

UCEN / FINARQ / Escuela de Arquitectura y Paisaje

Línea: Desarrollo de la Docencia. Formación Académica del Arquitecto.

Programa: Centro de Estudios arquitectónicos Urbanos y del Paisaje.

Proyecto: Aprendizajes significativos. Investigación en Aula

Archivo: ARQ TRANS

La transformabilidad de los edificios

Alfonso Raposo M.

PREFACIO

Uno de los hechos que actualmente está en desarrollo en el Mercado Inmobiliario de la Ciudad de Santiago de Chile es el de la Reconversión de edificios. Un ejemplo esta actividad se suscita a raíz de la crisis habitacional en que se encuentran las ciudades chilenas, constituyendo con ello un impulso para que las empresas constructoras y promotoras de negocios examinen la posibilidad de convertir oficinas en viviendas. Las exploraciones de factibilidad al respecto ya se ha percatado que la ruta al respecto es compleja.

Entre las dificultades destacan la viabilidad económica y financiera, además de una actitud proactiva de las autoridades para buscar soluciones menos estandarizadas con aplicación flexible de normas, aunque con los cumplimientos adecuados para asegurar la habitabilidad. Se necesita por tanto un análisis muy minucioso del proyecto de transformación y un presupuesto de construcción detallado, además de sortear las condiciones normativas y la demora en las aprobaciones ¹

En el caso de las grandes ciudades norteamericanas los cambios depresivos en el accionar de la economía ha tenido impacto sobre concentración de edificios de oficinas en los centros urbanos los que han estado cayendo en estados de vacancia y/o cierre. Las reacciones en términos de economía política, han estado llevando hacia la consideración de opciones de transformación de los edificios de oficina en viviendas. Algo similar está sucediendo en el Centro de Santiago en que ya varios edificios se encuentran cerrados porque sus ocupantes han estado migrando hacia edificios más recientes de las comunas de Providencia y Vitacura.

Frente al contenido de este transcripto, la reflexión que surge en la mente es que, dadas las dificultades ya descritas, la arquitectura edilicia urbana debiese proyectarse teniendo ya contenida en sí algunas previsiones tipológicas de factibilidad de transformabilidad en su concepción edificatoria. Por cierto, tales previsiones de tipología ya están en marcha y se encuentra en permanentes ajustes. Ello no ocurre solo con los edificios de oficina sino también con el de otros rubros. El más básico es el de la rentabilidad generada por el almacenamiento de bienes en bodegas. Arquitectónicamente no se trata más que de galpones a dos aguas, con un par de baños. Hay otras soluciones de almacenaje que recuerdan los containers, cuya ubicación se encuentra normalmente en las afueras de las grandes ciudades.

¹ Tomado de: Mercado Inmobiliario, El Mercurio del domingo 5 de noviembre de 2023

Como todas las cosas, los galpones pueden ser objeto de usos peregrinos. Recuerdo el caso del hombre que instaló una amplia carpa al interior del galpón y la usaba como un abrigado dormitorio. Complementariamente dispuso en otras partes del galpón, mobiliario de cocina-comedor, y de estar. Lo interesante es que se movía deslizándose en patines de un lugar a otro. Me gustaría dejar anotado los referentes de donde los saqué, pero el estado actual de mi némesis no me lo permite. Otro caso con cierta similitud, es de la reconversión de terrenos industriales al uso habitacional, otra un tanto más avanzada es la de los distintos usos de las terrazas de los edificios.

Una tendencia en este respecto es el de los distintos usos de las **terrazas** de quienes habitan los edificios. Tales son las oportunidades que brindan los mal llamados **techos verdes**. Una de ellas es el accionar de los huertos en las **azoteas**. Otra, es el uso en pro de beneficios para la salud humana (*asolearse apropiadamente, respirar las refrescantes brisas de altura*)

Conviene ya precisar la diferencia entre azotea y terraza. **La azotea** está constituida por la última planta del edificio, ocupando la superficie total o parcial de este al que, generalmente se tiene acceso desde una zona común para todos los vecinos y una terraza en cambio, se tiene acceso a través exclusivamente desde una sola puerta generalmente controlada desde la portería. Las indefiniciones mencionadas, están ya requiriendo no solo el dictamen de una norma, sino también la definición de una política pública sobre los llamados Techos verdes, que pueda considerar aspectos de biodiversidad, conservación de flora nativa y sostenibilidad.

Más allá de los “techos verdes”, el verdor en las fachadas de los edificios no solo alivia la movilidad peatonal de los transeúntes en las aceras, sino que también durante la primavera y el verano limitan la temperatura ambiente y favorecen la purificación del aire. Ciertamente requieren el accionar de dispositivos para constituir el riego que permanece en canaletas incidiendo, en última instancia, en la bioclimática de las concentraciones de edificios en la arquitectura de la ciudad. A nuestro juicio, la zona de los hechos que podrían sostener la incidencia benéfica en las [cubiertas verdes](#) y [jardines verticales](#) depende principalmente la autoctonía regional de la flora nativa y su capacidad de adaptación.

Hemos considerado ahora otro fenómeno urbano. Se trata de la formación de polos edilicios en la ciudad de Santiago. Últimamente, ello ha estado ocurriendo en zonas del sector oriente de la de la Comuna de San Joaquín:

Es una [comuna](#) ubicada en el [sector sur](#) de la ciudad de [Santiago](#), capital de [Chile](#). Su territorio es totalmente urbano con sus suelos consolidados, no existiendo áreas disponibles para expansión urbana, por lo cual el crecimiento futuro debe estar orientado a través de la renovación urbana dentro del contexto actual de densificación urbana, política definida por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU y las normativas del nuevo [Plan Regulador Metropolitano](#) de Santiago.²

2

https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_sur_de_Santiago#:~:text=El%20sector%20sur%20de%20Santiago,San%20Bernardo%20y%20La%20Pintana.

Otro tanto está ocurriendo en la Comuna de Cerrillos. Según lo informado por los Clasificados de El Mercurio, se puede observar en ella un “explosivo desarrollo inmobiliario” lo que abiertamente se realizó atendiendo a lo que el desarrollo de los Juegos Panamericanos y Parapanoamericanos requerían y que se estaban realizando entonces. Posiblemente lo más espectacular es la aparición de la Villa Santiago 2023, la que consta de 17 torres de entre 6 y 12 pisos

En el marco de mi experiencia sobre edificaciones con cubiertas verdes y jardines verticales se destaca aquí **el Edificio Consorcio de Santiago**. Posiblemente sea la más espectacular muestra de arquitectura y urbanismo sustentable de la Región Metropolitana, diseñado por los arquitectos Enrique Browne y Borja Huidobro e inaugurado en 1993.

Debido a los problemas de calor en el verano que afecta a esa zona de Santiago, se diseñó el edificio con doble fachada mediante medios técnicos y naturales. La fachada interior está compuesta con termo paneles y la exterior con vegetación. Con la fachada verde reduce la absorción solar, transformando así la fachada en un jardín vertical de unos 3.000 m², lo que equivale a la superficie de los terrenos que había en ese lugar, metafóricamente es como levantar verticalmente el verde preexistente. Los niveles superiores del edificio tienen una visera metálica que actúa como remate del edificio.³

Al fundir arquitectura y vegetación, haciendo de esta última un material de construcción, mantiene vigente el edificio por tiempo indefinido, y torna los espacios interiores más confortables.

Junto con sus beneficios "ambientales", el Edificio Consorcio-Santiago ha tenido un muy buen comportamiento energético, ya que, según un estudio realizado por expertos, la "doble piel vegetal" de esta obra redundaría en más de un 20% de ahorro anual en gastos de energía.

El primer plano de cerramiento con ventanas de doble vidrio hermético y un plano exterior con vegetación trepadora o enredadera, dicha protección contribuye al acondicionamiento térmico con el fin de reducir el sobrecalentamiento producto de la radiación incidente y excesiva.

4 operaciones fundamentales del proyecto.

La iluminación: se valorizó la coronación del edificio mediante la instalación de proyectores de *haluro* metálico con haz simétrico bajo cada eje de las nervaduras que estructuran la marquesina.

Fachada de celosías y enredaderas: son resaltadas mediante acciones de contraluz que se obtiene con

“proyectores del haluro metálico asimétricos instalados en las jardineras, tras las enredaderas. El efecto le aporta en dramatismo al edificio y produce una trama irregular y contrastada constituida por las enredaderas y el conjunto de celosías y

tensores metálicos. El efecto es además dinámico, ya que cambia según las distintas densidades que presenta el follaje en las diferentes estaciones del año.”⁴

La primera observación que surge en relación a los aportes que hace este edificio, es que para lograr lo que ofrece se requiere emplazamientos amplios en que el sol llegue intenso y prolongadamente. Esto es, que implica un uso del suelo en que la densidad del espacio construido sea baja. Este requisito, difícilmente permite localizarlo en los espacios urbanos centrales y por tanto se buscará disponerlos en las periferias abiertas como es caso del edificio en comento. Ello puede significar la necesidad de controlar las temperaturas de la superficie del suelo (TSS) lo que idealmente requerirá disponer y mantener una fuente de agua adjunta por el Norte.

Para conjugar polarmente la segunda observación que surge nace de preguntarse: ¿Por qué los edificios altos se encuentran en el centro de las ciudades, en especial los de oficinas? Al respecto pienso que se debe a la formación de redes y tramas de requerimientos de presencialidades y adyacencias proximales que también están en el centro, como es el caso de las Notarías, o de las Librerías, los Bancos y Tiendas Comerciales especializadas en objetos de oficinas, etc. a las concurre el personal de servicio de las oficinas. Finalmente cabe mencionar que “Las centralidades” se expresan también en la presencia de los Locales Nocturnos, tales como los salones de Pool, pero es Santiago Centro en donde la oferta es más variada.

Emerge aquí la necesidad de regresar al punto de origen temático de este texto, cual es el de la transformabilidad de los edificios. Para ello, se presentarán complementariamente algunas reflexiones complementarias sobre esta materia

Una referencia que se considera útil es la que presenta: Valenzuela, Carolina. (2004). **Plantas transformables: La vivienda colectiva como objeto de intervención**. ARQ (*Santiago*), (58), 74-77. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962004005800022>

Véase Transcripción a continuación:

Transcripto 1.

La vivienda colectiva como objeto de intervención (1) Plantas transformables.

Carolina Valenzuela

RESUMEN

La planta puede entenderse como el material genético del espacio: y aunque no es capaz de señalar qué actos ocurrirán en él, es precisa indicando lo que nunca podrá pasar. En la vivienda colectiva, el problema que una planta tipo no puede solucionar aparece nítido. Nuevas preguntas a las tipologías, la construcción y las estrategias inmobiliarias surgen de la

⁴ Vease:

https://www.google.com/search?q=edificio+consorcio%3B&rlz=1C1OKWM_esCL840CL840&oq=&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqCQgAEEUYOxjCAzIJCQAQRrg7GMIDMgkIARBFGDsYwgMyCQgCEEUYOxjCAzIJCAMQRrg7GMIDMgkIBBBFGDsYwgMyCQgFEEUYOxjCAzIJCAYQRrg7GMIDMgkIBxBFGDsYwgPSAQkxMzg5ajBqMTWoAgiwAgE&sourceid=chrome&ie=UTF-8

búsqueda de plantas capaces de cambiar, empujada por la aparición de esquemas familiares impredecibles y la atenuación de patrones sociales dominantes.

Palabras clave: Vivienda colectiva, espacios flexibles, planta libre, diversidad, variabilidad, flexibilidad.

1- La casa nunca más se entenderá como objeto, sino que será sujeto, a todos los efectos.

2- La casa se construye a sí misma, no se para en detalles.

(...)

4. La casa no tiene acabados, cada material se trabaja hasta el agotamiento, siendo las juntas expresiones de sus límites.

5- Cada casa será cada vez más diferente a las demás, aunque pueda construirse estandarizadamente.

6- La casa puede cambiar de uso con facilidad, por lo que puede ser muchas o una sola.

(...)

8- La casa es sinérgica, podrá desaparecer por completo o clavarse en el sitio de manera brutal, pero nunca pasivamente.

9- La casa se inserta en una red superior, inmaterial, que la liga más a la tierra que sus propios cimientos. Está abierta y penetrada por la red. (...)"

Fernando Porras, 2001([2](#))

La vivienda: hábitat en permanente evolución

Transformar es "...hacer cambiar de forma. Transmutar, convertir una cosa en otra. Hacer mudar de porte, de conducta o de costumbres a algo o a alguien"[\(3\)](#).

En el caso de la vivienda transformar implica re-crear, porque se trata de un cambio permanente que tiene que ver con la adecuación de la casa a sus habitantes. La evolución del hábitat privado es una característica intrínseca a la especie humana: como primera capa de relación con el entorno, la vivienda es el medio donde el hombre posee su mayor poder de intervención. Es el escenario del encuentro entre éste y sus necesidades. Toda alteración, cambio, creación o modificación tiene que ver con la búsqueda de un lugar propio, un lugar donde ser y sentir pertenencia.

La vivienda es el resumen del mundo, porque al igual que éste, es movida por la energía de los actos que ocurren en su interior. Dichos actos, propios a los habitantes, configuran espacios que también les son propiedad, espacios que son la construcción de un modo particular de habitar. El hombre transforma su hábitat a partir de aspectos estéticos, morfológicos, de significado y de gustos; se trata de un personalizar instintivo, relacionado a lo psicológico, lo social y lo cultural.

La vivienda es el lugar donde ocurre la vida familiar, como una serie de conflictos cambiantes o permanentes. La heterogeneidad de las formas de vivir y de habitar hace de cada vivienda un lugar adaptable, único e irreplicable. A partir de la segunda mitad del siglo XX, la coexistencia de diversas formas de vida y de costumbres otorga a la vivienda características inesperadas. La aparición de nuevas "formas familiares" enriquecen el

espectro de habitantes posibles en ella: individuos solos, parejas, familias con hijos o sin ellos, ancianos, estudiantes, grupos genéricos o profesionales. La apropiación que hace cada tipo de usuario incorpora programas propios, tales como: el taller, la oficina, el lugar de estudio, la sala de juegos, etc.

Por otra parte, existen hábitos actuales asociados a estas nuevas formas de vida, que dan a recintos como la cocina y el baño un protagonismo especial. Estos cambios en los modos de vida son sensibles a las nuevas experiencias tecnológicas e informáticas. Al igual que lo sucedido con el teléfono, la televisión o los electrodomésticos, la incorporación de *internet* en el hogar, ha hecho mutar la importancia de zonas de la vivienda asociados al trabajo o a los tiempos de ocio.

A mayor especialización de las formas de habitar, mayor existencia de identidades individuales y, por consecuencia, mayores necesidades de instrumentos de especialización e intervención sobre la vivienda.

Vivienda colectiva: patrón y diferenciación.

La vivienda colectiva es aquella que no tiene usuario conocido. Su característica principal es que se trata de un modelo repetido un número determinado de veces en un espacio limitado. Puede ser superpuesta, pareada, o en comunidad. La dificultad de conocer al habitante futuro de cada residencia implica la adopción de la idea de usuario tipo, tomándose a la familia estándar (2 padres + 2 hijos) como generadora de medidas patrón. En Chile esta vivienda se caracteriza por tener una superficie cercana a los 90 m², distribuidos en espacios rígidos –tanto en medidas como en uso–, tales como la sala de estar, comedor, cocina, uno o dos baños y dos o tres dormitorios.

Cualquier diferencia posterior se da por intervención directa de los usuarios sobre la arquitectura cerrada. Existe una discrepancia entre la rigidez de las condiciones previas del proyecto y la variabilidad de las posteriores exigencias funcionales de los diversos ocupantes. *“El método mejor, tanto desde el punto de vista pragmático como humano, parece el de descubrir cuáles son las necesidades mínimas y hacer el proyecto partiendo de ahí, en forma tan libre que permita dar cabida a todas las preferencias y cambios posibles”* (Rapaport, 1968).

Transformabilidad interna de la planta de la vivienda colectiva.

El concepto de transformabilidad se entiende entonces como la capacidad de la vivienda colectiva de dar lugar al cambio, por medio de la incorporación a la planta de tres conceptos básicos: *flexibilidad, diversidad y variabilidad*. La utilización de ellos por separado o su combinación genera lo que se define como *planta transformable*. En el caso de la *flexibilidad*, se trata de proyectos que incorporan un grado de libertad que da cabida a la existencia de diversos modos de vida, basándose en la simpleza a través de la movilidad, isotropía (homogeneidad espacial) o adaptación de los elementos divisorios o componentes del interior de la vivienda. Puede existir *flexibilidad física* –elasticidad en la disposición espacial– o *tecnológica* –nuevas soluciones en la construcción y en la incorporación de nuevas tecnologías–. Cuando hay *diversidad*, se produce una búsqueda de variedad, desemejanza y

diferenciación a través de la combinación de espacios y de elementos tecnológicos, móviles, de agrupación de programas y otros.

Finalmente, el aplicar *variabilidad* busca no proyectar espacios definidos, sino dar lugar a la incertidumbre de la forma. A través de la dinámica de los usos cotidianos se indaga en la variación de las morfologías y recintos. Existen dos tipos de *variabilidad*: *reversible* –cambios espaciales por el ciclo de actividades diarias– e *irreversible* –definición espacial inicial y permanente en el tiempo–.

La planta de la vivienda colectiva puede experimentar dos tipos de mutaciones: dentro de sí misma (*transformabilidad interna*) o fuera de sus límites (*transformabilidad externa*). Ambos casos admiten cambios en la forma original, la diferencia está en que el primer grupo no altera sus límites o el cambio no tiene relación con su cáscara. En el segundo conjunto existe una relación directa con el terreno que la acoge, es decir, puede existir crecimiento (en planta o en corte) o relaciones diversas con el entorno inmediato (espacios intermedios y llenos enfrentados a vacíos equivalentes). Para el desarrollo de la *transformabilidad interna*, se detallan a continuación las características de las tres tipologías definidas, ejemplificándose con casos relevantes.

I.

Planta libre: es la ausencia de distribución o partición espacial, lo que permite un margen de libertad en cuanto a cambios de usos y jerarquías. Es una abertura del espacio ligada a la idea de liberación, porque se manifiesta a través de espacios abiertos o unitarios, supresión de pasillos, módulos regulares que definen lineamientos y estructura mínima interior. Esta tipología permite un juego de ordenaciones infinito, admitiendo la mayor variabilidad posible de la planta.

II.

Planta móvil: es aquella que contiene en su interior uno o más elementos móviles, que permiten la subdivisión del espacio en recintos menores y/o de tamaños diversos. Su concepto está basado en la ligereza y en la apertura a la posibilidad de diversas de plantas, proponiendo la variabilidad –reversible o irreversible– como su lema fundamental. Algunos de los elementos móviles que se incorporan son: tabiques, puertas correderas, muebles y aparatos.

III.

Planta de recintos neutros: es aquella que, si bien posee habitaciones definidas e inamovibles, es capaz de proponer diversidad por la equivalencia o diferenciación en el tamaño de sus espacios. Se trata de sucesiones de recintos con una o más aberturas que permiten y definen un recorrido característico. Son espacios conectados de formas heterogéneas que admiten diferentes ordenaciones del programa requerido por sus usuarios. La intimidad se hace variable, dependiendo del modo de entender la vivienda por sus habitantes y de sus deseos de exposición o aislamiento del programa. La flexibilidad está dada en el uso de habitaciones sin nombre.

Planta libre

Edificio De Kaai

Willem Jan Neutelings y Marc de Koonig

Amberes, Bélgica

1990 - 1992

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 65 m²

Flexibilidad: física. Espacio central único sin divisiones

Diversidad: volumen independiente de programas servidores fijos

Variabilidad: reversible. Distribución interior libre

Lofts Plaza Yungay (selección de un tipo)

(Planta tercer piso, Planta cuarto piso)

Francisco Vergara, María José Castillo y Margarita De Murtinho

Santiago, Chile

1998 - 1999

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 65 m²

Flexibilidad: física. Dos plantas libres de divisiones interiores

Diversidad: espacios servidores fijos y adosados al muro interior de la planta

Variabilidad: reversible. Espacios libres de distribuciones en dos niveles y con doble altura

Edificio Altamira

Rafael Iglesia

Rosario, Argentina

1998 - 2001

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 120 m²

Flexibilidad: física. Espacio principal libre de divisiones interiores

Diversidad: espacios servidores agrupados y fijos

Variabilidad: reversible. Espacio principal libre de distribuciones. Zona de espacios fijos a distinto nivel

Macallen Apartment Building (selección de dos tipos)

Office dA. Mónica Ponce de León y Nader Tehrani

Boston, EE.UU.

2002 - 2004

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 70 m² y 140 m²

Flexibilidad: física. Espacio principal libre de divisiones interiores

Diversidad: espacios servidores fijos y agrupados en un extremo de la planta

Variabilidad: reversible. Espacio principal libre de distribuciones y adosado al muro exterior de la planta

Planta móvil

Viviendas para empleados de correos

Canale 3. Boudon, Michel, Monnot arquitectos

París, Francia

1989 - 1991

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 42 m²

Flexibilidad: física. Espacio único y variable gracias a tabique giratorio

Diversidad: espacios servidores fijos y agrupados al interior de la planta. Posibilidad de diferenciación programática diurna y nocturna

Variabilidad: reversible. Espacio principal libre de distribuciones y subdivisible por la fijación del tabique giratorio

Viviendas con núcleo transformable - Concurso Hábitat y ciudad. (selección de un tipo)

Iñaki Ábalos y Juan Herreros

Barcelona, España

1990

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 85 m² y 130 m²

Flexibilidad: física y tecnológica. Espacio único sin divisiones y aparatos y tabiques móviles fijables según una trama de 2,75 x 2,75 m

Diversidad: movilidad de espacios servidores y diferenciación potencial entre programas diurnos y nocturnos.

Variabilidad: reversible. Espacio principal libre de distribuciones y subdividible por la fijación de tabiques y aparatos móviles, generando infinitas posibilidades de plantas.

Planta de recintos neutros

Edificio Lauttasaari

Torvo Coronen y Sakari Halonen

Suomi, Finlandia

1961

Tipo de vivienda: superpuesta

Superficie viviendas: 21 m², 35 m², 62 m² y 105 m²

Flexibilidad: física. Recinto(s) relacionado(s) por un espacio distribuidor central

Diversidad: espacios servidores fijos y agrupados en un extremo de la planta

Variabilidad: reversible. Libertad para concebir programas en las habitaciones interiores.

Subdivisiones fijas, pero con diversos tamaños y conexiones

Lofts calle Malabia

(Planta primer piso, Planta segundo piso, Planta tercer piso)

AFRA. Armendares, Ferreiro y Rey arquitectos

Buenos Aires, Argentina, 2000 - 2001

Tipo de vivienda: pareada

Superficie viviendas: 120 m²

Flexibilidad: física. Tres plantas superpuestas y acceso en segundo nivel

Diversidad: espacios servidores fijos y agrupados en un extremo de la planta

Variabilidad: reversible. Primer nivel de recintos equivalentes (dormitorios) y segundo y tercer nivel de espacios únicos y doble altura. Programas distribuibles según cercanía o lejanía al acceso y/o la calle

Notas

1. Este ensayo forma parte de la tesis titulada: *Habitats transformables: Adaptación al cambio de los modos de habitar y flexibilidad en el proyecto de vivienda colectiva*; para optar al título de Arquitecto y al grado de Magíster en Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El tema que aquí se desarrolla corresponde al capítulo tercero y principal de dicha investigación, donde se recopilan 34 casos de viviendas colectivas transformables del siglo XX. Se genera una clasificación -a partir del análisis de sus plantas- en seis tipologías: planta libre, planta móvil, planta de recintos neutros, planta equilibrio lleno vacío, crecimiento en planta y crecimiento en corte. De acuerdo a la capacidad de variabilidad interior de las plantas de las viviendas, se exponen las tres primeras tipologías señaladas.

2. Definición de la casa tomada del “Decálogo II” de Porras incluido en *Diccionario Metápolis arquitectura avanzada*, p. 282.

3. Definición tomada del *Diccionario Enciclopédico Ilustrado de la Lengua Española*, Editorial Ramón Sopena, Barcelona, 1967.

Bibliografía:

AA.VV.; *Mass housing*. Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, Barcelona, 1971.

AA, VV.; *Diccionario Metápolis arquitectura avanzada*. Actar, Barcelona, 2001, p. 282.

ARQ / *La habitación en altura*, N° 42. Ediciones ARQ, Santiago, julio, 1999.

Buchanan, Peter; “Del alojamiento moderno al hogar deseado”. *AV Monografías*, N° 56, Madrid, noviembre – diciembre, 1995, pp. 12 - 18.

Eleb-Vidal, Monique; Chatelet, Anne Marie y Mandoul Thierry; “La flexibilidad como dispositivo”. *Quaderns*, n° 202, Barcelona, 1993, pp. 98 - 105.

Gausa, Manuel; *Housing: Nuevas alternativas, nuevos sistemas*. Editorial Actar, Barcelona, 1998.

Gausa, Manuel y Salazar, Jaime; *Singular Housing: El dominio privado*. Editorial Actar, Barcelona, 1999.

Gili, Gustau; *Pisos piloto. Células domésticas experimentales*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997.

Hubeli, Ernst; “Lo indefinido y lo singular: La vivienda hoy o cómo dar forma a la flexibilidad”. *Arquitectura Viva*, N° 81, Barcelona, noviembre – diciembre, 2001, pp. 17 - 19.

Monteys, Xavier y Fuertes, Pere; *Casa Collage: Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2001.

Rapoport, Amos; “El elemento personal en la vivienda: Una argumentación a favor del diseño abierto” (1968). En AA, VV.; *Mass Housing*. Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, Barcelona, 1971, p. 58.

Fin del Transcripto.

Nota: El transcripto presentado precedentemente esta publicado bajo la permisibilidad que otorga la licencia Creative Commons.

Alfonso Raposo M. 13-11-23