuenta la necesidad de separación e individualidad al permitir que cada piso se utilice por sí mismo de diversas maneras.

De acuerdo con la idea de suficiencia, los espacios de la planta principal son deliberadamente pequeños: 84 metros cuadrados para un piso de 4 habitaciones y 100 metros cuadrados para uno de 5 habitaciones”



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



79



80

79-80. Edificio de viviendas, MAIO arquitectes. Barcelona. (2013)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

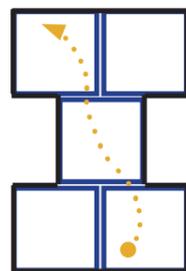
Por otra parte, podemos encontrar otras soluciones con esta propuesta como las 22 viviendas de MAIO en Barcelona (2013). El estudio explica el proyecto de la siguiente manera:

“No pensar en una promoción de 22 departamentos, sino en un conjunto de 110 habitaciones cambia todas las coordenadas desde las que se concibe la vivienda urbana en densidad. Esa especulación conceptual inicial empuja la especulación arquitectónica (transformar esas habitaciones en departamentos y en un edificio) y también la económica: convencer a un cliente inmobiliario de que la homogeneidad tipológica puede ser un buen negocio, pues permite la flexibilidad de usos.

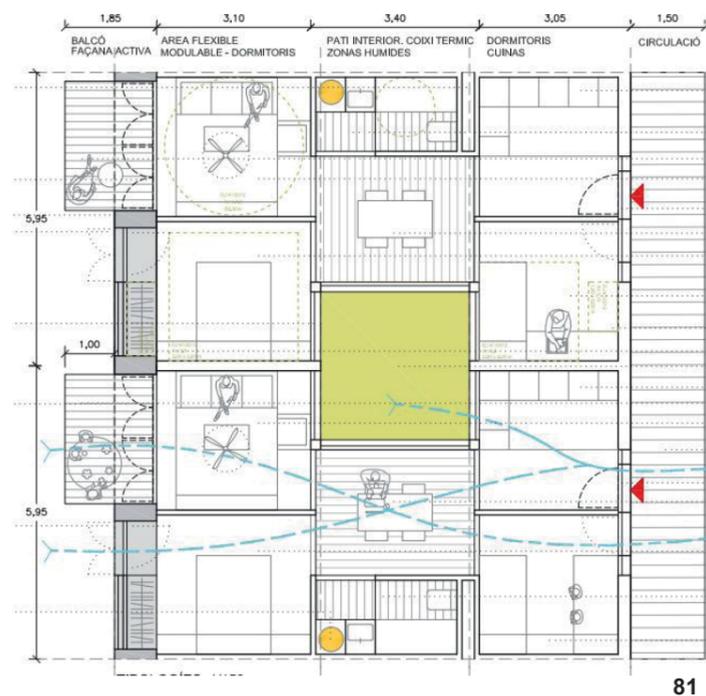
El edificio nace de la radicalización de todo lo que nos parecía valioso de la tradición tipológica doméstica del ensanche barcelonés. Así, las plantas tipo se formalizan siguiendo la distribución de habitaciones iguales (o casi iguales) que tradicionalmente caracterizó la vivienda de finales del siglo XIX de la zona. Viviendas que han visto modificado su uso a lo largo de las décadas sin cambios sustanciales. Un sistema aparentemente rígido que, sin embargo, ha permitido cambiar su uso en el curso del tiempo.

Entendiendo esta condición tipológica, el edificio de viviendas se ha concebido como un sistema de habitaciones en el que cada apartamento puede ser ampliado o reducido - añadiendo o restando piezas - para responder a las necesidades futuras de sus habitantes. Con esa flexibilidad en mente, las habitaciones tienen dimensiones similares permitiendo eliminar cualquier tipo de jerarquía espacial y predeterminación del programa. Cada departamento puede ser definido y reprogramado según convenga, incluso la posición de la cocina puede variar. Esa flexibilidad es posible gracias a la situación de los baños, donde se concentran las instalaciones verticales que pueden conectar con todas las habitaciones. Inicialmente, cada planta se divide en 4 departamentos de 5 habitaciones conectadas entre sí sin necesidad de pasillo. La cocina se coloca en el centro, las otras habitaciones se pueden utilizar indistintamente como dormitorios, estudios o salas de estar.”³⁵

35. MAIO arquitectes. viviendas en Barcelona - https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962019000200096



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



81

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

También hay que destacar la propuesta para concurso de viviendas en la Gran Vía de las Cortes Catalanas realizado por el estudio SV60 Arquitectos SL (2021), donde partiendo de módulos de 3,10 x 3,10 metros cuadrados, se acaban generando habitaciones que rodean una estancia central que tendrá tanto la función de comunicar como de zona de estar/comedor. Esta distribución mediante módulos homogéneos proporcionará a la vivienda un intercambio de usos como se propone en los casos anteriores. A su vez, las viviendas están desarrolladas de manera que encajen como piezas de un puzle una con otra agrupando de esta manera los núcleos húmedos y favoreciendo por lo tanto los procesos constructivos.

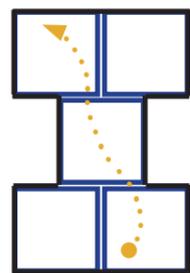
Encontramos esta manera de desjerarquizar en múltiples proyectos, dándonos a entender lo eficiente que es esta alternativa. Los proyectos se mostrarán a continuación:

- Edificio de viviendas, e2a architects. Zurich, Suiza.
- Edificio de viviendas, Carles Enrich. Barcelona.
- Edificio de viviendas, DATAAE. Barcelona.
- Edificio de viviendas, Oscar Tusquet y Carles Díaz. Reus, Tarragona.
- Concurso de viviendas, IGUAL&GUGGENHEIN. Zurich, Suiza.
- Concurso de viviendas, KIT architects. Bern, Suiza.
- Concurso de viviendas, Rolf Mühlethaler y Graber Pulver Architects. Bern, Suiza.

81-82. Edificio de viviendas, SV60 Arquitectos. Barcelona. (2021)



82



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



83

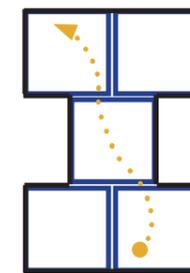
El proyecto desarrollado por el e2a studio trata en la formalización de un rascacielos en Zurich, que genera tipologías diferentes en función de los ocupantes. Esta composición se basa a través de módulos iguales conectados entre sí a través de una franja central donde estará situada la zona de día. Este intercambio de programa generará flexibilidad ofreciendo opciones diversas a los usuarios que habiten en ella.

83-84. Edificio de viviendas, e2a architects. Zurich, Suiza. (2021)

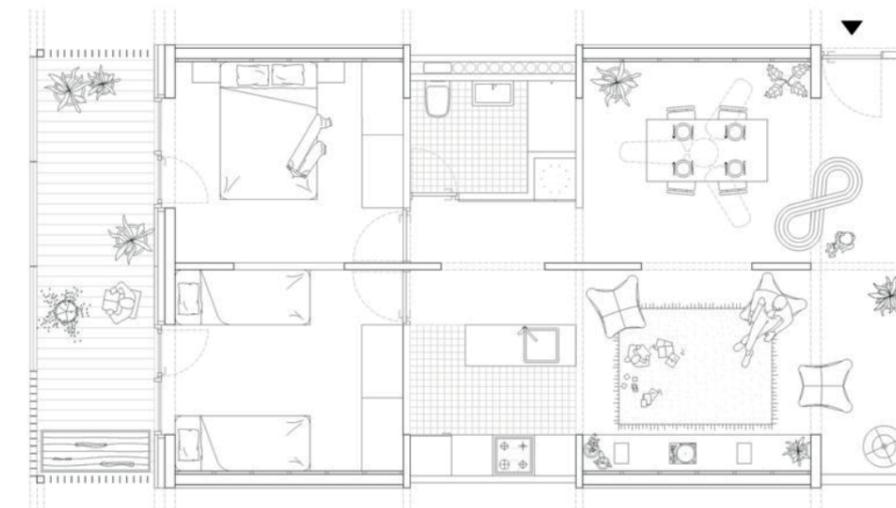


84

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



85

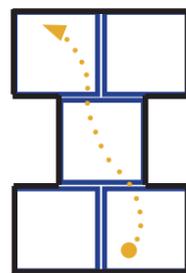
“El proyecto propone disponer de 39 viviendas alrededor de un patio central entendido como un espacio común enjardinado. El acceso a la vivienda se realiza desde el espacio central a partir de unas galerías dinámicas que funcionan como un espacio bioclimático. Se propone una tipología de vivienda basada en 4 espacios indeterminados iguales concentrado en la parte central las piezas de servicios. El esquema tipológico permite realizar cruzamientos programáticos y la utilización de las habitaciones como dormitorios o salas dependerá de las necesidades de los usuarios.”³⁶

36. Carles Enrich, viviendas en Barcelona - <https://carlesenrich.com/es/proyectos/creuaments/>

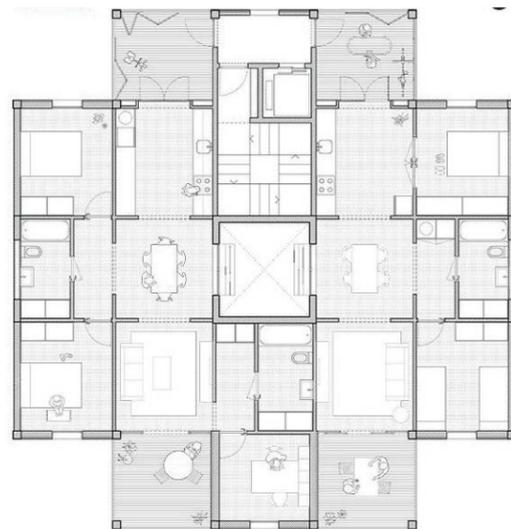
85-86. Edificio de viviendas, Carles Enrich. Barcelona (2018)



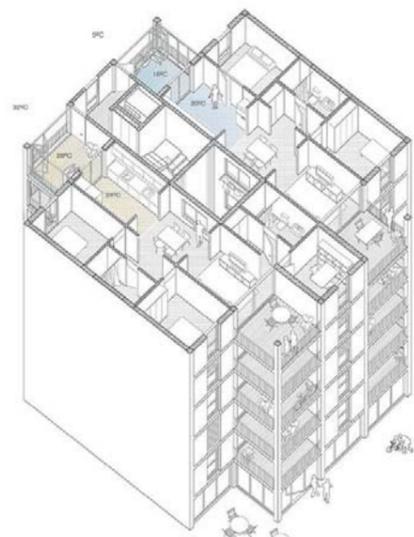
86



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



87



88

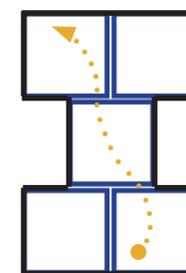
El proyecto desarrollado por DATAAE en Barcelona parte de un esquema donde módulos iguales acaban definiendo el programa de la vivienda. Esta flexibilidad dada a partir de esta estrategia, facilita el intercambio de usos. Además, podemos ver que se distingue en la zona central de las viviendas una franja donde va situado el programa de día. En fachadas opuestas, la vivienda posee dos terrazas del tamaño modular, una por la que se accede a la vivienda y otra más privada.



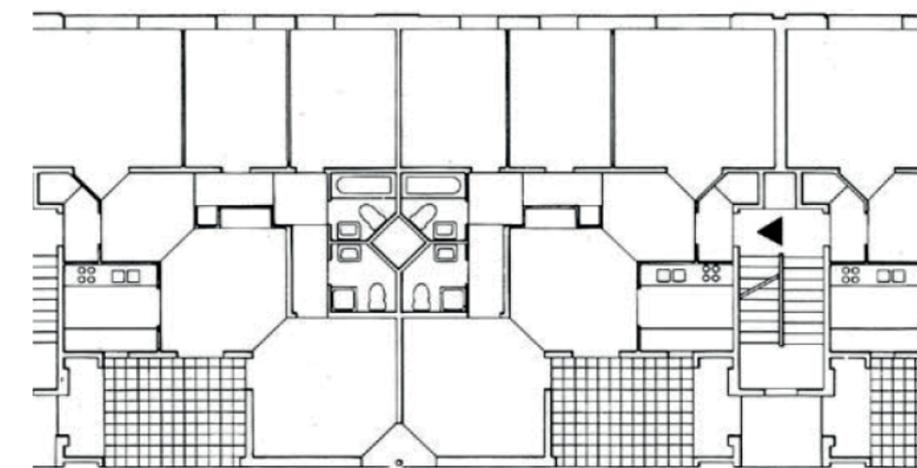
89

87-88-89. Edificio de viviendas, DATAAE. Barcelona. (2018)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



90

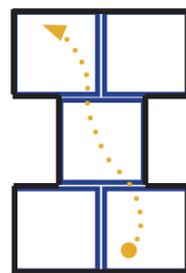
“De la planta de estas viviendas merece destacarse la visión diagonal que parte del salón en fachada, atraviesa el hall de entrada y se remata en el interesante espacio de uso indefinido (comedor, plancha, juego de niños...) conectado a la cocina y a la amplia terraza.”³⁷

37. O. Tusquet y C. Diaz, viviendas en Reus, Tarragona - <http://www.tusquets.com/fichag/77/10-mas-abello>

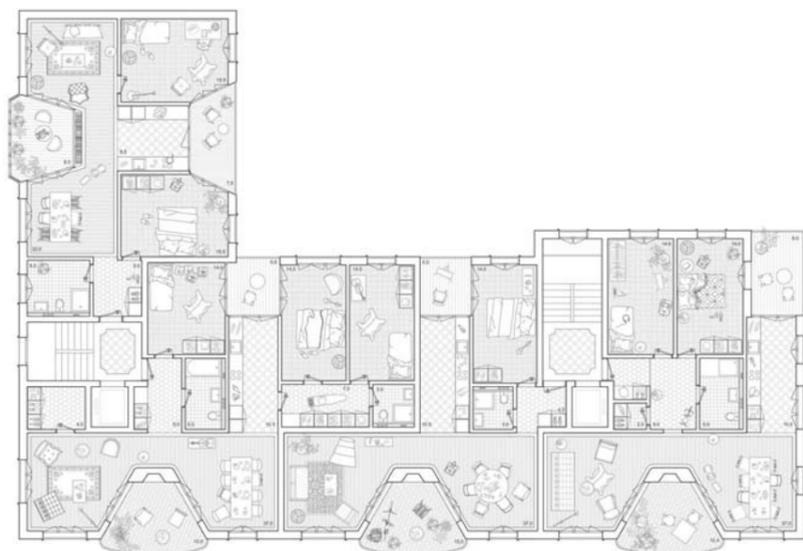
90-91. Edificio de viviendas, Oscar Tusquet y Carles Diaz. Reus, Tarragona. (1986)



91



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL



92

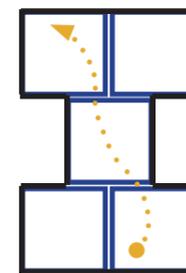
IGUAL&GUGGENHEIN architects son un estudio suizo, que han desarrollado proyectos tanto nacional como internacionalmente. En este caso, las viviendas en Zurich, resuelven los conflictos en el hogar a través de estancias de mis dimensión para generar flexibilidad. Destacamos un ahora central, que comunmente va destinado a un uso de día como cocina/comedor. Tambien mencionar la terraza que aproximadamente posee unas dimensiones similares a las de las demás estancias, añadiendo al hogar el concepto de “habitación exterior” que se menciona en capítulos anteriores.

92-93. Edificio de viviendas.
Iguale&Guggenheim architects. Zurich,
Suiza (2019)



93

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL

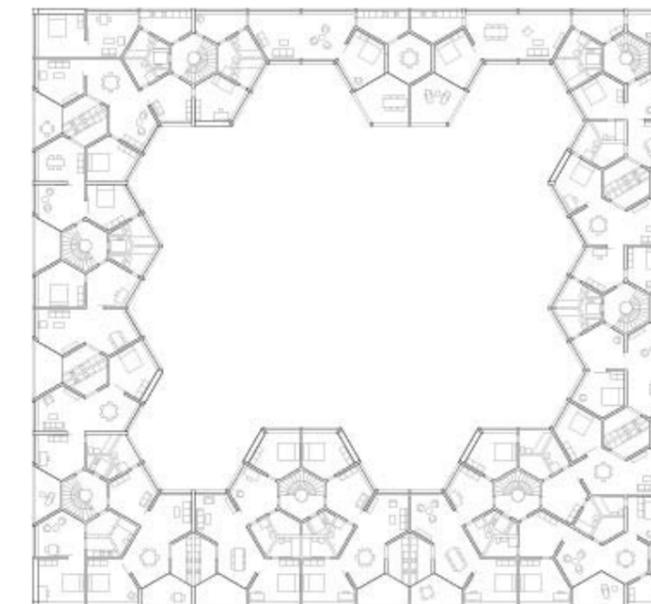
“ Die Modularität der Wabenstruktur kreiert eine flexible Innenwelt, die sich gegen Aussen den baurechtlichen Vorgaben anpassen kann. Die Aussenform ist aus ökonomischen und ökologischen Aspekten sehr kompakt, kubisch und stringent. Der Gegenpol dazu ist ein verspielter Innenhof, dessen Fassadenabwicklung durch Rücksprünge gebrochen wird und dadurch ein Bild von mehreren aneinander gereihten Häusern vermittelt...”

“Se utiliza la analogía de un nido de avispas como concepto espacial. La modularidad de la estructura de nido de abeja crea un mundo interior flexible que puede adaptarse a la normativa de construcción en el exterior.

*Los tipos planos son diferentes combinaciones de pentágonos idénticos que tienen dos ángulos rectos para un mejor amueblamiento. El vestíbulo, la sala de estar y el comedor están conectados entre sí mediante puertas correderas: esto crea secuencias fluidas de espacios que se desarrollan entre el mundo exterior y el interior.”*³⁸

38. KIT architects, viviendas en Berna, Suiza - https://www.kitarchitects.com/sites/kit_wohnueberbauung_bruennen_text.html

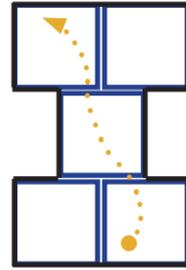
94-95. Edificio de viviendas, KIT architects.
Berna, Suiza (2010)



94



95



DESJERARQUIZACIÓN POR AREA CENTRAL

“This resulted in the derivation of two fundamentally distinct typological concepts: a centripetal (aligned towards an inner middle) ground plan for the larger apartments, a centrifugal (moving away from the middle) one for the smaller apartments...”

“Esto dio lugar a la elaboración de dos conceptos tipológicos fundamentalmente distintos: una planta centrípeta (alineada hacia un centro interior) para los apartamentos más grandes, y una centrífuga (que se aleja del centro) para los apartamentos más pequeños.

El salón central burgués sirvió de modelo tipográfico, orientado hacia el centro interior y, por tanto, evitando los encuentros con los vecinos inmediatos. En cada apartamento, tres loggias salvan los espacios del umbral entre el mundo privado y el público.”³⁹

39. Mühlethaler y Pulver Architects, viviendas en Berna, Suiza
- <https://www.eschsintzel.ch/en/selection/projects/schoenberg-ost-d30a/?cat=built>

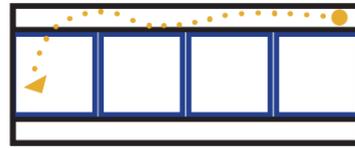
96-97. Edificio de viviendas, Mühlethaler y Pulver Architects.. Bern, Suiza (2011)



96



97



DESJERARQUIZACIÓN POR CRUJIA LINEAL



98

“Calidad tipológica: Cada vivienda está configurada por una serie de módulos iguales (10,6 m²), no jerarquizados que pueden ser utilizados como salón, cocina o habitación. Cada estancia está rodeada de espacios de transición hacia el exterior: en la fachada un balcón corrido de 1,5 m, hacia el atrio -y casi simétricamente- un espacio corredor que actúa como galería convirtiendo la circulación en espacio complementario de 1,60 m. donde se incluyen los baños, el almacenamiento, o bien pueden ser anexos a los salones. La planta baja se entiende como 1 basamento, más denso y que no participa directamente del atrio. Son tipologías más compactas y convencionales que permiten -siguiendo la misma matriz de espacios- resolver los vestíbulos. / Planteamos una estructura híbrida de pantallas y Forjados de Hormigón -separando viviendas- combinadas con muros estructurales cerámicos que permiten luces muy cortas y eficientes a la vez que caracterizan el espacio de cada una de las habitaciones”⁴⁰

40. Harquitectes. viviendas en Gava, Barcelona - <http://www.harquitectes.com/projectes/1737-gava/>



99

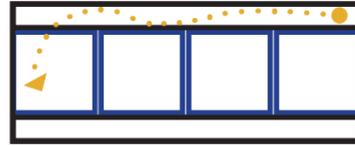
98-99. Edificio de viviendas, Harquitectes. Gava, Barcelona. (2017)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

4.4 DESJERARQUIZACIÓN POR CRUJIA LINEAL:

Para finalizar, el cuarto y último grupo que hemos considerado de vivienda desjerarquizada es el que se resuelve mediante una crujía lineal. Esta tipología ofrece grandes alternativas a la hora de generar flexibilidad dentro de la vivienda. Partiendo de la base comentada anteriormente de módulos homogéneos para ofrecer un intercambio de usos, esta propuesta plantea una única crujía delimitada por dos núcleos longitudinales de comunicación en ambos laterales. Esta alternativa permite generar en uno de estos núcleos una terraza exterior y en el otro una galería de paso donde incluir módulos de servicios como almacén o aseo del hogar.

Esta propuesta genera una doble circulación en torno a las estancias del hogar. Si además se le da una anchura algo mayor de la estándar a la galería de comunicación, se conseguirá que dichas zonas puedan tener un uso alternativo al de paso y comunicación entre las estancias, pudiendo servir para el estudio, lectura o uso lúdico. También cabe destacar la iluminación que permite y la ventilación cruzada, aumentando la calidad de la vivienda considerablemente. La propuesta del estudio Harquitectes en Gava, Barcelona de 135 viviendas (año) ofrece esta posibilidad:



DESJERARQUIZACIÓN POR CRUJIA LINEAL



100



101



102

“Regido por la austeridad, el edificio de diez plantas de altura se levanta sobre pilotis, liberando el espacio en planta baja para situar el aparcamiento y permitir el acceso a las viviendas desde cualquier punto de su perímetro. En el resto de los niveles se distribuyen 107 viviendas que surgen de las distintas posibilidades de agrupación de unidades de habitación independientes —en su mayor parte de doble altura—, que combinadas de forma libre generan distintos tipos de alojamiento. Desde la galería de distribución no existe una entrada principal a las viviendas, sino que cada una de ellas dispone de varios accesos repartidos entre las distintas estancias. De este modo, a través de la fachada septentrional es imposible identificar el número exacto de células que componen cada unidad residencial. Sobre el frente meridional, en cambio, todos los espacios que componen un apartamento se conectan entre sí mediante una terraza, manifestando claramente hacia el exterior su forma y dimensión e incluso permitiendo vislumbrar las siluetas de sus ocupantes moviéndose en su interior como proyectadas sobre una gran pantalla.”⁴¹

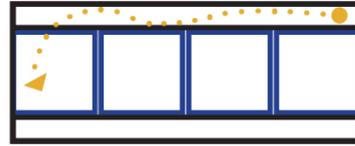
41. Kazuyo Sejima. Viviendas en Gifu - <https://arquitecturaviva.com/obras/edificio-de-apartamentos-gifu-kitagata-gifu>

100-101-102. Edificio de viviendas, Kazuyo Sejima. Gifu, Japón. (1994)

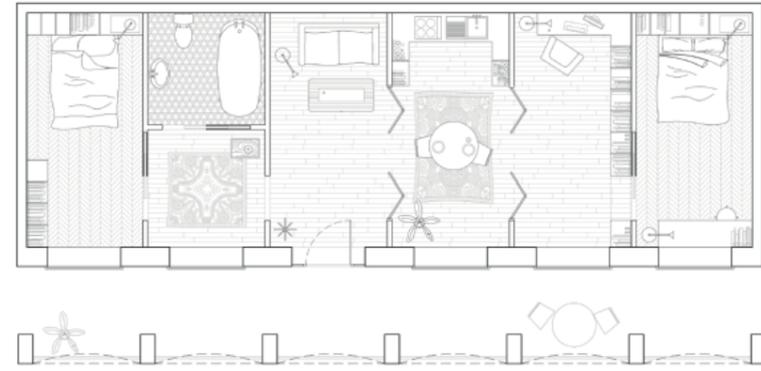
4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA

Las viviendas en Gifu de Kazuyo Sejima (1994) ofrecen algo similar al proyecto de Harquitectes. La doble circulación que permiten tanto la galería como la terraza exterior da pie a sacar usos de los módulos para ser colocados en los mismos núcleos de comunicación, en este caso, Kazuyo Sejima decide colocar el núcleo de los aseos en dicha galería para así generar flexibilidad en su uso.

Además, vemos que también la repetición de módulos es constante permitiendo la intercambialidad de usos que permite la dejerarquización de espacios.



DESJERARQUIZACIÓN POR CRUJIA LINEAL



103

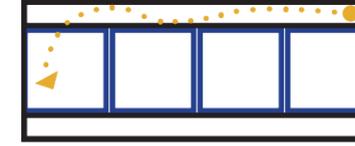
Otro claro ejemplo de este tipo de alternativa podría ser el proyecto desarrollado por Matthew Kerman, donde unos módulos de 3,50 x 5,50 metros cuadrados son repetidos de manera lineal, creando una comunicación directa y flexible entre las estancias. A su vez, el proyecto ofrece una terraza lineal paralela a las estancias dando la posibilidad de liberar programa de usos en el interior, esto generaría un pulmón a tener en cuenta en el desarrollo de las actividades dentro de la vivienda.



104

103-104. Proyecto universitario, Matthew Kerman. (2016)

4. EJEMPLOS DE VIVIENDA DESJERARQUIZADA



DESJERARQUIZACIÓN POR CRUJIA LINEAL



105

Dogma fue fundada en 2002 por Pier Vittorio Aureli y Martino Tattara. En los últimos años, Dogma ha estado trabajando en una trayectoria de investigación a través del diseño, que se centra en el espacio doméstico y su potencial de transformación.

105-106. Vivienda en Edersee, Alemania. Dogma arquitectos. (2018)



106

5. CONCLUSIONES.

De las consideraciones anteriores, y como resumen, se puede concluir que sería positivo que la vivienda estándar actual evolucionara de manera que ampliara su capacidad de ser usada de maneras distintas y se ajustase mejor a los requerimientos actuales.

El deseo de mejora en el ajuste de la funcionalidad de la vivienda se debe tanto a la necesidad de prestar más atención a ciertas actividades tradicionalmente marginadas o poco atendidas como a la aparición de actividades y comportamientos distintos en la vivienda. Todo ello, claro está, se ha de contemplar dentro de la perspectiva de que los recursos económicos y espaciales en la definición de una vivienda son limitados y que, por lo tanto, deben ajustarse al máximo los medios disponibles.

Ampliar la capacidad de uso de la vivienda, para que responda eficazmente al más amplio abanico de demandas, significa básicamente dotarla de flexibilidad que, como se ha expresado anteriormente, se puede conseguir dotando a la vivienda de:

- La posibilidad de unir o dividir piezas independientes.
- La posibilidad de crear varios ámbitos de estancia en los espacios colectivos.
- Doble circulación.
- La posibilidad de situar el ámbito de comida de diferentes maneras. Habitaciones espaciosas y polivalentes.
- Espacios de comunicación aptos para otros usos.

Es muy difícil que una vivienda pueda poseer a la vez todas estas cualidades si se tienen en cuenta las limitaciones de superficie y de coste que normalmente se presentan. A veces, incluso, estas cualidades podrán ser contradictorias entre sí o convendrá que, por cualquier razón específica, no se disponga de alguna o varias de ellas. Las circunstancias concretas de cada proyecto decidirán.

Por otro lado, y tal como se contempla en el apartado dedicado a la vivienda desjerarquizada adaptada al usuario, estas cualidades no han de manifestarse necesariamente en la vivienda tal como se entrega a sus ocupantes, sino que pueden

PROYECTOS	AÑO	LOGO	UBICACIÓN	CONSTRUIDO	MODULO m²	INTERCAMBIO USOS	HABITACIÓN EXTERIOR	DOBLE CIRCULACIÓN	AGRUPACIÓN NUCLEOS HÚMEDOS	ESTRUCTURA	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	QR
ANDREA PALLADIO VILLA ROTONDA	1592		VICENZA, ITALIA	SI						MUROS DE PIEDRA	UNIFAMILIAR	
CASAS BARATAS ANIBAL GONZALEZ	1922		SEVILLA	SI	4.00 x 3.20					MUROS DE CARGA	BLOQUE EN HILERA	
COLONIA WEISSENHOF MIES VAN DER ROHE	1927		STUTT GART, ALEMANIA	SI						PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN HILERA	
OSCAR TUSQUET Y CARLES DIAZ	1986		REUS, TARRAGONA	SI						PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN HILERA	
KAZUYO SEJIMA	1994		GIFU, JAPÓN	SI	2.50 x 5,00					MUROS DE HORMIGÓN	BLOQUE GALERIA	
KIT ARCHITECTS	2010		BERNA, SUIZA	NO						PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN MANZANA	
MÜHLETHALER Y PULVER ARCHITECTS	2011		BERNA, SUIZA	SI						PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	
SOPHIE DELHAY	2012		ROUEN, FRANCIA	NO	4.00 x 4.00					PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	
MAIO ARQUITECTES	2013		BARCELONA	SI	2.50 x 4.00					PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN H	

5. CONCLUSIONES

tomar cuerpo durante el proceso posterior de adecuación y apropiación que se realiza básicamente con la decoración y el amueblamiento de la vivienda e, incluso, con la modificación de su compartimentación.

A partir del estudio de proyectos de todas la épocas que contemplan de alguna manera u otra esta posible desjerarquización dentro de la vivienda, se puede realizar una síntesis a modo de conclusión considerando los puntos similares y coincidentes que tienen cada uno de los ejemplos.

1.- Año de construcción.

Se han estudiado proyectos de distintas etapas, demostrándonos que aun cuando aparecen algunas propuestas en el siglo XVI como las de Andrea Palladio u otras durante el siglo XX como las de Anibal González, Mies, Tusquets o Sejima, la gran mayoría de los ejemplos surgen durante el siglo XXI. De ahí que concluyamos en este apartado que estos modelos de vivienda desjerarquizada están proliferando en la actualidad.

Esto se debe a que, como se ha mencionado en anteriores capítulos, nos encontramos en la actualidad con una sociedad más individualista y donde, además, se fomenta el trabajo desde el hogar y que las estancias del mismo tengan una serie de facilidades que puedan satisfacer las necesidades de sus individuos en el día a día, favoreciendo todo ello el que no exista una jerarquía de estancias y se permite el cambio de uso de las mismas.

2.- Ubicación.

De los ejemplos estudiados podemos deducir que la mayoría de las propuestas se ubican en Centro Europa. En España, será en Barcelona, ciudad que tradicionalmente se convierte en referente de todas las vanguardias, donde surgen este tipo de proyectos de la mano de reconocidos arquitectos.

Quizás el motivo de su tardía aparición en la vivienda social y la ralentización de su

PROYECTOS	AÑO	LOGO	UBICACIÓN	CONSTRUIDO	MODULO m ²	INTERCAMBIO USOS	HABITACIÓN EXTERIOR	DOBLE CIRCULACIÓN	AGRUPACIÓN NUCLEOS HÚMEDOS	ESTRUCTURA	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	QR
CASA PEZO VON ELLRICHSHAUSEN	2014		LA FLORIDA, CHILE	SI	4.50 x 4.50	●	●	●	●	PILARES DE MADERA	VIVIENDA UNIFAMILIAR	
MARTIN KAMPLADE	2015		ZURICH, SUIZA	SI		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	
E2A ESTUDIO	2016		BERLIN, ALEMANIA	SI		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN HILERA	
MATTHEW KERMAN	2016			NO	3.50 x 5.50	●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN GALERIA	
COBI + ESCABIA	2016		POBLENOU, BARCELONA	NO		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN MANZANA	
HARQUITECTES	2017		BARCELONA	SI	3.25 x 3.50	●	●	●	●	MURO DE CARGA CERÁMICO	BLOQUE EN GALERIA	
CARLES ENRICH	2018		BARCELONA	NO		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN HILERA	
DATAE ARCHITECTS	2018		BARCELONA	¿NO?		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	
DOGMA ARCHITECTS	2018			NO		●	●	●	●	PILARES DE MADERA	VIVIENDA UNIFAMILIAR	

5. CONCLUSIONES

implantación se deba a una normativa reguladora en vigor muy estricta y acotada que determina los metros cuadrados que tienen que tener las diferentes estancias. Un modelo anticuado que hace imposible desarrollar esta idea de desjerarquización y que propicia que se construyan viviendas donde se regula que exista desigualdad en las estancias. Este será el motivo por el que este tipo de propuestas no se han llegado a desarrollar en Andalucía.

3.- Obra construida.

Salvo los proyectos de Palladio y los construidos en el siglo XX, la mayoría de las propuestas se desarrollan en concursos que aún no se han construido. Esto nos lleva a deducir que es una tipología de vivienda innovadora, que se materializará en un futuro próximo y que se va a constituir como un modelo a considerar por los arquitectos. Podríamos asegurar que con toda probabilidad llegará al mercado de la vivienda de nueva planta con éxito.

4.- El módulo

Como hemos podido ver, las plantas de todas las propuestas se desarrollan mediante un sistema de módulos formados por polígonos homogéneos, en medidas y superficie, que se repiten. Además, la mayoría de estos polígonos son rectángulos o cuadrados de medidas que oscilan entre los 2,5m y los 4,5m de lado. Muy pocas se desarrollan mediante hexágonos u otras formas poligonales homogéneas, como la d Kit Architects, Tusquets, Muhlethaler o Kamplade.

5.- Intercambio de usos.

Podemos observar en los cuadros que se han elaborado y que contienen los parámetros de cada propuesta, que al ser todas ellas modelos de vivienda desjerarquizada, el intercambio de usos entre estancias se puede desarrollar en todas. Este será el punto fundamental en el que este proyecto de investigación concluye en que es la forma más eficaz de conseguir flexibilidad en la vivienda.

PROYECTOS	AÑO	LOGO	UBICALIACIÓN	CONSTRUIDO	MODULO m ²	INTERCAMBIO USOS	HABITACIÓN EXTERIOR	DOBLE CIRCULACIÓN	AGRUPACIÓN NUCLEOS HÚMEDOS	ESTRUCTURA	TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	QR
CARLES ENRICH	2018		BARCELONA	NO		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN HILERA	
IGUAL & GUGGENHEIN ARCHITECTS	2019		ZURICH, SUIZA	NO		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	
KUEHN MALVEZZI	2019		PARIS, FRANCIA	NSNC	3,00 x 4,00	●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN MANZANA	
E2A STUDIO	2019		BERLIN, ALEMANIA	NO		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN MANZANA	
ARGE & BÜRO JULIANE ARCHITECTS	2020		BERLIN, ALEMANIA	SI		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	
STUDIO BELEM	2020		PARIS, FRANCIA	NO	3.50 x 3.50	●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN MANZANA	
SV60 ARQUITECTOS	2021		BARCELONA	NO		●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE EN H	
PERIS Y TORAL ARCHITECTES	2021		CORNELLÀ, BARCELONA	SI	3.65 x 3.65	●	●	●	●	PILARES DE MADERA	BLOQUE EN MANZANA	
E2A STUDIO	2021		ZURICH, SUIZA	NO	5.50 x 3.00	●	●	●	●	PILARES DE HORMIGÓN	BLOQUE COMPACTO	

5. CONCLUSIONES

6.- Habitación exterior.

Como ya hemos comentado en capítulos anteriores, el que la vivienda disponga de una habitación exterior supone un plus de flexibilidad que se suma a la de la desjerarquización de estancias.

Las galerías o terrazas cerradas pueden ser una pieza más de la vivienda ya que conforman un espacio agradable para la estancia, dotado de unas excelentes condiciones de habitabilidad y también porque son capaces de proporcionar un buen acondicionamiento termal a toda la vivienda gracias a su funcionamiento como un invernadero.

Por otra parte, las terrazas abiertas y bien orientadas al soleamiento suponen espacios al aire libre pero de uso privativo muy deseables en cualquier vivienda.

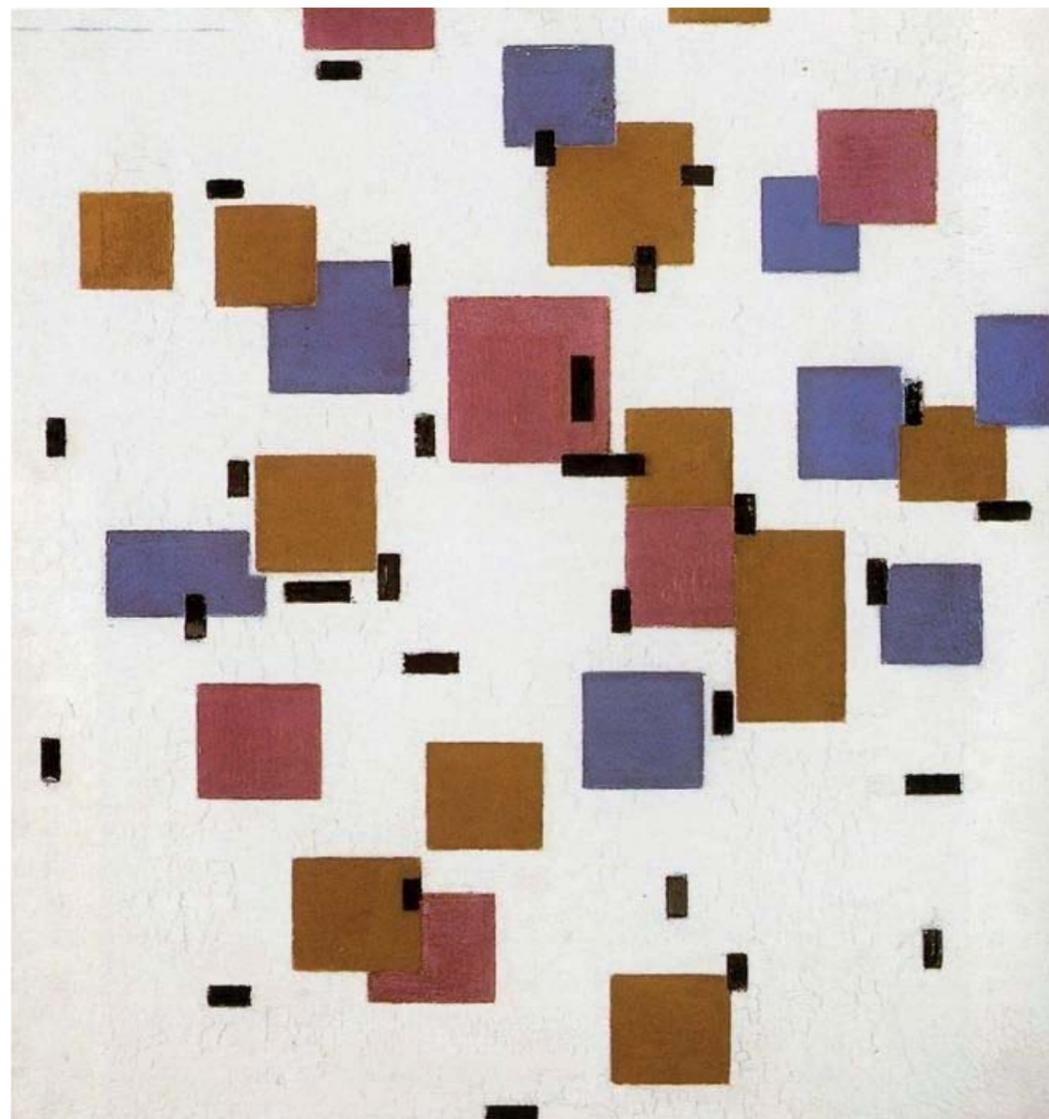
En los proyectos que se han estudiado, algo menos de la mitad, 9 si disponen de esta habitación contra 15 que no. Entendemos que las propuestas que incluyen un espacio exterior presentan un modelo de mayor flexibilidad y confort en la vivienda.

7.- Doble circulación.

La doble circulación, como se ha comentado, hace más confortable la vivienda porque permite, por una parte, la reducción de ciertos recorridos, y por otra, que se evite el paso por lugares no deseados por el uso que tienen en un momento dado. Todo ello, permitirá que las habitaciones tengan mayor flexibilidad de uso ya que no se hipoteca su acceso por un solo recorrido.

Esta condición la cumplen sólo 6 de los 24 ejemplos estudiados. Partimos de la base que sería imposible que todos los parámetros se cumplieran en todas las propuestas, aún cuando, esto suponga una mayor optimización de los recorridos en el interior de la vivienda.

107. Composición con colores a Piet Mondrian, (1917)



107

5. CONCLUSIONES

8.- Agrupación de los núcleos húmedos.

Aun cuando por economía y ortodoxia constructiva sería deseable que este parámetro se cumpliera en la mayoría de los ejemplos, de los 24 estudiados sólo agrupan los núcleos húmedos 8 de ellos.

9.- Tipo de estructura.

Al desarrollarse la mayoría de los proyectos en los últimos años pasados, casi la mayoría se construyen mediante un sistema de pilares y vigas de hormigón armado.

10.- Tipología edificatoria.

Salvo la vivienda unifamiliar de Pezo Von Ellrichshausen la mayoría de las viviendas se incluyen en bloque, ya sea en Hilera, Manzana Cerrada o Bloque Compacto.

Por último, a modo de consideración final, nos parece interesante resaltar que de las cuatro tipologías en que hemos clasificado los ejemplos estudiados -estructura, adaptada al usuario, con estancia central y una crujía-, la más utilizada es la de estancia central. Esto se debe a las siguientes consideraciones:

- La tipología de estancia central evita el uso de pasillos y optimiza al máximo la superficie útil de la vivienda.
- Además permite mayores fondos edificatorios lo cual facilita su implantación en la parcela.
- Facilita la doble circulación.
- Da lugar a visiones diagonales de las estancias produciendo una sensación de mayor amplitud de la vivienda.

DESJERARQUIZACIÓN POR ESTRUCTURA PORTANTE



ANDREA PALADIO

ANIBAL GONZALEZ

PEZO VON ELLRICHSHAUSEN

E2A STUDIO

COBI + ESCABIA

STUDIO BELEM

PERIS + TORAL ARQUITECTES

DESJERARQUIZACIÓN ADAPTADA AL USUARIO



MIES VAN DER ROHE

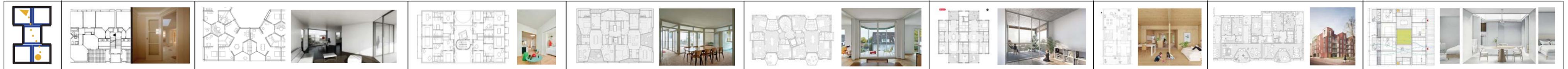
SOPHIE DELHAY

CARLES ENRICH

KUEHN MALVEZZI

ARGE Y JULIANE ARQUITECTOS

DESJERARQUIZACIÓN CIRCUNDANDO UN AREA CENTRAL



OSCAR TUSQUET

KIT ARCHITECTS

MAIO ARQUITECTES

MUHLETHALER Y PULVER

MARTIN KAMPLADE

DATAAE

CARLES ENRICH

IGUAL & GUGGENHEIN

SV60 ARQUITECTOS SL

DESJERARQUIZACIÓN POR CRUJIA LINEAL



KAZUYO SEJIMA

HARQUITECTES

MATTHEW KERMAN

DOGMA ARQUITECTOS

CREDITOS DE LAS ILUSTRACIONES

a + t “VIVIENDA Y FLEXIBILIDAD (I)”. Revista nº 12. 1998. **10 , 22 , 23**

Andrea Palladio, Four books of architecture. Libro 2, Dominico de' Franceschi (Italian, active 1557–86). **65 , 66**

Caldenby, Claes und Olof Hultin. *Asplund*. p. 78. **32 , 33**

Colmenares, Silvia. “*la simplificación como problema complejo: Habraken y el S.A.R.*” en com-densidad. Estrategias de actuación urbana en áreas de baja densidad. Maireia Libros. Madrid: 2010. **5**

Diane Haigh, Baillie Scott. *The artistic House*, Academy, Londres, 1995, **45**

Exposito, Antonio y Leoni, Giovanni. *Eduardo Souto de Moura*. (Portuguese Edition) Hardcover – October 17, 2003. **34 , 35 , 36 , 37**

HABRAKEN, N.J.; MIGNUCCI, A. *Soportes: vivienda y ciudad*. Instituto de Arquitectura Tropical. Editorial on-line. 2010. **13 , 14 , 15 , 16 , 17**

HABRAKEN, N.J. *Soportes: vivienda y ciudad*. Máster LVXXXI. UPC. Barcelona, 2009. **18 , 19 , 20 , 21**

<https://www.elmundo.es/economia/2015/06/12/5579dafeca4741b6268b459e.html>. **6**

<https://arquitecturaviva.com/obras/viviendas-sociales-1-10>. **24**

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.lavanguardia.com%2Fvida%2F20200331%2F48198726066%2Fespanoles-desconectan-aplaudir-coronavirus.html&psig=AOvVaw0SbgfzwbGUHGSZPeOdrWdM&ust=1653542788400000&source=images&cd=vfe&ved=0CAwQjRxqFwoTCPDAhI_1-fcCFQAAAAAdAAAAABAK. **2**

https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_para_una_pareja_sin_hijos. **3 , 4**

https://www.urbipedia.org/hoja/Apartamentos_Weissenhof. **11 , 12**

https://www.researchgate.net/figure/Nine-Square-Grids-House-Kanagawa-Shigeru-Ban-1997-Source-wwwarchdailycom-photo_fig3_334084718. **24 , 25**

<https://www.dezeen.com/2021/03/17/key-projects-anne-lacaton-jean-philippe-vassal-pritzker-prize/>. **38**

<https://peristoral.com/proyectos/85-viviendas-sociales-en-cornella> **51 , 52**

CREDITOS DE LAS ILUSTRACIONES

<https://www.studiobelem.com/aula-modula> **53 , 54**

<http://www.e2a.ch/projects/housing/werkbundstadt#/page4/> **55 , 56**

<http://hicarquitectura.com/2017/02/francesco-colli-y-carlota-escabia-viviendas-en-el-poblenou/> **57 , 58**

<https://www.archdaily.com/555513/meri-house-pezo-von-ellrichshausen> **59 , 60**

<https://www.emvisesa.org/2018/04/07/se-cumplen-100-anos-de-la-creacion-del-patronato-municipal-de-casas-baratas-que-inicio-la-promocion-de-viviendas-publicas-en-sevilla-de-una-forma-estable-y-continuada/> **61 , 62**

<https://www.e2a.ch/projects/housing/holliger-u2-bern#/page4/> **63 , 64**

https://www.urbipedia.org/hoja/Apartamentos_Weissenhof **67 , 68**

<http://sophie-delhay-architecte.fr/portfolio/lolu/> **69 , 70**

<http://www.plancomun.com/projects#/new-page-58/> **71 , 72**

<https://carlesenrich.com/es/proyectos/habitat-fluvial/> **73 , 74**

<https://kooperative-grossstadt.de/san-riemo/> **75 , 76**

<http://www.mathiskamplade.com/projekt/mehrgenerationenhaus/> **77 , 78**

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962019000200096 **79 , 80**

<https://www.e2a.ch/projects/housing> **83 , 84**

<https://carlesenrich.com/es/proyectos/creuaments/> **85 , 86**

<http://www.dataae.com/es/fixa?idProyecto=64&idCategoria=3&seccion=enproces&subseccion=> **87 , 88 , 89**

<http://www.tusquets.com/fichag/77/10-mas-abello> **90 , 91**

<https://www.igualguggenheim.ch/projekte/projekt3051> **92 , 93**

https://www.kitarchitects.com/sites/kit_wohnueberbauung_bruennen_text.html **94 , 95**

<https://www.eschsintzel.ch/en/selection/projects/schoenberg-ost-d30a/?cat=built> **96 , 97**

<http://www.harquitectes.com/projectes/1737-gava/> **98 , 99**

<https://arquitecturaviva.com/obras/edificio-de-apartamentos-gifu-kitagata-gifu> **100 , 101 , 102**

<http://hicarquitectura.com/2020/08/matthew-kernan-fragmenting-nostalgia/> **103 , 104**

<https://www.archdaily.com/873322/19-emerging-firms-design-prototype-houses-for-living-among-nature>
105 , 106

<https://www.alamy.es/composicion-con-colores-a-piet-mondrian-1917-jpg-rfnjgx-image2334> **107**

Monteys, Xavier amb Eduard Callís i Anna Puigjaner *domèstica. secció a càrrec.* on line. **30 , 31**

Monteys Xavier. *domèstica* secció a càrrec de Xavier Monteys, amb Eduard Callís i Anna Puigjaner.
39 , 40

Reflexions sur le logement contemporain. Debate entre los arquitectos M. Alder, R. Diener, M. Morger, R. Senn y M. Steinmann. Faces n° 28, Ginebra, 1993. **46 , 47 , 48 , 49 , 50**

Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología.* ITEC. Barcelona. 1998. **28 , 29 , 41 , 42 , 43 , 44**

Pozo, José: **1 , 9**

BIBLIOGRAFIA

AV, Monografías 67, Vivienda mejor. 1997.

a+t num 10, estándar, estándar, 1997.

a+t num 12, vivienda y flexibilidad, housing and flexibility (I), 1998.

a+t num 14, Materiales sensibles, Sensitive materials (I), 1999.

a+t num 15, Materiales sensibles, Sensitive materials (II), 2000.

Andrea Palladio. Vivienda unifamiliar, Vicenza, Italia. - *Andrea Palladio, Four books of architecture* Libro 2, Dominico de' Franceschi (Italian, active 1557–86). p.19 1592

Anibal González. Casas Baratas, Ramón y Cajal, Sevilla - <https://www.emvisesa.org/2018/04/07/se-cumplen-100-anos-de-la-creacion-del-patronato-municipal-de-casas-baratas-que-inicio-la-promocion-de-viviendas-publicas-en-sevilla-de-una-forma-estable-y-continuada/> 1922.

Arge Summacumfemmer y Juliane Greb. viviendas en Belín, Alemania - <https://kooperative-grossstadt.de/san-riemo/>. 2020.

Arquia/temas 27, La vivienda moderna, 1925-1965. Registro DOCOMOMO Ibérico. Fundación caja de arquitectos, 2009.

Arquitectura, Q. U. E. Más que arquitectura 20. 2019.

Bodnar, D. G. M E R. 185–188. 1986.

Brosa Llinares, Ester. Existenzminimum y vivienda actual. Tesis Doctoral ETSB. 2010.

Carles Enrich studio. Edificio de viviendas en Barcelona - <https://carlesenrich.com/es/proyectos/habitat-fluvial/>. 2018

Carles Enrich studio, viviendas en Barcelona - <https://carlesenrich.com/es/proyectos/creuaments/>. 2018.

Ceballos, I. L.. La formación en abierto, masiva y en línea renueva el programa del IAPH para 2020.

BIBLIOGRAFIA

Colli + Escabia. Viviendas en Poblenou, Barcelona - <http://hicarquitectura.com/2017/02/francesco-colli-y-carlota-escabia-viviendas-en-el-poblenou/> 2016

DATAAE STUDIO - <http://www.dataae.com/es/fixa?idProyecto=64&idCategoria=3&seccion=enproces&subseccion=>. 2018.

Díaz, C., & Ivan, D. Organización espacial de la vivienda en Burdeos de koolhaas y el discapacitado físico motriz. 2018.

Dogma arquitectos - <https://www.archdaily.com/873322/19-emerging-firms-design-prototype-houses-for-living-among-nature>. 2018.

DMQ/, & Andalucía, J. de. (2004). Quito, Guía de Arquitectura (p. 290). <https://doi.org/CO-1164-2004>.

El Croquis. SANAA KAZUYO SEJIMA RYUE NISHIZAWA. N° 139. 2004-2008. España.

e2a estudio. Viviendas en Berlín, Alemania - <http://www.e2a.ch/projects/housing/werkbundstadt#/page4/> 2016

e2a studio. Vivienda en Berlín, Alemania - <https://www.e2a.ch/projects/housing/holliger-u2-bern#/page4/> 2019

e2a studio - <https://www.e2a.ch/projects/housing>. 2021.

Fernández Villalobos, N. Utopías domésticas : la casa del futuro de Alison y Peter Smithson .

In Casa del futuro de Alison y Peter Smithson : utopías domésticas. Fundación Caja de Arquitectos. 2012.

Fernández Lorenzo, Pablo. La casa abierta. Hacia una vivienda variable y sostenible concebida como si el habitante importara. Tesis Doctoral. Escuela Técnica Superior de Arquitectura (Madrid-ETSAM) 2013.

Geoffrey H. Baker. Análisis de la forma. Le Corbusier. Editorial Gustavo Gilli S.A. Barcelona. 1985-1994

González de Canales, F. (2012). Experimentos con la vida misma : arquitecturas domésticas radicales entre 1937 y 1959 (J. J. Lahuerta (Ed.)). Actar.

HABRAKEN, N.J. Soportes: vivienda y ciudad. Máster LVXXI. UPC. Barcelona, 2009.

HABRAKEN, N.J; MIGNUCCI, A. "Soportes: vivienda y ciudad. Instituto de Arquitectura Tropical. Editorial on-line. 2010.

Harquitectes. viviendas en Gava, Barcelona - <http://www.harquitectes.com/projectes/1737-gava/>. 2017

Heidegger Martín: Construir, habitar, pensar, ETSAB-UPC, Barcelona, 1995.

<http://iala0910envido1008.blogspot.com/p/viviendas-weissenhof-de-le-corbusier.html>

<http://www.udeu.net/es/diagoon-houses/>

<https://www.metalocus.es/es/noticias/revisitando-la-maison-a-bordeaux-lemoine-por-rem-koolhaas>
Kronenburg, Robert: Flexible. Arquitectura que integra el cambio, Blume, Barcelona 1995

Igual&Guggenheim - <https://www.igualguggenheim.ch/projekte/projekt3051>. 2019.

Kazuyo Sejima. Viviendas en Gifu - <https://arquitecturaviva.com/obras/edificio-de-apartamentos-gifu-kitagata-gifu>. 1994.

Kerman, Matthew - <http://hicarquitectura.com/2020/08/matthew-kernan-fragmenting-nostalgia/>. 2016.

KIT architects, viviendas en Berna, Suiza - https://www.kitarchitects.com/sites/kit_wohnueberbauung_bruennen_text.html. 2010.

Lleó, Blanca. El sueño de habitar (Issue sp) :Fundación Caja de Arquitectos. 1998.

Kuehn Malvezzi - <http://www.plancomun.com/projects#/new-page-58/>. 2019.

López Acosta, Laura. Investigación en corrales de vecinos en Triana. TFG Grado en Fundamento de la Arquitectura. 2018-2019

MAIO arquitectes. viviendas en Barcelona - https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962019000200096. 2013.

Mallol i Moretti, arq. Vindicación de la terraza: la habitación exterior. Universidad Nacional de Córdoba, FAUD. 2016.

BIBLIOGRAFIA

Martin Kamplade, viviendas en Zurich, Suiza - <http://www.mathiskamplade.com/projekt/mehrgenerationenhaus/>. 2015.

Martín López, L. La Casa Crecedera: El crecimiento programado de la vivienda con innovación europea y economía de medios latinoamericana. Tesis (Doctoral). Lancet, 1, 7-8 .2016.

Martínez-Díaz, E. Juhani pallasmaa. In EGA Revista de Expression Grafica Arquitectonica (Vol. 22, Issue 30). <https://doi.org/10.4995/ega.2017.7832> 2017.

Mies van der Rohe. Viviendas en Stuttgart, Alemania - https://www.urbipedia.org/hoja/Apartamentos_Weissenhof_1927.

Montaner, Josep Maria, Muxí, Zaida, Falagán, David H. Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI. Editorial Notbuko. 2005.

Montaner, Josep María: Muxí, Zaida: John Habraken y el sistema de los soportes, Artículo de la Vanguardia, 2008.

Montaner, Josep María, Flexibilidad arquitectónica e igualdad de género en la vivienda colectiva, Ayuntamiento de Barcelona, Instituto Municipal de la vivienda y Rehabilitación de Barcelona. 2019.

Morales Soler, E., & Alonso Mallén, R. Proyecto de investigación "casa más o menos: la vivienda como proceso. 2010.

Monteys, Xavier y Fuertes, Pere. Casa collage, Un ensayo sobre la arquitectura de la casa. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona. 2001.

Monteys, Xavier amb Eduard Callís i Anna Puigjaner domèstica. secció a càrrec. online

Mühlethaler y Pulver Architects, viviendas en Berna, Suiza - <https://www.eschsintzel.ch/en/selection/projects/schoenberg-ost-d30a/?cat=built>. 2011.

O. Tusquet y C. Diaz, viviendas en Reus, Tarragona - <http://www.tusquets.com/fichag/77/10-mas-abello>. 1986.

Paricio, Ignacio; Sust, Xavier; La vivienda contemporánea. Programa y tecnología. ITEC. Barcelona 1998.

Pelli Víctor S.; Habitar, participar, pertenecer, acceder a la vivienda, incluirse en la sociedad, Nobuko, Buenos Aires, 2007

Peris y Toral, viviendas en Cornellá - <https://peristoral.com/proyectos/85-viviendas-sociales-en-cornella> 2021.

Pezo von Ellrichshausen. Vivienda en La Florida, Chile - <https://www.archdaily.com/555513/meri-house-pezo-von-ellrichshausen>. 2014.

Posener, J. Dos lecciones de arquitectura: En el camino hacia una arquitectura burguesa. Forma y teoría en la arquitectura del siglo XVIII. Cuaderno de Notas, 2, 67–98. <https://doi.org/10.20868/cn>. 1994.

Solarkit : una vivienda desmontable y energéticamente autosuficiente : Concurso Solar Decathlon Europe 2010 . Universidad de Sevilla. 2012

Sophie Delhay. Viviendas en Rouen, Francia - <http://sophie-delhay-architecte.fr/portfolio/lolu/>. 2012.

Studio Belem, viviendas en Paris - <https://www.studiobelem.com/aula-modula> 2020

Velandia, D. A. MECANISMOS MÓVILES ADAPTABLES Una Opción En Vivienda. 2005